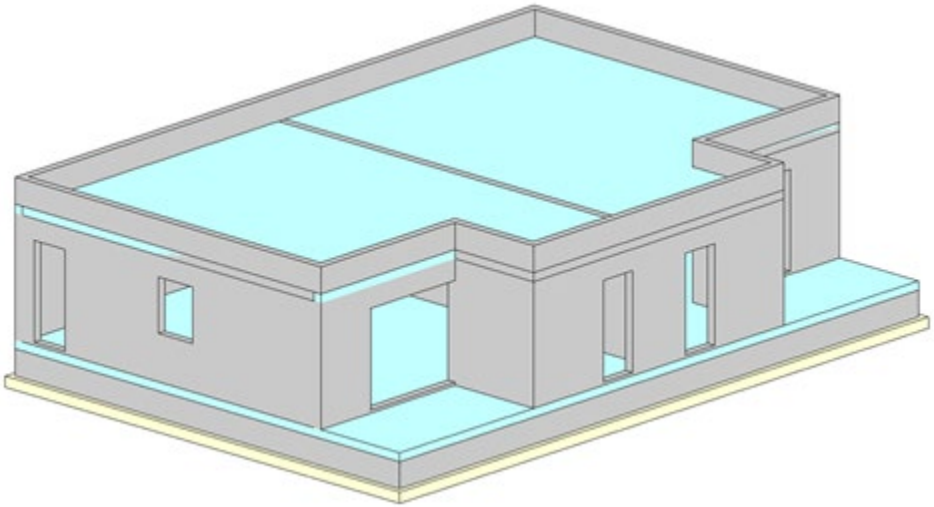
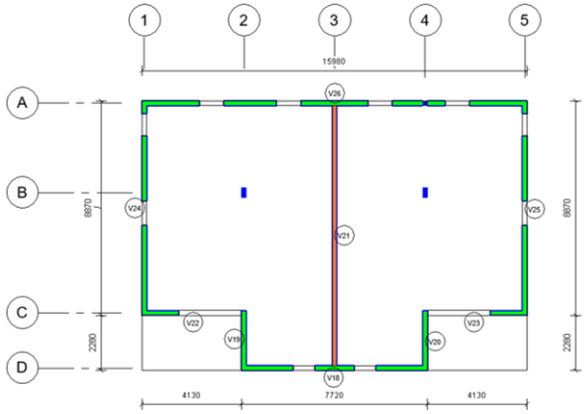
Avant-métré d'un ouvrage avec Revit



1.1 Avant-métré des murs du niveau Rez-de-chaussée :

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	Surface coffrage	Ferraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base : 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base : 1-Mur BA 200	V19	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base : 1-Mur BA 200	V20	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base : 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base : 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base : 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base : 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base : 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg



Plan de niveau RCH

Avant-métré d'un ouvrage avec Revit

Présentation :

Le logiciel Revit peut être utilisé pour effectuer l'avant-métré d'un ouvrage modélisé préalablement.

Ce didacticiel permet l'apprentissage :

- *d'une méthode pour extraire les quantités depuis le modèle numérique d'un ouvrage,*
- *d'une démarche pour mettre en page l'avant-métré sur une feuille de calcul.*

Ce didacticiel s'appuie sur l'exemple de l'avant-métré des volumes de béton et des surfaces de coffrage d'un bâtiment d'habitation. La maquette numérique de l'ouvrage est donnée, ainsi que les plans 2D.

Pré requis :

- *Connaissance de l'interface du logiciel Revit et de la navigation dans le logiciel*
- *Principe et organisation d'un avant-métré*
- *Base de l'utilisation du pack office*

Avant-métré d'un ouvrage avec Revit

Sommaire :

1. **Présentation de la méthode** diapo 4
2. **Préparation de la maquette numérique** diapo 12
3. **Création et utilisation d'une nomenclature** → *Murs* diapo 20
4. **Export de la nomenclature** → *Avant-métré des murs* diapo 32
5. **Transfert vers un dossier Word et mise en page** diapo 40
6. **Vue 3D pour les poteaux et les poutres** diapo 55

Conseil : Pour chaque étape (repérée par un numéro à 2 chiffres à l'intérieur d'un chapitre) :

→Parcourir rapidement l'ensemble des diapos de l'étape pour avoir un aperçu global de la démarche ;

→Revenir au début de l'étape, et réaliser les différentes actions, en suivant pas à pas les consignes sur chaque diapo.

Les étiquettes jaunes sont les taches à **effectuer**.

Nota : *Les étiquettes bleues sont des remarques pour aider à comprendre la démarche, mais ne nécessitent pas d'action.*

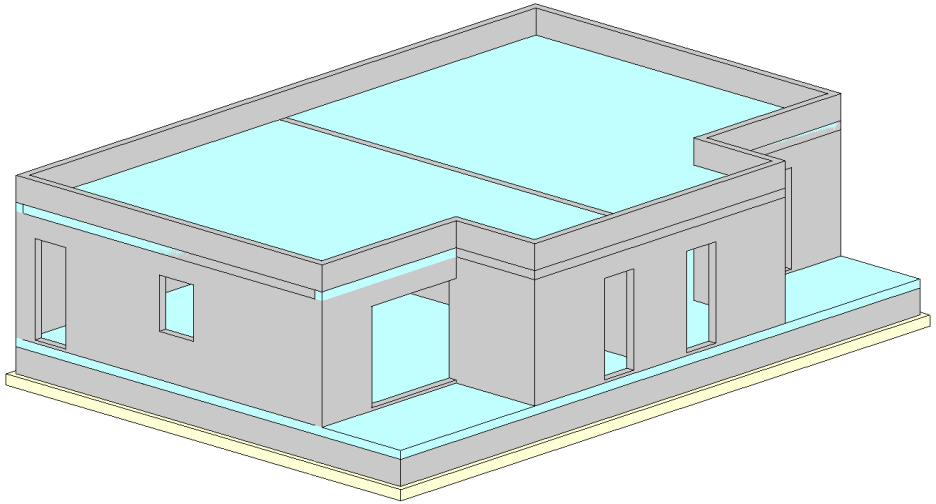
Nota : *On peut démarrer un chapitre avec la maquette correspondante (ex : Cassis Nord correction.rvt).*

1. Présentation de la méthode

Ce chapitre présente :

- les différents types de nomenclatures de Revit, et les possibilités offertes par leur utilisation,
- l'exemple suivi dans le didacticiel,
- les points clés de la méthode d'élaboration d'un avant-métré présentée dans le didacticiel.

Vous n'avez rien à faire avec le logiciel avant le chapitre 2



<Nomenclature de mur>

A	B	C	D	E	F	G
Type	Identifiant	Largeur	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume
1-Mur BA 200						
1-Mur BA 200		0.200	15.780	0.60	10 m²	1.92 m³
1-Mur BA 200		0.200	8.670	0.60	5 m²	1.04 m³
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.60	2 m²	0.50 m³
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.60	1 m²	0.27 m³
1-Mur BA 200		0.200	7.520	0.60	5 m²	0.90 m³
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.60	1 m²	0.27 m³
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.60	2 m²	0.50 m³
1-Mur BA 200		0.200	8.670	0.60	5 m²	1.02 m³
		1.600	53.460		32 m²	6.42 m³
1-Mur BA 200	V 10	0.200	15.780	0.80	10 m²	1.92 m³
1-Mur BA 200	V 11	0.200	8.670	0.80	5 m²	1.04 m³
1-Mur BA 200	V 12	0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m³
1-Mur BA 200	V 13	0.200	2.280	0.80	1 m²	0.29 m³
1-Mur BA 200	V 14	0.200	7.520	0.80	5 m²	0.90 m³
1-Mur BA 200	V 15	0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m³
1-Mur BA 200	V 16	0.200	4.130	0.80	2 m²	0.50 m³
1-Mur BA 200	V 17	0.200	8.670	0.80	5 m²	1.02 m³
1-Mur BA 200	V 18	0.200	10.950	0.80	6 m²	1.29 m³
1-Mur BA 200	V 19	0.200	4.770	0.80	3 m²	0.56 m³
1-Mur BA 200	V 20	0.200	3.500	0.80	2 m²	0.41 m³
1-Mur BA 200	V 21	0.200	4.770	0.80	3 m²	0.57 m³
1-Mur BA 200	V 22	0.200	3.500	0.80	2 m²	0.41 m³
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m³
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m³
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m³
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m³
		3.400	93.770		56 m²	11.13 m³
1-Mur BA 200	V 1	0.200	15.780	3.00	39 m²	7.84 m³
1-Mur BA 200	V 2	0.200	8.670	3.00	23 m²	4.55 m³
1-Mur BA 200	V 3	0.200	4.130	3.00	7 m²	1.31 m³
1-Mur BA 200	V 4	0.200	2.280	3.00	7 m²	1.37 m³
1-Mur BA 200	V 5	0.200	7.520	3.00	19 m²	3.70 m³
1-Mur BA 200	V 6	0.200	2.280	3.00	7 m²	1.37 m³
1-Mur BA 200	V 7	0.200	4.130	3.00	6 m²	1.14 m³
1-Mur BA 200	V 8	0.200	8.670	3.00	22 m²	4.43 m³
		1.600	53.460		128 m²	25.70 m³
1-Mur BA 200		6.600	200.690		216 m²	43.25 m³
1-Mur de refend BA 200						
1-Mur de refend B	V 9	0.200	10.950	2.80	30 m²	6.02 m³
		0.200	10.950		30 m²	6.02 m³
1-Mur de refend BA 200		0.200	10.950		30 m²	6.02 m³
Total général: 34		6.800	211.640		246 m²	49.27 m³

1. Présentation de la méthode

1.1. Qu'est-ce qu'une nomenclature ?

Une nomenclature est un tableau regroupant des données concernant les éléments d'une maquette numérique.

Les champs de la nomenclature sont les en-têtes de colonnes

Il y a une ligne de données pour chaque occurrence (= chaque objet) de la catégorie choisie (ici : la catégorie « Mur »)

Les données peuvent être triées et filtrées selon les données des champs

Les totaux peuvent être calculés

<Nomenclature de mur>

A	B	C	D	E	F	G
Type	Identifiant	Largeur	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume
lur BA 200						
lur BA 200		0.200	15.780	0.60	10 m²	1.92 m³
lur BA 200		0.200	8.670	0.60	5 m²	1.04 m³
lur BA 200		0.200	4.130	0.60	2 m²	0.50 m³
lur BA 200		0.200	2.280	0.60	1 m²	0.27 m³
lur BA 200		0.200	7.520	0.60	5 m²	0.90 m³
lur BA 200		0.200	2.280	0.60	1 m²	0.27 m³
lur BA 200		0.200	4.130	0.60	2 m²	0.50 m³
lur BA 200		0.200	8.670	0.60	5 m²	1.02 m³
		1.600	53.460		32 m²	6.42 m³
lur BA 200	V 10	0.200	15.780	0.80	10 m²	1.92 m³
lur BA 200	V 11	0.200	8.670	0.80	5 m²	1.04 m³
lur BA 200	V 12	0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m³
lur BA 200	V 13	0.200	2.280	0.80	1 m²	0.29 m³
lur BA 200	V 14	0.200	7.520	0.80	5 m²	0.90 m³
lur BA 200	V 15	0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m³
lur BA 200	V 16	0.200	4.130	0.80	2 m²	0.50 m³
lur BA 200	V 17	0.200	8.670	0.80	5 m²	1.02 m³
lur BA 200	V 18	0.200	10.950	0.80	6 m²	1.29 m³
lur BA 200	V 19	0.200	4.770	0.80	3 m²	0.56 m³
lur BA 200	V 20	0.200	3.500	0.80	2 m²	0.41 m³
lur BA 200	V 21	0.200	4.770	0.80	3 m²	0.57 m³
lur BA 200	V 22	0.200	3.500	0.80	2 m²	0.41 m³
lur BA 200		0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m³
lur BA 200		0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m³
lur BA 200		0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m³
lur BA 200		0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m³
		3.400	93.770		56 m²	11.13 m³
lur BA 200	V 1	0.200	15.780	3.00	39 m²	7.84 m³
lur BA 200	V 2	0.200	8.670	3.00	23 m²	4.55 m³
lur BA 200	V 3	0.200	4.130	3.00	7 m²	1.31 m³
lur BA 200	V 4	0.200	2.280	3.00	7 m²	1.37 m³
lur BA 200	V 5	0.200	7.520	3.00	19 m²	3.70 m³
lur BA 200	V 6	0.200	2.280	3.00	7 m²	1.37 m³
lur BA 200	V 7	0.200	4.130	3.00	6 m²	1.14 m³
lur BA 200	V 8	0.200	8.670	3.00	22 m²	4.43 m³
		1.600	53.460		128 m²	25.70 m³
lur BA 200		6.600	200.690		216 m²	43.25 m³
lur de refend BA 200						
lur de refend B	V 9	0.200	10.950	2.80	30 m²	6.02 m³
		0.200	10.950		30 m²	6.02 m³
lur de refend BA 200		0.200	10.950		30 m²	6.02 m³
al général: 34		6.800	211.640		246 m²	49.27 m³

etc. ...

1. Présentation de la méthode

1.1. Qu’est-ce qu’une nomenclature ?

Une nomenclature est une vue (presque) comme les autres …

*La nomenclature est rangée dans l’**Arborescence du projet***

Lorsqu’une occurrence est sélectionnée, elle l’est dans toutes les vues, y compris la nomenclature

Modifier la nomenclature/les quantités

Propriétés

Nomenclature

Nomenclature | Modifier le type

Données d’identification
- Gabarit de vue: <Aucun>
- Nom de la vue: Nomenclature d...
- Dépendance: Indépendant

Phase de construction
- Filtre des phases: Afficher tout
- Phase: Nouvelle constr...

Autre
- Champs: Modifier...
- Filtre: Modifier...
- Tri/Regroupem...: Modifier...
- Mise en forme: Modifier...
- Apparence: Modifier...

Aide des propriétés | Appliquer

Arborescence du projet - Cassis No...
- 06 Armatures
  - Plan de structure: -1-F PH
  - Plan de structure: 0-F PHI
  - Plan de structure: 1-F PHI
- 08 Coupes
  - Coupe: Coupe 2
  - Coupe: Coupe 2 -
  - Coupe: Coupe 3
  - Coupe: Coupe 3 -
  - Coupe: Coupe 4
  - Coupe: Coupe 4 -
- ???
  - Coupe: Coupe 5
  - Coupe: Coupe 6
  - Coupe: Coupe 7
- Légendes
- Nomenclatures/Quantités (Tou
  - **Nomenclature de mur**
- Feuilles (tout)
- Familles

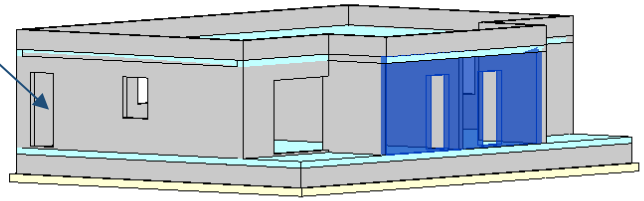
Nomenclature de mur

<Nomen

A	B	C				
Type	Identifiant	Largeur	Lo			
1-Mur BA 200						
1-Mur BA 200		0.200	15.780	0.60	10 m²	1.92 m²
1-Mur BA 200		0.200	8.670	0.60	5 m²	1.04 m²
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.60	2 m²	0.50 m²
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.60	1 m²	0.27 m²
1-Mur BA 200		0.200	7.520	0.60	5 m²	0.90 m²
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.60	1 m²	0.27 m²
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.60	2 m²	0.50 m²
1-Mur BA 200		0.200	8.670	0.60	5 m²	1.02 m²
		1.600	53.460		32 m²	6.42 m²
1-Mur BA 200	V 10	0.200	15.780	0.80	10 m²	1.92 m²
1-Mur BA 200	V 11	0.200	8.670	0.80	5 m²	1.04 m²
1-Mur BA 200	V 12	0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m²
1-Mur BA 200	V 13	0.200	2.280	0.80	1 m²	0.29 m²
1-Mur BA 200	V 14	0.200	7.520	0.80	5 m²	0.90 m²
1-Mur BA 200	V 15	0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m²
1-Mur BA 200	V 16	0.200	4.130	0.80	2 m²	0.50 m²
1-Mur BA 200	V 17	0.200	8.670	0.80	5 m²	1.02 m²
1-Mur BA 200	V 18	0.200	10.950	0.80	6 m²	1.29 m²
1-Mur BA 200	V 19	0.200	4.770	0.80	3 m²	0.56 m²
1-Mur BA 200	V 20	0.200	3.500	0.80	2 m²	0.41 m²
1-Mur BA 200	V 21	0.200	4.770	0.80	3 m²	0.57 m²
1-Mur BA 200	V 22	0.200	3.500	0.80	2 m²	0.41 m²
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m²
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m²
1-Mur BA 200		0.200	2.280	0.80	1 m²	0.27 m²
1-Mur BA 200		0.200	4.130	0.80	2 m²	0.47 m²
		3.400	93.770		56 m²	11.13 m²
1-Mur BA 200	V 1	0.200	15.780	3.00	39 m²	7.84 m²
1-Mur BA 200	V 2	0.200	8.670	3.00	23 m²	4.55 m²
1-Mur BA 200	V 3	0.200	4.130	3.00	7 m²	1.31 m²
1-Mur BA 200	V 4	0.200	2.280	3.00	7 m²	1.37 m²
1-Mur BA 200	V 5	0.200	7.520	3.00	19 m²	3.70 m²
1-Mur BA 200	V 6	0.200	2.280	3.00	7 m²	1.37 m²
1-Mur BA 200	V 7	0.200	4.130	3.00	6 m²	1.14 m²
1-Mur BA 200	V 8	0.200	8.670	3.00	22 m²	4.43 m²
		1.600	53.460		128 m²	25.70 m²
1-Mur BA 200		6.600	200.690		216 m²	43.25 m²
1-Mur de refend BA 200						
1-Mur de refend B	V 9	0.200	10.950	2.80	30 m²	6.02 m²
		0.200	10.950		30 m²	6.02 m²

D - couleur

GAUCHE AVANT



1. Présentation de la méthode

1.1. Qu'est-ce qu'une nomenclature ?

On peut créer différents types de nomenclature :
- *Nomenclatures /Quantité*
- *Relevés de matériaux*
- *etc. …*

On peut créer :
- *des nomenclatures par catégories (Murs, Sols, etc. …)*
- *des nomenclatures « multi catégories »*

<Relevé de matériaux multicatégories>

A	B	C	D	E	F
Famille	Type	Repère	Matériau: Nom	Matériau: Surface	Matériau: Volume
Béton de propreté					
Sol	béton de propreté - 10	béton de propreté	Béton de propreté	255.00 m²	25.50 m³
Béton muret					
muret 3	muret 1	muret oblique S	Béton muret	13.41 m²	1.18 m³
muret 1	muret 1	muret oblique N	Béton muret	13.41 m²	1.18 m³
muret 4	muret 2	muret droit S	Béton muret	6.75 m²	0.55 m³
muret 2	muret 2	muret droit N	Béton muret	6.75 m²	0.55 m³
Béton, coulé sur place					
Sol	Dalle en béton - 100 m	talonnette radier N	Béton, coulé sur place	11.47 m²	1.15 m³
Sol	Dalle en béton - 100 m	talonnette radier N	Béton, coulé sur place	11.47 m²	1.15 m³
Sol	Dalle en béton - 100 m	talonnette radier S	Béton, coulé sur place	11.47 m²	1.15 m³
Sol	Dalle en béton - 100 m	talonnette radier S	Béton, coulé sur place	11.47 m²	1.15 m³
Sol	Dalle en béton - 450 m	radier N	Béton, coulé sur place	124.90 m²	56.21 m³
Sol	Dalle en béton - 450 m	radier S	Béton, coulé sur place	124.90 m²	56.21 m³
Sol	Dalle en béton - 450 m	traverse N	Béton, coulé sur place	107.75 m²	48.49 m³
Sol	Dalle en béton - 450 m	traverse S	Béton, coulé sur place	107.75 m²	48.49 m³
Mur de base	Voile béton - 400 mm	mur en retour NE	Béton, coulé sur place	7.56 m²	3.03 m³
Mur de base	Voile béton - 400 mm	mur en retour NO	Béton, coulé sur place	7.56 m²	3.03 m³
Mur de base	Voile béton - 400 mm	mur en retour SE	Béton, coulé sur place	7.56 m²	3.03 m³
	on - 400 mm	mur en retour SO	Béton, coulé sur place	7.56 m²	3.03 m³
	on - 450 mm	piédroit NE	Béton, coulé sur place	52.78 m²	23.75 m³
	on - 450 mm	piédroit NO	Béton, coulé sur place	52.78 m²	23.75 m³
	on - 450 mm	piédroit SE	Béton, coulé sur place	52.78 m²	23.75 m³
	on - 450 mm	piédroit SO	Béton, coulé sur place	52.78 m²	23.75 m³
	on - 450 mm	Voile entonnement	Béton, coulé sur place	8.69 m²	3.91 m³
	on - 450 mm	Voile entonnement	Béton, coulé sur place	8.69 m²	3.91 m³

<Nomenclature de mur>

A	B	C	D
Type	Matériau structurel	Repère	Volume
Voile béton - 400 mm			
Voile béton - 400	Béton, coulé sur place	mur en retour NE	3.025 m³
Voile béton - 400	Béton, coulé sur place	mur en retour NO	3.025 m³
Voile béton - 400	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 400	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 400 mm			
Voile béton - 450 mm			
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450	Béton, coulé sur place		
Voile béton - 450 mm			

<Nomenclature des sols>

A	B	C	D
Type	Matériau structurel	Repère	Volume
Dalle en béton - 100 mm			
Dalle en béton - 10	Béton, coulé sur pl	talonnette radier N	1.147 m³
Dalle en béton - 10	Béton, coulé sur pl	talonnette radier N	1.147 m³
Dalle en béton - 10	Béton, coulé sur pl	talonnette radier S	1.147 m³
Dalle en béton - 10	Béton, coulé sur pl	talonnette radier S	1.147 m³
Dalle en béton - 100 mm			4.588 m³
Dalle en béton - 450 mm			
Dalle en béton - 45	Béton, coulé sur pl	radier N	56.205 m³
Dalle en béton - 45	Béton, coulé sur pl	radier S	56.205 m³
Dalle en béton - 45	Béton, coulé sur pl	traverse N	48.488 m³
Dalle en béton - 45	Béton, coulé sur pl	traverse S	48.488 m³
Dalle en béton - 450 mm			209.387 m³

