

MODÉLISATION

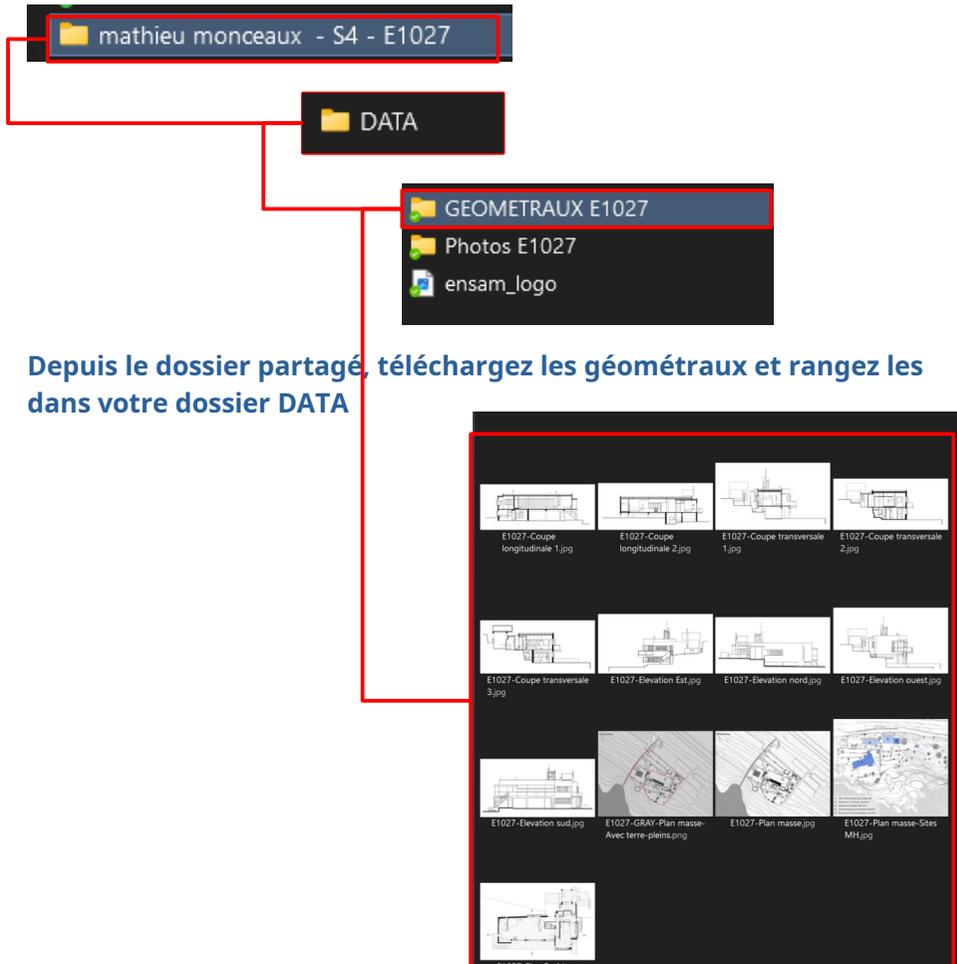
Revit

BIM Intro

Démarrage du projet

Modélisation de site – Préparation

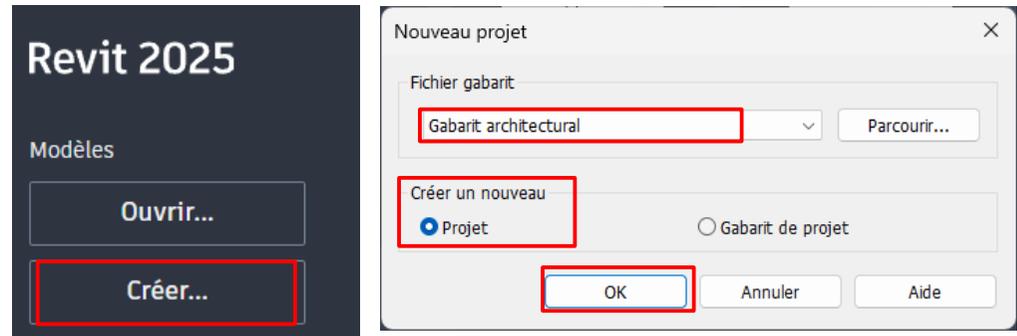
- **Créer un dossier dédié** à votre projet nommez le correctement : **Prenom Nom - S4 - E1027**
- **Créer un dossier « Data »** pour y ranger les éléments nécessaires au dessin



Commencez un nouveau projet :

Enregistrez-le au format suivant :

PRÉNOM NOM - S5 - E1027.rvt



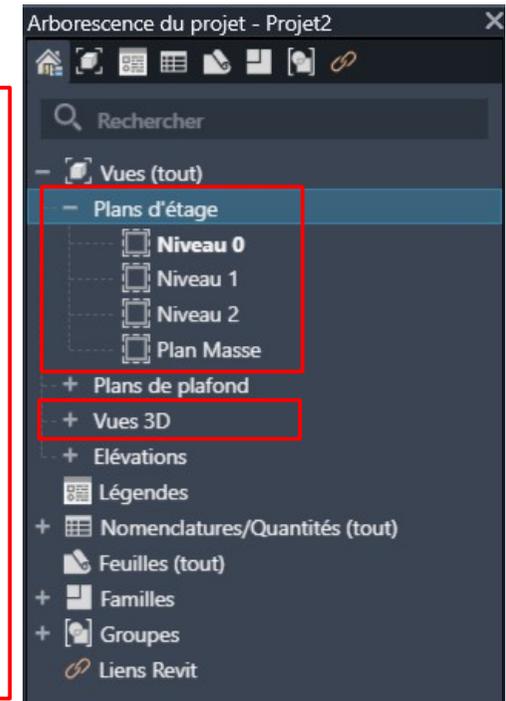
Repérez les plans d'étages existant dans le fichier
Ainsi que la « vue 3D »



Pensez à régler :

- Les unités en centimètres
- La géolocalisation
- Les informations projet

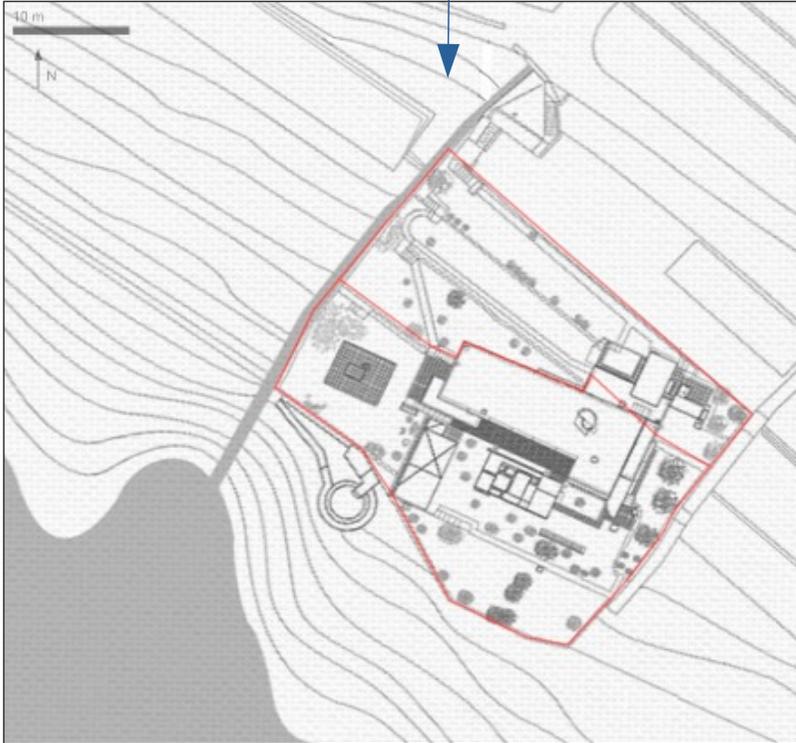
aidez vous de la fiche démarrage, présente sur le site



Échelle, origine, et orientation du projet

Modélisation de site – Ajustement du support

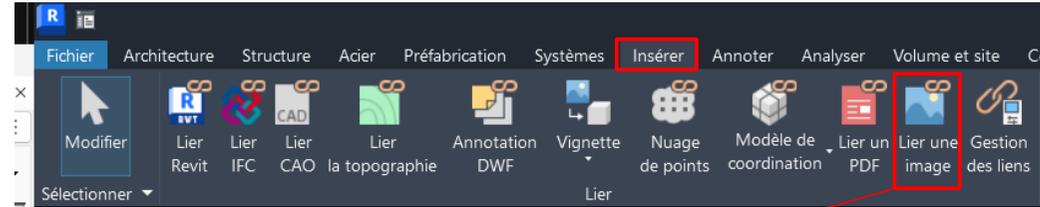
Repérer dans votre dossier « DATA » la
planche suivante :



