

# MAQUETTES BIM EXPLOITATIONS PEDAGOGIQUES BTS MEC

<b>1. PRESENTATION RESSOURCES BIM EDUSCOL (MAJ JANV 2022)</b> .....	<b>1</b>
1.1. APPROCHE 1 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	1
1.2. APPROCHE 3 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	1
1.3. APPROCHE 2 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	2
1.4. APPROCHE 3 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	3
1.5. APPROCHE 0 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	3
1.6. APPROCHE 0 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	3
1.7. APPROCHE 2 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	3
1.8. APPROCHE 2 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	4
1.9. APPROCHE 2 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	4
1.10. APPROCHE 1 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	5
1.11. APPROCHE 1 (LIEN VERS LA RESSOURCE SUR EDUSCOL) .....	5
1.12. ANCIENNES RESSOURCES .....	5
 <b>2. ACTIVITE PEDAGOGIQUE : IDENTIFIER, RENSEIGNER, CLASSIFIER ET EXPORTER (TABLEUR ET IFC) 6</b>	
2.1. CONTEXTE DANS LE REFERENTIEL PEDAGOGIQUE DU BTS MEC .....	6
2.2. ENONCE ELEVE .....	7
• <i>Activité 1 - Prise en main de la maquette archi</i> .....	7
• <i>Activité 1' - Variante réalisation de la modélisation</i> .....	7
<input type="checkbox"/> Aide à la modélisation (démarche simplifiée) : .....	7
• <i>Activité 2 - Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable)</i> .....	9
<input type="checkbox"/> Aide à la réalisation .....	9
• <i>Activité 3 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 1 – Rapide mais approximatif – paramètre par catégorie sans créer d'éléments</i> .....	10
<input type="checkbox"/> Aide à la réalisation .....	10
• <i>Activité 4 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 2 – Long mais précis et complet – paramètre par catégorie avec création d'éléments</i> .....	11
<input type="checkbox"/> Aide à la réalisation .....	11
• <i>Activité 5 - Exporter les quantitatifs vers un tableur</i> .....	12
<input type="checkbox"/> Aide à la réalisation .....	12
• <i>Activité 6 - Exporter la maquette et ses paramètres en ifc et viewer BIM (identification par N° de LOT CCTP) ....</i>	12
<input type="checkbox"/> Aide à la réalisation .....	12

2.3.	CORRIGES POUR ENSEIGNANT .....	13
•	<i>Activité 2 - Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable).....</i>	<i>13</i>
•	<i>Activité 3 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 1 – Rapide mais approximatif – paramètre par catégorie sans créer d'éléments .....</i>	<i>14</i>
•	<i>Activité 4 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 2 – Long mais précis et complet – paramètre par catégorie avec création d'éléments .....</i>	<i>15</i>
•	<i>Activité 5 - Exporter les quantitatifs vers un tableur.....</i>	<i>19</i>
•	<i>Activité 6 - Exporter la maquette et ses paramètres en ifc et viewer BIM (identification par N° de LOT CCTP) ....</i>	<i>20</i>

**FICHIERS A CONSULTER AVEC LE PRESENT DOCUMENT :**

Fichier 1 - Maison 10x5 élève v21.rvt.....	7
Fichier 2 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A01 - Présentation bâtiment eleve.pdf .....	7
Fichier 3 - Tutoriel REVIT 2022 v6.pdf .....	7
Fichier 4 - Revit BTS MEC Structuration par numéro LOT CCTP Cas1.png .....	10
Fichier 5 - Revit BTS MEC Structuration par numéro LOT CCTP Cas2.png .....	11
Fichier 6 - Maison 10x5 v21.rvt.....	13
Fichier 7 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A01 - Présentation bâtiment.pdf.....	13
Fichier 8 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A02 - CAS 1 - Classification par n° Lot CCTP (sans créer élt).pdf .....	14
Fichier 9 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A03 - CAS 2 - Classification par n° Lot CCTP.pdf .....	15

# MAQUETTES BIM EXPLOITATIONS PEDAGOGIQUES BTS MEC

## 1. PRESENTATION RESSOURCES BIM EDUSCOL (MAJ JANV 2022)

Dans ce paragraphe, les différentes ressources pédagogique du site EDUSCOL dédiées au domaine de l'économiste ont été recensées et classées par « approche » suivant la tâche métier envisagée.

4 approches bim et économistes (<https://www.youtube.com/watch?v=qla7ybZvVcE> 19min)

- Approche 0 : logiciel métier économiste + logiciel DAO (2D ou 3D) sans logiciel CAO (paramétrique)
- Approche 1 : logiciel métier économiste et l'associer à une visionneuse gratuite : simple efficace qui a ses limites
- Approche 2 : lier le logiciel métier avec logiciel CAO (Par ex Revit) : contrainte pour faire coïncider les informations mais puissance de la CAO
- Approche 1bis : utiliser le logiciel métier qui intègre une partie de logiciel bim = une visionneuse étoffée qui peut ajouter à la maquette la couche de donnée produite par l'économiste
- Approche 3 : uniquement le logiciel CAO bim sur certaines activités sans utiliser le logiciel métier

Approche 0 - Logiciel métier économiste

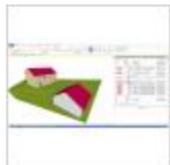
Approche 1 - Logiciel métier économiste et viewer ifc

Approche 2 - Logiciel métier économiste et revit

Approche 3 - Logiciel revit

### 1.1. [Approche 1 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### Devis depuis maquette IFC



A partir d'une maquette IFC, compléter les devis demandés en utilisant les outils principaux du logiciel BIMVISION.

Auteur(s): 27 avr 2021  
COSSÉ Stéphane

Ressource pédagogique Travaux dirigés Tutoriel

### 1.2. [Approche 3 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### Réaliser l'avant-métré d'un ouvrage d'art avec Revit



Méthodologie de réalisation de l'avant-métré d'un ouvrage d'art avec Revit et de sa présentation avec un tableur.

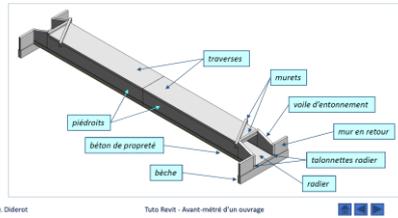
Auteur(s): 27 avr 2021  
BONNELLE Laure

Ressource pédagogique Travaux dirigés Tutoriel

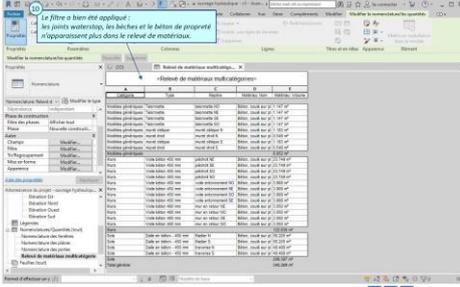
« tuto REVIT - Avant-métré - v2.pdf »

**2. Préparation de la maquette numérique**

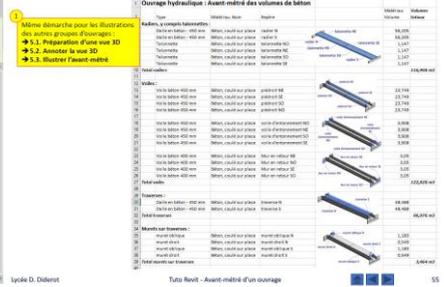
L'objectif de cette première étape est de donner un repère d'identification à chacun des éléments du modèle numérique. Il s'agit aussi de vérifier que les matériaux constituant les éléments sont correctement renseignés.



**3. Création et utilisation d'une nomenclature → Volumes de béton**



**5. Visualisation des ouvrages quantifiés → illustration de l'avant-métré**



Bon tuto pour exploitation nomenclature

Nomenclature multi-catégorie ne permet pas d'utiliser le paramètre surface et volume

Relevé de matériaux multicatégorie le permet ! quantitatif béton TB

Relevé de surf de coffrage : Matériau nom surf fictive « peinture fictive coffrage vertical voile » etc...

bonne démarche mais risqué et long

**1.3. Approche 2 (lien vers la ressource sur EDUSCOL)**

**Initiation à CYPEPROJECT pour le métré et l'étude de prix**



Cette ressource permet d'appréhender le module étude de prix du logiciel Cype (Cypeproject et le générateur de prix) puis de l'appliquer à un exercice simple et de découvrir l'outil diagramme de Gantt.

