

MAQUETTES BIM EXPLOITATIONS PEDAGOGIQUES BTS MEC

1. PRESENTATION RESSOURCES BIM EDUSCOL (MAJ JANV 2022)	1
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
2. ACTIVITE PEDAGOGIQUE : IDENTIFIER, RENSEIGNER, CLASSIFIER ET EXPORTER (TABLEUR ET IFC) 6	6
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
•	Activité 2 - Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable).....	13
•	Activité 3 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 1 – Rapide mais approximatif – paramètre par catégorie sans créer d'éléments	14
•	Activité 4 - Classification par N° de LOT CCTP et colorisation – CAS 2 – Long mais précis et complet – paramètre par catégorie avec création d'éléments	15
•	Activité 5 - Exporter les quantitatifs vers un tableur.....	19
•	Activité 6 - Exporter la maquette et ses paramètres en ifc et viewer BIM (identification par N° de LOT CCTP)	20

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

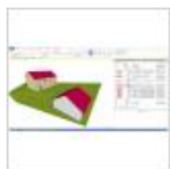
Approche 1 - Logiciel métier économiste et viewer ifc

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



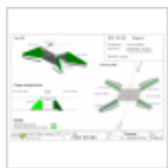
Méthodologie de réalisation de l'avant-métré d'un ouvrage d'art avec Revit et de sa présentation avec un tableur.

Auteur(s): 27 avr 2021
BONNELLE Laure

Ressource pédagogique Travaux dirigés Tutoriel

1.4. Approche 3 (lien vers la ressource sur EDUSCOL)

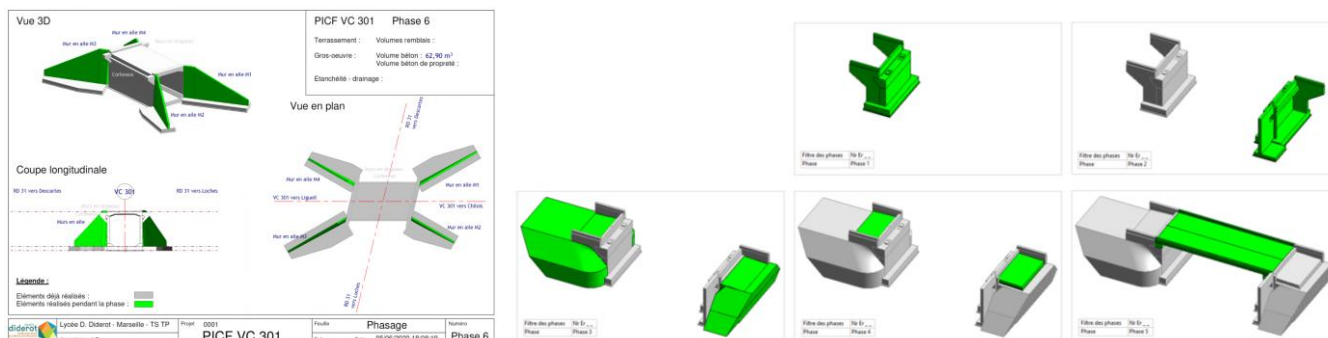
BIM - Phasage et carnet de phasage avec REVIT



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

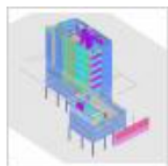
Ressource pédagogique Projet Tutoriel



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 oeuvre 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
JOULKVA 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

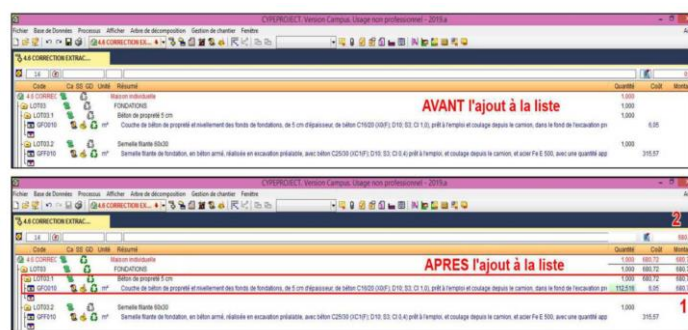
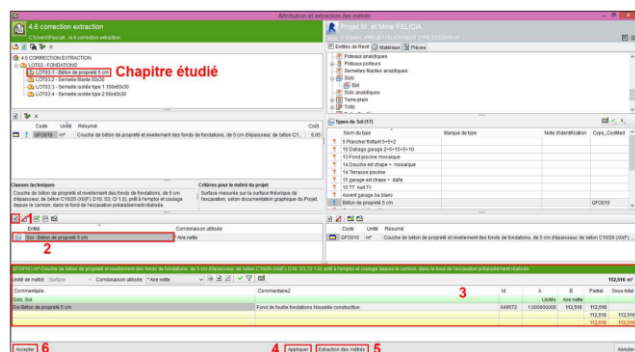