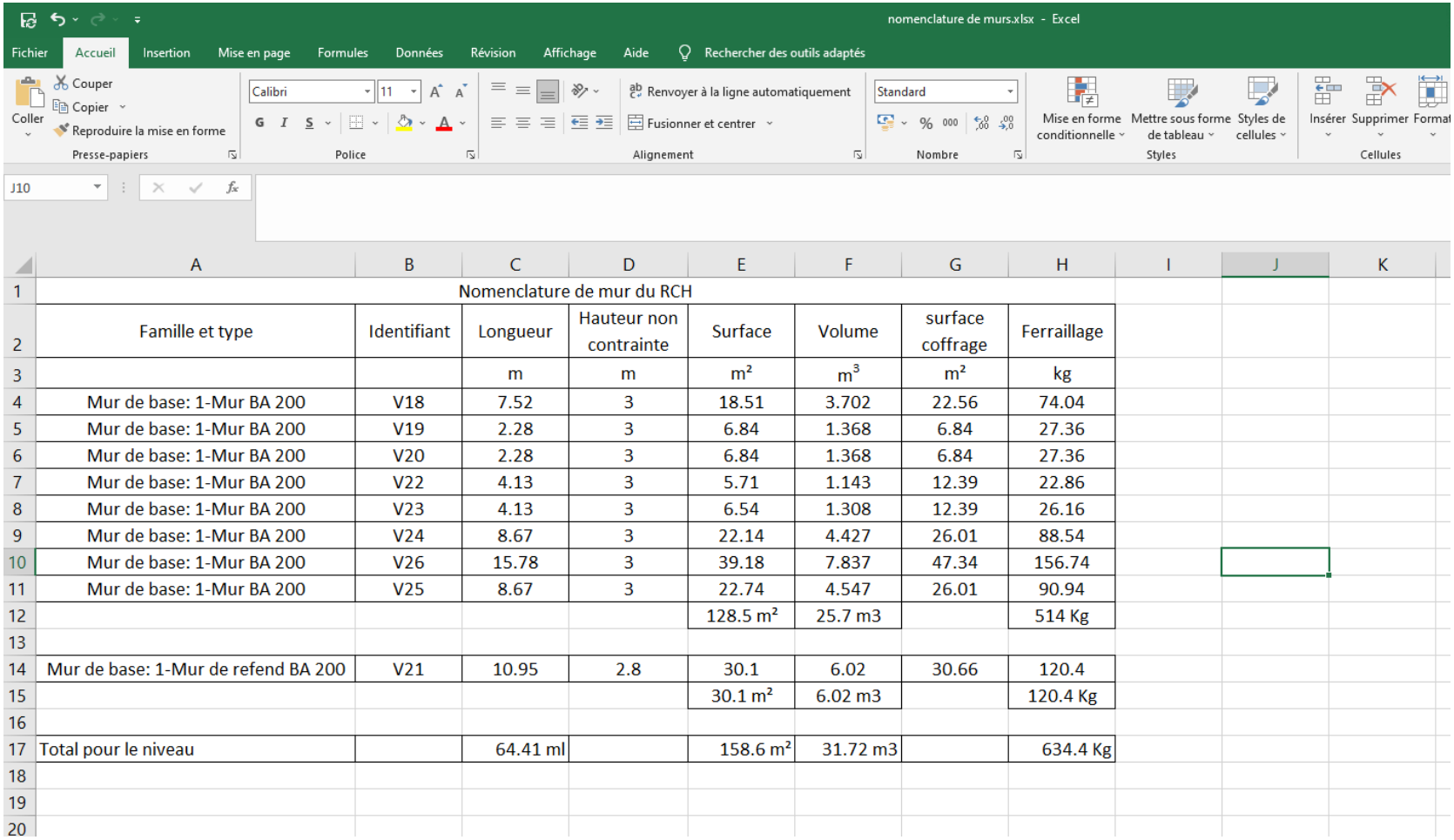
<Nomenclature des modèles génériques>

A	B	C
Type	Repère	Volume
muret 1	muret oblique S	1.183 m³
muret 2	muret droit S	0.549 m³
muret 1	muret oblique N	1.183 m³
muret 2	muret droit N	0.549 m³

1. Présentation de la méthode

1.1. Qu'est-ce qu'une nomenclature ?

La nomenclature peut être exportée vers une feuille de calcul.



Nomenclature de mur du RCH

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	surface coffrage	Ferraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg

1. Présentation de la méthode

1.2. L'exemple : Avant-métré d'un bâtiment

Les quantités à prendre en compte dans un avant-métré peuvent être définies de différentes manières selon l'utilisation qui en sera faite ; par exemple :

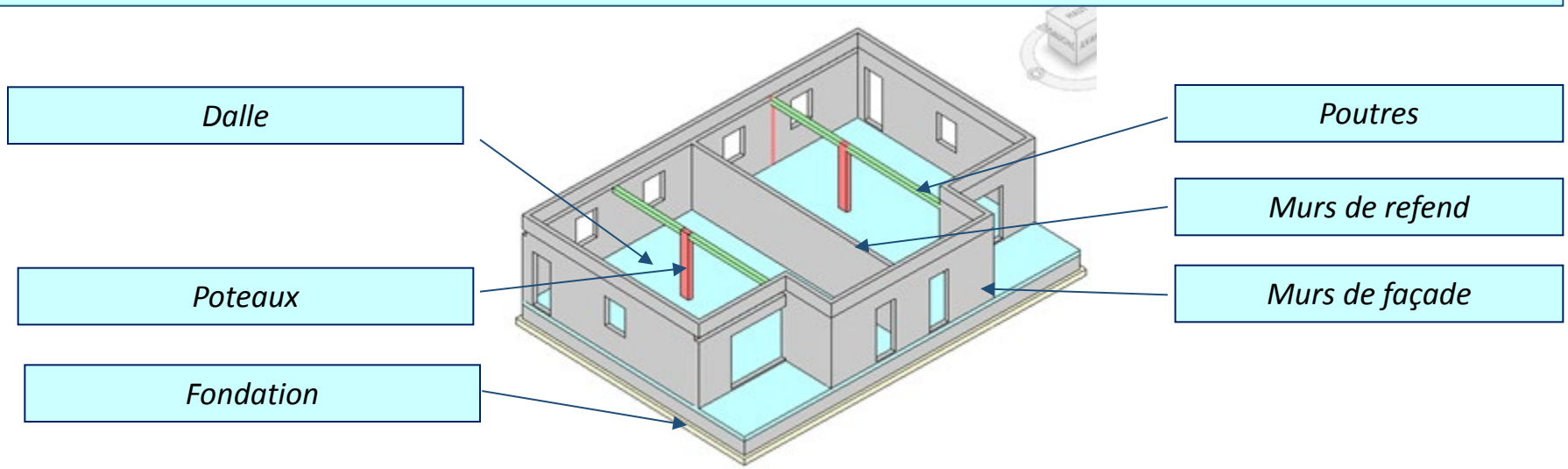
- *quantités définies dans un quantitatif, avec une définition variable d'un projet à l'autre,*
- *quantités à prendre en compte pour l'élaboration de documents de préparation du chantier (planification, approvisionnement, …)*

→ *Les quantités à prendre en compte dans l'avant-métré dépendent donc du projet et du contexte de l'étude.*

Dans notre exemple, on cherche à établir l'avant-métré en vue d'établir le futur CHMO pour le bâtiment soit les volumes de béton, surfaces de coffrage et masse du ferraillage.

Pour :
- *les murs,*
- *les dalles,*
- *les fondations*
- *les poteaux,*
- *les poutres.*

Le cas échéant les balcons sont aussi à prendre en compte



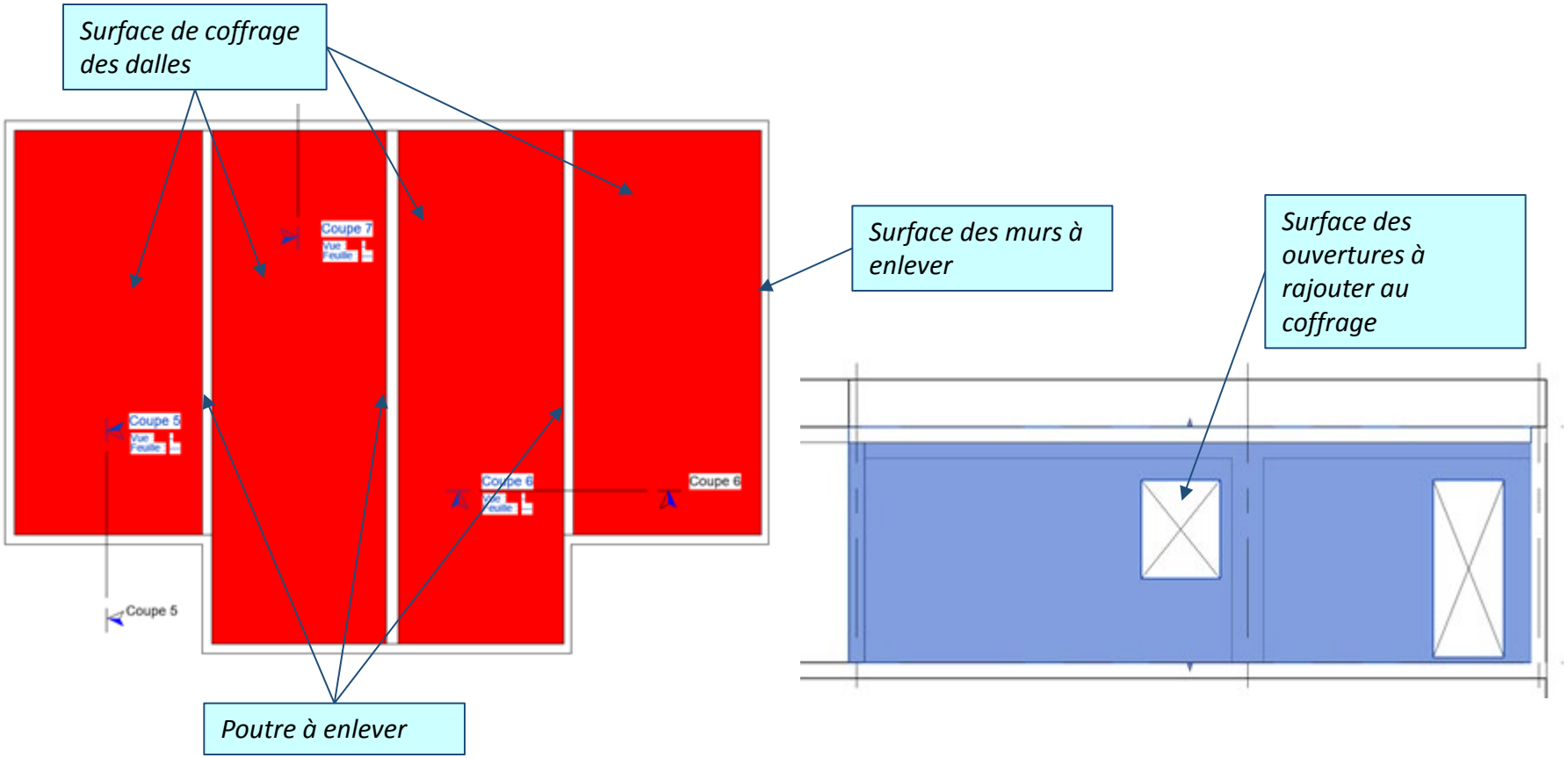
1. Présentation de la méthode

1.2. L'exemple : Avant-métré d'un bâtiment

Dans notre exemple et pour vos métrés, pour les surfaces de coffrage, on mesurera toutes les surfaces coffrées, en distinguant :

- les coffrages horizontaux (dalles)

- les coffrages verticaux des voiles et des murets



1. Présentation de la méthode

1.3. Méthodes pour effectuer un avant-métré

Préparation de la maquette et repérage des éléments :

L'utilisation des nomenclatures pour effectuer un avant-métré permet de ne pas oublier de quantités, à condition que les ***éléments d'ouvrages*** *aient été* ***correctement repérés*** *préalablement.*

De plus, le repérage des éléments d'ouvrage facilite les tris et filtres sur la nomenclature.

Choix du type de nomenclature :

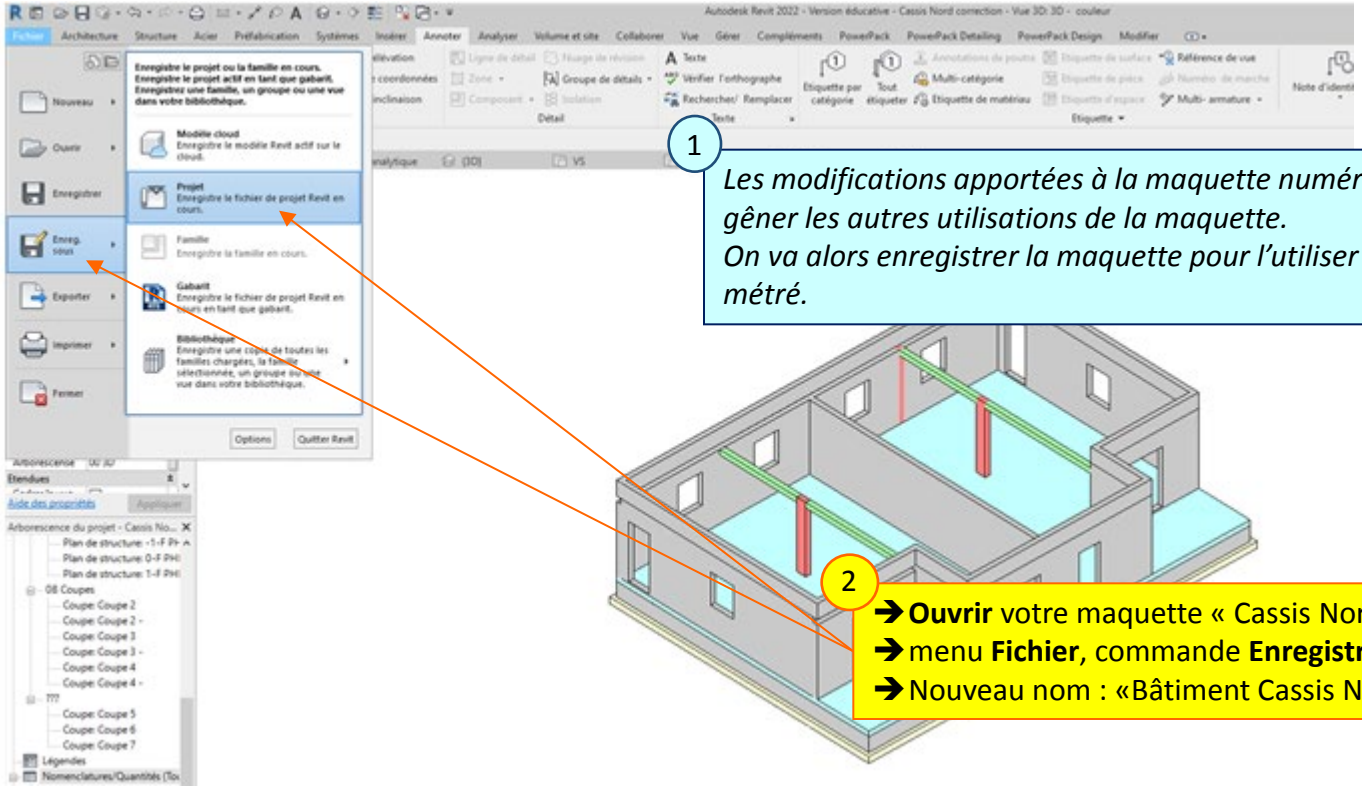
Il est possible d'effectuer l'avant-métré en utilisant plusieurs nomenclatures (Murs, Sols, relevé de matériaux), et en les exportant vers des feuilles de calcul.
Cependant, dans ce cas, il est ensuite nécessaire de regrouper les différentes feuilles de calculs, au sein d'un dossier Word. C'est la méthode que vous allez privilégier dans le cadre de votre BTS.

2. Préparation de la maquette numérique

0

L'objectif de cette première étape est de donner un repère d'identification à chacun des éléments du modèle numérique.
On peut aussi ajouter des paramètres supplémentaires qui vont faciliter vos calculs de coffrage par exemple.

2.1. Enregistrement d'une nouvelle maquette



1

Les modifications apportées à la maquette numérique pour l'avant-métré peuvent gêner les autres utilisations de la maquette.
On va alors enregistrer la maquette pour l'utiliser de façon spécifique pour l'avant-métré.

2

➔ **Ouvrir** votre maquette « Cassis Nord.rvt »
➔ menu **Fichier**, commande **Enregistrer-sous**, puis **Projet**
➔ Nouveau nom : «Bâtiment Cassis Nord – Avant-métré votre nom.rvt »

2. Préparation de la maquette numérique

2.2. Créer un nouveau paramètre

1 *On va créer un nouveau paramètre pour identifier les différentes parties d'ouvrage.*

2 ➔ Onglet **Gérer**
➔ Commande **Paramètres du projet**

3 ➔ Cliquer **Ajouter**

Paramètres du projet

Paramètres disponibles pour les éléments de ce projet:

Visible dans les nomenclatures

Ajouter…

Modifier…

Supprimer

OK

Annuler

Aide

2. Préparation de la maquette numérique

2.2. Créer un nouveau paramètre

6 *Le paramètre concernera chaque occurrence, c'est-à-dire que chaque objet Revit aura une donnée « Repère » qui lui sera propre.*

4
- ➔ Saisir le nom du nouveau paramètre : « hote »
- ➔ Choisir le type de paramètre « Texte »
- ➔ Choisir de regrouper le paramètre dans « Données d'identification »

Propriétés des paramètres

pas dans les étiquettes.)

(Ce type de paramètre peut être partagé par plusieurs familles et projets, exporté dans une base de données ODBC et intégré dans des nomenclatures et des étiquettes.)

Sélectionner... Exporter...

Données de paramètre

Nom: hote

Discipline: Commun

Type de paramètre: Texte

Regrouper les paramètres sous: Données d'identification

5 ➔ Sélectionner **Occurrence**

Type

Occurrence

Les valeurs sont alig

Les valeurs peuvent varier en fonction de l'occurrence de groupe

Description de l'info-bulle:

<Aucune description d'info-bulle. Modifiez ce paramètre pour écrire une info-bulle

Modifier l'info-bulle...

Ajouter à tous les éléments des catégories sélectionnées

Catégories

Liste de filtres: <multiple>

Masquer les catégories désactivées

- Murs analytiques
- Niveaux
- Noeuds analytiques
- Nomenclatures
- Ossature
- Ouvertures de cages
- Panneaux de murs-rideaux
- Parking
- Pièces
- Plafonds

7
- ➔ Choisir les familles pour lesquelles on souhaite créer ce nouveau paramètre
- ➔ Ici **FENETRE, POUTRES ANALYTIQUES et POUTRE A TREILLIS**

- ytiques
- Poteaux porteurs
- ☑ Poutres analytiques
- ☑ Poutres à treillis
- Protection contre les incendies
- Quadrillages

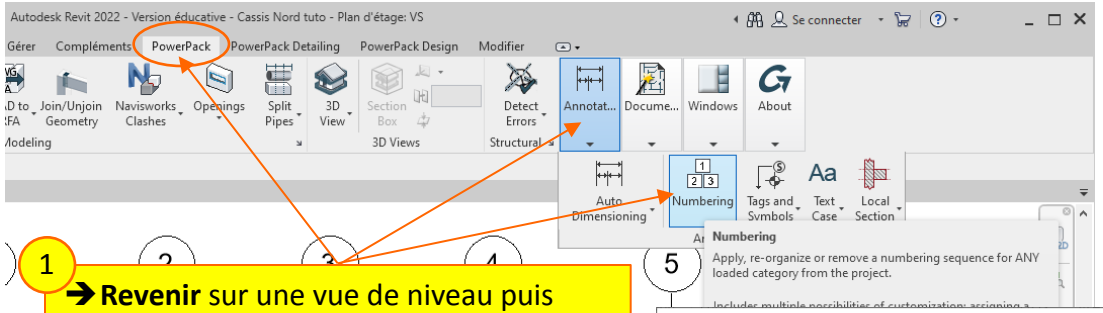
Tout sélectionner Ne rien sélectionner

8 ➔ Valider avec **Ok**

OK Annuler Aide

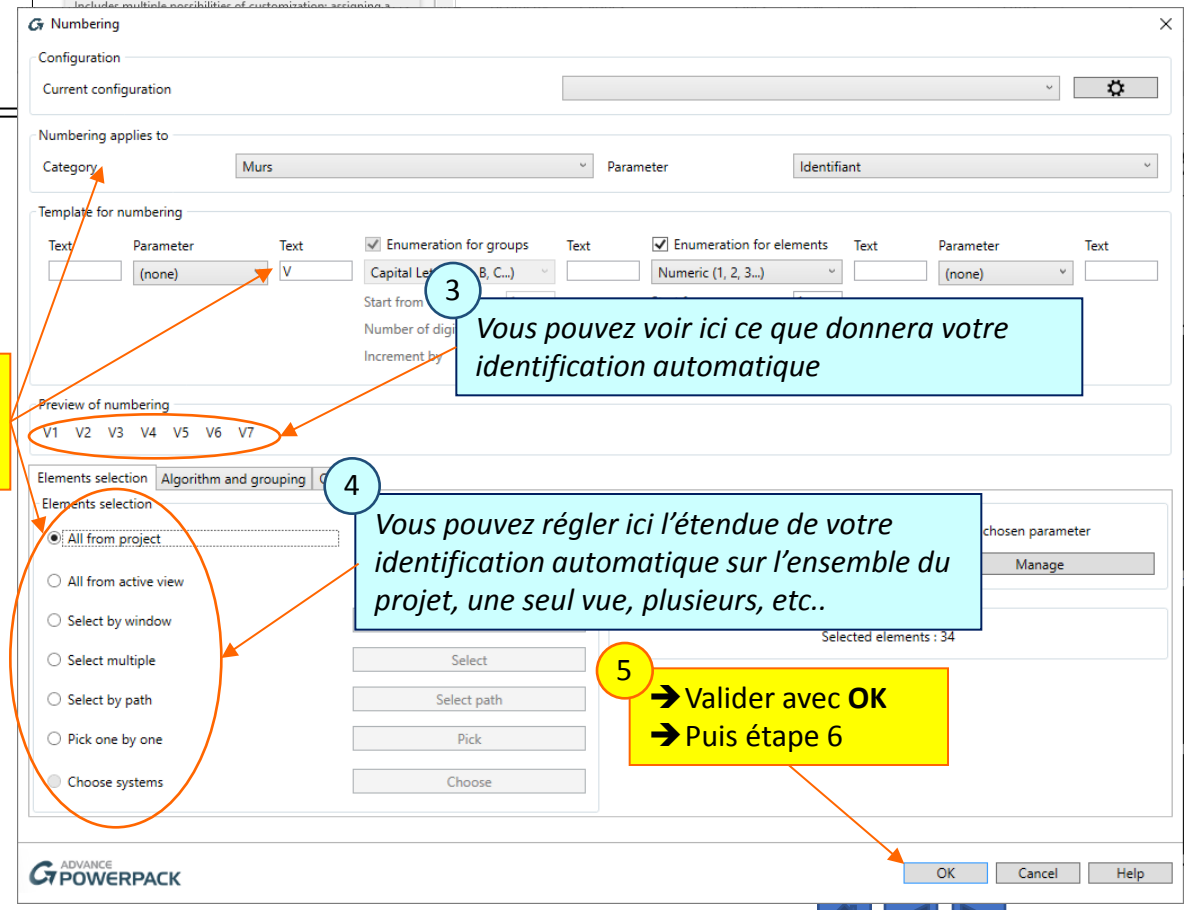
2. Préparation de la maquette numérique

2.3. identifier les différents objets de notre projet



1

➔ **Revenir** sur une vue de niveau puis
➔ Sélectionner **POWERPACK** puis
➔ **Annotation** puis
➔ **Numbering**
(si vous n'avez pas chargé le powerpack au lancement de REVIT il vous faudra le fermer puis rouvrir le logiciel)



2

➔ Sélectionner **MURS**
➔ Puis indiquer **V** comme repère
➔ Puis « **all from project** »

3

Vous pouvez voir ici ce que donnera votre identification automatique

4

Vous pouvez régler ici l'étendue de votre identification automatique sur l'ensemble du projet, une seul vue, plusieurs, etc..