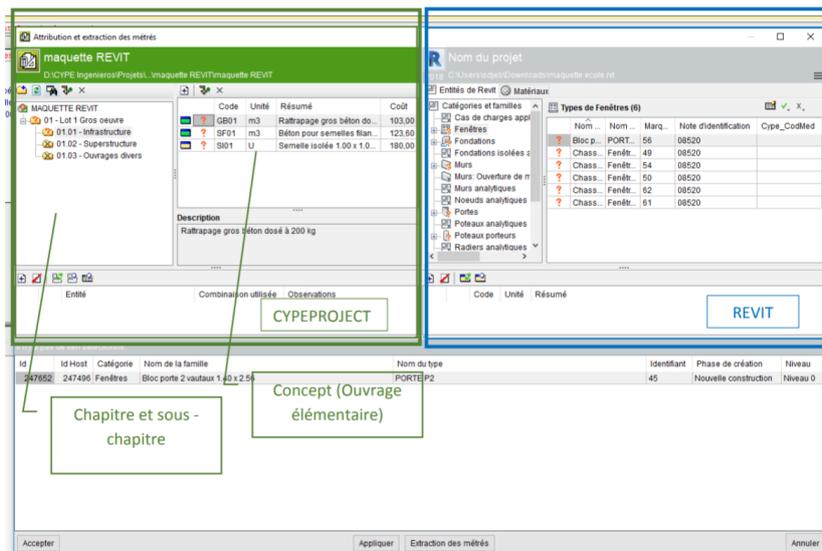
Auteur(s): 09 fév 2021  
BERTRAND Stéphane

Ressource pédagogique Travaux dirigés Tutoriel

Tuto cypeproject (13012-00-initiation-cypeproject-v2.pdf) : lien entre cypeproject et revit tuto p25à39

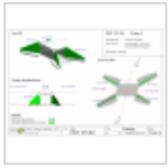
Tuto pour faire les associations éléments revit et éléments cypeproject

Dans la nouvelle fenêtre, on retrouve deux parties **CYPROJECT** et **REVIT**



### 1.4. [Approche 3 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

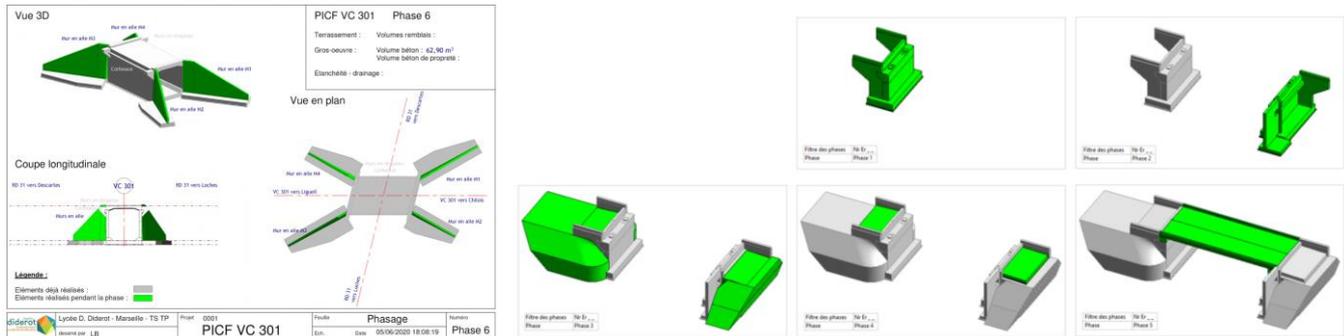
#### BIM - Phasage et carnet de phasage avec REVIT



Cette ressource présente la réalisation d'un phasage et d'un carnet de phasage à l'aide du logiciel REVIT. L'activité permet d'apprendre à réaliser le phasage d'un ouvrage puis de mettre en page un carnet de phasage. Sommaire de l'activité Initiation à la création d'un phasage à...

Auteur(s): 08 juin 2020  
BONNELLE Laure

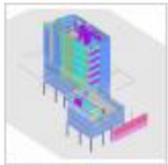
Ressource pédagogique **Projet** **Tutoriel**



Bon tuto pour découvrir les phases

### 1.5. [Approche 0 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### BIM - Etude de prix à l'aide du logiciel Windesc ATTC+



Cette ressource présente une étude de prix à l'aide du logiciel Windesc ATTC+. L'activité propose de terminer l'estimation du lot gros œuvre d'un bâtiment R+2. Une fois le quantitatif complété, on demande de modifier les prix de plusieurs ouvrages élémentaires et d'établir le DQE. Contenu...

Auteur(s): 07 mai 2020  
DEVEAUX David

Ressource pédagogique **Travaux dirigés**

### 1.6. [Approche 0 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### BIM - Etude de prix du lot plâtrerie à l'aide CYPE PROJECT



Cette ressource présente la réalisation d'une étude de prix pour le lot plâtrerie à l'aide du logiciel CYPEPROJECT

Auteur(s): 15 avr 2020  
COLLINET Stéphane

Ressource pédagogique **Tutoriel**

Une maquette rvt est donnée mais sans démarche pour l'exploiter...le plan pdf rdc aussi

### 1.7. [Approche 2 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### BIM - Utilisation de Cype pour l'étude de prix



Cette ressource présente les supports pour appréhender le module étude de prix du logiciel Cype. A partir de dossiers de bases simples, l'activité permet d'aborder les diverses fonctionnalités de façon progressive Tutoriel  
- abri bus : Créer une bibliothèque de prix personnelle et locale Utiliser...

Auteur(s): 16 mar 2020  
MORIN Jean-Luc  
JOUKVA Francis

Ressource pédagogique **Projet** **Tutoriel**

Tuto pour faire les associations éléments revit et éléments cypeproject



Réaliser un devis quantitatif - Réaliser un devis estimatif **C3.5- C3.4**

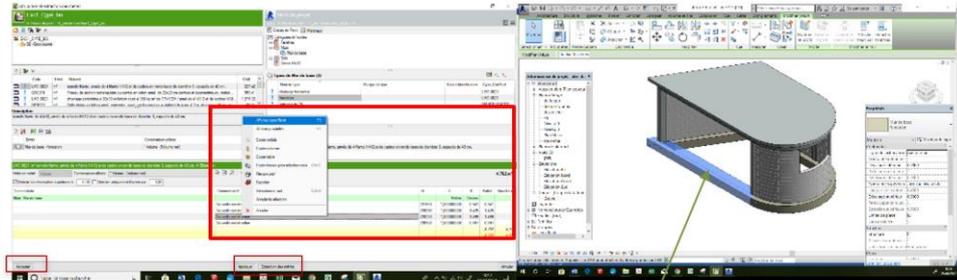
S.6 S.7

**TUTO n°1**

**TUTORIEL CypéProject-Revit**

TBEE

13 / 21



Quand les éléments à métrer ont été sélectionnés, comme l'exemple vous le montre, cliquer sur **Extraction des métrés**, puis **Appliquer** et **Accepter**. Votre quantité est alors intégrée à votre sous-détail

À tout moment, vous pouvez visualiser l'élément quantifié dans Revit par un clic droit de la souris  pointée sur la ligne de décomposition : **Afficher dans Revit**



**1.8. Approche 2 (lien vers la ressource sur EDUSCOL)**



### BIM - Réalisation d'une étude de prix à l'aide de CYPEPROJECT 2019

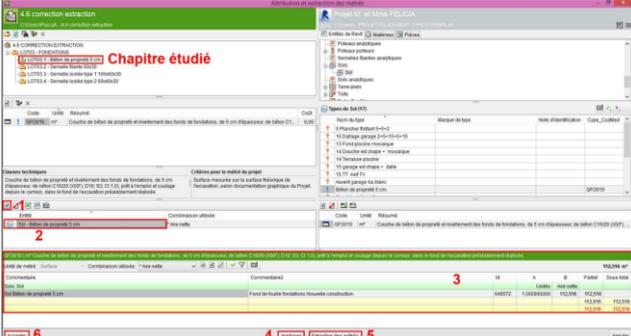
Cette ressource présente la réalisation du quantitatif et de l'estimatif d'un ouvrage à l'aide du logiciel Cypeproject. Le didacticiel présente trois possibilités pour produire un quantitatif et un estimatif: La première méthode présentera la façon de lier le projet Cypeproject à un modèle numérique à...

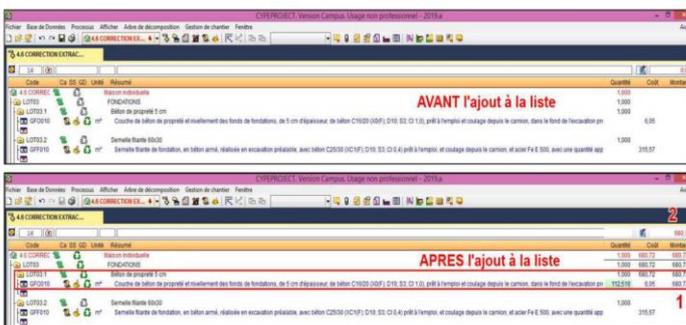
Auteur(s): 04 juin 2019  
ESTEBAN Pascal

Ressource pédagogique

Tutoriel

TB : Tuto pour faire les associations éléments revit et éléments cypeproject





**1.9. Approche 2 (lien vers la ressource sur EDUSCOL)**



### BIM - Planification à l'aide de Navisworks

Cette ressource présente une activité complète sur la réalisation de la planification d'une villa à l'aide de Navisworks Manage. A partir du fichier Revit de la villa, d'un tableur de calcul de durée des tâches et à l'aide de nombreux tutoriaux, les élèves doivent réaliser...

