

FORMATION AUTODESK REVIT 2016

Académie Aix - Marseille

Niveau : Perfectionnement 1

LE FICHIER GABARIT

LE PARAMETRAGE DU LOGICIEL, CREATION D'UN CARTOUCHE, VISIBILITE
DES GRAPHISMES

LES NOMENCLATURES ET QUANTITES

LA VISITE VIRTUELLE

EXPORTATION AU FORMAT IFC

EXPORTATION AU FORMAT PDF 3D

LES SITES DE RESSOURCES EN LIGNE: BIBLIOTHEQUES D'OBJETS BIM

AUTODESK
REVIT 2016



Pascal Esteban - Génie Civil Construction Economie - 2018

FORMATION AUTODESK REVIT 2016

SESSION DE FORMATION - PERFECTIONNEMENT 1

S O M M A I R E

1-	LE FICHIER GABARIT: LE PARAMETRAGE DU LOGICIEL	4
1.1	Définition du fichier gabarit	4
1.2	Paramétrage du fichier gabarit	3
1.2.1	Les informations du projet	4
1.2.2	Les unités de travail du projet	5
1.2.3	Les niveaux du projet	6
1.2.4	Les paramètres de visibilité des graphismes	6
1.2.5	Les styles de lignes, épaisseurs et motifs	8
1.2.6	Les styles d'objets	9
1.2.7	Les familles systèmes: murs et sols	10
1.2.8	La bibliothèque de matériaux	11
1.2.9	Le paramétrage des vues dans le gabarit de vue et le gabarit de vue	14
1.2.10	La création d'un cartouche personnalisé	17
1.2.11	L'organisation des vues de mise en page et création d'une liste de feuille	21
1.3	Gestion et mise à jour du fichier gabarit	22
2-	LES NOMENCLATURES ET QUANTITES	24
2.1	Le paramétrage de la nomenclature avec les onglets	24
2.2	La nomenclature des matériaux	30
2.3	La nomenclature d'éléments	35
3-	LA VISITE VIRTUELLE	37
3.1	Création de la visite virtuelle	37
3.2	Modification de la visite virtuelle	38
3.3	Paramétrer les images de l'animation	40
3.4	Calcul et enregistrement de l'animation	40

4-	EXPORTATION AU FORMAT IFC	41
4.1	Définition de l'IFC et classes IFC	41
4.2	Paramétrage et exportation au format IFC	42
5-	EXPORTATION AU FORMAT PDF 3D	45
5.1	Exportation avec SimLab 3D PDF Exporter for Revit	45
5.2	Exportation avec Bentley i-model	47
5.3	Autres solutions d'exportations au format PDF 3D	48
6-	LES SITES DE RESSOURCES EN LIGNE:	49
	BIBLIOTHEQUES D'OBJETS BIM	
6.1	Le site RevitCity	49
6.2	Le site Bimobject	50
6.3	Le site Polantis	51
6.3.1	Exemple d'un fichier rfa: Porte de garage basculante	51
6.3.2	Exemple d'un fichier rvt: Un mur avec un bardage bois intégré	52
6.3.3	D'autres solutions techniques à intégrer au projet	53
7-	INDEX	54

1 LE FICHIER GABARIT: LE PARAMETRAGE DU LOGICIEL

Au cours de ce chapitre, vous **allez définir et paramétrer votre fichier gabarit architectural**.

Fichier de départ: 0 C29 FORMATION P

1.1 Définition du fichier gabarit

La mise en place d'un gabarit de projet est une priorité afin d'utiliser la même charte graphique et méthode de travail. Il s'agit de gagner du temps et en efficacité, donc en confort de travail.

Revit contient 6 fichiers gabarits différents, extension .rte, qui correspondent à autant de professions:

- **DefaultFRAFRA.rte**: gabarit de projet pour l'architecte.
- **Mechanical-DefaultFRAFRA.rte**: gabarit de projet pour le Bureau d'Etudes en CVC.
- **Electrical-DefaultFRAFRA.rte**: gabarit de projet pour le Bureau d'Etudes en électricité.
- **Plumbing-DefaultFRAFRA.rte**: gabarit de projet pour le Bureau d'Etudes en plomberie.
- **Structural Analysis-DefaultFRAFRA.rte**: gabarit de projet pour le Bureau d'Etudes en structure.
- **Construction-DefaultFRAFRA.rte**: gabarit de projet pour une construction métallique.

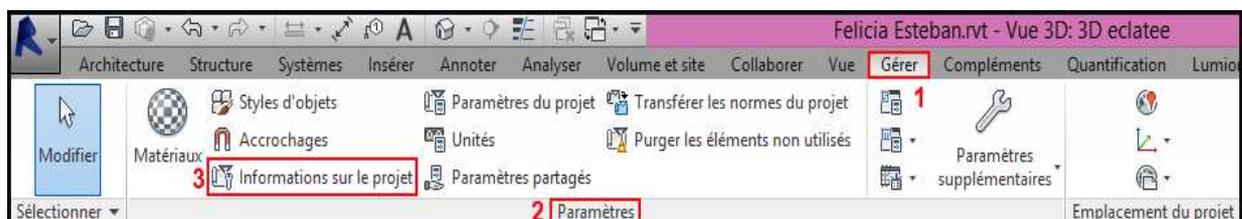
Nous allons définir les principaux éléments à paramétrer dans le **fichier gabarit architectural**, celui-ci sera fourni en exemple sous le nom **gabarit revitep1.rte** accompagné d'un fichier Excel listant ses caractéristiques, de la façon suivante par exemple:

- 1- Les informations du projet
- 2- Les unités de travail du projet
- 3- Les niveaux du projet.
- 4- Les paramètres de visualisation des vues.
- 5- Les styles de lignes, textes et symboles.
- 6- Les familles systèmes: murs et planchers.
- 7- La bibliothèque de matériaux.
- 7- L'organisation des vues de mise en page.

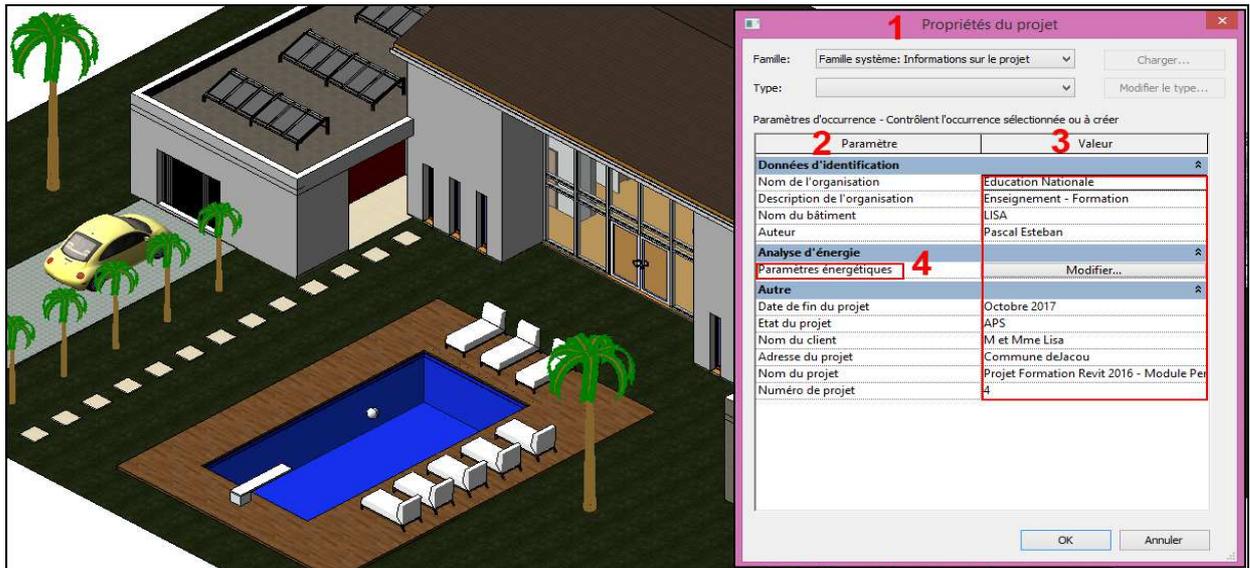
1.2 Paramétrage du fichier gabarit

1.2.1 Les informations du projet

Dans l'onglet **Gérer (1)**, panneau **Paramètres (2)**, et cliquer sur **Informations sur le projet (3)**.



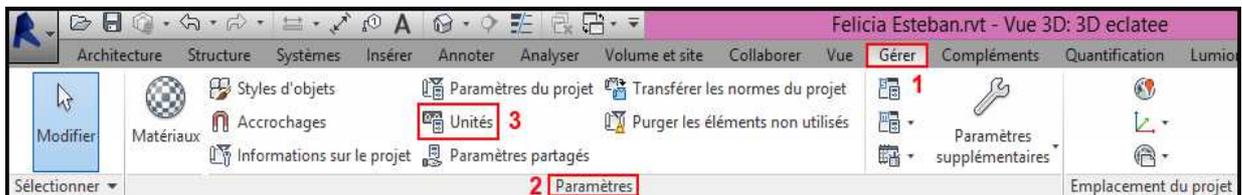
La boîte de dialogue **Propriétés du projet (1)** s'ouvre (carte d'identité de votre construction).
 Il s'agit de renseigner votre projet au regard des différents **Paramètres (2)** proposés, dans les cases **Valeurs (3)**. Ici, l'exemple du projet Lisa.



D'autres caractéristiques du projet peuvent être renseignées en cliquant sur **Paramètres énergétiques (4)**, à l'aide d'une autre boîte de dialogue.

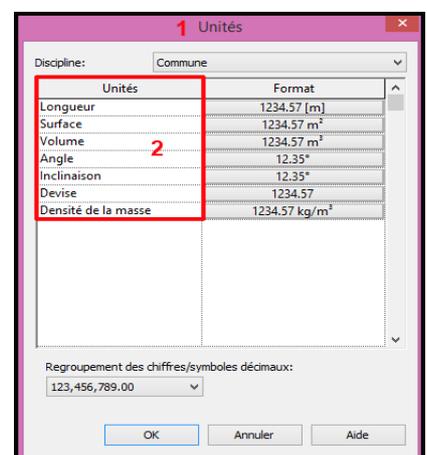
1.2.2 Les unités de travail du projet

Afin de définir et ainsi fixer dans votre fichier gabarit vos unités de travail, vous devez ouvrir l'onglet **Gérer (1)**, panneau **Paramètres (2)**, et cliquer sur **Unités (3)**.



La boîte de dialogue **Unités (1)** s'ouvre, ci-dessous, contenant 6 disciplines, dont 1 commune.

Les Unités sont classées par discipline, ici Commune.
 Pour chacune de ces **Unités (2)** de base, on peut régler le format, le nombre de décimale et le suffixe.
 Pour chacune des unités, une boîte de dialogue s'ouvre afin d'ajuster avec précision les paramètres de travail du projet.
 Chaque discipline professionnelle propose une boîte de dialogue différente dédiée au métier.



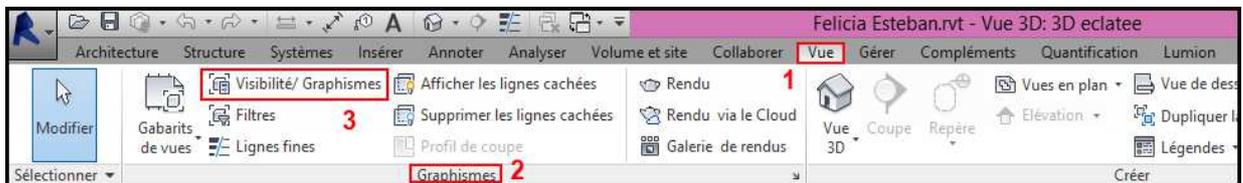
1.2.3 Les niveaux du projet

Vous pouvez également dans votre fichier gabarit définir différents niveaux pour votre projet, que vous adapterez si nécessaire aux caractéristiques de l'ouvrage. Dans le fichier gabarit "gabarit revitép1", les niveaux ci-contre (1) ont été créés au nombre de 7. Ils apparaîtront dans l'arborescence du projet, dans les Plans d'étage (classés par ordre alphanumérique), et modifiables.



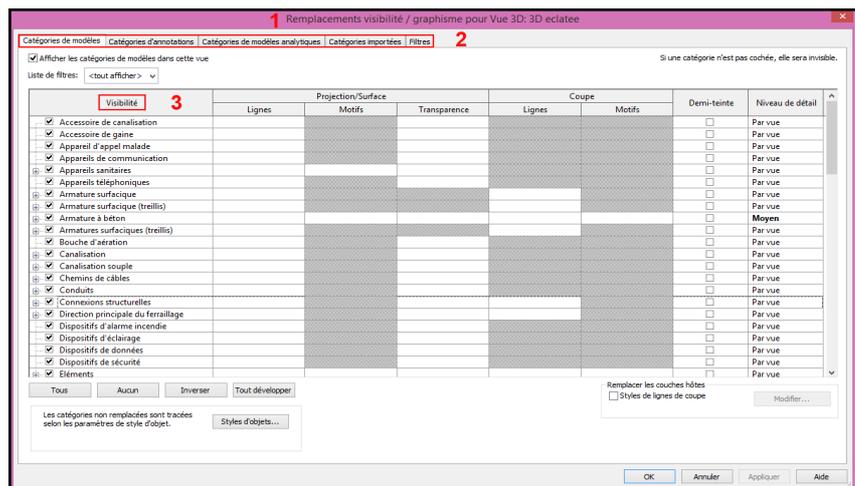
1.2.4 Les paramètres de visibilité des graphismes

Vous pouvez définir les paramètres de visibilité des graphismes à l'intérieur de chaque vue. Pour cela, une fois dans la vue souhaitée, ouvrez l'onglet **Vue** (1), panneau **Graphismes** (2), et cliquer sur **Visibilité/Graphismes** (3).



La boîte de dialogue ci-dessous s'ouvre, en rappelant à quelle vue active les paramètres s'appliquent. Ici, la vue 3D: 3D éclatée. On peut également accéder à cette boîte de dialogue avec le raccourci "vv" et également en cliquant sur Remplacement visibilité / graphisme dans le panneau Propriétés de la vue active.

Dans cette boîte de dialogue **Remplacements visibilité / graphisme** (1), vous pouvez, selon les différents onglets (2), rendre visible ou invisible les éléments grâce à la rubrique **Visibilité** (3), en cochant ou non la case.

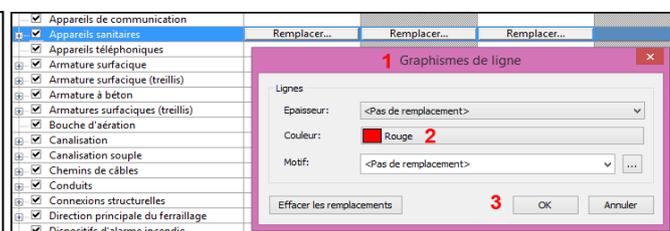


Cela vous permet de sélectionner ce que vous souhaitez afficher sur votre vue active. Vous pouvez aussi remplacer individuellement le graphisme des lignes de modèle des catégories, qui prendra le pas sur le paramétrage d'origine. On peut aussi appliquer une demi teinte ou une transparence.

Par exemple, si vous souhaitez modifier le graphisme de vos appareils sanitaires dans les vues, il faut ouvrir l'onglet Catégories de modèles, cliquer sur **Appareils sanitaires** (1) et sur **Remplacer** (2) de la colonne Lignes.

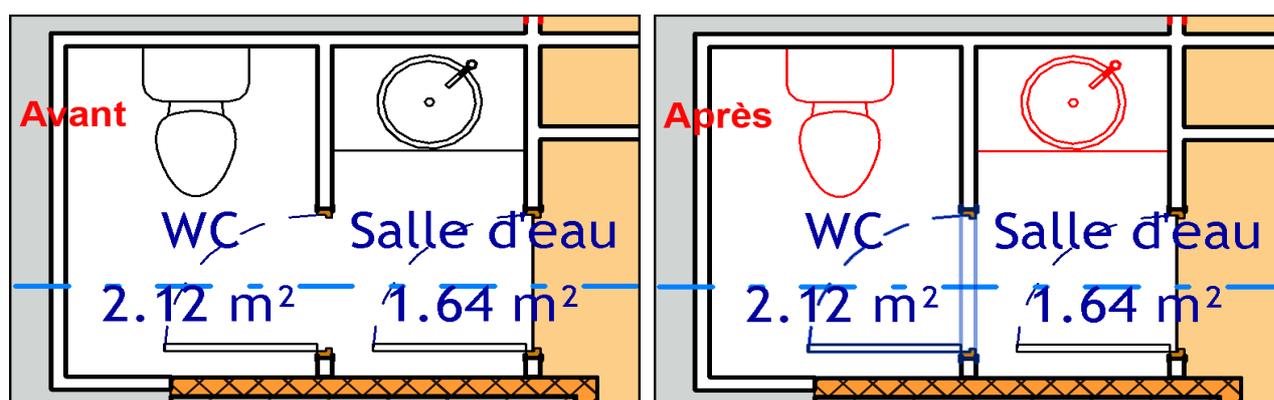


La boîte de dialogue **Graphismes de la ligne** s'ouvre (1), choisir le rouge dans la rubrique **Couleur** (2) et cliquer sur **OK** (3), comme ci-contre:



De retour sur la boîte de dialogue Graphisme/Visibilité, cliquer sur Appliquer et OK.

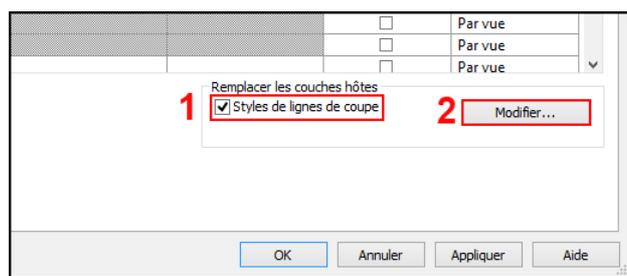
Les appareils sanitaires apparaitront désormais en trait rouge continu sur la vue active, voir ci-dessous **Avant** et **Après**.



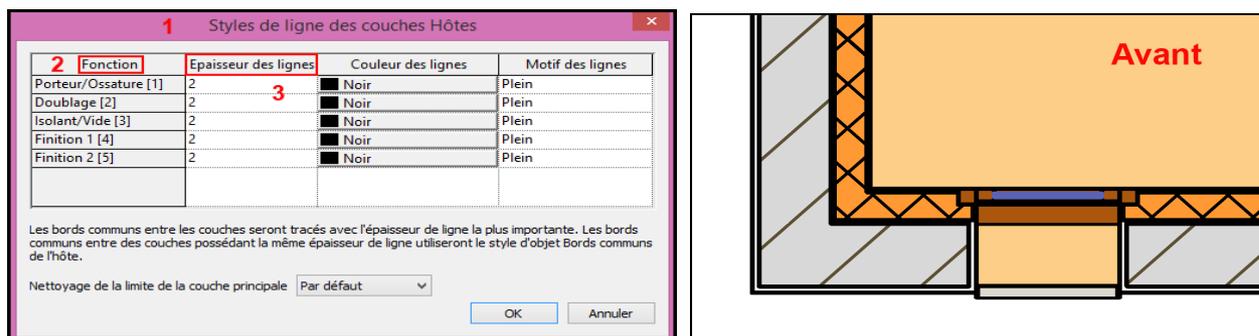
Egalement, il se peut que dans l'onglet **Catégories de modèles**, la case Topographie ne soit pas cochée, ce qui ne vous permettra pas de visualiser le terrain modélisé. De même, lors de l'importation d'un fond de plan DWG, il faut que la case en face du fichier soit cochée, dans l'onglet **Catégories importées**.

Revenons à la boîte de dialogue visibilité / graphisme, pour la gestion des épaisseurs de lignes des éléments multicouches: murs, sols, plafonds et toits, dans vos différentes vues, et aussi pour les impressions.

En bas à droite de la boîte de dialogue visibilité / graphisme, cocher la case sur **Styles de lignes de coupe** (1), puis cliquer sur **Modifier** (2).

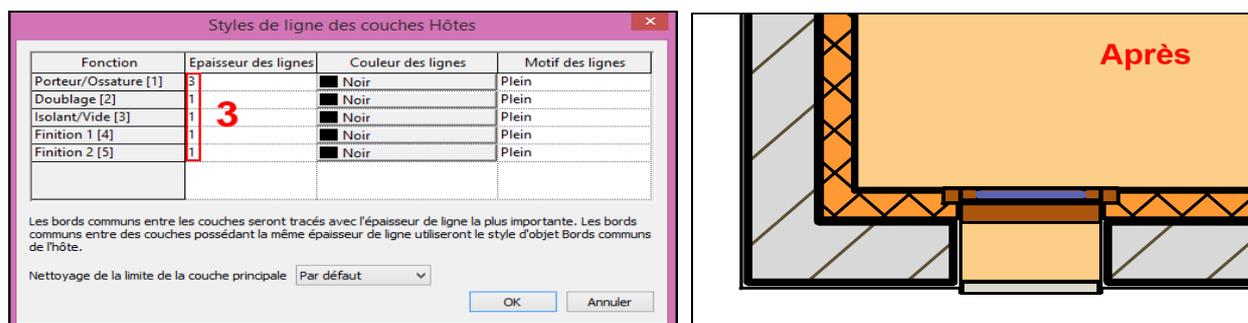


La boîte de dialogue **Styles de ligne des couches Hôtes** (1) s'ouvre comme ci-dessous:
 Les **Épaisseurs de lignes** (3) attribuées aux différentes couches du mur (**Fonction** 2), donnent le résultat **Avant** modification.



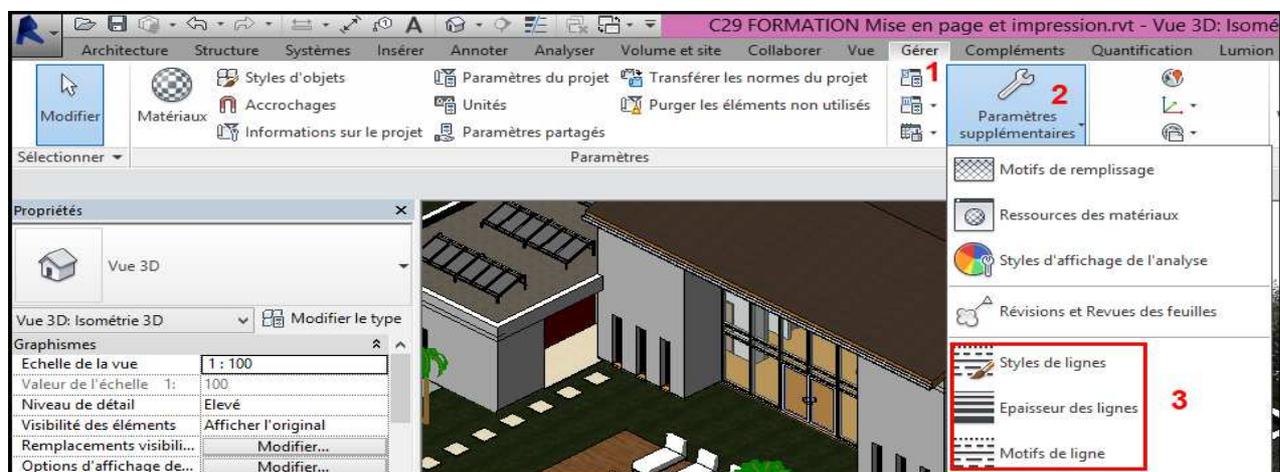
Les épaisseurs de lignes s'échelonnent de 1 à 16, du plus fin au plus épais (voir le paragraphe 1.2.5 Les styles et épaisseurs de lignes, textes et symboles).

En modifiant les épaisseurs de ligne (3), vous modifiez ainsi le graphisme du mur porteur (Porteur / Ossature) qui apparaît plus épais au dépend des autres couches secondaires (2,3,4 et 5).

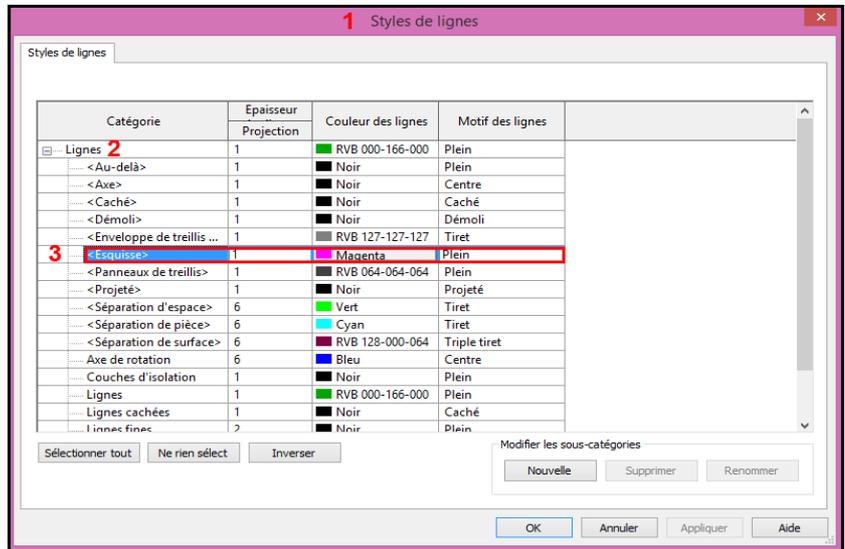


1.2.5 Les styles de lignes, épaisseurs et motifs

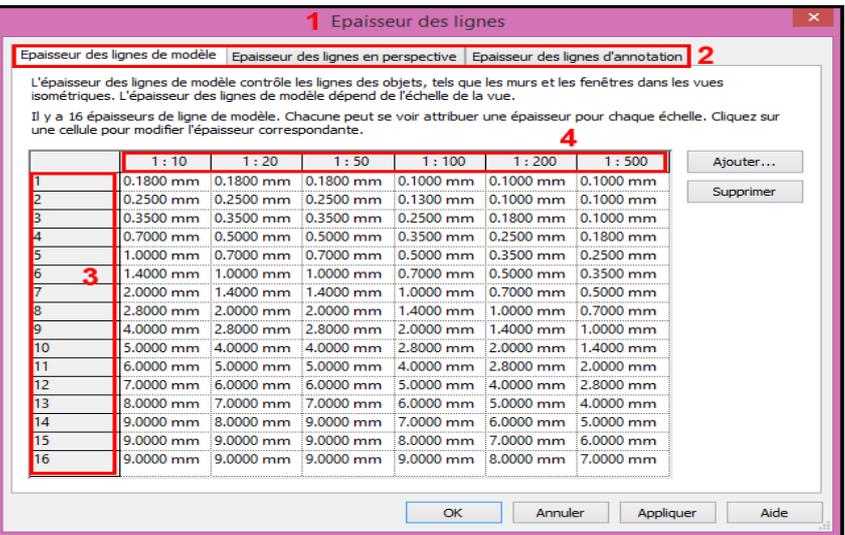
Dans le fichier gabarit, on accède au paramétrage des lignes depuis l'onglet **Gérer** (1), **Paramètres supplémentaires** (2), le menu déroulant donne accès aux styles, épaisseurs et **Motifs de lignes** (3).