Cette ressource présente la réalisation du quantitatif et de l'estimatif d'un ouvrage à l'aide du logiciel Cypeproject. Le didacticiel présente trois possibilités pour produire un quantitatif et un estimatif: La première méthode présentera la façon de lier le projet Cypeproject à un modèle numérique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



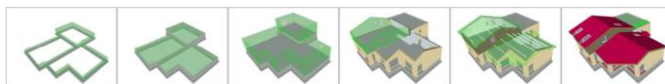
Cette ressource présente une activité complète sur la réalisation de la planification d'une villa à l'aide de Navisworks Manage. A partir du fichier Revit de la villa, d'un tableur de calcul de durée des tâches et à l'aide de nombreux tutoriaux, les élèves doivent réaliser...

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

	ATTENDUS ELEVES
	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 chaine 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

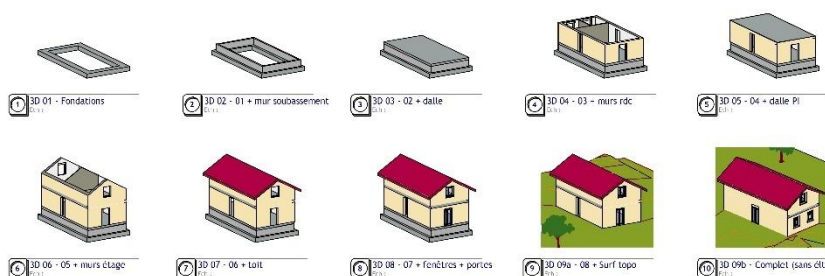
Naviguer dans la structure de la maquette (catégories, matériaux).

• Activité 1' - Variante réalisation de la modélisation

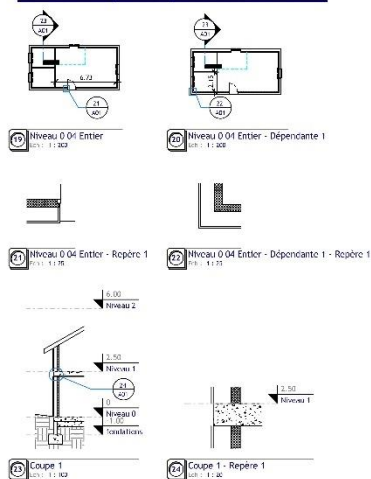
1- Réaliser la modélisation du bâtiment en respectant la géométrie et la composition des parois (voir plans, vue3D et détail des parois fichier ci-après).

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

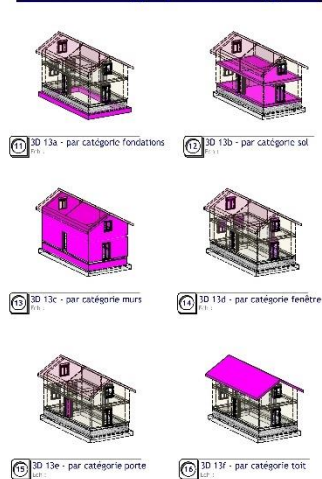
1- Etapes de la construction



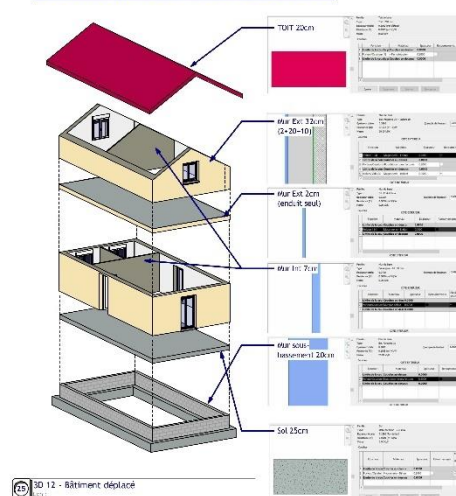
2- Plans, coupes et détails



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-œuvre
- 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)

