

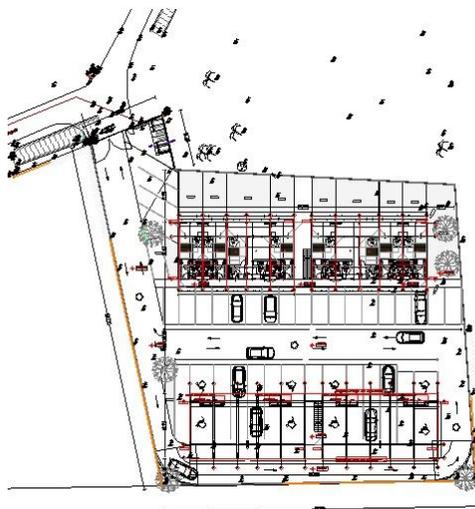
PREPARATION DE CHANTIER

BTS Bâtiment

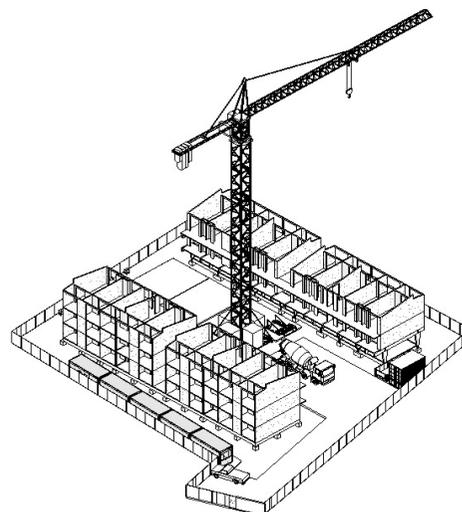
INSTALLATION DE CHANTIER

TD-BIM

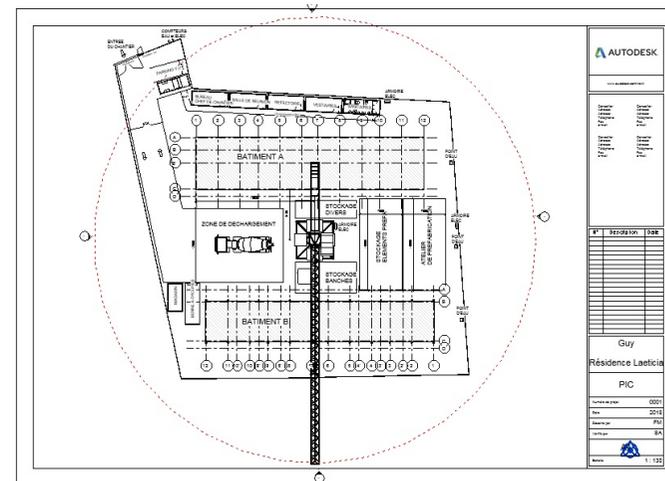
TUTORIEL INSTALLATION DE CHANTIER SUR REVIT



Plan de masse



Modélisation 3D



PIC

Dossier support : Construction de 40 Lgts "Résidence LAETITIA " à Cayenne

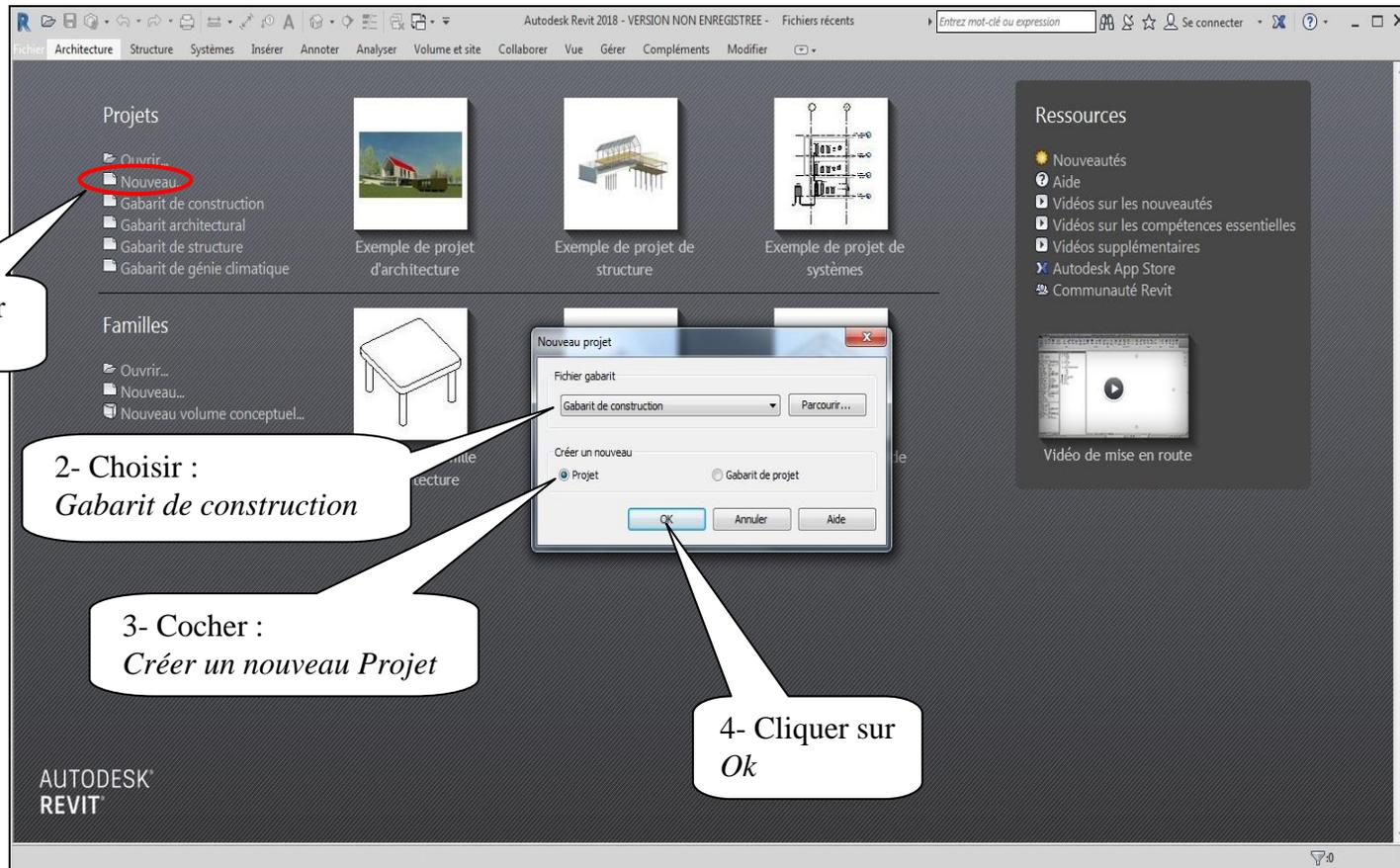
Logiciel : REVIT 2018

ETAPE 1 :
Lancer le
logiciel REVIT

Pour lancer le logiciel faire un double clic sur l'icône qui se trouve sur le bureau :



ETAPE 2 :
Commencer un
nouveau Projet



1- Cliquer sur
Nouveau

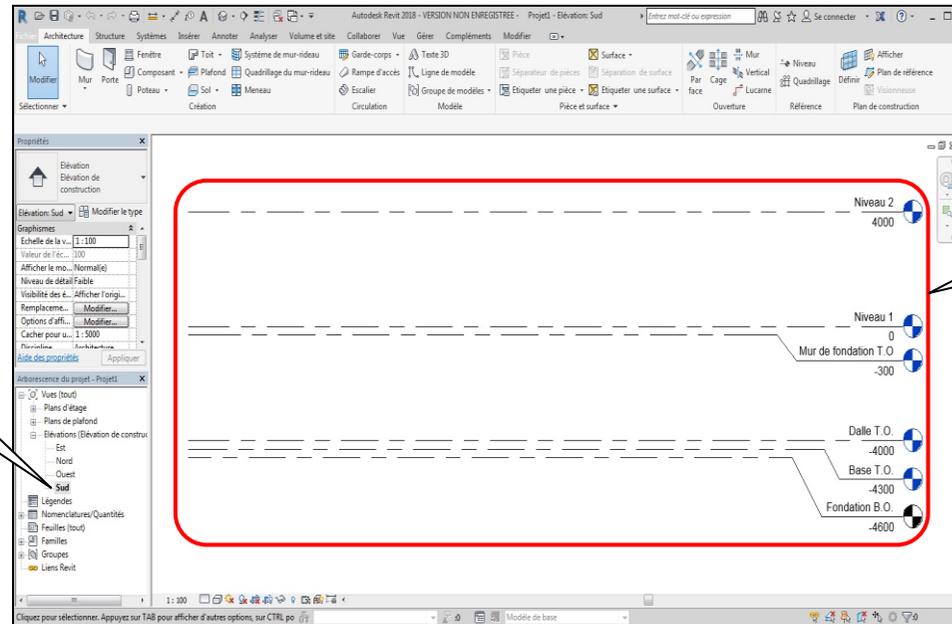
2- Choisir :
Gabarit de construction

3- Cocher :
Créer un nouveau Projet

4- Cliquer sur
Ok

3.1/ Supprimer les niveaux existants :

1-Se placer dans :
élévation Sud

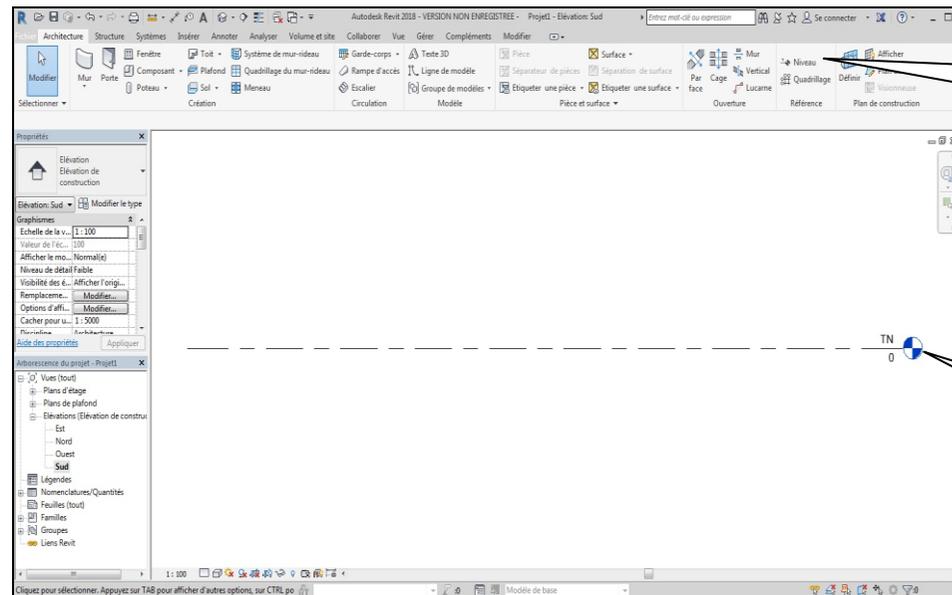


2-Sélectionner et
supprimer tous les
niveaux existants

ETAPE 3 :
Définir le
niveau du
projet

3.2/ Créer un niveau TN :

1-Cliquer sur
la commande :
Niveau



2-Créer le niveau :
TN
alt = 0

4.1/ Insérer le plan de masse :

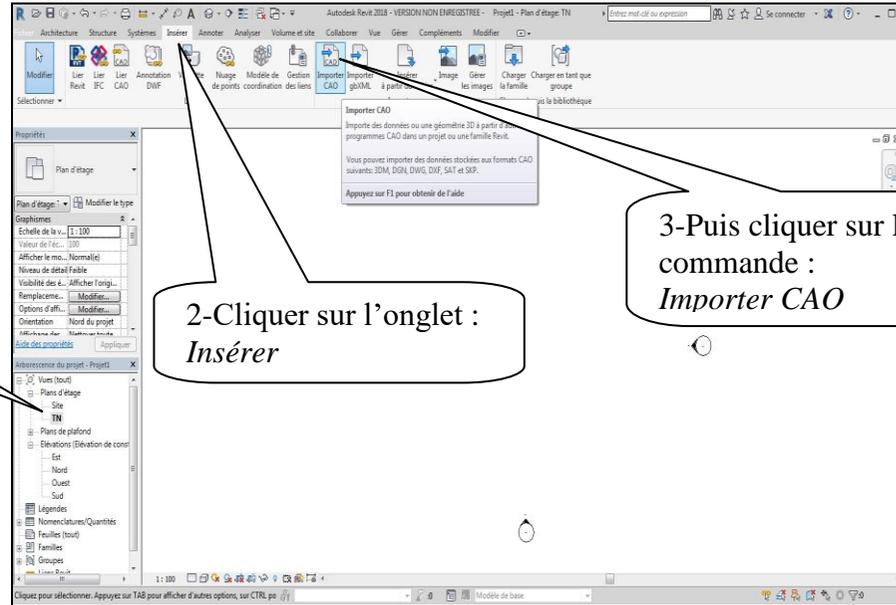
Dans cette étape nous allons insérer le plan de masse du projet à partir du fichier dwg.
Le plan de masse servira de fond de plan pour positionner les éléments de l'installation de chantier.

ETAPE 4 : Insérer le plan de masse du projet

1-Se placer dans le plan: *TN*
(Créé précédemment)

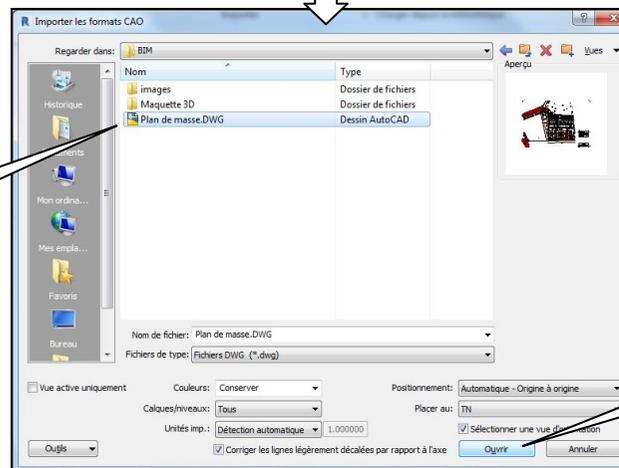
2-Cliquer sur l'onglet :
Insérer

3-Puis cliquer sur la commande :
Importer CAO

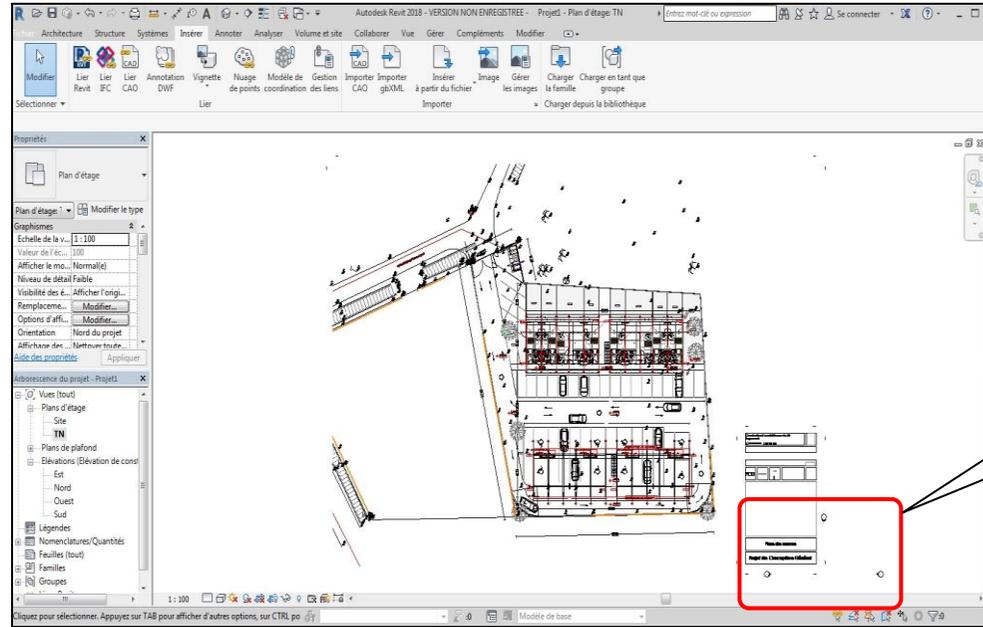


4-Rechercher et sélectionner le plan de masse du projet:
Plan de masse.dwg

5-Cliquer sur :
Ouvrir

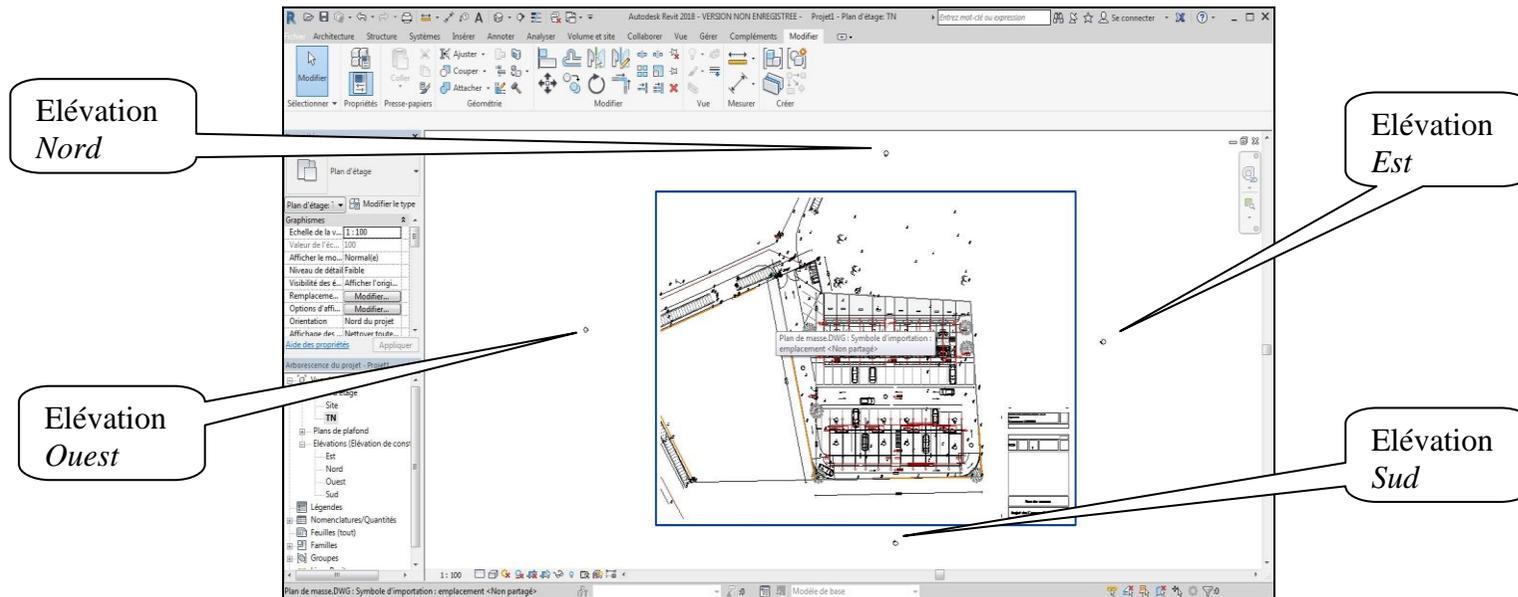


4.2/ Repositionner les points de vue des élévations (Nord, Sud, Est, Ouest) :



Sélectionner et déplacer les points de vue : [view control icon]

ETAPE 4 :
Insérer le plan de masse du projet



Elévation Nord

Elévation Est

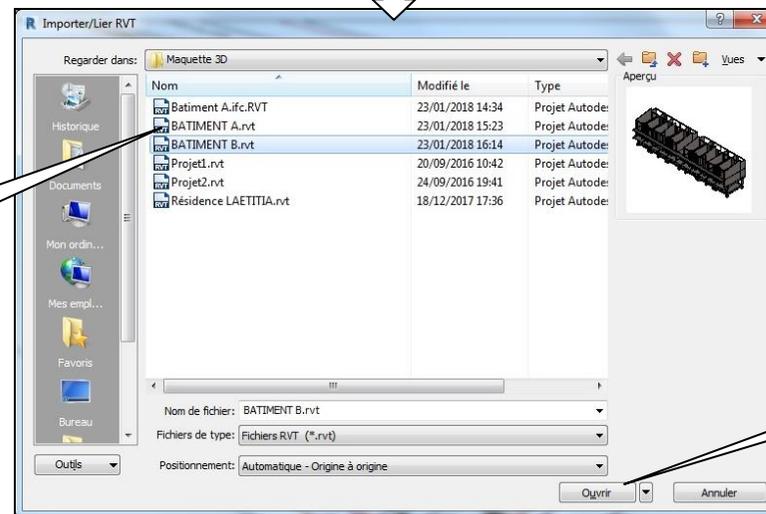
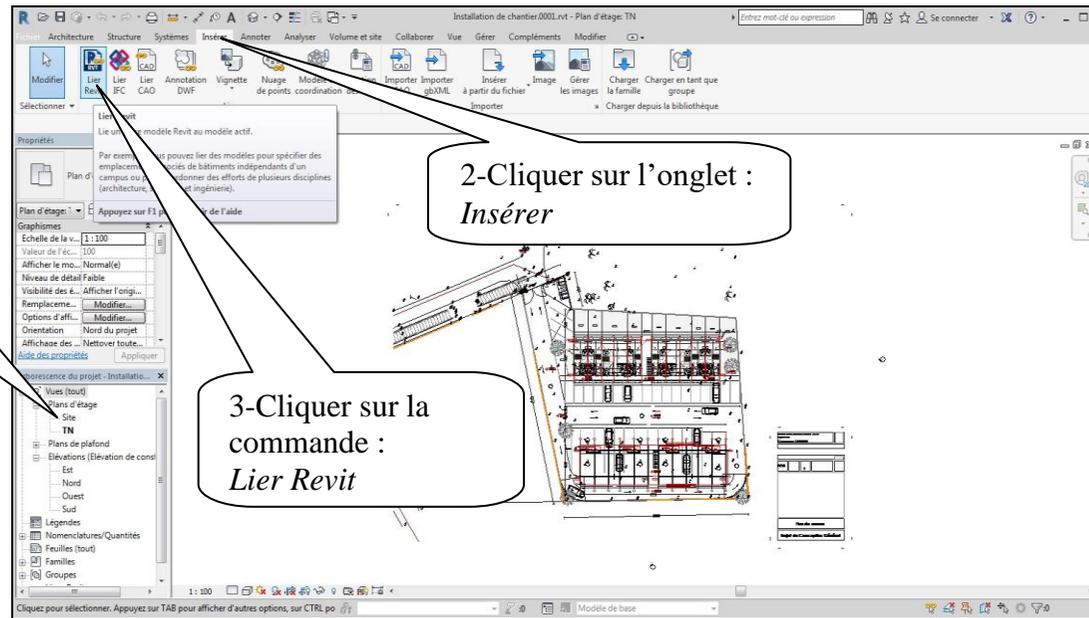
Elévation Ouest

Elévation Sud

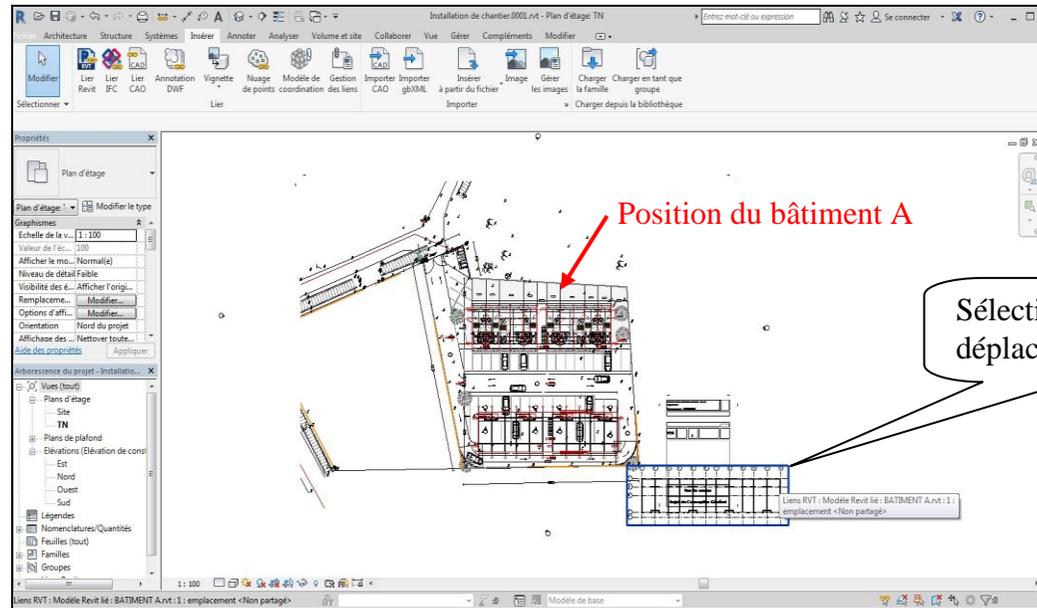
Nous allons maintenant insérer les maquettes 3D Revit des bâtiments A et B.
Les maquettes seront positionnées à l'aide du plan de masse.