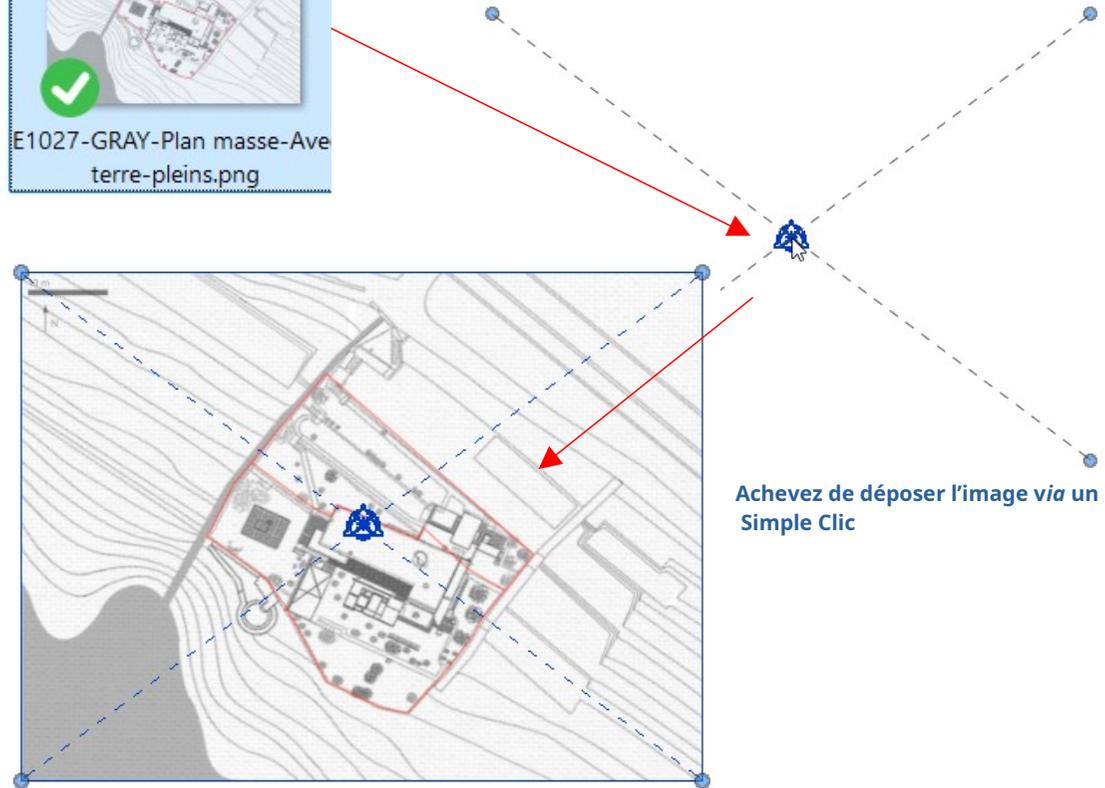
Passer en vue de Plan masse depuis l'arborescence



Depuis l'onglet **insérer** lier l'image ci contre dans le but de la « déposer » sur la **vue de plan masse**



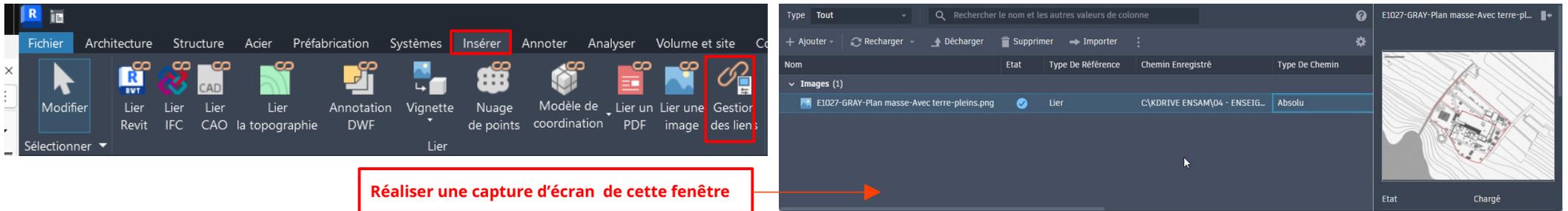
Placez la croix représentant l'image approximativement sur le centre de la vue



Achievez de déposer l'image *via* un Simple Clic

Modélisation de site – Ajustement du support

La fenêtre de **gestion des liens** permettra de montrer et gérer les liens chargés dans le projet



Mise à l'échelle du document : Sélectionnez l'image

- Le ruban étant « contextuel » vous vous trouverez sur l'onglet **«modifier image raster»**
- Utilisez l'outil « mise a l'échelle »



Repérer l'échelle graphique en haut du document

Cliquez un premier puis un second point allant du 0 au 10m.

Entrez la valeur **10M** (ne pas oublier de préciser le M) ou alors **1000 cm**.

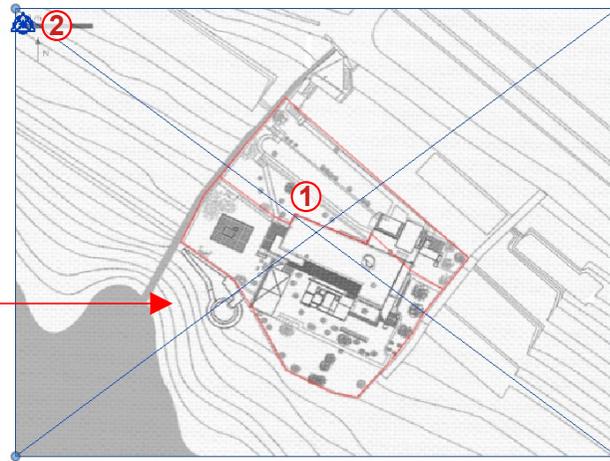
Ceci est primordial pour la suite, LA TOPOGRAPHIE EST LA SEULE CHOSE QUE REVIT NE PERMET PAS DE METTRE A L'ÉCHELLE



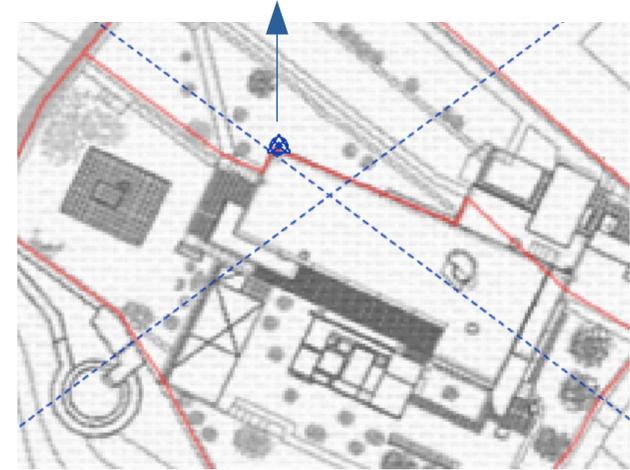
Modélisation de site – Informations projet

Toujours sur la vue de **PLAN MASSE**.
Déplacer l'image pour que **l'angle Nord-Ouest de la maison corresponde au 0,0,0**

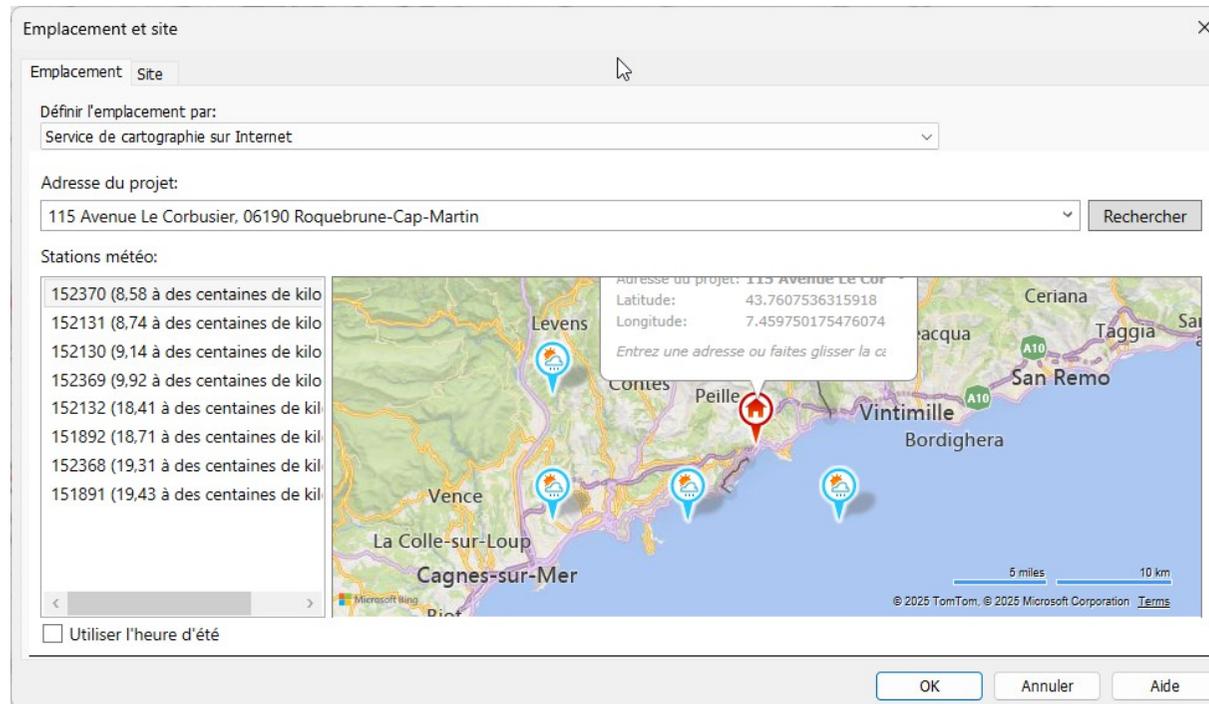
Sélectionnez l'image :
A l'aide du raccourci « **MV** » (move) cliquez sur l'angle de la maison puis sur l'origine (0,0,0)



