

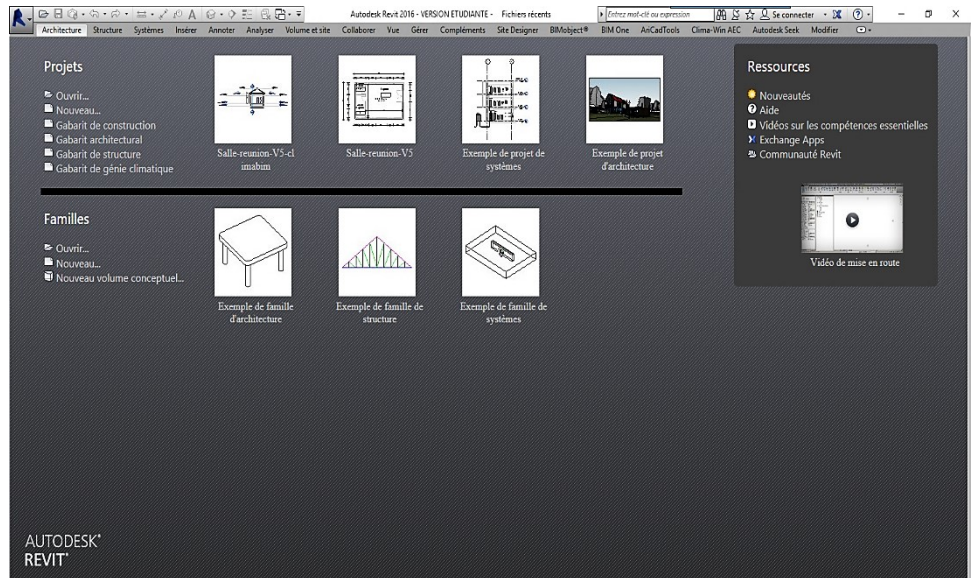
INTRODUCTION A REVIT2016

REVIT est un logiciel de CAO tourné vers la modélisation des données du bâtiment (BIM). C'est un logiciel multi-métiers destiné aux professionnels du BTP (architectes, ingénieurs, techniciens et entrepreneurs,). Il est édité par Autodesk et actuellement disponible en version 2017.

Attention : il n'est pas possible d'enregistrer un fichier depuis la version 2017 vers la version 2016 ou antérieure. (pas de compatibilité descendante)

REVIT se décline en différentes versions métier et depuis 2013, les 3 disciplines sont réunies en un seul produit : **REVIT** :

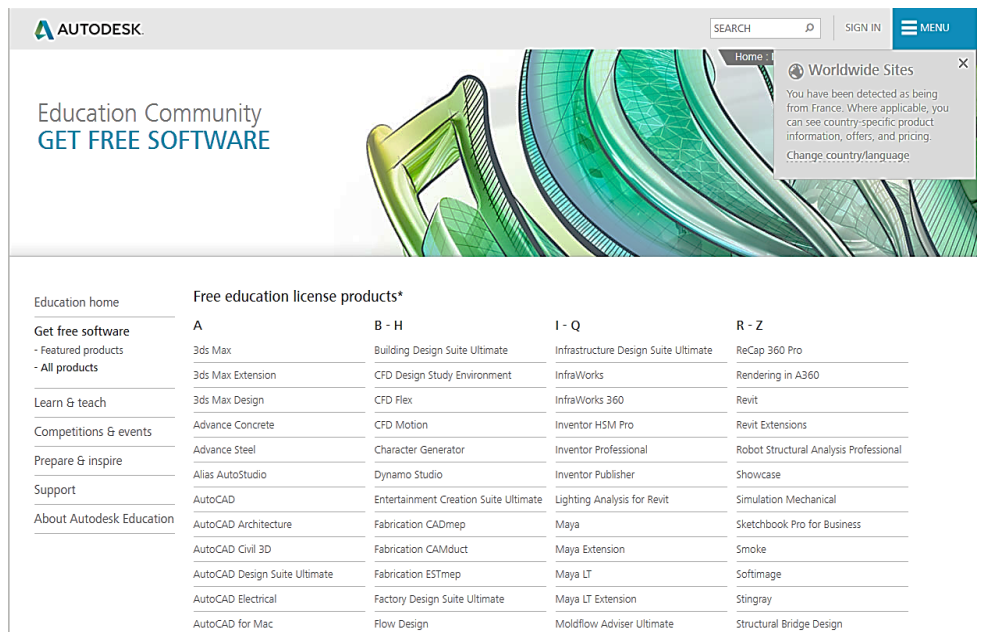
- **Revit Architecture** : outil de modélisation pour architectes.
- **Revit Structure** : outil de modélisation d'éléments de structure.
- **Revit MEP** : outil de modélisation de réseaux, qui se concentre vers la ventilation, l'électricité, les sanitaires, la plomberie, le chauffage, et la climatisation.



Son nom vient de sa facilité de modification : en anglais « Revise-it » ;

- Extension des fichiers Projets : « **.rvt** » ;
- Il permet d'effectuer une maquette numérique de l'ouvrage en 3D contenant non seulement les formes composant l'ouvrage (partie dessin) mais aussi d'associer des informations à chaque objet composant le modèle (ainsi, une fenêtre peut avoir des dimensions, une position, une couleur, un nom de fabricant, un sens d'ouverture, des caractéristiques thermiques, une date de mise en œuvre ...), au travers de Familles d'objets qui sont des fichiers avec une extension « **.rfa** » (pour **Revit FAmily**).