5

➔ Valider avec **OK**
➔ Puis étape 6

6

➔ Refaire la même opération pour les autres catégories de votre projet Fenêtre, dalle (D), poutre (PN), poteau (P), balcon (B), etc…

2. Préparation de la maquette numérique

2.4. Enrichir les paramètres des éléments

1 ➔ Ouvrir la vue 3D

2 ➔ Sélectionner une fenêtre

3 *Le nouveau paramètre **hote** apparait bien dans la fenêtre **Propriétés de la fenêtre** sélectionné, dans la rubrique **Données d'identification.***

4 ➔ Première solution (manuelle) :
- ➔ Saisir l'identifiant du mur hôte de la fenêtre
- ➔ Finir la saisie en tapant **Entrée**
- ➔ Cliquer **Appliquer**

5 *Commencer par une extrémité du projet et avancer élément par élément de façon à n'en n'oublier aucun. Ou appliquer un script dynamo pour **gagner en rapidité***

2. Préparation de la maquette numérique

2.5. Présence du package dynamo

1

Dans un premier temps nous allons vérifier que les packages utiles sont bien installés

2

➔ Dans le menu **gérer**
➔ Sélectionner **Lecteur dynamo**

3

➔ Dans le menu Package **Sélectionner** rechercher un package
➔ **Valider** la fenêtre suivante en cliquant sur « j'accepte »

4

➔ **Mettre** les initiales du package
➔ **Lancer** le téléchargement
➔ **Valider** toutes les demandes en cliquant sur OK
➔ **Fermer** toutes les fenêtres pour revenir sur REVIT

2. Préparation de la maquette numérique

2.6. Utilisation d'un script dynamo

1

➔ Dans le menu **gérer**
➔ Sélectionner **Lecteur dynamo**

2

➔ **Sélectionner** l'explorateur de fichier

3

➔ Puis dans **DosSup**
➔ **BATIMENT**
➔ **Modèle-commun**
➔ **Sélectionner 22_Scripts Dynamo**

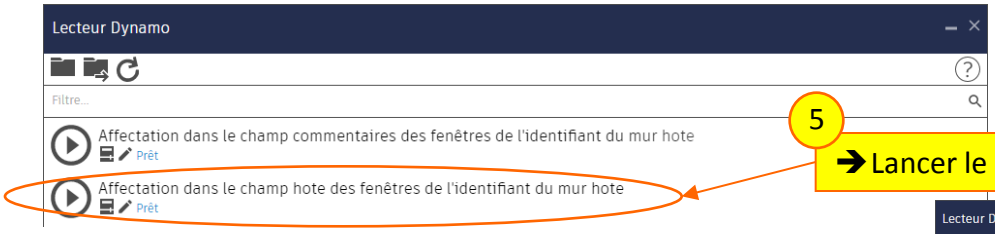
5

2. Préparation de la maquette numérique

2.6. Utilisation d'un script dynamo

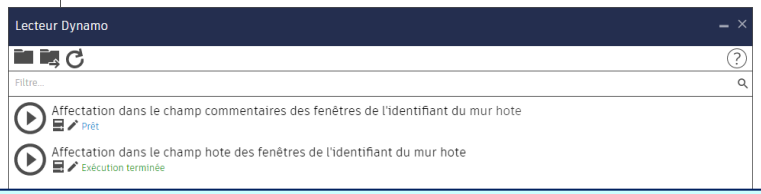
4

*L'ensemble des scripts disponible dans ce répertoire s'affiche alors dans cet exemple nous allons lancer un script qui permet de mettre dans chaque champ **hote** des fenêtres l'identifiant du mur correspondant*



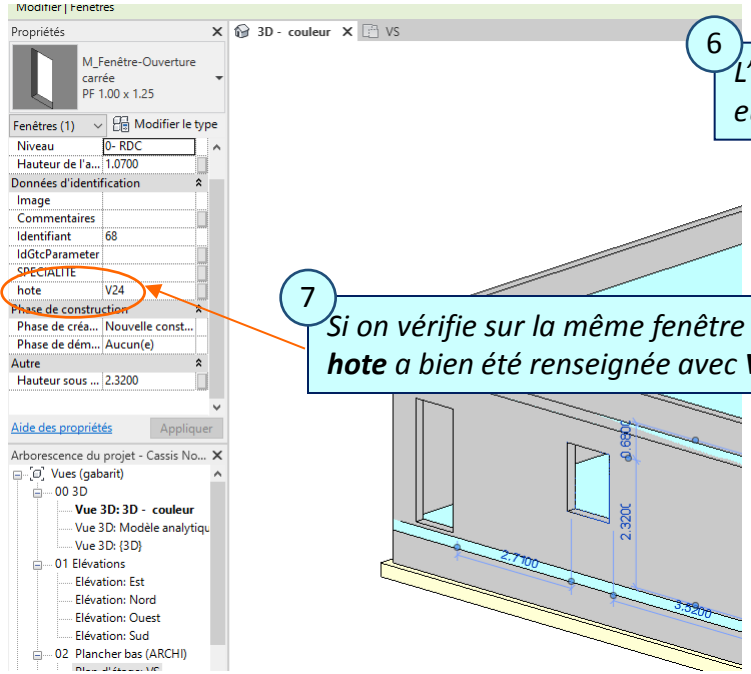
5

➔ Lancer le script en cliquant sur la **play**



6

*L'exécution passe en vert quand elle s'est déroulée correctement ou en orange s'il y a eu un problème (typiquement dans ce cas l'absence de catégorie **hote**)*



7

*Si on vérifie sur la même fenêtre que l'étape précédente on peut vérifier que la catégorie **hote** a bien été renseignée avec **V24** qui correspond à l'identifiant de son mur hôte*

3. Création et utilisation d'une nomenclature

→ *Murs*

0

Pour rechercher les différents éléments nécessaires à l'étude de notre projet nous allons établir dans un premier temps la nomenclature des murs.

A	B	C	D	E	F	G	H
Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contra	Surface	Volume	surface coffrage	Ferraillage
Mur de base: 1-Mur BA 200							
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15,780	3,000	39,18	7,837	47,34	156,74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8,670	3,000	22,74	4,547	26,01	90,94
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4,130	3,000	6,54	1,308	12,39	26,16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2,280	3,000	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7,520	3,000	18,51	3,702	22,56	74,04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2,280	3,000	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4,130	3,000	5,71	1,143	12,39	22,86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8,670	3,000	22,14	4,427	26,01	88,54
8				128,50	25,700		513,99
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200							
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10,950	2,800	30,10	6,020	30,66	120,40
1				30,10	6,020		120,40

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.1. Créer une nomenclature de type murs

1

➔ Onglet **Vue**
➔ Commande **Nomenclature**, puis **Nomenclature/quantité**

2

Le Relevé de matériaux est aussi utile. Vous pouvez par exemple ajouter de la peinture sur des éléments pour après en calculer les surfaces.

3

➔ Choisir la catégorie « **Murs**»
➔ Valider avec **Ok**

3. Création et utilisation d'une nomenclature

3.1. Créer une nomenclature de type murs

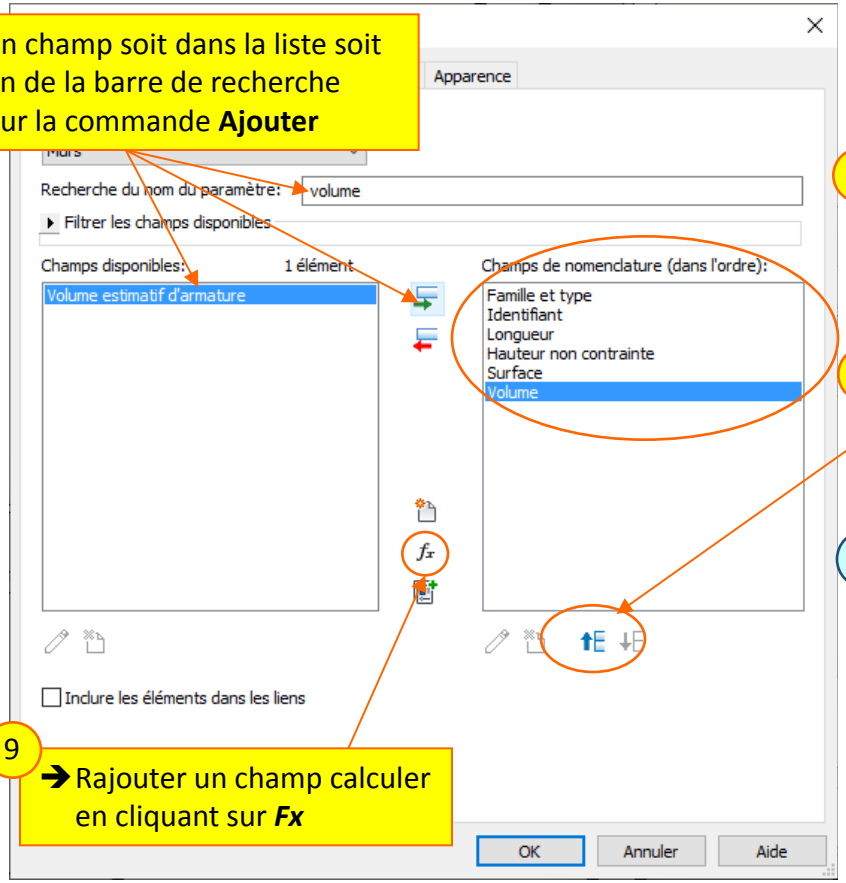
4

On va sélectionner les champs (= paramètres) qui seront affichés dans la nomenclature.

5

➔ Choisir un champ soit dans la liste soit au moyen de la barre de recherche

➔ Cliquer sur la commande **Ajouter**



6

➔ Ajouter ensuite l'ensemble des champs souhaités pour cette nomenclature

7

➔ Placer les champs sélectionnés dans l'ordre souhaité

8

Créer un ordre logique pour la suite de vos calculs

9

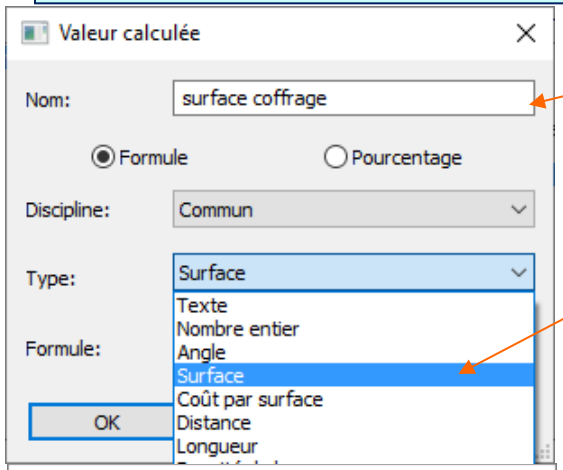
➔ Rajouter un champ calculer en cliquant sur ***Fx***

3. Création et utilisation d'une nomenclature

3.1. Créer une nomenclature de type murs

10

La fenêtre qui s'ouvre va nous permettre de définir ses paramètres et sa méthode de calcul.
Revit indique une surface de mur où les ouvertures sont déduites. *Notre première colonne va donc permettre de connaitre la surface de chaque mur ouverture comprise ce qui correspond à notre surface coffrage. (formule longueur x hauteur du mur) attention la largeur correspond à l'épaisseur d'un mur*



11

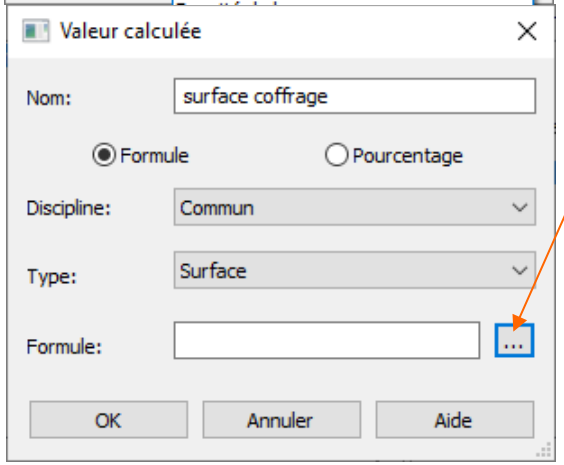
➔ Indiquer le nom de la colonne

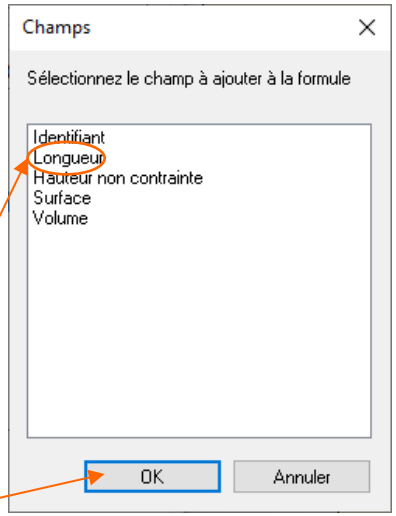
12

➔ Indiquer le type (pour les unités)

13

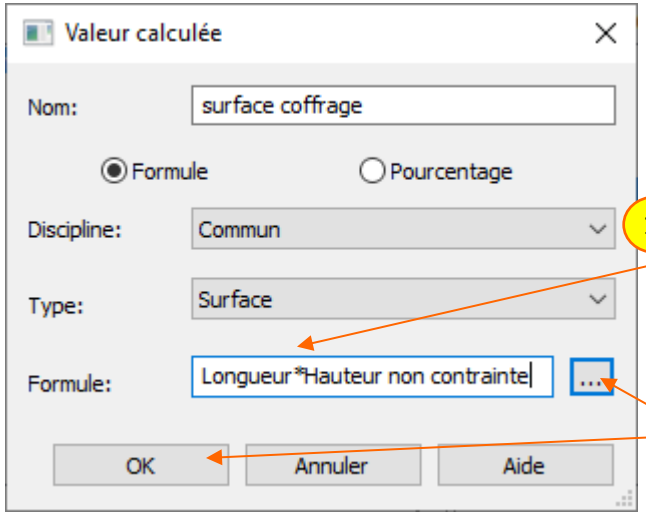
➔ Cliquer sur les **…** pour ouvrir la fenêtre de sélection
➔ Puis Cliquer sur **Longueur**
➔ Cliquer sur **OK**





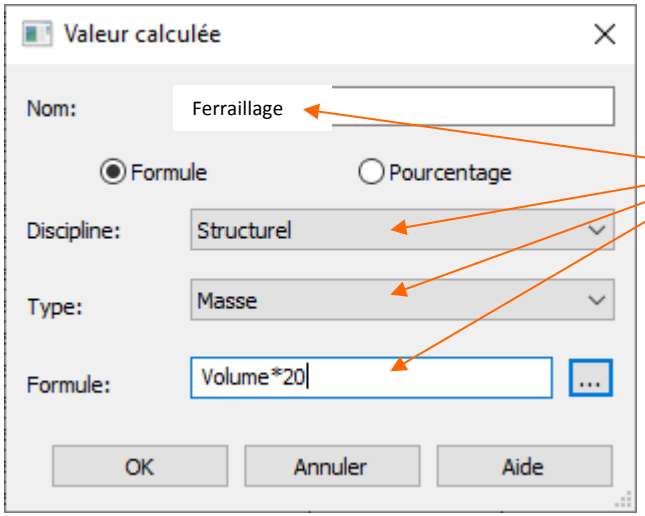
3. Création et utilisation d'une nomenclature

3.1. Créer une nomenclature de type murs



14 ➔ Mettre l'opération « multiplier »

15
➔ Sélectionner de la même manière la seconde colonne **« hauteur non contrainte »**
➔ Valider avec **OK**



16
➔ Ajoutons une seconde colonne formule avec cette fois-ci un ratio d'acier ici 20Kg par m3 de béton
➔ Sélectionner **structurel** dans le champ discipline pour accéder à de nouveau **type**
➔ Sélectionner **Masse**
➔ Puis sélectionner **volume d'armature**
➔ Ensuite indiquer votre formule
➔ Finir par **OK**

3. Création et utilisation d'une nomenclature →

3.2. Valider la nomenclature

1 *Les onglets suivants restent disponibles une fois la nomenclature créée*

2 → Valider la création de la nomenclature en cliquant sur OK

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.3. Vérifier les quantités

1 *La nomenclature s'affiche. C'est une nouvelle vue du projet. On pourra ensuite y accéder depuis l'**Arborescence du projet**.*

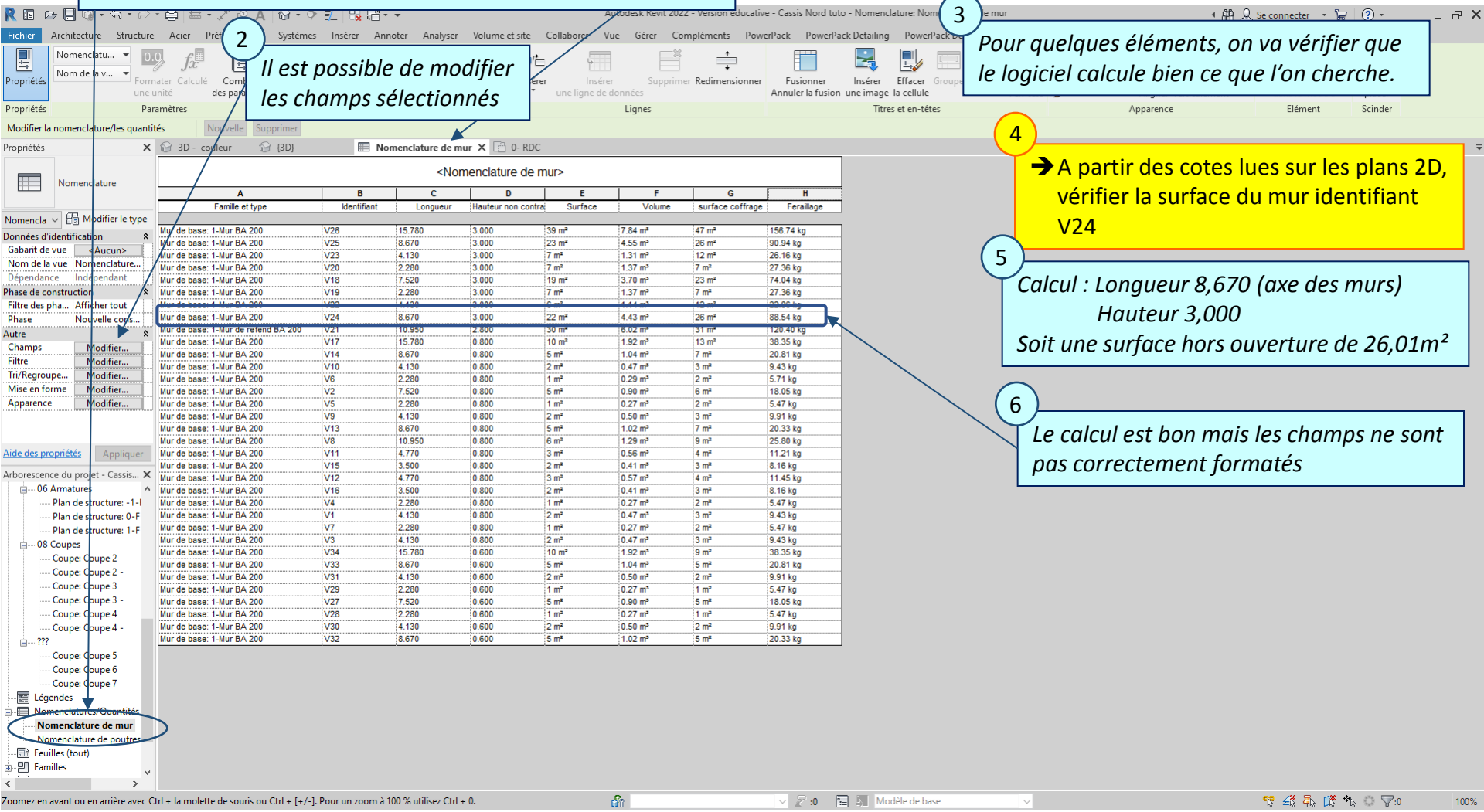
2 *Il est possible de modifier les champs sélectionnés*