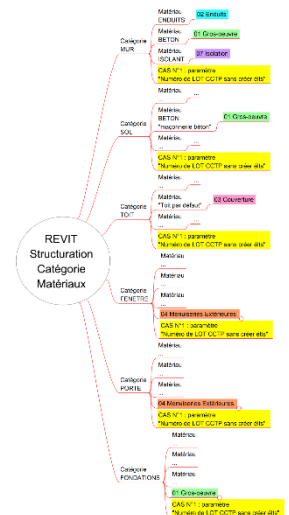
□ Aide à la réalisation

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

- 1- Questions identiques ci-dessus
- 2- Editer le tableau des quantitatifs/métrés des ouvrages spécifique au LOT 01 et au LOT 07

□ Aide à la réalisation

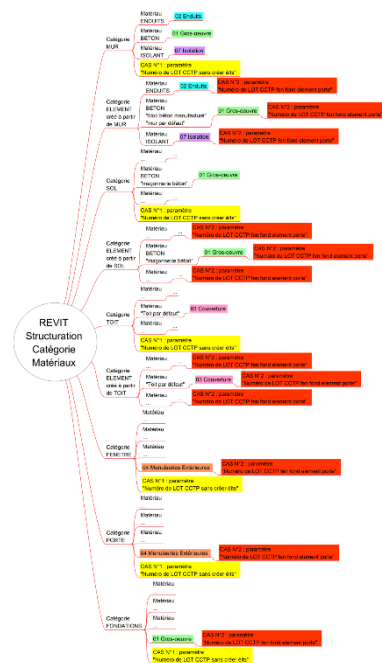
Tutoriel : métré de murs avec éléments §2.5.14 - Filtre de vues §3.5.22

A- Paramétrage :

- Créer des éléments des murs ME32cm(4+4)+sousbasse20cm(4)+enduit2cm(4)+cloison7cm(3) + toit (1) + sols (2)
- Créer une vues3D avec catégorie élément masqué et une vue3D avec catégories mur+sol+toit masquées.
- Créer un paramètre "Numéro de LOT CCTP fen fond element porte" et l'affecter aux catégories "fenêtre + fondations + éléments + porte" : voir structuration

Fichier 5 - Revit BTS MEC Structuration par numéro LOT CCTP Cas2.png

- Créer des relevés de matériaux (de mur, de toit, de sol, de porte, de fenêtre, de fondations, d'éléments) avec les colonnes « Matériau – Nom » et « Matériau – Surface » et « Numéro de LOT CCTP fen fond element porte », classés par « Matériau – nom » ; ce relevé doit mentionner le nb d'occurrences et la surface totale par « matériau – nom ».
- Compléter la colonne "Numéro de LOT CCTP fen fond element porte" par la valeur du lot que vous avez identifiée.



B- Comparaison du relevé de matériau de mur et du relevé de matériaux d'éléments :

- Comparer le nb d'occurrences et la surface totale de « Maçonnerie – Enduits » dans le relevé de matériau de mur et dans le relevé de matériau d'éléments.
- Même question pour « Maçonnerie – Isolant ».
- Conclure sur la justesse du métré de murs (ou toit ou sol) pour une paroi multicouche par rapport au métré d'élément.

C- Relevés de matériaux multi-catégories avec éléments :

- Réaliser un relevé de matériaux multi-catégories avec les colonnes « Matériau – Nom » et « Matériau – Surface » et « Numéro de LOT CCTP fen fond element porte », classés par catégorie puis par « Matériau – nom » ; filtrer pour ne pas que les occurrences des murs+sols+toits soient comptabilisées (elles sont prises en compte car les éléments en sont issus).
- Dupliquer la nomenclature ci-dessus et classer par « Numéro de LOT CCTP fen fond element porte » puis par « Matériau – nom ».
- Dupliquer la nomenclature ci-dessus et filtrer pour ne faire apparaître que le lot 01.
- Dupliquer la nomenclature ci-dessus et filtrer pour ne faire apparaître que le lot 07.