Origine : la vue de plan masse offre une matérialisation du point 0,0,0

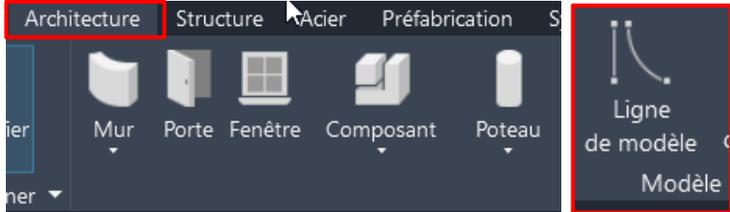


Géolocaliser le projet depuis l'onglet gérer
Coordonnées du projet :
43.76001026579431, 7.463170798385206

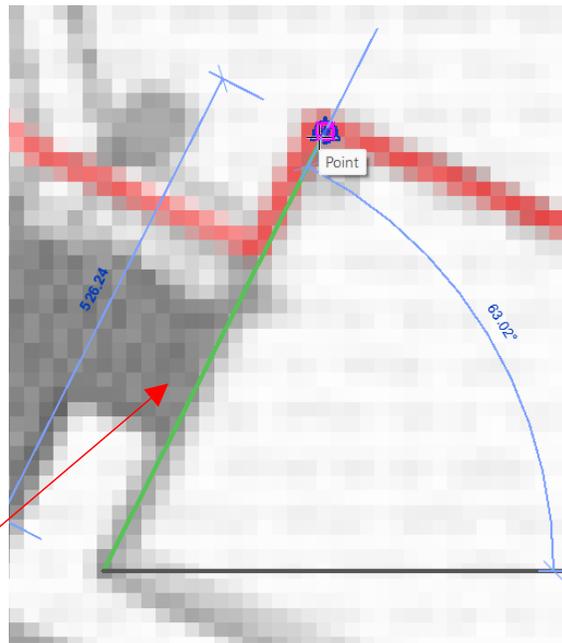


Modélisation de site – Nord géographique & nord projet

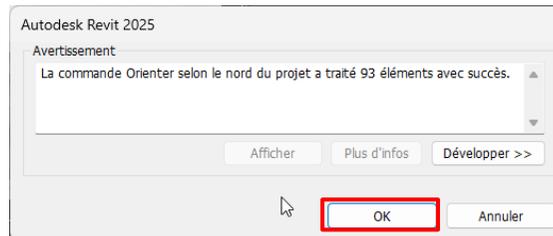
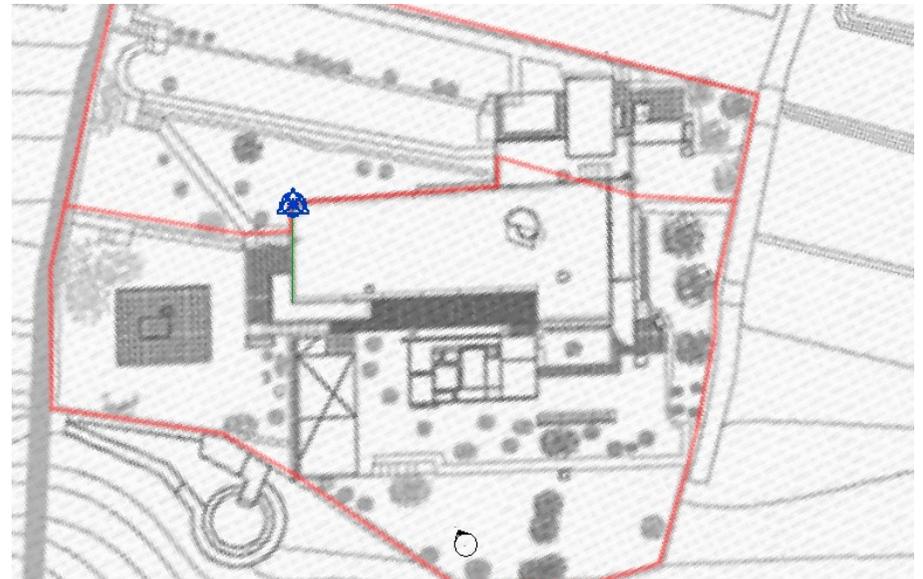
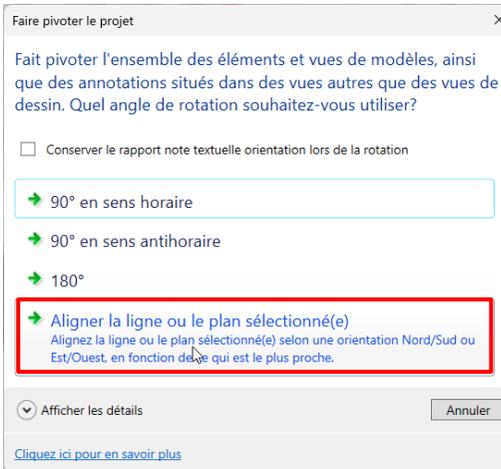
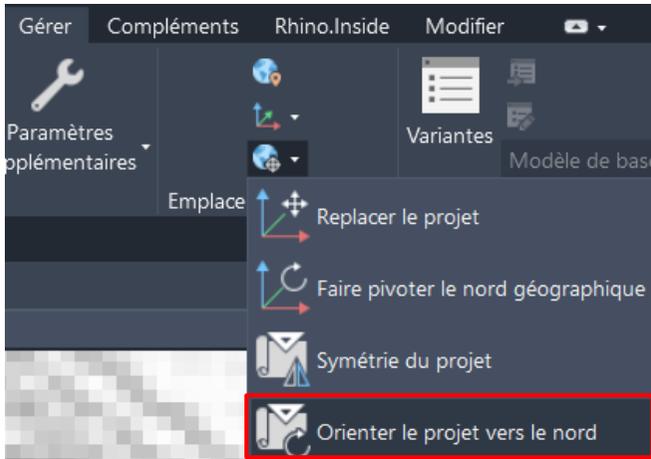
Dans l'onglet Architecture utiliser l'outil « ligne de modèle » (LI)



Dessinez une ligne allant de l'angle Sud ouest de la maison à l'angle Nord ouest

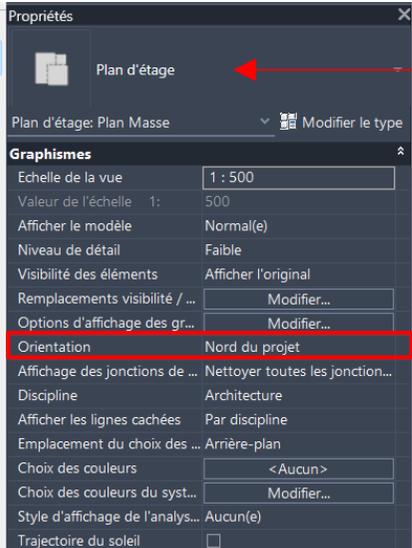


Depuis l'onglet Gérer repérer l'outil « orienter le projet vers le nord »