En cliquant sur **Styles de lignes**, sa boîte de dialogue s'ouvre (1). Cliquer sur le signe + à côté de Lignes (2) pour développer les catégories. On accède aux épaisseurs, couleurs et motifs. L'épaisseur de la ligne d'Esquisse (3) doit être de 1 pour être fine.

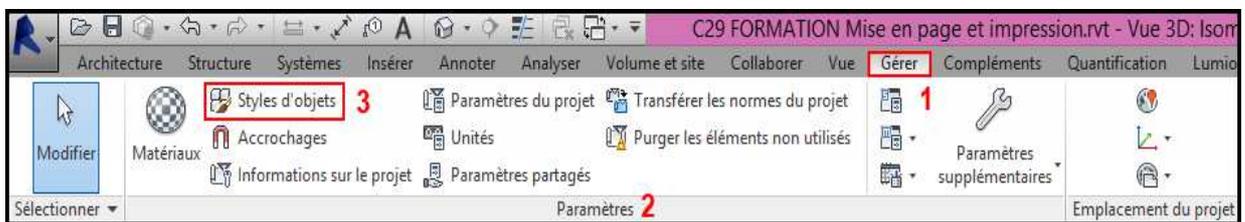


En cliquant sur **Épaisseur des lignes**, sa boîte de dialogue s'ouvre (1). Trois onglets (2) vous permettent de gérer les épaisseurs des lignes. Cette table donne la correspondance des 16 épaisseurs de lignes (3) en fonction de l'échelle (4).



En choisissant Motifs de lignes, cela vous permet de créer des motifs que vous pouvez attribuer ensuite aux objets (voir le chapitre 1.2.6 Les styles d'objets).

1.2.6 Les styles d'objets



Pour accéder au paramétrage des styles d'objets, depuis l'onglet **Gérer** (1), Panneau **Paramètres** (2), cliquer sur **Styles d'objets** (3). Vous retrouvez les objets paramétrables dans visibilité / graphisme, avec la colonne Matériau en plus.

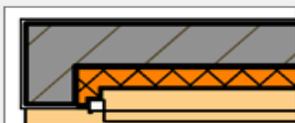
1.2.7 Les familles systèmes: murs et sols

L'intérêt du fichier gabarit personnalisé tire tout son sens principalement dans l'utilisation des familles systèmes de murs et de sols (avec les escaliers, garde corps, plafonds et toits). Une fois que vous avez élaboré votre bibliothèque de solutions techniques, vous les retrouverez à chaque création de projet, dès l'ouverture de votre fichier gabarit.

Pour les murs, il faut choisir une méthode de classement, ils seront recensés dans le fichier Excel **gabarit revitep1.xls**. Ci-dessous, l'exemple du mur de base **M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11 (1)**, composé de 7 couches, à renommer. Il est impératif de gérer les priorités des couches des murs en relation avec celles des planchers, si l'on souhaite que les jonctions automatiques se fassent correctement.

Famille: Mur de base
 Type: **M7Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11**
 Epaisseur totale: 0.3300
 Résistance (R): 0.1923 (m²·K)/W
 Masse thermique: 29.97 kJ/K

visualisation du mur M7



Couches

	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	
1	Finition 1 [4]	Maçonnerie - Enduit	0.0200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000		
3	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000		
5	Isolant/Vide [3]	vide	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Finition 1 [4]	Plâtre	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pour les sols, nous opterons pour une méthode de classement identique à celle des murs, où le fichier Excel est nécessaire pour l'inventaire des solutions développées. Ici, nous avons ci-dessous l'exemple du plancher flottant **S5 Plancher flottant habitable (1)**, à renommer.

Famille: Sol
 Type: **S5 Plancher flottant habitable**
 Epaisseur totale: 0.3200 (Par défaut)
 Résistance (R): 0.0000 (m²·K)/W
 Masse thermique: 0.00 kJ/K

visualisation du sol S5



Couches

	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Ma
1	Finition 2 [5]	Parquet bois	0.0200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Finition 1 [4]	Chape	0.0500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000		
5	Porteur/Ossature [1]	Maçonnerie - Béton	0.2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000		

Libre à vous de faire évoluer et d'enrichir le fichier gabarit, comme le ferait une agence d'architecture, afin de s'adapter aux exigences techniques et réglementaires, et de présenter son savoir faire.

1.2.8 La bibliothèque de matériaux

Les matériaux permettent de représenter les éléments de modèle dans les vues en plan, coupe et perspective. Le matériau est composé de 3 parties, comme on peut le voir sur l'exemple, ci-dessous, du béton armé du plancher **S5 (1)**, vu au chapitre précédent:

Pour éditer le matériau de ce sol, sur la ligne **Porteur/Ossature (2)**, cliquer sur le carré **(3)**.

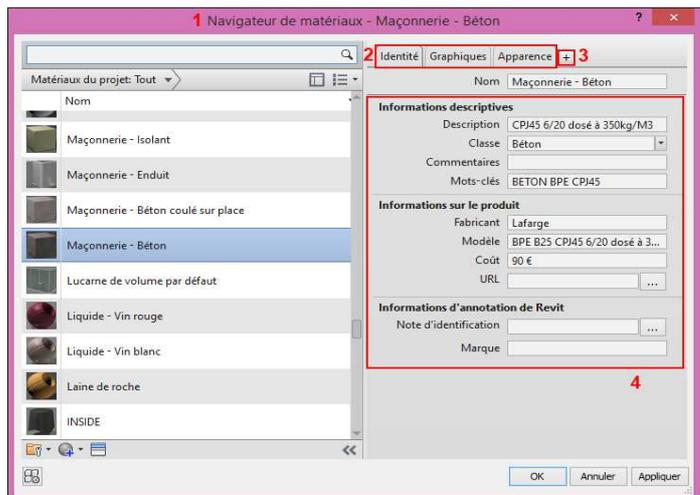
Famille:	Sol				
Type:	S5 Plancher flottant habitable 1				
Epaisseur totale:	0.3200 (Par défaut)				
Résistance (R):	0.0000 (m ² ·K)/W				
Masse thermique:	0.00 kJ/K				
Couches					
	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structural
1	Finition 2 [5]	Parquet bois	0.0200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Finition 1 [4]	Chape	0.0500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Limite de la couche principale 2	Couches au-dessus 3	0.0000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Porteur/Ossature [1]	Maçonnerie - Béton 3	0.2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le **Navigateur de matériaux** s'ouvre **(1)**, on retrouve dans les onglets **(2)** les caractéristiques:

- Identité, graphiques et des ressources: Apparence, Thermique et Physique (cliquer sur le "+" **(3)**).

On peut remplir la zone éditable **(4)** propre au matériau, du premier onglet **Identité**. Vous disposez des champs Informations descriptives, Informations sur le produit et Informations d'annotation de Revit.

Ne pas oublier de cliquer sur Appliquer et OK à la fin de toute modification.

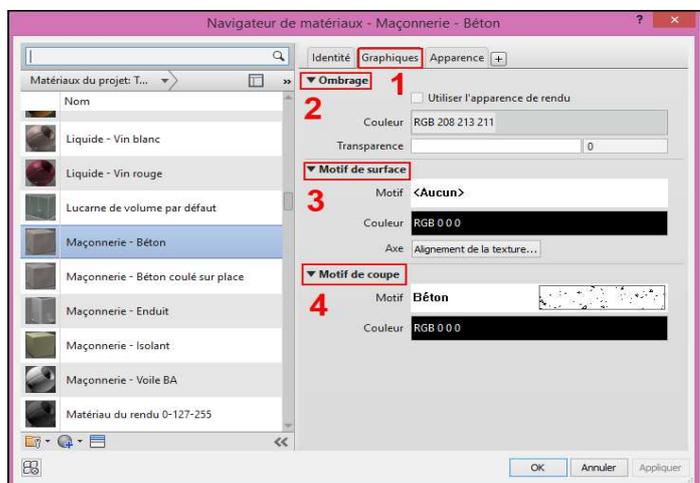


Pour l'onglet **Graphiques (1)**, 3 paramétrages sont disponibles:

- **Ombrage (2)**: couleur qui apparaît en fond du motif de coupe (plan et coupe).

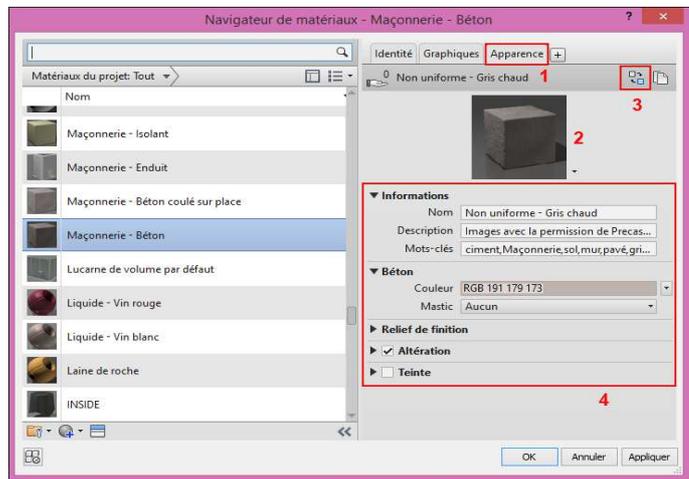
- **Motif de surface (3)**: visible sur les élévations.

- **Motif de coupe (4)**: motif et couleur du graphisme du matériau visible en plan et en coupe.



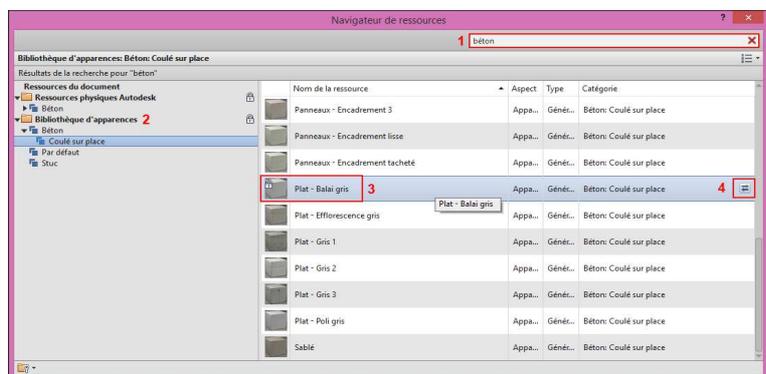
Pour l'onglet **Apparence** (1):

Un rendu 3D (2) de votre matériau est présenté. Vous pouvez changer de matériau en cliquant sur **Remplacer cette ressource** (3). Le Navigateur de ressource s'ouvre (décrit plus bas). Vous disposez de différents champs à caractériser dans la zone repérée (4), dont la couleur à appliquer au rendu.



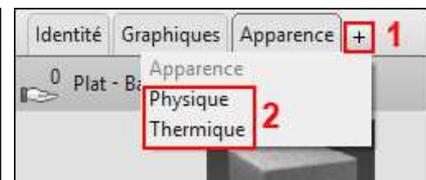
Le Navigateur de ressources est accessible depuis **Remplacer cette ressource** (3), il permet d'aller chercher dans les bibliothèques proposées l'apparence du matériau la plus adéquate.

Il faut taper **béton** dans la zone de recherche (1), choisir **Coulé sur place** dans Bibliothèques d'apparence (2) et au niveau du matériau **Plât - Balai gris** (3), cliquer sur l'icône de remplacement de ressource (4).



Vous pouvez fermer votre fenêtre, valider, et constater que l'apparence du rendu a changé.

Pour accéder aux caractéristiques **Physique** et **Thermique** (2), cliquer sur le + (1). Quand on les valide, le Navigateur de ressources s'ouvre afin de choisir les propriétés.



Pour **Physique**, une fois le **Navigateur de ressources** (1) ouvert, choisir dans les **Ressources physiques Autodesk** (2), le béton Standard **C20/25** (3) et cliquer sur le symbole de remplacement (4) pour l'associer à votre matériau (seule bibliothèque à proposer les caractéristiques Physique et Thermique).

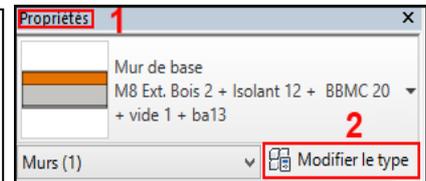


Pour **Thermique**, le matériau ne dispose parfois d'aucune information supplémentaire au-delà de celle incluse dans le critère physique, c'est le cas du béton standard C20/25.

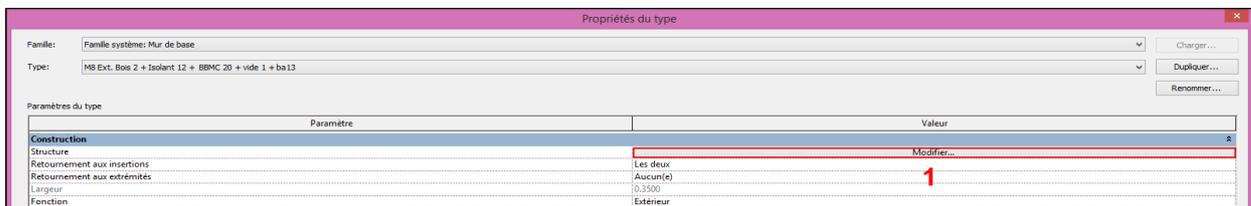
Nous allons donc voir maintenant comment personnaliser une ressource propre à un matériau, qui sera intégrée à votre gabarit de projet.

Pour illustrer ce genre de modification, nous allons éditer la composition du mur M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + ba13, de l'espace nuit du projet LISA.

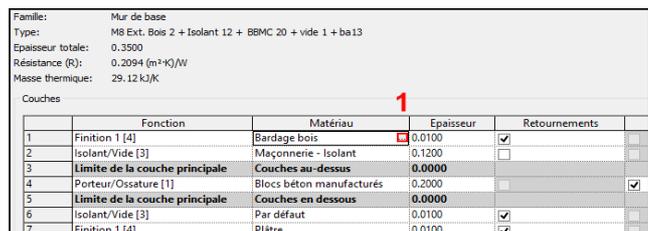
Sélectionner ce mur sur une vue du projet LISA. Dans la fenêtre **Propriétés (1)**, cliquer sur **Modifier le type (2)** afin d'ouvrir la boîte de dialogue Propriété du type.



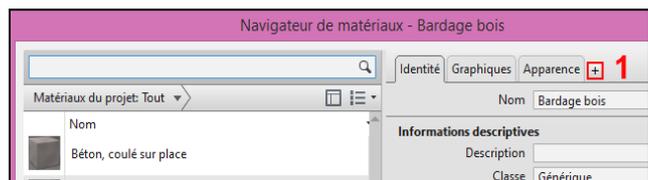
Quand la boîte de dialogue **Propriétés du type (1)** s'ouvre, cliquer sur **Modifier (1)** pour agir sur la structure du Mur de base M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + ba13.



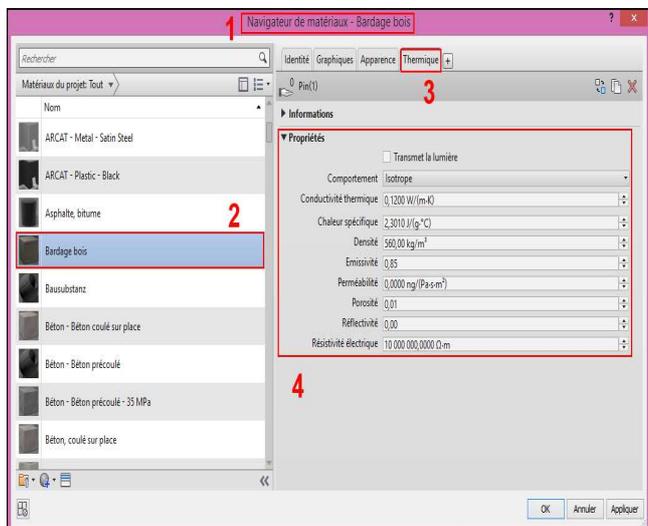
La boîte de dialogue **Modifier l'assemblage** s'ouvre et cliquer sur le bouton **(1)** pour faire apparaître le Navigateur de matériaux du Bardage.



Cliquer ensuite sur le **"+" (1)** afin d'ajouter la ressource Thermique, dans les onglets de votre matériau Bardage bois.



Dans le **Navigateur ressources**, choisir le **Pin**, (Répertoire Bois, dans Ressources Physiques Autodesk, Solide). Cliquer sur le bouton de remplacement et fermer la fenêtre. Dans le **Navigateur de matériaux (1)**, le **Bardage Bois (2)** dispose d'un onglet **Thermique (3)** renseigné, dans le cadre rouge **(4)**. On peut y apporter des modifications sur la Conductivité thermique et la Densité, par exemple. Pensez à appliquer.



Remarque: Les modifications apportées aux propriétés de la ressource s'appliquent uniquement au matériau qui se trouve dans le projet en cours, ou le gabarit. Si vous avez commencé avec un matériau d'une bibliothèque, le matériau d'origine dans la bibliothèque reste inchangé, car celle-ci est verrouillée (cadenas).

Vous pouvez également vous créer votre propre bibliothèque de matériau, à partir de celles déjà enregistrées dans le logiciel.

Dans le **Navigateur de ressources (1)**; cliquer sur l'icône en bas (2) pour agir sur les bibliothèques de matériaux. Choisir **Créer une bibliothèque (3)** et la nommer .

Ici, elle s'appelle **BM ESTEBAN 1 (4)**. Enregistrez-la dans un répertoire personnel. Ainsi, vous pouvez copier des matériaux d'autres bibliothèques et vous faire une sélection personnelle de matériaux couramment utilisés (en glissant déposant un matériau d'une bibliothèque à une autre).

1.2.9 Le paramétrage des vues dans le gabarit de vue et le gabarit de vue

Dans ce chapitre, vous allez comprendre l'utilité de définir correctement les paramètres de visibilité de votre vue, avec comme objectif de créer un gabarit de vue.

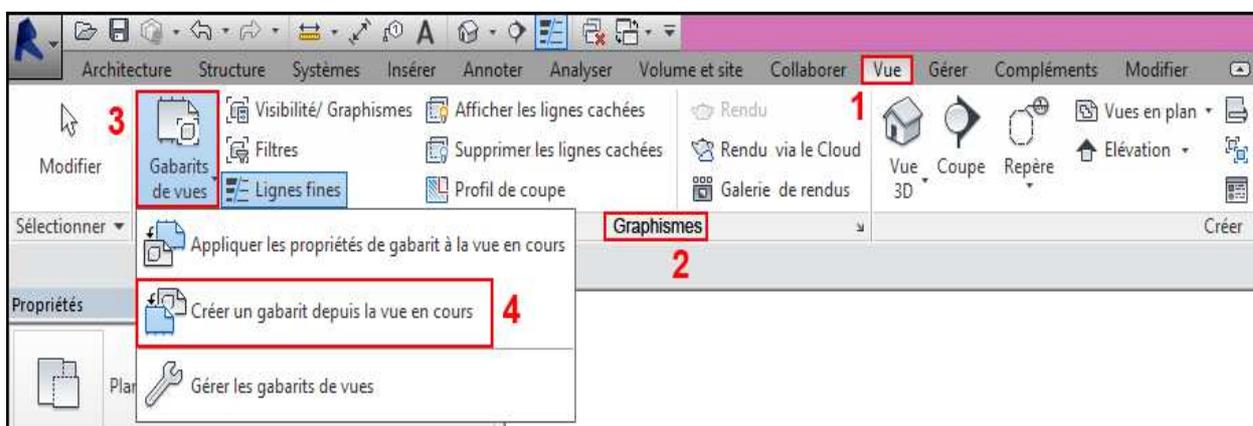
La barre de contrôle de l'affichage  en bas de votre zone de travail, vous permet déjà d'ajuster certains paramètres comme ceux de l'échelle, du niveau de détail, d'affichage des ombres, du masquage de certains éléments, ...

Vous retrouvez d'autres paramètres enrichis dans le panneau des propriétés de la vue active (1). D'autres réglages de visibilité des graphismes s'effectuent toujours comme indiqué au chapitre "1.2.4 Les paramètres de visibilité des graphismes".

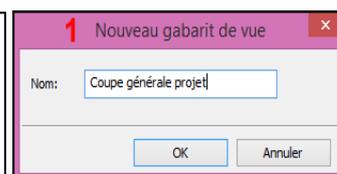
A partir du moment où les paramètres d'affichage de votre vue vous conviennent, vous avez la possibilité de les enregistrer dans un gabarit de vue, que vous allez créer. Vous aurez également la possibilité de l'appliquer à d'autres vues du projet, de même nature.

Le gabarit de vue vous permet de visionner, d'afficher, une vue avec des paramètres prédéfinis

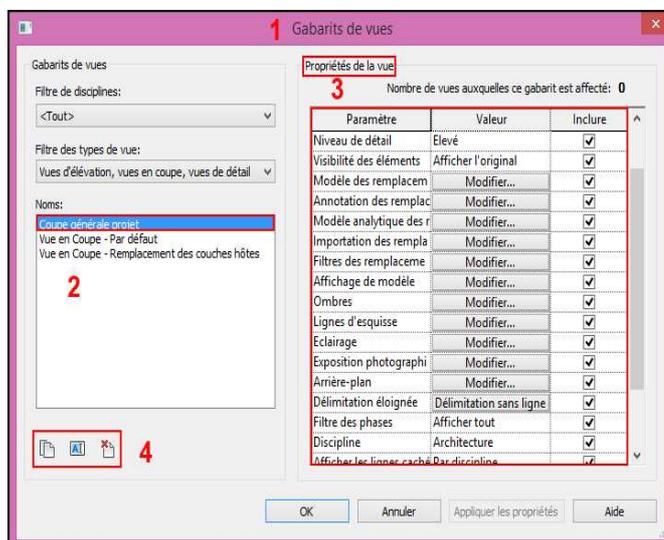
Il faut, pour créer un gabarit de vue, se rendre dans l'onglet **Vue** (1), panneau **Graphismes** (2) et cliquer sur **Gabarits de vues** (3), puis sur **Créer un gabarit depuis la vue en cours** (4).



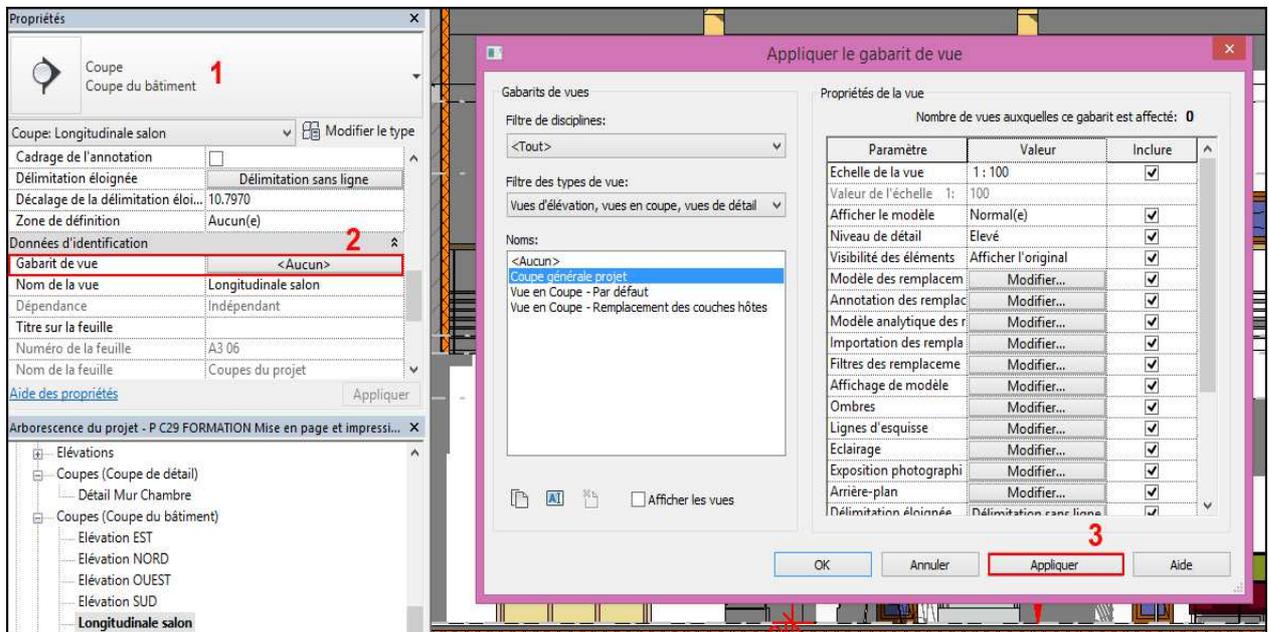
A l'ouverture de la fenêtre **Nouveau gabarit de vue** (1), saisir le nom de votre gabarit, ici, Coupe générale projet. Cliquer sur OK.



Une fois votre nom validé, la boîte de dialogue **Gabarits de vues** (1) s'ouvre. Vous pouvez encore paramétrer votre gabarit de vue, ici surligné en bleu (2). Les paramètres sur lesquels vous pouvez agir apparaissent dans la zone cadrée **Propriétés de la vue** (3). Vous pouvez aussi dupliquer, renommer ou supprimer votre gabarit de vue (4).

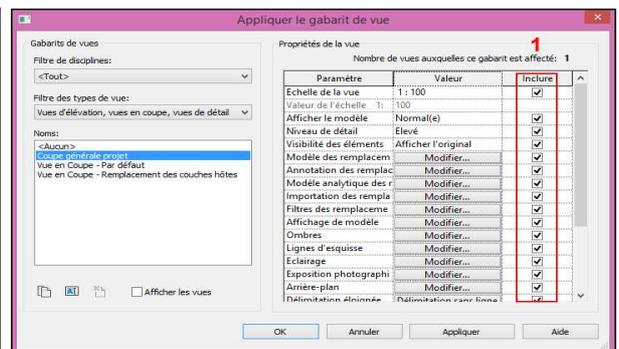


Pour appliquer maintenant ce gabarit de vue à la coupe longitudinale, dans le panneau de **Propriétés** (1) de la coupe longitudinale; cliquer sur **Aucun** (2) puis sur **Appliquer** (3), une fois la boîte de dialogue ouverte (illustration page suivante).