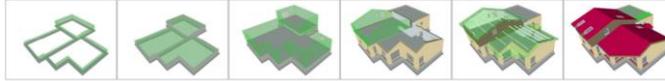
Auteur(s): 09 avr 2019  
BONNELLE Laure

Ressource pédagogique

Travaux pratiques

## TimeLiner : simulation de réalisation

Le TimeLiner permet d'effectuer une simulation de réalisation de l'ouvrage en associant un planning à la maquette numérique.



### 1.10. [Approche 1 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### BIM - Quantitatif Gros Oeuvre d'une maquette .ifc à l'aide d'ATTIC +



Cette ressource présente l'utilisation des modules WinDESC/WinQuant d'ATTIC+ pour la réalisation d'un quantitatif Gros Oeuvre d'un bâtiment à partir de la maquette numérique au format .IFC. Contenu de la ressource Présentation du TD .docx Présentation du TD .pdf Présentation de l'activité prezi : lien vers...

Auteur(s): 08 avr 2019  
DEVEAUX David

Ressource pédagogique Tutoriel

Maquette rvt et ifc donnée mais sans tuto d'exploitation

### 1.11. [Approche 1 \(lien vers la ressource sur EDUSCOL\)](#)

#### BIM - Quantitatif et Estimatif - ATTIC+



Cette ressource propose un tD de quantification et d'estimation à l'aide du logiciel Windesc ATTIC+ à partir d'une maquette numérique au format .ifc. L'activité consiste à réaliser l'étude du lot cloison doublage d'une petite maison Contenu de la ressource didacticiel Windesc 3D maquette numérique maison...

Auteur(s): 26 mai 2018  
DEVEAUX David

Ressource pédagogique Travaux dirigés

Maquette ifc uniquement

### 1.12. [Anciennes ressources](#)

#### Bim - Avant métré à l'aide du logiciel Revit



Cette ressource pédagogique vous permet d'aborder les notions d'avant métré et de devis quantitatif à partir d'une maquette numérique.

Auteur(s): 20 jan 2017  
MARECHAL Florian

Ressource pédagogique Tutoriel

#### Bim - L'avant-métré avec Bimvision



Cette ressource pédagogique vous invite à aborder les notions d'avant métré au travers de l'exploitation plusieurs maquettes numériques.

Auteur(s): 12 jan 2017  
POUTEAUX Didier

Ressource pédagogique Travaux dirigés

#### Bim - Projet de maison individuelle - Découverte ATTIC+



Le projet support de cette ressource est une maison individuelle. Les élèves découvrent les principales fonctionnalités du logiciel WinQuant dans sa partie quantification et estimation. Contenu de la ressource Objectif: A partir d'un plan 2D, les élèves élaborent la maquette numérique des cloisons de distribution...

Auteur(s): 12 mai 2016  
DEVEAUX David

Ressource pédagogique Travaux dirigés

## 2. ACTIVITE PEDAGOGIQUE : IDENTIFIER, RENSEIGNER, CLASSIFIER ET EXPORTER (TABLEUR ET IFC)

### 2.1. Contexte dans le référentiel pédagogique du BTS MEC

<b>ATTENDUS ELEVES</b>	
	Les objectifs de la démarche BIM.
	Les niveaux de définitions (LOD) et d'information (LOI) des objets BIM. Le formalisme et les attendus de la maquette BIM.
	Les obligations et contraintes de travail liées au protocole BIM.
	Les systèmes de classification (Omniclass, Unifomat, Masterformat, ...).
X	Les formats numériques d'échange et d'interopérabilité : IFC, BCF, COBie, ...
	Les différents documents d'organisation.
	La chaîne documentaire (charte, convention, cahier des charges et protocole).
X	La navigation au sein de la structure d'une maquette numérique BIM.
X	L'identification et le filtre des objets de la maquette numérique BIM.
X	La prise de mesure sur une maquette numérique BIM.
X	L'export des rapports et des nomenclatures.
X	L'import / export IFC.
X	La modification d'une maquette numérique.
	La création de variantes.
X	L'identification des objets et leur modification.
	La visualisation et le contrôles des modifications.
	La modification et l'adaptation des objets BIM paramétriques.
	Les modalités de collaboration : protocoles d'échange, arborescence des fichiers.
	La répartition des tâches et des responsabilités opérationnelles, la définition des droits des utilisateurs.
	Les fonctionnalités d'une plateforme collaborative.
	La mise en place du projet sur une plateforme collaborative.
	L'Import / Export de maquettes numériques BIM, de documents numériques sur ou depuis la plateforme collaborative.
	La modification d'une maquette numérique à distance ou partagée.
	L'annotation d'une maquette numérique à distance ou partagée.
	La gestion des droits, des annotations, des demandes de validation.
	L'agrégation de maquettes numériques.
	La détection de conflits et de collisions.
	Les annotations BCF.

## 2.2. Enoncé élève

### • Activité 1 - Prise en main de la maquette archi

1- Explorer les différentes vues/nomenclatures/feuille de la maquette archi revit :

**Fichier 1 - Maison 10x5 élève v21.rvt**

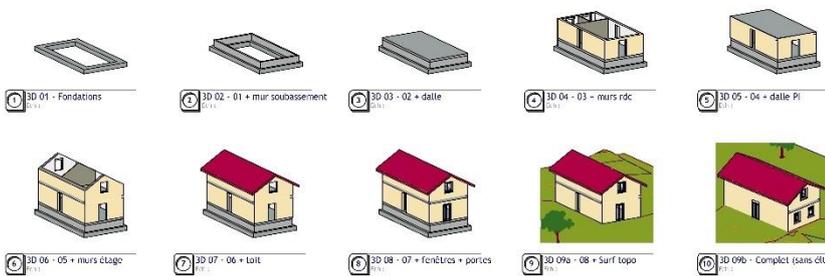
Naviguer dans la structure de la maquette (catégories, matériaux).

### • Activité 1' - Variante réalisation de la modélisation

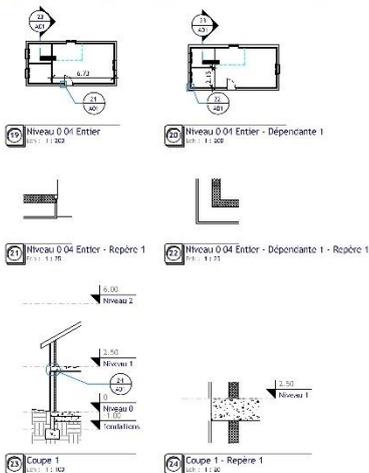
1- Réaliser la modélisation du bâtiment en respectant la géométrie et la composition des parois (voir plans, vue3D et détail des parois fichier ci-après).

**Fichier 2 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A01 - Présentation bâtiment elevé.pdf**

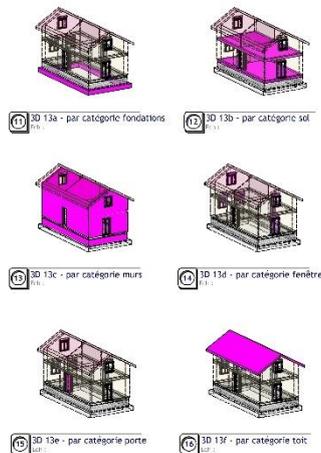
#### 1- Etapes de la construction



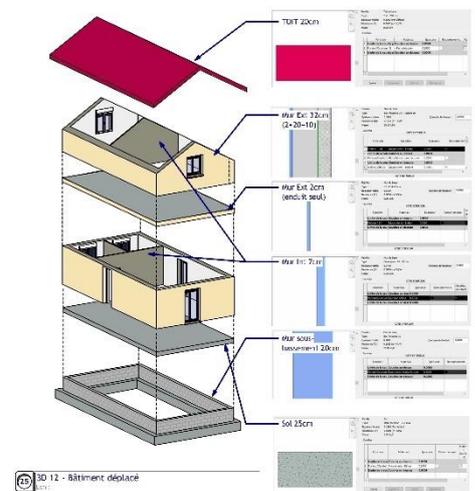
#### 2- Plans, coupes et détails



#### 3- Coloriage par catégorie



#### 4- Composition des parois



#### OBJECTIFS : classification par N° de Lot CCTP et localisation

##### 1- classer les objets modélisés par N° de LOT CCTP

a- affecter à tous les objets un N° de LOT parmi :

- LOT 01 : Gros-oeuvre
- LOT 02 : Enduits
- LOT 03 : Couverture
- LOT 04 : Menuiseries extérieures
- LOT 07 : Isolation - plâtrerie

b- réaliser des tableaux permettant d'identifier les objets et leur propriétés (surf, volume, qté, ...) en fonction du N° de LOT CCTP / du matériau / etc...