3 *Pour quelques éléments, on va vérifier que le logiciel calcule bien ce que l'on cherche.*

4 → A partir des cotes lues sur les plans 2D, vérifier la surface du mur identifiant V24

5 *Calcul : Longueur 8,670 (axe des murs)*
Hauteur 3,000
Soit une surface hors ouverture de 26,01m²

6 *Le calcul est bon mais les champs ne sont pas correctement formatés*



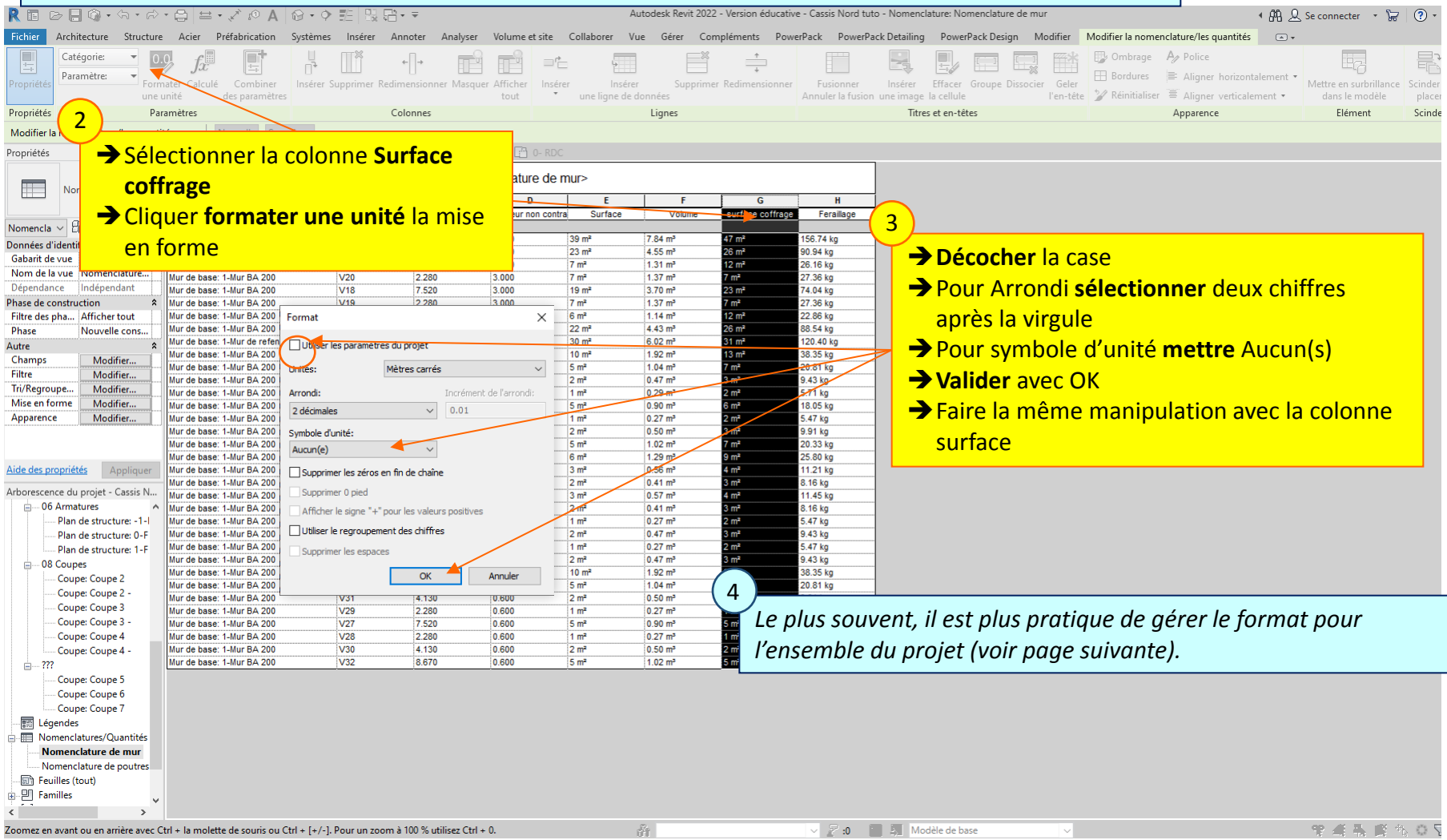
A	B	C	D	E	F	G	H
Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contra	Surface	Volume	surface coffrage	Ferraillage
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15.780	3.000	39 m²	7.84 m³	47 m²	156.74 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8.670	3.000	23 m²	4.55 m³	26 m²	90.94 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4.130	3.000	7 m²	1.31 m³	12 m²	26.16 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2.280	3.000	7 m²	1.37 m³	7 m²	27.36 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7.520	3.000	19 m²	3.70 m³	23 m²	74.04 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2.280	3.000	7 m²	1.37 m³	7 m²	27.36 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4.130	3.000	6 m²	1.11 m³	12 m²	22.00 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8.670	3.000	22 m²	4.43 m³	26 m²	88.54 kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.950	2.800	30 m²	6.02 m³	31 m²	120.40 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V17	15.780	0.800	10 m²	1.92 m³	13 m²	38.35 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V14	8.670	0.800	5 m²	1.04 m³	7 m²	20.81 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V10	4.130	0.800	2 m²	0.47 m³	3 m²	9.43 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V6	2.280	0.800	1 m²	0.29 m³	2 m²	5.71 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V2	7.520	0.800	5 m²	0.90 m³	6 m²	18.05 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V5	2.280	0.800	1 m²	0.27 m³	2 m²	5.47 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V9	4.130	0.800	2 m²	0.50 m³	3 m²	9.91 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V13	8.670	0.800	5 m²	1.02 m³	7 m²	20.33 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V8	10.950	0.800	6 m²	1.29 m³	9 m²	25.80 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V11	4.770	0.800	3 m²	0.56 m³	4 m²	11.21 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V15	3.500	0.800	2 m²	0.41 m³	3 m²	8.16 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V12	4.770	0.800	3 m²	0.57 m³	4 m²	11.45 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V16	3.500	0.800	2 m²	0.41 m³	3 m²	8.16 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V4	2.280	0.800	1 m²	0.27 m³	2 m²	5.47 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V1	4.130	0.800	2 m²	0.47 m³	3 m²	9.43 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V7	2.280	0.800	1 m²	0.27 m³	2 m²	5.47 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V3	4.130	0.800	2 m²	0.47 m³	3 m²	9.43 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V34	15.780	0.600	10 m²	1.92 m³	9 m²	38.35 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V33	8.670	0.600	5 m²	1.04 m³	5 m²	20.81 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V31	4.130	0.600	2 m²	0.50 m³	2 m²	9.91 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V29	2.280	0.600	1 m²	0.27 m³	1 m²	5.47 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V27	7.520	0.600	5 m²	0.90 m³	5 m²	18.05 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V28	2.280	0.600	1 m²	0.27 m³	1 m²	5.47 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V30	4.130	0.600	2 m²	0.50 m³	2 m²	9.91 kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V32	8.670	0.600	5 m²	1.02 m³	5 m²	20.33 kg

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.4. Mettre en forme la nomenclature

1

La mise en forme est indispensable pour permettre le calcul des totaux, et une cohérence entre les champs.



2

- ➔ Sélectionner la colonne **Surface coffrage**
- ➔ Cliquer **formater une unité** la mise en forme

3

- ➔ **Décocher** la case
- ➔ Pour Arrondi **sélectionner** deux chiffres après la virgule
- ➔ Pour symbole d'unité **mettre** Aucun(s)
- ➔ **Valider** avec OK
- ➔ Faire la même manipulation avec la colonne surface

4

Le plus souvent, il est plus pratique de gérer le format pour l'ensemble du projet (voir page suivante).

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.4. Mettre en forme la nomenclature

1 ***Seconde solution pour modifier les unités de l'ensemble du projet et non de modifier chaque colonne***

2 → Onglet **Gérer**
→ Commande **Unités**

3 → **Choisir** l'espace comme séparateur de milliers et la virgule comme séparateur décimal

4 → Cliquer sur le format de volume

5 → Choisir l'arrondi avec 3 décimales

6 → **Choisir « Aucun » comme symbole d'unité**

7 → Refaire la manipulation pour les autres unités qui nous intéressent
→ Valider avec **OK**

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.5. Effectuer un tri et un filtre dans la nomenclature

1 *Effectuer un **tri** dans la nomenclature permet d'**organiser les données** selon l'objectif recherché.*

2 → Cliquer **Modifier** Tri/Regroupement

3
→ Choisir le paramètre de tri
→ Cocher les rubriques selon l'affichage souhaité
→ Choisir d'afficher les totaux

4 → Valider avec **OK**

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.5. Effectuer un tri et un filtre dans la nomenclature

5

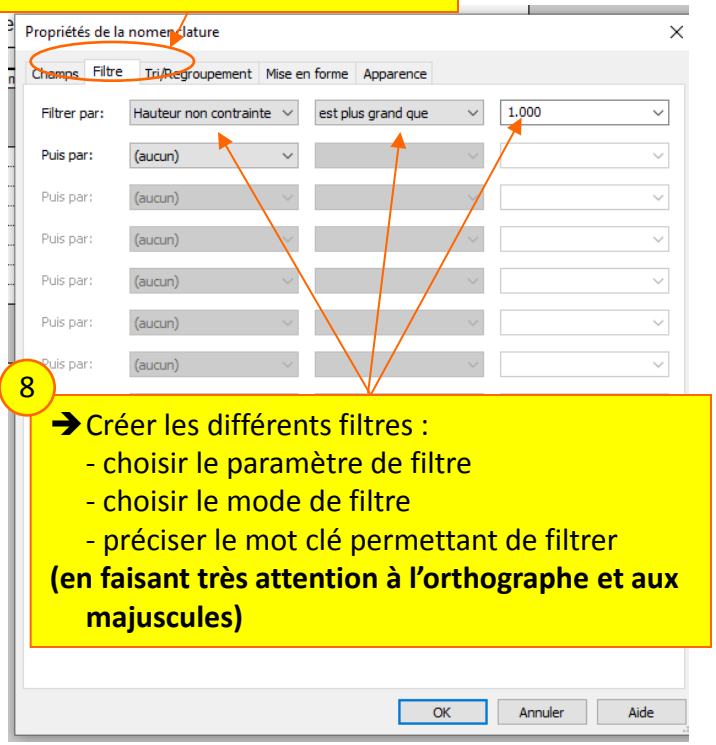
Les données sont organisées selon le tri défini.

6

*Appliquer un **filtre** à la nomenclature permet de **ne conserver que les données utiles**, et de ne pas afficher les données non souhaitées. Dans cet exemple, on souhaite garder seulement les murs d'une hauteur supérieur à 1m (soit le RCH).*

7

→ Retourner dans **Filtre**
→ Cliquer **Modifier** Filtre



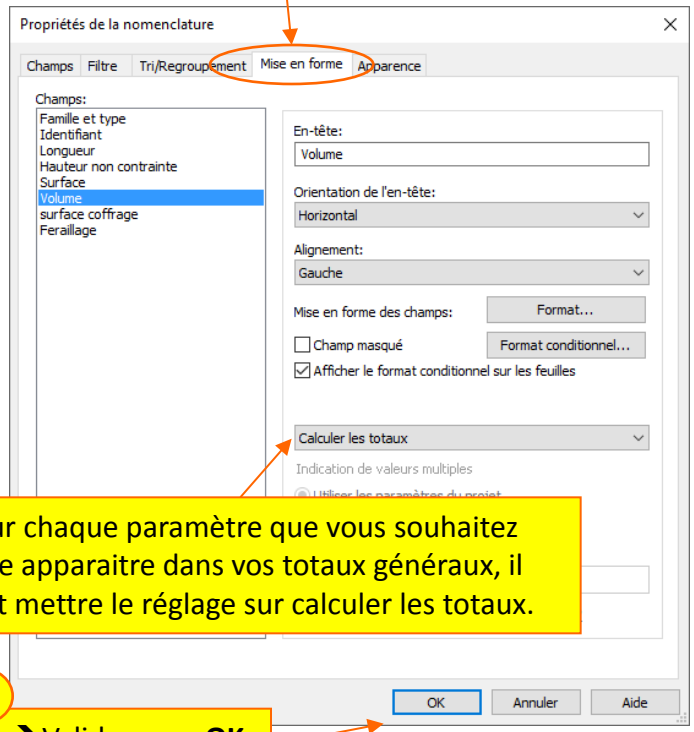
8

→ Créer les différents filtres :
- choisir le paramètre de filtre
- choisir le mode de filtre
- préciser le mot clé permettant de filtrer

(en faisant très attention à l'orthographe et aux majuscules)

9

→ Cliquer **Modifier** Filtre



10

→ Pour chaque paramètre que vous souhaitez faire apparaitre dans vos totaux généraux, il faut mettre le réglage sur calculer les totaux.

11

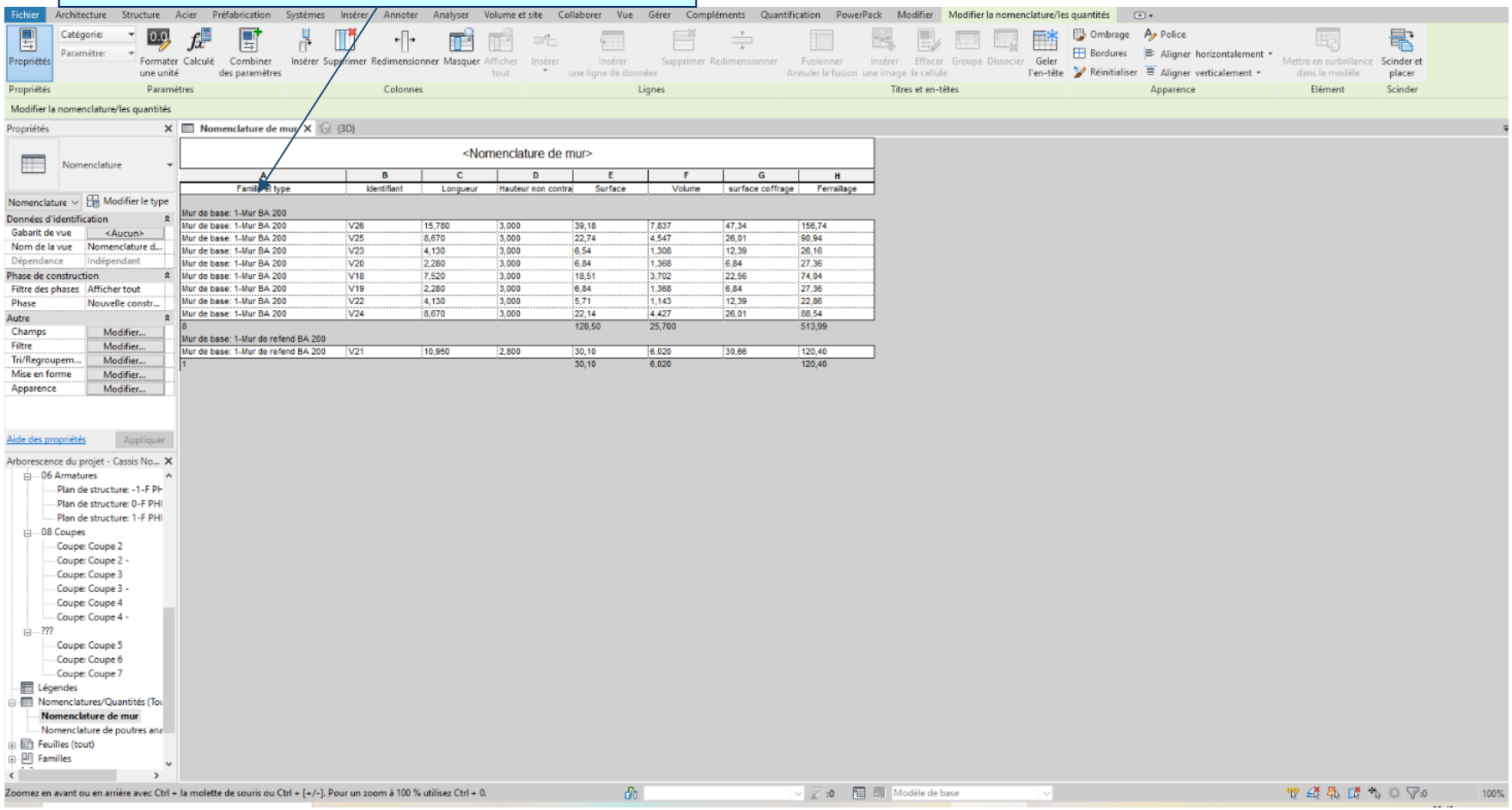
→ Valider avec **OK**

3. Création et utilisation d'une nomenclature → *Murs*

3.5. Effectuer un tri et un filtre dans la nomenclature

12

Le filtre a bien été appliqué :
Seuls les voiles du RCH sont indiqués



A	B	C	D	E	F	G	H
Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contra	Surface	Volume	surface coffrage	Ferraillage
Mur de base: 1-Mur BA 200							
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15,780	3,000	39,18	7,837	47,34	156,74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8,670	3,000	22,74	4,547	26,01	90,94
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4,130	3,000	6,54	1,308	12,39	26,16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2,280	3,000	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7,520	3,000	18,51	3,702	22,56	74,04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2,280	3,000	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4,130	3,000	5,71	1,143	12,39	22,86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8,670	3,000	22,14	4,427	26,01	88,54
8				128,50	25,700		513,99
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200							
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10,950	2,800	30,10	6,020	30,66	120,40
1				30,10	6,020		120,40

4. Export de la nomenclature
→ *Avant-métré des murs*

0

On va exporter la nomenclature vers une feuille de calcul, pour organiser et présenter l'avant-métré.

Dans notre exemple, on va effectuer l'avant-métré des murs du RCH de notre construction.

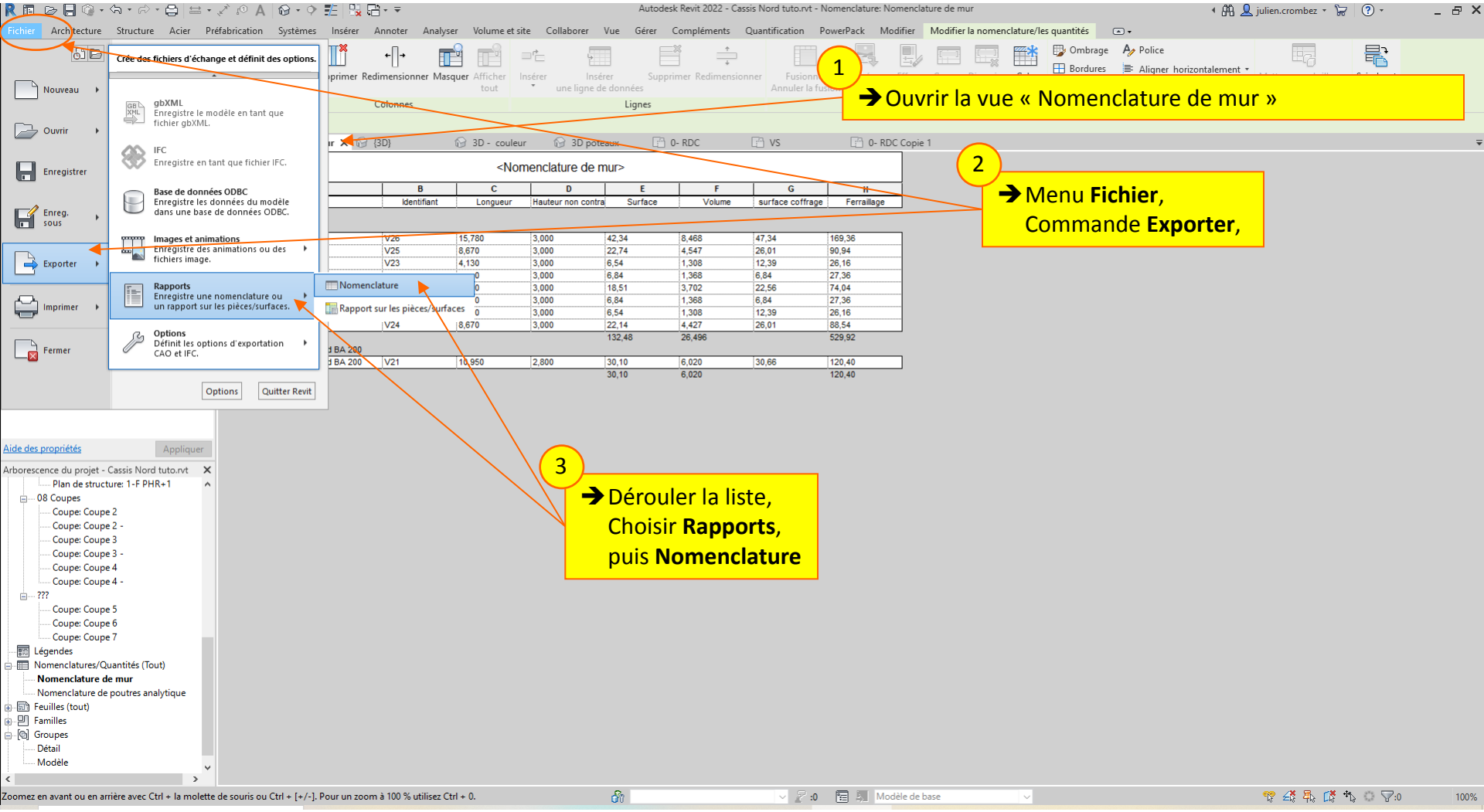
Ce tuto montre l'export vers Excel.