Nota : Les étudiants peuvent télécharger gratuitement et légalement Revit en se connectant à :



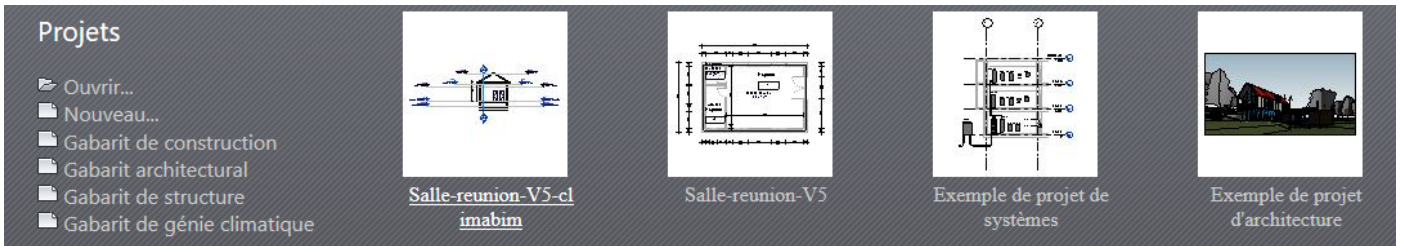
<http://www.autodesk.com/education/free-software/all>

Avec une adresse mail valide (si possible en lien avec l'académie ou ENT))

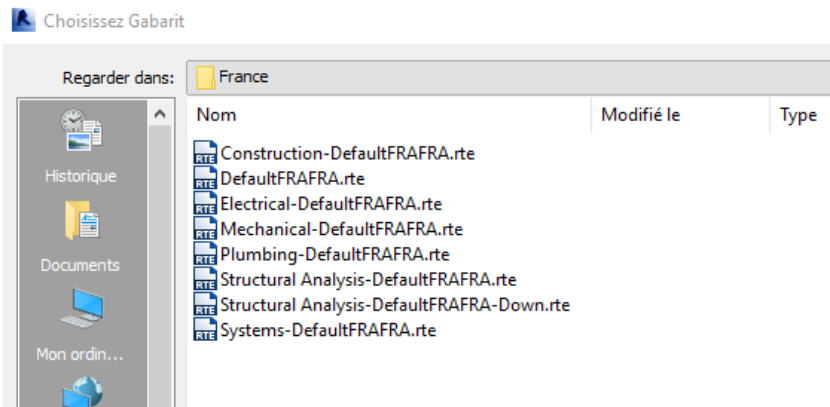
1) Interface Utilisateur :

REVIT fonctionne sur la base d'un GABARIT, fichier d'extension « .rte » (pour Revit TEmplate). Chaque gabarit est dédié métier, ce qui signifie que le lancement d'un fichier «*.rte » charge un certain nombre de fonctions nécessaires au projet.

Donc, après avoir lancé le programme REVIT, la page principale s'affiche et on obtient les informations suivantes :