Modélisation de site – Nord géographique & nord projet

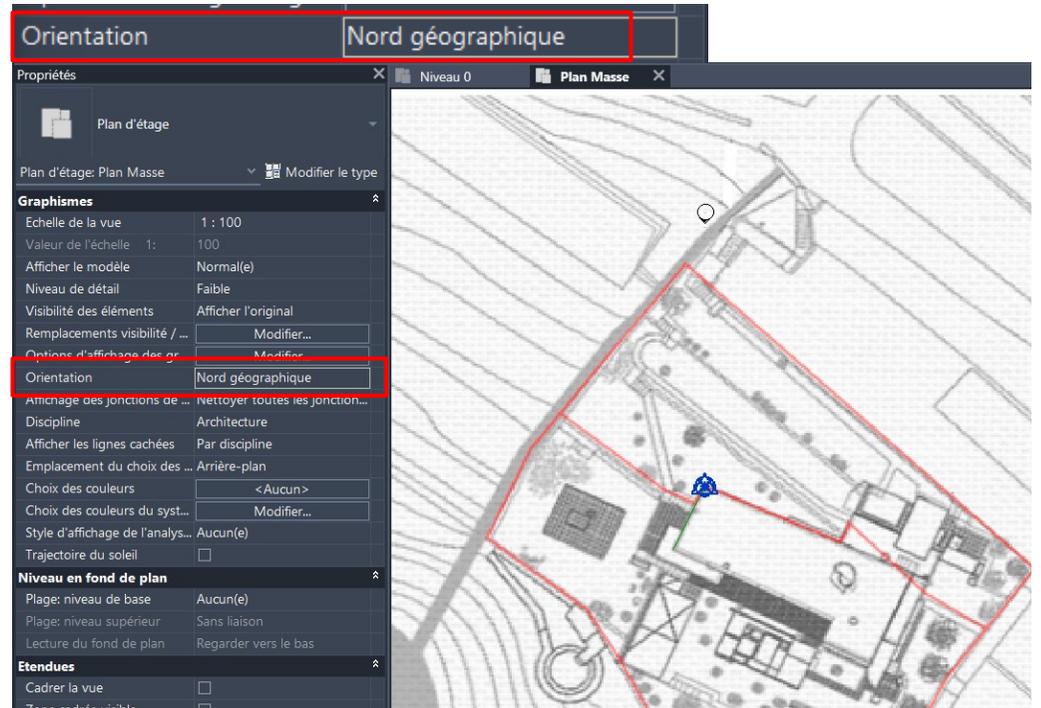
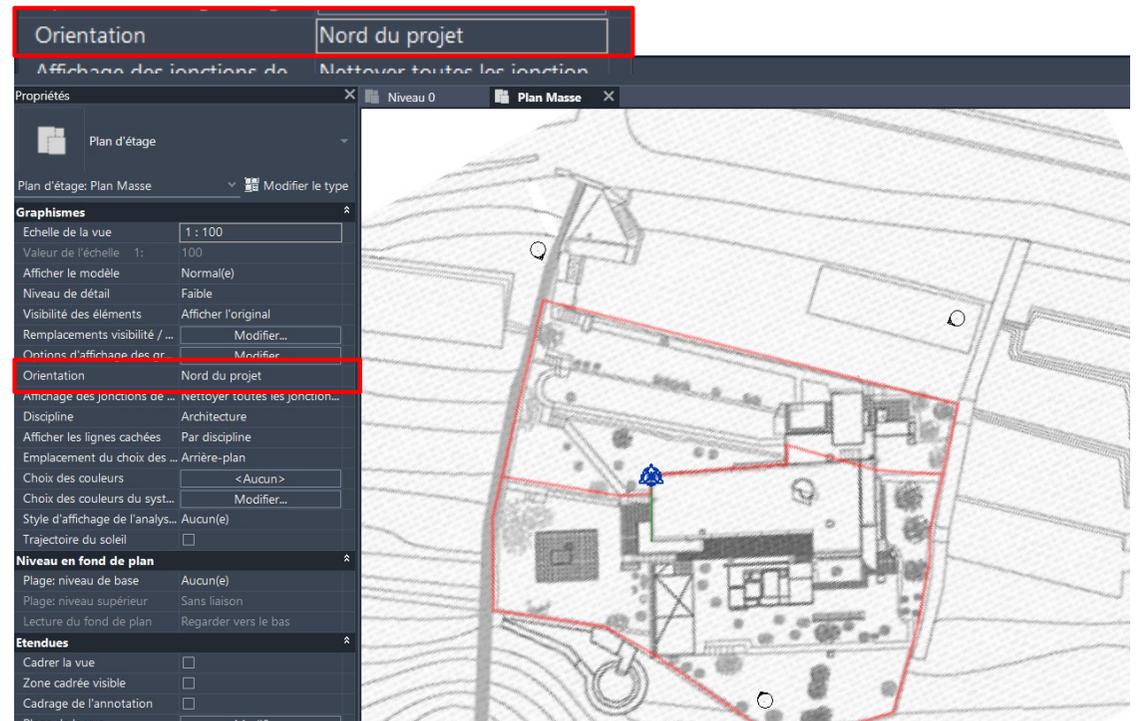
Revit nomme « nord projet », une direction parallèle au bord de votre écran.



Propriétés de la Vue

Orientation

Réaliser une capture d'écran
chaque orientation et légendez la
sur le PDF rendu



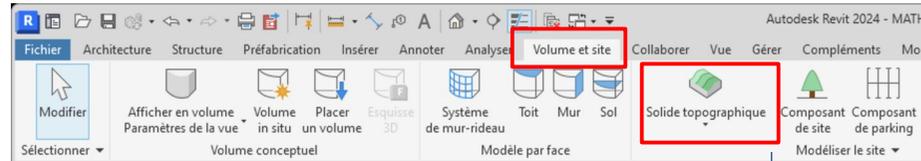
Modéliser le « SITE » Solide topographique

Modélisation de site – Création du solide topo

En vue de plan masse orientée sur le nord projet

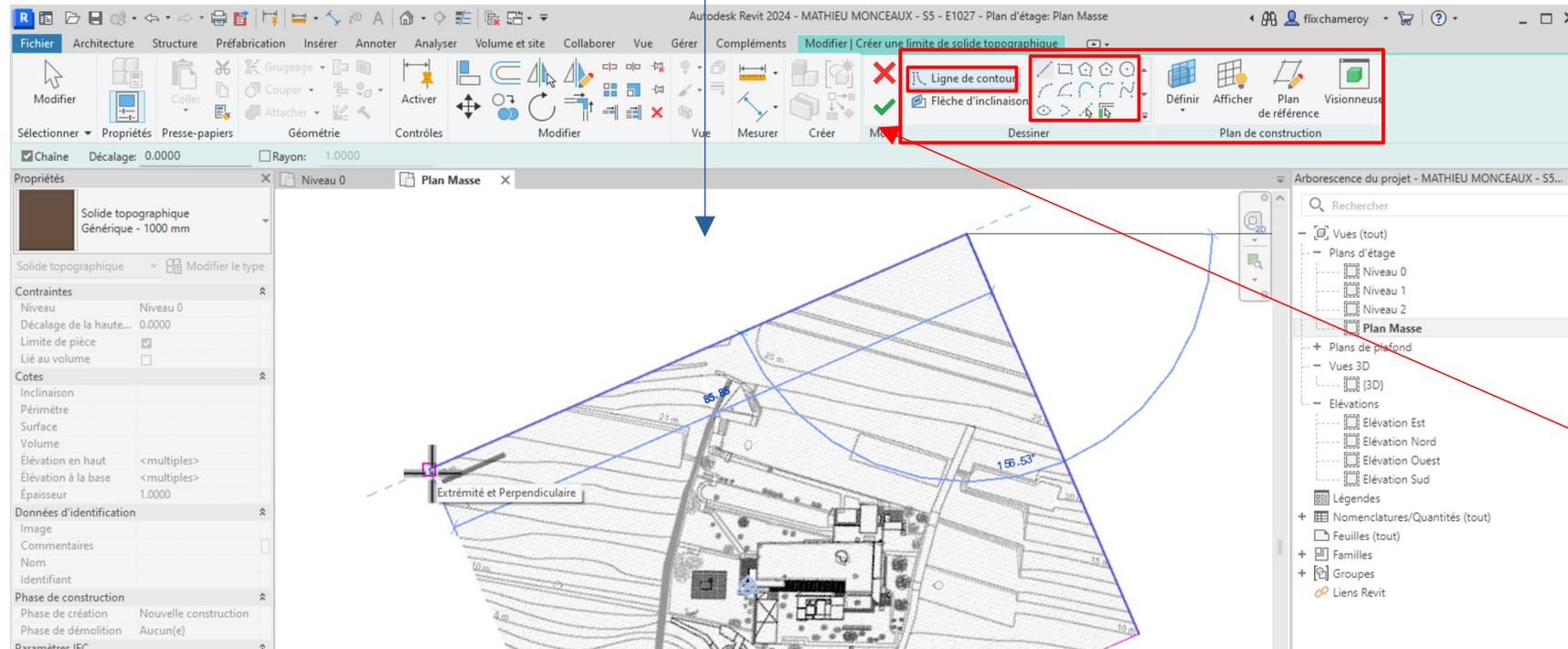


Dans l'onglet **Volume et site**, utilisez l'outil **Solide topographique**



Ce menu dans le ruban indique que l'on est en train de dessiner un tracé.
Repérez les outils de dessin CAD standard.

Dessiner le contour du solide de base à l'aide de l'outil ligne



Une fois le **contour tracé**

VALIDEZ le, dans le cas contraire Revit attend la suite du dessin et ne permet pas de quitter l'outil.



Modélisation de site – Réglages du solide topo

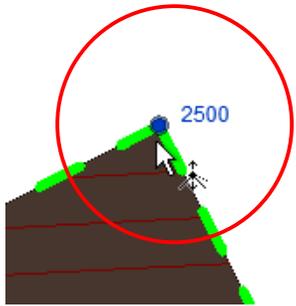
Le solide topographique créé est tout d'abord « à plat » :

Ses points ont une altimétrie de 0.