Nomenclature de mur du RCH

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	surface coffrage	Ferraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg

4. Export de la nomenclature → *Avant-métré murs*

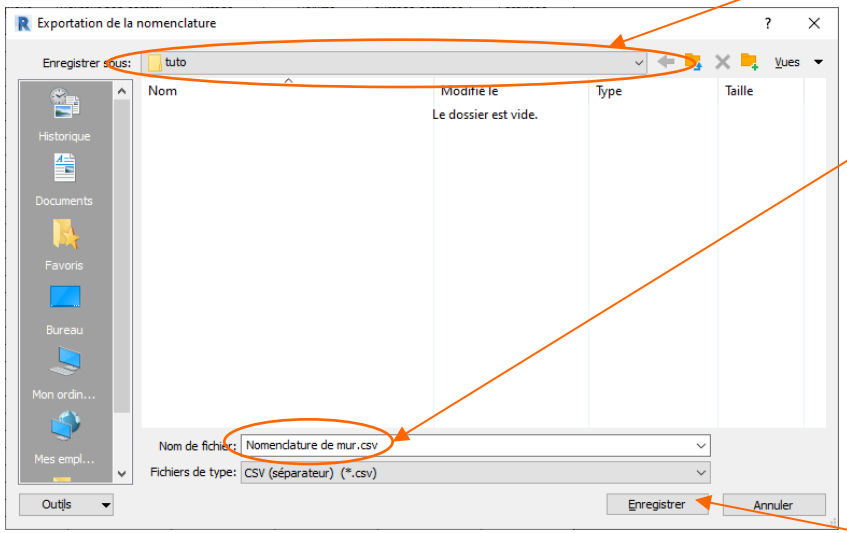
4.1. Exporter la nomenclature vers une feuille de calcul



4. Export de la nomenclature → *Avant-métré des murs*

4.1. Exporter la nomenclature vers une feuille de calcul

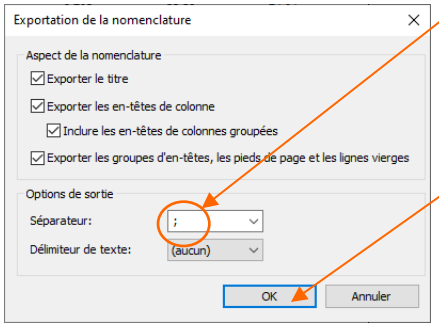
4 → Choisir le chemin d'enregistrement du fichier d'export



5 → Le nom du fichier si souhaité

6 → **Enregistrer**

Une nouvelle fenêtre apparait

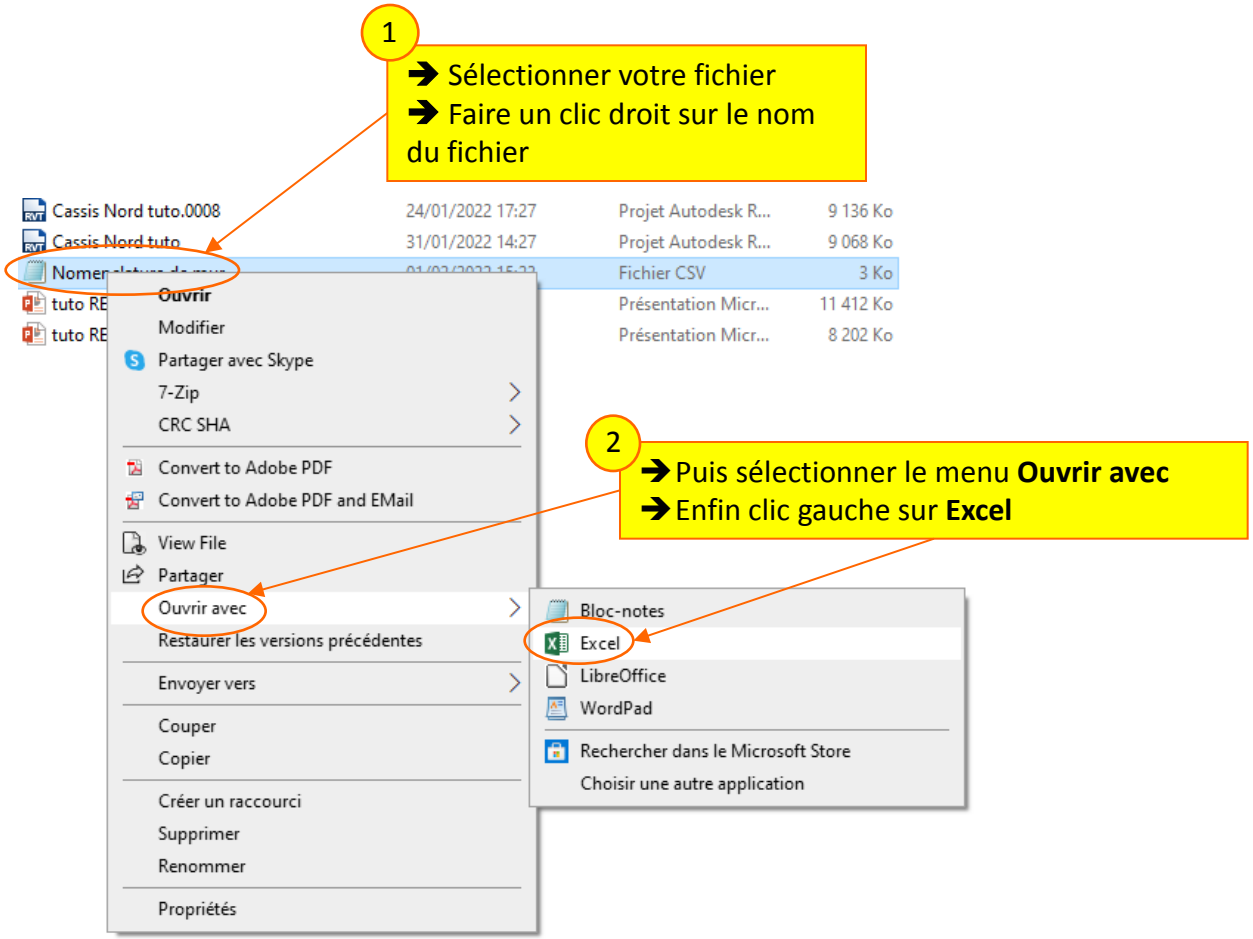


7 → Remplacer le guillemet double par point-virgule **;**

8 → Valider avec **OK**

4. Export de la nomenclature → *Avant-métré murs*

4.2. Paramétrer la nouvelle feuille de calcul (avec Excel)



4. Export de la nomenclature → *Avant-métré des murs*

4.2. Paramétrer la nouvelle feuille de calcul (avec Excel)

Nomenclature de mur - Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nomenclature de mur							
2	Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non	Surface	Volume	surface coffr	Feraillage
3								
4	Mur de base: 1-Mur	BA 200						
5	Mur de base: 1-Mur	V26	15,78	3	39,18	7,837	47,34	156,74
6	Mur de base: 1-Mur	V25	8,67	3	22,74	4,547	26,01	90,94
7	Mur de base: 1-Mur	V23	4,13	3	6,54	1,308	12,39	26,16
8	Mur de base: 1-Mur	V20	2,28	3	6,84	1,368	6,84	27,36
9	Mur de base: 1-Mur	V18	7,52	3	18,51	3,702	22,56	74,04
10	Mur de base: 1-Mur	V19	2,28	3	6,84	1,368	6,84	27,36
11	Mur de base: 1-Mur	V22	4,13	3	5,71	1,143	12,39	22,86
12	Mur de base: 1-Mur	V24	8,67	3	22,14	4,427	26,01	88,54
13	8				128,5	25,7		513,99
14	Mur de base: 1-Mur	de refend BA 200						
15	Mur de base: 1-Mur	V21	10,95	2,8	30,1	6,02	30,66	120,4
16	1				30,1	6,02		120,4

3 *La feuille de calcul s'ouvre …*

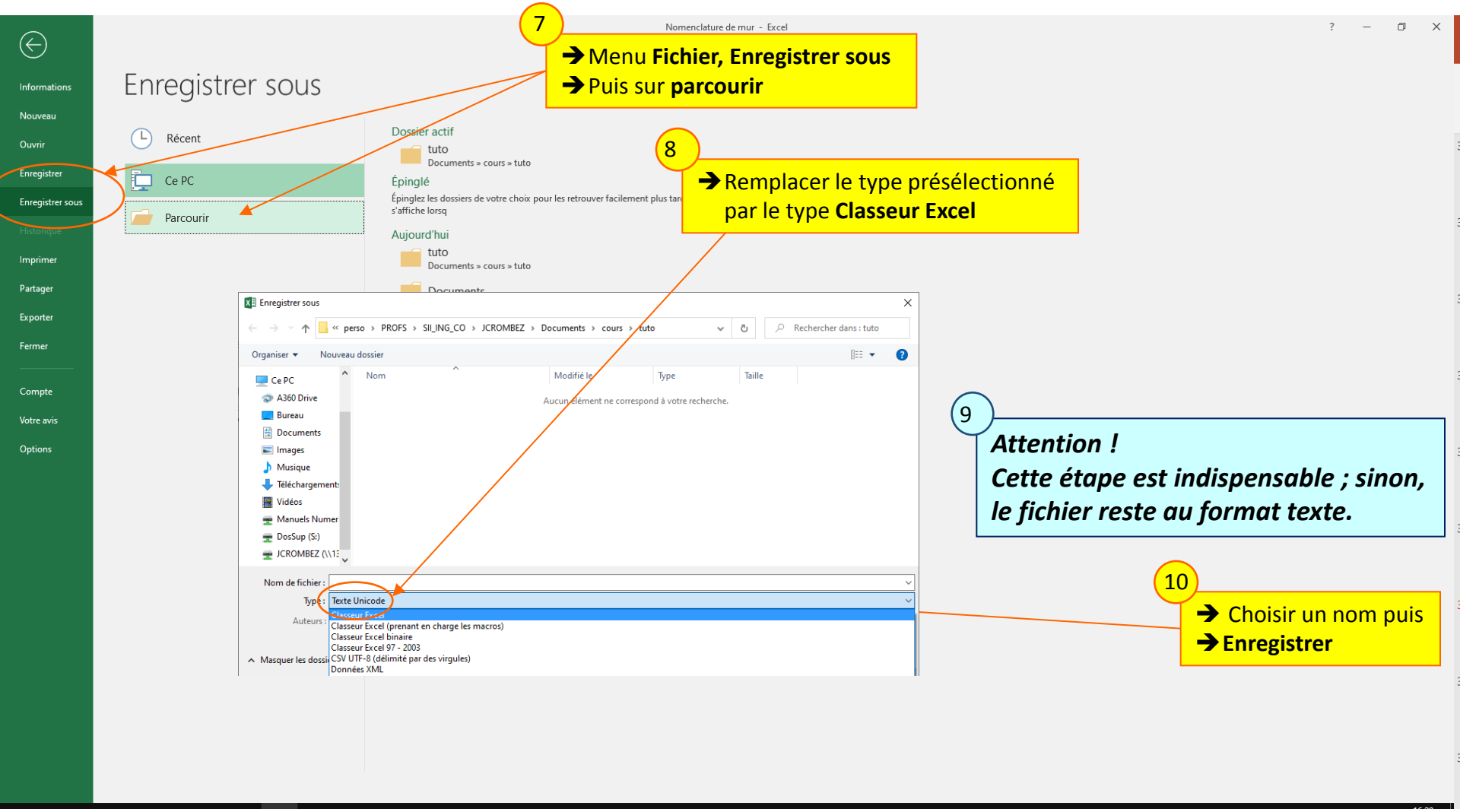
4 ➔ Ajuster automatiquement la largeur d'une colonne en double cliquant sur la limite entre deux colonnes

5 *Revit n'exporte pas de formule mais juste des nombres attention si vous voulez modifier votre tableau il faut recréer des formules*

6 ➔ Saisir une formule calculant un total, ici saisir **=somme(H5:H12)** soit la somme des ligne 5 à 12 de la colonne H

4. Export de la nomenclature → *Avant-métré des murs*

4.2. Paramétrer la nouvelle feuille de calcul (avec Excel)



4. Export de la nomenclature → *Avant-métré murs*

4.3. Finalisation et présentation des calculs de l'avant-métré

1

→ Mettre en forme votre tableau :
- → Bordures,
- → Centrer les cellules,
- → Mettre les unités en tête de colonne,
- → Etc…

Nomenclature de mur du RCH

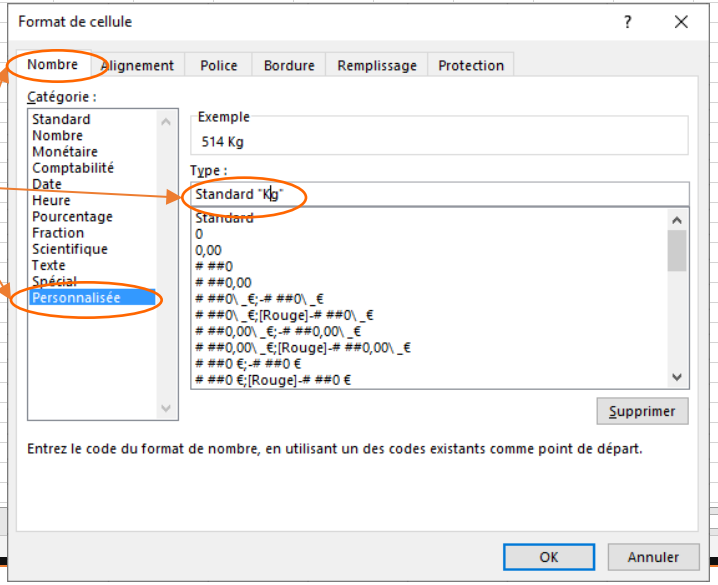
Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	surface coffrage	Feraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15,78	3	39,18	7,837	47,34	156,74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8,67	3	22,74	4,547	26,01	90,94
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4,13	3	6,54	1,308	12,39	26,16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2,28	3	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7,52	3	18,51	3,702	22,56	74,04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2,28	3	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4,13	3	5,71	1,143	12,39	22,86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8,67	3	22,14	4,427	26,01	88,54
				128,5	25,7		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10,95	2,8	30,1	6,02	30,66	120,4
				30,1	6,02		120,4

2

→ Pour faire apparaitre les unités directement dans les cellules
- → Sélectionner la cellule
- → Effectuer un **clic droit** dessus
- → Sélectionner **Format cellule**

3

→ Dans l'onglet **nombre**
- → Sélectionner **personnalisée**
- → Sur le type **standard** rajouter votre unité entre guillemet **" unité "** (ici "Kg")



4. Export de la nomenclature → *Avant-métré murs*

4.3. Finalisation et présentation des calculs de l'avant-métré

4

→ Une fois la mise en forme réalisée penser à sauvegarder votre travail une nouvelle fois dans votre répertoire U5

Nomenclature de mur du RCH

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	surface coffrage	Feraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7,52	3	18,51	3,702	22,56	74,04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2,28	3	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2,28	3	6,84	1,368	6,84	27,36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4,13	3	5,71	1,143	12,39	22,86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4,13	3	6,54	1,308	12,39	26,16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8,67	3	22,14	4,427	26,01	88,54
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15,78	3	39,18	7,837	47,34	156,74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8,67	3	22,74	4,547	26,01	90,94
				128,5 m²	25,7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10,95	2,8	30,1	6,02	30,66	120,4
				30,1 m²	6,02 m3		120,4 Kg
Total pour le niveau		64,41 ml		158,6 m²	31,72 m3		634,4 Kg

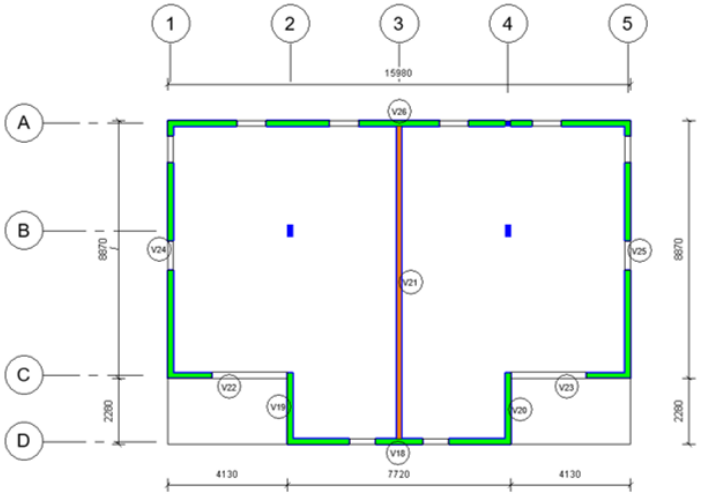
5. Transfert vers un dossier Word et mise en page → *Illustration de l'avant-métré*

0

Vous allez maintenant finaliser votre avant métré en l'important dans votre dossier Word et en y ajoutant les vues pertinentes.

1.1 Avant-métré des murs du niveau Rez-de-chaussée :

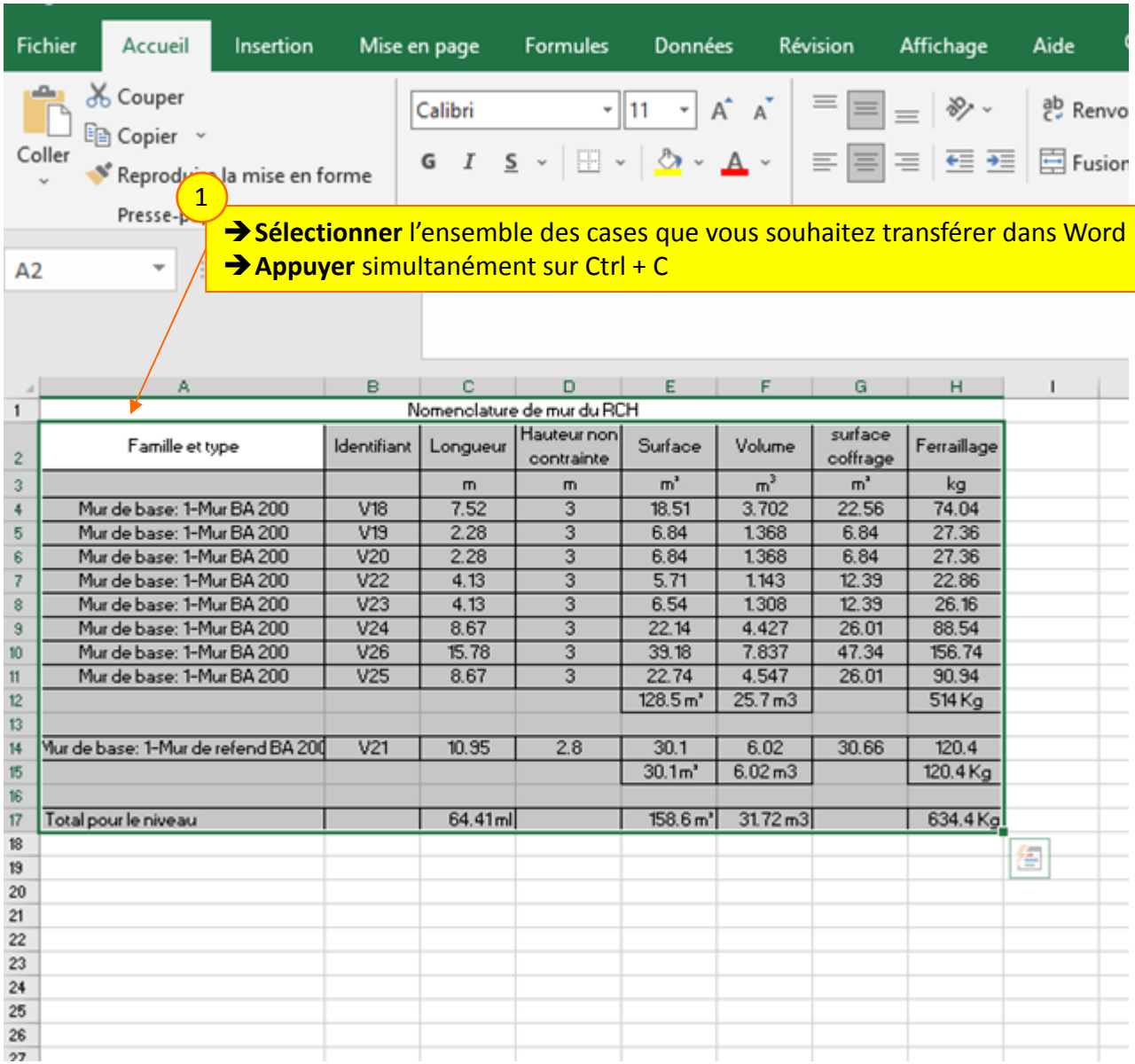
Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	Surface coffrage	Ferraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base : 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base : 1-Mur BA 200	V19	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base : 1-Mur BA 200	V20	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base : 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base : 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base : 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base : 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base : 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg



Plan de niveau RCH

5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.1. Import des tableaux

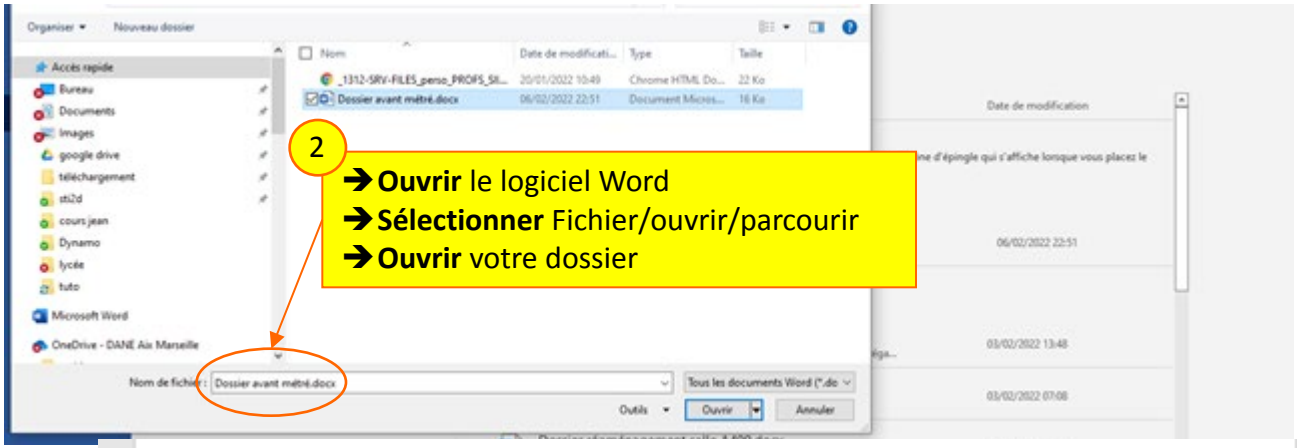


Nomenclature de mur du RCH

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	surface coffrage	Ferraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg

5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.1. Import des tableaux



1.1 Avant-métré des murs du niveau Rez-de-chaussée :

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur no contr	Surface	Volume	Surface coffrage	Ferraillage
		m	m				
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7.52	3				
Mur de base: 1-Mur BA 200	V19	2.28	3				
Mur de base: 1-Mur BA 200	V20	2.28	3				
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base: 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base: 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg

3

➔ **Chercher** Dans votre arborescence votre Avant métré correspondant
➔ **Positionner** votre curseur sous le titre
➔ **Appuyer** sur Ctrl + V pour coller votre tableau

5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.1. Import des tableaux

4

Ce tableau conserve toutes les facultés d' EXCEL comme par exemple redimensionner vos colonnes ou changer les couleurs. Par exemple, nous allons mettre le mur de refend V21 d'une couleur différente des murs de façade.