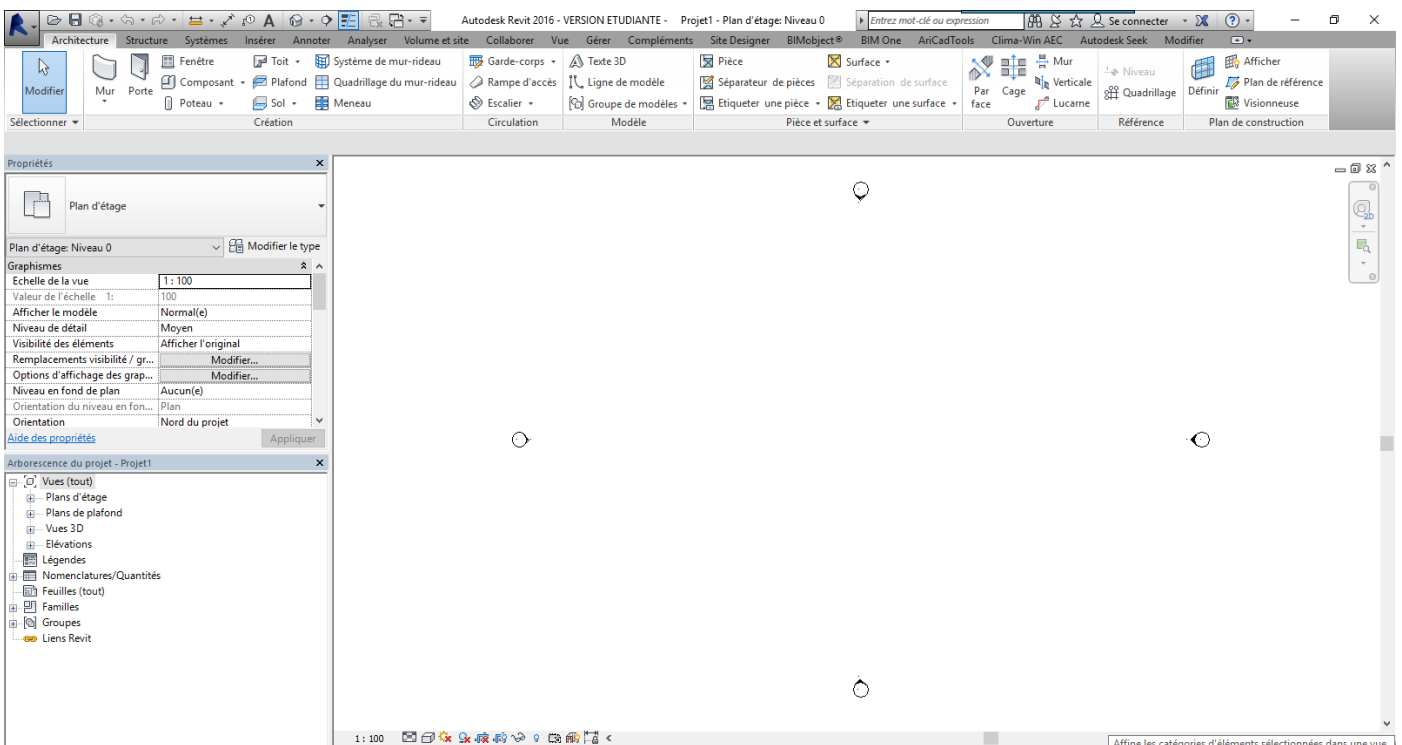


Nota : si les termes « GABARIT.... » ne s'affichent pas, il faudra cliquer sur **NOUVEAU** et si de nouveau, aucun nom de gabarit apparaît, choisir le fichier :

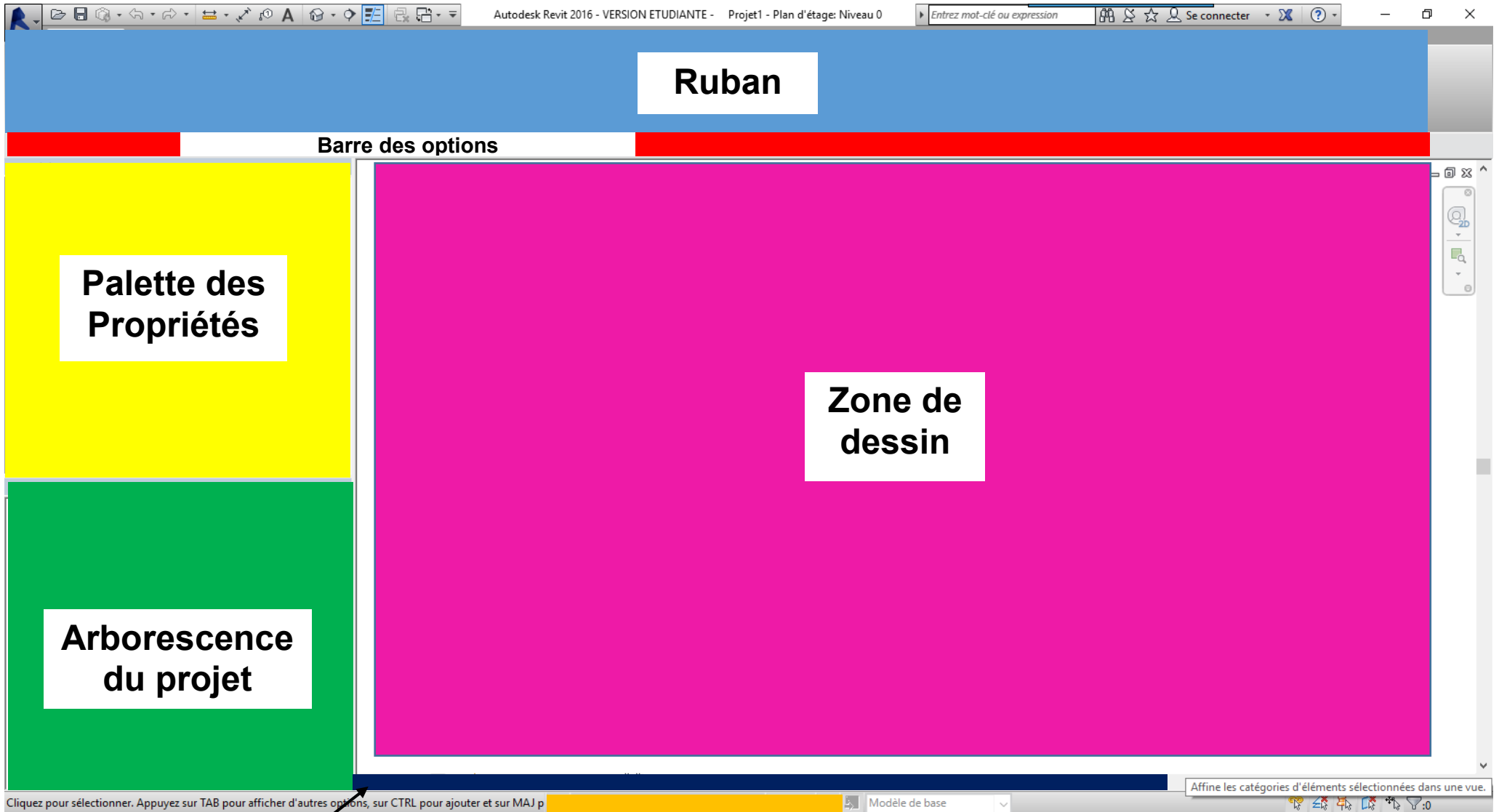


- **DefaultFRAFRA.rte**, comme base de travail en architecture
- **Mechanical-DefaultFRAFRA.rte**, comme base de travail en ventilation
-

Pour l'exemple, voici la configuration de travail avec le gabarit ARCHITECTURAL (dédié Architecte) :