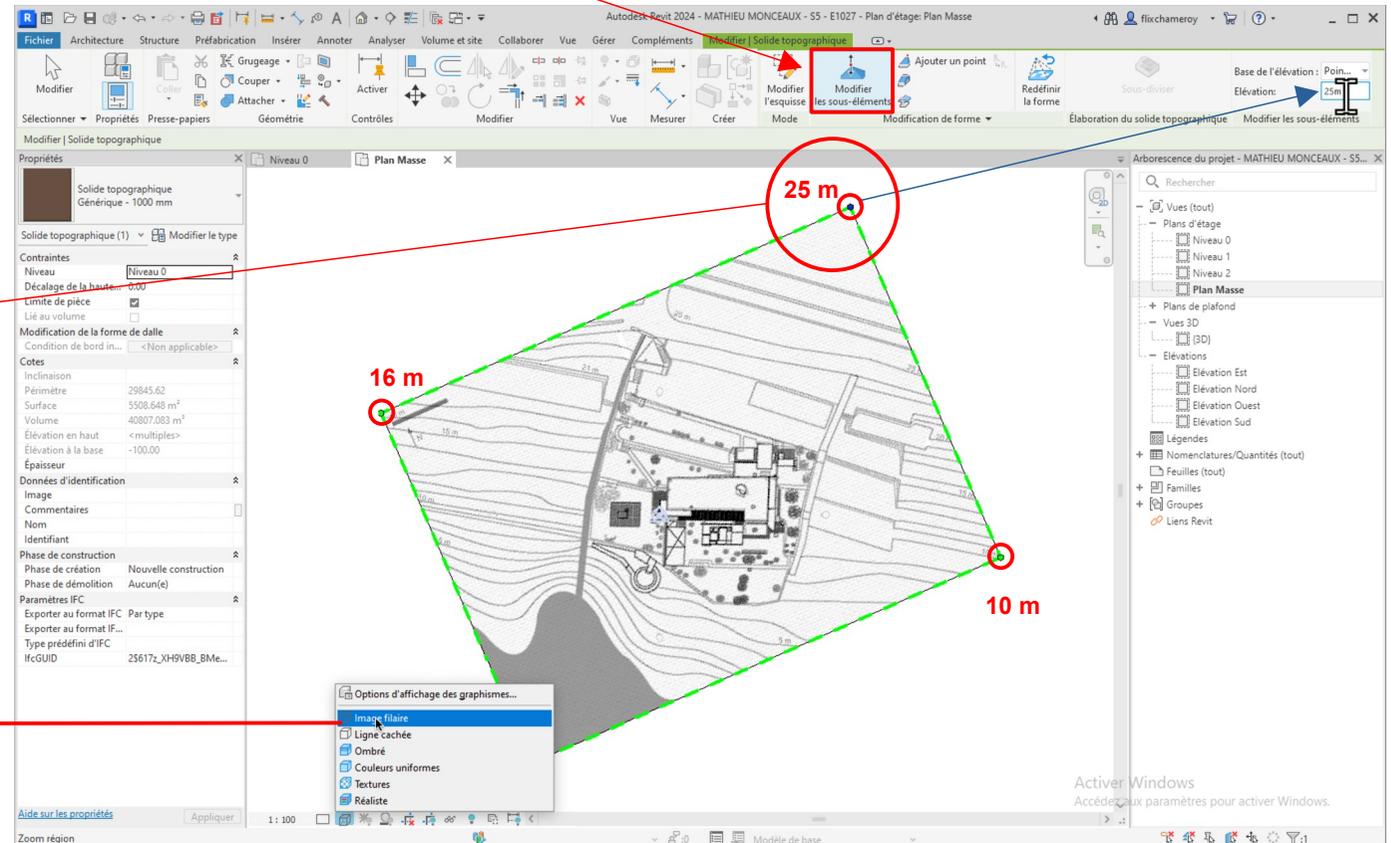
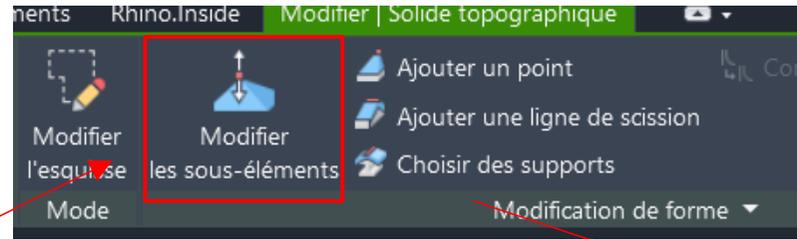
Sélectionnez le solide topographique et observez les outils dédiés dans le ruban

Utilisez l'outil **modifier les sous éléments** pour régler l'altimétrie des 3 coins qui ne sont pas à 0.

Sélectionnez le point et indiquez la mesure en centimètre



Passez en affichage filaire pour voir l'image de fond « à travers » le solide topo



Modélisation de site – Points de topographie

Toujours avec le solide topo sélectionné, utilisez l'outil « Ajouter un point » et placez des points sur les courbes de niveaux

AVANT de placer les points, ASSUREZ VOUS de demander **une élévation ABSOLUE**

AVANT de placer les points, bien s'assurer que la base de l'élévation est le point de base du projet

Le long de la surface Base de l'élévation : Point de...
Absolu Elévation: 5M
Ajouter une élévation

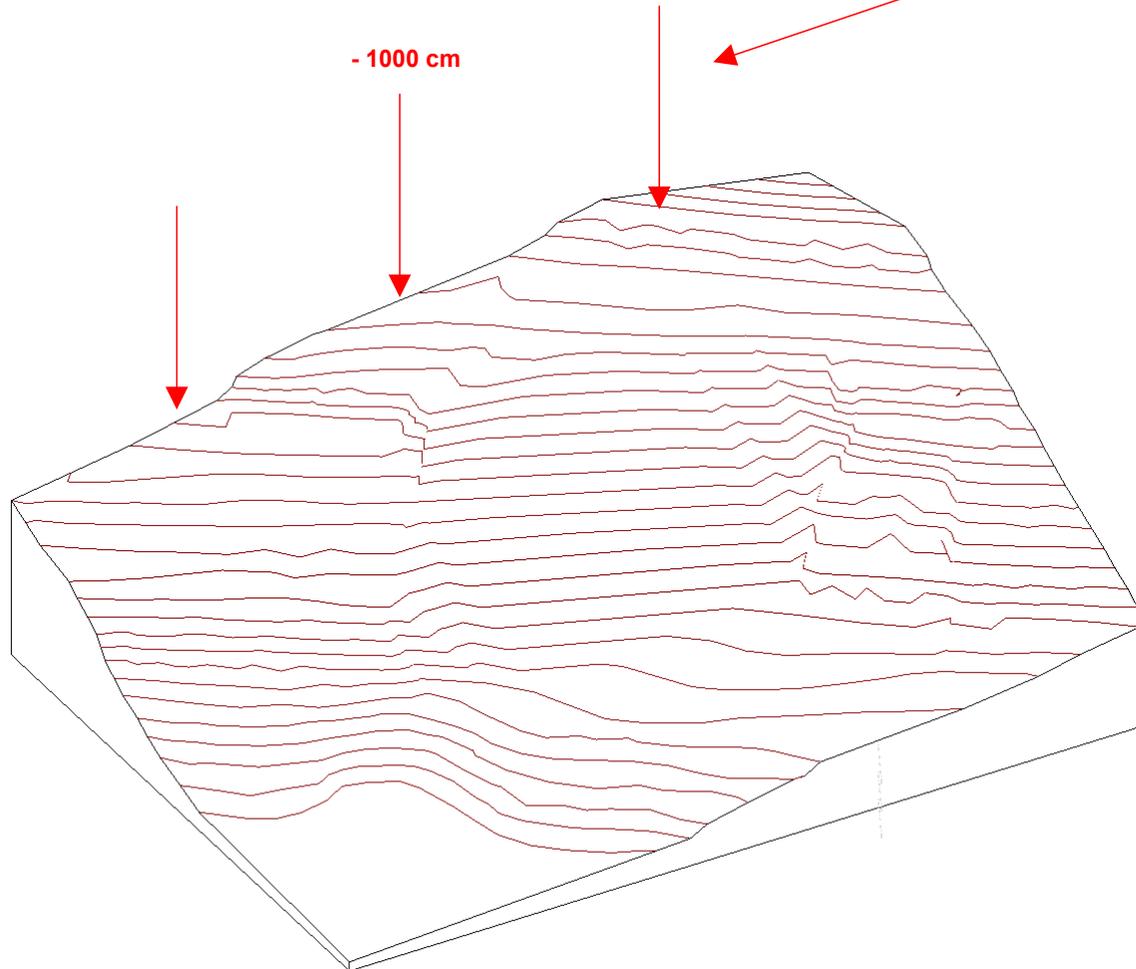
Entrez l'élévation (**attention aux unités!**) de chaque courbe de niveau puis placez des points suivants les courbes de nvx en vous appuyant sur l'image de fond.

Réalisez le même travail **pour toutes les courbes de niveau.**

Au niveau de la villa ou aux autres endroits où les courbes sont cachés, il n'est pas nécessaire d'inventer des points, vous modéliserez plus finement cette partie plus tard

Modélisation de site – Points de topographie

En vue de 3D observez le volume obtenu.