5

➔ **Sélectionner** l'ensemble de la ligne comme sur EXCEL
➔ **Sélectionner** l'icone « seau »
➔ **Sélectionner** la couleur orange

6

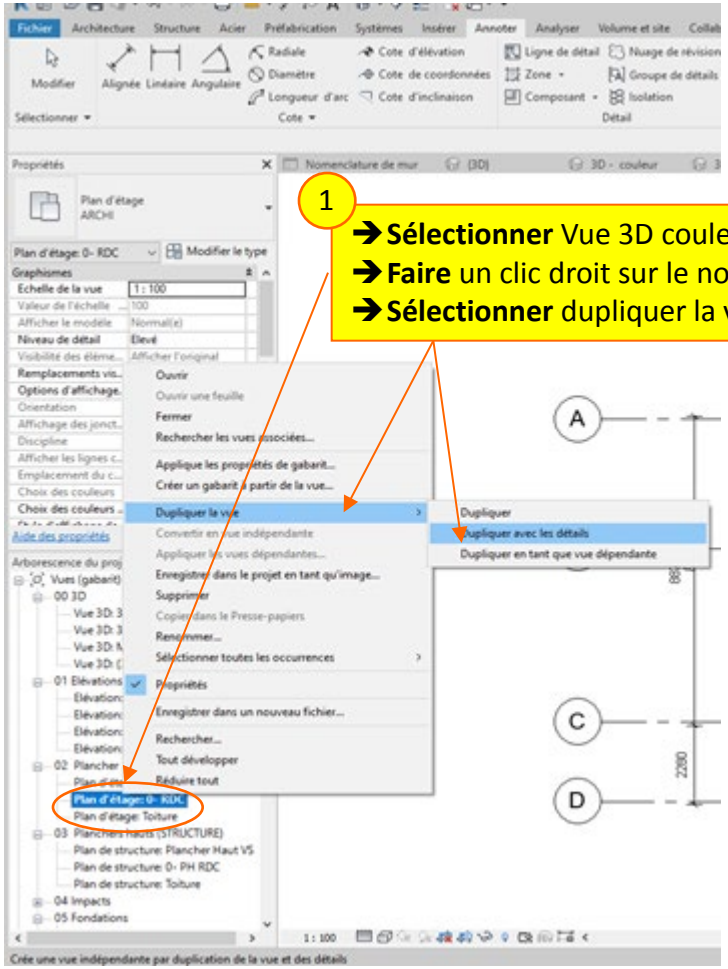
Vous retrouvez aussi cet icone dans le menu accueil

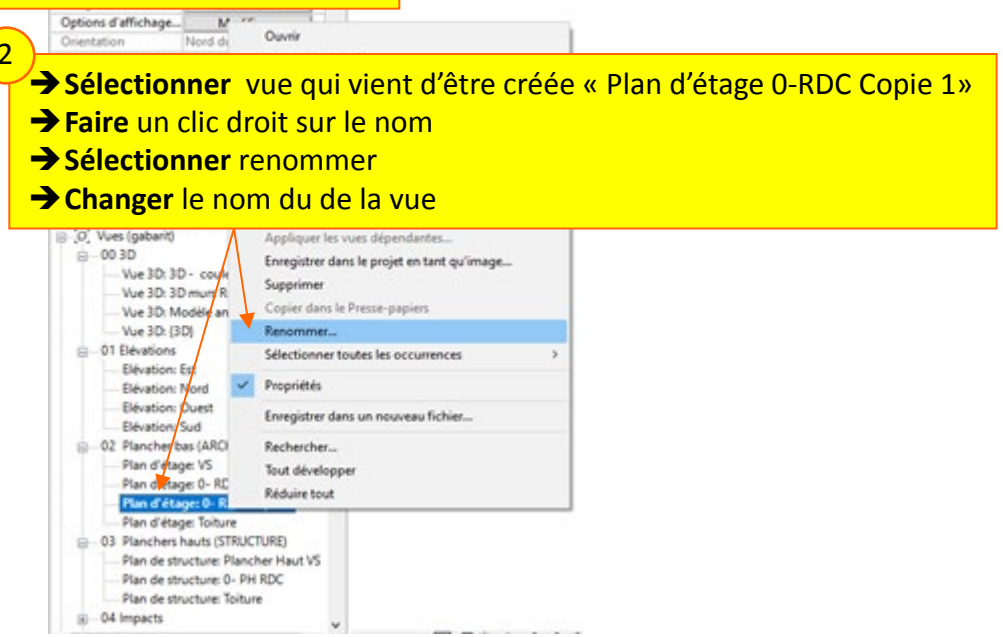
7

➔ **Refaire** L'opération pour les murs de façade mais cette fois avec la couleur verte

5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.2. Préparer ses vues REVIT dupliquer la vue



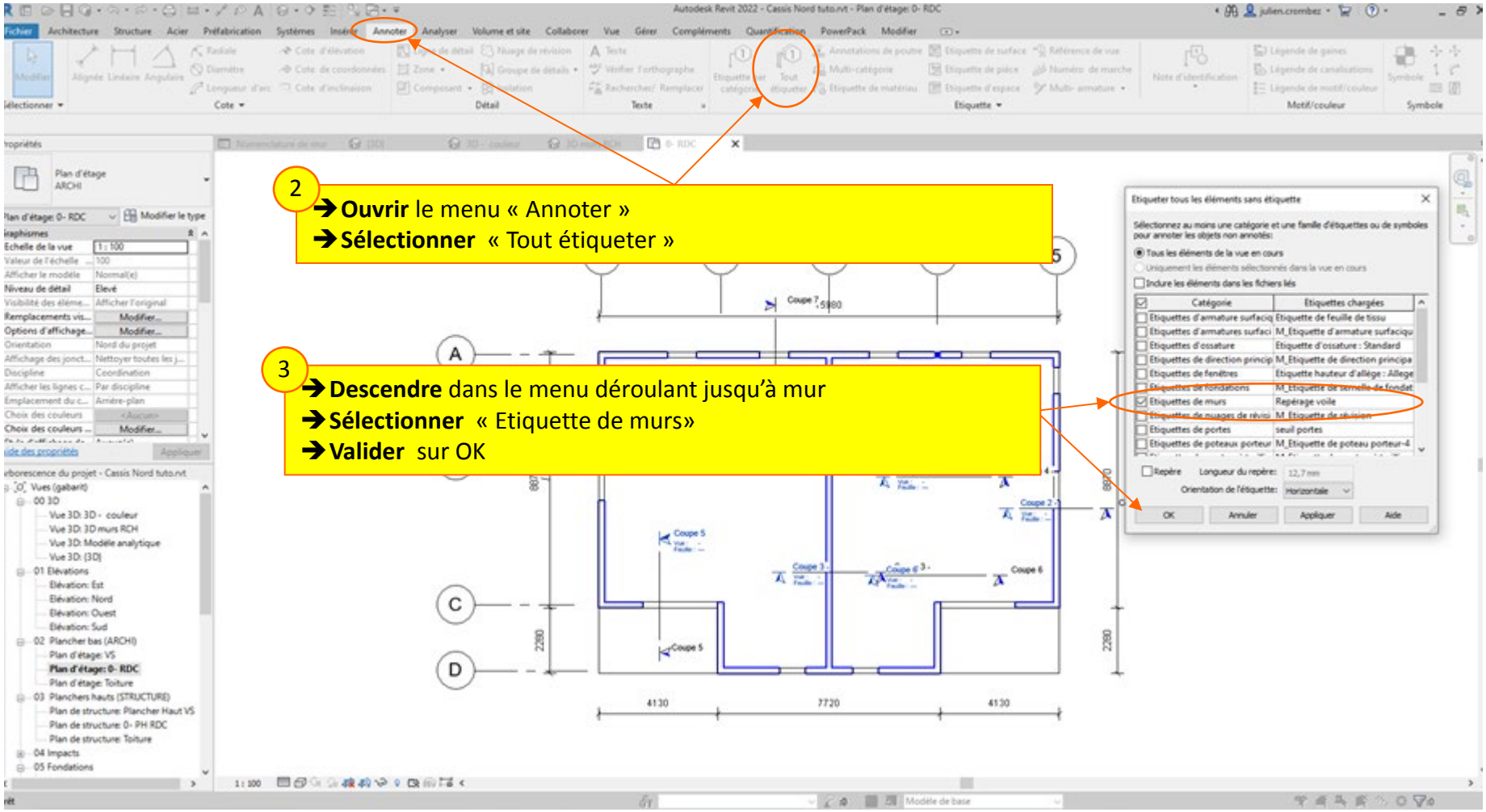


5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.3. Préparer ses vues REVIT mettre les étiquettes

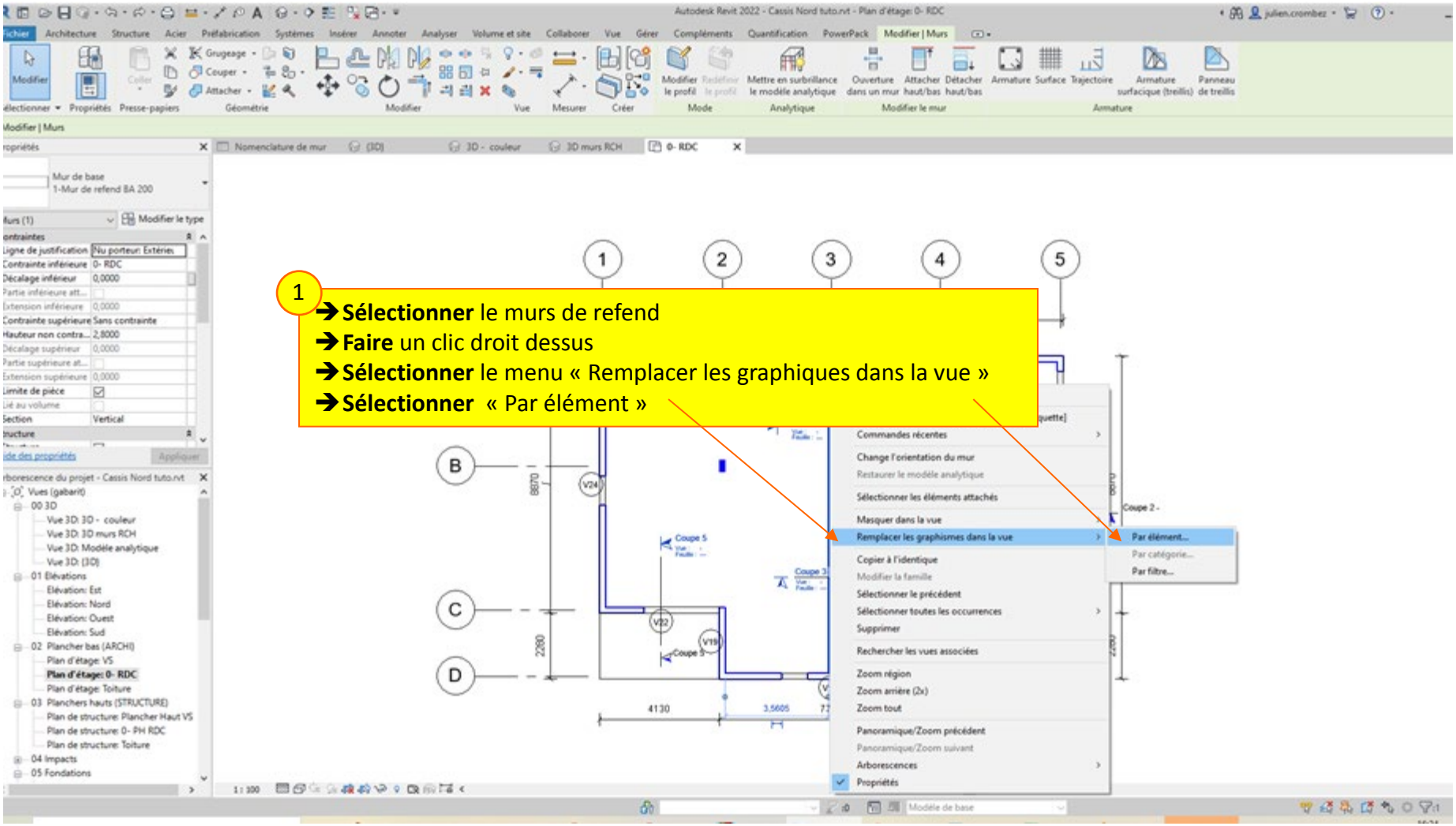
1

Retourner sur le logiciel REVIT sur la vue plancher bas 0-RDC. Vous allez maintenant changer la couleur des murs sur le plan de niveau et rajouter les étiquettes des différents murs



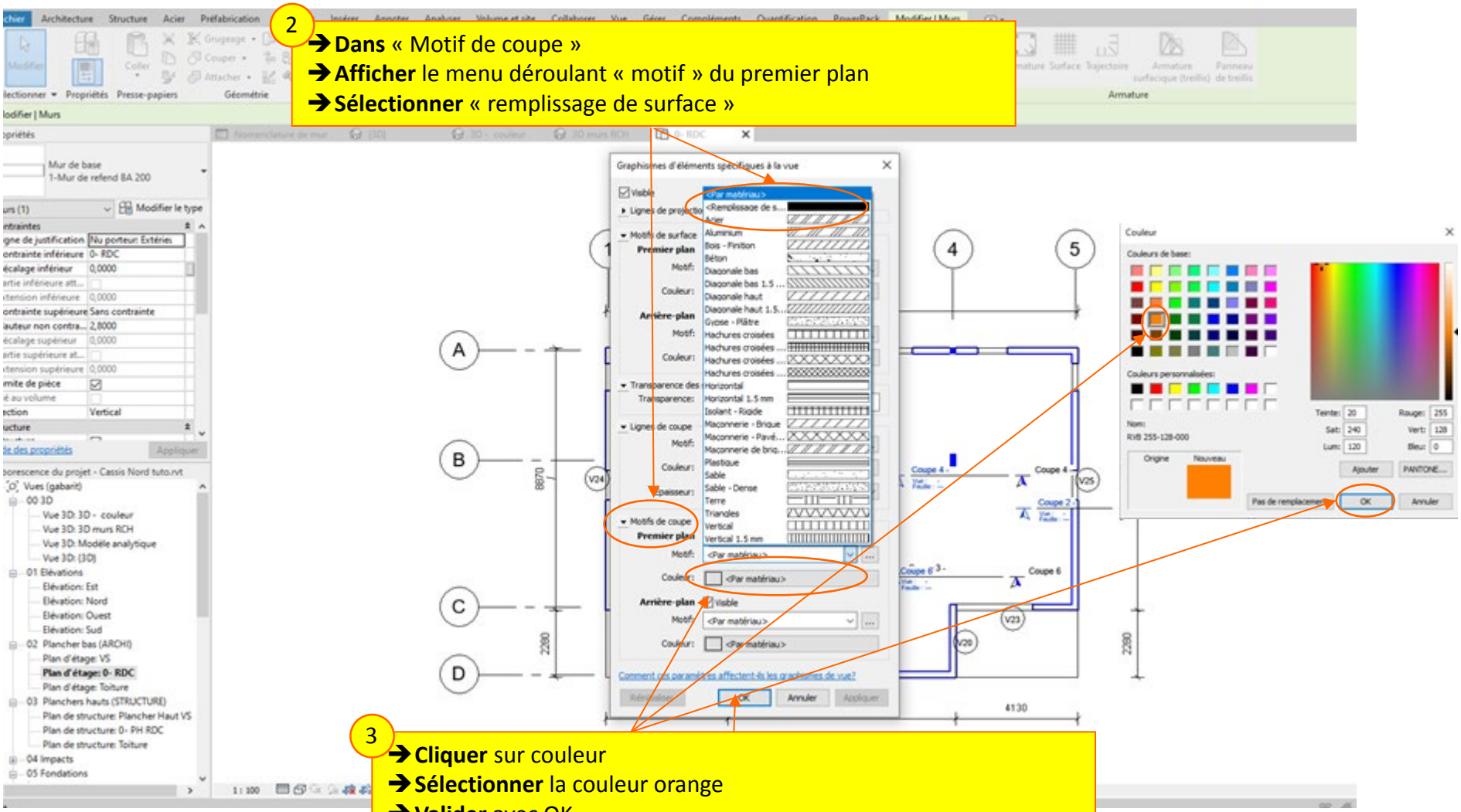
5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.4. Préparer ses vues REVIT mettre les murs en couleur



5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.4. Préparer ses vues REVIT mettre les murs en couleur

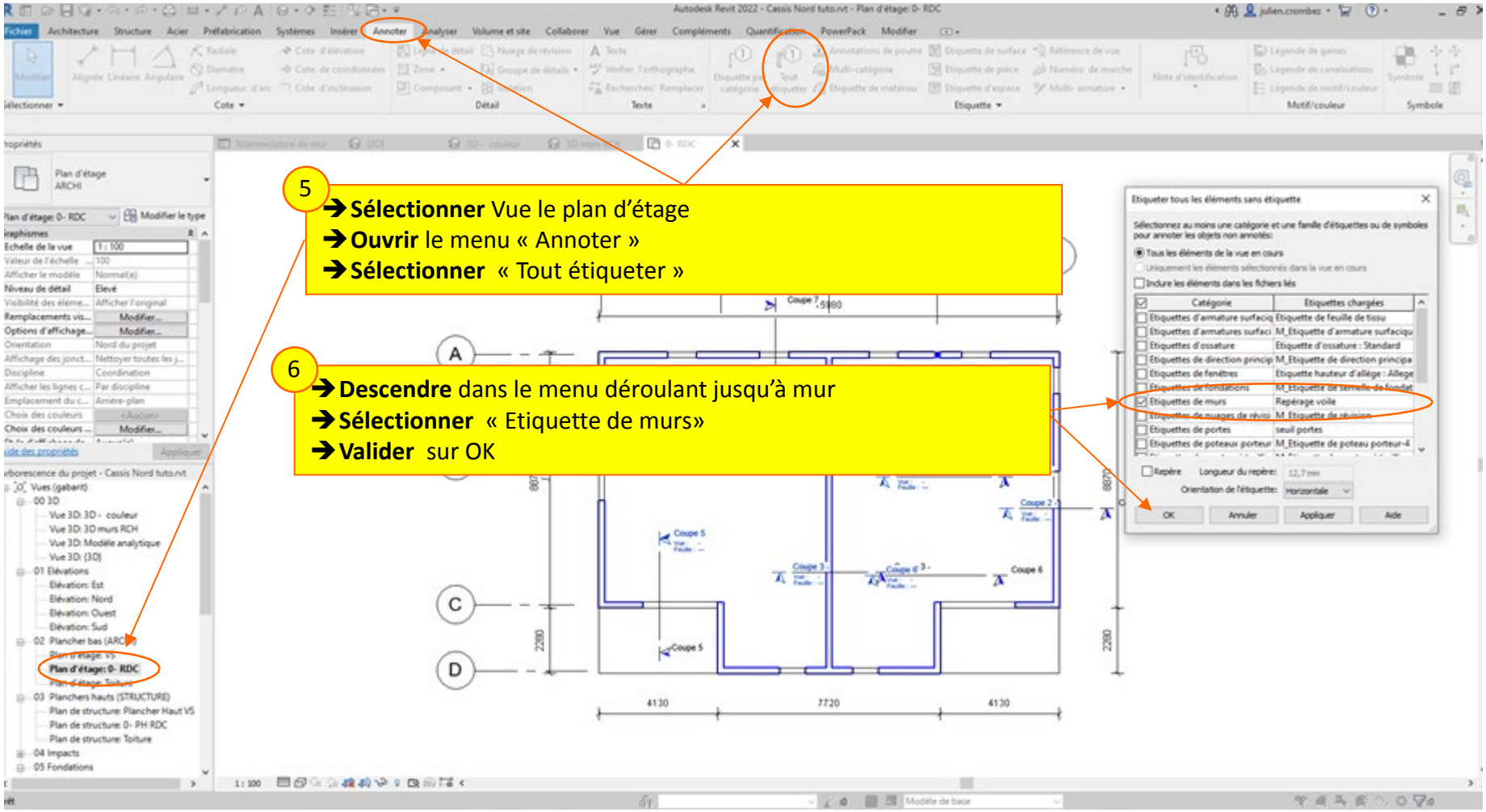


5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.4. Préparer ses vues REVIT mettre les murs en couleur

4

Retourner sur le logiciel REVIT sur la vue plancher bas 0-RDC. Vous allez maintenant changer la couleur des murs sur le plan de niveau et rajouter les étiquettes des différents murs



5

➔ **Sélectionner** Vue le plan d'étage
➔ **Ouvrir** le menu « Annoter »
➔ **Sélectionner** « Tout étiqueter »