INTERFACE UTILISATEUR



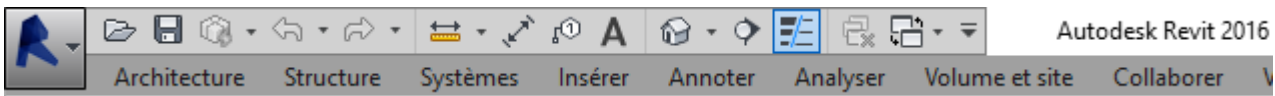
Barre de contrôle et d'affichage

Barre de Sous projets collaboratifs

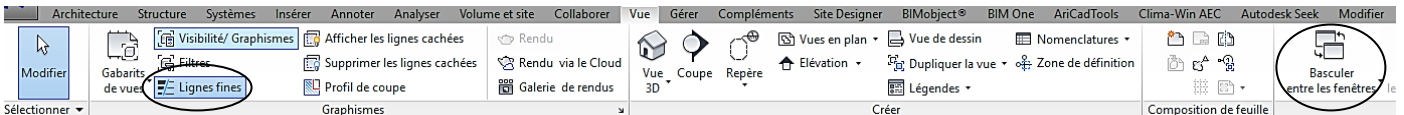
1) Le Ruban :

Le **ruban** est l'emplacement local pour l'accès aux commandes classées par onglet. Chaque onglet contient plusieurs groupes de fonctions et chaque groupe de fonctions contient plusieurs outils. Certains groupes de fonctions peuvent être développés pour accéder à des outils supplémentaires.

Des fonctions usuelles du ruban peuvent intégrer la barre d'accès rapide qui se situe au-dessus de celui-ci.



Exemple : Dans l'onglet **VUE**, faire un clic droit sur les icônes « **LIGNES FINES** » et « **BASCULER LES FENETRES** » et ajouter les dans la barre d'accès rapide.

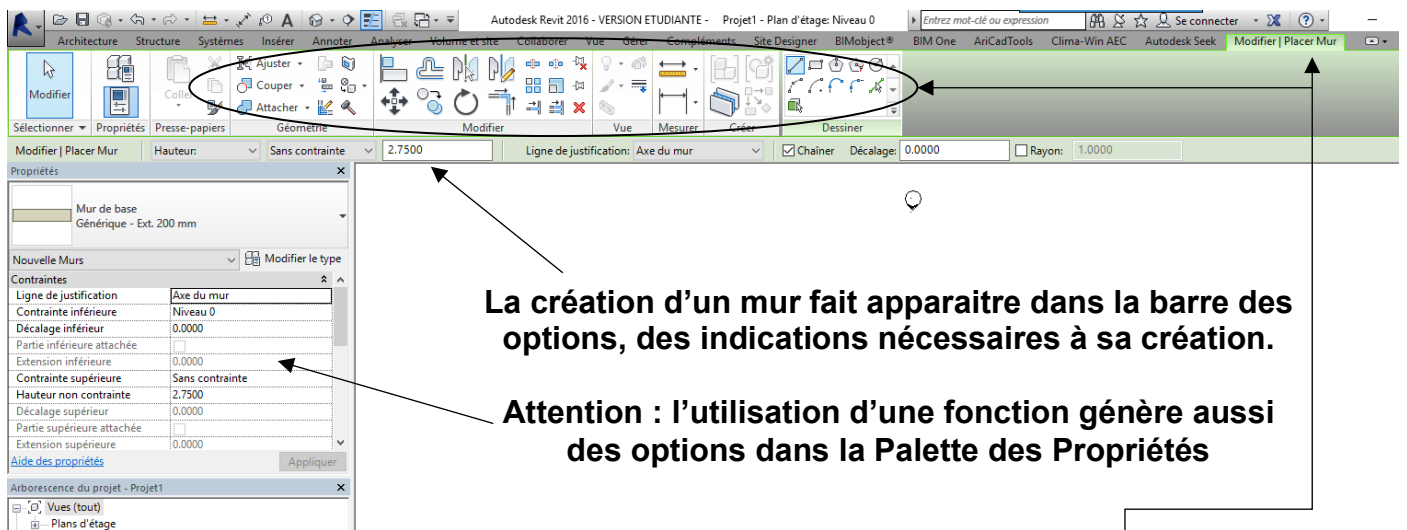


Cette opération est très utile car elle améliorera la vitesse de travail, tant au niveau du logiciel que de l'opérateur.

2) Barre des options

La **barre des options** propose des options et des paramètres relatifs à l'outil actif ou à l'élément sélectionné. A toujours regarder lors d'utilisation d'une fonction.

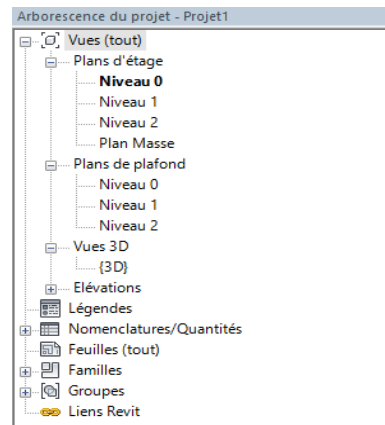
Exemple : Création d'un mur



De plus, à chaque utilisation d'une fonction, un nouvel onglet du ruban apparaît : **MODIFIER**. De nouvelles possibilités (options, modifications) seront alors disponibles : elles s'affichent dans le ruban. Certaines sont déjà connues des utilisateurs d'AUTOCAD.

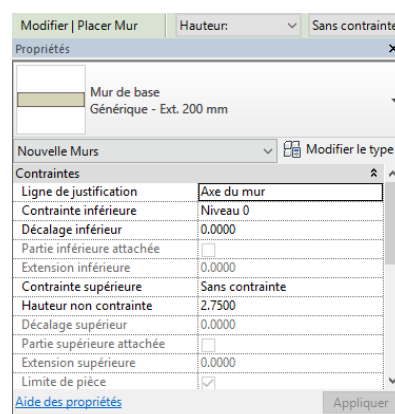
3) Arborescence du projet

L'**arborescence du projet** présente une hiérarchie logique pour les vues, les nomenclatures, les feuilles, les familles, les groupes, les modèles liés et tout autre élément du projet en cours. Chaque branche peut être développée pour afficher les éléments de niveaux inférieurs.