##### 2- Localiser les objets modélisés par N° de LOT CCTP

□ Aide à la modélisation (démarche simplifiée) :

**Tutoriel** : mur§2.2.4 - toit§2.2.6 - attacher§2.2.7 - portes§2.2.11 - murs int§2.2.12 – sol§2.2.16 – PI§2.2.17 - soubassement §2.2.18 – fondations §2.2.20 – fenêtres §2.2.21

**Fichier 3 - Tutoriel REVIT 2022 v6.pdf**

- Ouvrir nouveau fichier / gabarit architectural
- Créer les murs : 4 murs 32cm (2+20+10) du niveau 0 au niveau 1 (positionné à 2.5m) 10mx5m au nu fini extérieur
- Créer le sol : dalle 250mm niveau 0 au nu ext de la couche principale
- Créer les murs de soubassement : dupliquer type de mur pour créer un ME 20cm parpaing brut, sur la vue niveau 1, tracer mur du niveau 1 décalage -1m au niveau 0
- Attacher haut/bas ces 4 murs de soubassement à la dalle PB pour éviter de compter 2 fois le volume de béton

- Créer les fondations sous les 4 murs de soubassement
- Créer le plancher intermédiaire : dupliquer le PB (copier puis coller aligné sur le niveau 1)
- Attacher haut/bas les 4 murs de RDC à la dalle PI pour éviter de compter 2 fois le volume de béton
- Créer les 4 murs d'encuvement du niveau 1 (2cm+20cm+10cm) avec contrainte sup à 1m
- Créer les 4 murs enduit seul (2cm) en nez de dalle (niveau 0 - décalage inf 2.25m – hauteur non contrainte 0.25m). Attacher la géométrie pour faire disparaître les arêtes communes.
- Créer quelques cloisons intérieures au niveau 0 et niveau 1
- Positionner quelques fenêtres et porte fenêtres et une porte.
- Créer un toit 2 versants sur le niveau 1 décalage 1.3 m
- Attacher haut/bas les 4 murs du niveau 1 au toit.

- Activité 2 - Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable)

- 1- Réaliser une vue en plan avec une légende par pièce pour le niveau 0 et le niveau 1.
- 2- Réaliser une nomenclature de pièces classées par niveau, puis par nom de pièce faisant apparaître le nom de la pièce, sa surface, son périmètre et la finition du sol. Cette nomenclature doit aussi mentionner le nombre pièces et la surface par niveau et pour toute l'habitation.
- 3- Positionner sur une feuille les vues et nomenclatures réalisées.
- 4- Vérifier le bon calcul de la surface habitable pour les HSP inférieures à 1.8m et annoter la feuille.
- 5- Créer un paramètre afin d'identifier les pièces à comptabiliser (ou pas) dans le calcul de la surface habitable.
- 6- Dupliquer la nomenclature précédente et réaliser une nomenclature qui ne comptabilise que les pièces participant à Shab grâce au paramètre créé.
- 7- Annoter cette feuille par des commentaires / conclusions (démarche de modélisation/conception – astuces – comparaisons et analyses)

- Aide à la réalisation

**Tutoriel** : pièces §2.2.14 - légendes §2.2.15 – nomenclatures §2.4.1 – feuilles §2.4.2 - paramètre §2.5.12

• Activité 3 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 1 – Rapide mais approximatif – paramètre par catégorie sans créer d'éléments

1- Classifier les objets modélisés par N° de LOT CCTP ; pour cela,

a- affecter à tous les objets un N° de LOT parmi :

- LOT 01 : Gros-oeuvre
- LOT 02 : Enduits
- LOT 03 : Couverture
- LOT 04 : Menuiseries extérieures
- LOT 07 : Isolation - plâtrerie

b- réaliser des tableaux permettant d'identifier les objets et leur propriétés (surf, qté, ...) en fonction du N° de LOT CCTP / du matériau / etc...

2- Localiser les objets modélisés par N° de LOT CCTP

3- Positionner sur une feuille les vues et nomenclatures réalisées.

4- Annoter cette feuille par des commentaires / conclusions (démarche de modélisation/conception – astuces – comparaisons et analyses)

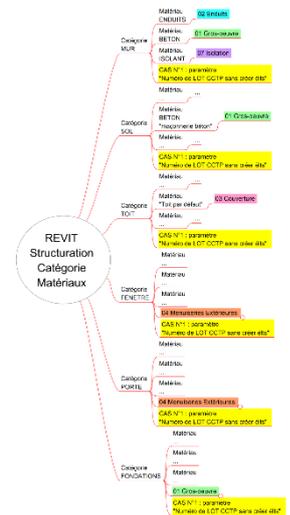
□ Aide à la réalisation

**Tutoriel** : Filtre de vues §3.5.22

- Créer un paramètre "Numéro de LOT CCTP Sans créer élts" et l'affecter aux catégories "fondations + sols + mur + toit + fenêtres + porte" : voir structuration

**Fichier 4 - Revit BTS MEC Structuration par numéro LOT CCTP Cas1.png**

- Créer des nomenclatures de ces catégories avec les colonnes "Famille et type" et "Numéro de LOT CCTP Sans créer élts"
- Compléter la colonne par la valeur du lot que vous avez identifiée.
- Créer une nomenclature de mur en filtrant par ce paramètre (contient 01) et éventuellement trier/calculer (pas les longueurs ni surfaces)
- Réaliser des vues 3D en coloriant suivant le N° de lot (créer un filtre de vue pour chaque n° de lot) ; respecter les couleurs proposées dans « Revit BTS MEC Structuration par numéro LOT CCTP Cas1.png »





• Activité 5 - Exporter les quantitatifs vers un tableur

1- Exporter le relevé de matériaux multi-catégories sans mur/sol/toit classé par LOT dans un tableur (excel, calc)

□ Aide à la réalisation

- Se positionner sur le relevé de matériau à exporter
- Menu Fichier / exporter / rapports / nomenclature
- Nommer le fichier «Relevé de matx multicat sans murs\_sols\_toit Classé par LOT.txt »
- Choisir en option de sortie / délimiteur de champs ;
- Dans Excel : menu Fichier / ouvrir / choisir type fichier texte et sélectionner « Relevé de matx multicat sans murs\_sols\_toit Classé par LOT.txt » puis laisser cocher « délimité » puis cocher séparateur « ; » puis laisser cocher « standart ».

• Activité 6 - Exporter la maquette et ses paramètres en ifc et viewer BIM (identification par N° de LOT CCTP)

- 1- Exporter la maquette archi avec ses paramètres personnalisés (« N° LOT CCTP... »)
- 2- Ouvrir la maquette ifc avec un viewer (Evebim, Solibri, Bimvision, ...) et vérifier la bonne exportation des paramètres pour le CAS 1 et le CAS 2.
- 3- Commenter et Conclure
- 4- Bonus : faire une colorisation par lot via le viewer

□ Aide à la réalisation

**Tutoriel** : export ifc §5.3.4 – DCE BIM ifc Olympi §5

- Fichier / export ifc / choisir format ifc2x3 coordination view configuration (jeux de propriété revit coché)
- Ouvrir un viewer ifc (par exemple evebim) et identifier un objet (arborescence occurrence)
- Sélectionner un objet et retrouver le paramètre "Numéro de LOT CCTP Fen fond element porte"
- Bonus : avec Evebim, faire une colorisation par ce paramètre "N° LOT CCTP" voir **Tutoriel** §5.3.1

Dans evebim :

- bandeau supérieur, cliquer sur colorisation
- dans bandeau latéral à droite / colorisation / Sélection / cocher utiliser tous les objets du modèle
- dans bandeau latéral à droite / colorisation / Propriétés / rechercher dans filtre le paramètre concerné ici «Numéro de LOT CCTP Sans créer élts » et « Numéro de LOT CCTP fen fond element porte » puis sélectionner « Numéro de LOT CCTP Sans créer élts »
- dans bandeau latéral à droite / colorisation / choisir les couleurs pour chaque numéro de LOT.
- dans bandeau latéral à droite / colorisation / cliquer sur coloriser (cocher appliquer la couleur aux éléments enfant pour le toit)

### 2.3. Corrigés pour enseignant

Tous les corrigés sont dans le fichier revit :

**Fichier 6 - Maison 10x5 v21.rvt**

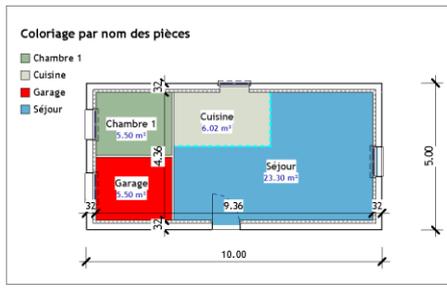
Remarque : Le fichier élève « » a été créé à partir du corrigé en enlevant

- certaines vues en plan
- certaines vues 3D
- toutes les nomenclatures
- 2 feuilles
- En supprimant les 38 éléments

- Activité 2 - Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable)