5.1/ Insérer la maquette 3D du bâtiment A :

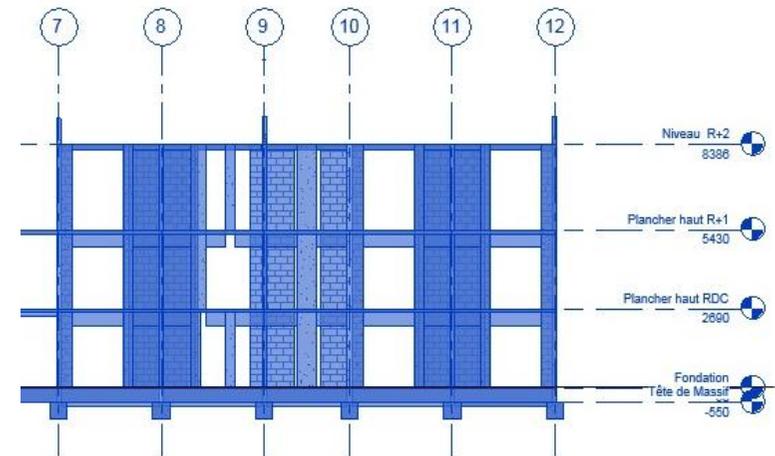
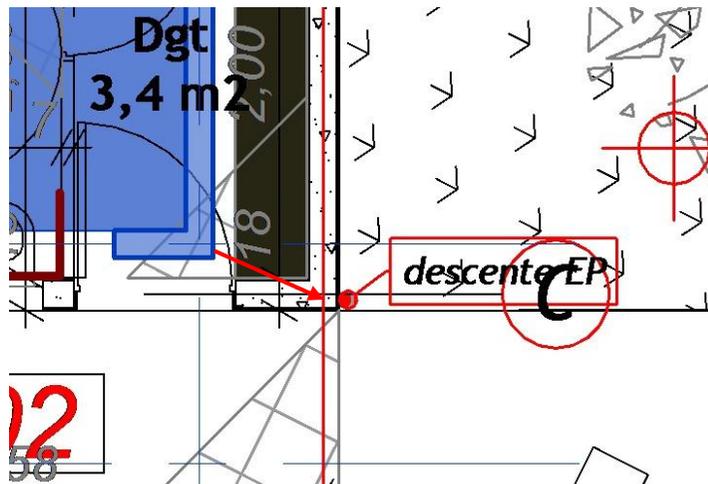
ETAPE 5 : Insérer les maquettes 3D des bâtiments



5.2/ Positionner la maquette 3D du bâtiment A :



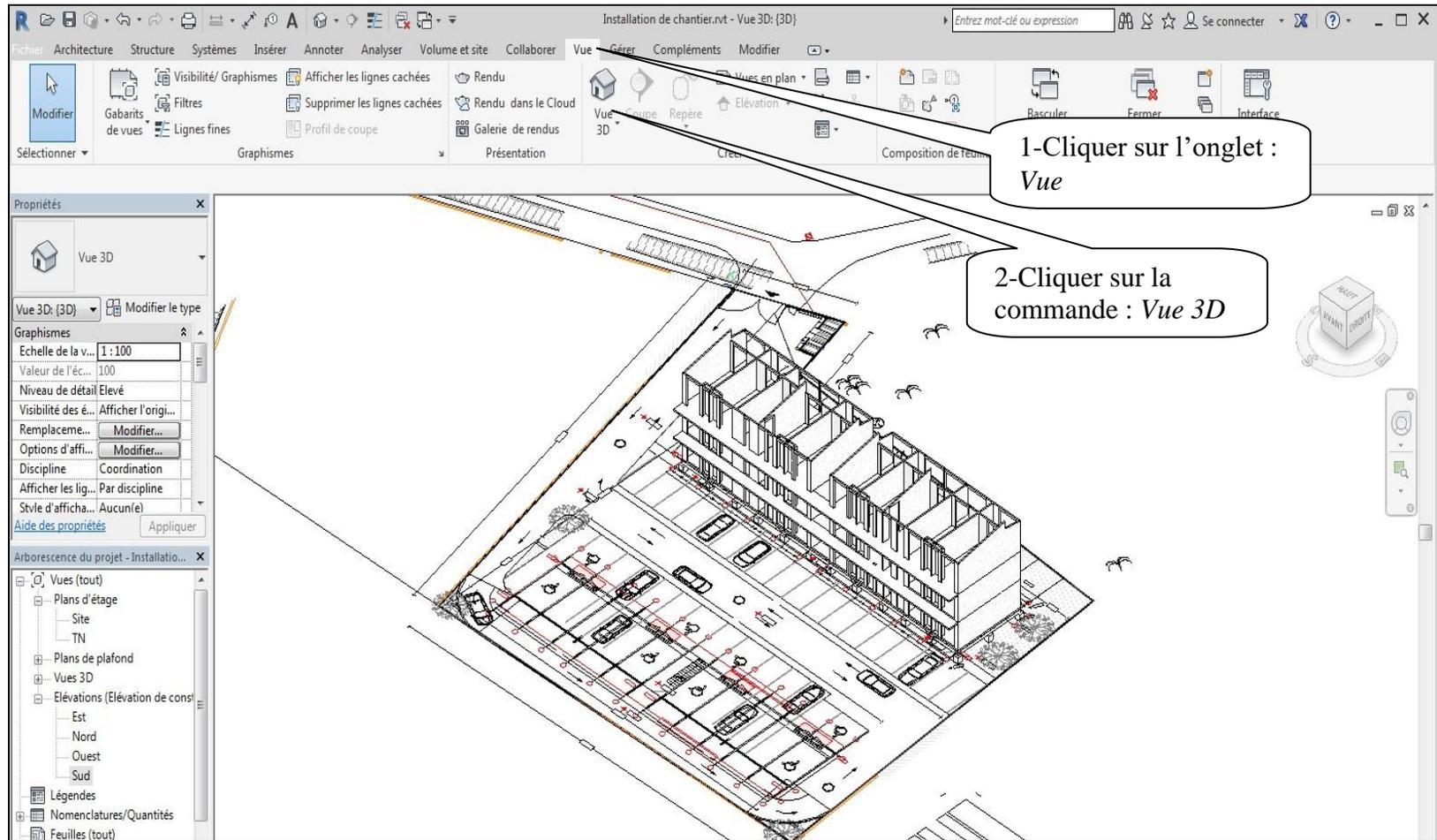
ETAPE 5 :
Insérer les
maquettes 3D
des bâtiments



- En s'aidant du plan de masse,
positionner la maquette dans le sens horizontal

- Se placer dans : *élévation sud*
- Positionner la maquette dans le sens vertical :
arase inf de la dalle basse au niveau du TN

5.3/ Visualiser en 3D :



ETAPE 5 : **Insérer les** **maquettes 3D** **des bâtiments**

Intérêt de la commande "Lier Revit":

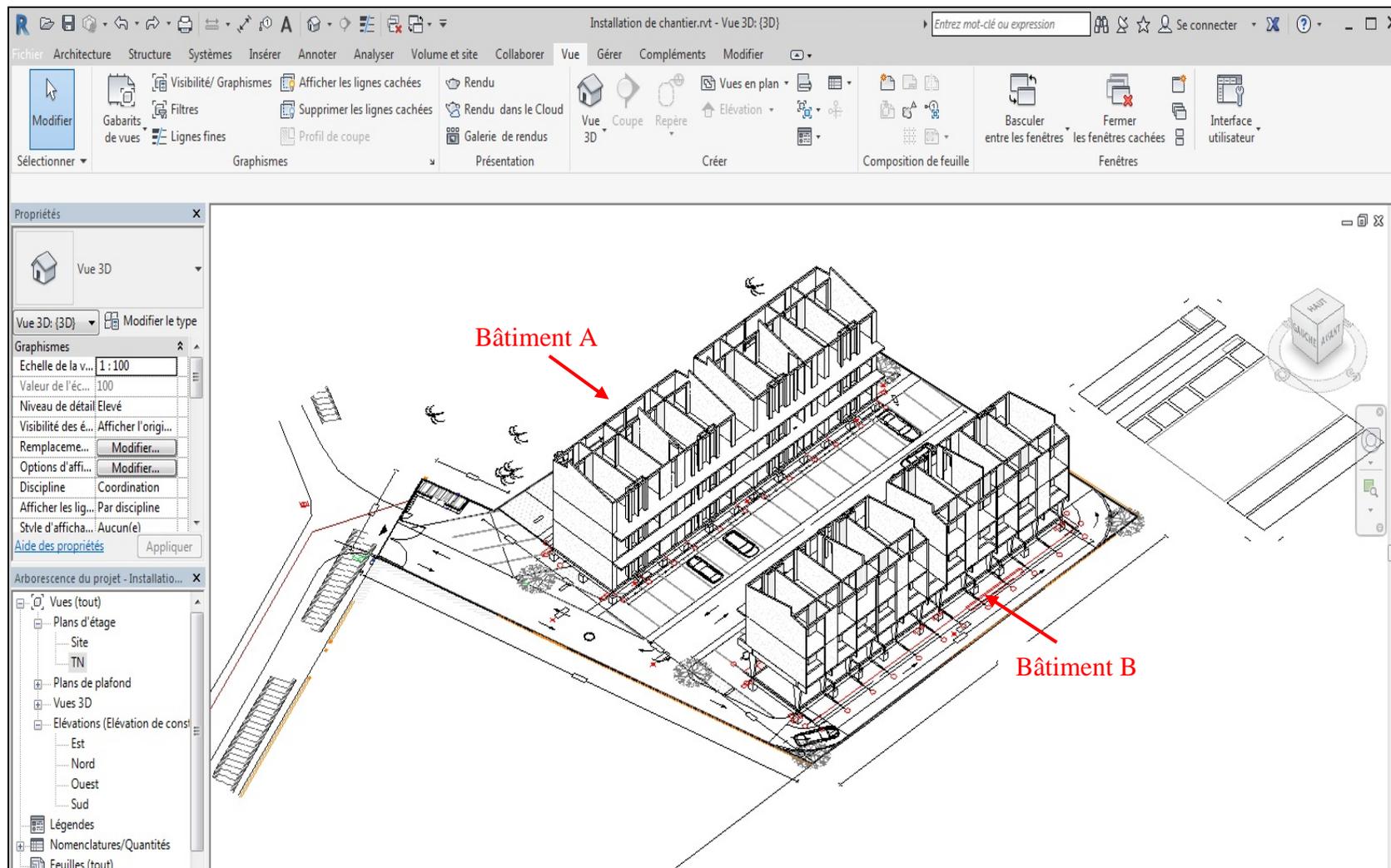
La maquette insérée sur le plan est liée au fichier : *BATIMENT A.rvt*

En cas de modification de la maquette 3D, les changements pourront être automatiquement pris en compte sur le PIC.

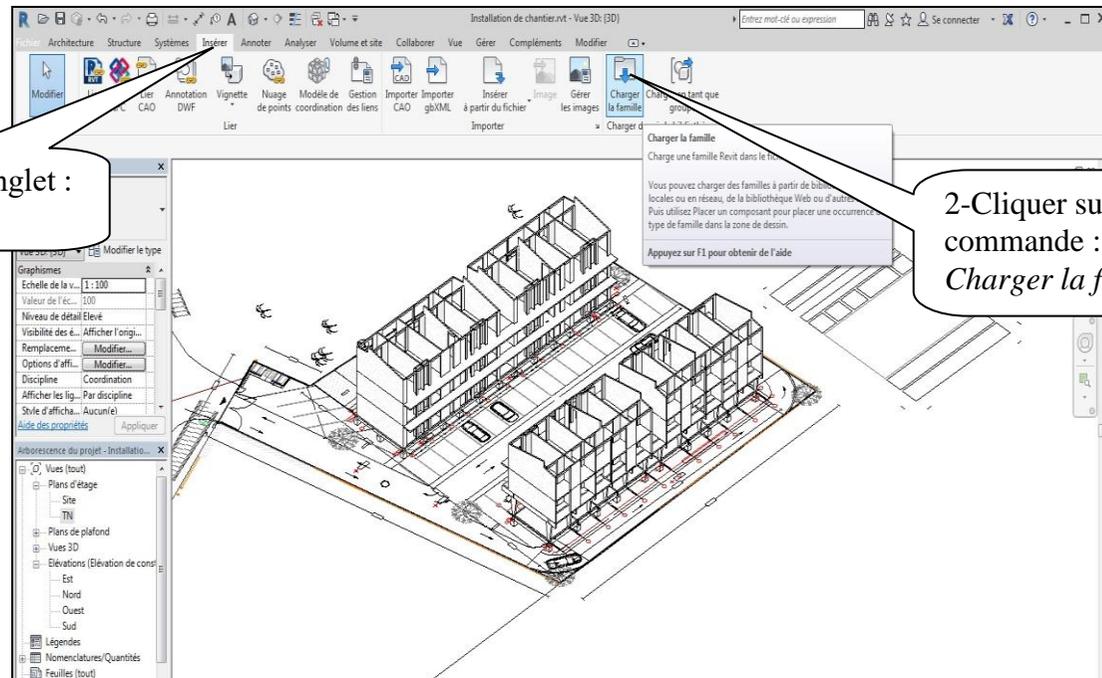
5.4/ Insérer la maquette 3D du bâtiment B :

Procéder de la même manière pour insérer la maquette du bâtiment B

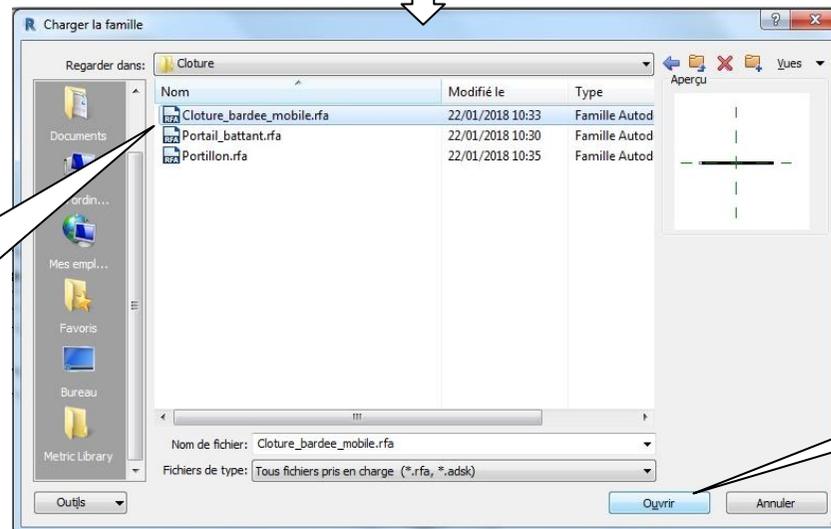
ETAPE 5 :
Insérer les
maquettes 3D
des bâtiments



6.1/ Charger la famille de clôture :



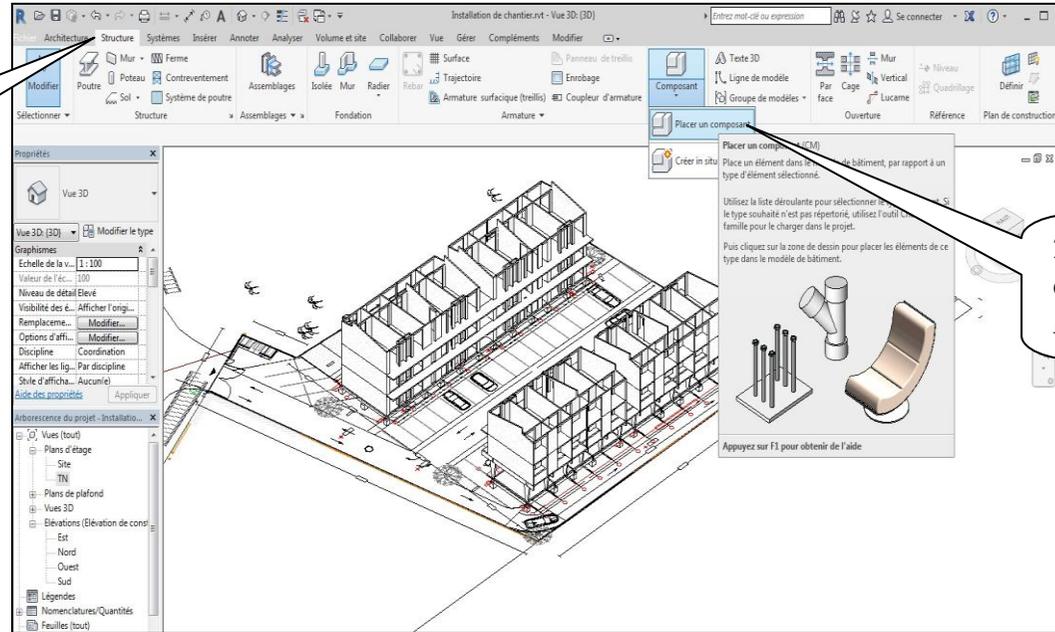
ETAPE 6 :
Modéliser la
clôture de
chantier



6.2/ Positionner les éléments de clôture :

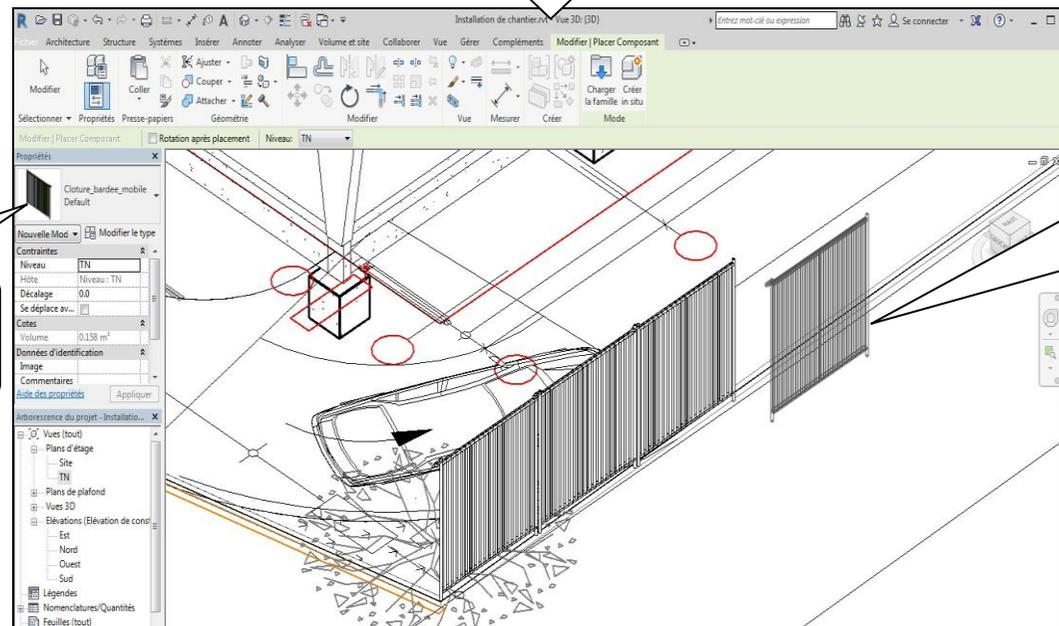
ETAPE 6 : Modéliser la clôture de chantier

