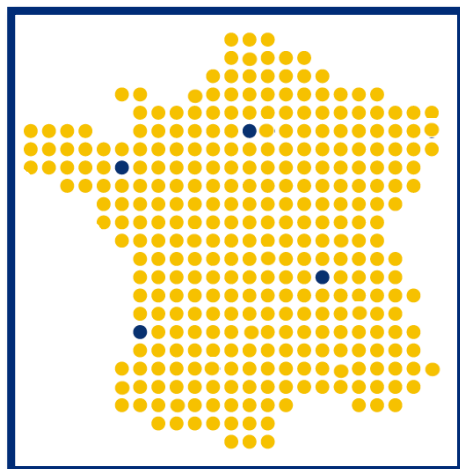
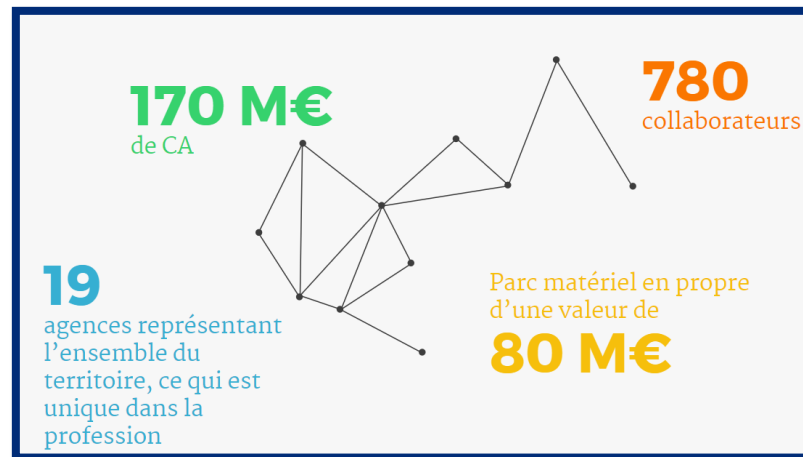


# NGE FONDATIONS – Descriptif entreprise

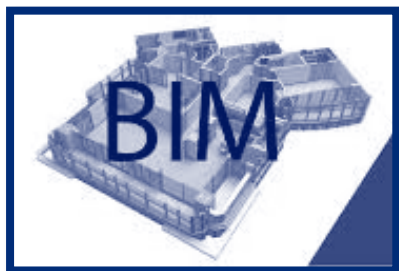


Implantation BE Etude

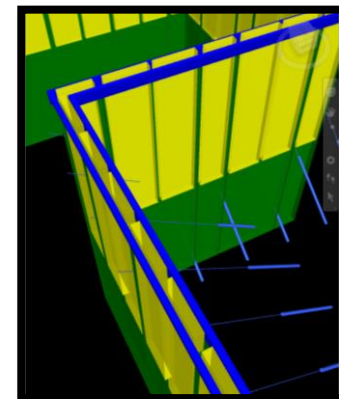
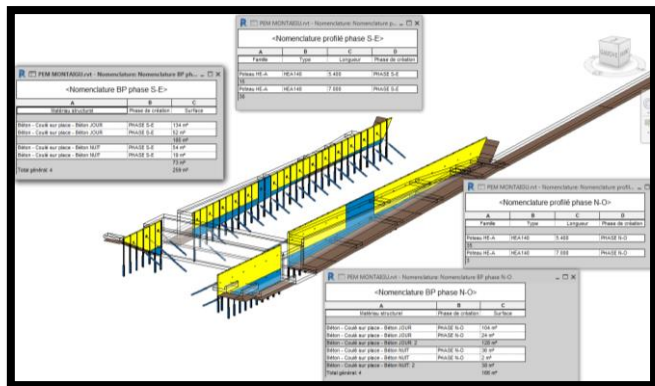


Qui sommes nous ?