Vous remarquez alors que les paramètres dans les Propriétés de la vue apparaissent grisés. Vous ne pouvez plus intervenir dessus.

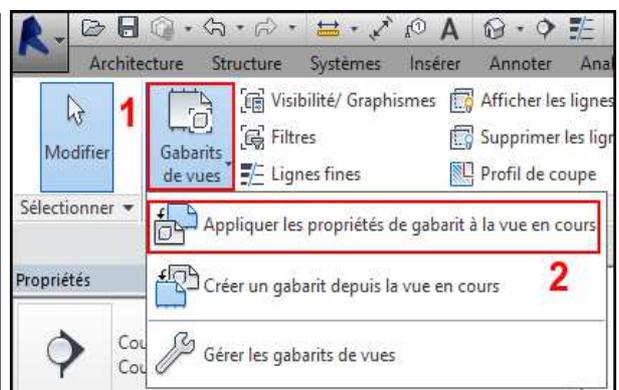
En revanche, si vous souhaitez créer un gabarit avec certains paramètres d'affichage de libres, il faut décocher la case correspondante dans la colonne **Inclure** (1). Vous aurez ainsi la possibilité de les modifier dans les Propriétés de la vue active.



Vous pouvez assigner ce gabarit de vue à d'autres vues de votre projet. Toute modification de ce gabarit modifiera donc l'affichage des vues qui en dépendent. Commencez par ouvrir une vue dans votre arborescence du Projet.

Vous avez deux possibilités pour cela:

- Soit à partir de l'icône **Gabarit de vues** (1), cliquer sur **Appliquer les propriétés de gabarit à la vue en cours** (2).
- Soit depuis le panneau de Propriétés de la vue, assigner un gabarit à Gabarit de vue.



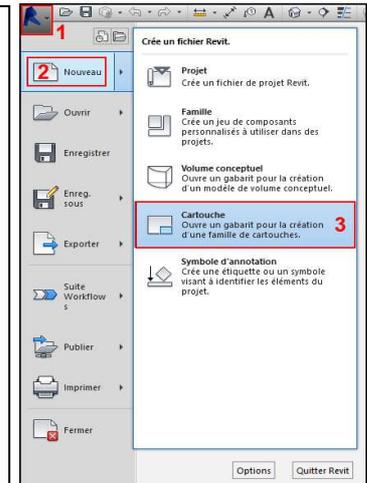
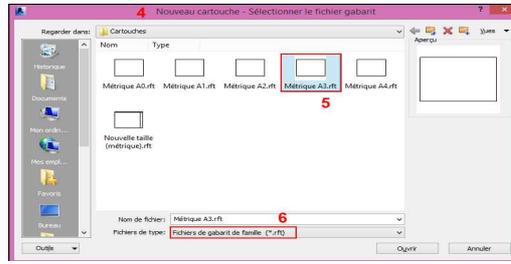
Fichier corrigé: [1 gabarit vue FORMATION P](#)

12.10 La création d'un cartouche personnalisé

Vous allez, dans ce chapitre, apprendre à créer un cartouche personnalisé pour vos mises en page de projet, au format A3 horizontal.

Dans le menu de Revit (1), choisir **Nouveau** (2) puis **Cartouche** (3). La fenêtre ci-dessous s'ouvre: **Nouveau cartouche** (4). Vous allez choisir le format **Métrique A3.rft** (5). Il s'agit bien d'une famille, comme l'indique l'extension .rft du fichier (6).

Cliquer sur Ouvrir et la feuille A3 s'affichera aux dimensions 420x297, en mm, comme toutes les familles.



Enregistrez-le sous votre nom, ici, CARTOUCHE A3 ESTEBAN, sous le format famille, dans votre répertoire de travail. Vous allez désormais tracer les lignes qui organisent votre cartouche, à l'intérieur de ce format A3.

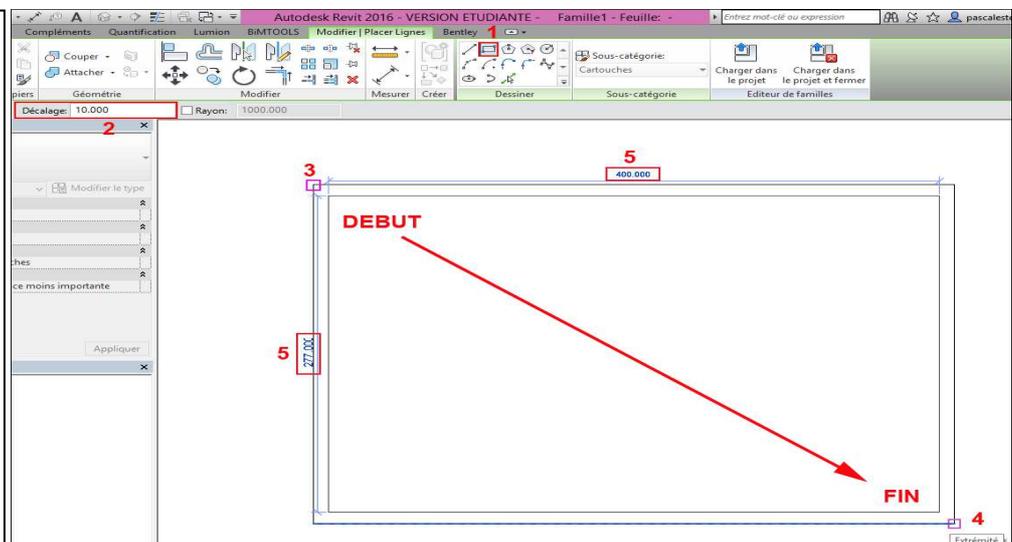
Pour cela, il faut commencer par tracer un cadre de 10 mm à l'intérieur du format A3 afin d'absorber les marges d'impression de l'imprimante.

Dans l'onglet **Créer** (1), Panneau **Détail** (2), cliquer sur **Ligne** (3).

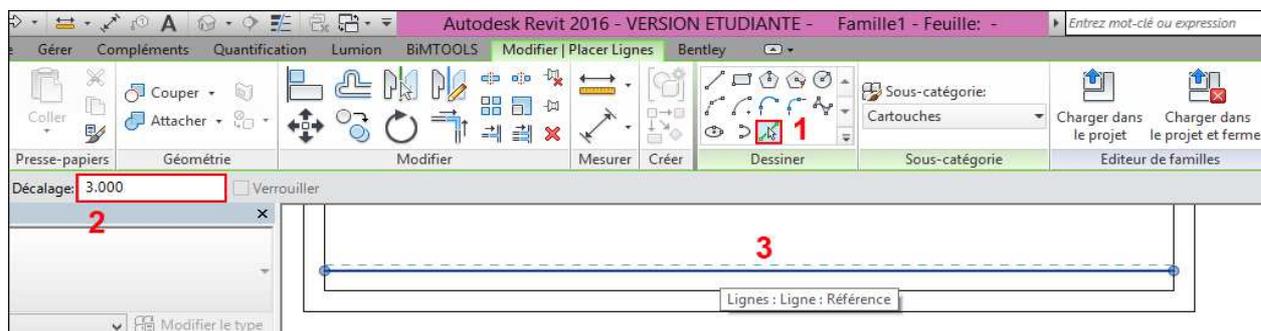


Comme indiqué ci-dessous, choisir l'outil **Rectangle** (1) pour dessiner, avec un **Décalage** de 10 (2). Cliquer une première fois, dans la zone de travail, sur l'angle de la feuille repéré (3), cliquer sur barre espace si nécessaire afin de placer la marge à l'intérieur de la feuille. Puis, cliquer sur le point repéré (4) afin de fermer le rectangle.

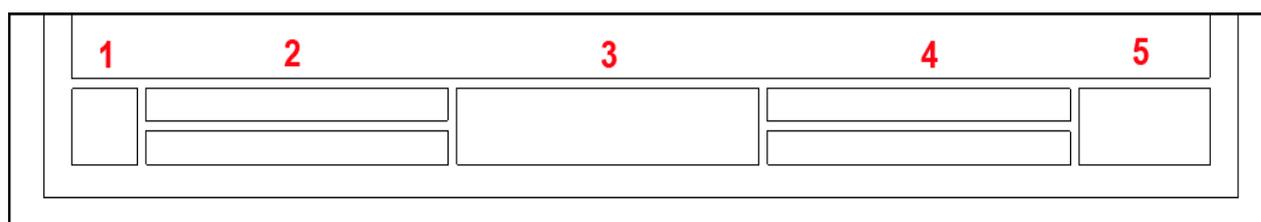
Les dimensions horizontales et verticales (5) indiquent bien les mm de ce cadre format A3 horizontal, soit 400 mmx 277 mm.



Afin de construire la trame de son cartouche, dessiner des lignes avec l'outil **Choisir des lignes (1)**, avec des décalages de 10 et 3 mm. Ci-dessous, une ligne a été dessinée à 10 mm du cadre et vous en placerez une autre à **3 mm (2)**. En pointant la ligne de référence bleue, elle apparaît en pointillé **(3)**.

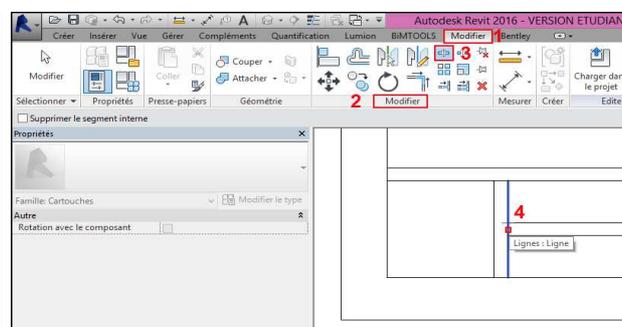


Vous pouvez tracer votre cartouche, par exemple, jusqu'à obtenir le résultat présenté ci après, avec de la gauche vers la droite: 1 carré de **23x23 (1)**, deux rectangles de **10x106.33 (2)**, un rectangle de **23x106.33 (3)**, deux rectangles de **10x106.33 (4)**, et enfin un rectangle de **23x46 (5)**. Ces formes sont toutes espacées de 3 mm.



Pour couper une ligne, la scinder, dans l'onglet **Modifier (1)**, Panneau **Modifier (2)**, cliquer sur l'outil **Scinder (3)**.

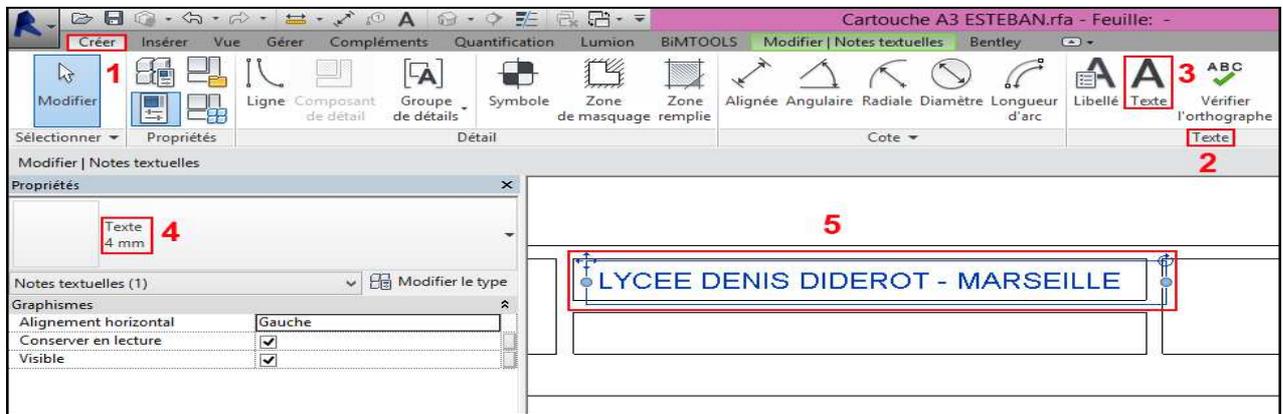
Venir pointer la ligne, devenue bleue, à l'aide du curseur qui prend la forme d'un couteau, au point repéré **(4)**. La ligne se coupe.



Les raccords s'effectueront avec les outils classiques de dessin (**Ajuster/Prolonger en angle**) ou en déplaçant les vertex bleus (sommets) des extrémités des lignes.

Vous allez maintenant créer les zones de texte afin de documenter votre cartouche:

Comme indiqué page suivante, pour créer un texte toujours visible, dans l'onglet **Créer (1)**, Panneau **Texte (2)**, choisir **A Texte (3)**. Modifier la taille du texte en dupliquant et en créant un **Texte de 4 mm (4)**. Dessiner l'implantation de votre texte qui apparaît dans un cadre bleu et saisir le nom de l'établissement, ici, **LYCEE DENIS DIDEROT - MARSEILLE (5)**.



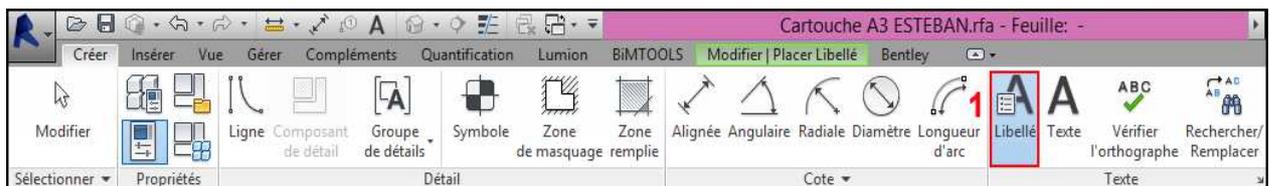
Copier et coller le cadre texte créé pour tous les textes figés de votre cartouche, avec les possibilités de mise en forme traditionnelles (alignement, couleur, gras, italique).

Textes à créer: Projet - Feuille - Echelle - Date - Numéro (Taille 3 mm)

Vous allez maintenant créer les libellés, les informations récupérées de votre dessin:

Comme pour le texte précédent, dans l'onglet **Créer**, cliquer sur **A Libellé (1)**.

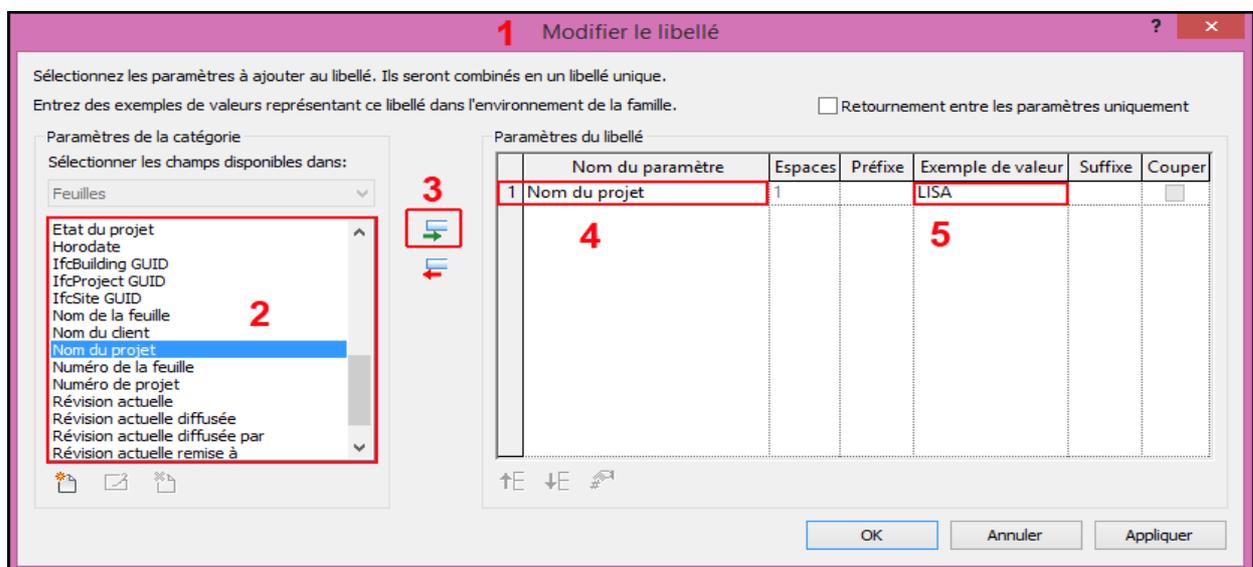
Vous choisirez la taille de votre texte, en la créant, si nécessaire.



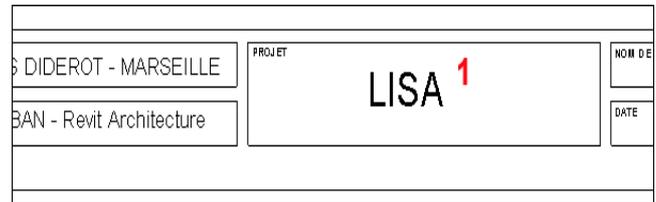
Dès que vous cliquez dans le cartouche pour placer le libellé, la boîte de dialogue **Modifier le libellé (1)** s'ouvre, comme ci-dessous:

Dans la zone des champs disponibles, choisir **Nom du projet (2)**. Cliquer sur l'icône **Ajouter les paramètres au libellé (3)**, celui ci apparaît sur la ligne 1: **Nom du projet (4)**.

Il ne vous reste plus qu'à mettre son nom dans Exemple de valeur, ici, **LISA (5)**, si vous ne l'avez pas renseigné auparavant dans les informations sur le projet.



Cliquer sur Appliquer et OK, le libellé Nom du projet: **LISA (1)** est alors visible dans votre cartouche. Centrez-le si nécessaire.

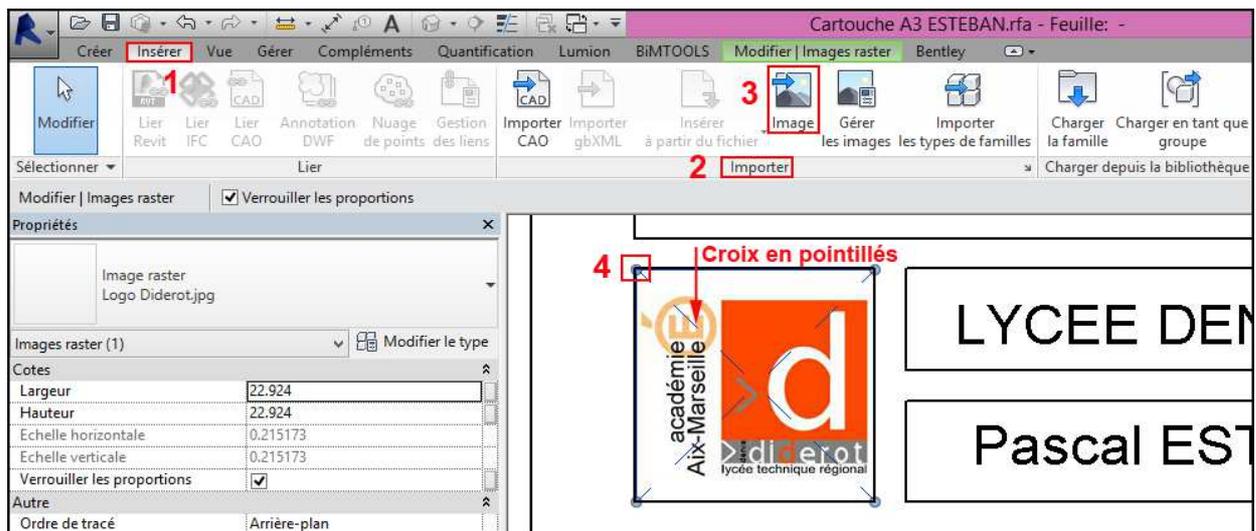


Comme pour le texte, copier les autres libellés dans les cases dédiées, et penser à réassigner le champ correspondant (cadre 2 page précédente). Il faut penser à ajuster la profondeur du champ par rapport à la taille de la case et la taille du texte.

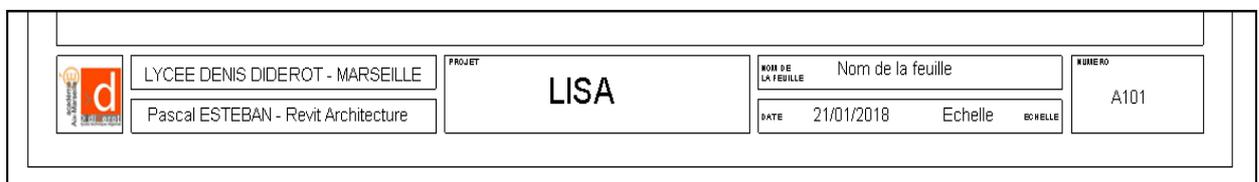
Vous allez maintenant insérer un logo dans votre cartouche:

Dans l'onglet **Insérer (1)**, Panneau **Importer (2)**, cliquer sur **Image (3)**. Sélectionner l'image à insérer dans le cartouche, à l'aide de l'explorateur. La placer dans le cartouche dans son cadre, elle est symbolisée par une **croix en pointillés**.

Vous pouvez redimensionner cette image à l'aide des poignées bleues à ses 4 angles (4) jusqu'à lui donner la taille de son cadre.

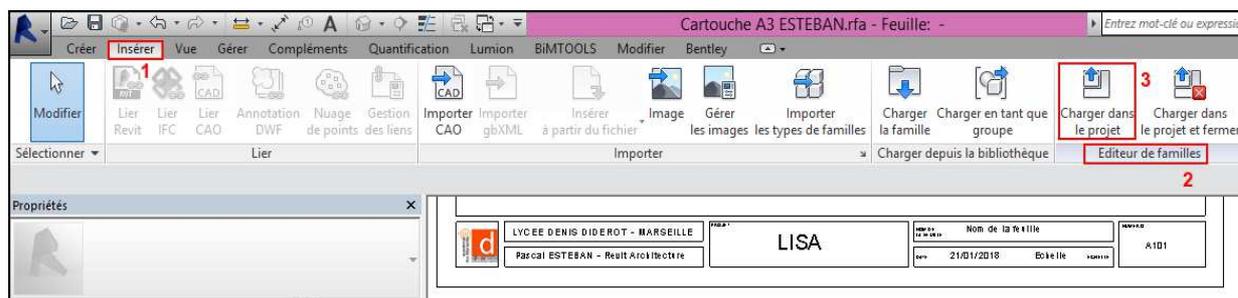


Voici donc l'allure finale de votre cartouche dans votre mise en page format A3 horizontal:



Vous penserez à enregistrer à nouveau votre cartouche, ici, Cartouche A3 ESTEBAN.rfa, en temps que famille dans votre répertoire de travail (avec votre fichier gabarit personnalisé).

Pour intégrer ce nouveau cartouche à un projet Revit, et à fichier gabarit par la suite, il faut ouvrir un nouveau projet, dans l'onglet **Insérer** (1), **Panneau Editeur de familles** (2), cliquer sur **Charger dans le projet** (3). Fermer la fenêtre d'Avertissement vous informant que cet élément ne peut s'insérer dans la vue active.



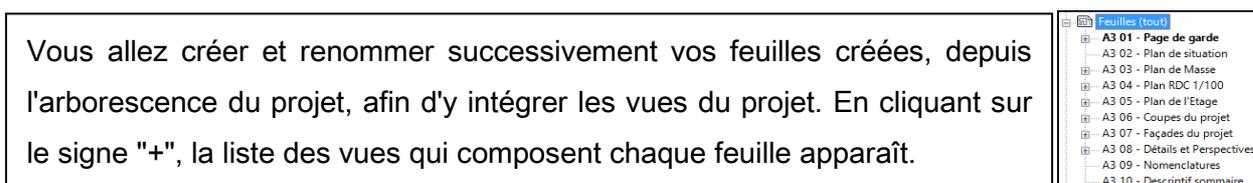
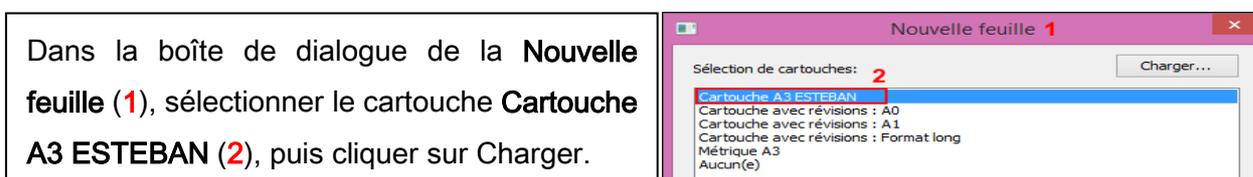
Il faut donc, depuis l'arborescence du projet, créer une nouvelle feuille et le cartouche apparaît, on peut le choisir désormais.

Fichier corrigé: [1 mise en page FORMATION P](#)

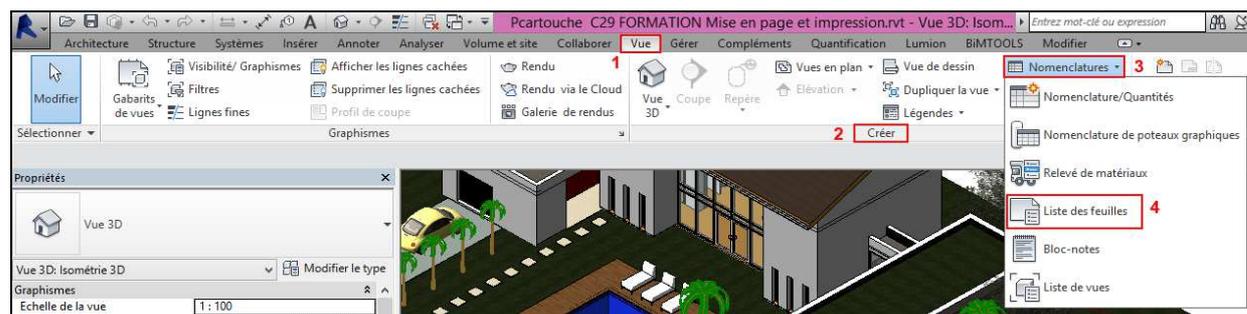
1.2.11 L'organisation des vues de mise en page et création d'une liste de feuille

Dans ce chapitre, vous allez prédéfinir dans votre fichier gabarit un jeu de feuilles avec votre cartouche personnalisé, afin d'éviter de les recréer à chaque nouveau projet. On retrouve ici les notions développées dans le module Initiation.