1-Cliquer sur l'onglet :
Structure



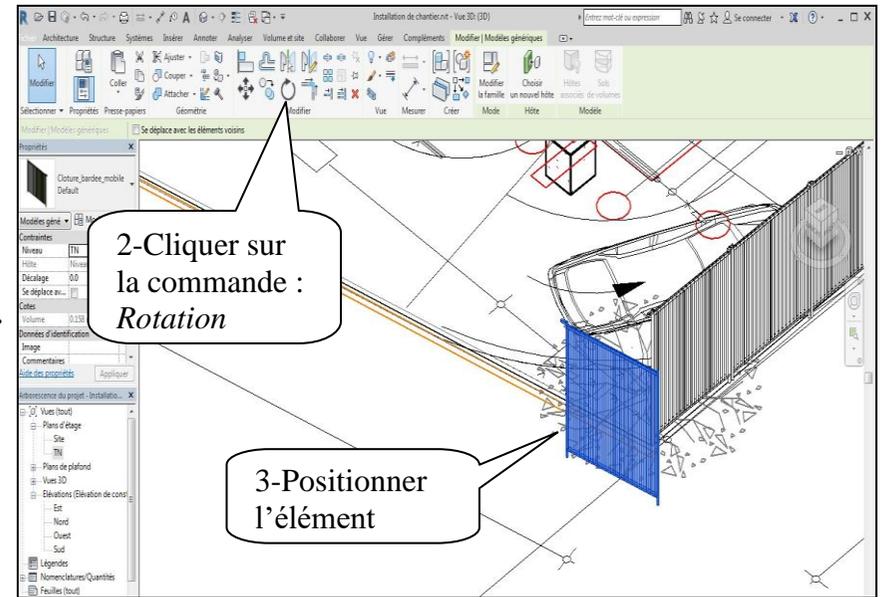
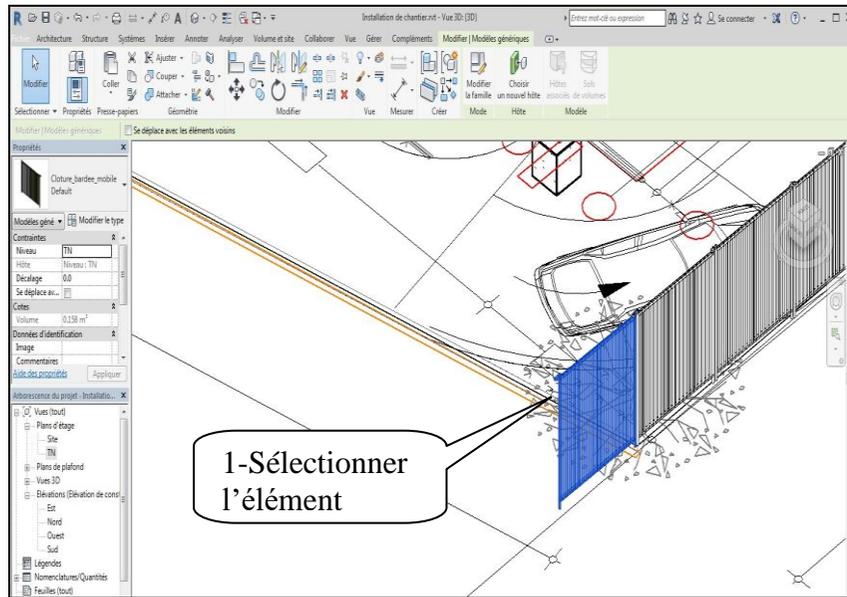
2-Cliquer sur la
commande :
Placer un composant

3-Vérifier la famille
sélectionnée :
Clôture bardée mobile



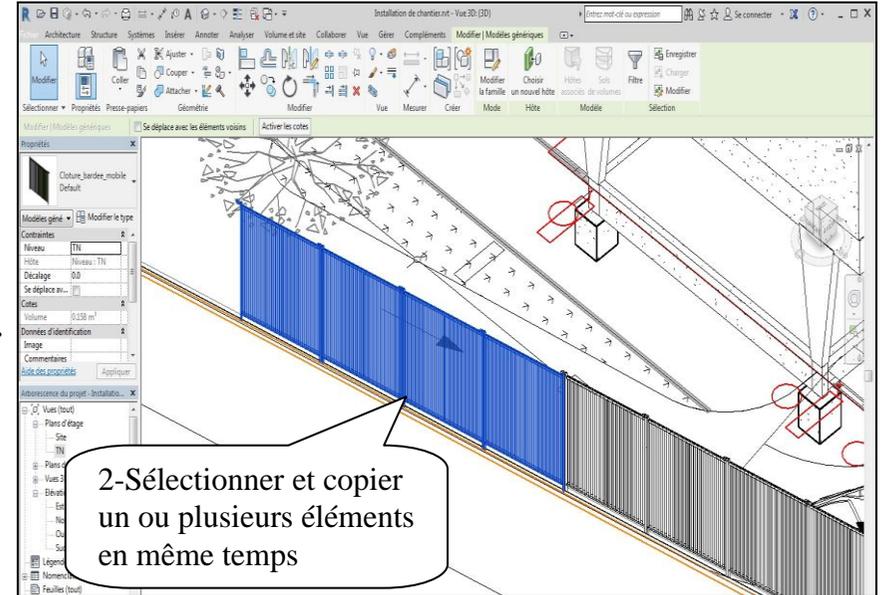
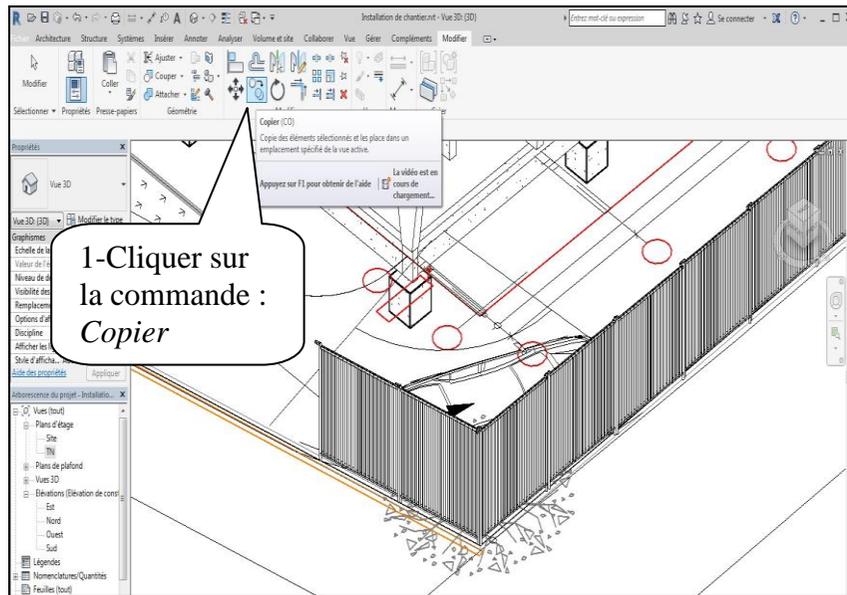
4-Placer les
éléments de clôture
sur la limite du
terrain en vous
aidant du plan de
masse

Utiliser la commande *rotation* pour tourner les éléments de clôture :



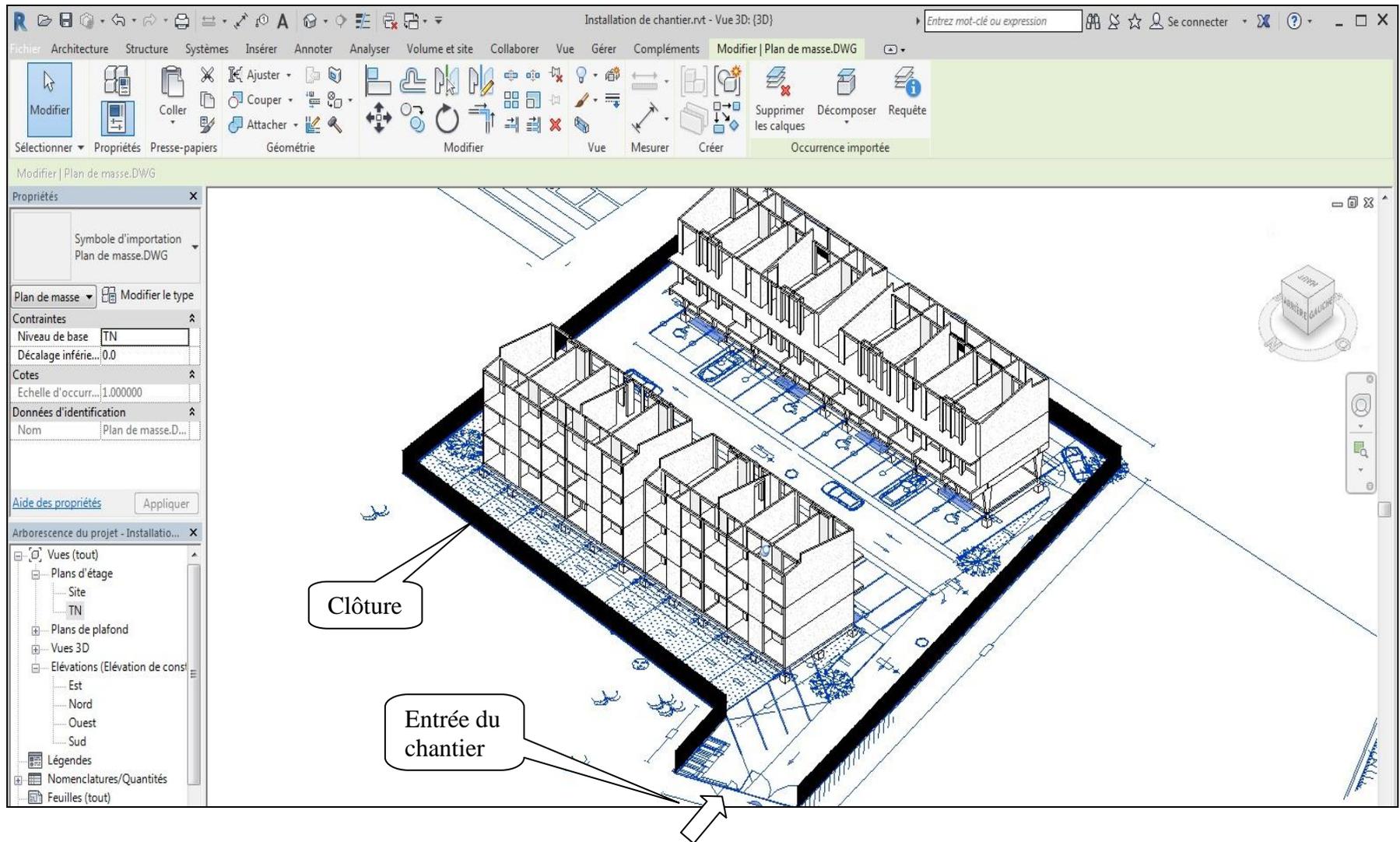
ETAPE 6 :
Modéliser la
clôture de
chantier

Utiliser la commande *copier* pour gagner du temps :



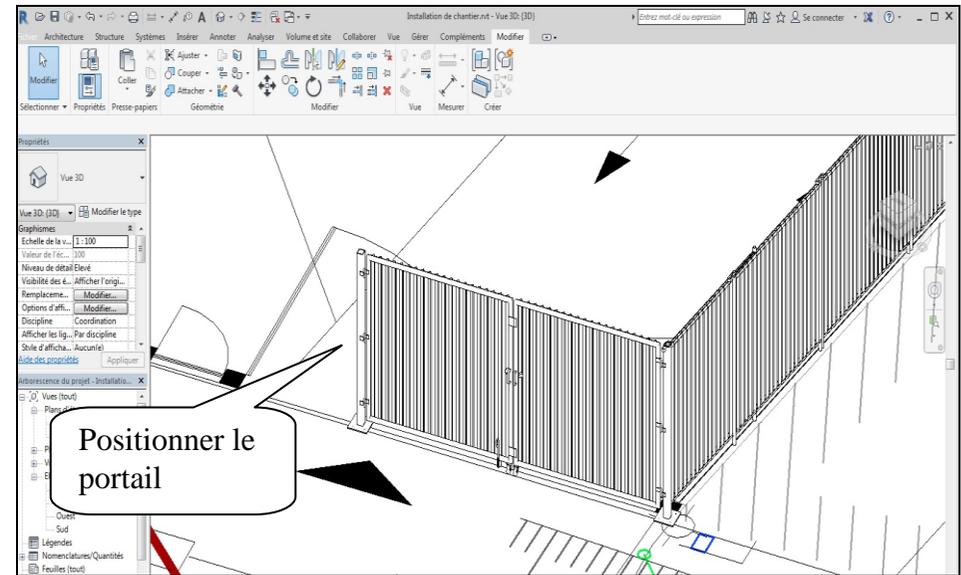
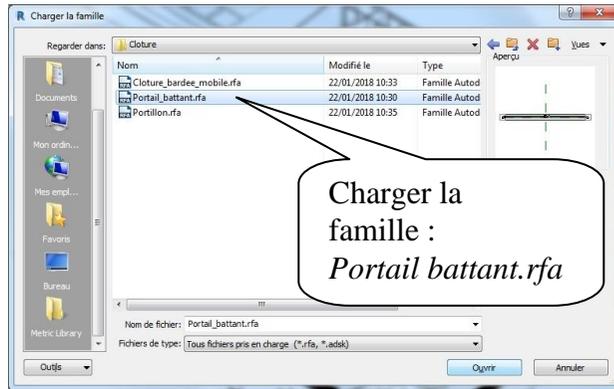
6.3/ Mettre en place les accès du chantier :

ETAPE 6 : Modéliser la clôture de chantier



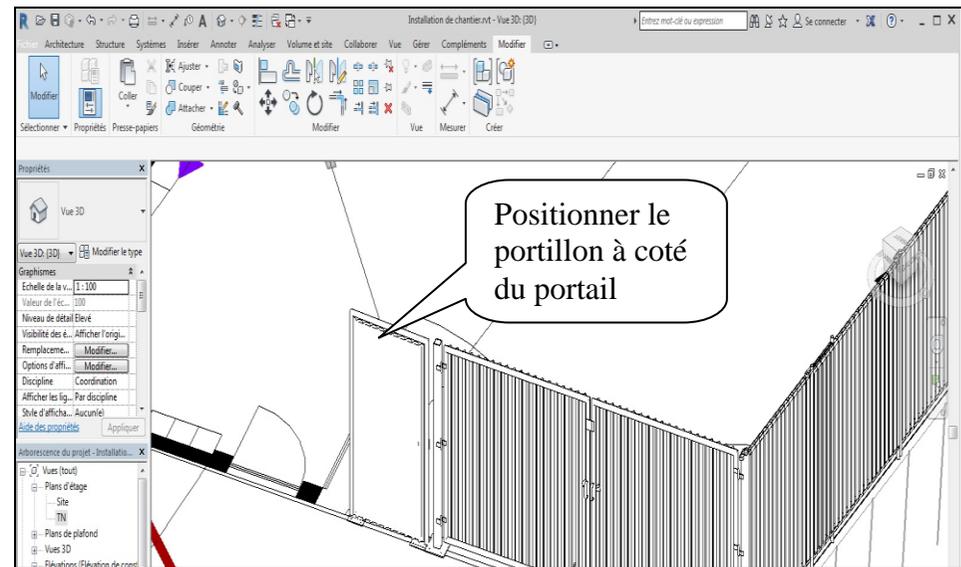
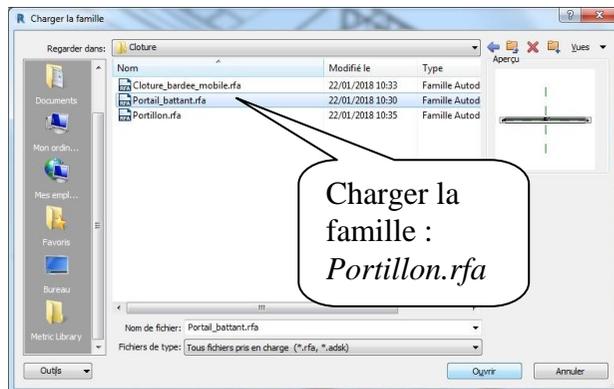
Pour accéder au chantier nous allons mettre en place un portail pour les véhicules et un portillon pour les piétons.

Mettre en place le portail :

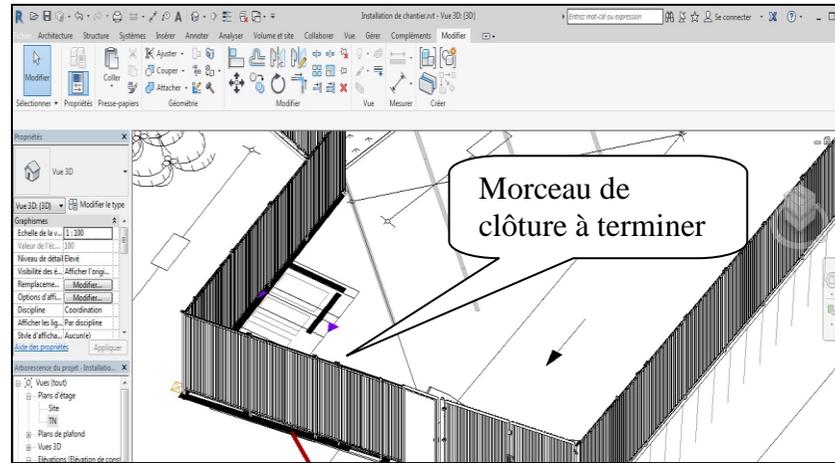


ETAPE 6 : Modéliser la clôture de chantier

Mettre en place le portillon :

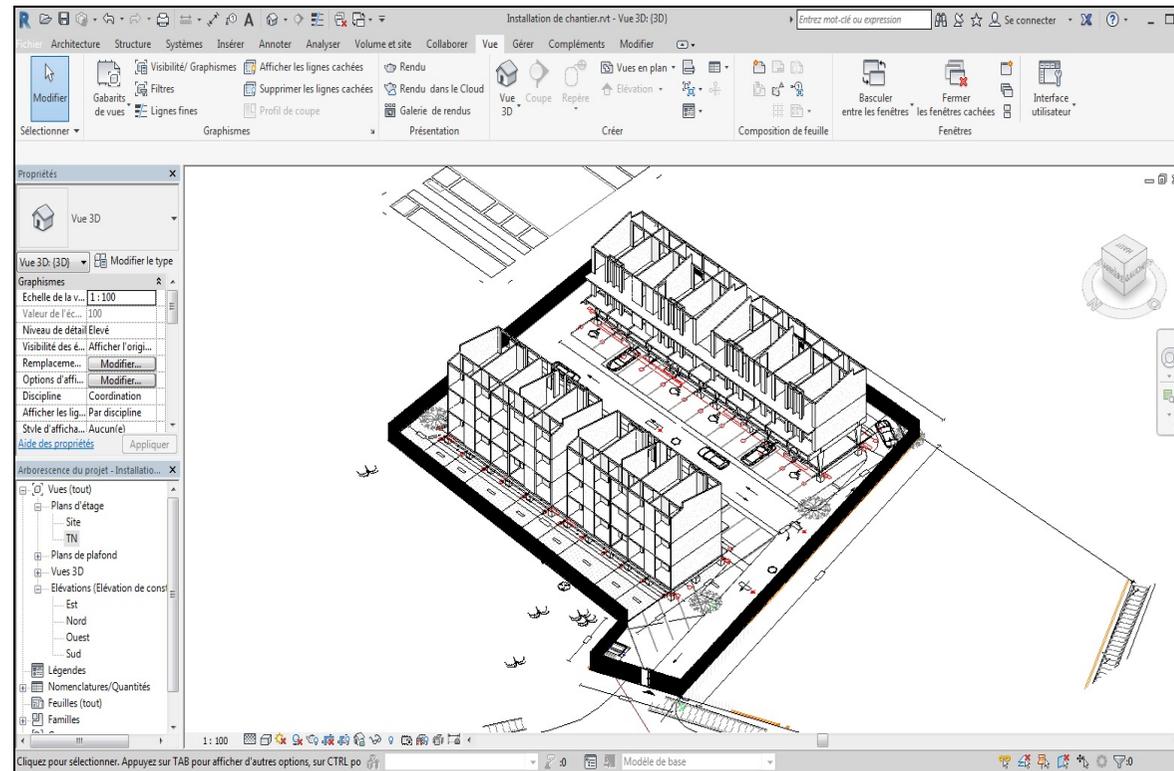


6.4/ Terminer le reste de la clôture :

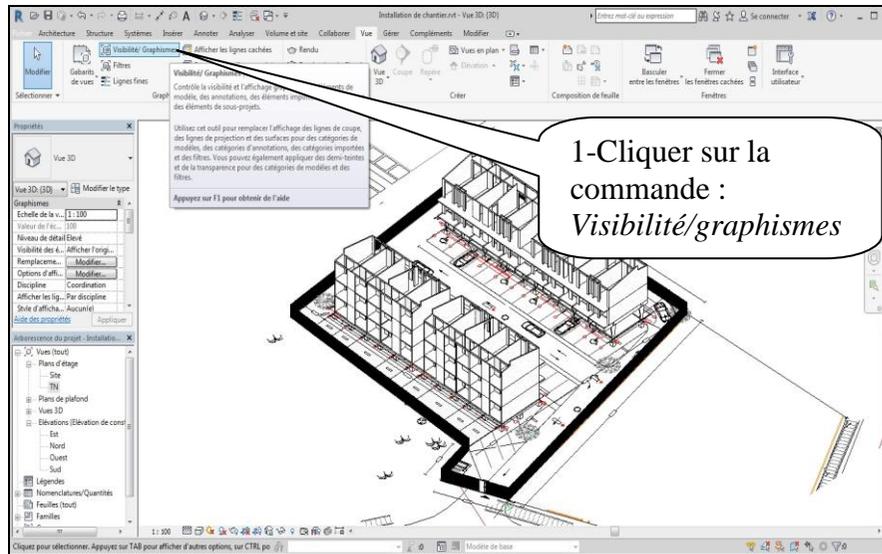


6.5/ Visualiser en 3D :