# NGE FONDATIONS – LE BIM DANS LA SOCIÉTÉ



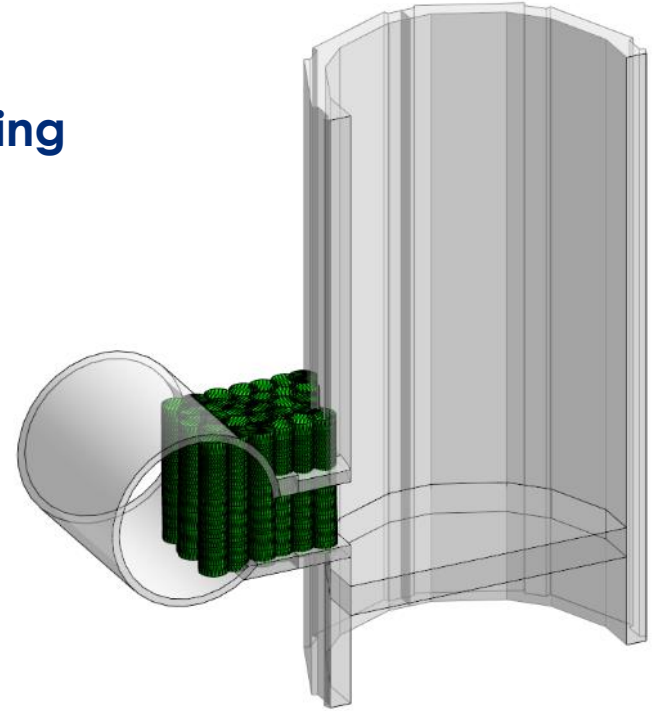
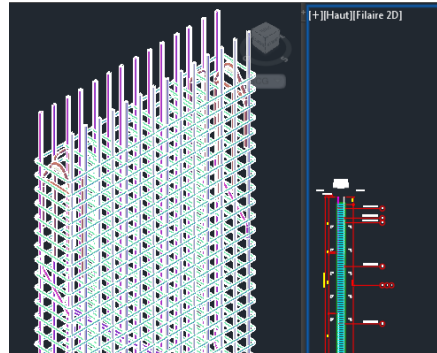
- **Modélisation 3D depuis donnée**
- **Métré + Livrables BIM 2D/3D**
- **Rendu Graphique A.O phasage 3D**
- **Gestion de clash et détection de problème**



# Modélisation 3D depuis donnée

## ■ Modélisation 3D depuis donnée

- Modélisation des colonnes de Jet Grouting
- Modélisation stratigraphie du sol
- Modélisation Cage armature 3D



# Modélisation 3D depuis donnée

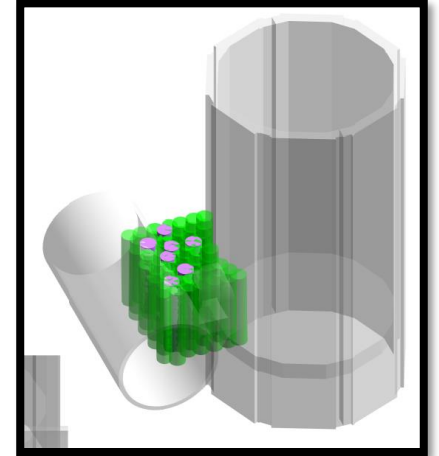
## ■ Modélisation des colonnes de Jet Grouting

### Besoin interne:

- baisser le coût (prestation externe très chère)
- Qualité et réalisation plus rapide

### Objectif final:

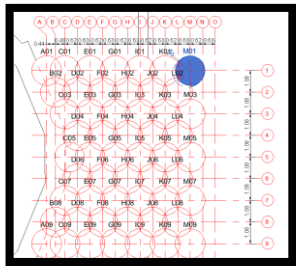
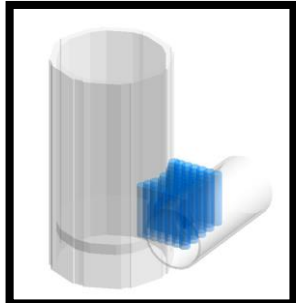
- Modélisation réelle des forages et détections des vides pour réparation