4) Palette des propriétés

L'arborescence des **propriétés** présente les propriétés des objets sélectionnés. Une sous sélection existe à l'intérieur.



5) Zone de dessin

La **zone de dessin** affiche les vues (ainsi que les feuilles et les nomenclatures) du projet en cours. A chaque fois que vous ouvrez une vue dans un projet, par défaut la vue s'affiche dans la zone de dessin au-dessus des autres vues. Les autres vues restent ouvertes, mais elles se trouvent sous la vue active. Il est possible d'organiser les vues du projet en fonction.

6) Barre de contrôle et d'affichage

La **barre de contrôle d'affichage** présente les options suivantes :



- Échelle
- Niveau de détail
- Style des modèles de graphismes
- Ombres activées/désactivées
- Affiche ou masque la boîte de dialogue « Rendu »
- Zone cadrée activée/désactivée
- Masquer/afficher la zone cadrée
- Vue 3D verrouillée
- Masquage/isolément temporaire
- Afficher les éléments cachés
- Visibilité du modèle analytique

Nota : Dans le cas où la Palette des Options (ou autres fenêtres) ne s'affiche plus, il faut rechercher dans l'onglet « **VUE** » du Ruban l'interface Utilisateur.



- ViewCube
- Barre de navigation
- Navigateur du système
- Arborescence du projet
- Propriétés
- Barre d'état
- Barre d'état - Sous-projets
- Barre d'état - Variantes
- Fichiers récents
- Organisation de l'arborescence du projet
- Raccourcis clavier

2) Gabarits par défaut

Le gabarit est un modèle correspondant au point de départ du dessin.

Sont paramétrés :

- Les vues, nomenclatures, légendes, feuilles, familles ...
- Le contenu des bibliothèques d'éléments (murs, poutres, portes, fenêtres, fondations, sols ...)
- Les types d'éléments sélectionnés par défaut
- ...

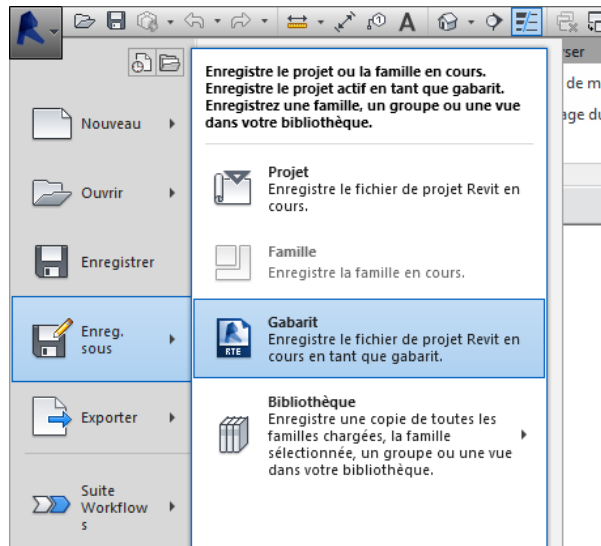
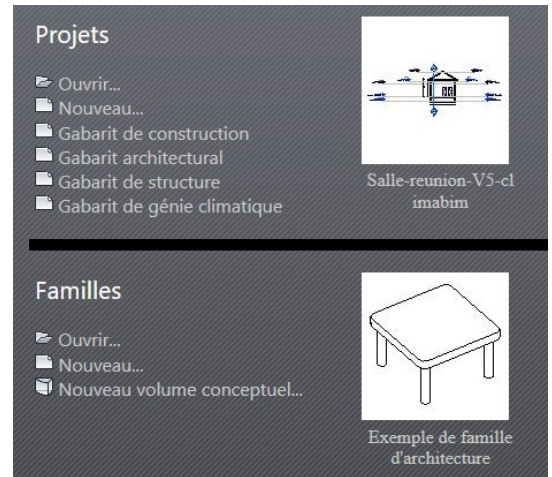
Ces gabarits sont des fichiers paramétrables (extension « .rte »).

Les dernières versions de Revit proposent 4 gabarits de base :