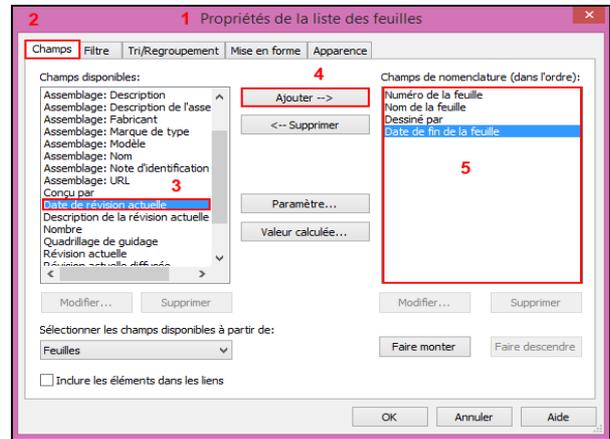
Dans l'arborescence du projet, effectuez un clic droit sur **Feuilles (tout)** et choisissez **Nouvelle Feuille**.



Pour créer une liste de l'ensemble des feuilles de papier de votre projet, il faut aller dans l'onglet **Vue** (1), **Panneau Créer** (2), **Nomenclatures** (3) et choisir **Liste des feuilles** (4).



La boîte de **Dialogue Propriétés de la liste des feuilles** apparaît (1). Dans l'onglet **Champs** (2), choisir les informations, ici, la **Date de la révision actuelle** (3). Cliquer sur **Ajouter** (4) pour les valider et les faire apparaître dans la rubrique **Champs de nomenclature** (5). Effectuer la mise en forme et cliquer sur OK. (Couleur colonne A: cliquer sur le A).



Il faut penser à trier par numéro feuille, depuis l'onglet **Tri/Regroupement**.

Votre tableau, une fois inséré dans la page de garde, prend cette apparence. L'identification des colonnes avec des lettres disparaît.

LISTE DES FEUILLES FORMAT A3			
Numéro de la feuille	Nom de la feuille	Dessiné par	Date de fin de la feuille
A3 01	Page de garde	Esteban Pascal	20/02/17
A3 02	Plan de situation	Esteban Pascal	20/02/17
A3 03	Plan de Masse	Esteban Pascal	20/02/17
A3 04	Plan RDC 1/100	Esteban Pascal	20/02/17
A3 05	Plan de l'Etage	Esteban Pascal	20/02/17
A3 06	Coupes du projet	Esteban Pascal	20/02/17
A3 07	Façades du projet	Esteban Pascal	20/02/17
A3 08	Détails et Perspectives	Esteban Pascal	20/02/17
A3 09	Nomenclatures	Esteban Pascal	20/02/17
A3 10	Descriptif sommaire	Esteban Pascal	20/02/17

Fichier corrigé: 1 feuille **FORMATION P**

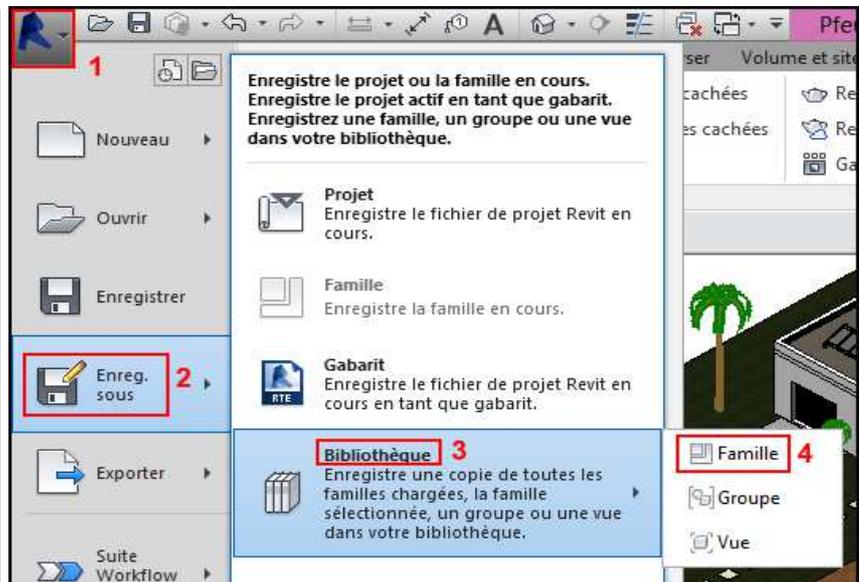
1.3 Gestion et mise à jour du fichier gabarit

L'intérêt du fichier gabarit est de le faire vivre, de l'améliorer au fil des expériences des projets, tout en mettant à jour le tableau Excel qui résume ce qu'il contient. Il existe trois méthodes pour mettre à jour ses familles.

Une première méthode consiste à enregistrer toutes les familles de votre projet dans une bibliothèque. (La faisabilité de cette méthode dépend de la puissance de l'ordinateur).

Dans le menu **Revit** (1), cliquer sur **Enregistrer sous** (2), choisir **Bibliothèque** (3) puis **Famille** (4).

Dans les options de l'enregistrement, il faut bien choisir Toutes les familles. Placer ce fichier dans le répertoire proposé (france).

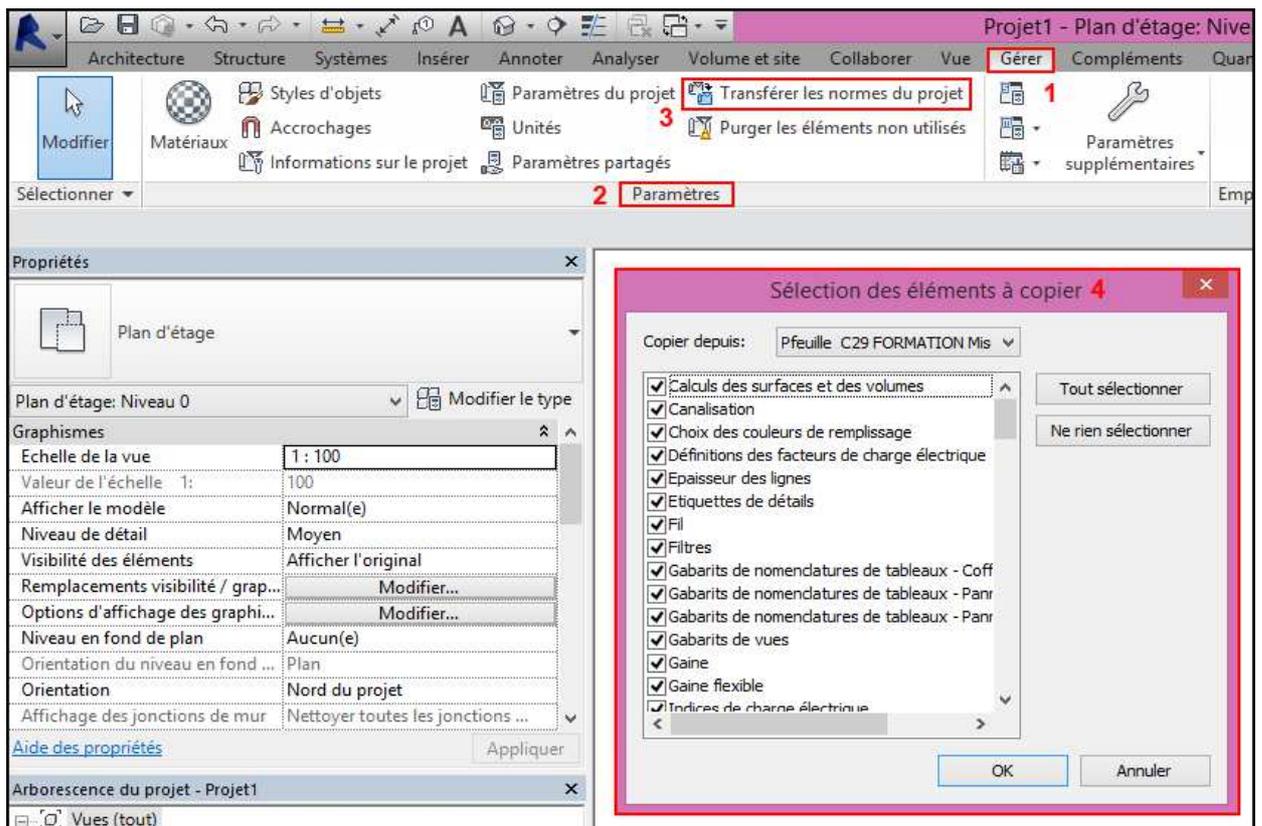


Vous devez ouvrir un nouveau fichier Revit avec votre gabarit personnalisé.

- Depuis l'explorateur windows, sélectionner l'ensemble des familles, localisé à:
ProgramData/Autodesk/RVT 2016/libraries/france
- Glisser et déposer ces fichiers sur la zone de dessin du nouveau projet.

Une deuxième méthode consiste à ouvrir votre fichier Revit de référence, qui contient les éléments à récupérer, puis à partir d'un nouveau fichier, transférer les paramètres du projet.

Pour cela, dans l'onglet **Gérer (1)**, Panneau **Paramètres (2)**, cliquer sur **Transférer les normes du projet (3)**. La boîte de dialogue **Sélectionner les éléments à copier (4)** s'ouvre. Sélectionner votre fichier de référence. Une fois la sélection faite, cliquer sur OK.



Enfin, une dernière solution, la plus simple, est de créer votre fichier gabarit à partir d'un fichier Revit. Il faut ouvrir ce fichier dans une vue 3D, rendre visible tous les éléments et les supprimer. Vous pouvez également supprimer les vues inutiles. Enfin, enregistrer ce document sous le format fichier gabarit .rte.

[Fichier corrigé: gabarit revitep1.xls](#)

[Fichier corrigé: gabarit revitep1.rte](#)

2 LES NOMENCLATURES ET QUANTITES

Au cours de ce chapitre, vous allez comprendre le fonctionnement des nomenclatures, comment les éditer et les mettre en forme afin de les insérer dans sa mise en page. Cette fonction vous permet de générer instantanément des quantitatifs des éléments qui apparaissent dans votre projet. Ces tableaux se mettent à jour automatiquement, suivent l'évolution de votre projet, et restent dynamiques.

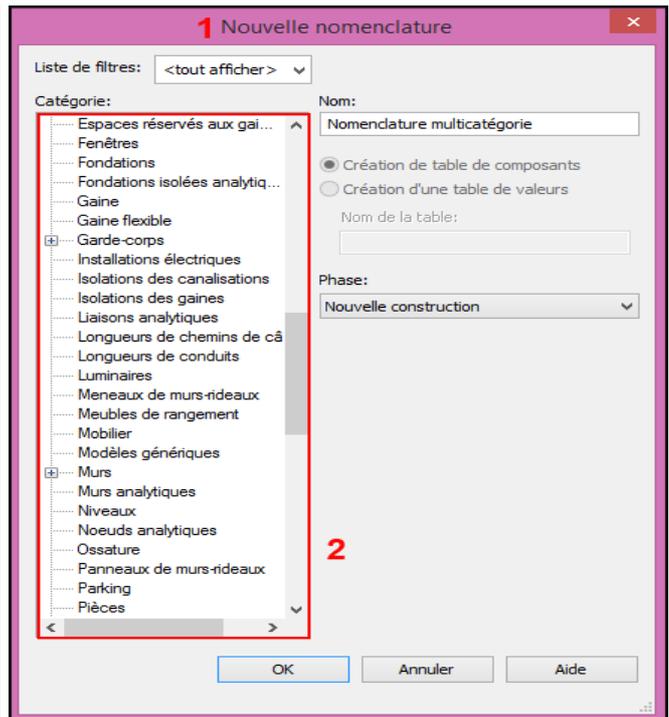
2.1 Le paramétrage de la nomenclature avec les onglets

Pour créer une nomenclature, deux possibilités existent:

- Effectuer un clic droit sur **Nomenclatures/Quantités** dans l'arborescence du projet et choisir Nouvelle(s) nomenclature/quantités avec un clic droit.

- Cliquer sur **Nomenclatures/quantités** dans Nomenclatures de l'onglet Vue.

La boîte de dialogue **Nouvelle nomenclature** (1), s'ouvre vous allez choisir la catégorie que vous voulez quantifier, dans le cadre **Catégorie** (2). Cliquer sur OK pour valider.



La boîte de dialogue **Propriétés de la nomenclature** (1) s'ouvre, comme ci-dessous:

- 5 onglets(1) permettent de régler la nomenclature.

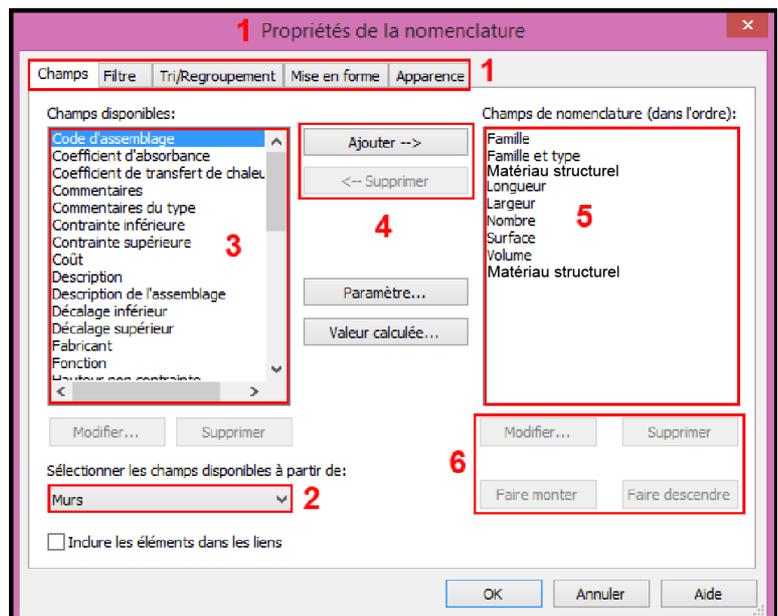
- Choisir l'élément à quantifier, ici l'exemple des **Murs** (2).

- Sélectionner les **Champs** (3) qui vont définir le mur.

- **Ajouter** ou **Supprimer** (4).

- Les champs choisis apparaissent dans le cadre (5).

- Organiser les champs (6), qui apparaîtront de gauche à droite dans le tableau généré.



L'intérêt d'avoir une nomenclature correctement paramétrée est de faire apparaître dans son tableau les éléments souhaités avec des totaux judicieusement placés, d'affiner sa mise en forme et d'obtenir ainsi des avant-métrés complets des lots de l'ouvrage.

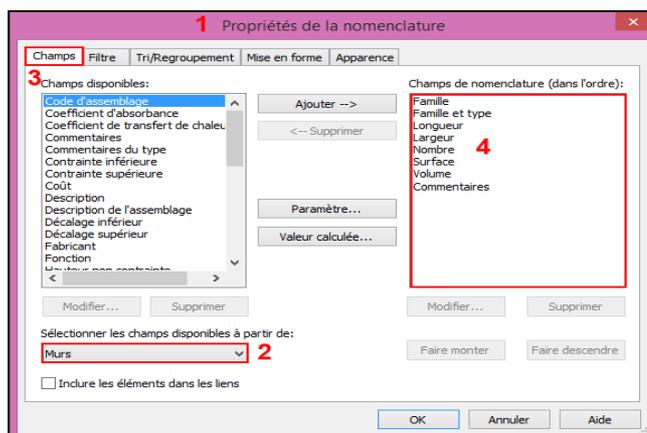
Ces nomenclatures seraient à inclure dans le fichier gabarit, une fois paramétrées.

Reprenons l'exemple des murs pour illustrer le paramétrage de la nomenclature, à l'aide des 5 onglets. Il faut ouvrir pour cela la nomenclature des murs dans l'arborescence du projet.

Ci-dessous, vous pouvez personnaliser le nom de la **nomenclature (1)**, on retrouve les 5 onglets **(2)** et sur la droite une vue partielle du résultat **(3)** que nous allons détailler.

<Nomenclature de mur> 3						
A	B	C	D	E	F	G
Famille	Famille et type	Longueur	Largeur	Nombre	Surface	Volume
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	6.26	0.22	1	1.20 m²	0.27 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	2.33	0.22	1	1.20 m²	0.23 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	2.33	0.22	1	1.20 m²	0.23 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	4.54	0.22	1	1.71 m²	0.38 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	6.25	0.22	1	2.48 m²	0.55 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	6.22	0.22	1	2.49 m²	0.55 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 +	9.29	0.22	1	3.72 m²	0.82 m³
Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM: 7				7	13.99 m²	3.04 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +isolant 12 + BBM	4.67	0.33	1	2.80 m²	0.93 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +isolant 12 + BBM	4.67	0.33	1	2.80 m²	0.93 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +isolant 12 + BBM	12.56	0.33	1	7.53 m²	2.50 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +isolant 12 + BBM	12.56	0.33	1	7.53 m²	2.50 m³
Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +isolant 12 + BBMC 20 + EPDM: 4				4	20.67 m²	6.86 m³
Mur de base	Mur de base: BA 13	2.18	0.01	1	1.09 m²	0.01 m³
Mur de base	Mur de base: BA 13	14.62	0.01	1	7.21 m²	0.09 m³
Mur de base	Mur de base: BA 13	14.62	0.01	1	7.80 m²	0.10 m³

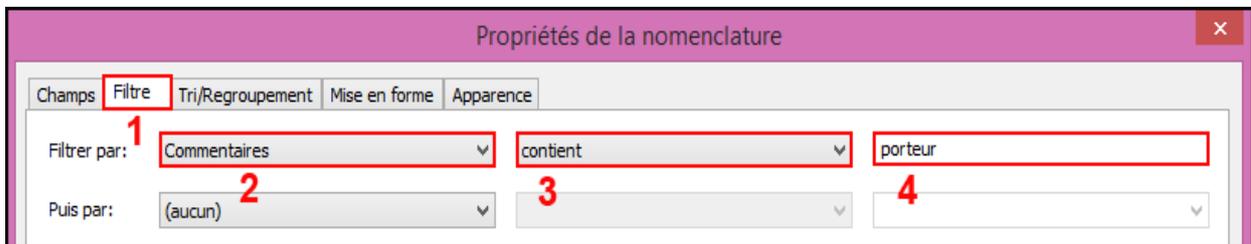
Une fois la boîte de dialogue **Propriétés de la nomenclature (1)** ouverte, nous voyons la catégorie qui sera décrite, ici les **Murs (2)**. Dans le premier onglet, **Champs (3)**, 6 champs de nomenclature ont été sélectionnés et sont visibles dans le cadre **(4)**, classés de haut en bas, ils apparaîtront de gauche à droite dans le tableau.



Il est à noter que les champs disponibles sont liés à la catégorie qui est décrite dans la nomenclature. On peut également intégrer une image dans le tableau qui pourra présenter la catégorie et/ou l'occurrence.

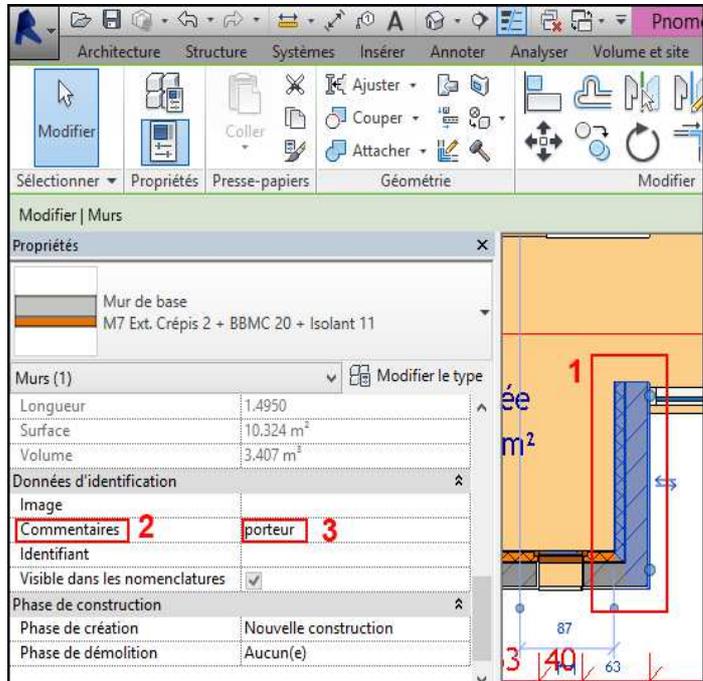
Onglet Filtre

Pour l'onglet **Filtre (1)**, page suivante, vous allez pouvoir organiser selon vos préférences l'ordre d'affichage de la catégorie qui est détaillée. Choisir de filtrer par **Commentaires (2)**, qui **contient (3)** le mot **porteur (4)**. On peut filtrer plusieurs fois sa nomenclature, mais avec d'autres critères (égal, n'est pas égal, est plus grand que, est plus grand que ou égal à, ...).



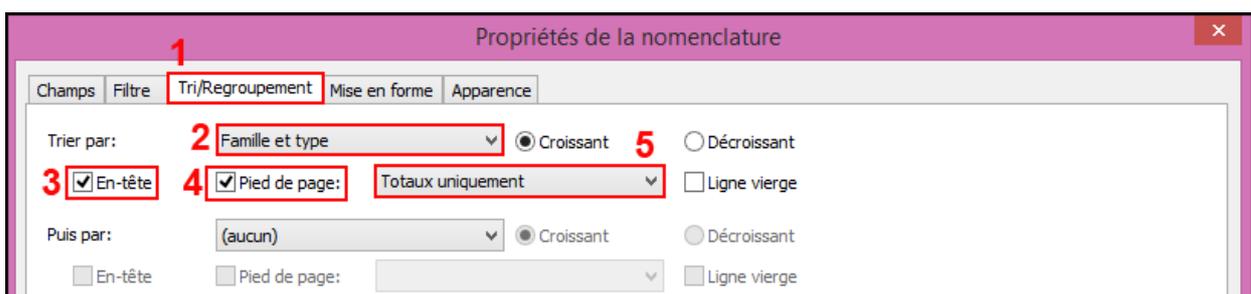
Cela veut dire que dans le cas présent, vous avez au préalable, indiqué "porteur" dans la rubrique commentaire pour tous les murs porteurs de votre projet (articles 04 et 07.2, avec les murs d'acrotères).

A titre d'exemple, vous pouvez sélectionner un mur porteur (1) et dans la ligne **Commentaires** (2) de votre mur de base dessiné, indiquer "porteur" (3). Ce mur apparaîtra grâce au filtre dans la nomenclature.



Onglet Tri / Regroupement

Pour l'onglet **Tri / Regroupement** (1), vous pouvez choisir un affichage à partir de **Famille et type** (2), en affichant ce choix en titre grâce à la case **En tête** (3). En Pied de page, les **Totaux uniquement** (4) apparaîtront.



Sur la page suivante, un aperçu partiel du résultat est présenté. Il est conseillé de modifier une seule option à la fois afin de pouvoir observer facilement l'effet sur la nomenclature.

Aperçu partiel de la nomenclature de Mur:

<Nomenclature de mur>								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Famille	Famille et type	Matériau structurel	Longueur	Largeur	Nombre	Surface	Volume	Commentaires
Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM		TITRE			COMMENTAIRE			
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	6.25	0.22	1	2.48 m²	0.55 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	3.72 m²	0.82 m³	porteur
Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM			TOTAUX		15.54	2	6.20 m²	1.38 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	4.67	0.33	1	2.80 m²	0.93 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	12.56	0.33	1	7.53 m²	2.50 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	4.67	0.33	1	2.80 m²	0.93 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 +Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	12.56	0.33	1	7.53 m²	2.50 m³	porteur
Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20			34.45		4	20.67 m²	6.86 m³	
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	6.26	0.22	1	18.77 m²	4.10 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	29.26 m²	6.44 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	6.22	0.22	1	14.67 m²	3.23 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	1.78	0.22	1	5.34 m²	1.17 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	1.73	0.22	1	5.48 m²	1.21 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	4.20	0.22	1	13.39 m²	2.95 m³	porteur
Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine			29.47		6	86.92 m²	19.10 m³	
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine	Béton - Béton coulé sur place	4.30	0.20	1	8.00 m²	1.60 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine	Béton - Béton coulé sur place	8.80	0.20	1	16.37 m²	3.27 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine	Béton - Béton coulé sur place	4.30	0.20	1	8.00 m²	1.60 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine	Béton - Béton coulé sur place	8.80	0.20	1	16.37 m²	3.27 m³	porteur
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11			26.20		4	48.73 m²	9.75 m³	
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	6.48	0.33	1	26.74 m²	8.81 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	76.58 m²	25.23 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	44.71 m²	14.75 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	3.37	0.33	1	16.97 m²	5.56 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	1.50	0.33	1	8.41 m²	2.78 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	1.50	0.33	1	10.32 m²	3.41 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	3.41	0.33	1	16.97 m²	5.56 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	1.77	0.33	1	5.82 m²	1.92 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	7.97 m²	2.35 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	9.67 m²	3.19 m³	porteur
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	7.97 m²	2.35 m³	porteur

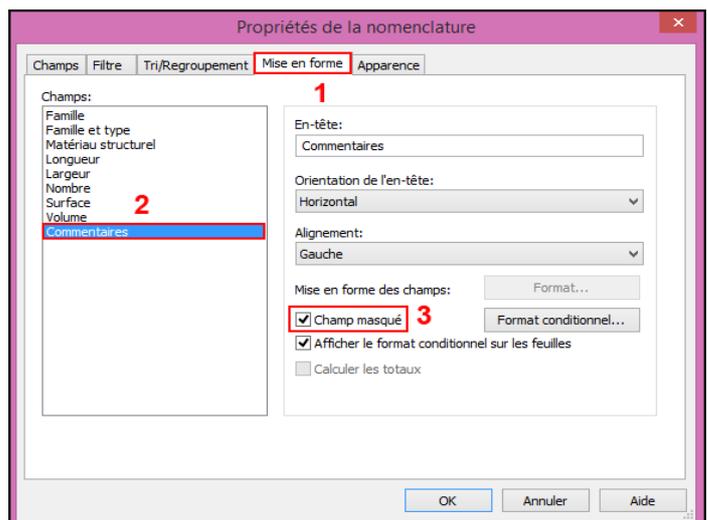
Onglet Mise en forme

Avec l'onglet **Mise en forme (1)**, vous pouvez agir sur la présentation des contenus des colonnes (les alignements), suivant les champs - choisis au départ.