**Fichier 7 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A01 - Présentation bâtiment.pdf**

## 5- Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable)

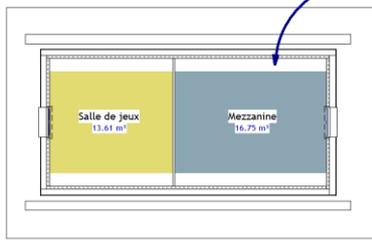


### Nomenclature des pièces - Surf Totale

Nom	Surface	Périmètre	Finition du sol	Loc Annexe
<b>Niveau 0</b>				
Chambre 1	5.50 m²	9.42	moquette	Non
Cuisine	6.02 m²	10.22	carrelage	Non
Garage	5.50 m²	9.42	béton	Oui
Séjour	23.30 m²	22.17	parquet	Non
<b>Niveau 0: 4</b>	<b>40.32 m²</b>			
<b>Niveau 1</b>				
Mezzanine	16.75 m²	16.79	parquet	Non
Salle de jeux	13.61 m²	14.87	moquette	Non
<b>Niveau 1: 2</b>	<b>30.36 m²</b>			
<b>Total général: 6</b>	<b>70.68 m²</b>			

17 Niveau 0 03 zonage par nom de pièce  
Ech : 1 : 100

Surf hab < 1.8m



### Nomenclature des pièces - Surf Hab

Nom	Surface	Périmètre	Finition du sol	Loc Annexe
<b>Niveau 0</b>				
Chambre 1	5.50 m²	9.42	moquette	Non
Cuisine	6.02 m²	10.22	carrelage	Non
Séjour	23.30 m²	22.17	parquet	Non
<b>Niveau 0: 3</b>	<b>34.82 m²</b>			
<b>Niveau 1</b>				
Mezzanine	16.75 m²	16.79	parquet	Non
Salle de jeux	13.61 m²	14.87	moquette	Non
<b>Niveau 1: 2</b>	<b>30.36 m²</b>			
<b>Total général: 5</b>	<b>65.18 m²</b>			

Nomenclature filtrée sur paramètre "local annexe" :  
La pièce Garage n'est plus présente  
Le total général donne la Surf habitable  
Shab = Surf totale - Surf garage  
65.18= 70.68 - 5.5

18 Niveau 1 01 zonage par nom de pièce  
Ech : 1 : 100

**CORRIGE**

• **Activité 3 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 1 – Rapide mais approximatif – paramètre par catégorie sans créer d'éléments**

**Fichier 8 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A02 - CAS 1 - Classification par n° Lot CCTP (sans créer élé.pdf**

### CLASSIFICATION PAR N° DE LOT ET COLORISATION CAS 1 : géré par catégorie sans créer des éléments

**Démarche :**

- Créer un paramètre "Numéro de LOT CCTP Sans créer élts" et l'affecter aux catégories "fondations + sols + mur + toit + fenêtres + porte"
- Créer des nomenclatures de ces catégories avec les colonnes "Famille et type" et "Numéro de LOT CCTP Sans créer élts"
- Compléter la colonne par la valeur du lot que vous avez identifiée (COMPÉTENCE : RENSEIGNER LA MAQUETTE)
- Créer une nomenclature de mur en filtrant par ce paramètre (contient 01) et éventuellement trier/calculer (pas les longueurs ni surfaces)
- Réaliser des vues 3D en coloriant suivant le N° de lot (créer un filtre de vue pour chaque n° de lot)

**Nomenclature de fondations n°1**

Famille et type	Numéro de LOT CCTP Sans créer élts
Contour Béton	01
Contour Béton	02
Contour Béton	03
Contour Béton	04
Contour Béton	05
Contour Béton	06
Contour Béton	07
Contour Béton	08
Contour Béton	09
Contour Béton	10
Contour Béton	11
Contour Béton	12
Contour Béton	13
Contour Béton	14
Contour Béton	15
Contour Béton	16
Contour Béton	17
Contour Béton	18
Contour Béton	19
Contour Béton	20
Contour Béton	21
Contour Béton	22
Contour Béton	23
Contour Béton	24
Contour Béton	25
Contour Béton	26
Contour Béton	27
Contour Béton	28
Contour Béton	29
Contour Béton	30
Contour Béton	31
Contour Béton	32
Contour Béton	33
Contour Béton	34
Contour Béton	35
Contour Béton	36
Contour Béton	37
Contour Béton	38
Contour Béton	39
Contour Béton	40
Contour Béton	41
Contour Béton	42
Contour Béton	43
Contour Béton	44
Contour Béton	45
Contour Béton	46
Contour Béton	47
Contour Béton	48
Contour Béton	49
Contour Béton	50

**Nomenclature de murs n°1**

Famille et type	Numéro de LOT CCTP Sans créer élts
Contour Béton	01
Contour Béton	02
Contour Béton	03
Contour Béton	04
Contour Béton	05
Contour Béton	06
Contour Béton	07
Contour Béton	08
Contour Béton	09
Contour Béton	10
Contour Béton	11
Contour Béton	12
Contour Béton	13
Contour Béton	14
Contour Béton	15
Contour Béton	16
Contour Béton	17
Contour Béton	18
Contour Béton	19
Contour Béton	20
Contour Béton	21
Contour Béton	22
Contour Béton	23
Contour Béton	24
Contour Béton	25
Contour Béton	26
Contour Béton	27
Contour Béton	28
Contour Béton	29
Contour Béton	30
Contour Béton	31
Contour Béton	32
Contour Béton	33
Contour Béton	34
Contour Béton	35
Contour Béton	36
Contour Béton	37
Contour Béton	38
Contour Béton	39
Contour Béton	40
Contour Béton	41
Contour Béton	42
Contour Béton	43
Contour Béton	44
Contour Béton	45
Contour Béton	46
Contour Béton	47
Contour Béton	48
Contour Béton	49
Contour Béton	50

**Nomenclature de toits n°1**

Famille et type	Numéro de LOT CCTP Sans créer élts
Contour Béton	01
Contour Béton	02
Contour Béton	03
Contour Béton	04
Contour Béton	05
Contour Béton	06
Contour Béton	07
Contour Béton	08
Contour Béton	09
Contour Béton	10
Contour Béton	11
Contour Béton	12
Contour Béton	13
Contour Béton	14
Contour Béton	15
Contour Béton	16
Contour Béton	17
Contour Béton	18
Contour Béton	19
Contour Béton	20
Contour Béton	21
Contour Béton	22
Contour Béton	23
Contour Béton	24
Contour Béton	25
Contour Béton	26
Contour Béton	27
Contour Béton	28
Contour Béton	29
Contour Béton	30
Contour Béton	31
Contour Béton	32
Contour Béton	33
Contour Béton	34
Contour Béton	35
Contour Béton	36
Contour Béton	37
Contour Béton	38
Contour Béton	39
Contour Béton	40
Contour Béton	41
Contour Béton	42
Contour Béton	43
Contour Béton	44
Contour Béton	45
Contour Béton	46
Contour Béton	47
Contour Béton	48
Contour Béton	49
Contour Béton	50

**Nomenclature des portes n°1**

Famille et type	Numéro de LOT CCTP Sans créer élts
Contour Béton	01
Contour Béton	02
Contour Béton	03
Contour Béton	04
Contour Béton	05
Contour Béton	06
Contour Béton	07
Contour Béton	08
Contour Béton	09
Contour Béton	10
Contour Béton	11
Contour Béton	12
Contour Béton	13
Contour Béton	14
Contour Béton	15
Contour Béton	16
Contour Béton	17
Contour Béton	18
Contour Béton	19
Contour Béton	20
Contour Béton	21
Contour Béton	22
Contour Béton	23
Contour Béton	24
Contour Béton	25
Contour Béton	26
Contour Béton	27
Contour Béton	28
Contour Béton	29
Contour Béton	30
Contour Béton	31
Contour Béton	32
Contour Béton	33
Contour Béton	34
Contour Béton	35
Contour Béton	36
Contour Béton	37
Contour Béton	38
Contour Béton	39
Contour Béton	40
Contour Béton	41
Contour Béton	42
Contour Béton	43
Contour Béton	44
Contour Béton	45
Contour Béton	46
Contour Béton	47
Contour Béton	48
Contour Béton	49
Contour Béton	50

**Commentaire 1 :** [Texte descriptif]

**Commentaire 2 :** [Texte descriptif]

**Commentaire 3 :** [Texte descriptif]

**Commentaire 4 :** [Texte descriptif]

**Avantage :**

- Rapide et simple (car pas de création d'éléments)
- Identification par nomenclature rapide
- Identification par coloriage correcte mais grossière

**Inconvénients :**

- Le maître des matériaux des murs ou sols ou toit ne sont pas justes (même longueur pour l'enduit et l'isolant intérieur) (recours à la notion d'élément obligatoire pour le métré juste) (voir justification feuille ci-après)
- La nomenclature multicatégorique n'associe pas les catégories murs/sols/toit (famille "système") et ne permet pas de créer un tableau récapitulatif de toutes les occurrences afin de tous les trier/filtrer/calculer
- Le coloriage d'un matériau d'un mur (par exemple son isolant) n'est pas possible, il faut colorier tout le mur, localisation "grossière" du composant (recours à la notion d'élément pour colorier par composant)

CORRIGE

• **Activité 4 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 2 – Long mais précis et complet – paramètre par catégorie avec création d'éléments**

**CORRIGE**

Fichier 9 - Maison 10x5 v21 - Feuille - A03 - CAS 2 - Classification par n° Lot CCTP.pdf

A+B :