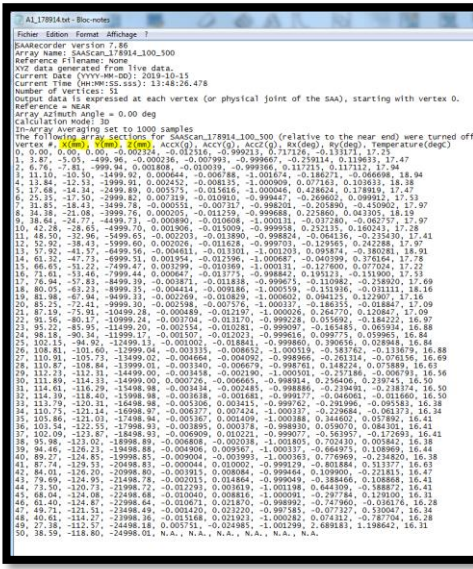
# Modélisation 3D depuis donnée

## Méthodologie de travail

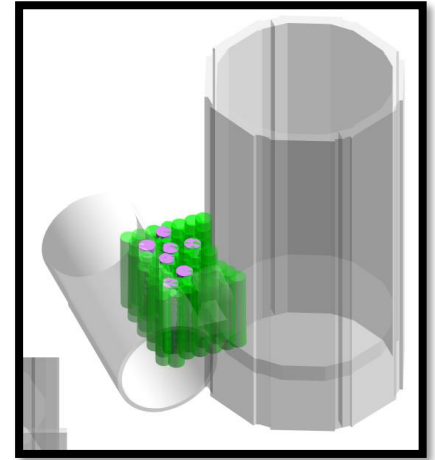
Modélisation 3D théorique  
Avec livrable 2D classique  
depuis Revit



Fichier de déviation des  
colonnes de Jet lors du  
forage sur chantier



Modélisation Réelle via  
Python/Dynamo des  
colonnes et contrôle





# Modélisation 3D depuis donnée

## ■ Modélisation des cages armature

### Besoin interne:

- Normalisation de livrables d'EXE
- Qualité et réalisation plus rapide via automatisation

### Objectif final:

- Réalisation des cages d'armature 3D via ADFER
- Intégration celle-ci dans Revit

# Modélisation 3D depuis donnée

## FERPM – cages paroi moulée

**FERPM\_V024 - Données d'entrée**

<b>Projet</b>	<b>Béton</b>
Nom chantier: <input type="text" value="NomChantier"/>	NBAR [m]: <input type="text" value="155.05"/>
Ville (CP): <input type="text" value="VILLE(CP)"/>	Base paroi [m]: <input type="text" value="140.80"/>
N° d'affaire: <input type="text" value="QPXXXX"/>	Epaisseur PM [m]: <input type="text" value="0.72"/>
Type de cage: <input type="text" value="A1"/>	Largeur panneau [m]: <input type="text" value="3.40"/>
Nb d'unités [u]: <input type="text" value="1"/>	Largeur cage [m]: <input type="text" value="2.90"/>
N° plan: <input type="text" value="PLA 001"/>	Enrobage [m]: <input type="text" value="0.075"/>
Auteur: <input type="text" value="AVE"/>	Nombre d'éléments: <input type="text" value="1"/>
Vérificateur: <input type="text" value="XXX"/>	
Approbateur: <input type="text" value="XXX"/>	<b>Répertoire de travail</b>
Indice: <input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="M:\14-PROJETS\0-DAO\7-Collages im"/>
Objet de l'indice: <input type="text" value="Création"/>	

Développeur : Adrien VERGER · NGE FONDATIONS

**FERPM\_V024 - Ferrailage**

Éléments:  CB...