Propriétés

Solide topographique
Générique - 1000 mm

Solide topographique (1) Modifier le type

Contraintes

Niveau	Niveau 0
Décalage de la hauteur par rapport au niveau	-1000.00
Limite de pièce	<input checked="" type="checkbox"/>
Lié au volume	<input type="checkbox"/>

Modification de la forme de dalle

Condition de bord incurvé <Non applicable>

Cotes

Inclinaison	
Périmètre	29994.11
Surface	6122.430 m ²
Volume	78682.069 m ³
Élévation en haut	< multiples >
Élévation à la base	-1100.00
Épaisseur	

Données d'identification

Image	
Commentaires	<input type="checkbox"/>
Nom	
Identifiant	

Phase de construction

Phase de création	Nouvelle construction
Phase de démolition	Aucun(e)

Paramètres IFC

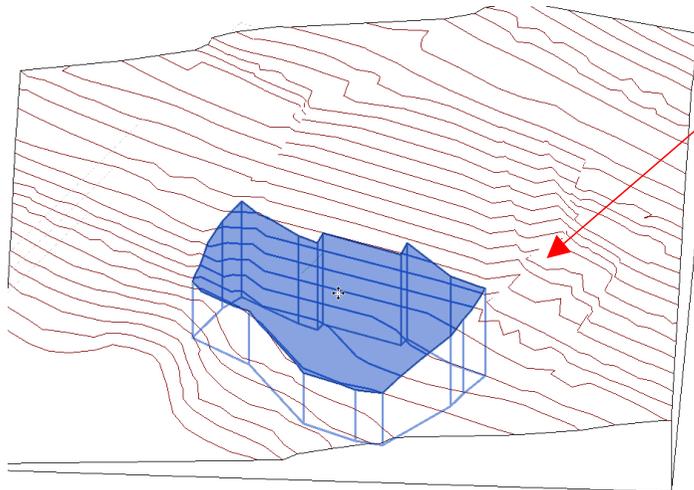
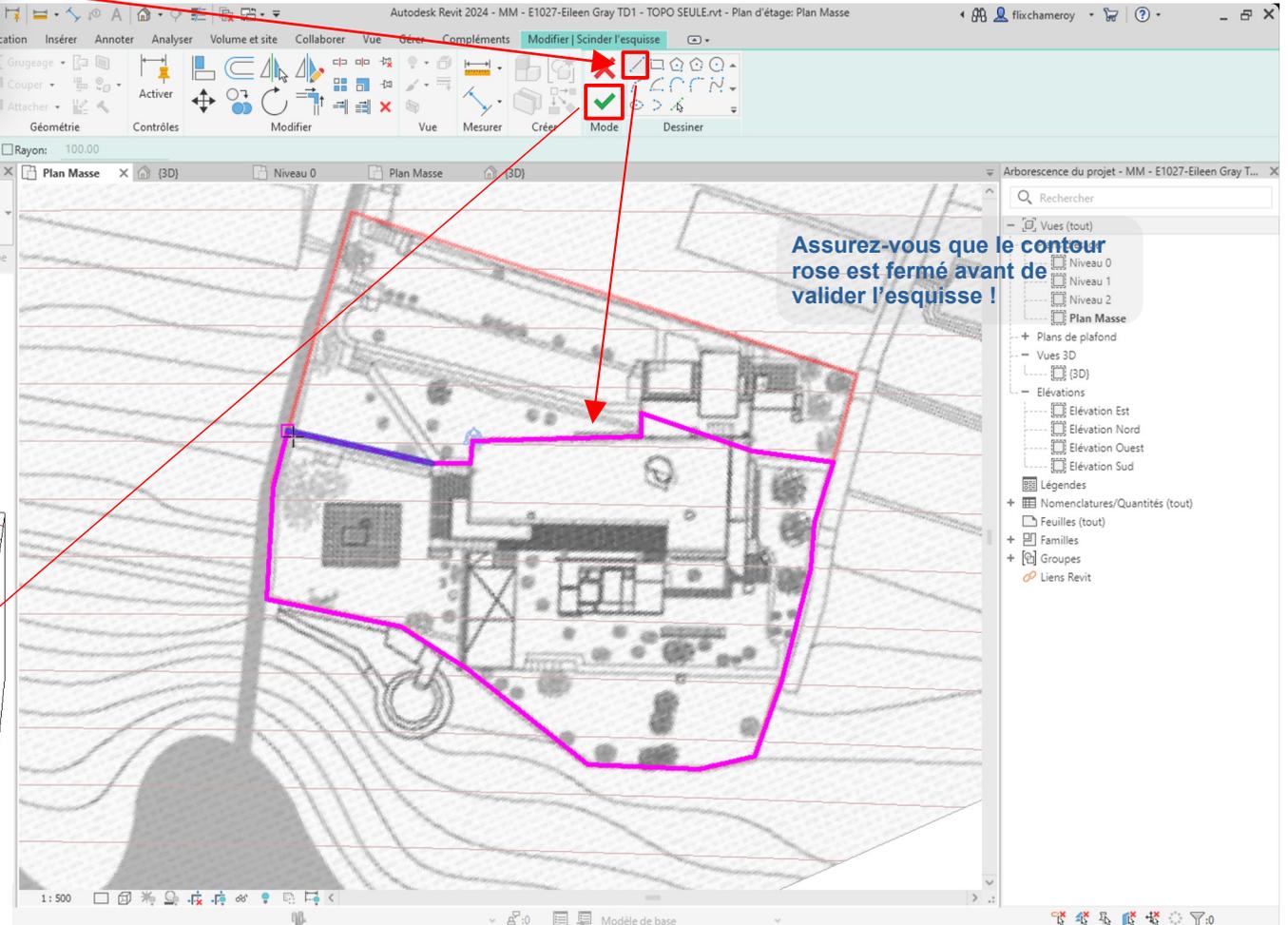
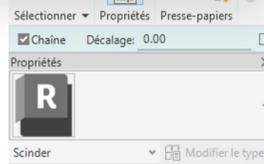
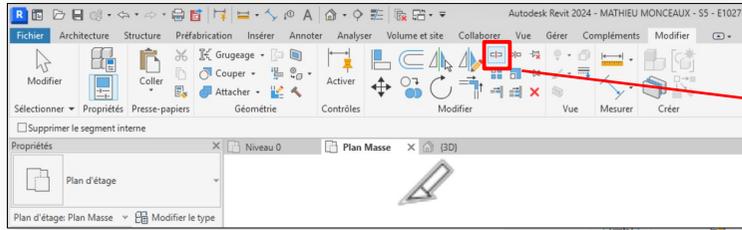
Exporter au format IFC	Par type
Exporter au format IFC sous	
Type prédéfini d'IFC	
IfcGUID	0qPeEHMQv5Cx_KgruZS2J1

Réaliser des « terrassements »

Modélisation de site – Découpe d'un 1er terrassement

Sélectionnez le solide et depuis le ruban utilisez l'outil « Scinder ».

Le Ruban change et les outils CAD de dessin apparaissent
Dessinez des lignes tout autour du contour du 1^{er} terrassement.
Validez le tracé afin de **découper le solide** topographique.



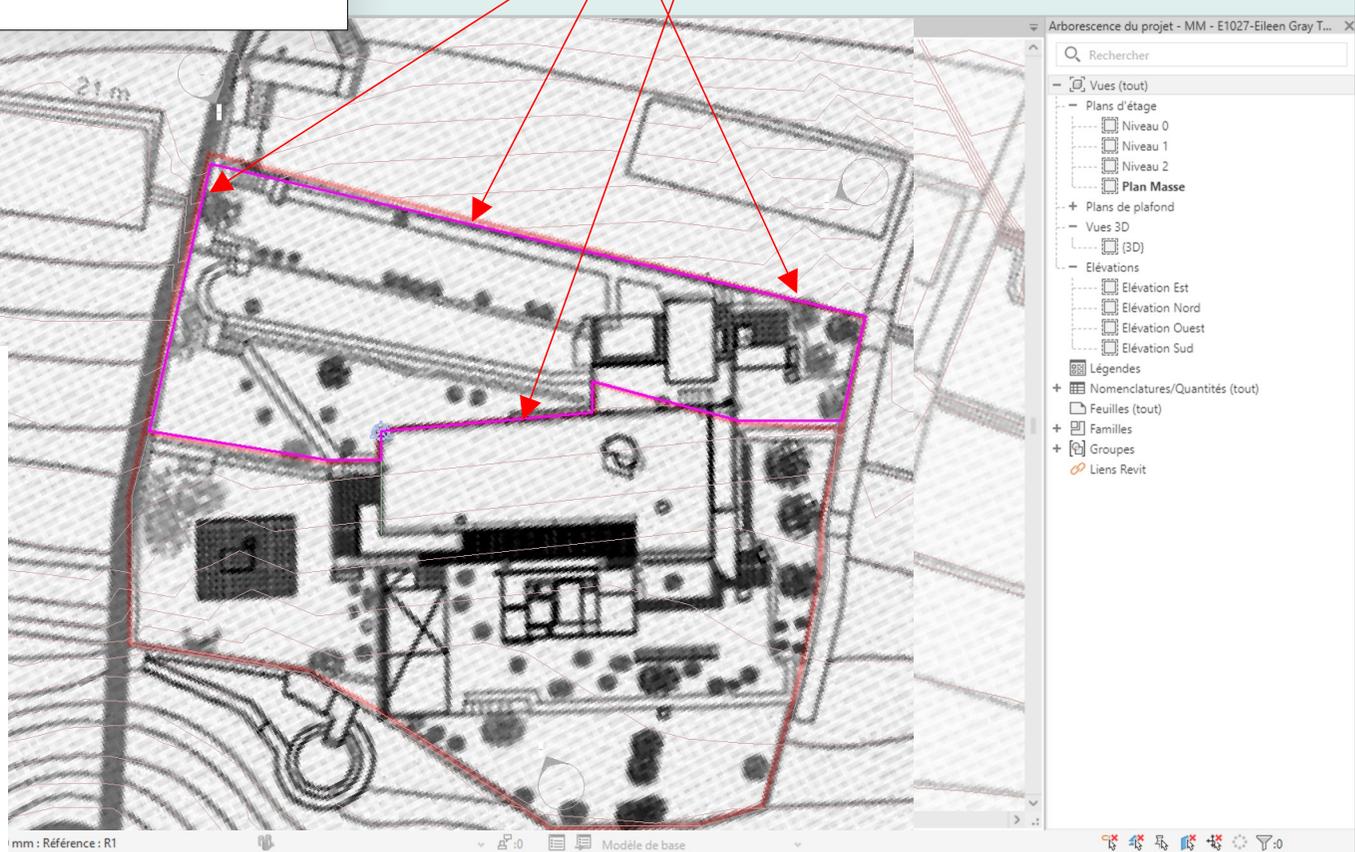
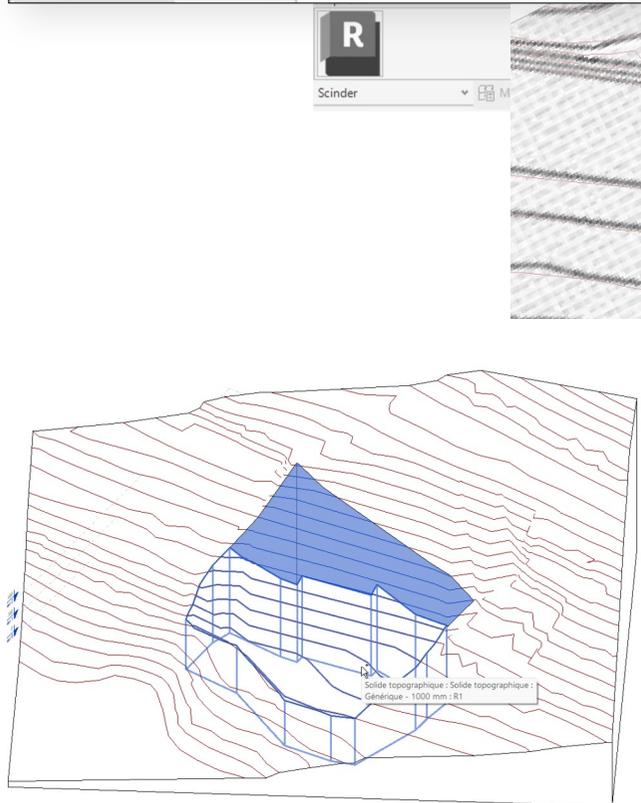
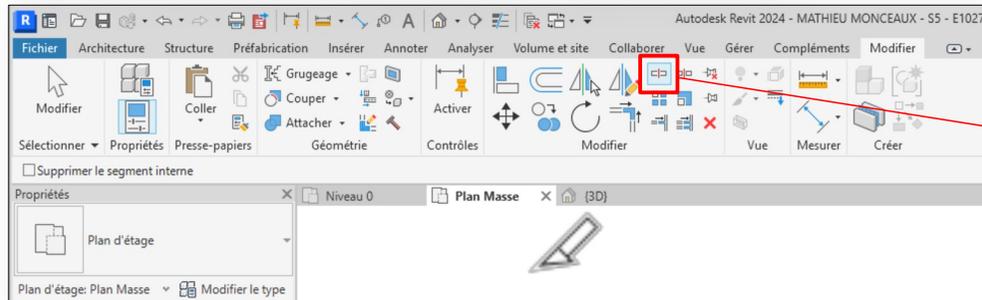
Modélisation de site – Découpe d'un 2^e terrassement