Vous avez aussi la possibilité de masquer un champs.

Par exemple, pour le résultat final, on pourrait masquer le champs **Commentaires (2)** qui nous a permis d'éditer la nomenclature, en cochant la case **Champ masqué (3)**.

On pourrait aussi masquer "Famille et type", qui apparaît en titre, évitant ainsi les répétitions dans le tableau.



Vous pouvez aussi gérer l'affichage des totaux en cochant la case Calculer les totaux, à l'aide de l'onglet Mise en forme. Il faudra choisir au préalable le champs à renseigner.

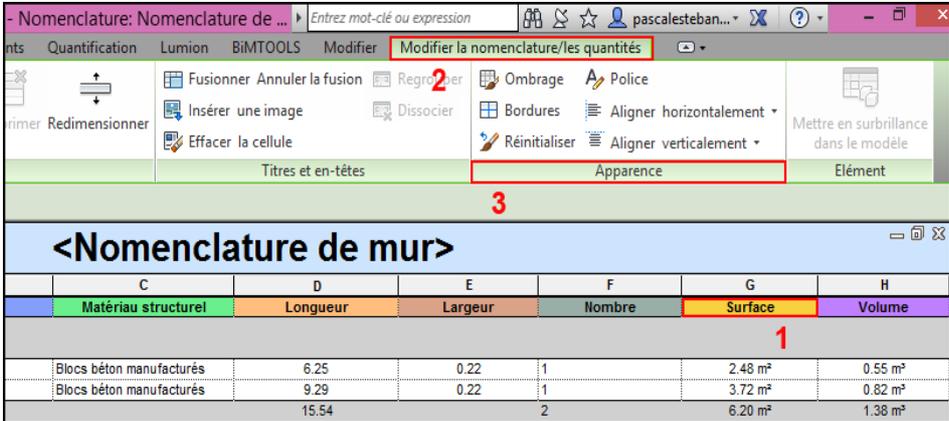
Cet onglet vous permet aussi de gérer l'orientation et la justification de votre texte.

Onglet Apparence

Avec l'onglet **Apparence** (1), vous allez pouvoir finaliser l'aspect graphique de la nomenclature, en gérant l'affichage des titres, la taille du texte et l'épaisseur du quadrillage.

Aussi, comme vous pourriez le faire avec Excel, vous avez la possibilité de modifier l'apparence des champs, en jouant sur la couleur, les bordures, l'alignement ...

Une fois un champ sélectionné, ici **Surface** (1), l'onglet **Modifier la nomenclature/les quantités** (2) devient actif.

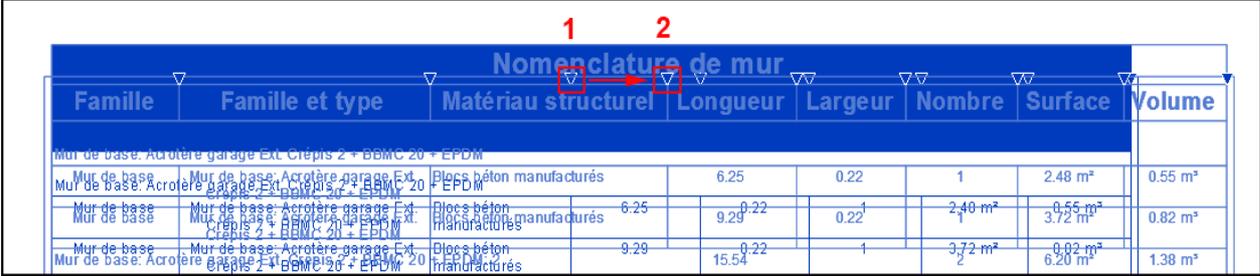


The screenshot shows the software interface with the 'Apparence' ribbon selected. The ribbon contains options like 'Titres et en-têtes', 'Apparence', and 'Elément'. A red box labeled '3' highlights the 'Apparence' section. Below the ribbon is a table titled '<Nomenclature de mur>' with columns: C (Matériau structural), D (Longueur), E (Largeur), F (Nombre), G (Surface), and H (Volume). A red box labeled '1' highlights the 'Surface' column. A red box labeled '2' highlights the 'Modifier la nomenclature/les quantités' ribbon tab.

	C	D	E	F	G	H
	Matériau structural	Longueur	Largeur	Nombre	Surface	Volume
	Blocs béton manufacturés	6.25	0.22	1	2.48 m²	0.55 m³
	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	3.72 m²	0.82 m³
		15.54		2	6.20 m²	1.38 m³

Dans le Panneau **Apparence** (3), vous avez accès aux options de mise en forme.

Les modifications sont réellement visibles une fois la nomenclature mise en page dans un format. On peut alors jouer sur la largeur des colonnes, comme ci-dessous, en déplaçant le repère 1 de la colonne Matériau structural vers le point 2.



The screenshot shows the 'Nomenclature de mur' table with a red arrow pointing from a red box labeled '1' (at the start of the 'Matériau structural' column) to a red box labeled '2' (at the start of the 'Longueur' column), indicating a column width adjustment.

Famille	Famille et type	Matériau structural	Longueur	Largeur	Nombre	Surface	Volume
	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	6.25	0.22	1	2.48 m²	0.55 m³
	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	3.72 m²	0.82 m³
	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM		15.54		2	6.20 m²	1.38 m³

Voici l'entête de la nomenclature des murs mise en forme:

Nomenclature de mur								
Famille	Famille et type	Matériau structural	Longueur	Largeur	Nombre	Surface	Volume	
	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM							
	Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	6.25	0.22	1	2.48 m²	0.55 m³
	Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	3.72 m²	0.82 m³
	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM: 2			15.54		2	6.20 m²	1.38 m³

Ces paramétrages de mise en forme des nomenclatures peuvent faire partie intégrante de votre fichier gabarit (Si cela est fait à postériori, il faut effacer complètement son projet et enregistrer son fichier sous le format du gabarit .rte).

Dans le cas de figure, ci-contre, où votre nomenclature ne rentre pas complètement dans votre mise en page A3 (1), vous avez la possibilité de la diviser.

Pour cela, il faut agir sur le coude, comme pour les lignes de niveau en élévation. Vous devez sélectionner votre nomenclature dans la mise en page, celle-ci devient bleue. Cliquer sur le coude (2) afin de diviser votre tableau.

Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	9.67 m³	3.19 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	7.97 m³	2.35 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	9.67 m³	3.19 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11: 12			95.63		12	241.79 m³	79.09 m³
Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + bat 3							
Mur de base	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + bat 3	Blocs béton manufacturés	3.39	0.35	1	5.47 m³	1.91 m³

Celui-ci apparaît désormais en deux parties.

A l'aide du point bleu (1) qui est en bas de la première section, redimensionner votre tableau. Faites le glisser vers le haut (2), afin de faire rentrer votre nomenclature dans votre feuille.

Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	6.25	0.22	1	2.48 m³	0.85 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	3.72 m³	0.92 m³
Mur de base: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM: 2			15.54		2	6.20 m³	1.38 m³
Mur de base: Acrotère Nit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM							
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	4.67	0.33	1	2.80 m³	0.93 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	12.56	0.33	1	7.53 m³	2.80 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	4.67	0.33	1	2.80 m³	0.93 m³
Mur de base	Mur de base: Acrotère Nit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM	Blocs béton manufacturés	12.56	0.33	1	7.53 m³	2.80 m³
Mur de base: Acrotère Nit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM: 4			34.45		4	20.67 m³	6.86 m³
Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20							
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	6.25	0.22	1	18.77 m³	4.10 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	9.29	0.22	1	29.26 m³	6.44 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	6.22	0.22	1	14.67 m³	3.23 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	1.78	0.22	1	5.34 m³	1.17 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	1.73	0.22	1	5.48 m³	1.21 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	Blocs béton manufacturés	4.20	0.22	1	13.39 m³	2.95 m³
Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20: 6			29.47		6	86.92 m³	19.10 m³
Mur de base: Ext. Voile BA 20 précise							
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 précise	Béton - Béton coulé sur place	4.30	0.20	1	8.00 m³	1.60 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 précise	Béton - Béton coulé sur place	9.30	0.20	1	16.30 m³	3.27 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 précise	Béton - Béton coulé sur place	4.30	0.20	1	8.00 m³	1.60 m³
Mur de base	Mur de base: Ext. Voile BA 20 précise	Béton - Béton coulé sur place	8.80	0.20	1	16.37 m³	3.27 m³
Mur de base: Ext. Voile BA 20 précise: 4			26.20		4	48.73 m³	9.75 m³

Si vous réduisez la taille de la section de la nomenclature, les lignes qui n'ont plus de place se positionnent dans la section suivante. Etant donné qu'elle contient les lignes restantes, la dernière section ne peut pas être redimensionnée.

Afin d'écarter la deuxième section de votre nomenclature du cadre de votre mise en page, agir sur le curseur (3) et le déplacer sur la droite (figure plus haut).

2.2 La nomenclature des matériaux

Exemple des Murs

Réellement, la nomenclature des composants dessinés avec Revit ne permet pas à ce stade d'obtenir un quantitatif des éléments qui les composent, avec précision.

Si l'on reprend l'exemple du mur étudié précédemment, pour le Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11 (1), la nomenclature nous donne des totaux de Surface et de Volume (2) qui englobe l'ensemble des matériaux qui le composent, le calcul se faisant à l'axe du mur.

Nomenclature de mur							
Famille	Famille et type	Matériau structurel	Longueur	Largeur	Nombre	Surface	Volume
1							
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11							
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	6.48	0.33	1	26.74 m²	8.81 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	44.71 m²	14.75 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	3.37	0.33	1	16.97 m²	5.56 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	1.50	0.33	1	8.41 m²	2.78 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	1.50	0.33	1	10.32 m²	3.41 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	3.41	0.33	1	16.97 m²	5.56 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	1.77	0.33	1	5.82 m²	1.92 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	7.97 m²	2.35 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	9.67 m²	3.19 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	14.47	0.33	1	7.97 m²	2.35 m³
Mur de base	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11	Blocs béton manufacturés	8.07	0.33	1	9.67 m²	3.19 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11: 12			85.63		12	241.79 m²	79.09 m³

Si l'on souhaite obtenir une nomenclature qui présente la composition du mur M7, comme ci-contre, il faut créer une nomenclature de matériaux.

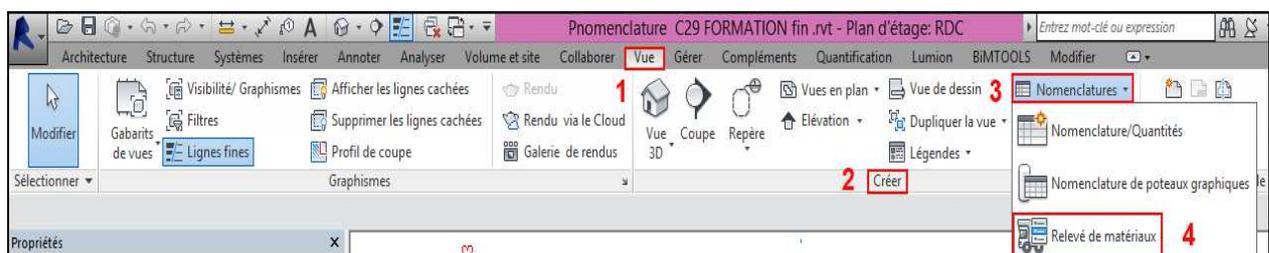
	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 1 [4]	Maçonnerie - Enduit	0.0200
2	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
3	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000
4	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000
5	Isolant/Vide [3]	vide	0.0100
6	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0900
7	Finition 1 [4]	Plâtre	0.0100

Nous créons une liste répertoriant les matériaux de n'importe quelle catégorie ou famille Revit. Nous allons obtenir les quantités qui permettent l'assemblage d'un composant. Dans le cas du mur M7, nous définirons les matériaux qui le composent: l'enduit, les BBMC, l'isolation et la plaque de plâtre.

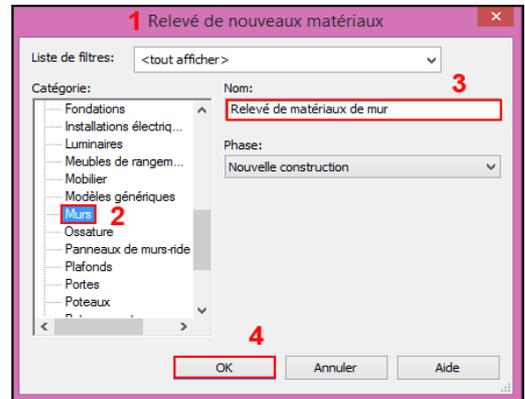
INFORMATION

Cette méthode a pour avantage de décomposer les murs et d'organiser la présentation de leur composition, sans pour autant rendre le décompte précis, car les mesures sont prises aux axes des murs. Pour que ce soit le cas, les murs doivent être décomposés en éléments, les mesures seront alors prises à l'axe de chacun, séparément. Voir page 35.

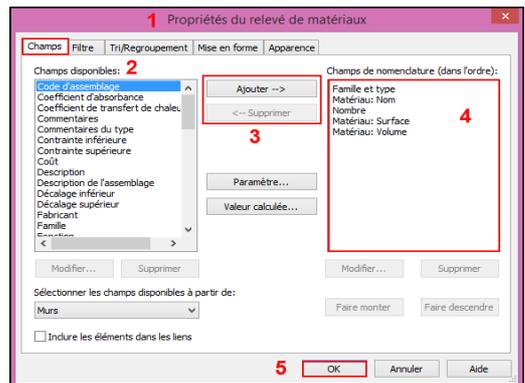
Pour cela, il faut se rendre dans l'Onglet **Vue** (1), Panneau **Créer** (2) et dans **Nomenclatures** (3), choisir **Relevé de matériaux** (4), comme indiqué ci-dessous:



Après avoir choisi Relevé de matériaux, la boîte de dialogue **Relevé de nouveaux matériaux (1)** s'ouvre. Choisir **Mur (2)** dans Catégorie. Vous pouvez également si vous le souhaitez modifier le nom de votre relevé de matériaux (3), rubrique Nom. Cliquer sur **OK (4)** pour valider.



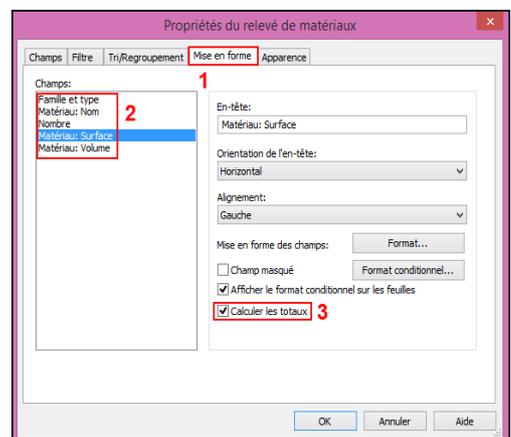
Dans la boîte de dialogue suivante: **Propriété du relevé de matériaux (1)** qui s'ouvre, vous retrouvez la fenêtre de paramétrage des nomenclatures, avec ses onglets. Choisir les **Champs (2)**, puis les **Ajouter** ou les **Supprimer (3)**, afin de les voir apparaître dans les champs de la nomenclature (4). Cliquer sur **OK (5)** pour valider.



Votre nomenclature s'ouvre comme vous l'avez défini précédemment, dont vous allez affiner la présentation, selon la méthode vue pour les nomenclatures.

<Relevé de matériaux de mur>				
A	B	C	D	E
Famille et type	Matériau: Nom	Nombre	Surface	Volume
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	26.74 m²	8.81 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Maçonnerie - Isolant	1	26.74 m²	8.81 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Maçonnerie - Enduit	1	26.74 m²	8.81 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Plâtre	1	26.74 m²	8.81 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	vide	1	26.74 m²	8.81 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Maçonnerie - Isolant	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Maçonnerie - Enduit	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Plâtre	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	PVC - Blanc	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	vide	1	76.58 m²	25.23 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	44.71 m²	14.75 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Maçonnerie - Isolant	1	44.71 m²	14.75 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Maçonnerie - Enduit	1	44.71 m²	14.75 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Plâtre	1	44.71 m²	14.75 m³

Dans l'onglet **Mise en forme (1)**, pour les champs **Matériau: Surface, Matériaux: Volume et Nombre (2)**, choisir **Calculer les totaux (3)**. Aussi, dans l'onglet **Tri/Regroupement (1)** ci-dessous, Trier par **Matériau: Nom (2)**.



Votre nomenclature de matériaux s'organise bien autour des matériaux de vos murs (1), comme indiqué ci-contre.

La présentation doit être encore affiner afin de rendre lisible cette nomenclature de matériaux.

A	B	C	D	E
Famille et type	Matériau: Nom	Nombre	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	Bardage bois	1	5,47 m²	0,06 m³
Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	Bardage bois	1	12,23 m²	0,12 m³
Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	Bardage bois	1	35,90 m²	0,36 m³
Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	Bardage bois	1	13,09 m²	0,13 m³
Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	Bardage bois	1	17,02 m²	0,17 m³
Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	Bardage bois	1	1,00 m²	0,01 m³
Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	Bardage bois	1	2,51 m²	0,03 m³
Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	Bardage bois	1	0,93 m²	0,01 m³
Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	Bardage bois	1	2,45 m²	0,02 m³
Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	Bardage bois	1	2,80 m²	0,03 m³
Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	Bardage bois	1	7,53 m²	0,08 m³
Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	Bardage bois	1	2,80 m²	0,03 m³
Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	Bardage bois	1	7,53 m²	0,08 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	26,73 m²	5,35 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	76,51 m²	15,32 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	44,71 m²	8,94 m³
Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	Blocs béton manufacturés	1	16,92 m²	3,39 m³

D'ores et déjà, vous pouvez inverser les 2 colonnes Famille et Type et Matériau: Nom.

Dans l'onglet Tri/Regroupement (1), Trier par (2) Matériau: Nom, cocher Pied de page (3) avec Titre, nombre et totaux.

Insérer une Ligne vierge (4) pour rendre la lecture lisible de votre nomenclature.

Cliquer sur OK (5) pour valider.

Vous obtenez le résultat ci-dessous, pour le matériau **Bardage bois** (1), le nombre représenté (2), la Surface totale (3) et le volume total du matériau (4).

A	B	C	D	E
Matériau: Nom	Famille et type	Nombre	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Bardage bois	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	1	5,47 m²	0,06 m³
Bardage bois	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	1	12,23 m²	0,12 m³
Bardage bois	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	1	35,90 m²	0,36 m³
Bardage bois	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	1	13,09 m²	0,13 m³
Bardage bois	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	1	17,02 m²	0,17 m³
Bardage bois	Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	1	1,00 m²	0,01 m³
Bardage bois	Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	1	2,51 m²	0,03 m³
Bardage bois	Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	1	0,93 m²	0,01 m³
Bardage bois	Mur de base: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BA 20	1	2,45 m²	0,02 m³
Bardage bois	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	1	2,80 m²	0,03 m³
Bardage bois	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	1	7,53 m²	0,08 m³
Bardage bois	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	1	2,80 m²	0,03 m³
Bardage bois	Mur de base: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12	1	7,53 m²	0,08 m³
Bardage bois: 13		13	111,27 m²	1,12 m³

Pour l'insertion de vos nomenclatures de matériaux dans la mise en page du projet, je vous propose de ne pas détailler les occurrences du projet (toutes les localisations).

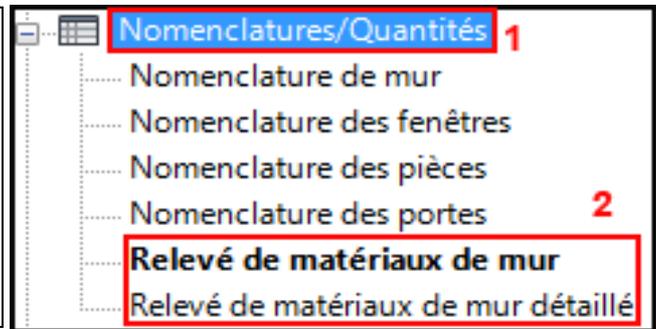
Dans l'arborescence du projet, vous allez tout d'abord changer le nom de votre nomenclature de matériaux "Relevé de matériaux de mur" en "Relevé de matériaux de mur détaillé".

Puis, vous allez la dupliquer et lui redonner le nom d'origine "Relevé de matériaux de mur".

Cette dernière sera plus synthétique, sans les détails pour chaque matériau.

Dans l'arborescence du projet, dans **Nomenclatures/Quantités** (1), vous obtenez ainsi les 2 nomenclatures de matériaux (2):

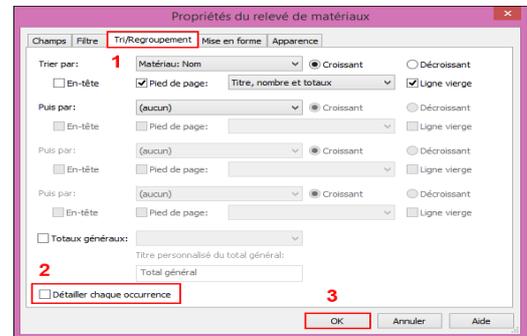
- Relevé de matériaux de mur.
- Relevé de matériaux de mur détaillé.



Dans l'onglet **Tri/Regroupement** (1), il faut décocher la case **Détailler chaque occurrence** (2).

Cliquer sur **OK** (3) pour valider.

Le fait de décocher cette case vous permet de n'afficher que les totaux pour chaque matériau, de pas avoir l'inventaire complet de chaque matériau.



Voici un extrait, ci-dessous, du résultat de votre modification, on se retrouve avec une seule ligne pour chaque matériau, avec les totaux de surface et de volume souhaités:

<Relevé de matériaux de mur>				
A	B	C	D	E
Matériau: Nom	Famille et type	Nombre	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Bardage bois		13	111.27 m²	1.12 m³
Bardage bois: 13		13	111.27 m²	1.12 m³
Blocs béton manufacturés		65	552.18 m²	108.49 m³
Blocs béton manufacturés: 65		65	552.18 m²	108.49 m³
Bois - Mélaminé bleu	Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine	4	48.73 m²	0.00 m³
Bois - Mélaminé bleu: 4		4	48.73 m²	0.00 m³
Béton - Béton coulé sur place		10	60.23 m²	11.47 m³
Béton - Béton coulé sur place: 10		10	60.23 m²	11.47 m³
Béton, coulé sur place	Mur de base: Ext. Bois 2 +isolant 12 + BA 20	4	6.89 m²	1.38 m³
Béton, coulé sur place: 4		4	6.89 m²	1.38 m³

On peut désormais enlever la ligne de séparation de l'onglet Tri/Regroupement où l'on affichait Titre, nombre et totaux en Pied de page. Voici le résultat, tous les matériaux qui composent les murs sont listés.

<Relevé de matériaux de mur>				
A	B	C	D	E
Matériau: Nom	Famille et type	Nombre	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Bardage bois		13	111.27 m²	1.12 m³
Blocs béton manufacturés		65	552.18 m²	108.49 m³
Bois - Mélaminé bleu	Mur de base: Ext. Voile BA 20 piscine	4	48.73 m²	0.00 m³
Béton - Béton coulé sur place		10	60.23 m²	11.47 m³
Béton, coulé sur place	Mur de base: Ext. Bois 2 +isolant 12 + BA 20	4	6.89 m²	1.38 m³
Cuir - Bordeaux	Mur de base: Ext. Crépis 2 + BBMC 20	1	13.39 m²	0.00 m³
Finition Peinture - Blanc satiné		7	17.42 m²	0.23 m³
Maçonnerie - Enduit		38	368.59 m²	7.39 m³
Maçonnerie - Isolant		33	370.43 m²	36.74 m³
Maçonnerie - Voile BA	Mur de base: Poutre ba + Enduit 2 sur 2 faces	1	5.92 m²	1.18 m³
Mur par défaut		30	130.31 m²	8.43 m³
Par défaut	Mur de base: M8 Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 2	5	81.38 m²	0.82 m³
Plâtre		22	344.41 m²	3.51 m³
PVC - Blanc		8	150.00 m²	0.00 m³
Tableau chambre 1	Mur de base: Tableau chambre 1	1	1.70 m²	0.05 m³
Tableau Mondrian	Mur de base: Tableau Mondrian	2	3.36 m²	0.10 m³
Tableau visage		2	2.88 m²	0.04 m³
Toiture, membrane EPDM		11	34.33 m²	0.07 m³
vide	Mur de base: M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant	14	246.91 m²	2.48 m³

Exemple des Sols

Pour la nomenclature de matériau de sol, vous appliquerez les mêmes conseils que nous avons vu précédemment, en rajoutant la mise en forme à l'aide des options de l'onglet Apparence. Ce tableau est dynamique et se met à jour dès que votre projet évolue.

<Relevé de matériaux de sol>		
A	B	C
Matériau: Nom	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Bois - Chêne	128.94 m ²	9.35 m ³
Bois - Mélaminé blanc	2.44 m ²	0.09 m ³
Bois - Mélaminé bleu	40.50 m ²	0.00 m ³
Bois - Pin	112.16 m ²	0.00 m ³
Béton, coulé sur place	40.50 m ²	8.10 m ³
Chape	175.02 m ²	8.75 m ³
Couche drainante	53.08 m ²	2.65 m ³
Graviers blanc	44.77 m ²	3.58 m ³
Géotextile	53.08 m ²	0.05 m ³
Herbe	53.08 m ²	0.53 m ³
Maçonnerie - Béton	344.88 m ²	66.45 m ³
Maçonnerie - Enduit	11.48 m ²	0.23 m ³
Maçonnerie - Isolant	285.53 m ²	15.38 m ³
Parquet bois	179.14 m ²	3.58 m ³
Peinture - Laqué blanc	1.74 m ²	0.00 m ³
Pierre beige	11.12 m ²	0.56 m ³
Plastique	46.90 m ²	0.00 m ³
Protection lourde	57.43 m ²	2.30 m ³
PVC - Blanc	1.74 m ²	0.00 m ³
Sable	46.90 m ²	2.35 m ³
Tapis beige	4.09 m ²	0.08 m ³
Terre	53.08 m ²	7.43 m ³
Toiture, membrane EPDM	110.51 m ²	0.22 m ³
Tout venant	46.90 m ²	9.38 m ³
Verre	35.24 m ²	0.35 m ³

INFORMATION: . Cette méthode est précise pour les sols.

Ces deux tableaux de synthèse de relevés de matériaux trouveront leurs places dans une feuille de synthèse qui a pour but de présenter l'ouvrage sur un document unique.