Dispositions horizontales

Dispositions verticales

Altitude coupe: 147.93

**Aciers longitudinaux**

<b>TERRE</b>	<b>FOUILLE</b>
Filants principaux	Filants principaux
Nombre: 14	Nombre: 14
Nuance: HA	Nuance: HA
Diamètre: HA16	Diamètre: HA20
AS: 155.55	AS: 155.55
AI: 141.00	AI: 141.00
N° de disposition: 0	N° de disposition: 0
Filants 2	Filants 2
Actif: <input checked="" type="checkbox"/>	Actif: <input checked="" type="checkbox"/>
Nombre: 14	Nombre: 14
Nuance: HA	Nuance: HA
Diamètre: HA16	Diamètre: HA25
AS: 155.55	AS: 150.70
AI: 150.80	AI: 141.50
N° de disposition: 1	N° de disposition: 1
Filants 3	Filants 3
Actif: <input type="checkbox"/>	Actif: <input type="checkbox"/>
Filants 4	Filants 4
Actif: <input type="checkbox"/>	Actif: <input type="checkbox"/>

N° Disposition filants: 0 1 2 3 4

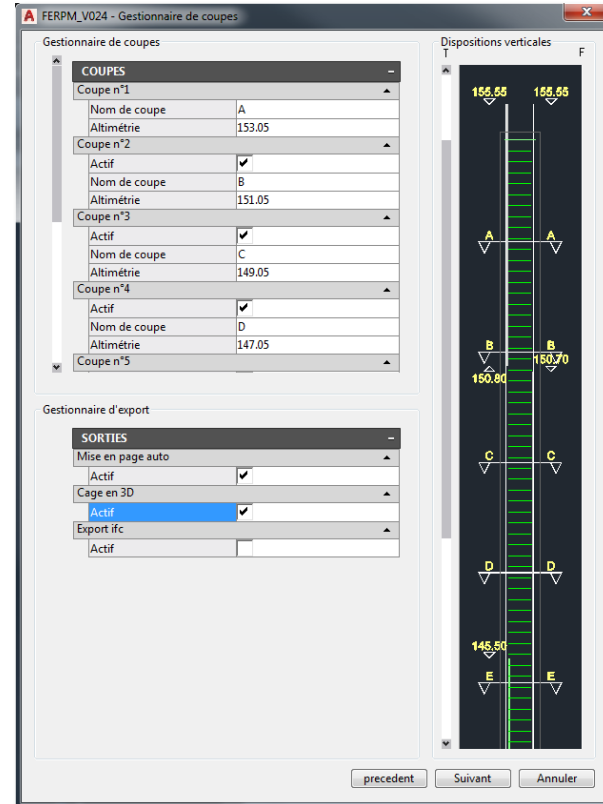
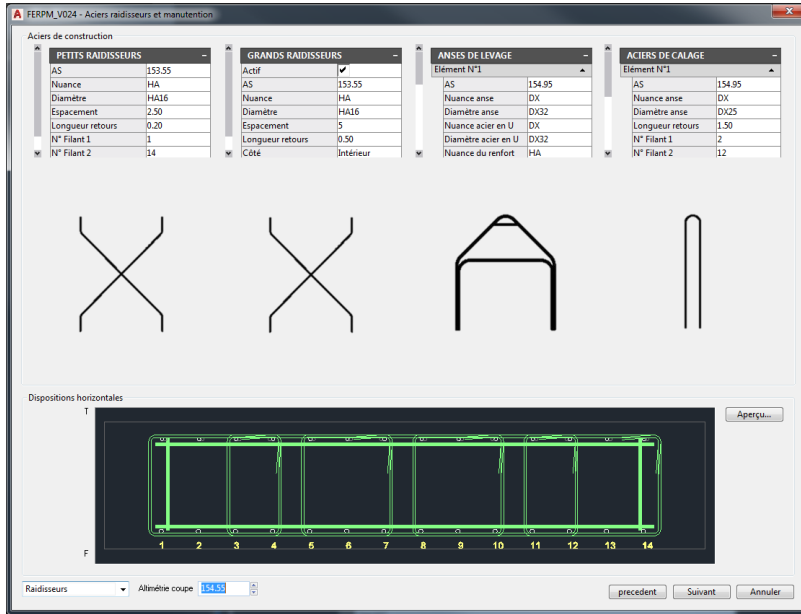
**Aciers transversaux**