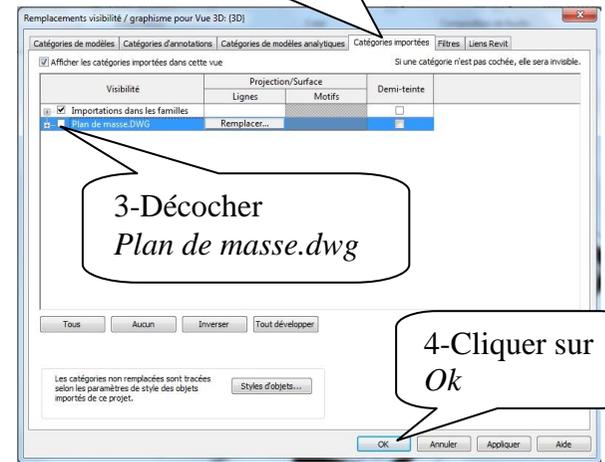
ETAPE 6 :
Modéliser la
clôture de
chantier



Maintenant que les bâtiments et la clôture sont positionnés, nous allons désactiver le plan de masse afin d'avoir une meilleure visibilité :

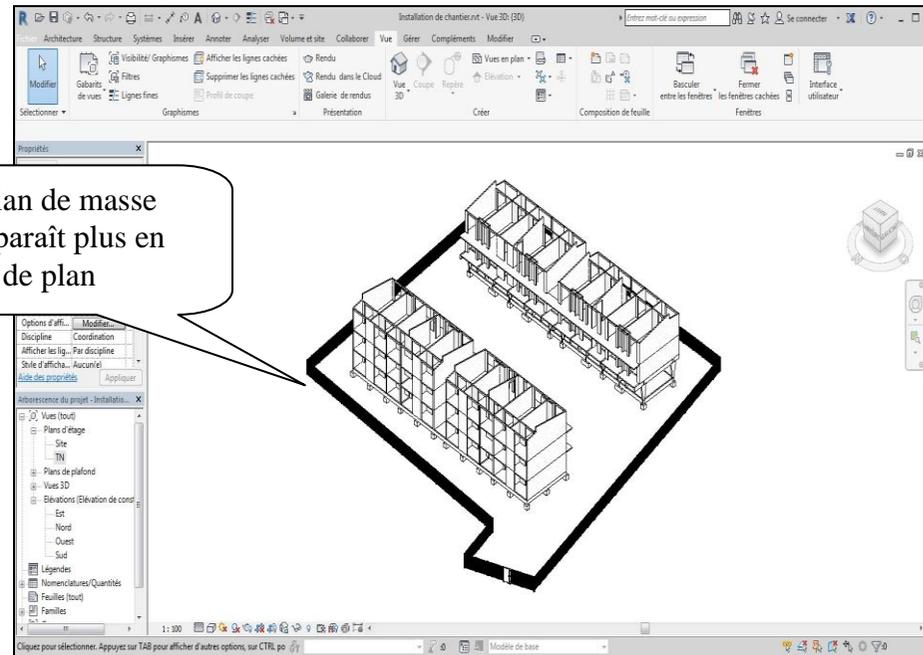


2-Se placer dans l'onglet : *Catégories importées*



**ETAPE 7 :
Désactiver le
plan de masse**

Le plan de masse n'apparaît plus en fond de plan

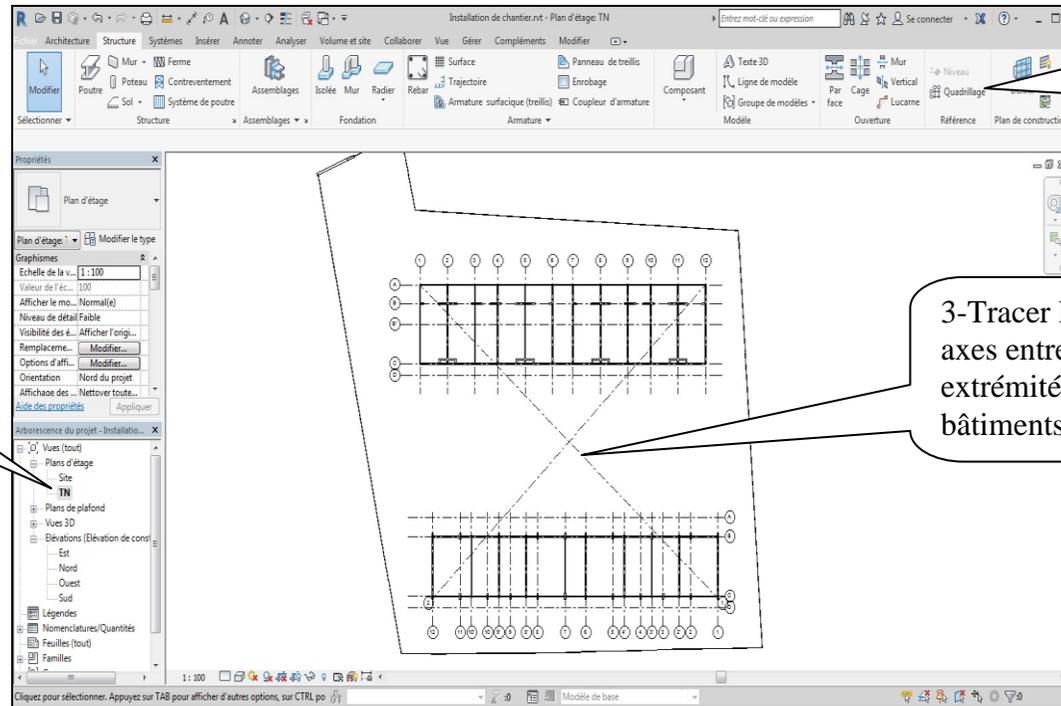


REMARQUE :
A tout moment, vous pouvez réactiver le plan de masse.

8.1/ Tracer les axes pour positionner la grue :

ETAPE 8 : Modéliser la grue

1-Se placer dans le plan : *TN*

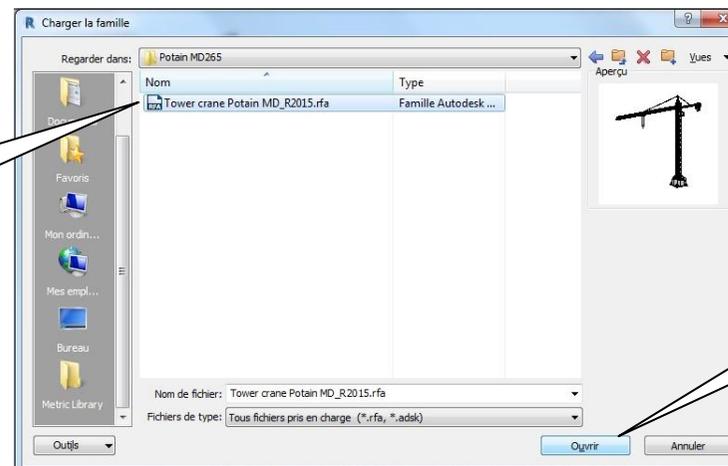


2-Cliquer sur la commande : *Quadrillage*

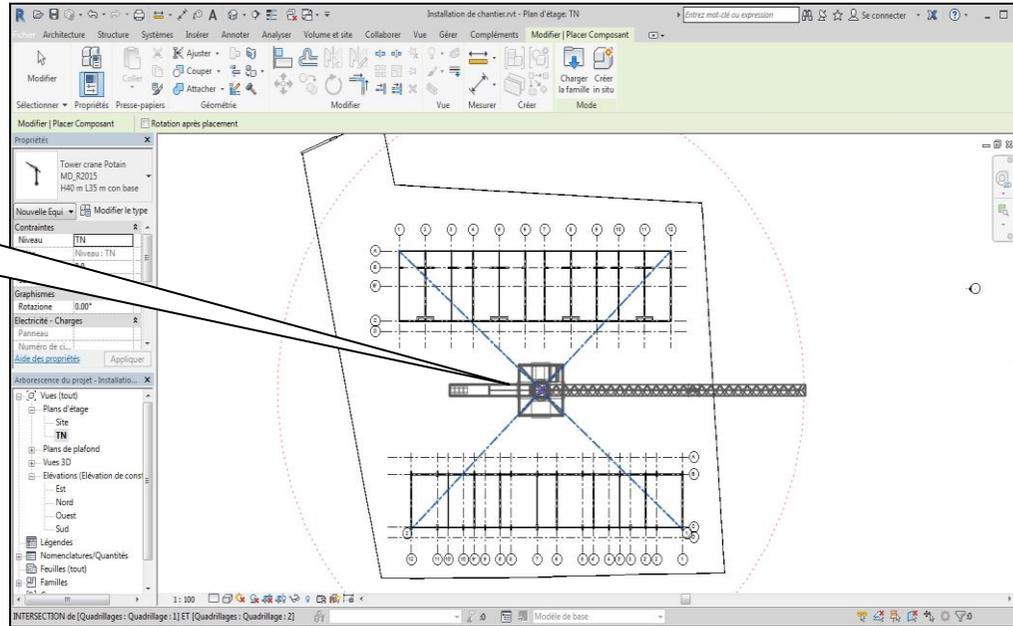
3-Tracer les deux axes entre les extrémités des bâtiments

8.2/ Positionner la grue :

1-Rechercher et charger la famille : *Tower crane Potain MD 2015.rfa*



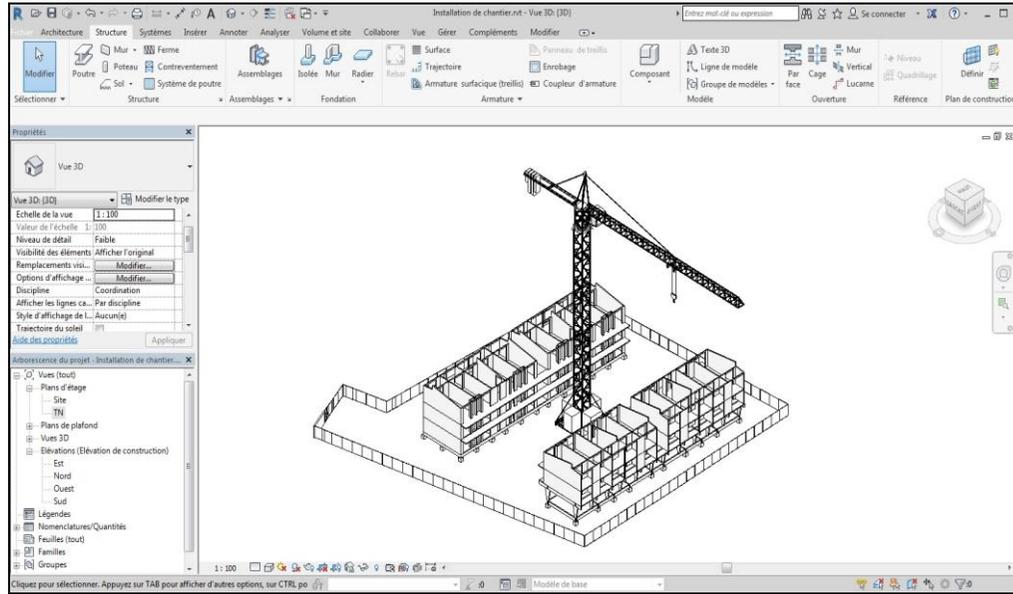
2-Cliquer sur : *Ouvrir*



3-positionner la grue à l'aide des axes

**ETAPE 8 :
Modéliser la
grue**

8.3/ Visualiser en 3D :



Sur ce chantier nous devons placer 5 bungalows :

Désignation	Nb	Modèle de bungalow correspondant
Bureau chef de chantier	1	Standard.rvt
Salle de réunion	1	Standard.rvt
Réfectoire	1	Standard.rvt
Vestiaires	1	Standard.rvt
Sanitaires	1	Wc+douche.rvt

9.1/ Positionner le bureau du chef de chantier :

ETAPE 9 : Modéliser les cantonnements

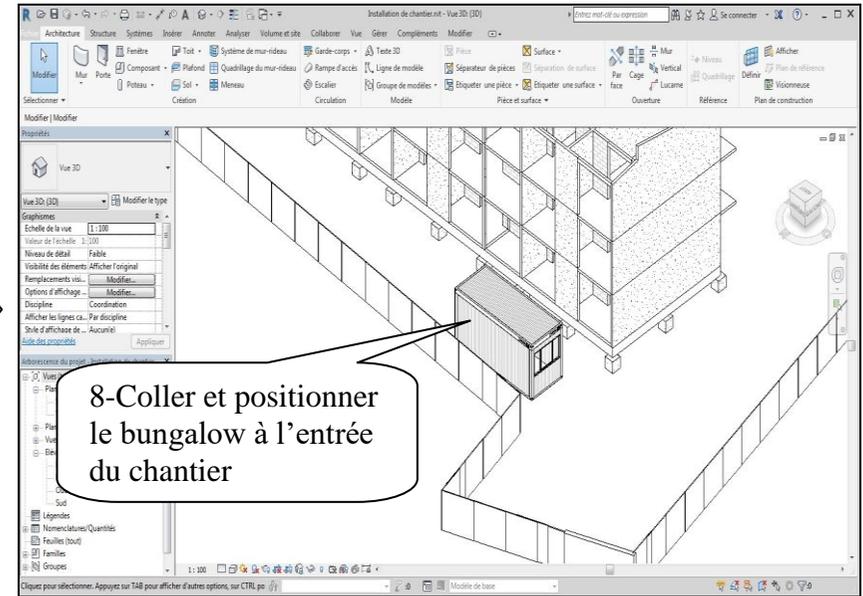
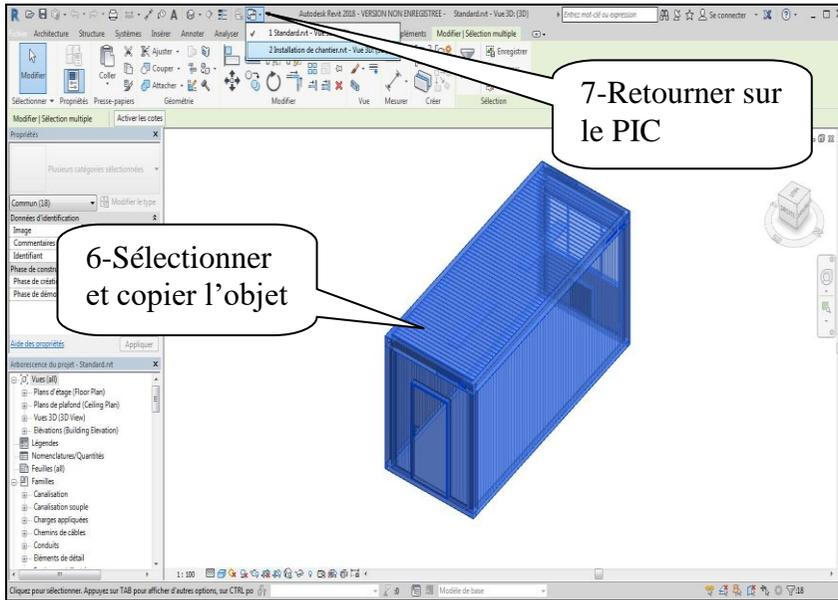
1-Cliquer sur : *Fichier*

2-Cliquer sur : *Ouvrir*

3-Cliquer sur : *Fichier Revit*

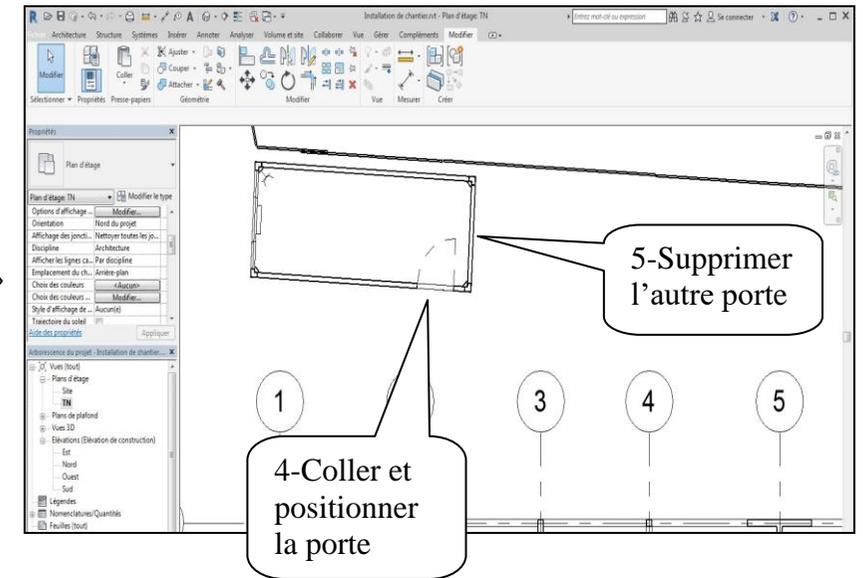
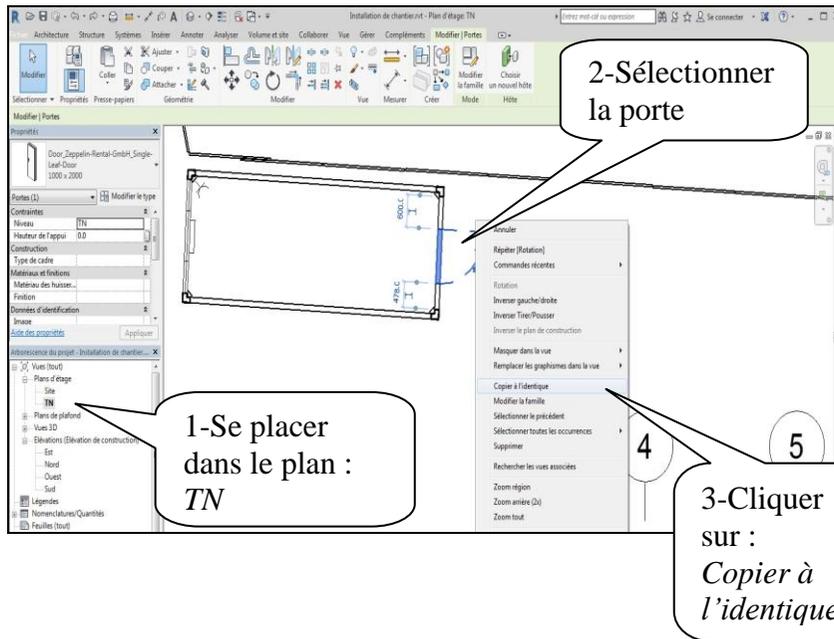
4-Rechercher et sélectionner dans le dossier cantonnements: *Standard.rvt*

5-Cliquer sur : *Ouvrir*

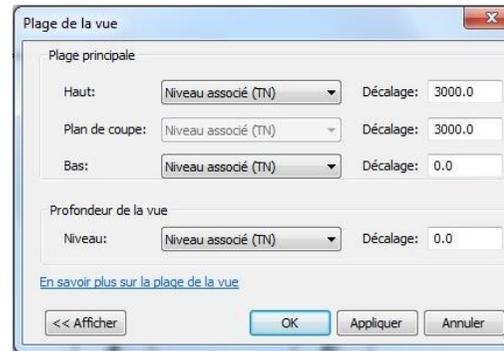


**ETAPE 9 :
Modéliser les
cantonnements**

La porte du bungalow étant mal placée, il faut la déplacer :

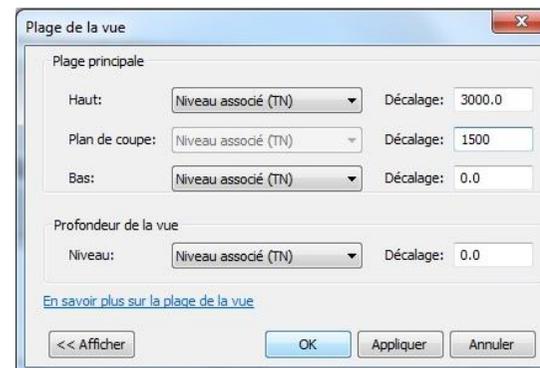
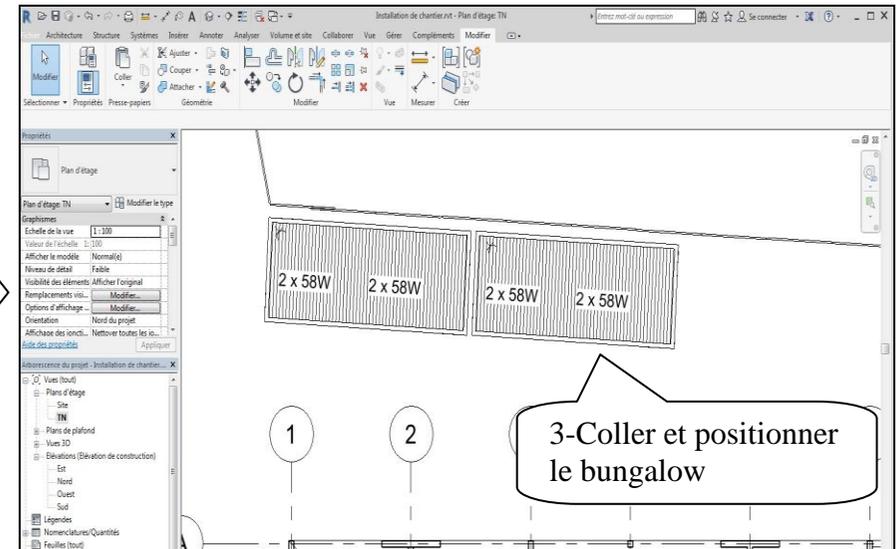
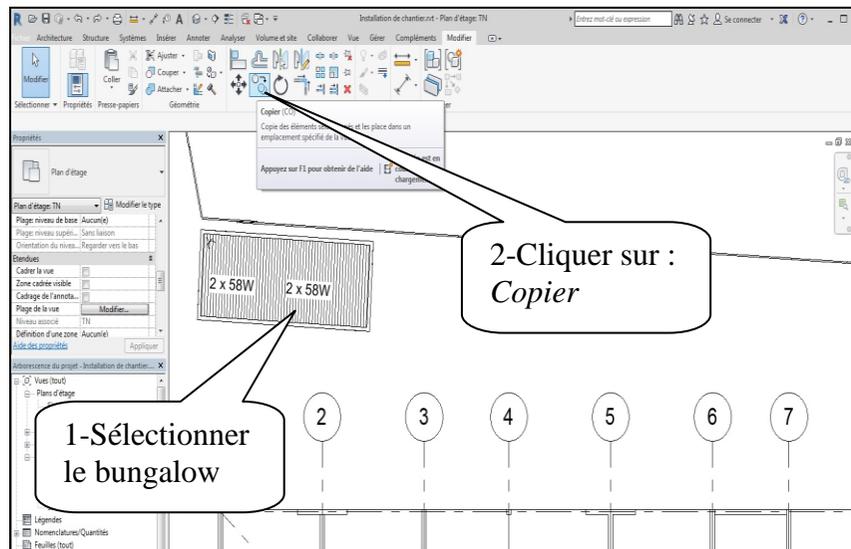