D- Coloriage par N° de LOT :

- Réaliser des vues 3D en coloriant suivant le N° de LOT CCTP (créer un filtre de vue pour chaque n° de lot) ; respecter les couleurs proposées dans « Revit BTS MEC Structuration par numéro LOT CCTP Cas2.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

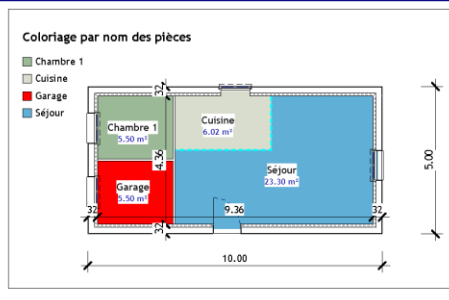
Remarque : Le fichier élève « » a été créé à partir du corrigé en enlevant

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

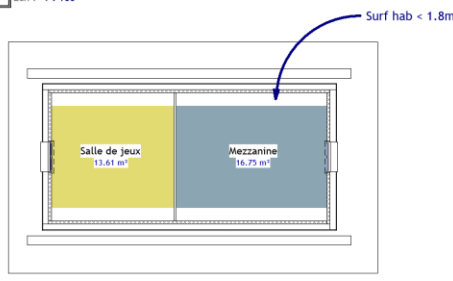
- Activité 2 - Calcul des surfaces au sol (par pièce, par niveau, totale, habitable)

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

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



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



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

Nomenclature des pièces - Surf Totale

Nom	Surface	Périmètre	Finition du sol	Loc Annexe
Niveau 0				
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
Niveau 0 : 4	40.32 m²			

Niveau 1				
Mezzanine	16.75 m²	16.79	parquet	Non
Salle de jeux	13.61 m²	14.87	moquette	Non
Niveau 1 : 2	30.36 m²			
Total général: 6	70.68 m²			

Nomenclature des pièces - Surf Hab

Nom	Surface	Périmètre	Finition du sol	Loc Annexe
Niveau 0				
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
Niveau 0 : 3	34.82 m²			

Niveau 1				
Mezzanine	16.75 m²	16.79	parquet	Non
Salle de jeux	13.61 m²	14.87	moquette	Non
Niveau 1 : 2	30.36 m²			
Total général: 5	65.18 m²			

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

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)

Commentaire 1 :
Création d'un paramètre par lot qui va servir à filtrer les éléments par lot. Ce paramètre sera utilisé pour créer des nomenclatures et des filtres de vue.

Commentaire 2 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 3 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 4 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 5 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 6 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 7 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 8 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 9 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 10 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 11 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 12 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 13 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 14 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 15 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 16 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 17 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 18 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 19 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 20 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 21 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 22 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 23 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 24 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 25 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 26 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 27 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 28 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 29 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 30 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 31 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 32 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 33 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 34 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 35 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 36 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 37 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 38 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 39 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 40 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 41 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 42 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 43 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 44 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 45 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 46 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 47 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 48 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 49 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 50 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 51 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 52 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 53 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 54 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 55 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 56 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 57 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 58 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 59 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 60 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 61 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 62 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 63 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 64 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 65 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 66 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 67 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 68 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 69 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 70 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 71 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 72 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 73 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 74 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 75 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 76 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 77 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 78 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 79 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 80 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 81 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 82 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 83 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 84 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 85 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 86 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 87 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 88 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 89 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 90 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 91 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 92 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 93 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 94 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 95 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 96 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 97 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 98 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 99 :
Filtrage des éléments par lot.

Commentaire 100 :
Filtrage des éléments par lot.

Avantage :

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

Inconvénients :