<b>REPARTITION</b>	
Zone A	AS: 154.90
	AI: 141.20
	Espacement max: 0.20
Zone B	Actif: <input type="checkbox"/>
Zone C	Actif: <input type="checkbox"/>
Zone D	Actif: <input type="checkbox"/>
<b>TRANSVERSAUX</b>	
Cadre enveloppe	Nuance: HA
	Diamètre: HA12
Cadre 2	Actif: <input checked="" type="checkbox"/>
	Nuance: HA
	Diamètre: HA12
	N° Filant 1: 3
	N° Filant 2: 4



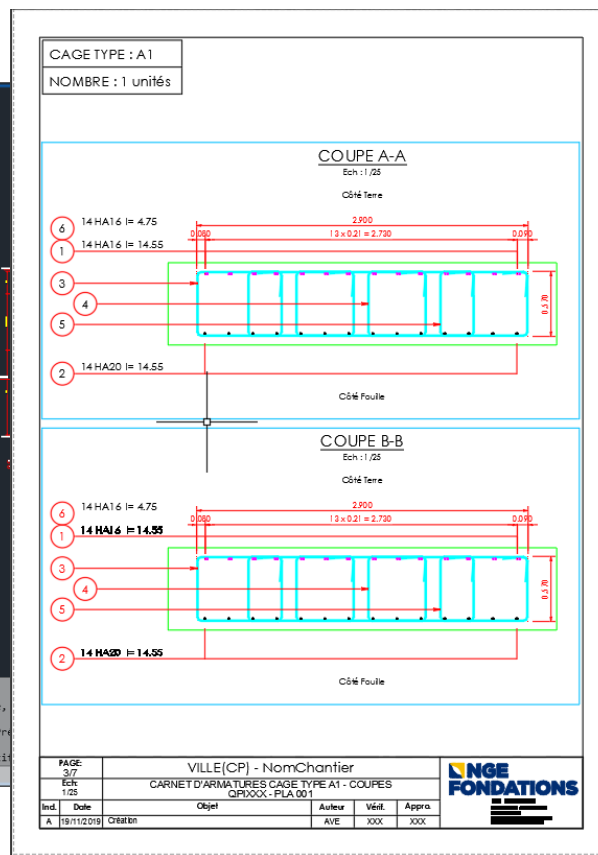
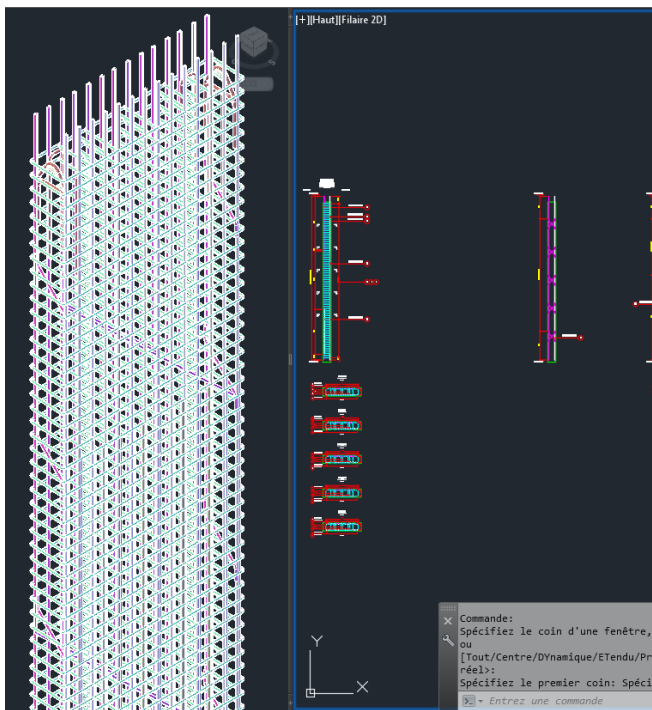
# Modélisation 3D depuis donnée