**Relevé de matx d'élément**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Blocs béton manufacturés	7.80 m²
Blocs béton manufacturés	19.97 m²
Blocs béton manufacturés	8.76 m²
Blocs béton manufacturés	20.30 m²
Blocs béton manufacturés	8.28 m²
Blocs béton manufacturés	13.36 m²
Blocs béton manufacturés	8.55 m²
Blocs béton manufacturés	3.42 m²
Blocs béton manufacturés	7.32 m²
Blocs béton manufacturés	3.57 m²
Blocs béton manufacturés	7.47 m²
Blocs béton manufacturés	13.64 m²
Blocs béton manufacturés: 12	122.45 m²
Maçonnerie - Béton	49.40 m²
Maçonnerie - Béton	49.40 m²
Maçonnerie - Béton: 2	98.80 m²
Maçonnerie - Enduit	8.70 m²
Maçonnerie - Enduit	20.47 m²
Maçonnerie - Enduit	9.26 m²
Maçonnerie - Enduit	20.15 m²
Maçonnerie - Enduit	8.83 m²
Maçonnerie - Enduit	13.03 m²
Maçonnerie - Enduit	8.85 m²
Maçonnerie - Enduit	13.06 m²
Maçonnerie - Enduit	1.24 m²
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²
Maçonnerie - Enduit	1.25 m²
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²
Maçonnerie - Enduit: 12	109.82 m²
Maçonnerie - Isolant	6.80 m²
Maçonnerie - Isolant	19.16 m²
Maçonnerie - Isolant	7.69 m²
Maçonnerie - Isolant	19.56 m²
Maçonnerie - Isolant	7.71 m²
Maçonnerie - Isolant	13.77 m²
Maçonnerie - Isolant	7.86 m²
Maçonnerie - Isolant	13.92 m²
Maçonnerie - Isolant: 8	96.47 m²
Mur par défaut	5.77 m²
Mur par défaut	9.81 m²
Mur par défaut	9.22 m²
Mur par défaut: 3	24.80 m²
Toit par défaut	76.21 m²
Toit par défaut: 1	76.21 m²
Total général: 38	528.55 m²

**Relevé de matx de mur**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Blocs béton manufacturés	20.43 m²
Blocs béton manufacturés	8.56 m²
Blocs béton manufacturés	19.78 m²
Blocs béton manufacturés	7.32 m²
Blocs béton manufacturés	7.47 m²
Blocs béton manufacturés	3.57 m²
Blocs béton manufacturés	7.32 m²
Blocs béton manufacturés	3.42 m²
Blocs béton manufacturés	14.27 m²
Blocs béton manufacturés	8.42 m²
Blocs béton manufacturés	13.81 m²
Blocs béton manufacturés	7.97 m²
Blocs béton manufacturés: 12	122.33 m²
Maçonnerie - Enduit	20.18 m²
Maçonnerie - Enduit	8.58 m²
Maçonnerie - Enduit	19.79 m²
Maçonnerie - Enduit	7.35 m²
Maçonnerie - Enduit	13.12 m²
Maçonnerie - Enduit	8.43 m²
Maçonnerie - Enduit	12.70 m²
Maçonnerie - Enduit	7.99 m²
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²
Maçonnerie - Enduit	1.25 m²
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²
Maçonnerie - Enduit	1.24 m²
Maçonnerie - Enduit: 12	105.61 m²
Maçonnerie - Isolant	20.55 m²
Maçonnerie - Isolant	8.31 m²
Maçonnerie - Isolant	19.65 m²
Maçonnerie - Isolant	7.00 m²
Maçonnerie - Isolant	14.85 m²
Maçonnerie - Isolant	8.26 m²
Maçonnerie - Isolant	14.37 m²
Maçonnerie - Isolant	7.81 m²
Maçonnerie - Isolant: 8	100.80 m²
Mur par défaut	9.81 m²
Mur par défaut	5.77 m²
Mur par défaut	9.22 m²
Mur par défaut: 3	24.80 m²
Total général: 35	353.54 m²

**Relevé de matx de porte**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
PVC - Blanc	6.06 m²
PVC - Blanc: 1	6.06 m²
Total général: 1	6.06 m²

**Relevé de matx de sol**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Maçonnerie - Béton	49.40 m²
Maçonnerie - Béton	49.40 m²
Maçonnerie - Béton: 2	98.80 m²
Total général: 2	98.80 m²

**Relevé de matx de toit**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Toit par défaut	76.21 m²
Toit par défaut: 1	76.21 m²
Total général: 1	76.21 m²

**Relevé de matx de fenêtre**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Aluminium - Satiné	0.07 m²
Aluminium - Satiné: 6	0.45 m²
Béton - Ordinaire	0.76 m²
Béton - Ordinaire	0.53 m²
Béton - Ordinaire	0.53 m²
Béton - Ordinaire	0.76 m²
Béton - Ordinaire	0.76 m²
Béton - Ordinaire: 6	4.09 m²
PVC - Blanc	5.35 m²
PVC - Blanc	6.03 m²
PVC - Blanc	6.03 m²
PVC - Blanc	5.35 m²
PVC - Blanc	4.80 m²
PVC - Blanc	4.80 m²
PVC - Blanc: 6	31.97 m²
Verre	1.75 m²
Verre	3.11 m²
Verre	3.11 m²
Verre	1.75 m²
Verre	1.75 m²
Verre	1.75 m²
Verre: 6	13.22 m²
Total général: 24	49.73 m²

**Relevé de matx de fondation**

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Maçonnerie - Béton	28.26 m²
Maçonnerie - Béton	28.26 m²
Maçonnerie - Béton	11.10 m²
Maçonnerie - Béton	11.10 m²
Maçonnerie - Béton: 4	78.70 m²
Total général: 4	78.70 m²

**Commentaire 3a :**  
Les 12 "blocs béton manufacturés" apparaissent dans le relevé de matériau de mur ET dans le relevé de matériau d'éléments : il faut être attentif à ne les comptabiliser qu'une seule fois !  
Le mètre de surface est sensiblement identique (122.45m² et 122.33m²) car couche du milieu de la paroi multicouche.

**Commentaire 3b :**  
Les 12 entités "enduits" apparaissent dans le relevé de matériau de mur ET dans le relevé de matériau d'éléments : il faut être attentif à ne les comptabiliser qu'une seule fois !  
Le mètre est différent : il est FAUX dans le relevé de matériaux de mur (105.61m² sous-estimé par rapport à 109.82m²)

**Commentaire 3c :**  
Les 8 entités "isolant" apparaissent dans le relevé de matériau de mur ET dans le relevé de matériau d'éléments : il faut être attentif à ne les comptabiliser qu'une seule fois !  
Le mètre est différent : il est FAUX dans le relevé de matériaux de mur (100.80 m² sur-estimé par rapport à 96.47m²)

**Commentaire 4a :**  
38+24+4+35+1+2+1+105 occurrences conforme avec le total général du relevé de matx multicatégorie = 105

1- Plusieurs relevés de matériaux : TOTAL général FAUX CAR DOUBLONS

**CORRIGE**

C

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit		
Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP fen fond element porte

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit		
Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP fen fond element porte

**Eléments**

Blocs béton manufacturés		
Blocs béton manufacturés	7.80 m²	01
Blocs béton manufacturés	19.97 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.76 m²	01
Blocs béton manufacturés	20.30 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.28 m²	01
Blocs béton manufacturés	13.36 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.55 m²	01
Blocs béton manufacturés	3.42 m²	01
Blocs béton manufacturés	7.32 m²	01
Blocs béton manufacturés	3.57 m²	01
Blocs béton manufacturés	7.47 m²	01
Blocs béton manufacturés	13.64 m²	01
Blocs béton manufacturés: 12	122.45 m²	

Maçonnerie - Béton		
Maçonnerie - Béton	49.40 m²	01
Maçonnerie - Béton	49.40 m²	01
Maçonnerie - Béton: 2	98.80 m²	

Maçonnerie - Enduit		
Maçonnerie - Enduit	8.70 m²	02
Maçonnerie - Enduit	20.47 m²	02
Maçonnerie - Enduit	9.26 m²	02
Maçonnerie - Enduit	20.15 m²	02
Maçonnerie - Enduit	8.83 m²	02
Maçonnerie - Enduit	13.03 m²	02
Maçonnerie - Enduit	8.85 m²	02
Maçonnerie - Enduit	13.06 m²	02
Maçonnerie - Enduit	1.24 m²	02
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²	02
Maçonnerie - Enduit	1.25 m²	02
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²	02
Maçonnerie - Enduit: 12	109.82 m²	

Maçonnerie - Isolant		
Maçonnerie - Isolant	6.80 m²	07
Maçonnerie - Isolant	19.16 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.69 m²	07
Maçonnerie - Isolant	19.56 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.71 m²	07
Maçonnerie - Isolant	13.77 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.86 m²	07
Maçonnerie - Isolant	13.92 m²	07
Maçonnerie - Isolant: 8	96.47 m²	