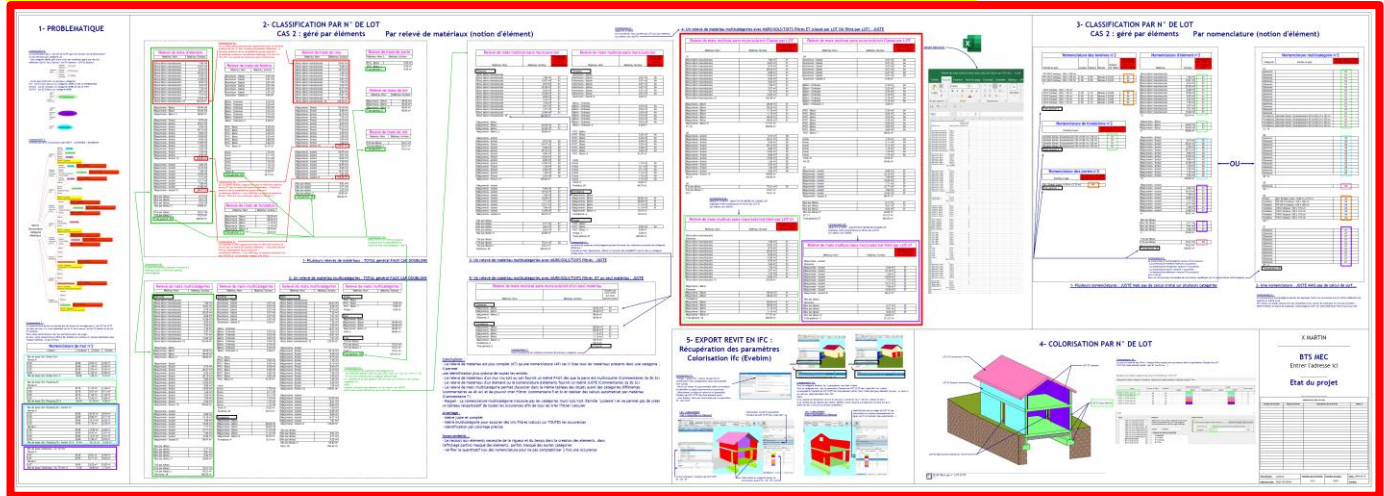
- Le mètre des matériaux des murs ou sols ou toit ne sont pas justes (même longueur pour l'enduit et l'isolant intérieur) (recours à la notion d'élément obligatoire pour le mètre juste) (voir justification feuille ci-après)
- La nomenclature multicatégorique n'associe pas les catégories murs/sols/toit (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**

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

CORRIGE



A+B :

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 (122.43m² et 122.33m²) car couche du milieu de la paroi multicouche.

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 fenêtre

Matériau: Nom	Matériau: Surface
Aluminium - Satiné	0.07 m²
Aluminium - Satiné	0.07 m²
Aluminium - Satiné	0.07 m²
Aluminium - Satiné	0.07 m²
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	4.60 m²
PVC - Blanc	4.60 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: 6	13.22 m²
Total général: 24	49.73 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	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: 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 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 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+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
---------------	-------------------	---

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

Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit

Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP fen fond element porte
---------------	-------------------	---

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	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
01		
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	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	
02		
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	
03		
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 métrés 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
Blocs béton manufacturés		
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
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	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	6.06 m²	04
PVC - Blanc	4.60 m²	04
PVC - Blanc	4.60 m²	04
PVC - Blanc: 7	38.04 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	
04: 25	55.80 m²	
07		
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	
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 métrés sont JUSTES

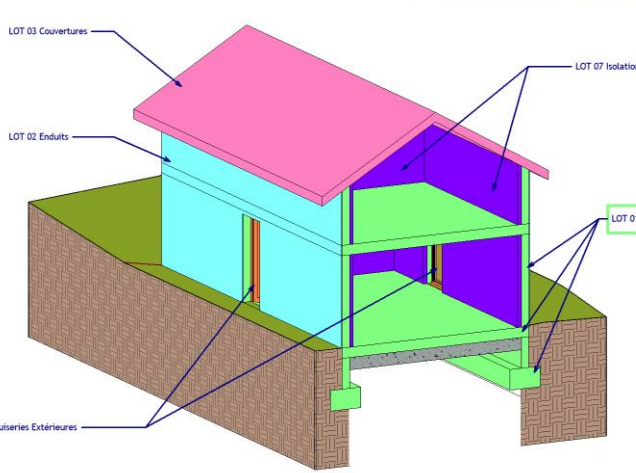
Relevé de matx multicat sans murs/sols/toit filtré par LOT 07

Matériau: Nom	Matériau: Surface	Numéro de LOT CCTP fen fond élément porte
Maçonnerie - Isolant		
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 importées, Filtres

Nom	Activer le filtre	Visibilité	Projection/Surface			Coupe		Demi-jointe
			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 03 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

Catégories

Selectionner une ou plusieurs catégories à inclure dans le filtre. Les paramètres communs à ces catégories seront disponibles pour définir les règles de filtrage.