6

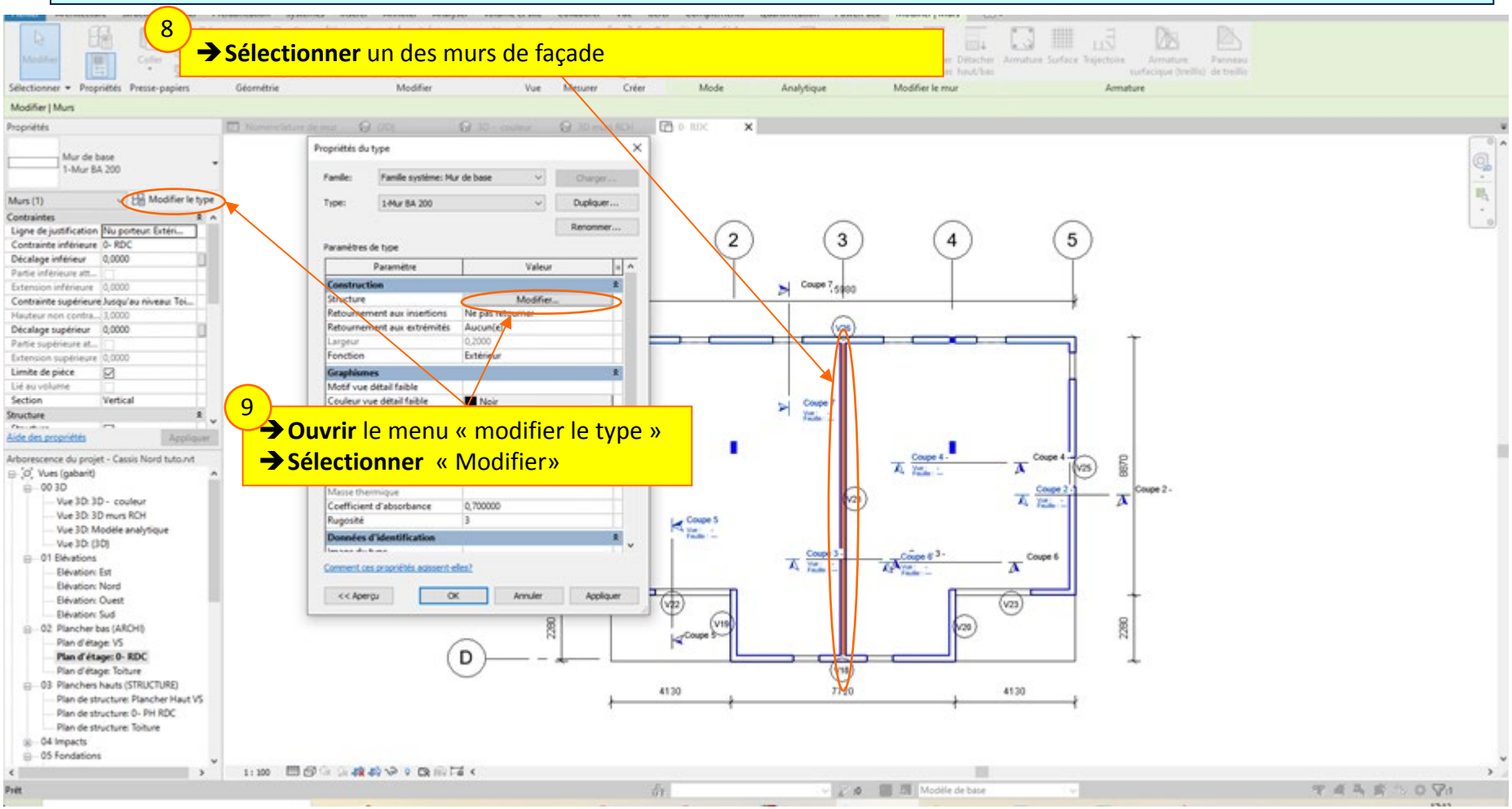
➔ **Descendre** dans le menu déroulant jusqu'à mur
➔ **Sélectionner** « Etiquette de murs»
➔ **Valider** sur OK

5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.4. Préparer ses vues REVIT mettre les murs en couleur

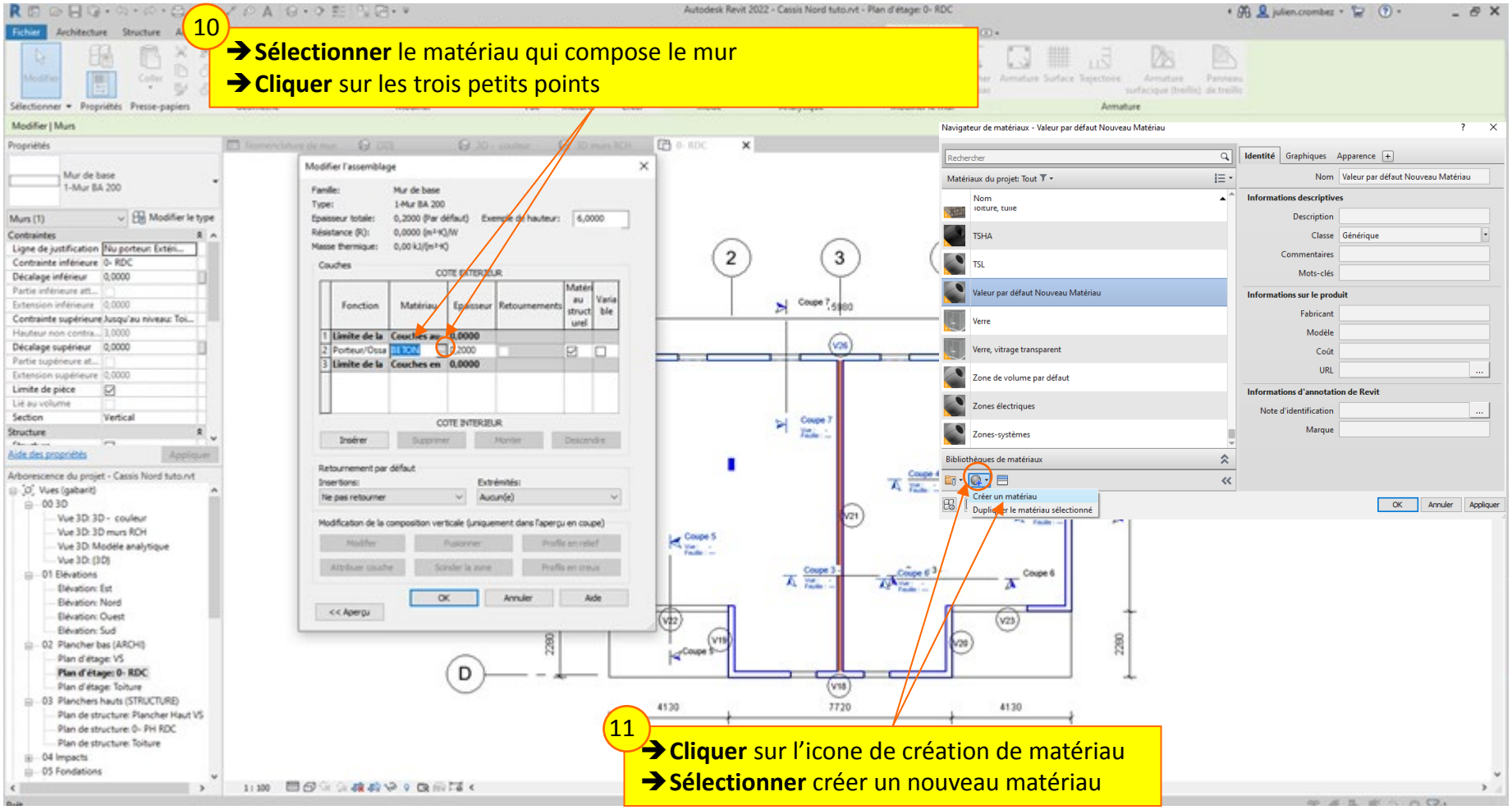
7

Vous pouvez voir que le mur de refend est maintenant orange, vous pouvez refaire la manipulation en sélectionnant tous les murs en même temps. De manière plus simple, nous allons modifier le matériau des murs de façade (ce qui fera la modification sur toutes les vues où vous avez implanté ce type de mur).



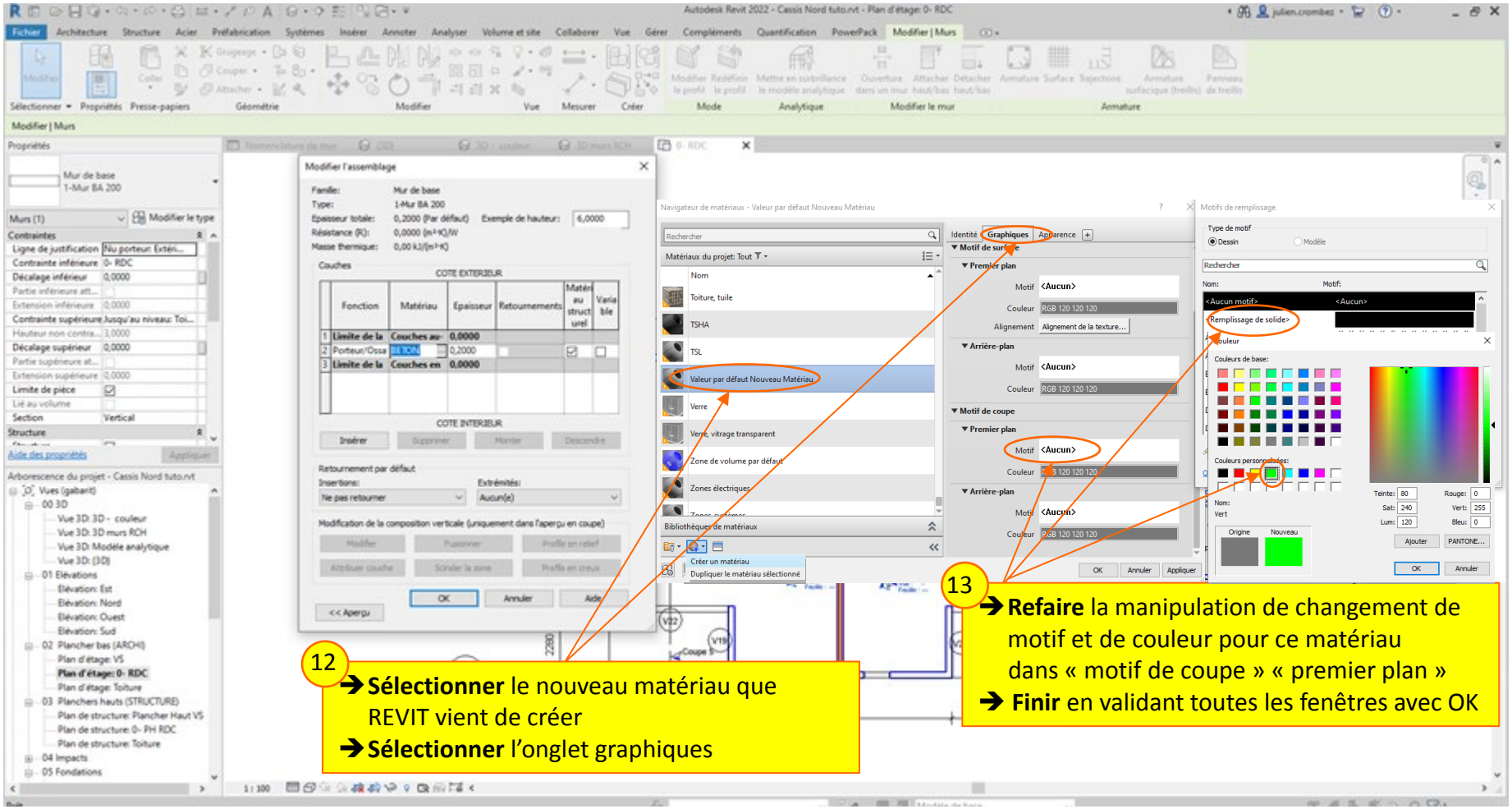
5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.4. Préparer ses vues REVIT mettre les murs en couleur



5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.4. Préparer ses vues REVIT mettre les murs en couleur



5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

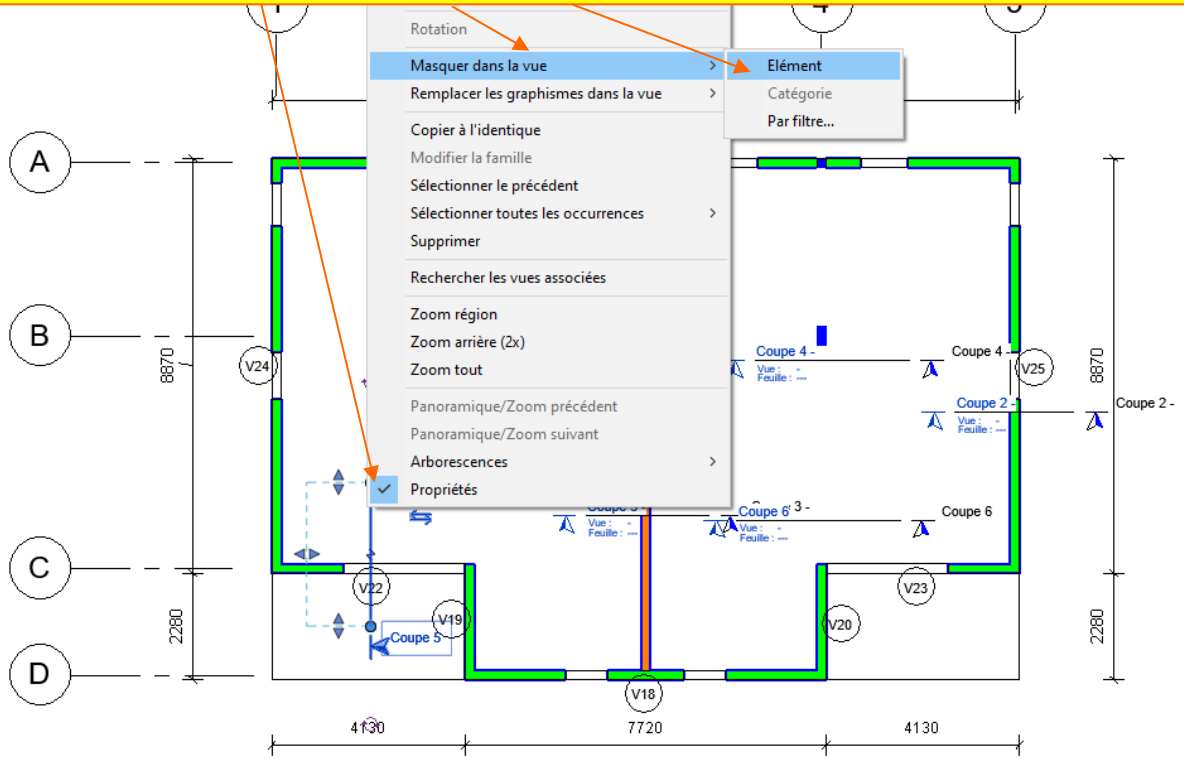
5.5. Préparer ses vues REVIT cacher des éléments

1

Pour plus de visibilité, vous allez enlever les indications concernant les vues de coupes

2

➔ **Sélectionner** un des traits d'une vue de coupe
➔ **Maintenez** la touche Ctrl enfoncer et sélectionner les autres traits
➔ **Faire** un clic droit dessus
➔ **Sélectionner** Masquer dans la vue puis masquer élément



5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

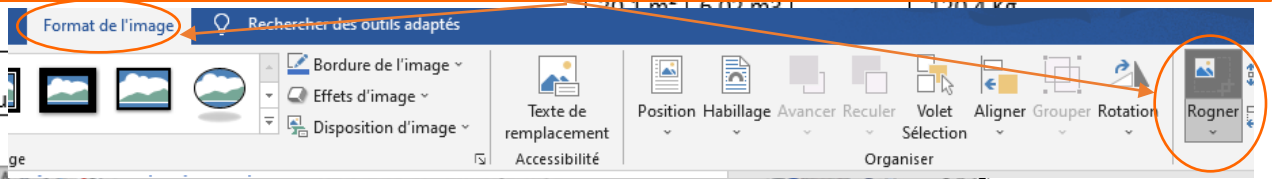
5.6. Insérer des vues dans Word

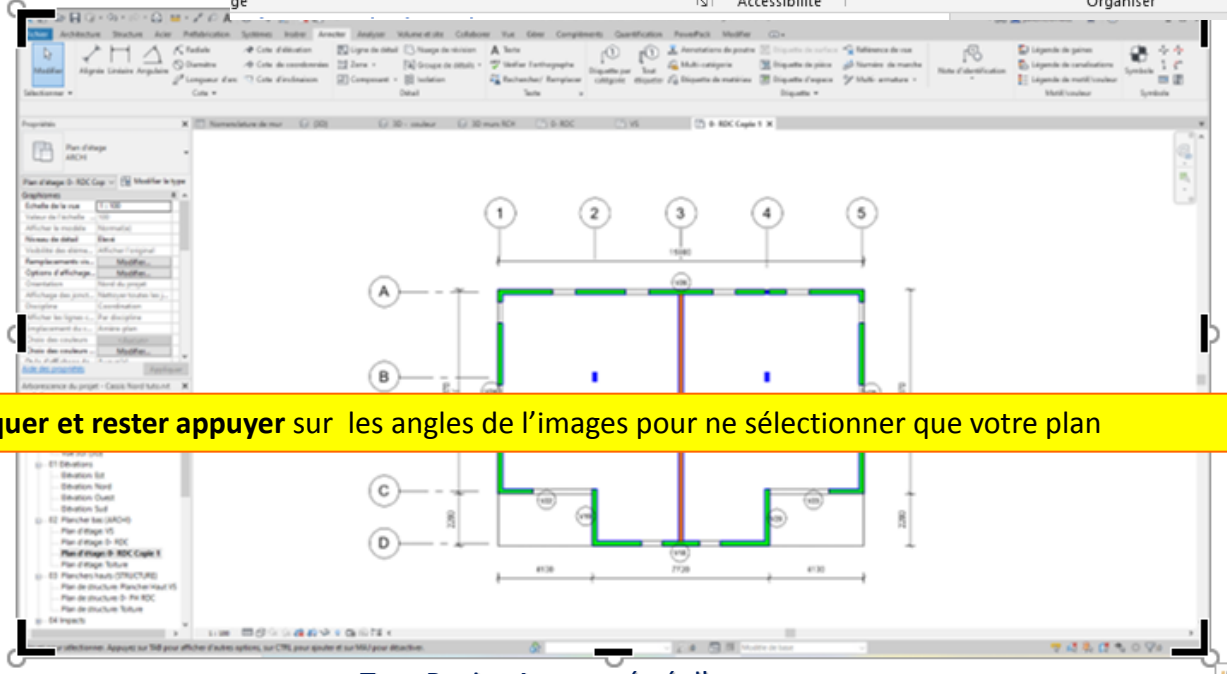
Mur de base: 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base: 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base: 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
Mur							
Total pour le niveau							

1 *Le plus simple consiste à faire une capture d'écran et à redimensionner votre image dans Word*

2 ➔ **Appuyer** sur votre clavier sur la touche imprime écran (ou Alt gr et imprime écran sur certains claviers)
➔ **Retourner** sur le logiciel Word à la suite de votre tableau de métré

3 Dans le bandeau de Word en haut de l'écran :
➔ **Sélectionner** « Format de l'image »
➔ **Cliquer** sur l'icone « Rogner »





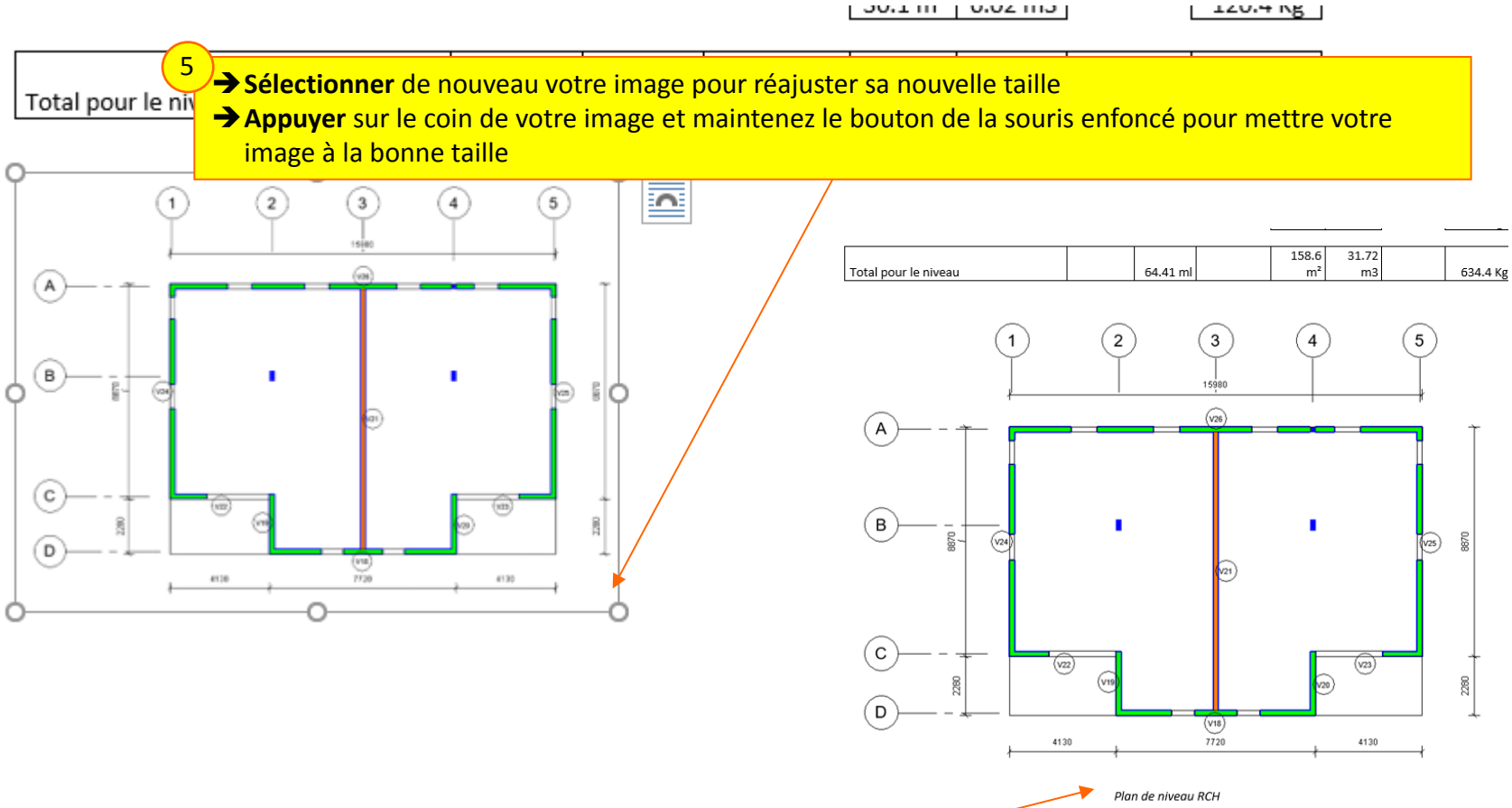
4 ➔ **Cliquer et rester appuyer** sur les angles de l'images pour ne sélectionner que votre plan