De la même manière utilisez l'**outil scinder** pour le second terrassement

Dessinez des lignes tout autour du contour du 2^e terrassement.

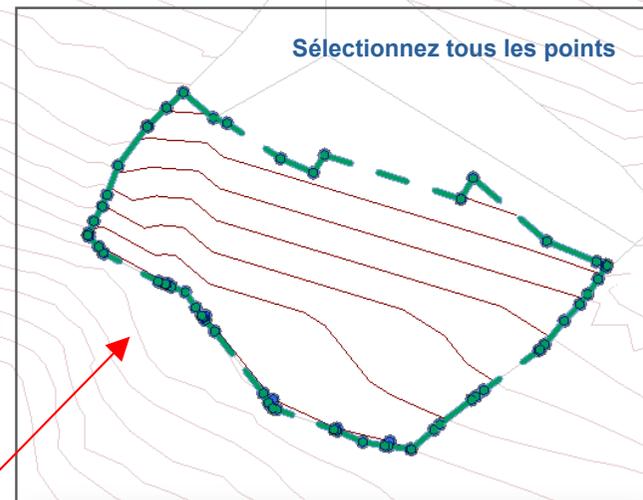
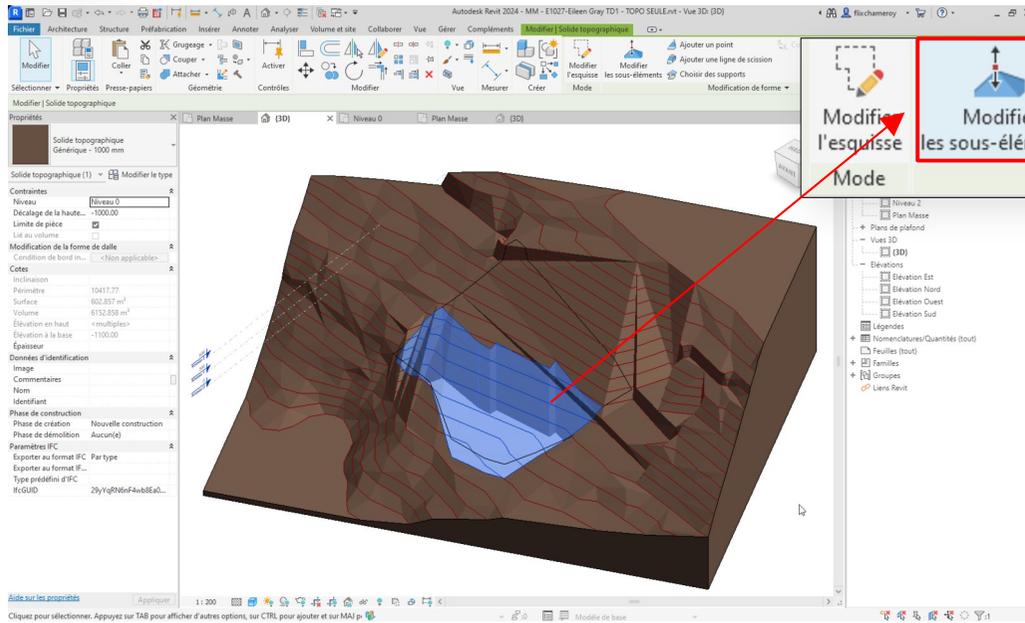
Les lignes entre les deux terrassements doivent être **parfaitement superposées**

Utilisez la détection de lignes existantes pour vous aider .

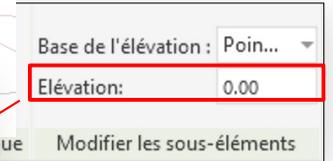


Modélisation de site – Mise à niveau des terrassements

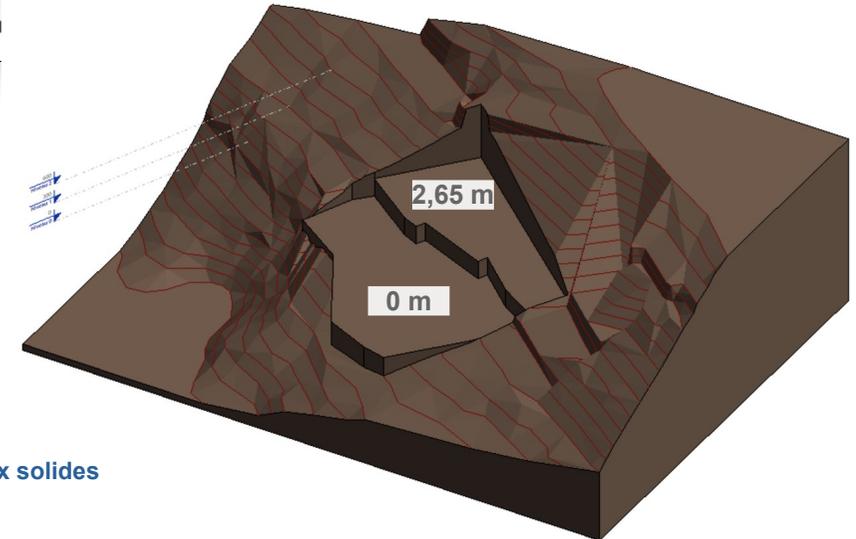
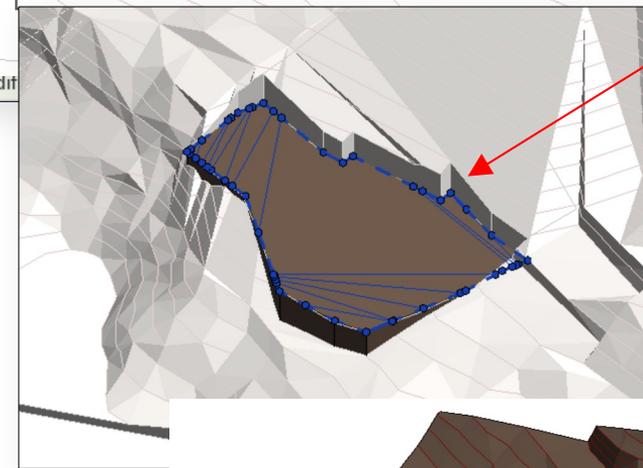
Afin d'**aplanir les deux terrassements**, sélectionnez-les **un par un** et modifiez **les sous-éléments**.
Sélectionnez tous les points et donnez-leur une **élévation de 0** pour le **premier** et **2M65** pour le **second**



Appliquez la valeur



The dialog box shows the 'Modifier les sous-éléments' (Modify Sub-elements) tool. The 'Base de l'élévation' (Base Elevation) dropdown is set to 'Poin...'. The 'Élévation' (Elevation) field is set to '0.00'. A red box highlights the 'Élévation' field. Below the field is the text 'Modifier les sous-éléments'.