Liste de: <multiglas>

☒ Sélectionner les catégories sélectionnées

- ☒ Lignes
- ☒ Fenêtres
- ☒ Fondations
- ☒ Portes

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

Calibri 11

Coller

Police

Alignement

Nombre

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 (en fond								
4			élément porte								
5	1										
6	Blocs béton manufacturés	7.80 m²	1								
7	Blocs béton manufacturés	13.97 m²	1								
8	Blocs béton manufacturés	8.76 m²	1								
9	Blocs béton manufacturés	20.30 m²	1								
10	Blocs béton manufacturés	8.28 m²	1								
11	Blocs béton manufacturés	13.36 m²	1								
12	Blocs béton manufacturés	0.35 m²	1								
13	Blocs béton manufacturés	3.42 m²	1								
14	Blocs béton manufacturés	7.32 m²	1								
15	Blocs béton manufacturés	3.57 m²	1								
16	Blocs béton manufacturés	7.47 m²	1								
17	Blocs béton manufacturés: 12	13.64 m²	1								
18		122.45 m²									
19	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	2										
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	8.03 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	3										
45	Toit par défaut	76.21 m²	3								
46	Toit par défaut: 1	76.21 m²									
47		03.01 76.21 m²									
48											
49	4										
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	0.07 m²	4								
56	Aluminium - Satiné: 6	0.45 m²									
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	Vitre	1.75 m²	4								
76	Vitre	3.11 m²	4								
77	Vitre	3.11 m²	4								
78	Vitre	1.75 m²	4								
79	Vitre	1.75 m²	4								
80	Vitre	1.75 m²	4								
81	Vitre: 6	13.22 m²									
82		04.25 55.80 m²									
83											
84	7										
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											

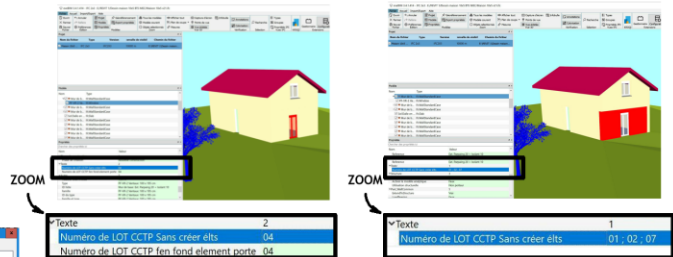
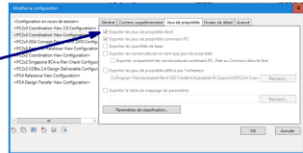
CORRIGE

- 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)
- 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"



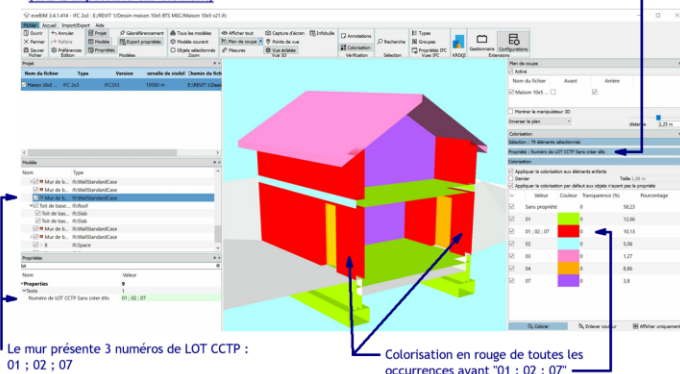
Commentaire 10 :

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

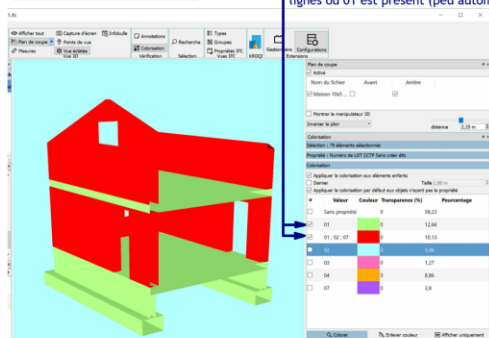
Si la volonté est d'exporter le revit en ifc pour y retrouver les n° de lots, utiliser le CAS 1
Si la volonté est de réaliser des métrés JUSTES, il faut recourir aux éléments et faire le CAS 2 (faire les des 2 CAS est la solution complète !)

CAS 1 UNIQUEMENT (CAS 2 impossible car élément)



Le mur présente 3 numéros de LOT CCTP :
01 ; 02 ; 07

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