Grâce à cette fonction, vous avez la possibilité d'effectuer les relevés de matériaux de 35 composants de Revit, comme indiqué ci-contre (1).

Une autre fonction de Revit intéressante est le repérage du matériau quantifié sur ses documents graphiques à l'aide de la nomenclature créée. Par exemple, dans la nomenclature de Murs, sélectionner le **Bardage bois** (2):

<Relevé de matériaux de mur>				
A	B	C	D	E
Matériau: Nom	Famille et type	Nombre	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Bardage bois		13	111.27 m ²	1.12 m ³
Blocs béton manufacturés		65	552.18 m ²	108.49 m ³

Puis, dans l'onglet **Modifier la nomenclature / les quantités** (3), panneau **Élément** (4) cliquer sur **Mettre en surbrillance dans le modèle** (5):



A ce moment-là, Revit vous présente le matériau en surbrillance bleue dans toutes les vues susceptibles de le présenter, les unes après les autres.

<Multicatégorie>	
Appareil d'appel malade	
Appareils de communication	1
Appareils sanitaires	
Appareils téléphoniques	
Assemblages	
Connexions structurelles	
Dispositifs d'alarme incendie	
Dispositifs d'éclairage	
Dispositifs de données	
Dispositifs de sécurité	
Éléments	
Environnement	
Équipement de génie climatique	
Équipement spécialisé	
Équipement électrique	
Escalier	
Fenêtres	
Fondations	
Installations électriques	
Luminaires	
Meubles de rangement	
Mobilier	
Modèles génériques	
Murs	
Ossature	
Panneaux de murs-rideaux	
Plafonds	
Portes	
Poteaux	
Poteaux porteurs	
Site	
Sols	
Sprinklers	
Systèmes de mobilier	
Toits	

Fichier corrigé: 2 nomenclature FORMATION P

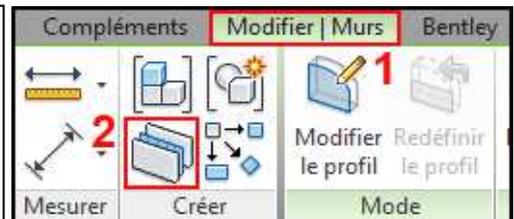
2.3 La nomenclature d'éléments

Nous allons maintenant extraire les quantités des éléments qui composent le mur M7 (les longueurs, surfaces et volumes). **Cette nomenclature d'éléments** s'attachera à lister les éléments du Mur M7, ce sont les différentes couches qui le constituent, après décomposition.

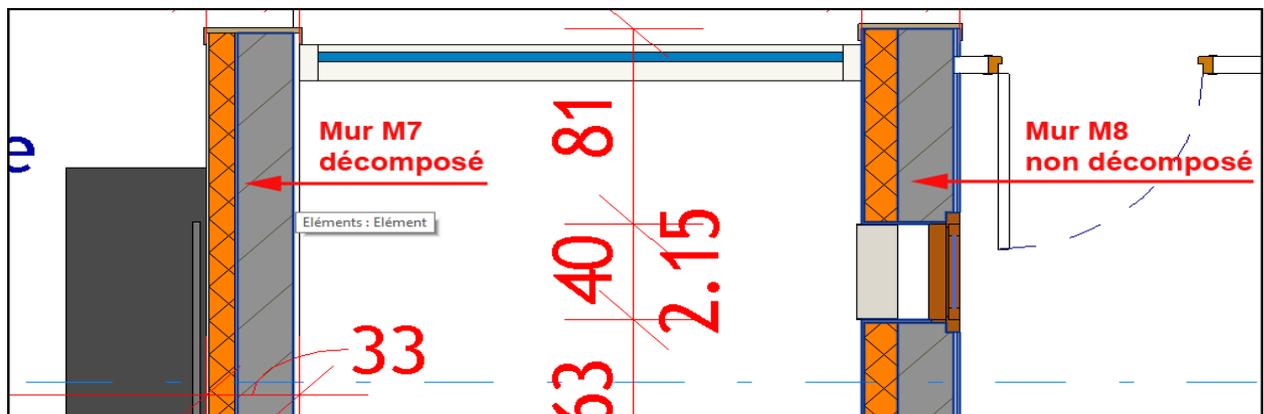
Au préalable, le mur étudié devra être correctement identifié afin de le faire apparaître grâce à un filtre lié à sa désignation.

Il faut commencer par dupliquer les plans du RDC et du 1er ETAGE, renommés avec le suffixe décomposé. Cliquer sur le mur **M7 Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11**, puis à l'aide du clic droit souris, choisir sélectionner toutes les occurrences, dans l'ensemble du projet. Maintenant, tous les murs M7 sont sélectionnés, au delà de ceux visibles dans la vue active.

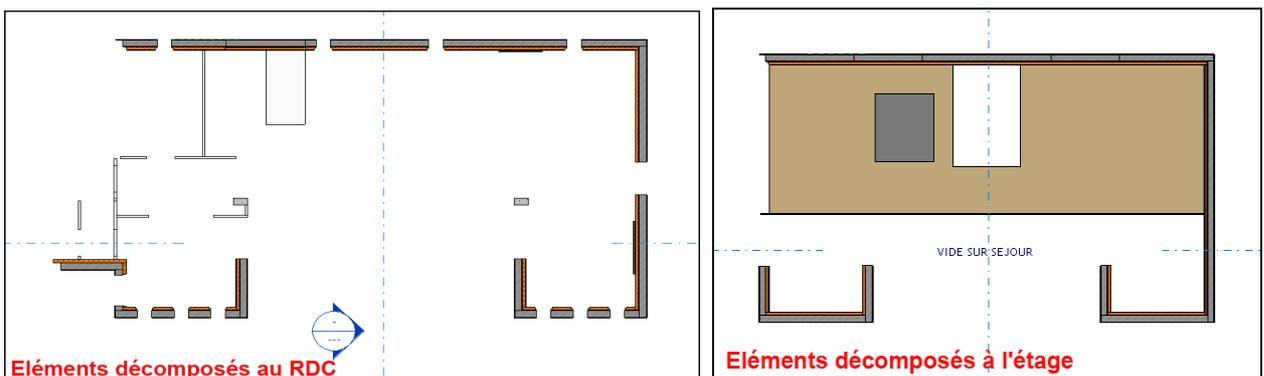
Une fois tous les murs M7 sélectionnés, dans l'onglet **Modifier|Murs** (1), choisir **Créer des éléments** (2). L'opération inverse est possible, il s'agit de l'icone au-dessus, Créer un assemblage.



Maintenant, quand la souris survole le mur M7, chaque couche qui le compose apparaît en surbrillance bleue indépendante des autres, contrairement au mur M8, par exemple, qui lui n'a pas été décomposé en éléments. Si l'on modifie le Mur M7, les éléments seront également modifiés.



Dans les vues en plan décomposé, vous pouvez afficher seulement les éléments créés en les rendant visibles depuis la fenêtre visibilité/graphisme (raccourci vv).



Maintenant, vous pouvez créer votre nouvelle nomenclature/quantités depuis l'arborescence du projet, en choisissant la catégorie Eléments.

Dans l'onglet Champs, vous allez choisir les champs disponibles:

Famille d'origine- type d'origine - Matériau - Epaisseur - Longueur - Surface - Volume - Nombre

Pour les 4 autres onglets suivants, les paramétrer comme ci-contre:

The image shows four screenshots of the 'Propriétés de la nomenclature' dialog box, each with a different tab highlighted in red:

- Filtre:** Shows filters for 'Type d'origine' (contient M7) and 'Puis par' (aucun).
- Tri/Regroupement:** Shows sorting by 'Matériau' (Croissant) and 'Pied de page' (Titre, nombre et totaux).
- Mise en forme:** Shows 'En-tête' (Famille d'origine) and 'Orientation de l'en-tête' (Horizontal).
- Apparence:** Shows 'Graphismes' (Lignes fines) and 'Texte' (Afficher le titre).

Voici le résultat obtenu, après la mise en forme:

<Nomenclature d'élément Mur M7>							
A	B	C	D	E	F	G	H
Famille d'origine	Type d'origine	Matériau	Epaisseur	Longueur	Surface	Volume	Nombre
Mur de base	M7 Ext. Crépis 2 +	Blocs béton manufacturés	0.20	95.92	224.34 m²	44.87 m³	13
Blocs béton manufacturés: 13				95.92	224.34 m²	44.87 m³	13
Mur de base	M7 Ext. Crépis 2 +	Maçonnerie - Enduit	0.02	98.08	230.07 m²	4.60 m³	13
Maçonnerie - Enduit: 13				98.08	230.07 m²	4.60 m³	13
Mur de base	M7 Ext. Crépis 2 +	Maçonnerie - Isolant	0.09	93.23	215.70 m²	19.41 m³	13
Maçonnerie - Isolant: 13				93.23	215.70 m²	19.41 m³	13
Mur de base	M7 Ext. Crépis 2 +	Plâtre	0.01	92.32	212.01 m²	2.12 m³	13
Plâtre: 13				92.32	212.01 m²	2.12 m³	13
Mur de base	M7 Ext. Crépis 2 +	vide	0.01	94.22	220.17 m²	2.20 m³	13
vide: 13				94.22	220.17 m²	2.20 m³	13
Total général: 65				473.77	1102.29 m²	73.20 m³	65

[Fichier corrigé: 2 nomenclature décomposée FORMATION P](#)

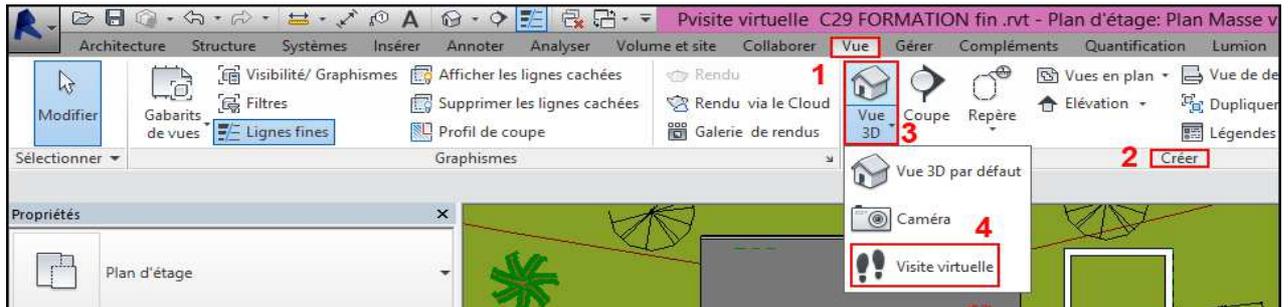
3 LA VISITE VIRTUELLE

Au cours de ce chapitre, vous allez découvrir le fonctionnement de la visite virtuelle qui consiste à dessiner une trajectoire, un chemin, et y associer une caméra, postée à différents endroits.

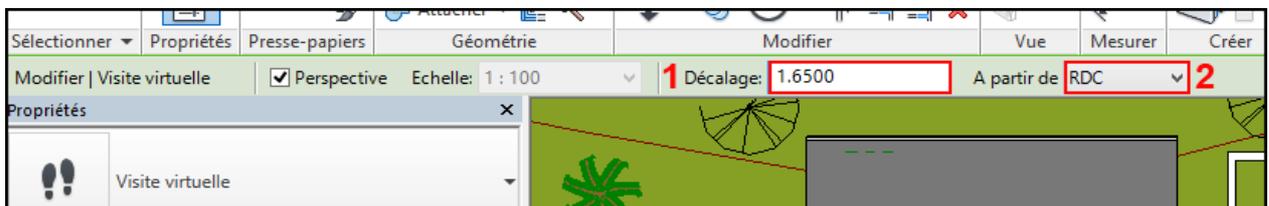
3.1 Création de la visite virtuelle

Tout d'abord, vous pouvez dupliquer, depuis l'arborescence du projet, la vue plan de masse, avec les détails, et la renommer "plan Masse visite virtuelle"

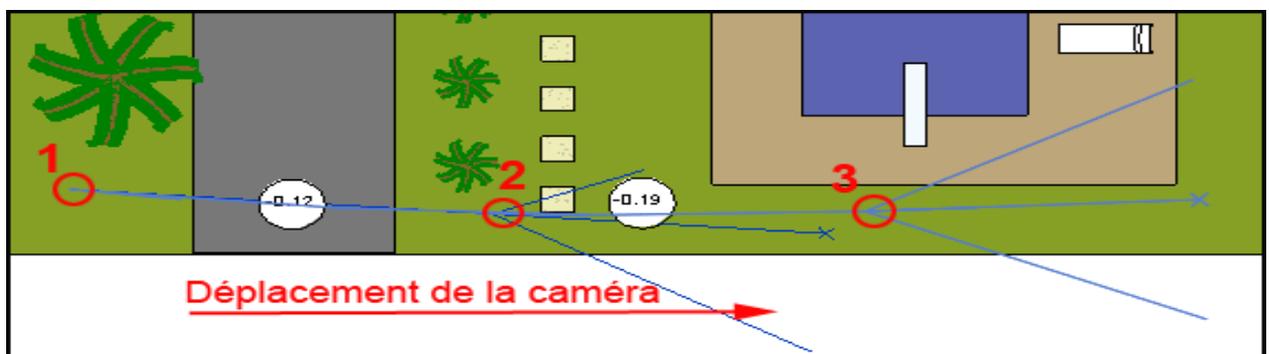
Dans l'onglet **Vue** (1), panneau **Créer** (2), **Vue 3D** (3), choisir **Visite virtuelle** (4).



Vous allez paramétrer la hauteur de votre caméra, sa valeur de décalage, ici **1.65 m** (1) par rapport au niveau **RDC** (2).

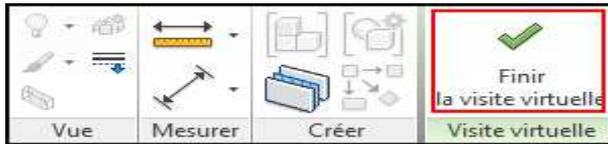


Venir pointer sur votre plan de masse les différentes positions que vous voulez donner à votre caméra pour sa trajectoire (images clefs). Elles sont modifiables par la suite. Ici, la caméra est positionnée successivement aux point **1**, **2** et **3**, suivant le sens de déplacement indiqué.

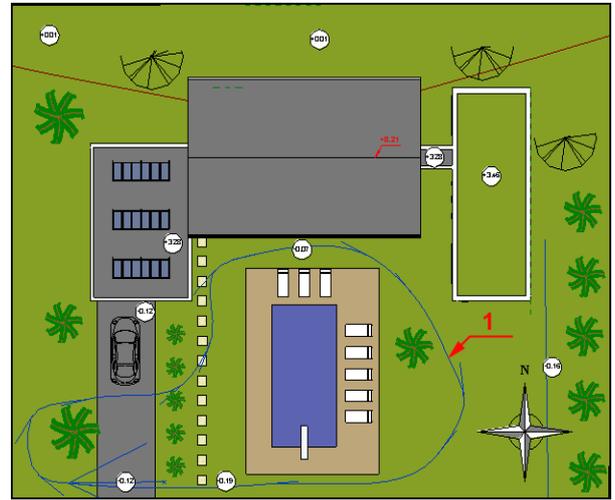


Par la suite, toutes les positions de la camera sont modifiables, les images clefs, avec leurs altitudes, leurs points visés, leurs angles d'ouverture.

Une fois que votre trajectoire est dessinée, vous devez cliquer sur: **Finir la visite virtuelle**



La trajectoire apparaît: le trait bleu (1).

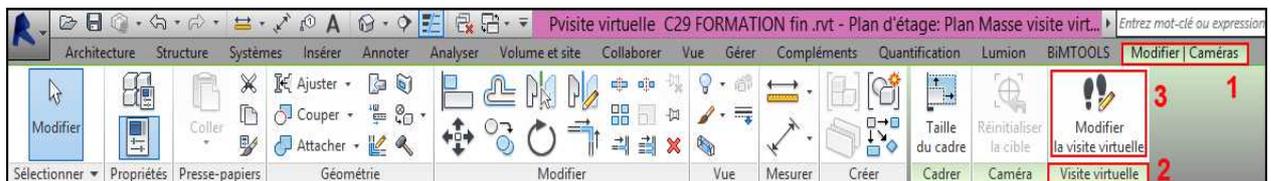


Dans l'arborescence du projet, dans Visites virtuelles (sous Rendus), la visite virtuelle que vous venez de créer apparaît, vous pouvez la renommer. La trajectoire de votre caméra disparaît une fois le tracé achevé. Pour la faire apparaître, il faut se placer sur la vue en plan de masse, faire un clic droit souris sur votre nom de visite virtuelle et choisir "Afficher la caméra".

3.2 Modification de la visite virtuelle

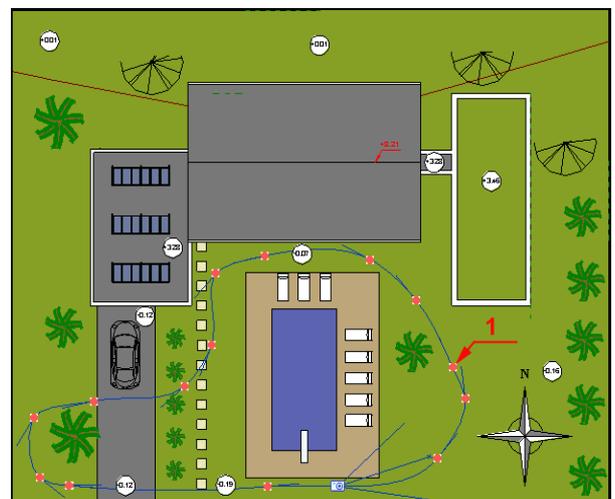
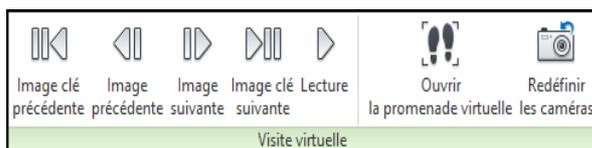
Vous allez pouvoir modifier votre visite virtuelle, en l'éditant, ajuster votre trajectoire en agissant sur les images clefs.

Faire apparaître votre trajectoire sur le plan de masse, dans l'onglet **Modifier / Caméras** (1), panneau **Visite virtuelle** (2), choisir **Modifier la visite virtuelle** (3).

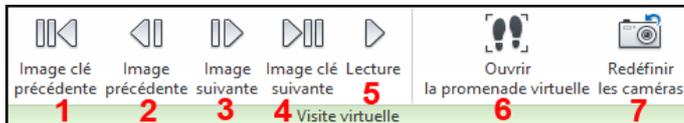


Les images clefs apparaissent symbolisées par des points roses (1).

La barre d'option pour la visite virtuelle apparaît, comme ci-dessous, afin d'agir sur votre trajectoire.



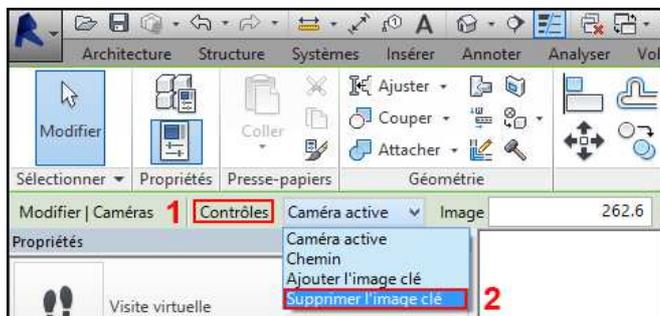
La barre d'option de la visite virtuelle se présente de la façon suivante:



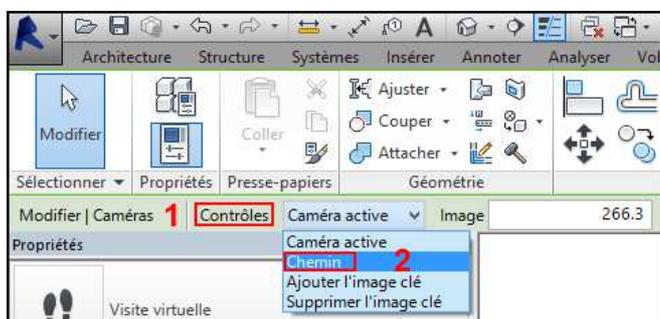
- 1 Pour accéder à l'image clé précédente
- 2 Pour accéder à l'image précédente
- 3 Pour accéder à l'image suivante
- 4 Pour accéder à l'image clé suivante

- 5 Pour lire l'animation dans la vue active
- 6 Affichage du point de vue 3D
- 7 Réinitialise le point cible sur le chemin

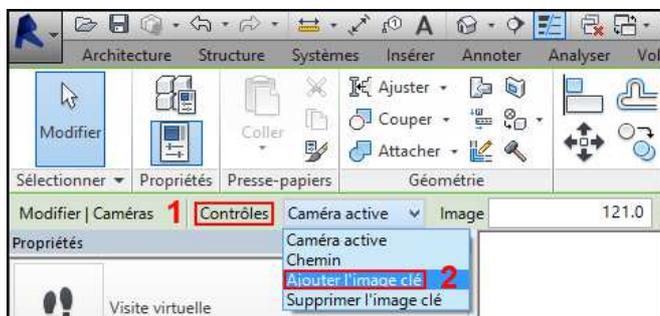
Pour supprimer une image clé, dans la barre d'option de la visite virtuelle (1), sous caméra active, choisir Supprimer l'image clé (2). Puis sélectionner l'image clé à effacer de la trajectoire.



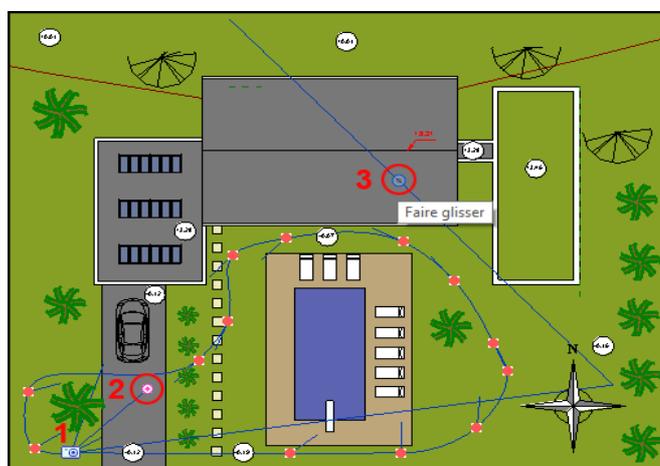
Pour déplacer une image clé, dans la barre d'option de la visite virtuelle, dans **Contrôles** (1), choisir **Chemin** (2). Puis déplacer le point bleu de l'image clé, la trajectoire se modifie alors.



Pour ajouter une image clé, dans la barre d'option de la visite virtuelle, dans **Contrôles** (1), choisir **Ajouter l'image clé** (2). Puis placer le point bleu de l'image clé sur la trajectoire, où vous le souhaitez.



Pour modifier votre caméra, dans la barre d'option de la visite virtuelle, dans **Contrôles**, choisir **Caméra active**. Ici, celle repérée 1. Déplacer le point 2 pour orienter la caméra, la cible, puis glisser le point 3 pour jouer sur la profondeur de champ de votre caméra.



3.3 Paramétrer les images de l'animation

Si vous souhaitez ajuster le nombre d'images de votre visite virtuelle et sa vitesse, cliquer sur le chiffre "300" dans la barre d'option, après sur. La boîte de dialogue ci-dessous s'ouvre:

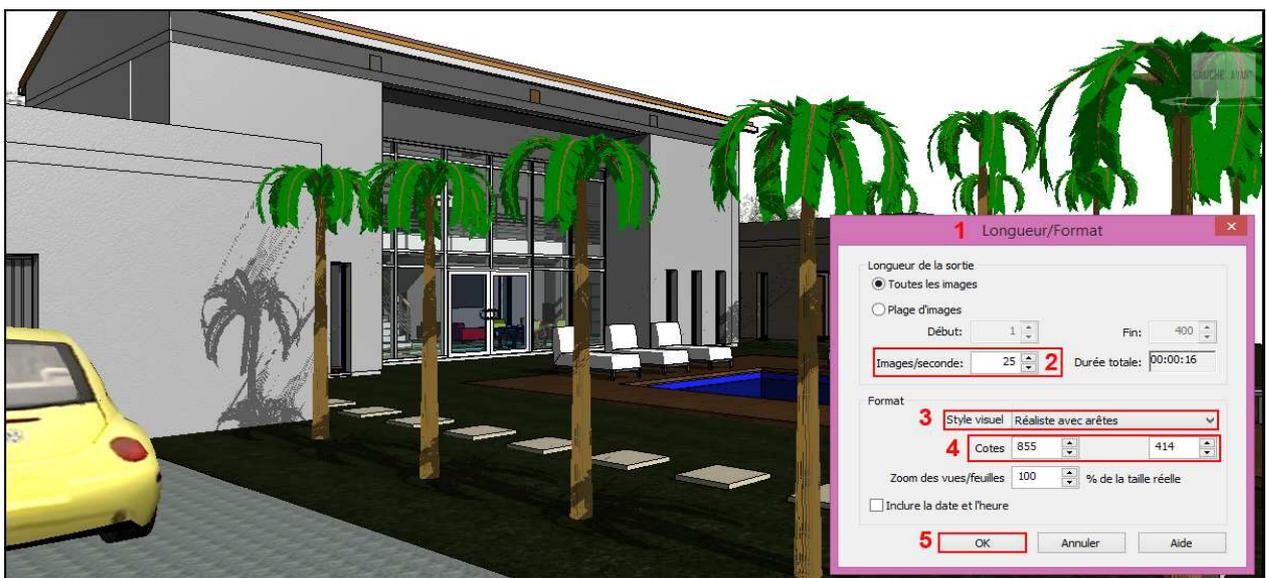
La boîte de dialogue **Images de la visite virtuelle** (1) s'ouvre. Vous pouvez définir le **nombre d'images** contenu dans votre animation, ici 400 (2). Vous ajustez également le **nombre d'images par seconde**, afin de rendre votre animation fluide, soit 25 (3). Faire le choix d'une **vitesse uniforme** (4), le tableau indique automatiquement 4.61 m/s. Dans le cas contraire, on peut jouer sur le coefficient accélérateur. Penser à **Appliquer** (5) et à cliquer sur **OK** (6).