Mur par défaut		
Mur par défaut	5.77 m²	07
Mur par défaut	9.81 m²	07
Mur par défaut	9.22 m²	07
Mur par défaut: 3	24.80 m²	

Toit par défaut		
Toit par défaut	76.21 m²	03
Toit par défaut: 1	76.21 m²	
Eléments: 38	528.55 m²	

**Fenêtres**

Aluminium - Satiné		
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné: 6	0.45 m²	

Béton - Ordinaire		
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire	0.53 m²	04
Béton - Ordinaire	0.53 m²	04
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire: 6	4.09 m²	

PVC - Blanc		
PVC - Blanc	5.35 m²	04
PVC - Blanc	6.03 m²	04
PVC - Blanc	6.03 m²	04
PVC - Blanc	5.35 m²	04
PVC - Blanc	4.60 m²	04
PVC - Blanc	4.60 m²	04
PVC - Blanc: 6	31.97 m²	

Verre		
Verre	1.75 m²	04
Verre	3.11 m²	04
Verre	3.11 m²	04
Verre	1.75 m²	04
Verre	1.75 m²	04
Verre	1.75 m²	04
Verre: 6	13.22 m²	
Fenêtres: 24	49.73 m²	

**Fondations**

Maçonnerie - Béton		
Maçonnerie - Béton	28.26 m²	01
Maçonnerie - Béton	28.26 m²	01
Maçonnerie - Béton	11.10 m²	01
Maçonnerie - Béton	11.10 m²	01
Maçonnerie - Béton: 4	78.70 m²	
Fondations: 4	78.70 m²	

**Portes**

PVC - Blanc		
PVC - Blanc	6.06 m²	04
PVC - Blanc: 1	6.06 m²	
Portes: 1	6.06 m²	
Total général: 67	663.05 m²	

**Commentaire 5 :**  
Le relevé de matériau multicatégorie permet d'associer des matériaux provenant de catégories différentes :  
Exemple le matx "Maçonnerie - Béton" est présent dans ELEMENTS (sol) et dans la catégorie FONDATIONS

**3- Un relevé de matériau multicatégories avec MURS/SOLS/TOITS filtrés : JUSTE**

**CORRIGE**

C

4- Un relevé de matériau multicatégories avec MURS/SOLS/TOITS filtrés ET (classé par LOT OU filtré par LOT) : JUSTE

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit Classé par LOT

Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP: fen fond élément porte
<b>01</b>		
Blocs béton manufacturés	7.80 m²	01
Blocs béton manufacturés	19.97 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.76 m²	01
Blocs béton manufacturés	20.30 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.28 m²	01
Blocs béton manufacturés	13.36 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.55 m²	01
Blocs béton manufacturés	3.42 m²	01
Blocs béton manufacturés	7.32 m²	01
Blocs béton manufacturés	3.57 m²	01
Blocs béton manufacturés	7.47 m²	01
Blocs béton manufacturés	13.64 m²	01
Blocs béton manufacturés: 12	122.45 m²	
Maçonnerie - Béton	28.26 m²	01
Maçonnerie - Béton	28.26 m²	01
Maçonnerie - Béton	11.10 m²	01
Maçonnerie - Béton	11.10 m²	01
Maçonnerie - Béton	49.40 m²	01
Maçonnerie - Béton	49.40 m²	01
Maçonnerie - Béton: 6	177.51 m²	
01: 18	299.95 m²	
<b>02</b>		
Maçonnerie - Enduit	8.70 m²	02
Maçonnerie - Enduit	20.47 m²	02
Maçonnerie - Enduit	9.26 m²	02
Maçonnerie - Enduit	20.15 m²	02
Maçonnerie - Enduit	8.83 m²	02
Maçonnerie - Enduit	13.03 m²	02
Maçonnerie - Enduit	8.85 m²	02
Maçonnerie - Enduit	13.06 m²	02
Maçonnerie - Enduit	1.24 m²	02
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²	02
Maçonnerie - Enduit	1.25 m²	02
Maçonnerie - Enduit	2.50 m²	02
Maçonnerie - Enduit: 12	109.82 m²	
02: 12	109.82 m²	
<b>03</b>		
Toit par défaut	76.21 m²	03
Toit par défaut: 1	76.21 m²	
03: 1	76.21 m²	

Commentaire 6a :  
OBJECTIF ATTEINT : QUANTITATIF/METRE DE CHAQUE LOT  
Dupliquer cette nomenclature et filtrer par LOT 01  
Les mètres sont JUSTES

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit filtré par LOT 01

Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP: fen fond élément porte
<b>Blocs béton manufacturés</b>		
Eléments		
Blocs béton manufacturés	7.80 m²	01
Blocs béton manufacturés	19.97 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.76 m²	01
Blocs béton manufacturés	20.30 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.28 m²	01
Blocs béton manufacturés	13.36 m²	01
Blocs béton manufacturés	8.55 m²	01
Blocs béton manufacturés	3.42 m²	01
Blocs béton manufacturés	7.32 m²	01
Blocs béton manufacturés	3.57 m²	01
Blocs béton manufacturés	7.47 m²	01
Blocs béton manufacturés	13.64 m²	01
Blocs béton manufacturés: 12	122.45 m²	
Maçonnerie - Béton		
Eléments		
Maçonnerie - Béton	49.40 m²	01
Maçonnerie - Béton	49.40 m²	01
Fondations		
Maçonnerie - Béton	28.26 m²	01
Maçonnerie - Béton	28.26 m²	01
Maçonnerie - Béton	11.10 m²	01
Maçonnerie - Béton	11.10 m²	01
Maçonnerie - Béton: 6	177.51 m²	
Total général: 18	299.95 m²	

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit Classé par LOT

Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP: fen fond élément porte
<b>04</b>		
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné	0.07 m²	04
Aluminium - Satiné: 6	0.45 m²	
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire	0.53 m²	04
Béton - Ordinaire	0.53 m²	04
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire	0.76 m²	04
Béton - Ordinaire: 6	4.09 m²	
PVC - Blanc	5.35 m²	04
PVC - Blanc	6.03 m²	04
PVC - Blanc	6.03 m²	04
PVC - Blanc	5.35 m²	04
PVC - Blanc	6.06 m²	04
PVC - Blanc	4.60 m²	04
PVC - Blanc	4.60 m²	04
PVC - Blanc: 7	38.04 m²	
Verre	1.75 m²	04
Verre	3.11 m²	04
Verre	3.11 m²	04
Verre	1.75 m²	04
Verre	1.75 m²	04
Verre	1.75 m²	04
Verre: 6	13.22 m²	
04: 25	55.80 m²	
<b>07</b>		
Maçonnerie - Isolant	6.80 m²	07
Maçonnerie - Isolant	19.16 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.69 m²	07
Maçonnerie - Isolant	19.56 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.71 m²	07
Maçonnerie - Isolant	13.77 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.86 m²	07
Maçonnerie - Isolant	13.92 m²	07
Maçonnerie - Isolant: 8	96.47 m²	
Mur par défaut	5.77 m²	07
Mur par défaut	9.81 m²	07
Mur par défaut	9.22 m²	07
Mur par défaut: 3	24.80 m²	
07: 11	121.27 m²	
Total général: 67	863.05 m²	

Commentaire 6b :  
OBJECTIF ATTEINT : QUANTITATIF/METRE DE CHAQUE LOT  
Dupliquer cette nomenclature et filtrer par LOT 07  
Les mètres sont JUSTES

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit filtré par LOT 07

Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP: fen fond élément porte
<b>Maçonnerie - Isolant</b>		
Eléments		
Maçonnerie - Isolant	6.80 m²	07
Maçonnerie - Isolant	19.16 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.69 m²	07
Maçonnerie - Isolant	19.56 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.71 m²	07
Maçonnerie - Isolant	13.77 m²	07
Maçonnerie - Isolant	7.86 m²	07
Maçonnerie - Isolant	13.92 m²	07
Maçonnerie - Isolant: 8	96.47 m²	
Mur par défaut		
Eléments		
Mur par défaut	5.77 m²	07
Mur par défaut	9.81 m²	07
Mur par défaut	9.22 m²	07
Mur par défaut: 3	24.80 m²	
Total général: 11	121.27 m²	

**CORRIGE**

D :

### 4- COLORISATION PAR N° DE LOT

**Commentaire 10 :**  
La vue est colorisée par filtre : chaque filtre recense les occurrences dont le paramètre "Numéro de LOT CCTP Fen fond element porte" vaut 01 (ou 02 ou ...)

Remplacements visibilité / graphisme pour Vue 3D: 3D 30 filtré par n° LOT CCTP

Catégories de modèles: Catégories d'annotations, Catégories de modèles analytiques, Catégories séparées, Filtres

Nom	Activer le filtre	Visibilité	Projection/Surface			Coupe		Demi-teinte
			Lignes	Motifs	Transparence	Lignes	Motifs	
Filtre n° lot 01 avec alt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
Filtre n° lot 02 avec alt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
Filtre n° lot 04 avec alt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
Filtre n° lot 07 avec alt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>

Filtres

Filtres

- Filtre num lot 01 avec color alt
- Filtre num lot 02 avec color alt
- Filtre num lot 04 avec color alt
- Filtre num lot 07 avec color alt
- Filtre num lot 01 avec color pas 01
- Filtre num lot 02 avec color pas 01
- Filtre num lot 04 avec color pas 01
- Filtre num lot 07 avec color pas 01
- Filtre lot 01 avec alt
- Filtre lot 02 avec alt
- Filtre lot 04 avec alt
- Filtre lot 07 avec alt

Règles de filtrage

ET (Toutes les règles doivent avoir la v...)