9.2/ Placer la salle de réunion, le réfectoire les vestiaires et les sanitaires :



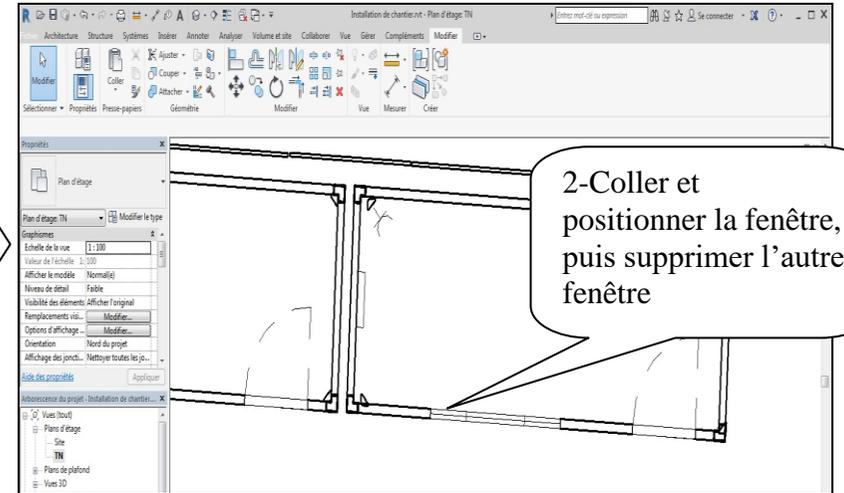
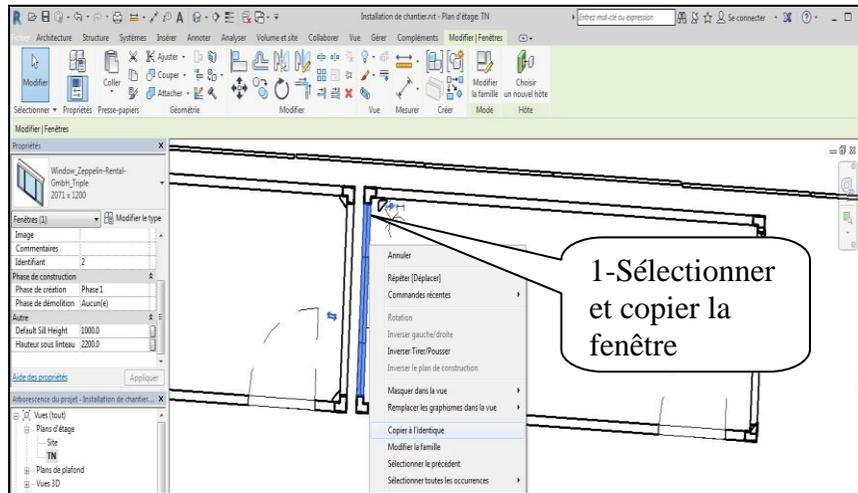
Régler la plage de vue afin de voir le toit du bungalow (sinon vous ne pourrez pas copier l'ensemble du bungalow)

ETAPE 9 : Modéliser les cantonnements



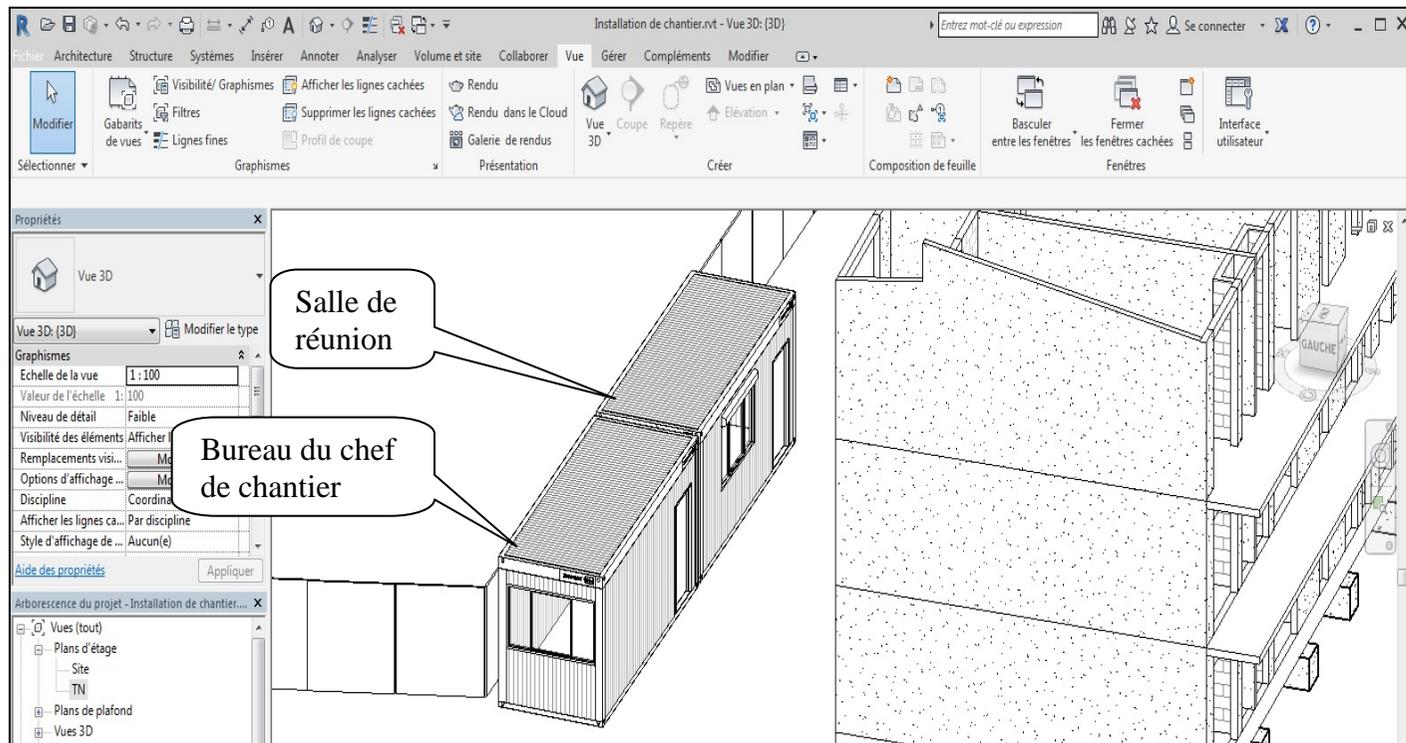
Régler la plage de vue afin de voir l'intérieur du bungalow (pour modifier l'emplacement de la fenêtre)

Déplacer la fenêtre qui est mal placée :

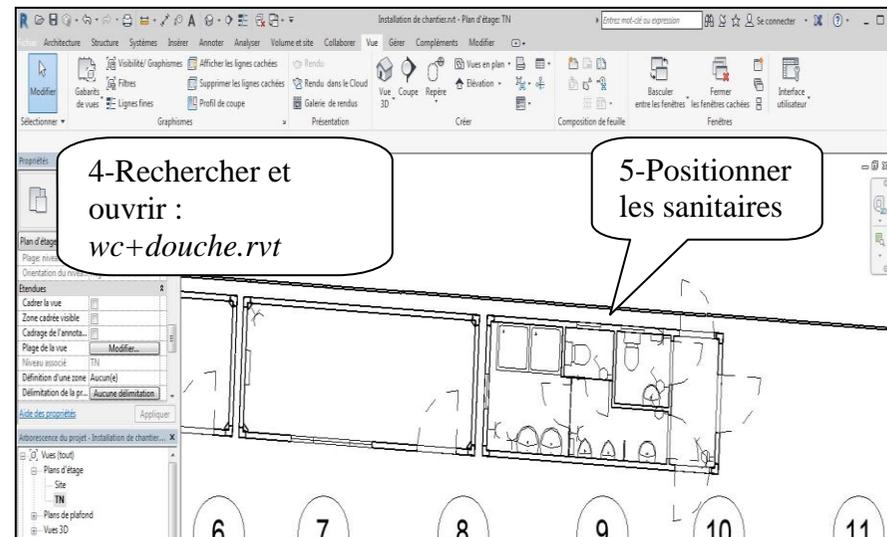
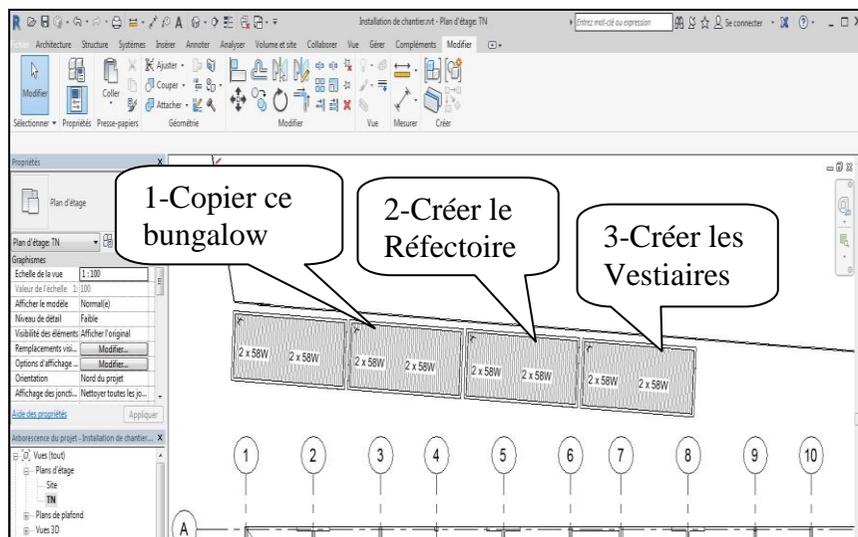


Visionner en 3D pour vérifier la position des ouvertures :

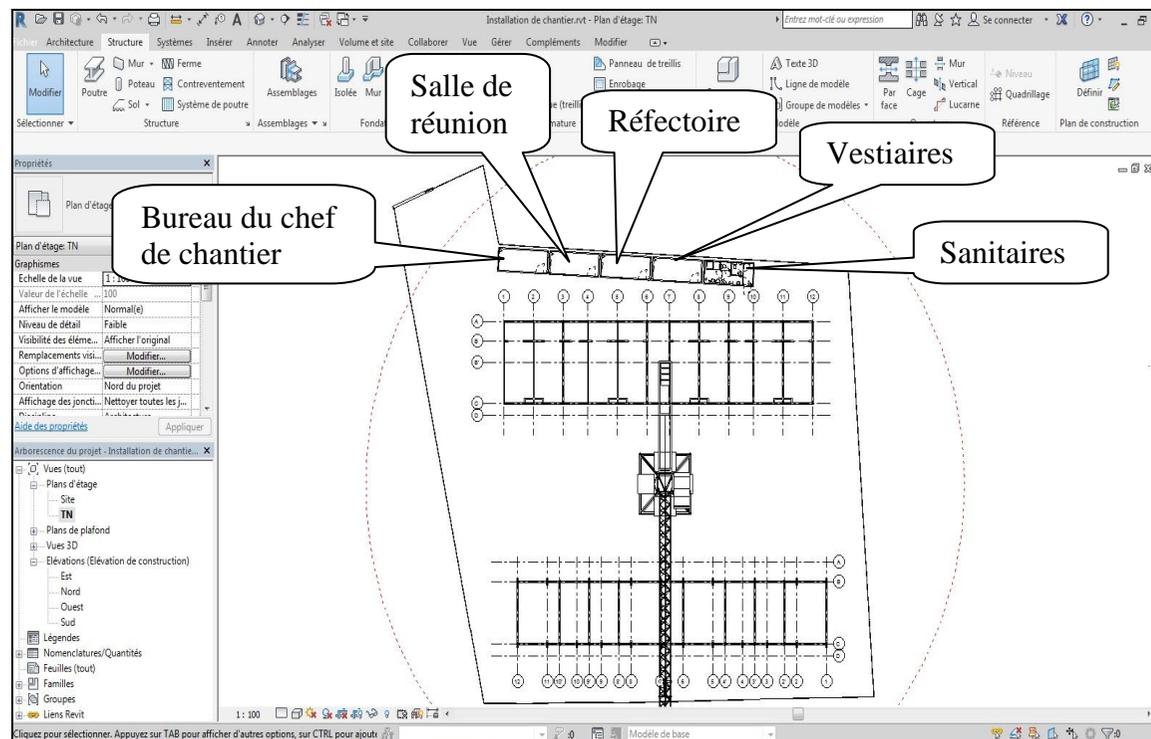
ETAPE 9 : Modéliser les cantonnements



Placer le réfectoire, les vestiaires et les sanitaires :



ETAPE 9 : Modéliser les cantonnements



Zones à créer :

Désignation	Dimensions	Type de sol
Atelier de préfabrication	7x15m	Fond de moule en CP+bois
Zone de stockage des éléments préfabriqués	7x15m	GNT 0/31.5
Zone de stockage des banches	5x10m	GNT 0/31.5
Zone divers	3x10m	GNT 0/31.5

10.1/ Créer la zone de l'atelier de préfabrication

ETAPE 10 :
Modéliser les
différentes
zones du
chantier

1-Se placer dans l'onglet : *Structure*

2-Cliquer sur la commande : *Sol*

3-Cliquer sur : *Modifier le type*

4-Créer le type de sol suivant :

Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements
1	Limite de la couche prin Couches au-dessus	0.0	
2	Porteur/Ossature [1] Contreplaqué, revêtement	2.0	
3	Porteur/Ossature [1] Résineux, bois de construction	10.0	
4	Limite de la couche prin Couches en dessous	0.0	

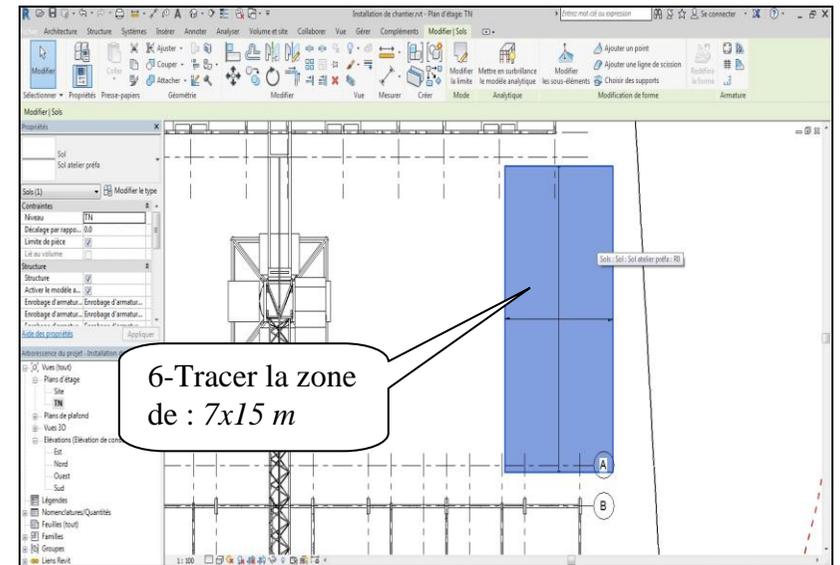
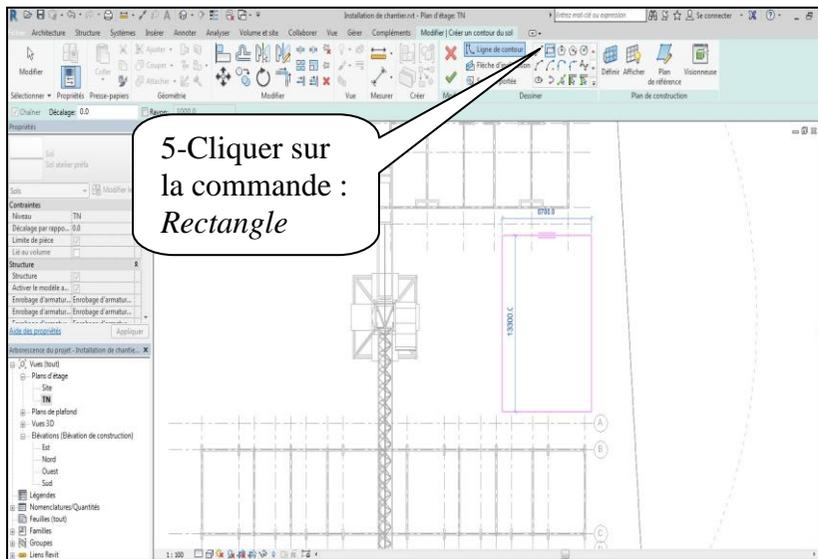
Contreplaqué
ep=2cm

Bois de
construction
ep=10cm

5-Cliquer sur :
Ok

ETAPE 10 :
Modéliser les
différentes
zones du
chantier

10.2/ Créer les zones de stockage :



Pour modéliser les zones de stockage créer le type de sol suivant :



Modifier l'assemblage

Famille: Sol
 Type: zone de stockage 2
 Epaisseur totale: 200.0 (Par défaut)
 Résistance (R): 0.0000 (m²·K)/W
 Masse thermique: 0.00 kJ/K

Fonction	Matériau	Epaisseur	Retourne	Matériau structurel	Variation
1	limite de la couche	Couches au-dessus 0.0			
2	Porteur/Ossature	GNT 0/31.5 200.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	limite de la couche	Couches en dessous 0.0			

Matériau : *GNT 31.5*

Epaisseur : *200 mm*

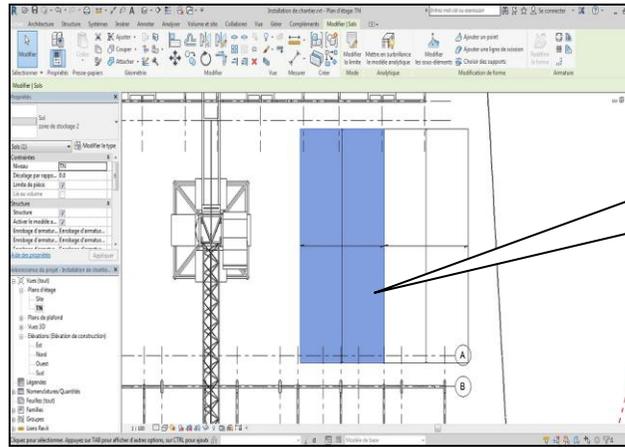
Insérer Supprimer Monter Descendre

Vue: Coupe; Modifie les at Aperçu >> OK Annuler Aide

REMARQUE :
 Si le matériau n'existe pas dans la bibliothèque de Revit, vous pouvez le créer en utilisant la commande nouveau matériau dans le navigateur de matériaux.