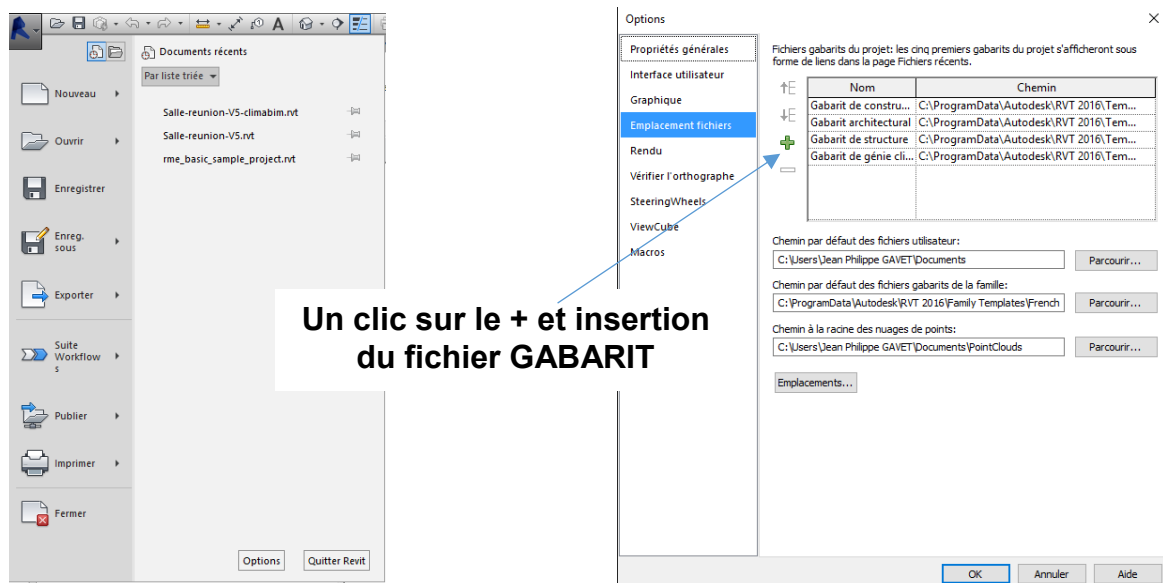
- Gabarit de construction (3 niveaux + fondations, vues paramétrées pour les architectes) ;
- Gabarit architectural (3 niveaux et vues paramétrées pour les architectes) ;
- Gabarit de structure (2 niveaux, vues de coffrage et vues analytiques paramétrées pour les bureaux d'études de structure) ;
- Gabarit de génie climatique (MEP) (2 niveaux, vues paramétrées pour les bureaux d'études des lots CVC).

Il est tout à fait possible de créer son propre gabarit, avec les paramétrages utilisés fréquemment.

Il sera créé à partir d'un gabarit de base (comme celui de Génie Climatique) puis d'ENREGISTRER SOUS et prendre l'option **GABARIT**.



Il sera alors possible de le rajouter dans la liste ci-dessus en utilisant **OPTIONS**



Le nom du nouveau gabarit s'affichera dans la liste de la page d'accueil de REVIT !

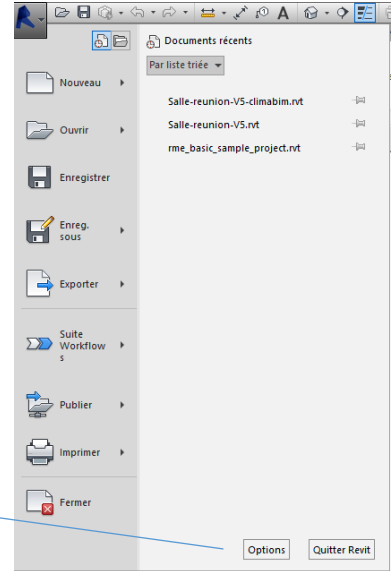
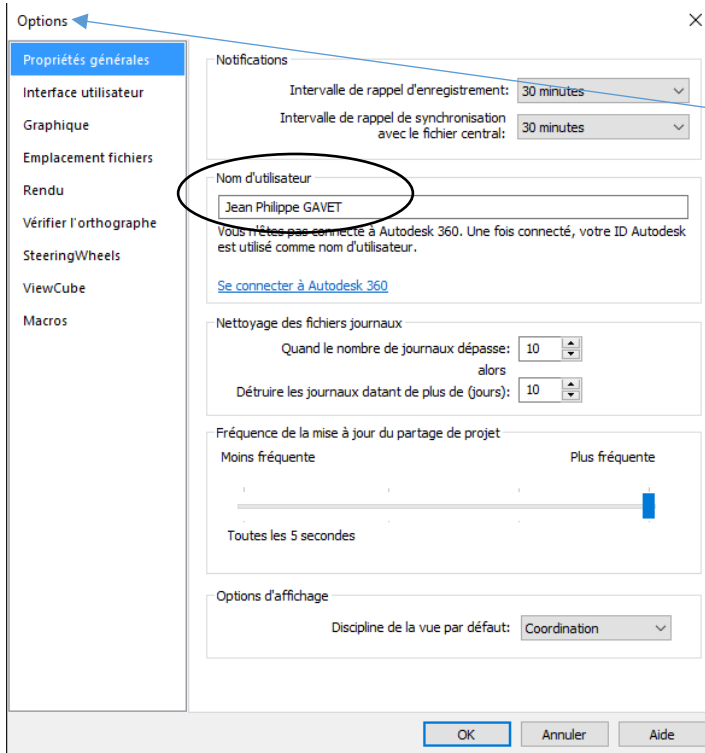
3) Paramétrages de REVIT

Dans les **OPTIONS** de REVIT, il est possible de modifier un certain nombre de paramètres comme l'insertion d'un nouveau Gabarit.