5. Transfert vers un dossier Word et mise en page

5.6. Insérer des vues dans Word

5

➔ **Sélectionner** de nouveau votre image pour réajuster sa nouvelle taille
➔ **Appuyer** sur le coin de votre image et maintenez le bouton de la souris enfoncé pour mettre votre image à la bonne taille



Plan de niveau RCH

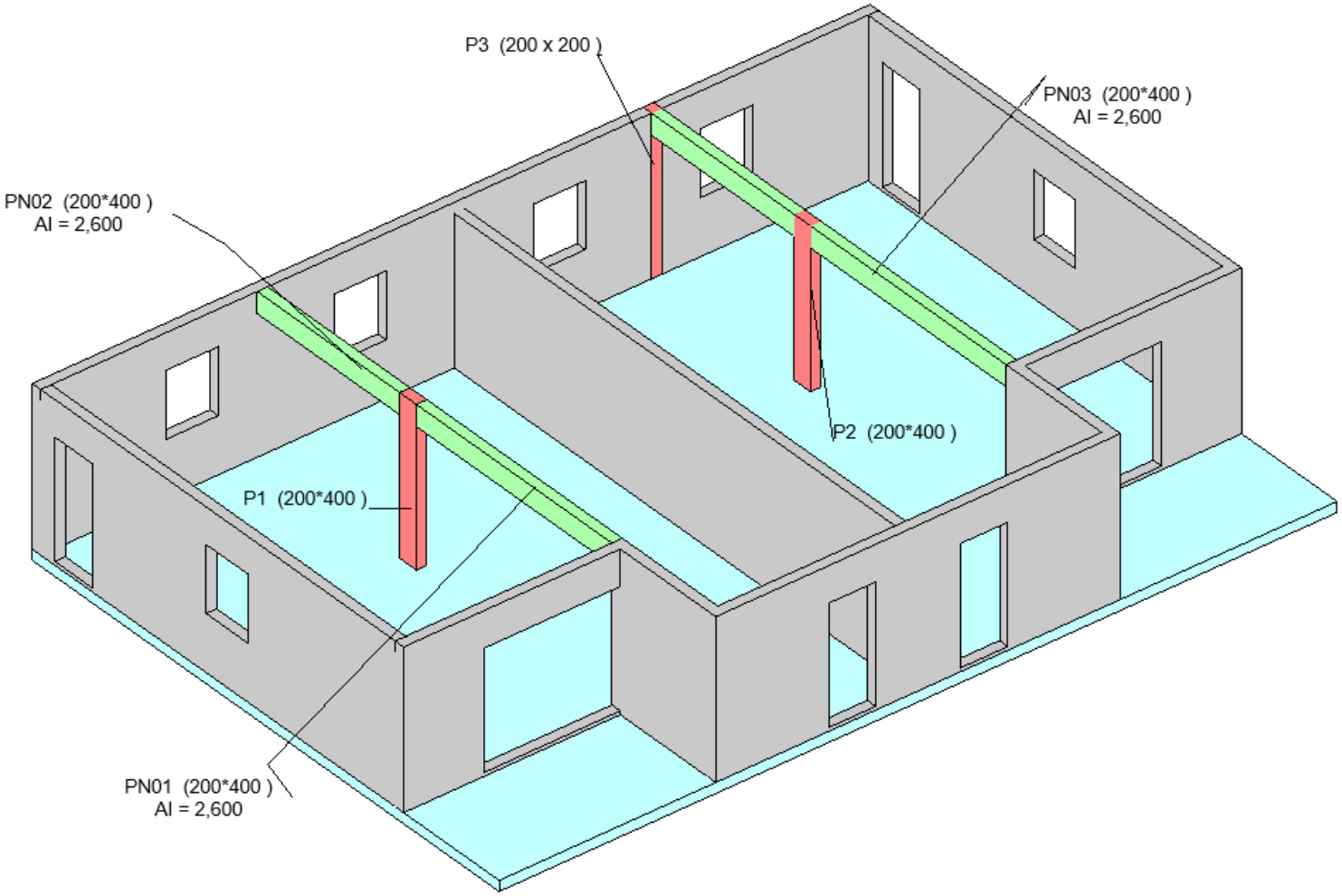
6

➔ **Insérer** Une légende en dessous de votre plan
➔ **Centrer** le texte
➔ **Mettre** le texte en italique

6. *Vues 3D pour les poteaux et les poutres*

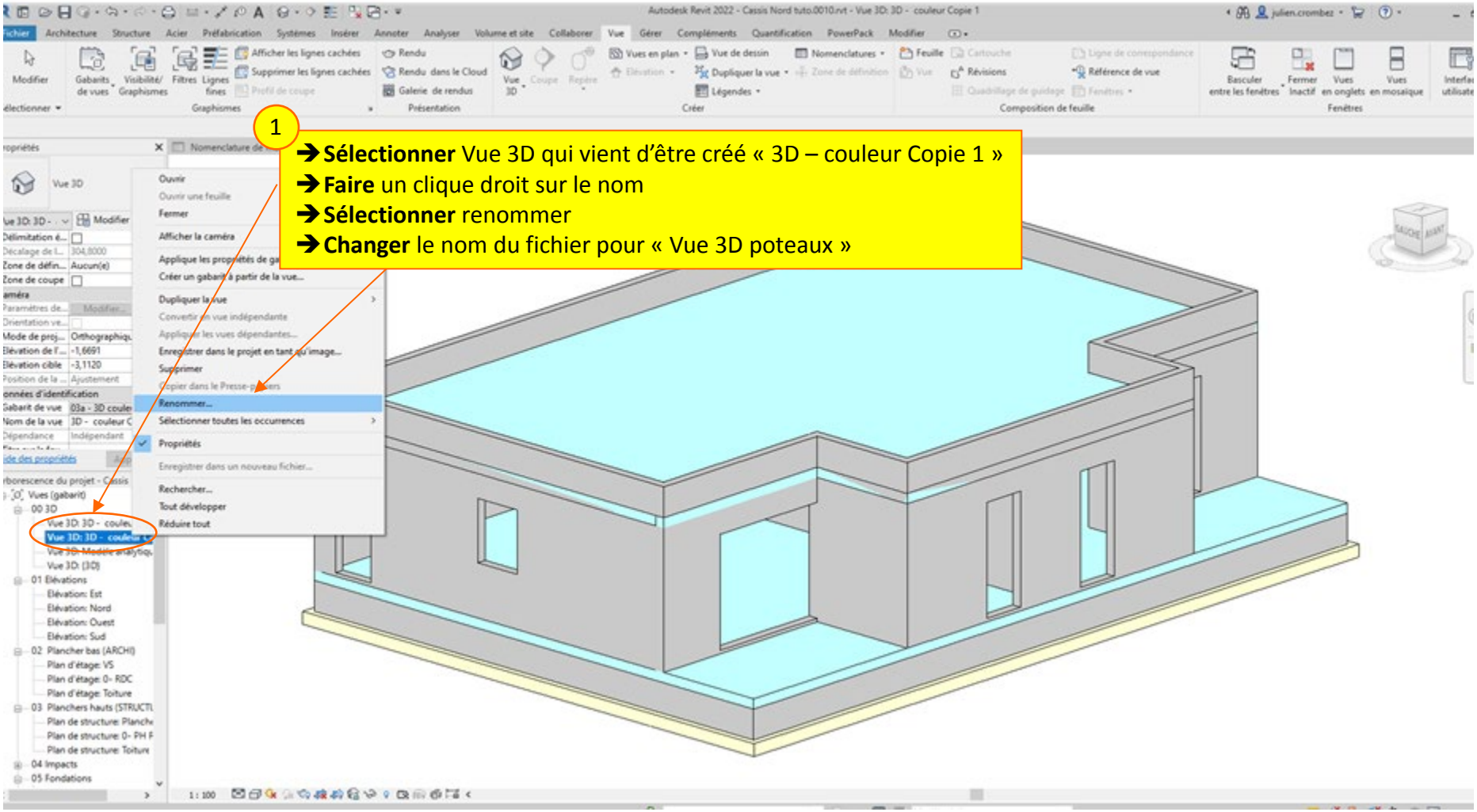
0

Vous allez maintenant réaliser une vue 3D pour illustrer vos avant métrés pour les poteaux et les poutres de votre projet



6. *Vues 3D pour les poteaux et les poutres*

6.1. Préparer ses vues REVIT dupliquer la vue



6. *Vues 3D pour les poteaux et les poutres*

6.2. Préparer ses vues REVIT cacher les éléments non voulus

1

➔ **Sélectionner** La dalle supérieure
➔ **Faire** un clic droit dessus
➔ **Sélectionner** Masquer dans la vue puis masquer élément

2

➔ **Sélectionner** ensuite chaque acrotère en maintenant Ctrl appuyé
➔ **Faire** un clic droit dessus
➔ **Sélectionner** Masquer dans la vue puis masquer élément

3

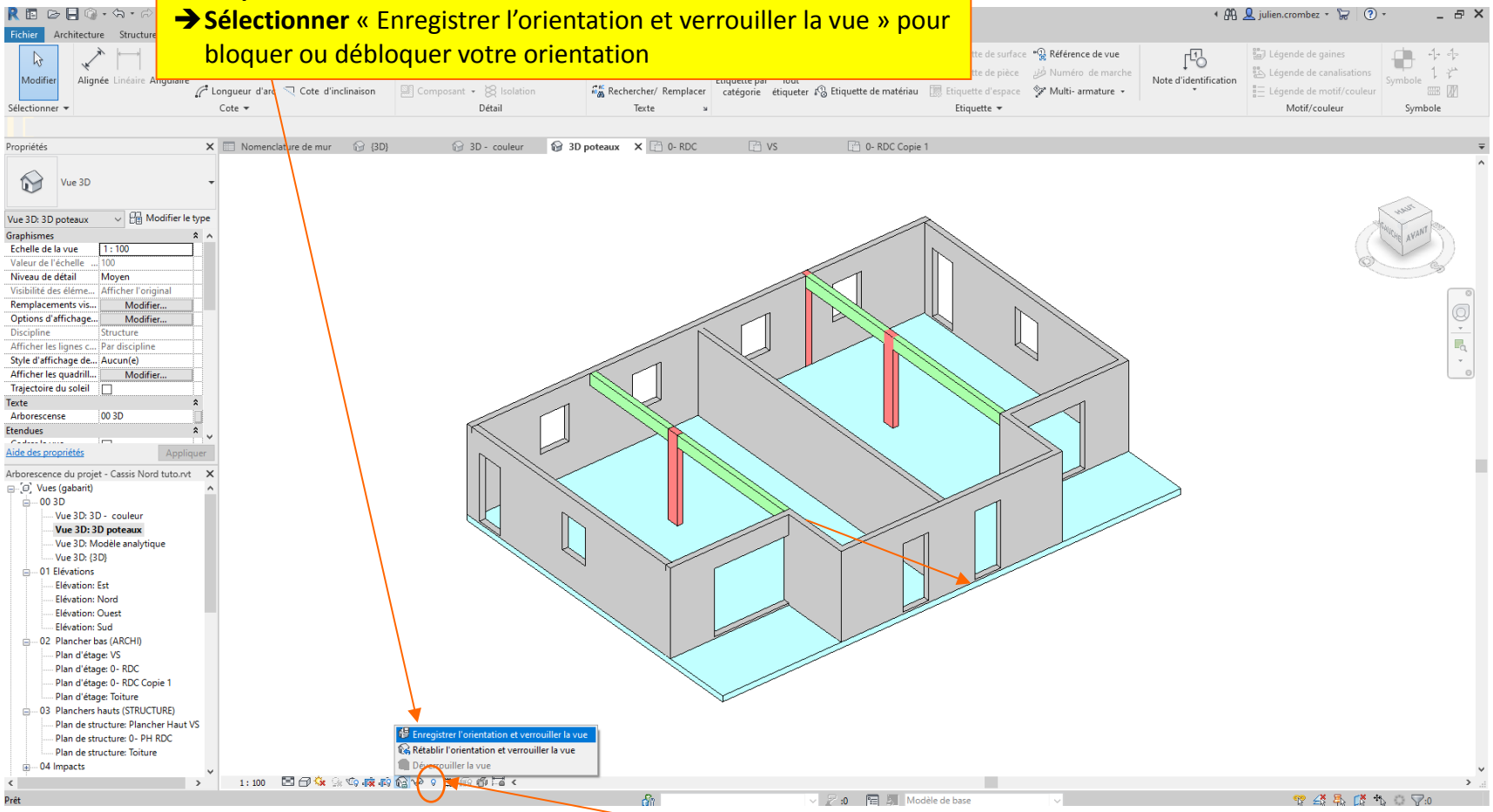
Des décalages dans les murs peuvent apparaitre suivant comment vous avez accroché votre dalle aux différents murs. Ce qui ne posera pas de problème pour la suite

6. *Vues 3D pour les poteaux et les poutres*

6.3. Préparer ses vues REVIT Bloquer la vue afficher de nouveau un élément dans une vue

1

➔ **Cliquer** sur l'icone en forme de maison
➔ **Sélectionner** « Enregistrer l'orientation et verrouiller la vue » pour bloquer ou débloquer votre orientation

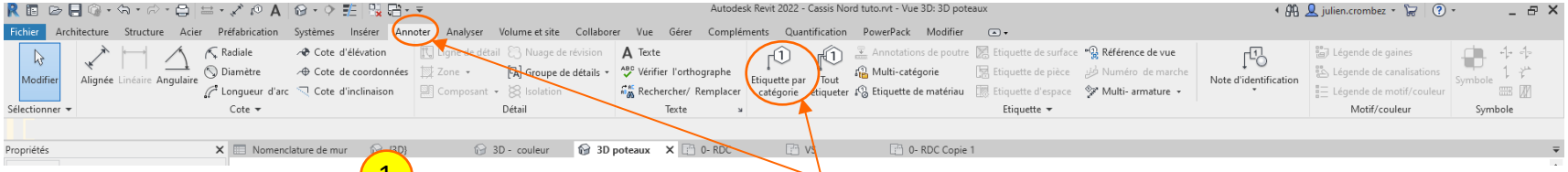


2

En cas d'erreur lors du masquage d'un élément cliquer sur l'ampoule pour faire apparaitre tous les éléments cachés, il suffit alors de sélectionner l'élément que vous voulez refaire apparaitre puis l'opération habituel : clic droit dessus/afficher dans la vue/élément ou catégorie.

6. *Vues 3D pour les poteaux et les poutres*

6.4. Préparer ses vues REVIT Annoter le plan

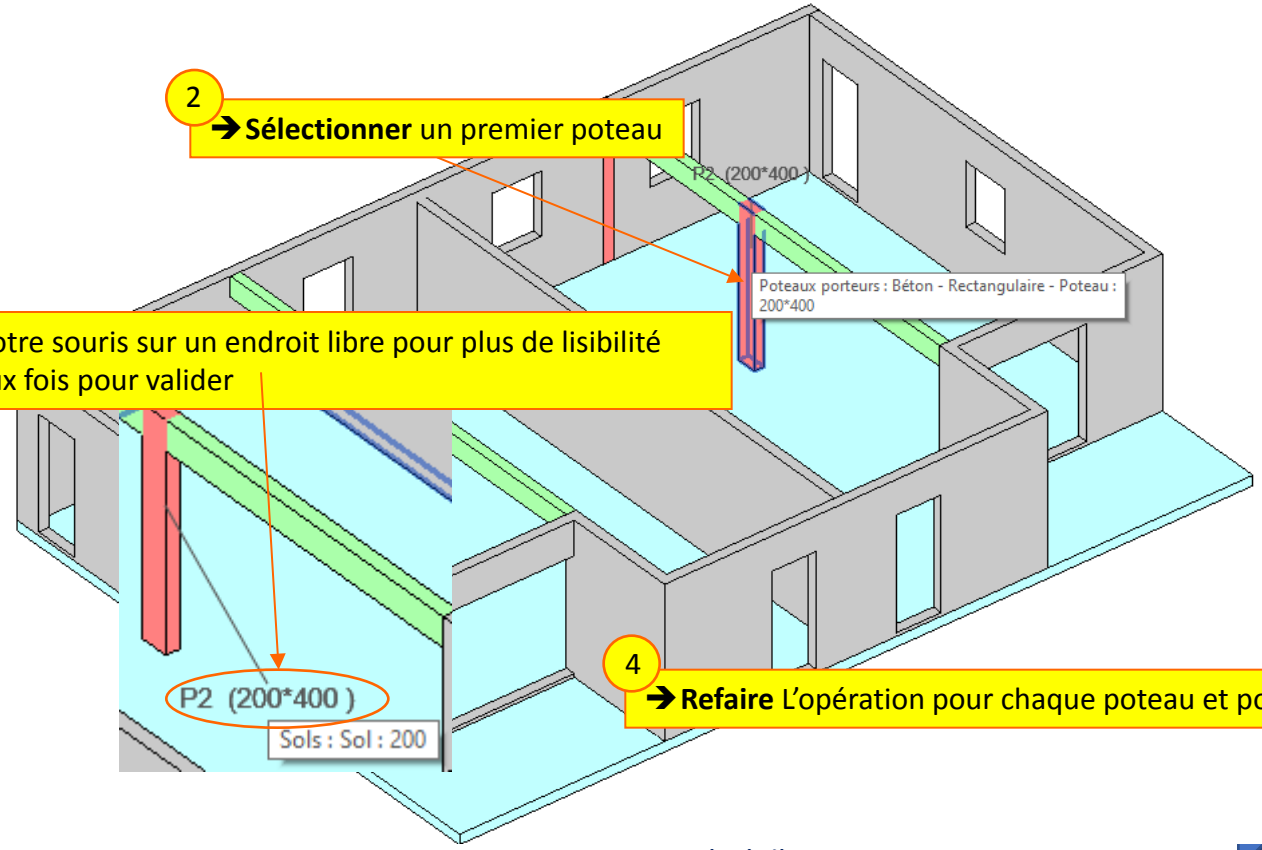


1

➔ **Sélectionner** l'onglet « Annoter »
➔ **Sélectionner** « Etiquette par catégorie»

2

➔ **Sélectionner** un premier poteau



3

➔ **Déplacer** votre souris sur un endroit libre pour plus de lisibilité
➔ **Cliquer** deux fois pour valider

4

➔ **Refaire** L'opération pour chaque poteau et poutre du projet

6. *Vues 3D pour les poteaux et les poutres*

6.5. Préparer ses vues REVIT Modifier les étiquettes

1 *Pour faire apparaitre tous les éléments, il convient de changer la famille de l'étiquette*

2 ➔ **Sélectionner** Votre annotation
➔ **Sélectionner** Modifier le type

3 ➔ Dans le menu famille **sélectionner** « M_ Etiquette d'ossature »

4 ➔ **Valider** avec la case OK

5 *Votre vue est maintenant prête pour être ajoutée sur votre fichier Word à la suite de vos métrés. Si le niveau comporte beaucoup de poutres ou de poteaux il pourra être judicieux de faire deux vues différentes. Vous pouvez aussi comme pour les murs modifier les matériaux pour regrouper tous les poteaux/poutres de même section sur une même couleur.*

7. Avant-métré des dalles, poteaux et poutres

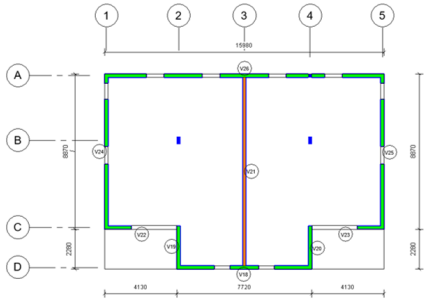
Vous avez maintenant toutes les informations pour finir vos métrés et compléter votre dossier pour ce projet :

- Dalles (identifiant, surface coffrage, volume, ferraillage),
➔ Plans des dalles par niveau dans votre dossier Word (identification et/ou couleur),
- Poteaux (identifiant, surface coffrage, volume, ferraillage),
➔ Vue 2D ou 3D par niveau avec les poteaux par niveau
- Poutres (identifiant, surface coffrage, hauteur de la dalle dans laquelle la poutre est noyée, volume, ferraillage)
➔ Idem poteau
- Fondations (identifiant, surface coffrage, volume béton, volume de terre à extraire, ferraillage)
➔ Idem dalle
- Faire les totaux de l'ensemble des niveaux de votre projet et conclure.

(la maquette ne comprenant pas de balcon, vous pourrez faire l'impasse sur cette partie)

1.1 Avant-métré des murs du niveau Rez-de-chaussée :

Famille et type	Identifiant	Longueur	Hauteur non contrainte	Surface	Volume	Surface coffrage	Ferraillage
		m	m	m²	m³	m²	kg
Mur de base : 1-Mur BA 200	V18	7.52	3	18.51	3.702	22.56	74.04
Mur de base : 1-Mur BA 200	V19	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base : 1-Mur BA 200	V20	2.28	3	6.84	1.368	6.84	27.36
Mur de base : 1-Mur BA 200	V22	4.13	3	5.71	1.143	12.39	22.86
Mur de base : 1-Mur BA 200	V23	4.13	3	6.54	1.308	12.39	26.16
Mur de base : 1-Mur BA 200	V24	8.67	3	22.14	4.427	26.01	88.54
Mur de base : 1-Mur BA 200	V26	15.78	3	39.18	7.837	47.34	156.74
Mur de base : 1-Mur BA 200	V25	8.67	3	22.74	4.547	26.01	90.94
				128.5 m²	25.7 m3		514 Kg
Mur de base: 1-Mur de refend BA 200	V21	10.95	2.8	30.1	6.02	30.66	120.4
				30.1 m²	6.02 m3		120.4 Kg
Total pour le niveau		64.41 ml		158.6 m²	31.72 m3		634.4 Kg



Plan de niveau RCH