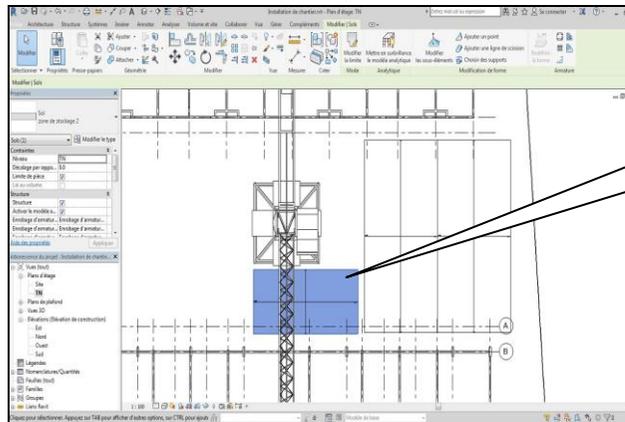
ETAPE 10 :
Modéliser les
différentes
zones du
chantier

Modéliser la zone de
stockage des éléments
préfabriqués : 7x15m



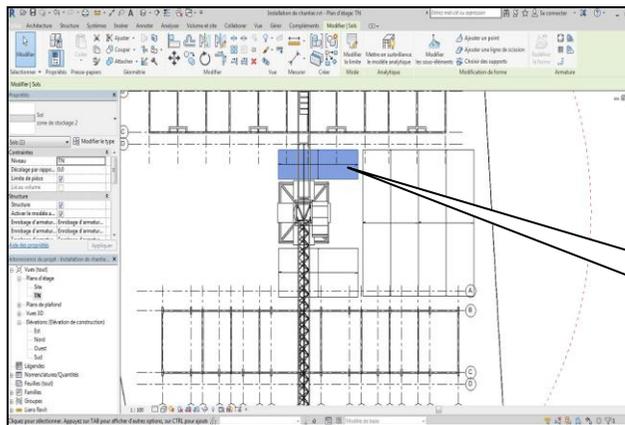
Stockage
éléments
préfabriqués

Modéliser la zone de
stockage des banches :
5x10m



Stockage
banches

Modéliser la zone de
stockage divers :
3x10m

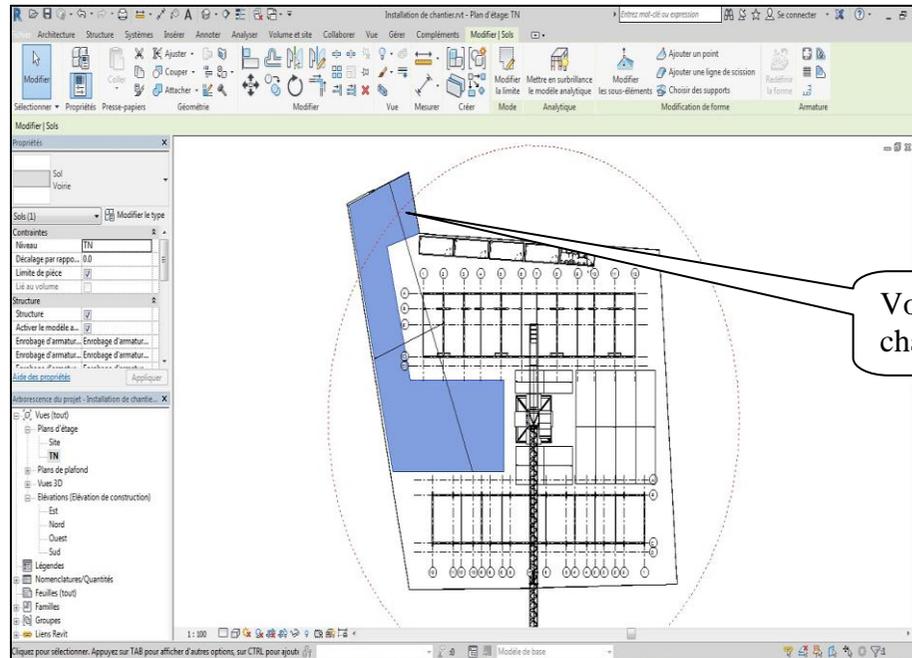


Stockage
divers

11/ Tracer la voirie du chantier :

En utilisant le type de sol :
GNT31.5 épaisseur 200mm

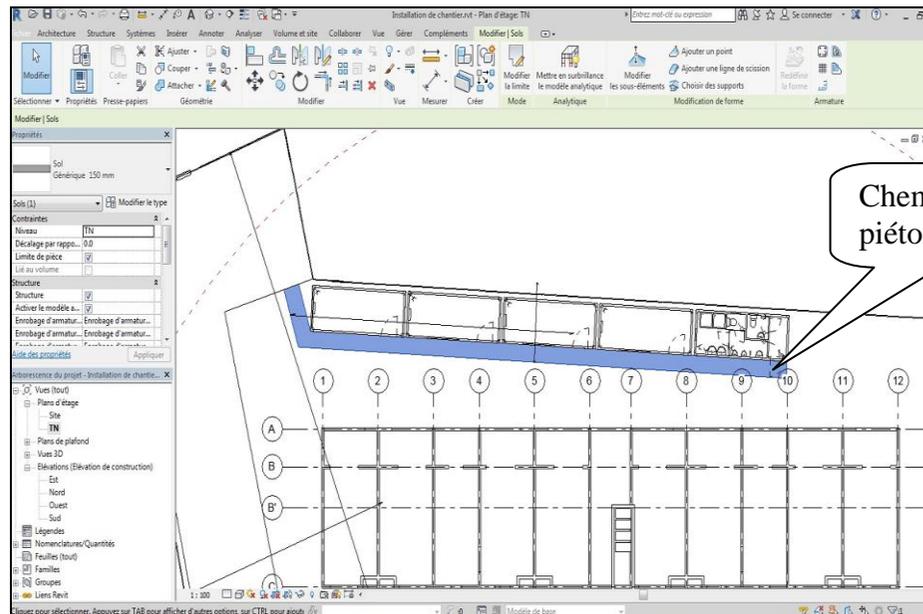
Tracer approximativement la
voirie du chantier



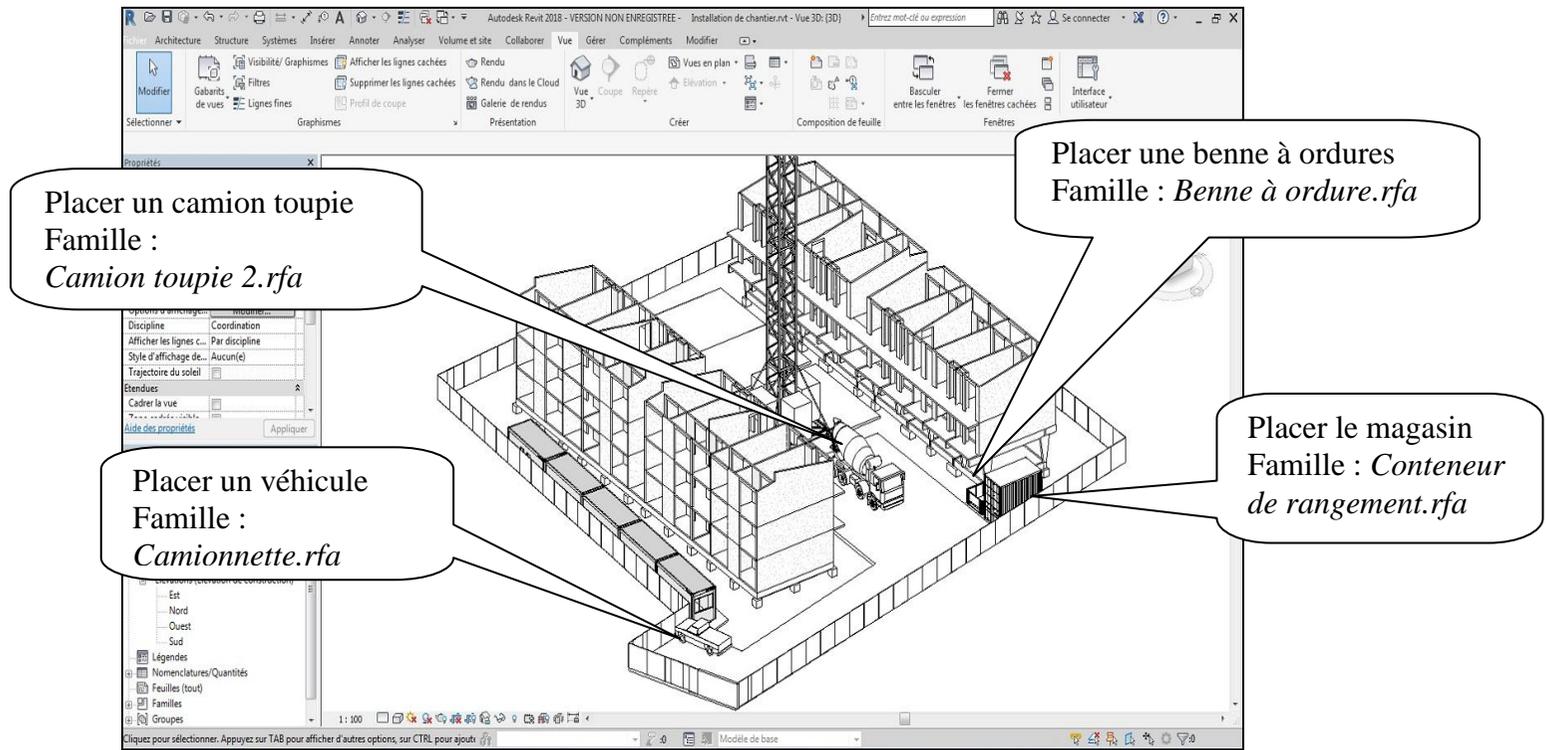
ETAPE 11 : Modéliser la voirie du chantier

En utilisant le type de sol :
Dalle béton épaisseur 150mm

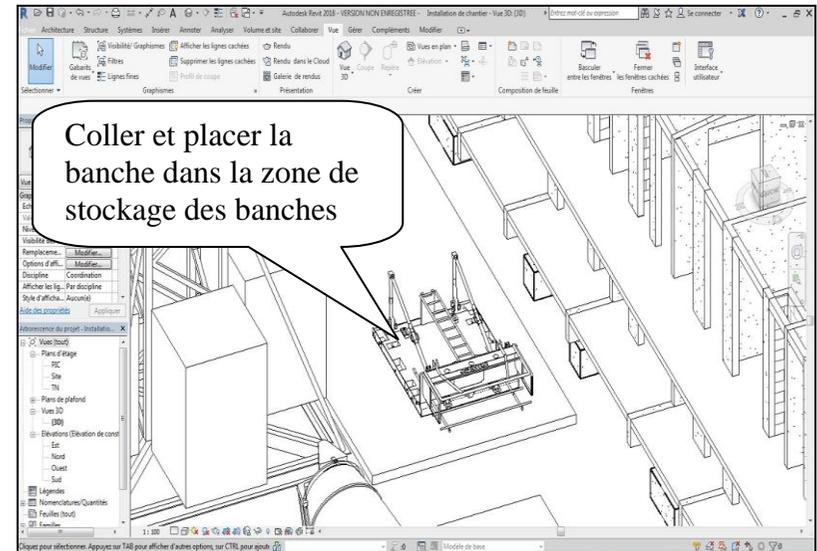
Tracer un cheminement
piéton de 1m de largeur
devant les cantonnements



12/ Placer divers objets 3D :

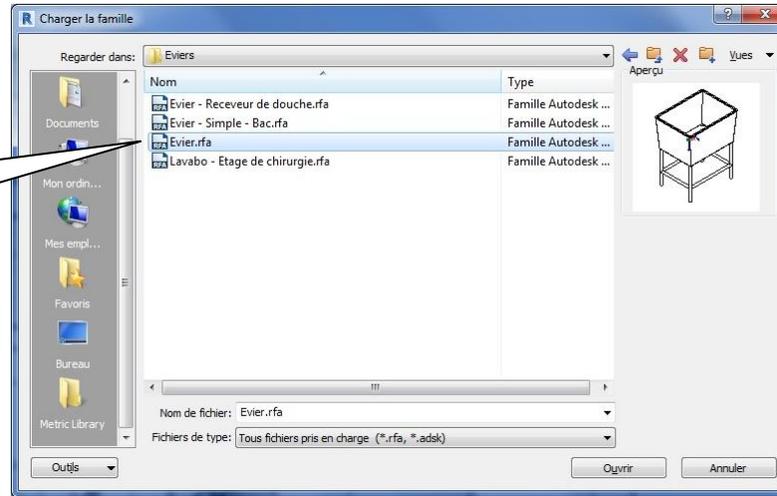


ETAPE 12 : Placer divers objets en 3D

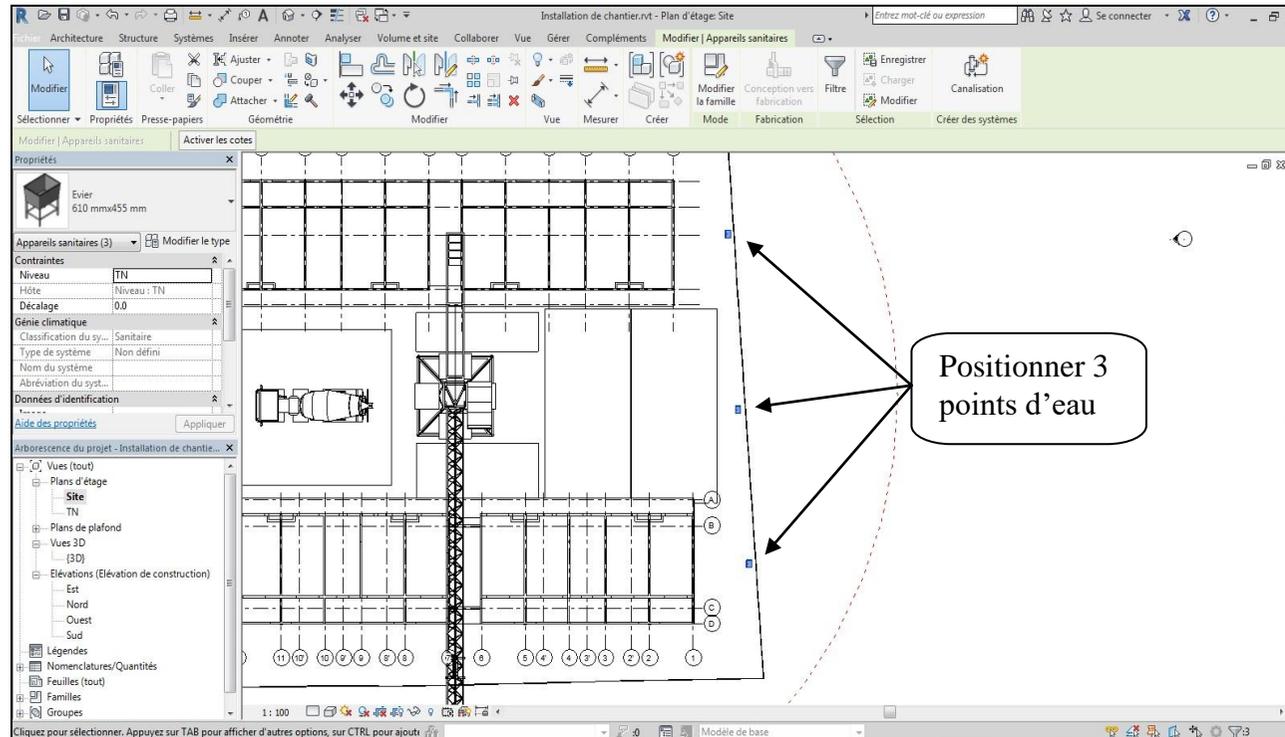


13/ Placer les points d'eau :

Rechercher et charger la famille : *Evier.rfa*

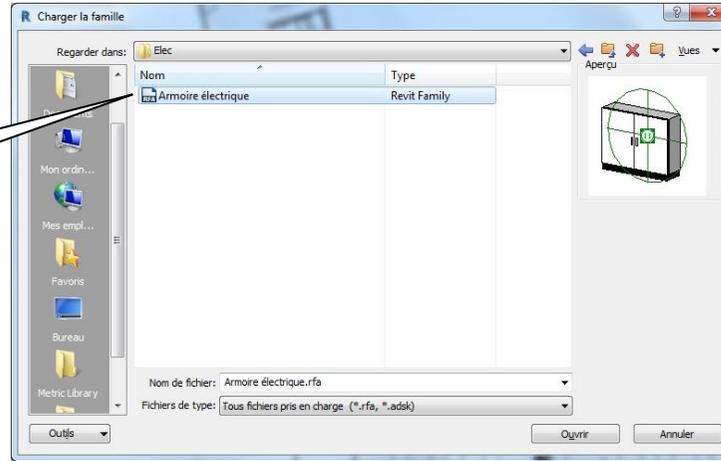


ETAPE 13 : Placer les points d'eau

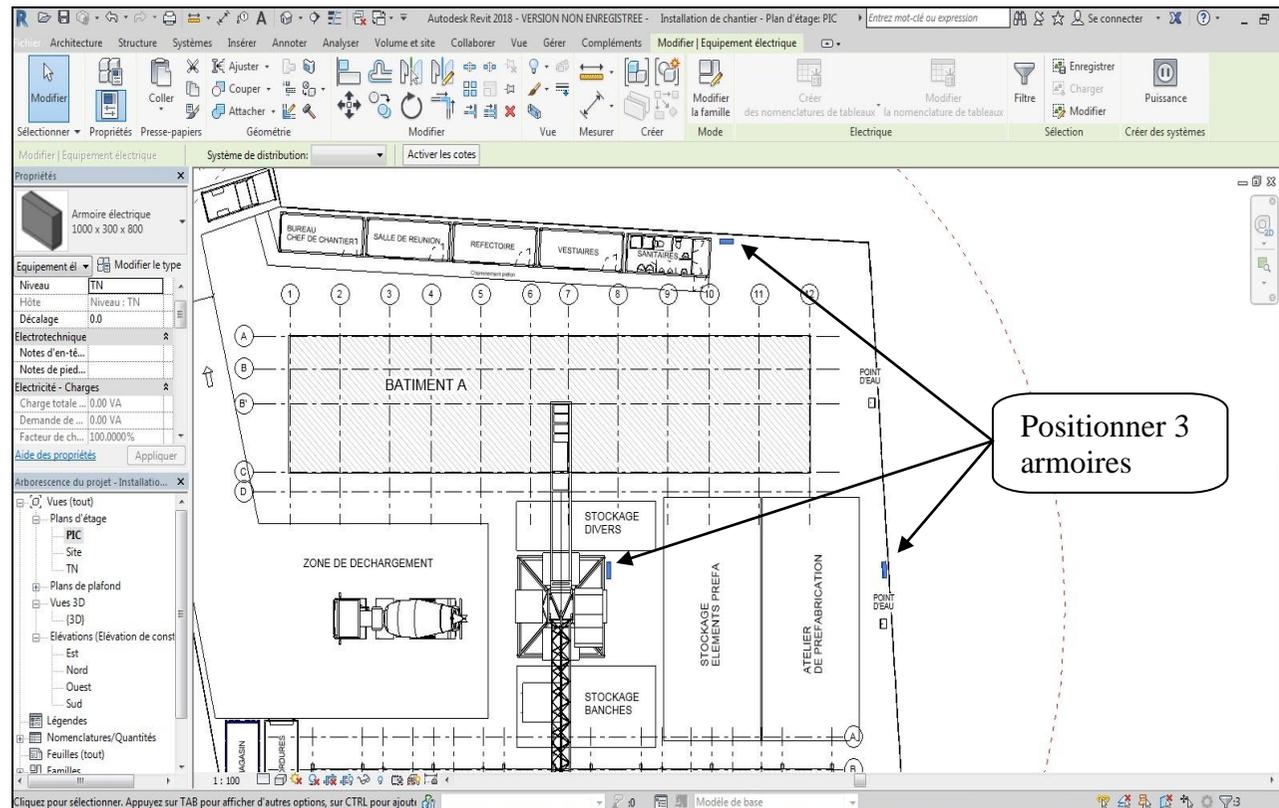


14/ Placer les armoires électriques :

Rechercher et charger la famille :
Armoire électrique.rfa



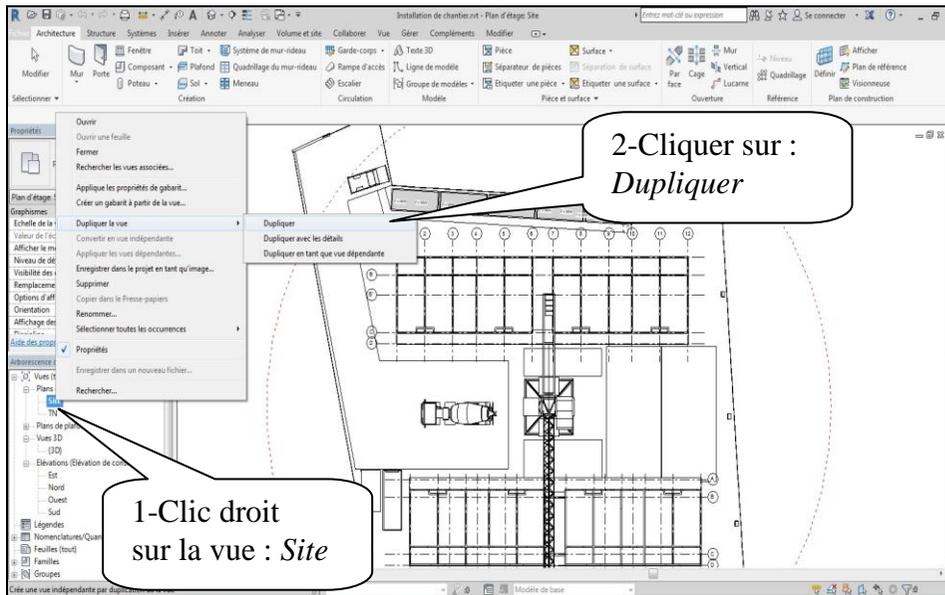
ETAPE 14 : Placer les armoires électriques



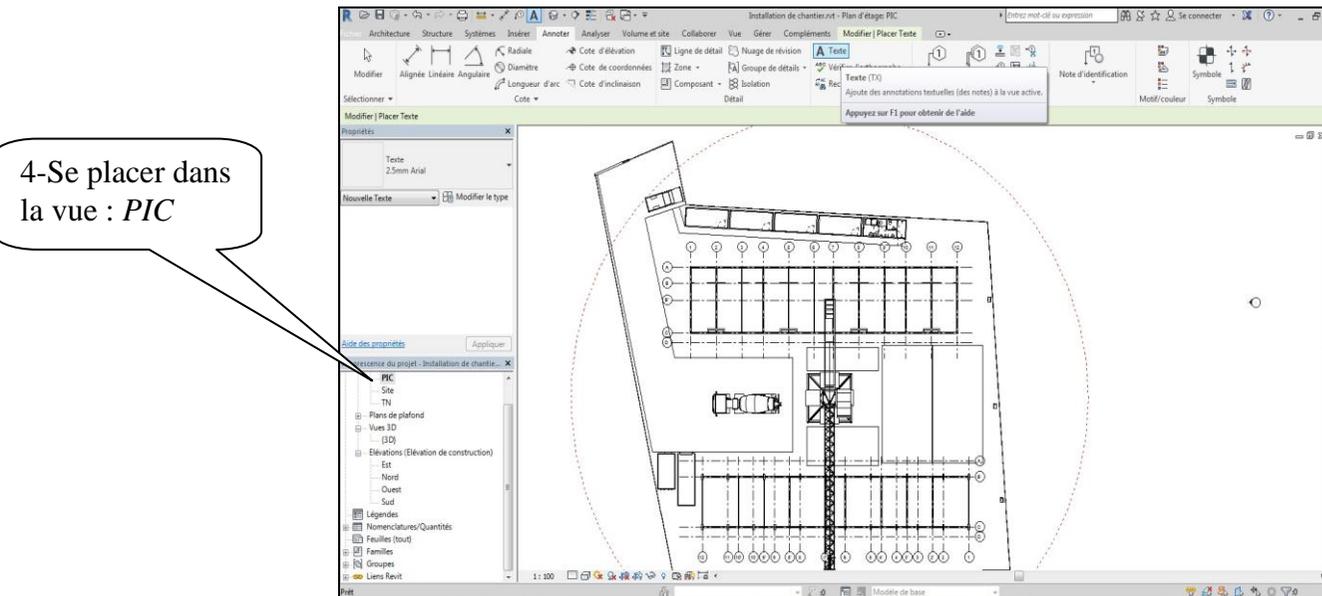
15/ Créer une nouvelle vue :

La modélisation 3D est terminée.