## FERPM – cages paroi moulée



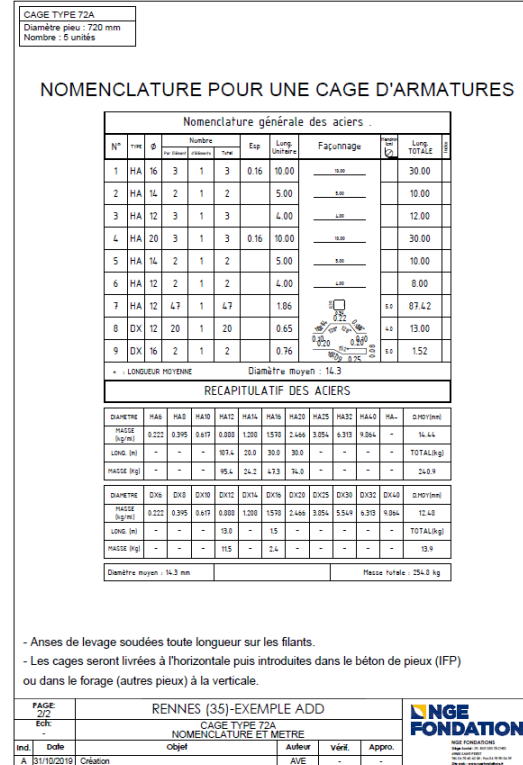
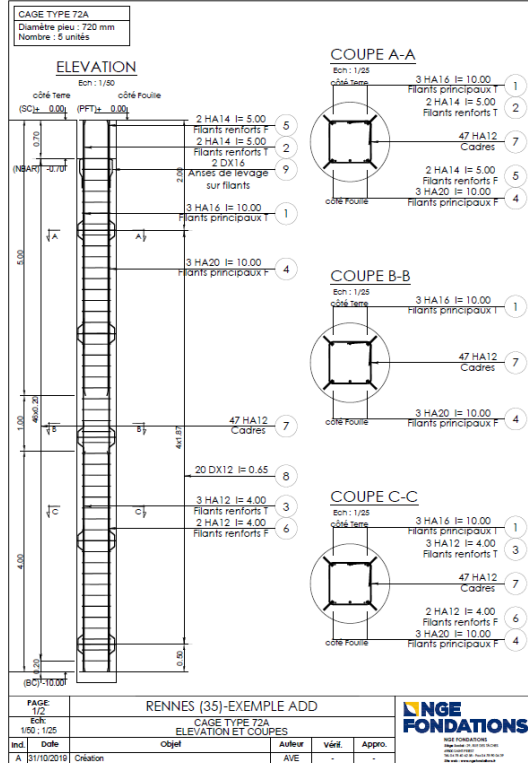
# Modélisation 3D depuis donnée