Toutes les cat... Numéro de LOT CCTP Fen fond element porte

contient 01

3D 30 filtré par n° LOT CCTP

CORRIGE

• Activité 5 - Exporter les quantitatifs vers un tableur

Relevé de matx multicat sans murs\_sols\_toit Classé par LOT.xlsx - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Aff

Coller Calibri 11 G I S A A %

Police Alignement

Q63

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Relevé de matx multicat sans murs_sols_toit Classé par LOT										
2	Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT								
3			CCTP ten fond								
4			element porte								
5	Bloccs béton manufacturés	7.80 m²	1								
6	Bloccs béton manufacturés	19.97 m²	1								
7	Bloccs béton manufacturés	8.76 m²	1								
8	Bloccs béton manufacturés	20.30 m²	1								
9	Bloccs béton manufacturés	8.28 m²	1								
10	Bloccs béton manufacturés	13.36 m²	1								
11	Bloccs béton manufacturés	3.35 m²	1								
12	Bloccs béton manufacturés	3.42 m²	1								
13	Bloccs béton manufacturés	7.32 m²	1								
14	Bloccs béton manufacturés	3.57 m²	1								
15	Bloccs béton manufacturés	7.47 m²	1								
16	Bloccs béton manufacturés	13.64 m²	1								
17	Bloccs béton manufacturés: 12	122.45 m²									
18	Maçonnerie - Béton	28.26 m²	1								
20	Maçonnerie - Béton	28.26 m²	1								
21	Maçonnerie - Béton	11.10 m²	1								
22	Maçonnerie - Béton	11.10 m²	1								
23	Maçonnerie - Béton	49.40 m²	1								
24	Maçonnerie - Béton	49.40 m²	1								
25	Maçonnerie - Béton: 6	177.51 m²									
26		01:18 299.95 m²									
27											
28											
29	Maçonnerie - Enduit	8.70 m²	2								
30	Maçonnerie - Enduit	20.47 m²	2								
31	Maçonnerie - Enduit	3.26 m²	2								
32	Maçonnerie - Enduit	20.15 m²	2								
33	Maçonnerie - Enduit	8.83 m²	2								
34	Maçonnerie - Enduit	13.03 m²	2								
35	Maçonnerie - Enduit	8.85 m²	2								
36	Maçonnerie - Enduit	13.06 m²	2								
37	Maçonnerie - Enduit	1.24 m²	2								
38	Maçonnerie - Enduit	2.50 m²	2								
39	Maçonnerie - Enduit	1.25 m²	2								
40	Maçonnerie - Enduit	2.50 m²	2								
41	Maçonnerie - Enduit: 12	109.82 m²									
42		02:12 109.82 m²									
43											
44											
45	Toit par défaut	76.21 m²	3								
46	Toit par défaut: 1	76.21 m²									
47		03:01 76.21 m²									
48											
49											
50	Aluminium - Satiné	0.07 m²	4								
51	Aluminium - Satiné	0.07 m²	4								
52	Aluminium - Satiné	0.07 m²	4								
53	Aluminium - Satiné	0.07 m²	4								
54	Aluminium - Satiné	0.07 m²	4								
55	Aluminium - Satiné: 6	0.45 m²									
56											
57											
58	Béton - Ordinaire	0.76 m²	4								
59	Béton - Ordinaire	0.53 m²	4								
60	Béton - Ordinaire	0.53 m²	4								
61	Béton - Ordinaire	0.76 m²	4								
62	Béton - Ordinaire	0.76 m²	4								
63	Béton - Ordinaire	0.76 m²	4								
64	Béton - Ordinaire: 6	4.09 m²									
65											
66	PVC - Blanc	5.35 m²	4								
67	PVC - Blanc	6.03 m²	4								
68	PVC - Blanc	6.03 m²	4								
69	PVC - Blanc	5.35 m²	4								
70	PVC - Blanc	6.06 m²	4								
71	PVC - Blanc	4.60 m²	4								
72	PVC - Blanc	4.60 m²	4								
73	PVC - Blanc: 7	38.04 m²									
74											
75	Verre	1.75 m²	4								
76	Verre	3.11 m²	4								
77	Verre	3.11 m²	4								
78	Verre	1.75 m²	4								
79	Verre	1.75 m²	4								
80	Verre	1.75 m²	4								
81	Verre: 6	13.22 m²									
82		04:25 55.80 m²									
83											
84											
85	Maçonnerie - Isolant	6.80 m²	7								
86	Maçonnerie - Isolant	19.16 m²	7								
87	Maçonnerie - Isolant	7.69 m²	7								
88	Maçonnerie - Isolant	19.56 m²	7								
89	Maçonnerie - Isolant	7.71 m²	7								
90	Maçonnerie - Isolant	13.77 m²	7								
91	Maçonnerie - Isolant	7.06 m²	7								
92	Maçonnerie - Isolant	13.32 m²	7								
93	Maçonnerie - Isolant: 8	96.47 m²									
94											
95	Mur par défaut	5.77 m²	7								
96	Mur par défaut	3.81 m²	7								
97	Mur par défaut	3.22 m²	7								
98	Mur par défaut: 3	24.80 m²									
99		07:11 121.27 m²									
100	Total général: 67	663.05 m²									
101											
102											

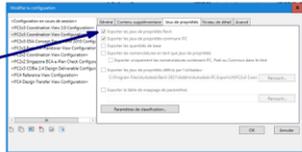
**CORRIGE**

• **Activité 6 - Exporter la maquette et ses paramètres en ifc et viewer BIM (identification par N° de LOT CCTP)**

# 5- EXPORT REVIT EN IFC : Récupération des paramètres Colorisation ifc (Evebim)

**Commentaire 9 :**

- Fichier / export ifc / choisir format ifc2x3 coordination view configuration (jeux de propriété revit coché)
- Ouvrir un viewer ifc (par exemple Solibri ou evebim) et identifier un objet (arborescence occurrences)
- Sélectionner un objet et retrouver le paramètre "Numéro de LOT CCTP Fen fond element porte"
- Avec Evebim, faire une colorisation par ce paramètre "N° LOT CCTP"

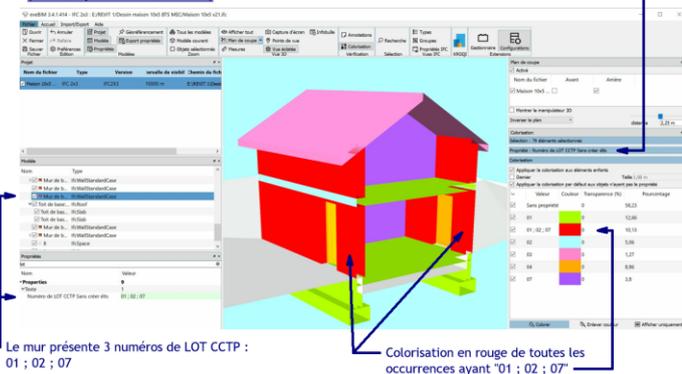


**Commentaire 10 :**

Pour la catégorie fenêtre, les 2 paramètres sont bien visibles  
 Pour la catégorie mur, seul le paramètre "Numéro de LOT CCTP Sans créer élts" est visible  
 Le paramètre "Numéro de LOT CCTP fen fond element porte" n'est visible que pour éléments du mur ; or ceux ci ne sont pas sélectionnables dans l'ifc...  
 DONC  
 Si la volonté est d'exporter le revit en ifc pour y retrouver les n° de lots, utiliser le CAS 1  
 Si la volonté est de réaliser des métrés JUSTES, il faut recourir aux éléments et faire le CAS 2 (faire les des 2 CAS est la solution complète !)

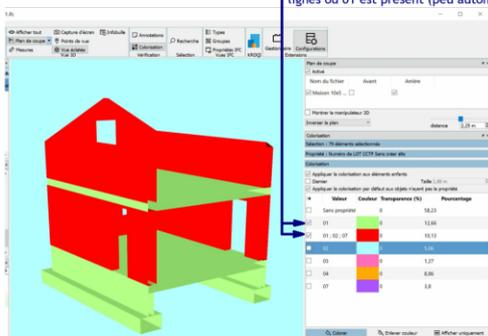
**CAS 1 UNIQUEMENT  
(CAS 2 impossible car élément)**

Colorisation suivant le paramètre  
"Numéro de LOT CCTP Sans créer élts"



**CAS 1 UNIQUEMENT  
(CAS 2 impossible car élément)**

Identification des ouvrages du LOT 01 par colorisation en cochant manuellement les lignes où 01 est présent (peu automatisé...)



**CORRIGE**