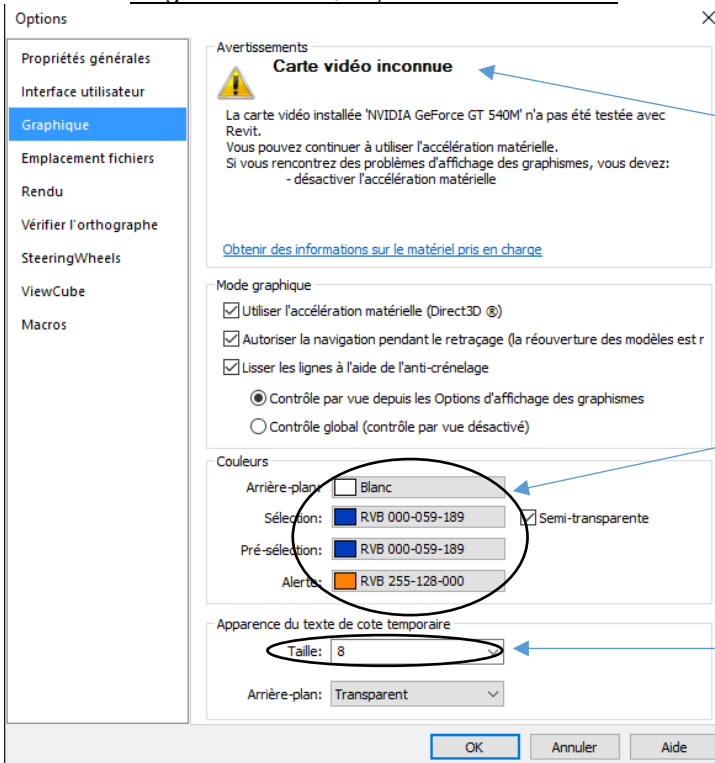
Mais un paramètre est important à souligner : **NOM D'UTILISATEUR**

En effet, lors de l'utilisation du partage de projets, cette indication permettra de se déclarer ou bien connaître l'utilisateur (propriétaire ou emprunteur) de sous projets.

Donc, chaque utilisateur doit bien renseigner cette ligne afin que chaque collaborateur puisse identifier les actions qui sont menées dans le projet global.



Onglet GRAPHIQUE, dans les OPTIONS :



Onglet GRAPHIQUE

REVIT est un logiciel gourmand en ressource et il se peut qu'il y ait des bugs graphiques, notamment dus à la carte vidéo.

En règle générale, il suffira de changer de vue dans REVIT (passage du niveau01 à un niveau02 par exemple) pour que les lignes ou autre éléments graphiques réapparaissent normalement.

Gamme de Couleurs

Lors de la sélection d'un objet dans REVIT, des couleurs vont apparaître, informant de la sélection, pré-sélection d'un objet ou bien une alerte (en orange ici) informant d'une impossibilité ou d'une erreur de conception.

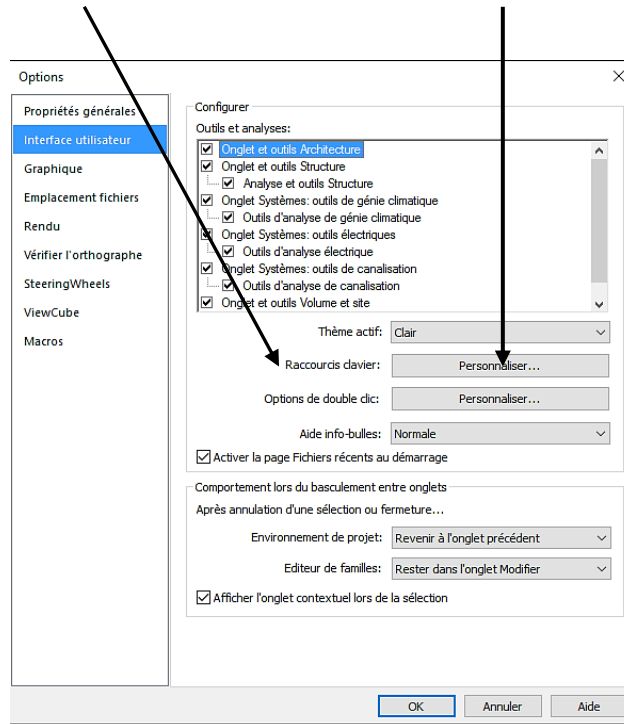
Taille 8 en côte temporaire

L'utilisation de REVIT entraîne l'apparition de côte dites temporaires qui peuvent être trop petit à l'écran. Il est possible de modifier leur taille ici !

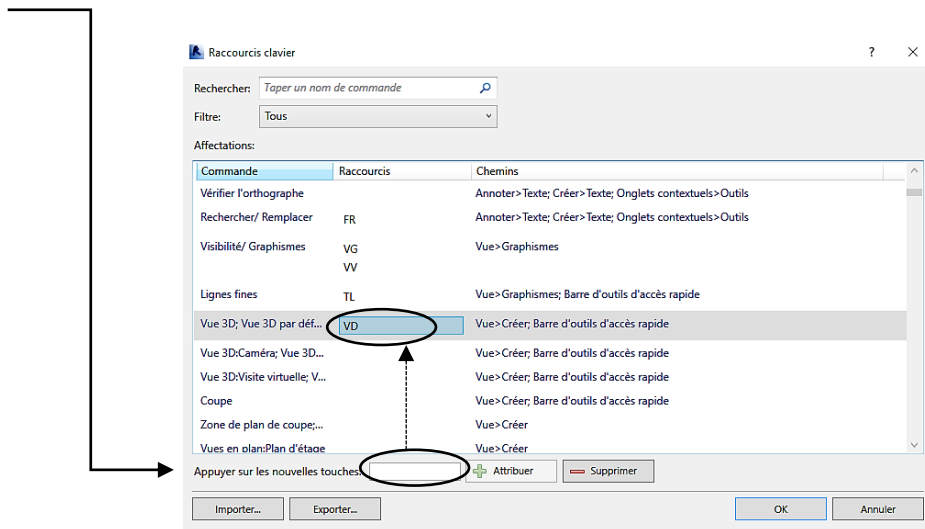
☒ Onglet INTERFACE UTILISATEUR, dans les OPTIONS :

Il s'agit ici de paramétrer un RACCOURCIS CLAVIER.