Image clé	Image	Accélérateur	Vitesse (par seconde)	Temps passé (sec)
1	1.0	1.0	3.41 m	0.1
2	56.6	1.0	3.41 m	3.8
3	84.8	1.0	3.41 m	5.7
4	104.6	1.0	3.41 m	7.0
5	121.0	1.0	3.41 m	8.1
6	129.6	1.0	3.41 m	8.6
7	149.9	1.0	3.41 m	10.0
8	166.3	1.0	3.41 m	11.1
9	194.9	1.0	3.41 m	13.0

Pensez à lire votre animation, depuis la vue visite virtuelle à partir de la première image clé, afin de contrôler le positionnement de vos images clé et les réglages opérés (barre d'option de la visite virtuelle), en ayant réglé auparavant les options d'affichage.

3.4 Calcul et enregistrement de l'animation

Pour effectuer le calcul de votre animation et l'exporter, vous devez vous rendre sur le menu principal de Revit (R en haut à gauche) puis choisir Exporter, images et animations et Visite virtuelle (au préalable, il faut l'ouvrir en vue 3D). La boîte de dialogue **Longueur/Format** (1) s'ouvre. Vous retrouvez le **nombre d'images par seconde** (2), le style visuel (3) à définir, les dimensions de votre cadrage, ses **Cotes** (4) quand le zoom est à 100%. Valider en cliquant sur **OK** (5). Choisissez ensuite la localisation de l'enregistrement et le format, ici AVI (ne pas modifier le compresseur).



[Fichier corrigé: 3 visite virtuelle FORMATION P + fichier vidéo](#)

4 EXPORTATION AU FORMAT IFC

4.1 Définition de l'IFC et classes IFC

Dans ce chapitre, vous allez apprendre à définir les paramètres pour l'exportation du fichier Revit au format IFC.

Le format IFC (Industry Foundation Classes) est un standard d'échange en matière de données en vue de pouvoir partager la maquette numérique entre tous les acteurs du projet et durant toute la durée de vie du bâtiment.

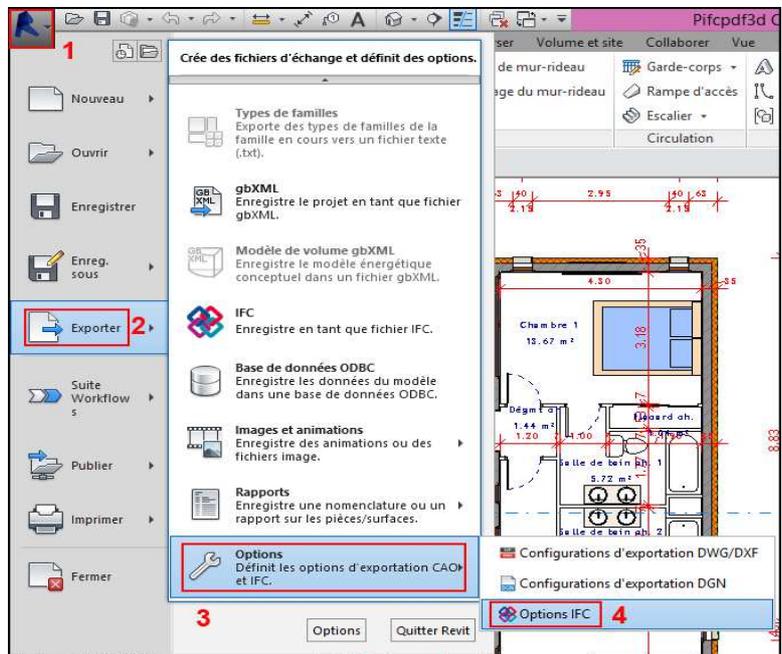
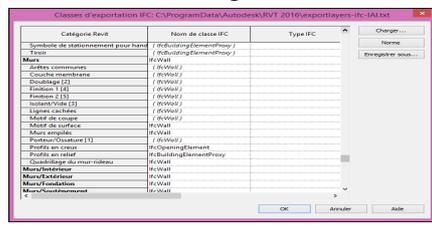


Le fichier IFC contient la forme des objets ainsi que leurs caractéristiques (composition).

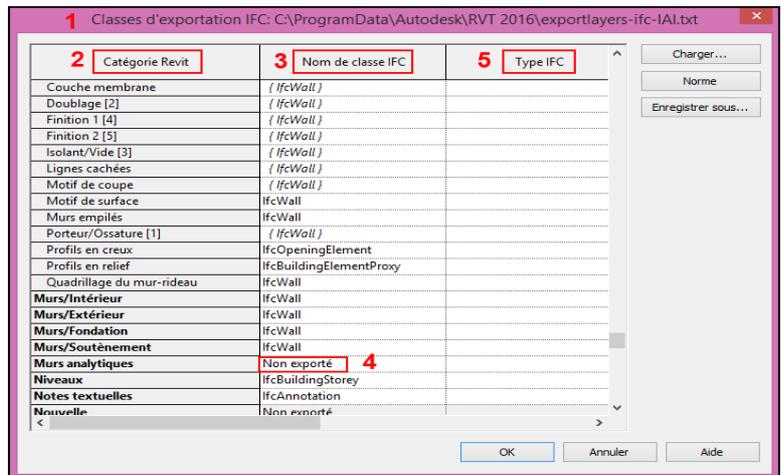
Revit établit une correspondance entre les catégories et sous catégories et les classes d'IFC existantes. Le tableau ci-dessous vous présente le classement des éléments de construction.

Pour accéder à cette boîte de dialogue de correspondances des objets avec les classes IFC, placez-vous sur un plan de niveau. Dans le menu **Revit** (1), **Exporter** (2), choisir **Options** (3) et **Options IFC** (4).

La boîte de dialogue s'ouvre:



La boîte de dialogue **Classes d'exportations IFC** (1) vous présente la classification des **Catégories Revit** (2) en **Nom de classe IFC** (3). Si la Catégorie n'a pas de correspondance, la mention **Non exporté** (4) apparaît. Le **Type IFC** (5) sera mentionné une fois l'exportation

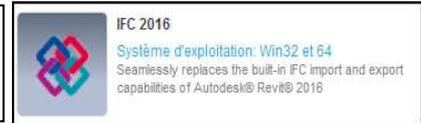


Vous avez aussi la possibilité d'exporter ce fichier de correspondance IFC de vos catégories Revit au format "text".

4.2 Paramétrage et exportation au format IFC

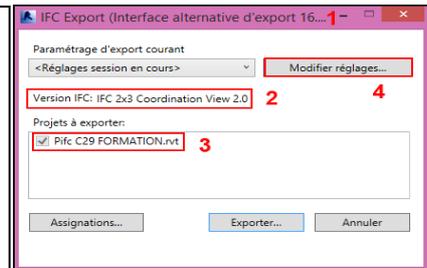
Avant de réaliser l'exportation du fichier revit au format IFC, il faut installer le Plugin gratuit IFC 2016 dans "Exchange Apps" (accessible depuis Revit dans la zone Info-center).

Il permet de disposer d'une interface enrichie avec différentes options pour améliorer l'exportation en IFC.



Placez-vous sur une vue 3D dans Revit: Isométrie 3D puis choisissez l'exportation au format IFC depuis le menu Revit, afin d'accéder au paramétrage de votre fichier.

La boîte de dialogue **IFC Export** (1) s'ouvre. Vous allez choisir la **Version IFC: IFC 2x3 Coordination View 2.0** (2), avec votre fichier (3). Cliquer ensuite sur **Modifier les Réglages** (4). Il s'agit du standard d'exportation couramment utilisé (certification 2.0 contenant les informations utiles).



Dans le premier onglet **Général** (1), vérifier la version de l'IFC, ici **IFC2x3 Coordination View 2.0** (2), et la nature du fichier **IFC** (3). Conserver les autres choix effectués.

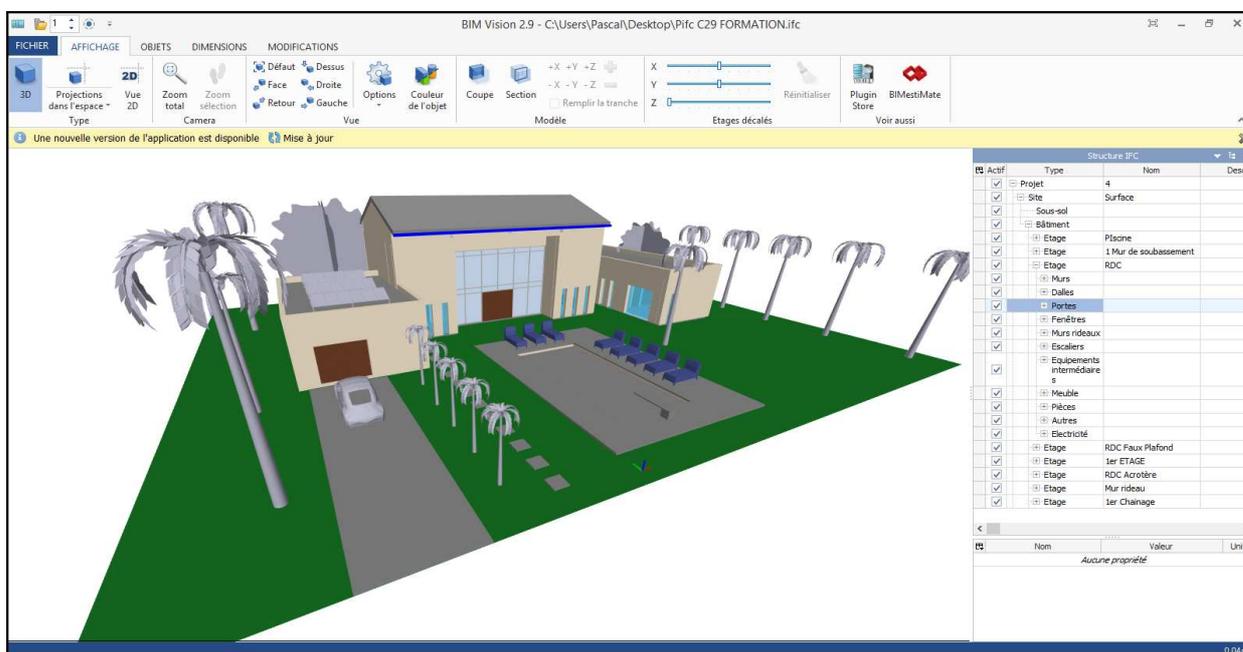


Dans le deuxième onglet **Export jeux de propriétés** (1), choisissez les options cochées ci-dessous (2). Les jeux de propriétés concernent les propriétés analytiques, les matériaux et les finitions, les propriétés communes caractérisent pour un mur si il est porteur, extérieur, ... Choisir l'exportation des nomenclatures et des quantités de base également (longueur, largeur, épaisseur, volume, ...)

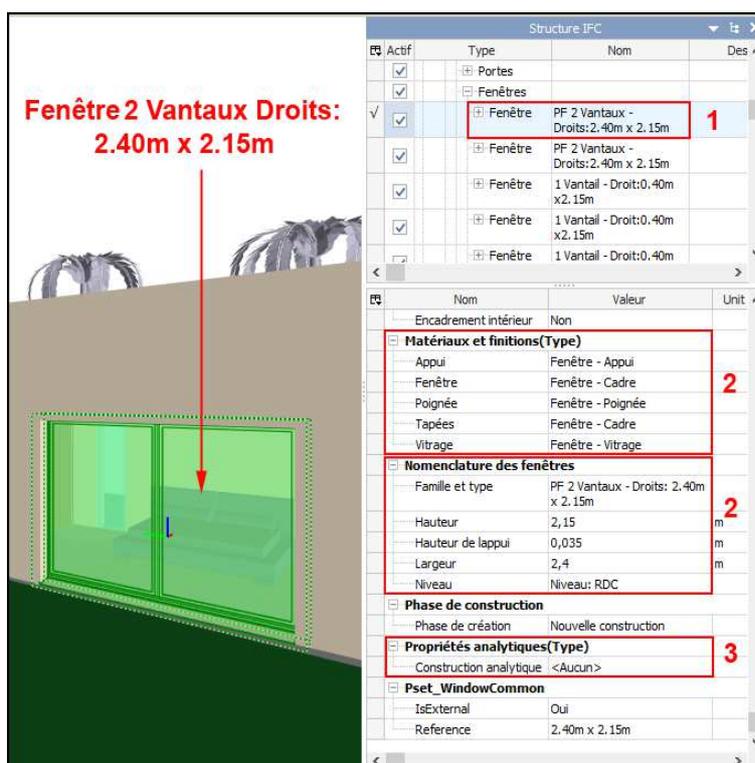
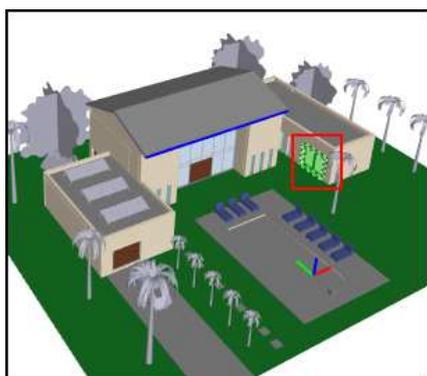


Penser à cliquer sur **OK (3)**, page précédente, afin de revenir à la précédente fenêtre. Choisir le nom du fichier IFC et sa localisation pour l'enregistrement.

Une fois généré et enregistré, votre fichier s'ouvre avec BIM Vision 2.9, avec la structure de l'IFC reflétant la composition de votre ouvrage.



Si l'on s'intéresse à l'exemple de la baie vitrée: **Fenêtre 2 Vantaux Droits: 2.40m x 2.15m (1)**, on retrouve dans l'arborescence de la structure IFC les matériaux, finitions, et ses dimensions (2).

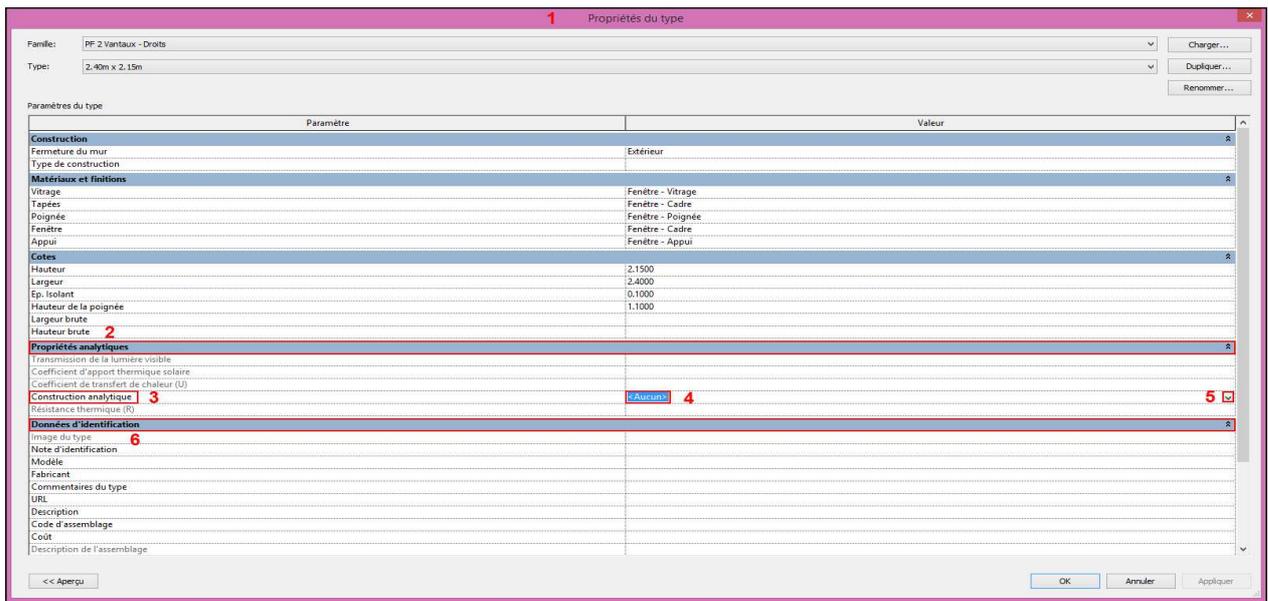


On remarque aussi que la rubrique **Propriétés analytiques (3)** est vierge de toute information. Nous allons donc voir comment depuis Revit nous allons pouvoir renseigner ce composant, la Fenêtre 2 Vantaux Droits: 2.40m x 2.15m, afin que des caractéristiques de matériaux soient intégrées au fichier IFC.

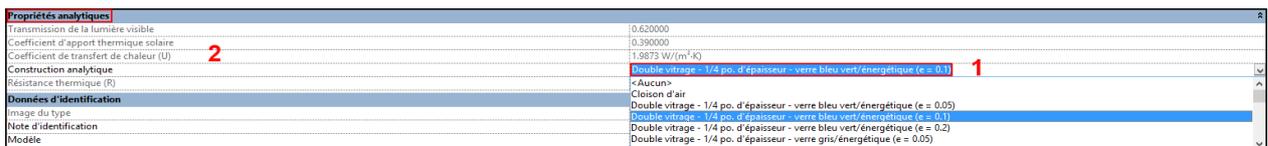
Dans le fichier Revit, sélectionner sur la vue 3D isométrique la Fenêtre: **PF 2 Vantaux - Droits: 2.40m x 2.15m (1)**. Elle apparaît sélectionnée en surbrillance bleue. Puis choisir Modifier le type dans le panneau Propriétés de la Fenêtre.



La fenêtre **Propriétés du type (1)** s'ouvre. La rubrique **Propriétés analytiques (2)** est vierge de toute information, et notamment **Construction analytique (3)**. Celle-ci pourrait contenir les caractéristiques du vitrage de la Fenêtre étudiée. Afin d'assigner des informations à ce composant, à la place de **Aucun (4)**, il faut agir sur la flèche (5) pour effectuer un choix.



Notre choix se porte sur un vitrage: **Double vitrage: 1/4 po. d'épaisseur - verre bleu vert / énergétique (e=0.1) (1)**. Ainsi, la rubrique **Propriétés analytiques (2)** est désormais renseignée.



On peut également renseigner manuellement les informations dans la rubrique **Données d'identification (6)**, qui seront contenues dans le fichier IFC créé.

Si vous procédez maintenant à une nouvelle exportation de votre fichier IFC, en comparaison avec le premier, celui-ci sera enrichi des informations contenues dans les **Propriétés analytiques (1)** et **Données d'identification (2)**, comme souhaité (voir ci-contre).

Phase de construction		Données d'identification	
Phase de création	Nouvelle construction	Identifiant	1
Propriétés analytiques(Type) (1)		Données d'identification(Type) (2)	
Coefficient d'apport thermique solaire	0,39	Code d'assemblage	
Coefficient de transfert de chaleur (U)	1,9873	Coût	1 800
Construction analytique	Double vitrage - 1/4 po. d'épaisseur - verre bleu vert/énergétique (e = 0.1)	Description de l'assemblage	
Résistance thermique (R)	0,503195	Fabricant	Technal
Transmission de la lumière visible	0,62	Marque de type	16
Pset_ManufacturerTypeInformation		Modèle	PF2V
Manufacturer	Technal	Nom de code	
Pset_WindowCommon		Nom du type	2.40m x 2.15m
IsExternal	Oui	Numéro OmniClass	
		Titre OmniClass	
		URL	https://www.technal.com/fr/fr/particuliers/menuiserie/
		Graphismes	

Fichier corrigé: 4 ifc FORMATION P + fichier IFC: IFC C29 FORMATION

5 EXPORTATION AU FORMAT PDF 3D

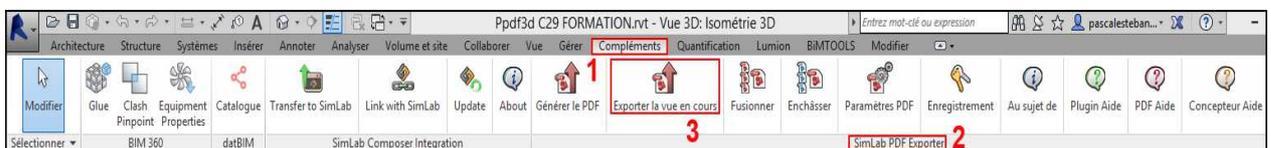
Dans ce chapitre, vous allez apprendre à générer une exportation au format PDF 3D, à l'aide de trois logiciels: SimLab 3D PDFExporter for Revit. Ce fichier PDF pourra ensuite être lu avec un viewer PDF gratuit comme acrobat reader.

5.1 Exportation avec SimLab 3D PDF Exporter for Revit

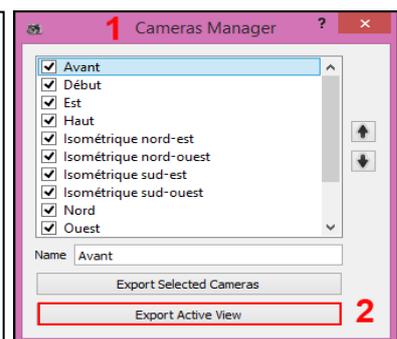
Le Plugin est téléchargeable dans "Exchange Apps", en version d'essai 21 jours, avec vos identifiants.



Une fois téléchargé et installé (SimulationLabSoftwareSimLabComposerIntegrationforRevit.msi), vous avez accès aux options proposées par le logiciel depuis l'onglet **Compléments** (1), panneau **SimLab PDF Exporter** (2) et **Exporter la vue en cours** (3).



En version d'évaluation, vous devez cliquer sur "continue" en bas de la boîte de dialogue. Ensuite, Indiquez le nom et la destination de votre fichier PDF 3D, ici, Projet Lisa. Le logiciel ouvre la boîte de dialogue **Camera Manager** (1) et vous propose de choisir les vues à exporter. Choisir **Exporte Active View** (2), pour générer votre vue courante.



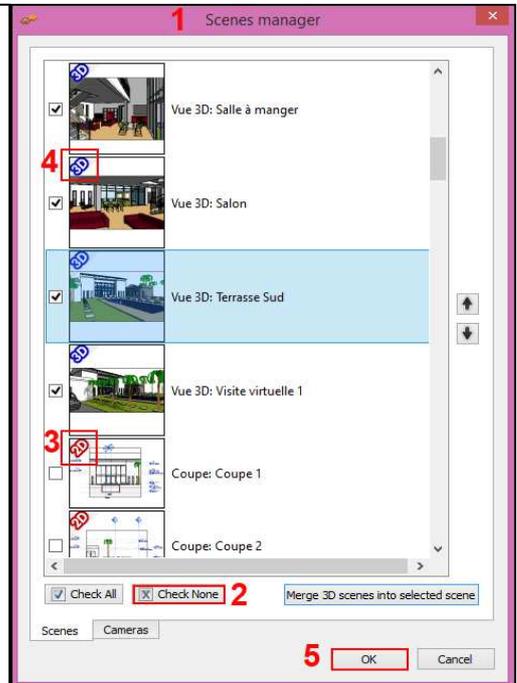
Votre fichier PDF 3D s'ouvre automatiquement avec votre lecteur PDF courant, ici, Adobe acrobat reader DC. Il est maintenant dynamique, à condition d'activer le contenu 3D dans le document actif en sélectionnant, sur la barre jaune, une des deux options : "Approuver ce document une seule fois" ou "Toujours approuver ce document". La manipulation de la perspective s'effectue à l'aide de la barre d'option(1).



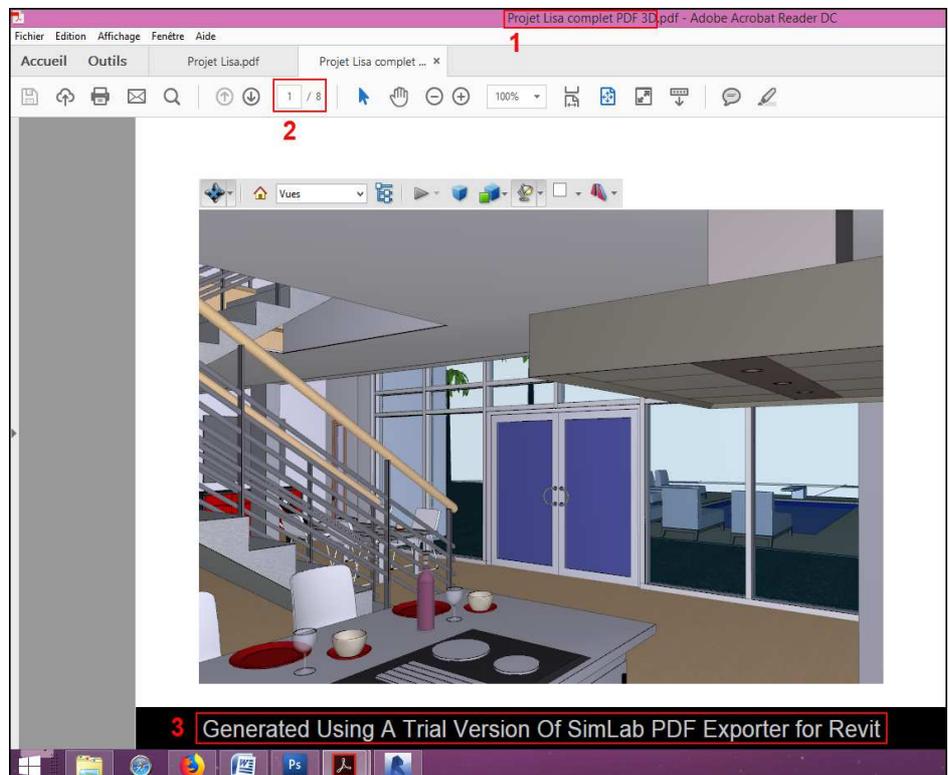
A l'aide du logiciel SimLab PDF Exporter, vous avez également la possibilité de générer un document PDF 3D contenant l'ensemble de vos vues 3D. Pour cela, depuis l'onglet **Compléments (1)**, panneau **SimLab PDF Exporter (2)**, choisir **Générer le PDF (3)**.



Revit vous informe qu'il utilise l'impression Raster (cliquer sur ne plus afficher ce message) puis il procède au calcul de l'ensemble des vues. La boîte de dialogue **Scenes manager (1)** s'ouvre afin de vous permettre de sélectionner vos vues à intégrer au fichier PDF 3D. Cliquer sur **Check None (2)** afin de toutes les désélectionner. Cliquer sur la case liée à votre vue que vous choisissiez. Ignorez les vues **2D (3)**, seules les vues **3D (4)** sont intéressantes. Cliquer sur **OK (5)** une fois la sélection terminée. Ensuite, indiquez le nom et la destination de votre fichier PDF 3D, ici, **Projet Lisa complet PDF 3D**. Celui s'ouvre et est composé du nombre de vues sélectionnées.