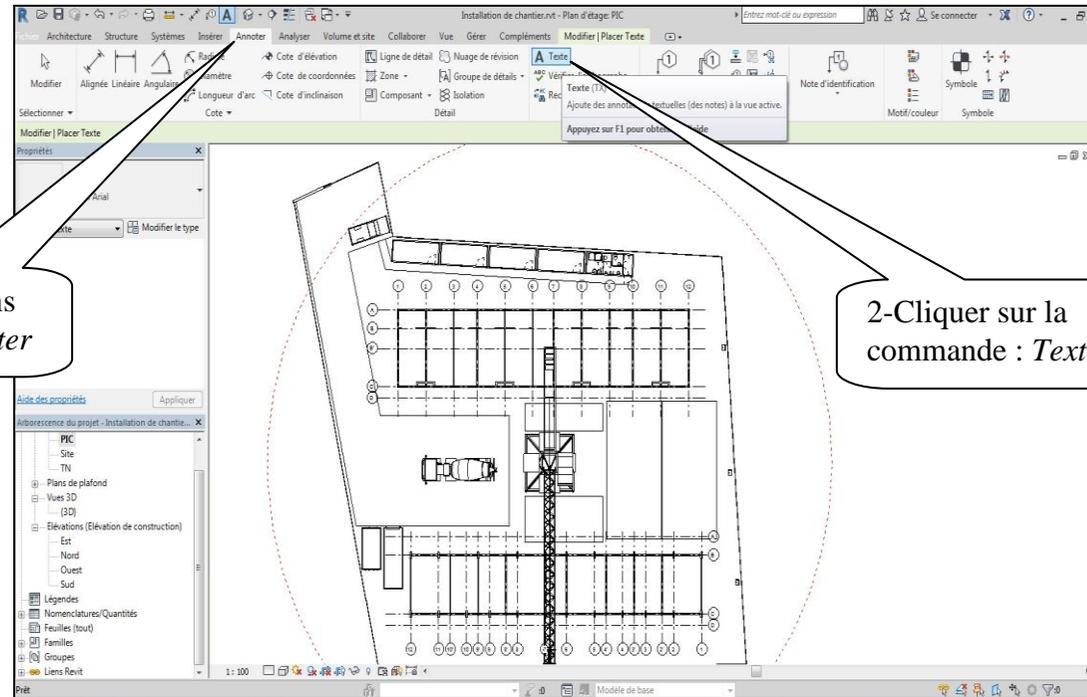
Nous allons maintenant créer une nouvelle vue afin de réaliser le plan d'installation de chantier en 2D :



ETAPE 15 : Créer une vue PIC



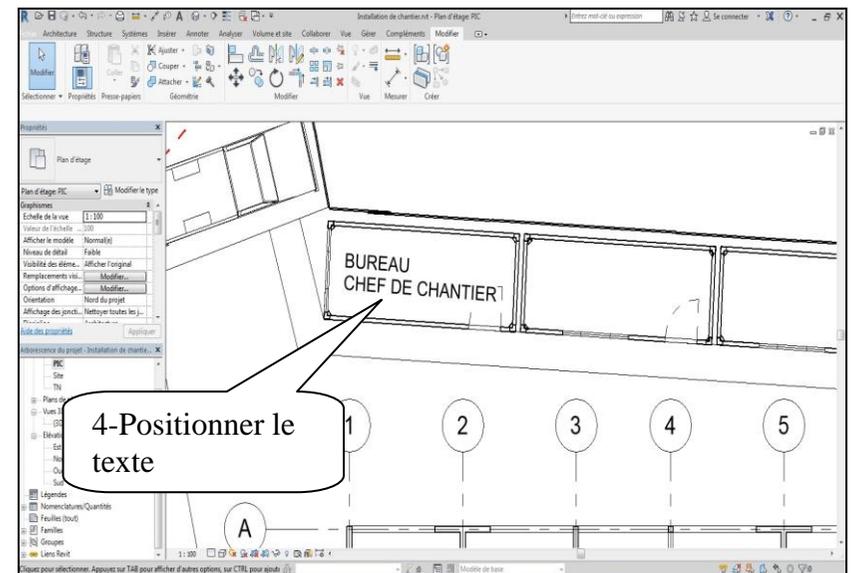
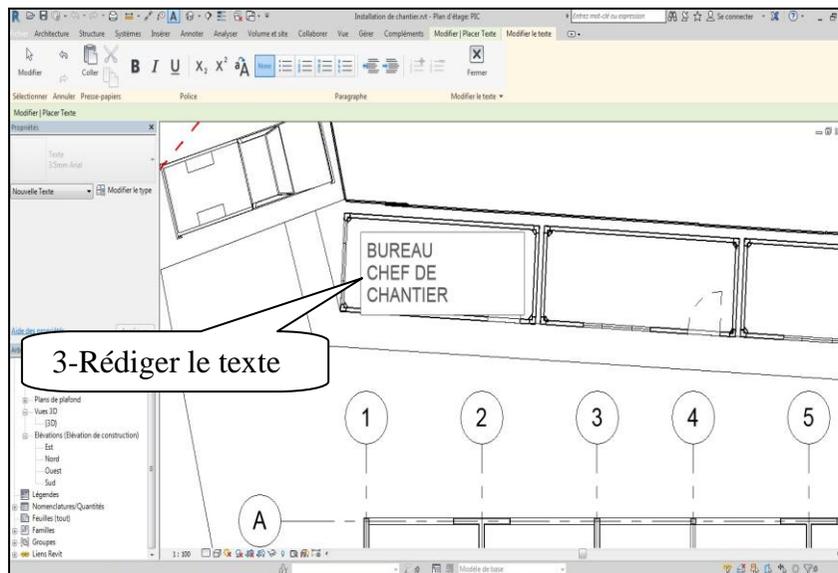
16.1/ Créer des textes :



1-Se placer dans l'onglet : *Annoter*

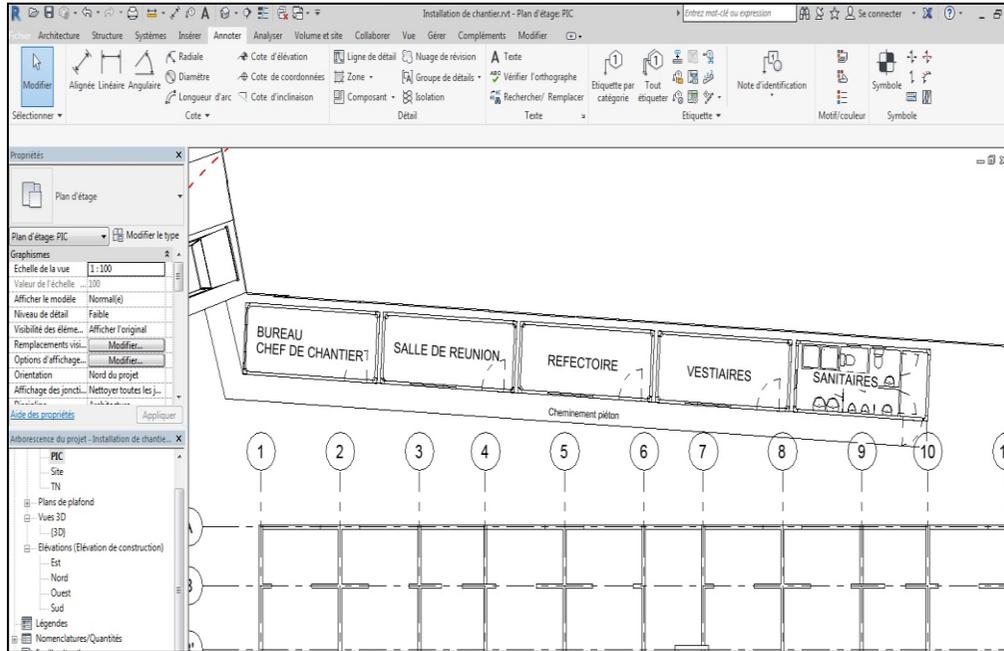
2-Cliquer sur la commande : *Texte*

ETAPE 16 : Annoter le PIC

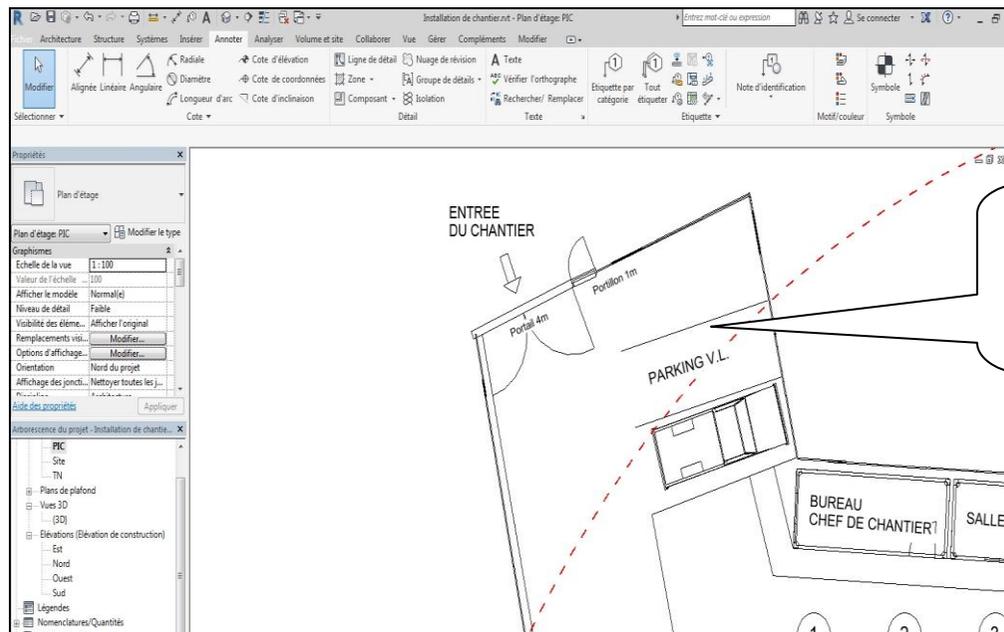


ETAPE 16 :
Annoter le PIC

Annoter la zone des
cantonnements



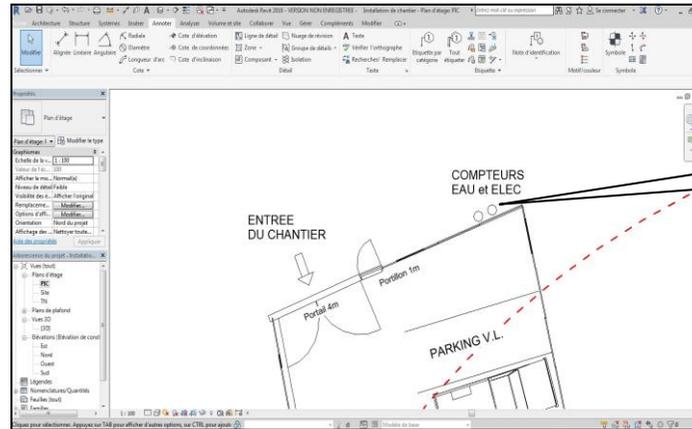
Annoter la zone de
l'entrée du chantier



Utiliser la
commande :
Ligne de détail
pour tracer des lignes

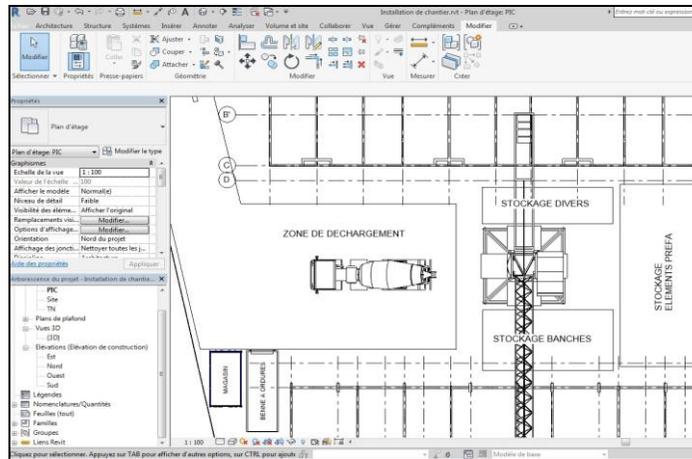
ETAPE 16 :
Annoter le PIC

Placer les compteurs
d'eau et d'électricité

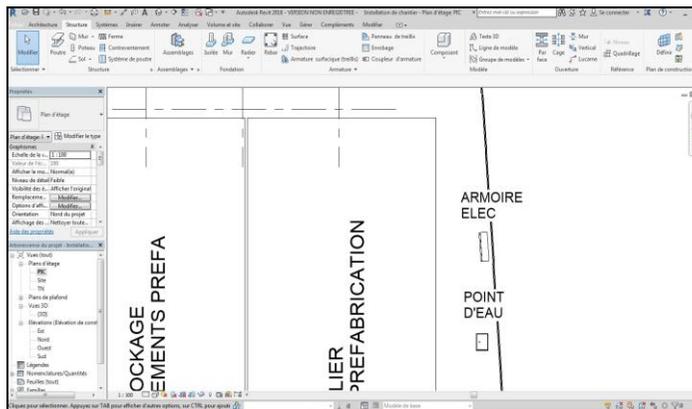


Compteurs

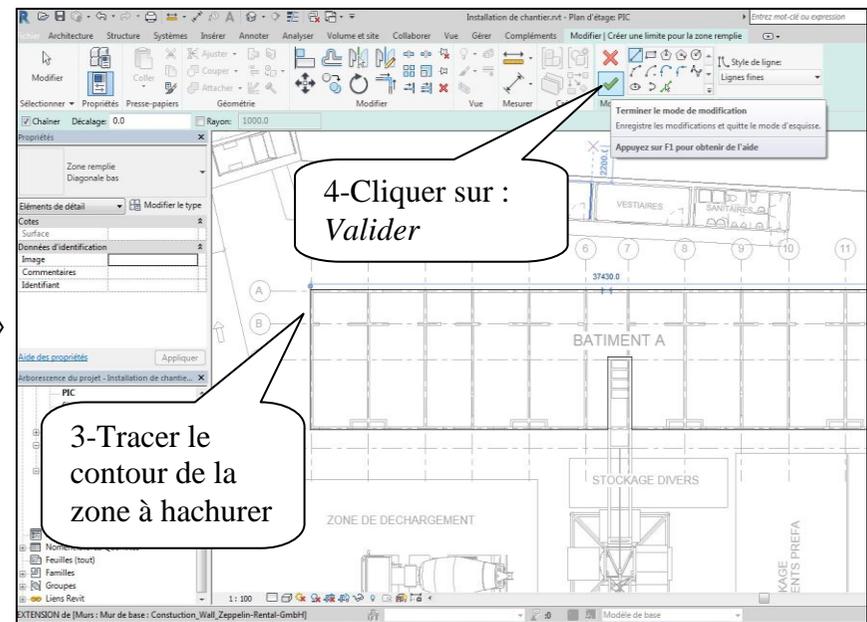
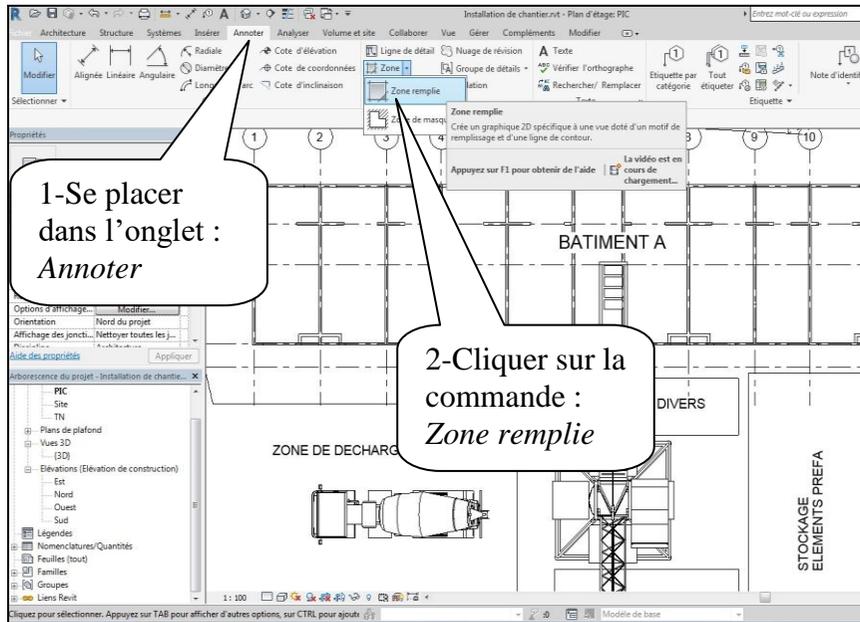
Annoter les différentes
zones du chantier



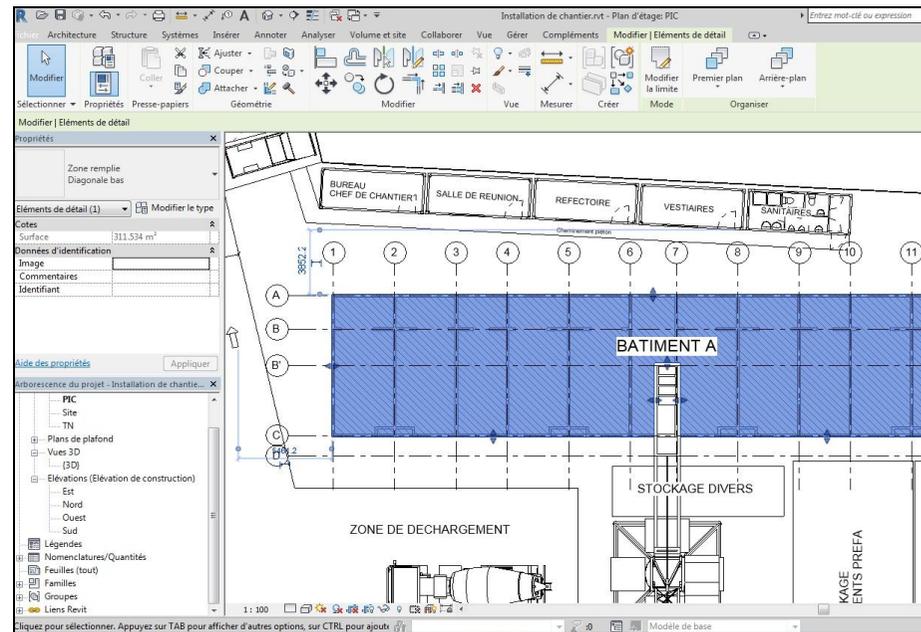
Annoter les points d'eau
et les armoires
électriques



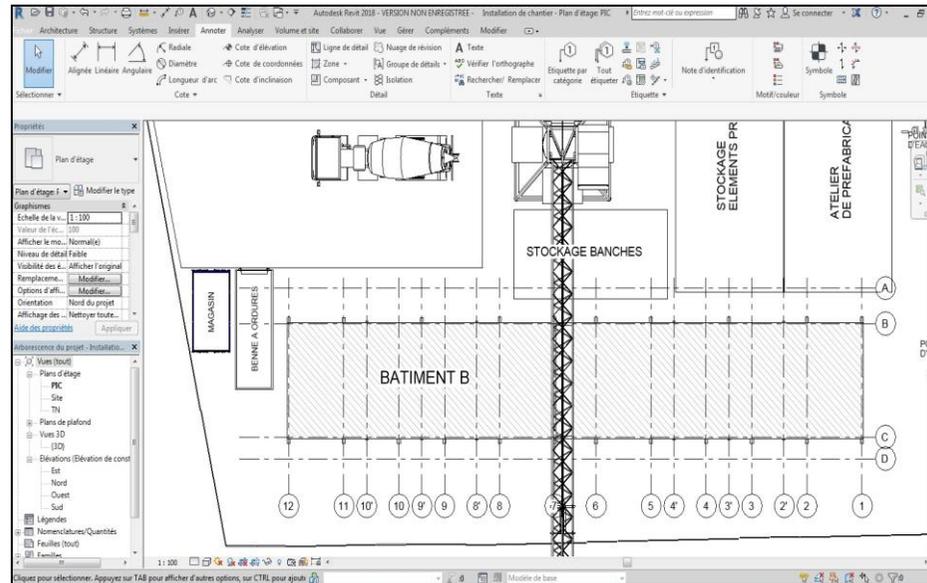
16.2/ Hachurer l'emplacement des bâtiments :