- 1) Ouvrir les options de REVIT
- 2) Cliquer sur INTERFACE UTILISATEUR
- 3) Puis aller dans RACCOURCIS CLAVIER cliquer sur PERSONNALISER

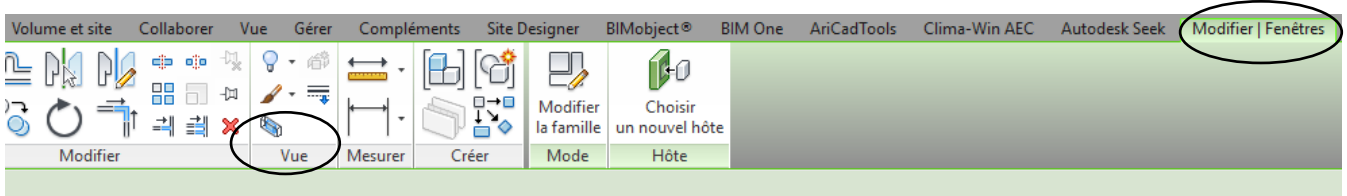


- 4) Rechercher : VUE 3D, VUE 3D par def.
- 5) ATTRIBUER les lettres **VD**. Les lettres vont s'afficher à côté de la fonction choisie.



Lorsque « **VD** » sera tapé sur le clavier dans n'importe quelle vue, la vue3D globale s'affichera. Cela permettra très rapidement de visualiser les tracés ou modifications effectués.

Nota : Avec la version 2016, il est possible d'afficher en 3D un élément sélectionné (ici une fenêtre), en utilisant :

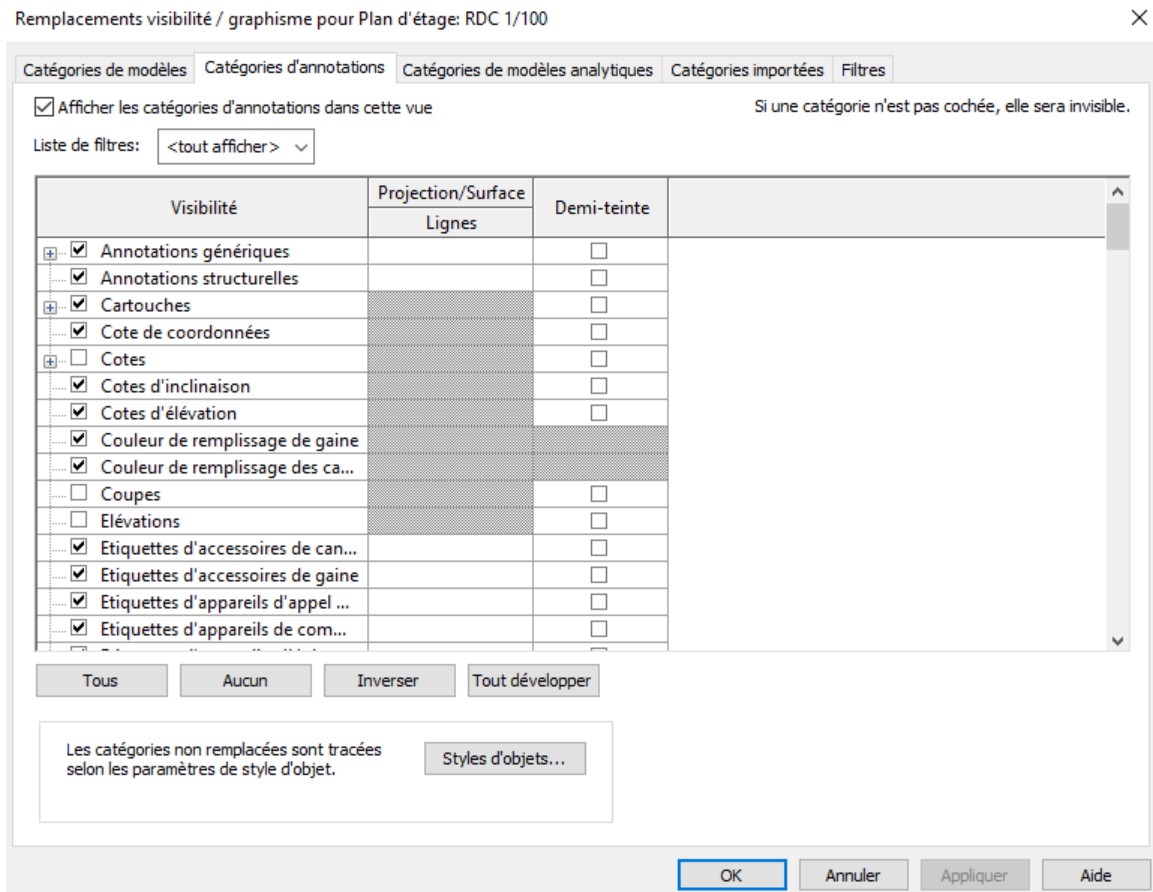


4) Visibilité des éléments de travail :

À tout moment, il sera possible de masquer ou d'afficher un élément particulier. Il existe plusieurs méthodes, suivant si on souhaite masquer (ou afficher) un élément en particulier dans une vue particulière ou bien si on souhaite masquer (ou afficher) un élément dans toute la vue sur laquelle on travaille.

C'est ce dernier cas qui est développé ici :

Manipulation : TAPER au clavier « **VV** » (raccourcis de Visibilité)



Dans l'onglet CATEGORIES D'ANNOTATIONS, cocher **ELEVATIONS** et **COUPES**.
Après VALIDATION par OK, la vue présente maintenant les éléments d'élévations et de coupes.