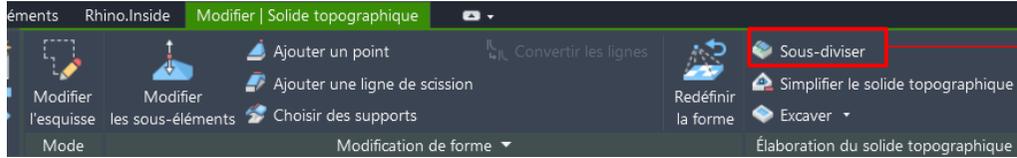


Réalisez l'opération pour les deux solides

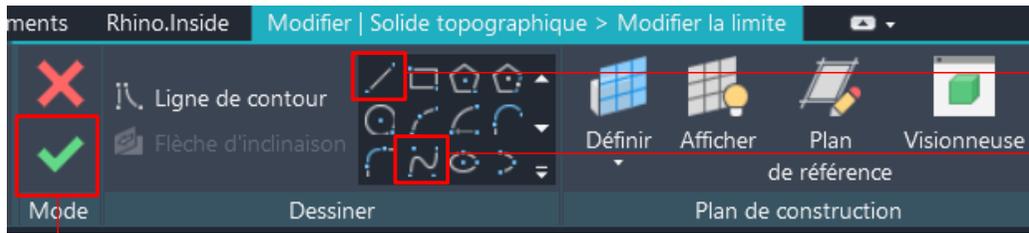
Sous-divisions :
routes, mers, etc

Modélisation de site – Ajout d'une sous-région

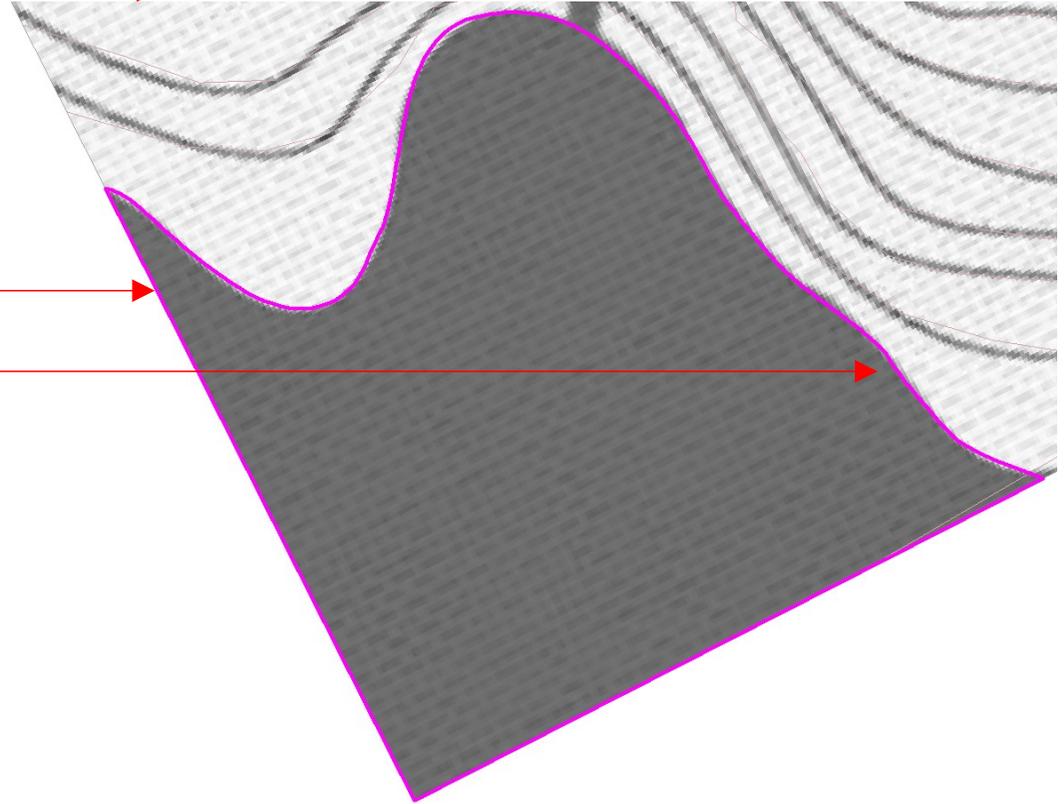
Après **sélection du solide topographique** utilisez l'outil « **sous-diviser** » afin de créer une **sous division** suivant l'altimétrie principale mais ayant un nouvel aspect (matériau) .



Utilisez les outils de **CAD pour dessiner la sous division**

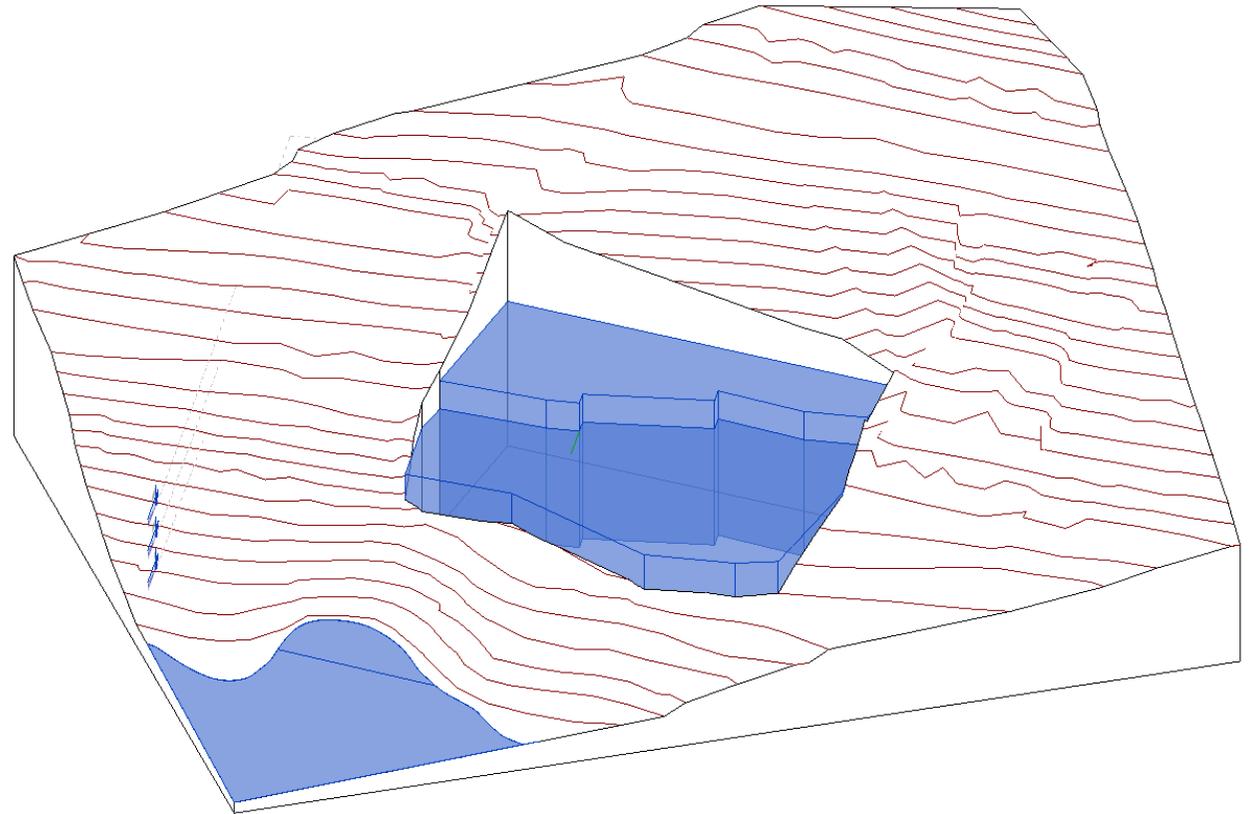
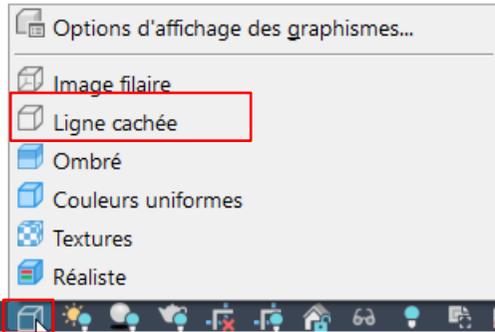


Fermer correctement le **tracé** et validez



Modélisation de site – Ajout d'une sous-région

En vue de 3D explorer les styles visuels



Déposez sur Moodle vos captures

d'écran LÉGENDEES

COMPILÉES DANS UN PDF MULTIPAGE

Liste des captures :

- > Capture du plan masse en « nord projet »
- > Capture du plan masse en « nord géographique »
- > Capture de la fenêtre de gestion des liens
- > Capture du solide topographique, des terrassements **SÉLECTIONNÉS** et de la sous division