Le nom du fichier actif apparaît en haut de votre document acrobat **(1)**. Le fichier contient bien les 8 vues sélectionnées auparavant **(2)**. Le bandeau vous indiquant que vous utilisez une version d'évaluation figure en permanence en bas de la vue 3D active **(3)**.

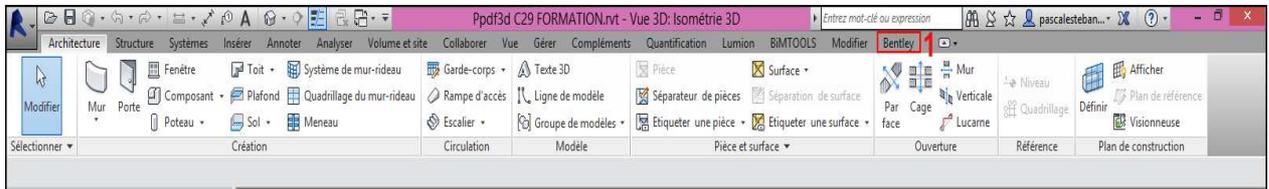


Fichier corrigé: PDF 3D: Projet LISA Sim Lab pdf 3d

5.2 Exportation avec Bentley i-model

Le Plugin Bentley i-model (impr1000008en.msi) est disponible dans le répertoire Plugins/Bentley pdf 3D de la formation. Il faut lancer l'installation, celui-ci s'intègre automatique au logiciel Revit.

Un onglet **Bentley** (1) est alors visible dans le bandeau de Revit.



Cliquer sur l'onglet Bentley, dans le sous menu, composé de 3 icônes, cliquez sur **Publish** (1). Ce programme vous permettra de créer un fichier au format DGN (Revit peut aussi exporter ce format).



Le logiciel vous propose de choisir le nom de votre fichier et la localisation de son enregistrement: Ppdf3d C29 FORMATION_rvt_ThreeD_Isométrie 3D.i.dgn

Vous devez ensuite installer le logiciel Bentley view "vw081109829en" (<http://www.softpedia.com/get/Science-CAD/Bentley-View-V8i.shtml>), celui-ci apparaît sur votre bureau sous la forme de l'icône ci-contre (Bentley View V8i (SELECTseries 4)). C'est lui qui va générer le PDF 3D.



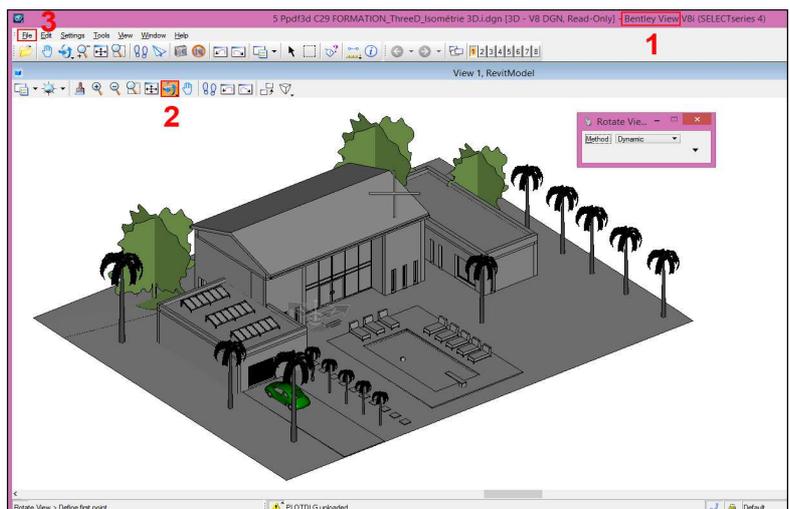
A l'ouverture du logiciel, cliquer sur Parcourir et ouvrir le fichier dgn crée précédemment.

Votre fichier s'ouvre dans le logiciel **Bentley View** (1). L'**outil orbite** (2) vous permet d'ajuster l'angle de visualisation.

Pour générer votre PDF 3D, cliquer sur Imprimer depuis le menu **File** (3), au dessus du bandeau du logiciel.

Remarque:

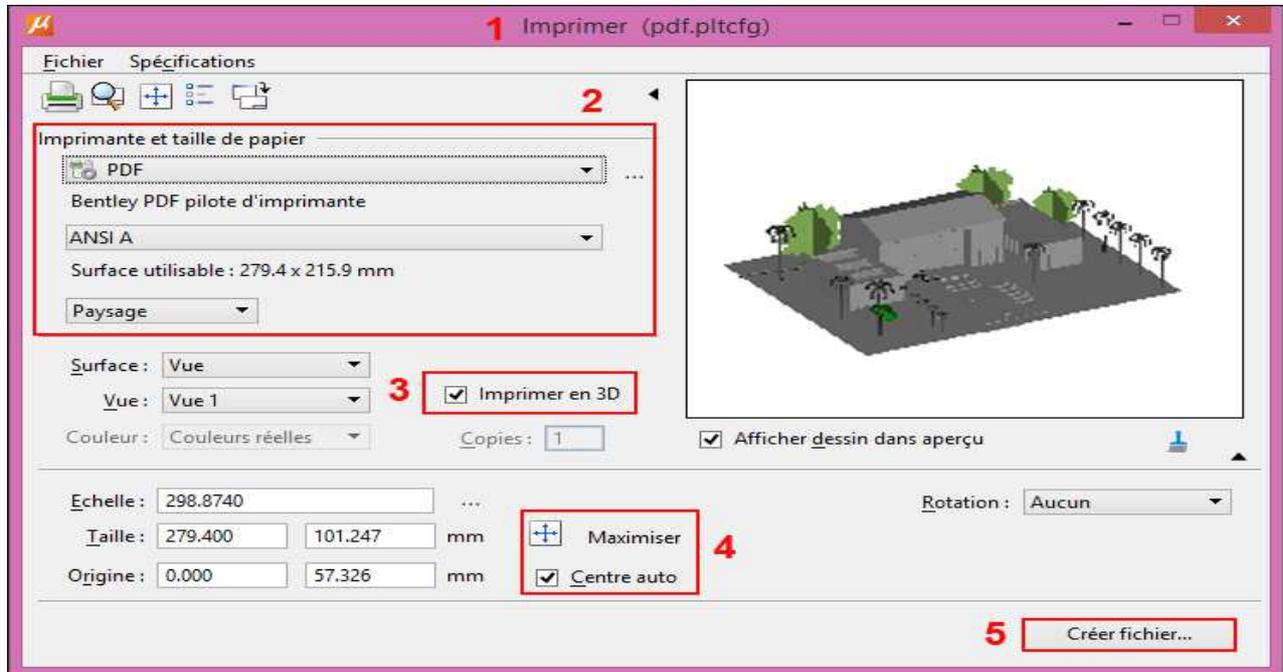
Une version française existe [vw10000052fr](#)



Information: Ce logiciel nécessite la création d'un compte personnel, inscription gratuite (site de Bentley ou fenêtre au démarrage du PC), afin de pouvoir l'utiliser au-delà de 7 jours.

La fenêtre **Imprimer** (1) s'ouvre et vous allez valider vos options d'impressions:

- Dans le cadre (2), choisir l'imprimante **PDF**, avec le pilote **ANSI A**, au format **Paysage**.
- Dans le cadre (3), cocher **Imprimer en 3D**.
- Dans le cadre (4), cliquer sur **Maximiser** et choisir le **Centre auto**.
- Cliquer sur **Créer fichier** (5), choisir alors le nom et la destination de votre fichier PDF, sans modifier l'extension proposée.



Votre fichier PDF 3D peut alors s'ouvrir avec Acrobat reader, par exemple.

Dans fenêtre **Imprimer** du logiciel Bentley View, d'autres options d'impressions sont également accessibles, depuis l'icône Attributs d'impression (sous spécifications), afin d'ajuster les options d'impressions de votre PDF 3D.



5.3 Autres solutions d'exportations au format PDF 3D

Les Plug-ins sont téléchargeables dans "Exchange Apps", avec vos identifiants Autodesk éducation. Ces trois applications, en version d'évaluation, vous permettront de générer facilement votre PDF 3D:

- 3DPDF Exporter Autodesk Revit - Trial.
- SOFiSTiK 3D-PDF Export.
- 3D PDF Maker for Autodesk Revit.



Fichier corrigé: 5 pdf3d FORMATION P + 5 Ppdf3d C29 FORMATION_ThreeD_Isométrie 3D.i-RevitModel-000

6 LES SITES DE RESSOURCES EN LIGNE: BIBLIOTHEQUES D'OBJETS BIM

Dans ce chapitre, vous allez découvrir 3 sites de ressources en ligne pour Revit, vous permettant d'intégrer à votre projet les produits réels des fabricants industriels.

6.1 Le site RevitCity:

Le site RevitCity nécessite une inscription pour être membre et avoir accès aux nombreuses bibliothèques disponibles.

Le site est accessible à l'adresse internet: <https://www.revitcity.com>

RevitCity

L'inscription se fait à partir de **Login (1)**, dans le menu du site. Une fois inscrit, vous accédez aux téléchargements depuis **Downloads (2)**.

Home | Forums **2** Downloads | Gallery | News & Articles | Resources | Jobs | FAQ | Search | Join **1** Login

Comme indiqué ci-dessous, la recherche de la ressource se fait soit par l'arborescence des ressources dans le cadre **(1)** ou à l'aide d'un mot clef ou d'un nom dans la zone **(2)**. Vous pouvez affiner votre choix avec la version de Revit utilisé **(3)** et le type de fichier recherché **(4)**. Une fois le choix effectué, cliquer sur **Download Now (5)** et "Enregistrer la cible sous" à l'aide d'un clic droit souris, page suivante, sur [Clic Here](#).

The screenshot displays the RevitCity website interface. At the top, there is a navigation menu with links: Home, Forums, Downloads, Gallery, News & Articles, Resources, Jobs, FAQ, Search, Join, and Login. Below the menu, the page shows a search results page for 'CSI MF04 Tree'. On the left, there is a tree view of folders, with a red box and the number '1' highlighting the '01 - General Requirements(136)' folder. In the center, there is a search form with a 'Keyword(s):' field, a 'User Name:' field, and checkboxes for 'Exact Name' and 'Search only items I have not already downloaded'. A red box and the number '2' highlight the search form. To the right of the search form, there is a list of search results for 'Revit Architecture 2013' through '2018'. A red box and the number '3' highlight the 'Revit Architecture 2016' result. To the right of the search results, there is a dropdown menu for 'Any File Type' with options: 'Family Objects (.rfa)', 'Project Files (.rvt)', 'Groups (.rvg)', 'Templates (.rte)', and 'Fill Patterns (.pat)'. A red box and the number '4' highlight the 'Family Objects (.rfa)' option. Below the search results, there is a 'Download Now' button with a red box and the number '5' highlighting it. Below the 'Download Now' button, there is a 'Visuel de l'objet à télécharger' section with a red arrow pointing to a small image of a gas hob burner. Below this, there is a 'Product Version: Revit Architecture 2017' and '0 downloads' information. Below this, there is another 'Download Now' button with a red box and the number '5' highlighting it. Below this, there is a 'Hello, Revit community members Just thought of sharing this beautiful wall mounted Fire bucket family with you guys.' section with a red arrow pointing to a small image of a fire bucket. Below this, there is a 'Product Version: Revit MEP 2018' and '11 downloads' information. Below this, there is another 'Download Now' button with a red box and the number '5' highlighting it. Below this, there is a 'ME-CO2 Fire extinguisher_Trolley type' section with a red arrow pointing to a small image of a fire extinguisher. Below this, there is a 'Login or Join to download.' link.

6.2 Le site Bimobject:

Le site Bimobject nécessite une inscription pour être membre et avoir accès aux nombreuses bibliothèques disponibles.

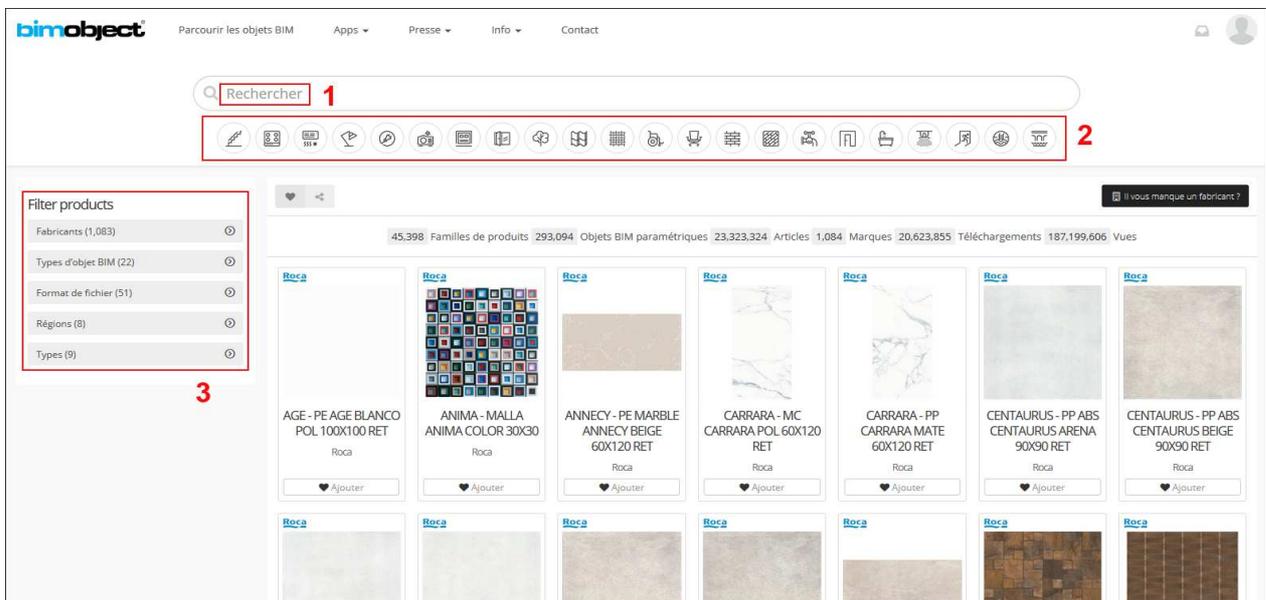
Le site est accessible à l'adresse internet: <https://bimobject.com/fr>



L'inscription se fait à partir de la zone d'identification (1), dans le menu du site. Une fois inscrit, vous accédez aux téléchargements depuis **Parcourir les objets BIM** (2).



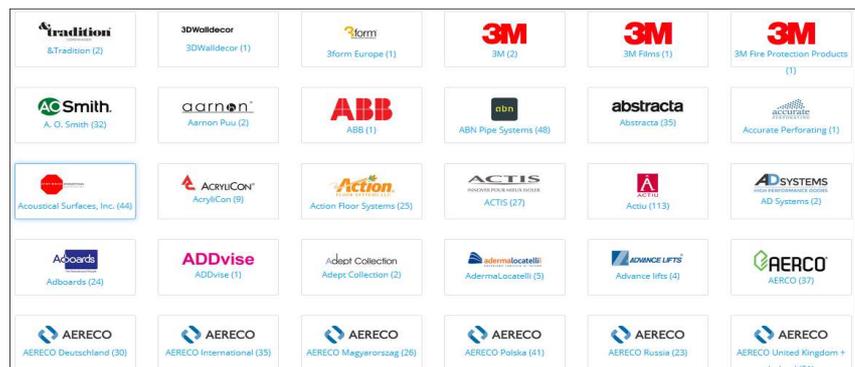
Comme indiqué ci-dessous, la recherche de la ressource se fait soit par la zone de recherche littérale (1) ou à l'aide des pictogrammes (2) qui représentent les objets. Vous pouvez affiner votre choix avec les filtres proposés dans la zone **Filter products** (3).



Une fois le choix effectué, le visuel de votre objet (1) est proposé avec ses caractéristiques du fabricant, cliquer sur **Télécharger** (1) l'objet souhaité, au format rvt ou rfa.



La recherche peut également se faire à partir de plus de 1000 marques de fabricants industriels référencées dans le site Bimobject (Extrait ci-contre).



6.3 Le site Polantis:

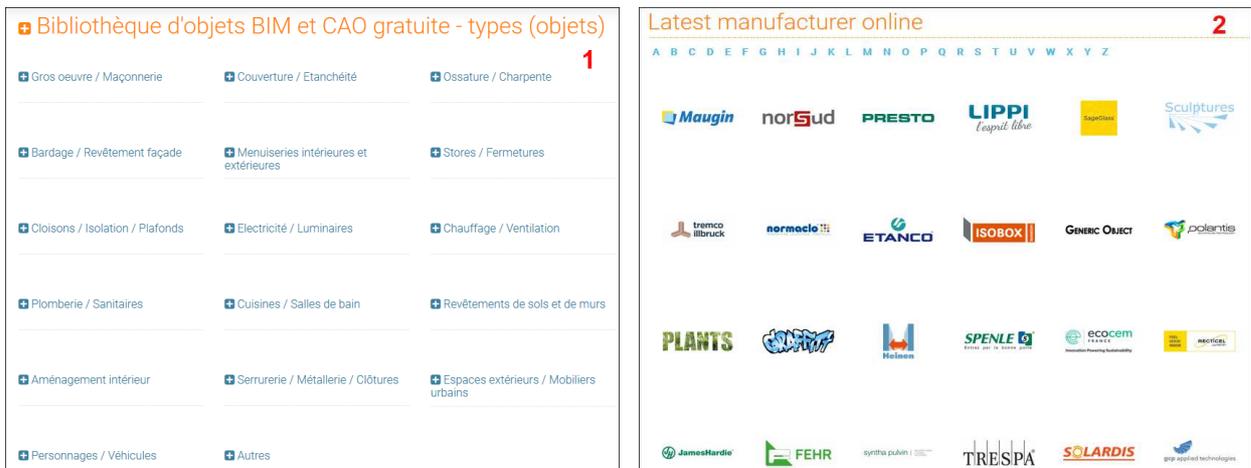
Le site Polantis nécessite une inscription pour être membre et avoir accès aux nombreuses bibliothèques disponibles.

Le site est accessible à l'adresse internet: <https://www.polantis.com/fr> 

L'inscription se fait à partir de **S'enregistrer (1)**, dans le menu du site. Une fois inscrit, vous accédez aux téléchargements depuis **Objets ou Fabricants (2)**.



Les produits BIM téléchargeables sont classés par **Objets (1)** ou par **Fabricants (2)**.



6.3.1 Exemple d'un fichier rfa: Porte de garage basculante

Prenons l'exemple d'une porte de garage basculante, que l'on peut trouver dans les objets **Stores / Fermetures (1)** et **Portes de garage (2)**, comme indiqué ci-contre:



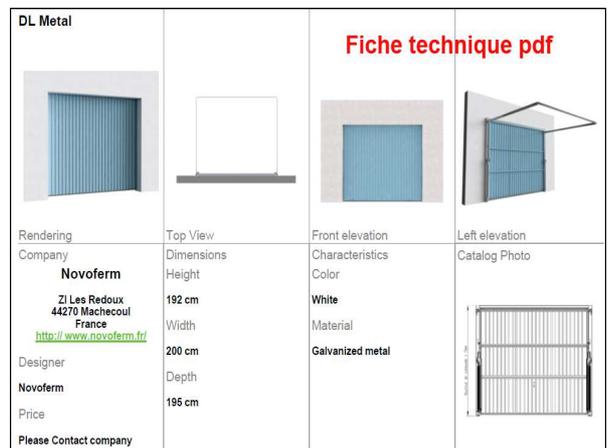
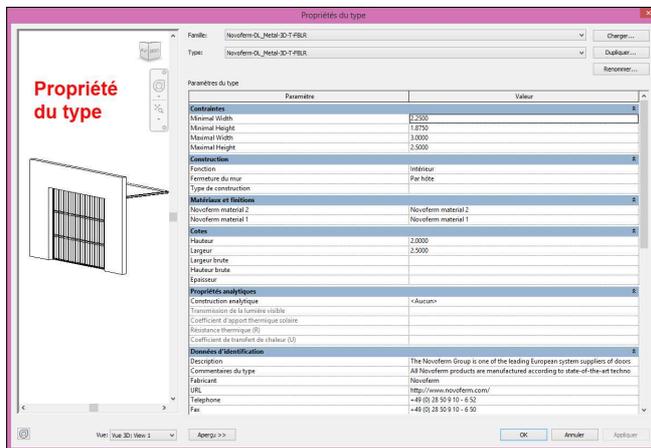
Le fabricant Novaferm propose un visuel du produit (1), plusieurs formats de fichiers natifs (2) sont disponibles. Nous choisirons le format revit rfa. Il faut cocher **Inclure pdf (3)** afin disposer de la fiche technique du produit. Cliquer sur **Télécharger (4)**.



Votre fichier DL_Metal_rfa s'enregistre dans le répertoire téléchargement.

Une fois décompressé, ouvert et chargé dans le projet, le produit apparaît dans l'arborescence des familles, dans Portes:

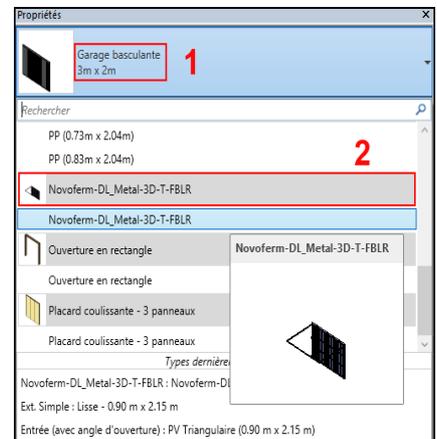




Pour remplacer l'ancienne porte de garage par cette nouvelle, il faut sélectionner votre porte basculante sur la vue 3D (1), dans le panneau Propriété, cliquer sur modifier le type.



Dans le panneau Propriétés, la porte de garage d'origine: **Garage basculante 3m x 2m (1)** peut être remplacée par la nouvelle porte de garage: **Novoferm-DL_Metal-3D-T-FBLR (2)**. C'est un objet paramétrique donc vous ajusterez ses dimensions; comme indiqué ci-dessous, 2m de hauteur et 3m de largeur.



Cotes	
Hauteur	2,0000
Largeur	3,0000

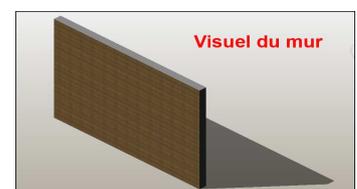
6.3.2 Exemple d'un fichier rvt: Mur avec un bardage bois intégré

Le fabricant SCA propose un visuel du produit (1), plusieurs formats de fichiers natifs (2) sont disponibles. Nous choisissons le format revit rvt. Il faut cocher **Inclure pdf (3)** afin disposer de la fiche technique du produit. Cliquer sur **Télécharger (4)**. Votre fichier **Optima_and_Twin_Nord_blanc_T3_marron_rvt** s'enregistre.



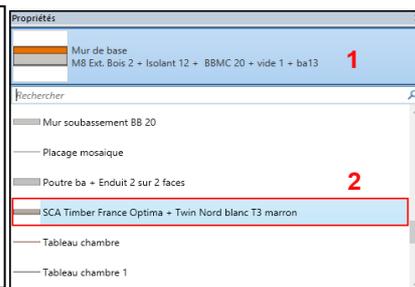
Il faut ensuite décompresser le fichier dans votre répertoire. Ouvrez maintenant votre nouvelle composition de mur, depuis le menu de Revit: **SCA-Optima_and_Twin_Nord_blanc_T3_marron-3D-T-FBLR**.

Pour intégrer votre fichier dans revit, Sélectionner complètement ce mur dans une vue 3D, effectuer un ctrl+c puis coller le dans votre fichier revit d'origine avec ctrl+v.



Cette famille de mur est désormais disponible dans votre fichier Revit. Il ne vous reste plus qu'à sélectionner, en vue de RDC, les murs à changer sur votre projet. Il s'agit du mur extérieur de la partie nuit (transparents bleus).

Dans le panneau Propriétés, les murs d'origine (1) peuvent être remplacés par le nouveau mur (2).



Vous effectuerez alors toutes les modifications nécessaires en liaison avec le reste de l'ouvrage.

6.3.3 D'autres solutions techniques à intégrer au projet

De la même façon, vous pouvez introduire dans votre projet des solutions techniques professionnelles issues des catalogues des fabricants:

- Plancher porteur avec une variante en plancher collaborant (1).
- Toiture terrasse végétalisée non accessible SIPLAST (2).
- Verrière modulaire linéaire et atrium linéaire VELUX (3).
- Porte fenêtrée 2 vantaux MILLET (4).



Fichier corrigé: 6 polantis rvt FORMATION P

Index

Bentley i-model	47	Nomenclature	24
Bibliothèque de matériaux	11	Nomenclature d'éléments	30
Bibliothèques d'objets BIM	49	Nouvelle nomenclature	24
Bimobject	50	Onglet Apparence	28
Calcul de l'animation	40	Onglet Filtre	25
Cartouche personnalisé	17	Onglet Mise en forme	27
Classes d'exportations IFC	41	Onglet Tri/Regroupement	26
Construction analytique	44	Options IFC	41
Créer une bibliothèque de matériaux	14	Organisation des vues de mis en page	21
Éléments	30	Paramétrage et exportation IFC	42
Épaisseur des lignes	9	Paramétrage logiciel	4
Exportation au format IFC	41	Paramétrer les images de l'animation	40
Exportation au format PDF 3D	45	Polantis	51
Familles systèmes: murs et sols	10	Propriétés analytiques	42
Gabarit architectural	4	Propriétés des nomenclatures	24
Gabarit de vue	15	Quantités	24
Gestion et mise à jour fichier gabarit	22	Remplacement visibilité/graphisme	6
IFC 2016 Plugin	42	Ressources physiques Autodesk	12
IFC 2x3 Coordination View 2.0	42	RevitCity	49
Images clefs	37	SimLab 3D PDF Exporter for Revit	45
Informations du projet	4	Styles de lignes de coupe	7
Liste de feuille	21	Styles de lignes des couches hôtes	8
Logo pour cartouche	20	Styles de lignes	8
Modification de la visite virtuelle	38	Styles d'objets	9
Navigateur de matériaux	11	Trajectoire de la caméra	37
Navigateur de ressources	12	Unités de travail	5
Niveaux du projet	6	Visibilité des graphismes	6
Nomenclature de matériaux	30	Visite virtuelle	37