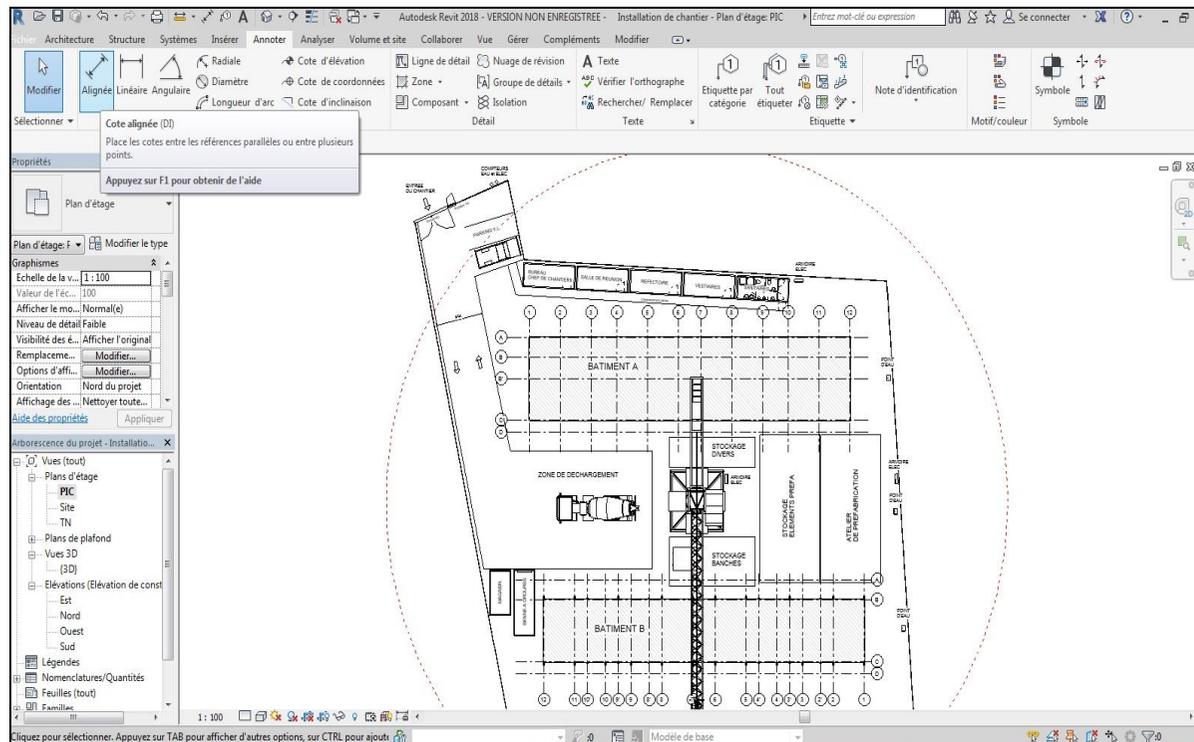
ETAPE 16 :
Annoter le PIC



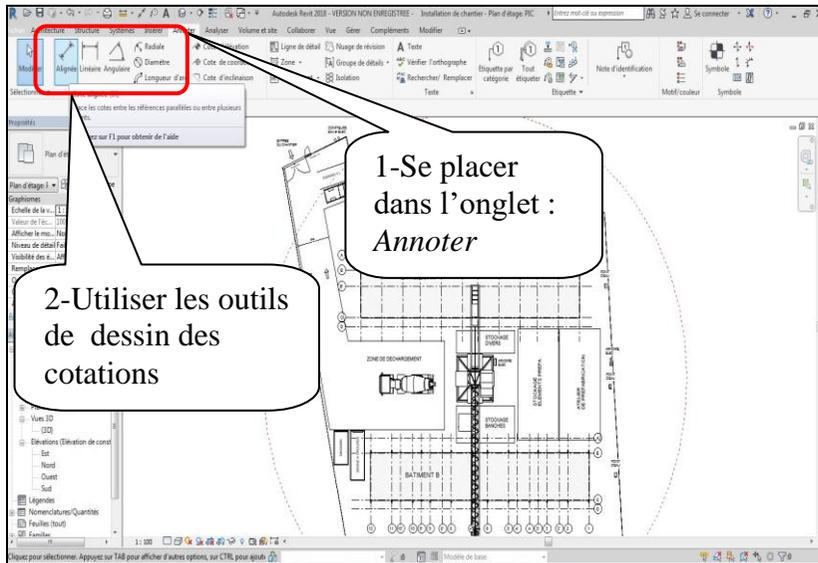
Hachurer l'emplacement
du bâtiment B



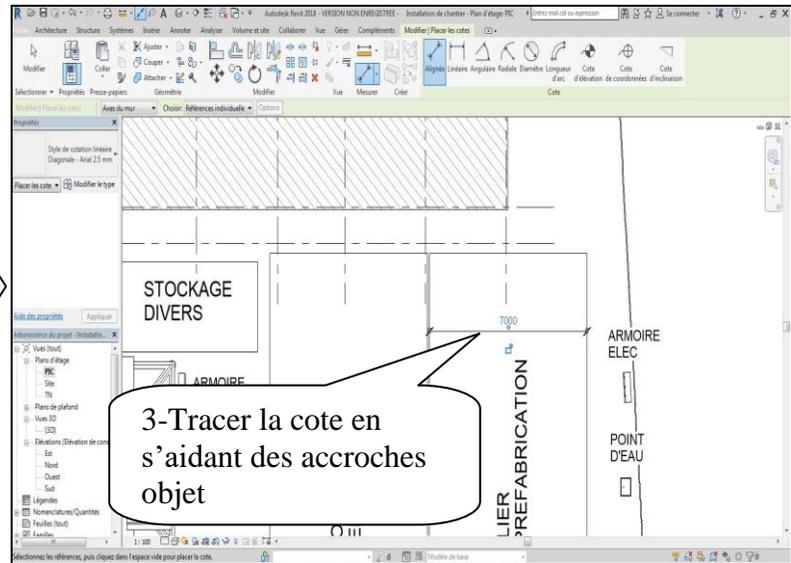
ETAPE 16 :
Annoter le PIC



17/ Coter le plan :

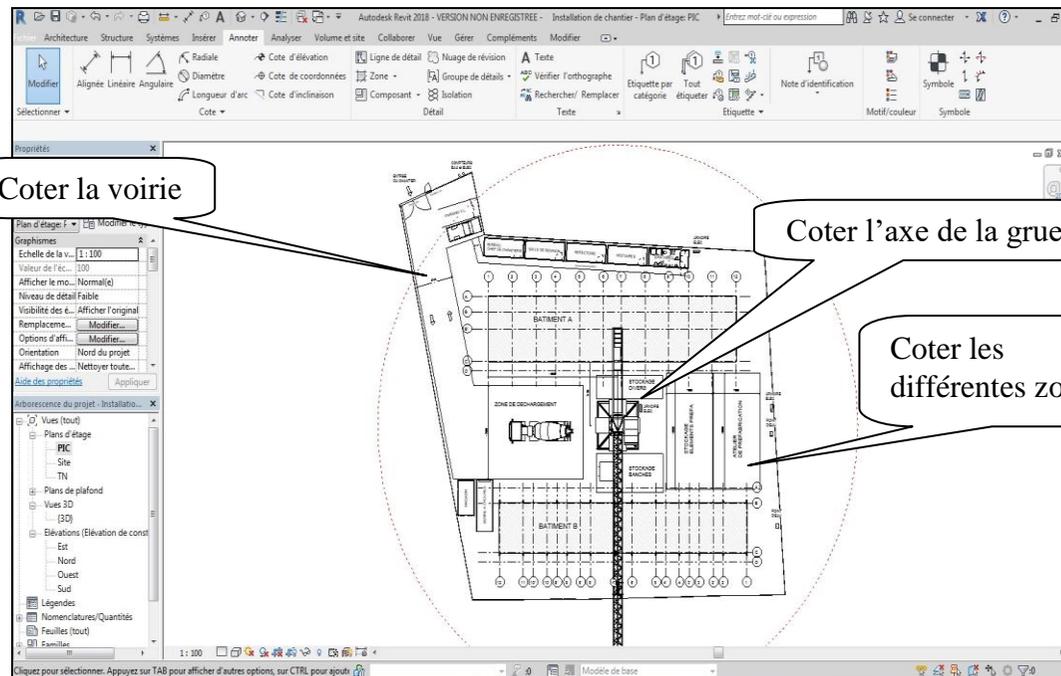


2-Utiliser les outils de dessin des cotations

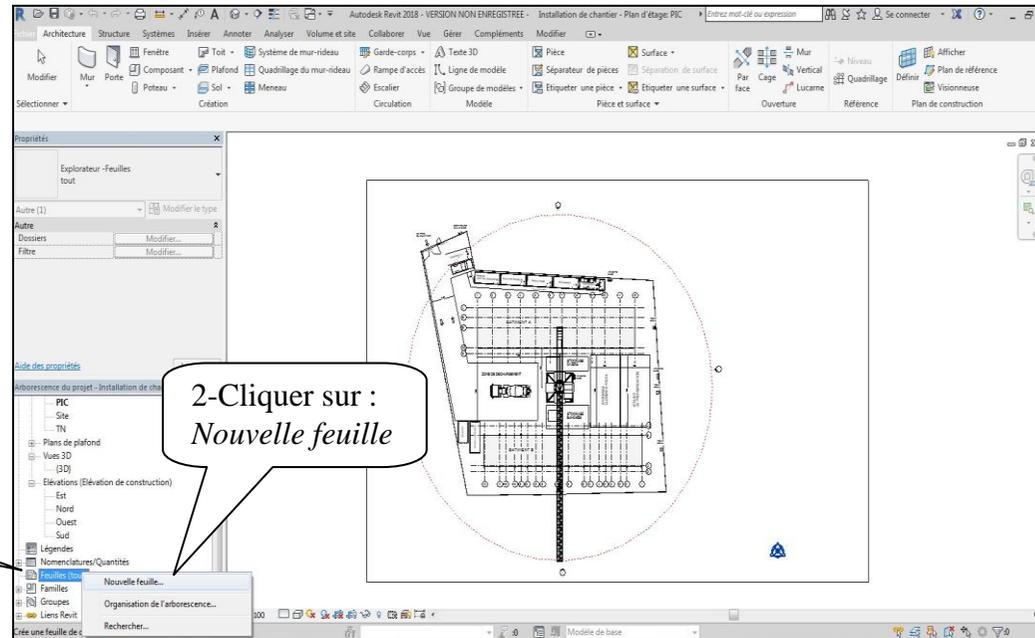


ETAPE 17 : Effectuer la cotation

Coter l'ensemble du PIC :



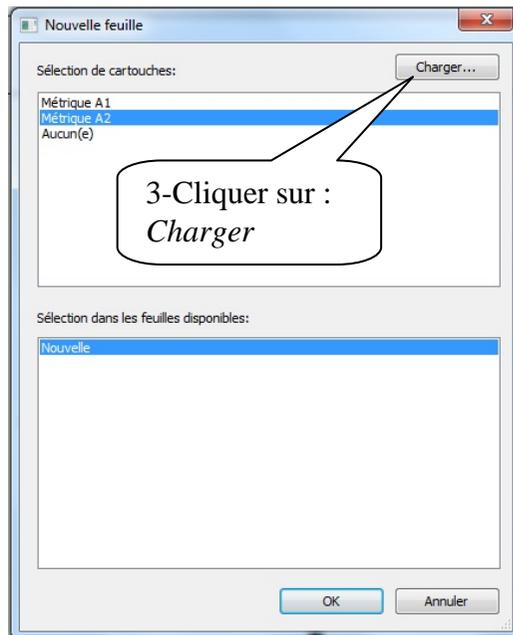
18.1/ Ouvrir une nouvelle feuille au format A1 :



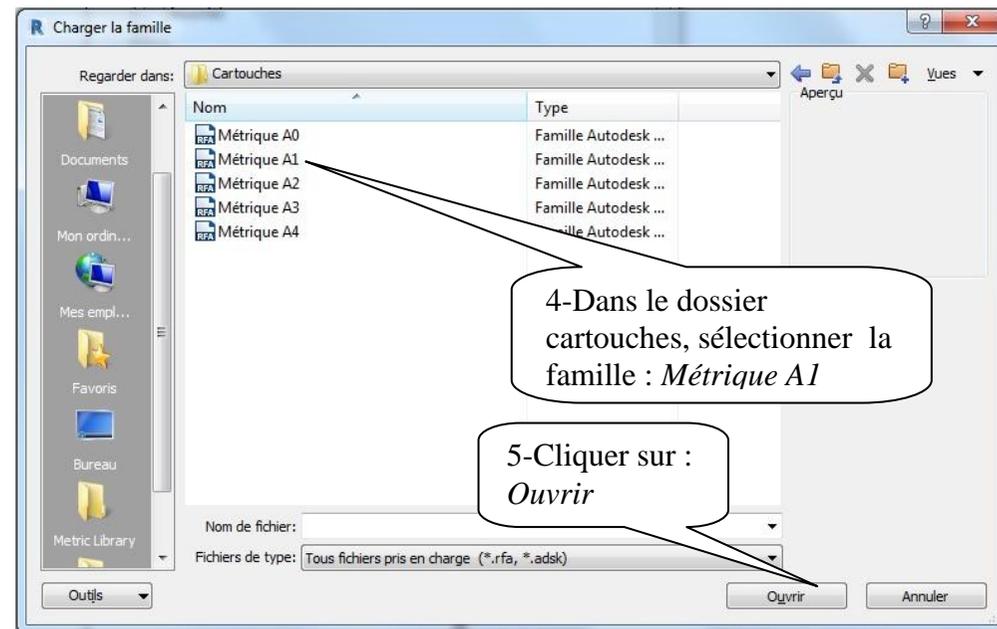
1-Dans l'arborescence du projet : clic droit sur Feuilles

2-Cliquer sur : Nouvelle feuille

ETAPE 18 :
Imprimer le
PIC en 2D



3-Cliquer sur : Charger

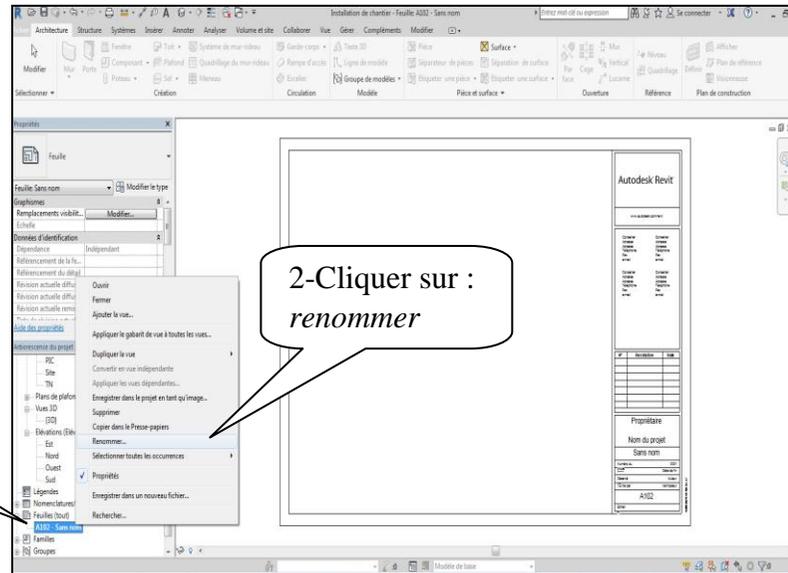


4-Dans le dossier cartouches, sélectionner la famille : Métrique A1

5-Cliquer sur : Ouvrir

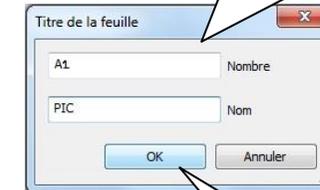
18.2/ Renommer la feuille :

1-Clic droit sur :
la feuille sans nom



2-Cliquer sur :
renommer

3-Renommer la feuille :
*Nombre :A1
Nom :PIC*

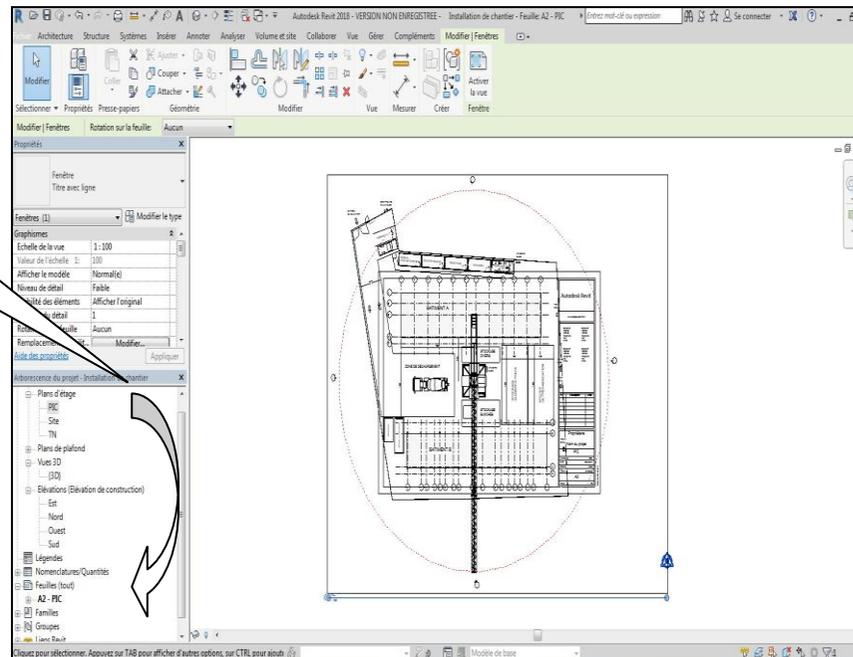


4-Cliquer sur :
OK

ETAPE 18 : Imprimer le PIC en 2D

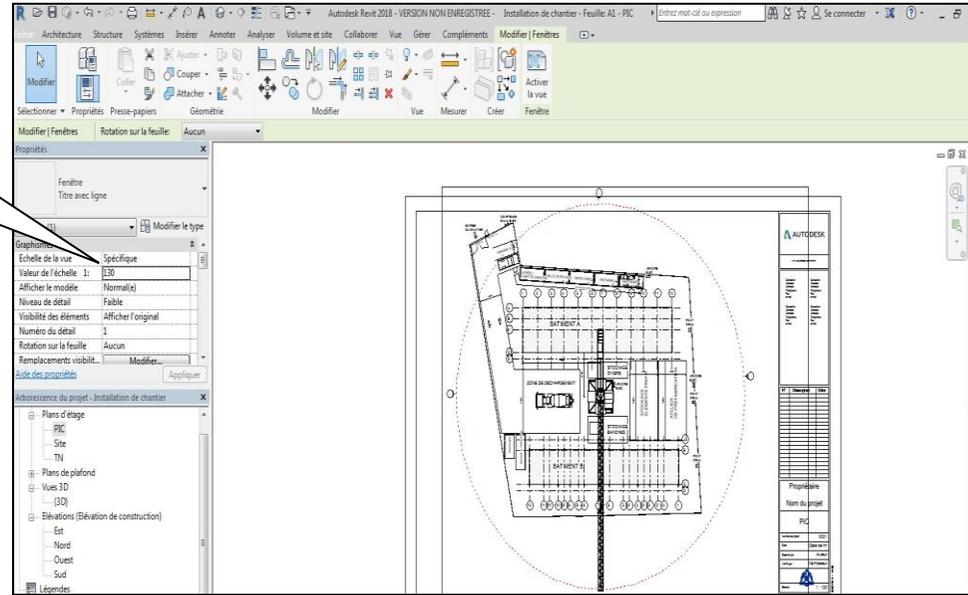
18.3/ Insérer le PIC sur la feuille :

Dans l'arborescence
du projet, faire glisser
le PIC dans la nouvelle
feuille créée



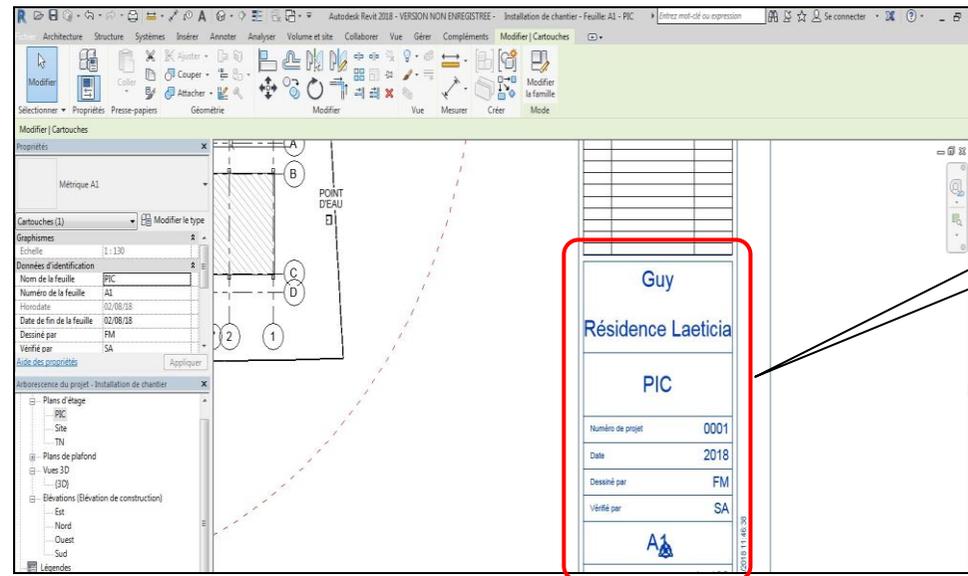
18.4/ Régler l'échelle du plan :

Dans la fenêtre des propriétés, régler l'échelle sur :
1/130



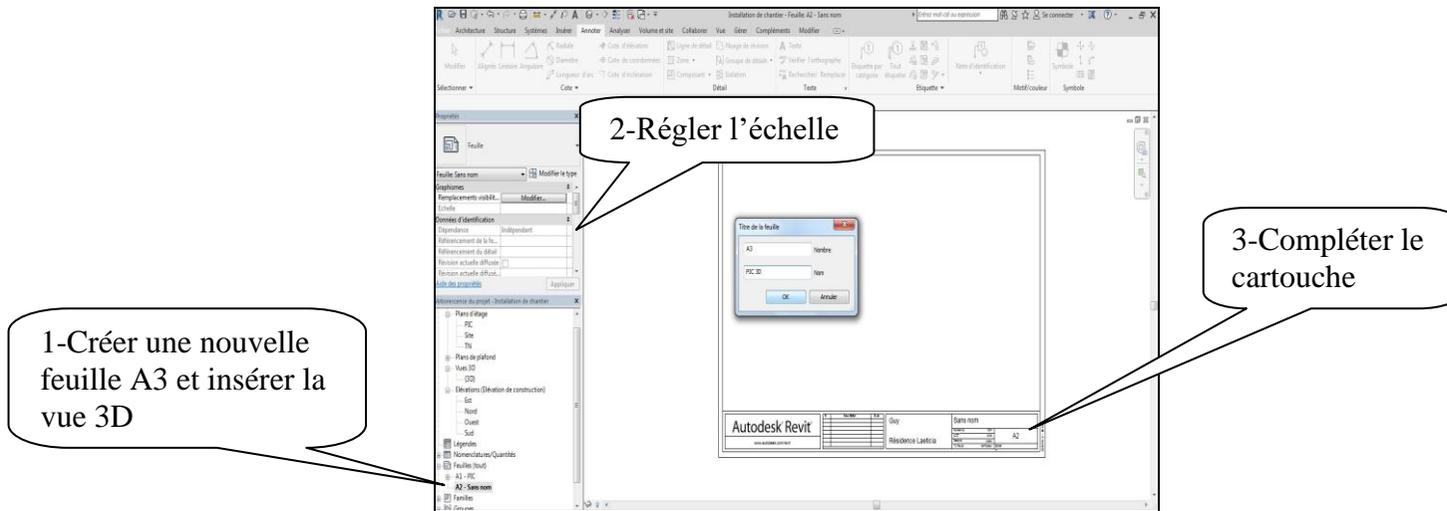
ETAPE 18 :
Imprimer le
PIC en 2D

18.5/ Compléter le cartouche :



Compléter le cartouche

19.1/ Créer une nouvelle feuille au format A3 :



19.2/ Imprimer le plan en 3D :

ETAPE 19 : Imprimer le PIC en 3D