## FERPM – cages paroi moulée



# Modélisation 3D depuis donnée

## FERPX<sup>2</sup> – cages carrées de pieux

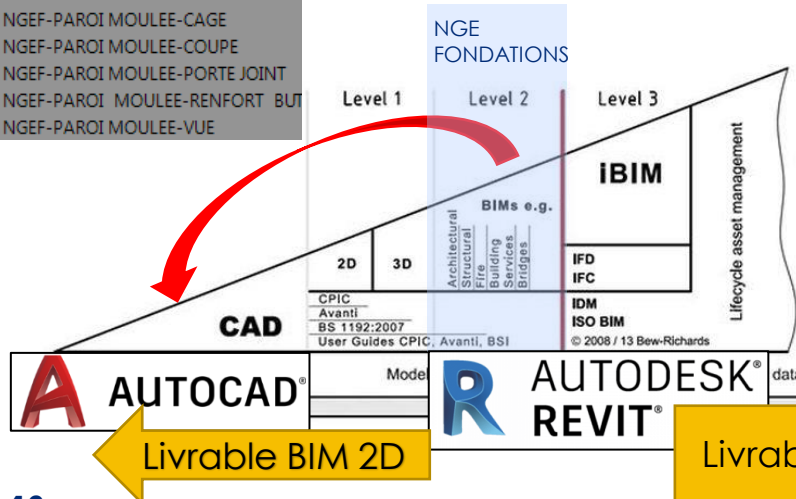


# Métré + Livrables BIM 2D/3D

## Métré + Livrables BIM 2D/3D

- ▣ Defpoints
- ▣ NGEF-CARTOUCHE
- ▣ NGEF-CARTOUCHE-TRAIT FIN
- ▣ NGEF-CARTOUCHE-TRAIT FORT
- ▣ NGEF-CARTOUCHE-TRAIT MOYEN
- ▣ NGEF-COTATION
- ▣ NGEF-COTATION-100
- ▣ NGEF-PAROI MOULEE
- ▣ NGEF-PAROI MOULEE-CAGE
- ▣ NGEF-PAROI MOULEE-COUCPE
- ▣ NGEF-PAROI MOULEE-PORTE JOINT
- ▣ NGEF-PAROI MOULEE-RENFORT BUT
- ▣ NGEF-PAROI MOULEE-VUE

### Niveau BIM Diagramme de BEW



**VUE EN PLAN**  
1:100

**DETAIL LIAISON DES BUTONS**  
1:20

**DETAIL INTERFACE PLATINE-POUTRE COURONNEMENT**  
1:20

**BUTON B1 ET B2**    **BUTON B2, B3, B11, B12**    **BUTON B3, B4, B9, B10**    **BUTON B1**

**VUE EN PLAN**    **VUE EN PLAN**    **VUE EN PLAN**    **VUE EN PLAN**

**COUPE VERTICALE**    **COUPE VERTICALE**    **COUPE VERTICALE**    **COUPE VERTICALE**

**L'ESTIVALE**  
CONSTRUCTION DE 30 LOGEMENTS

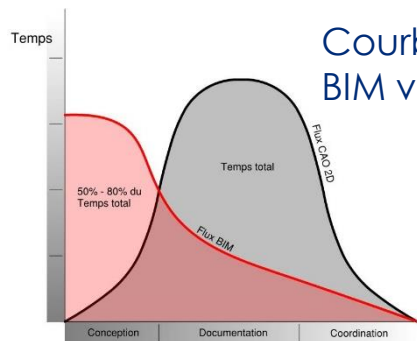
**PORNICHET (44)**

**PAROI DE PEUX**  
PLAN DE BUTONNAGE  
VUE EN PLAN

**NGE FONDATIONS**

# Métré + Livrables BIM 2D/3D

## Livrable / Butonnage Complexe (PORNICHET)



Courbe de travail  
BIM vs CAD

Nomenclature des butons										
Nom Buton	Type	Diamètre Buton	Angle Buton Gauche	Nom Platine Gauche	Longueur Buton(Axe)	Image	Longueur Buton Ext	Nom Platine Droite	Angle Buton Droite	Masse Element (Buton+Platine) (kg)
B1	NGEF-Buton HEA200		44°	PA5	4490 mm		4710 mm	PA5	46°	315
B2	NGEF-Buton circulaire	406 mm	52°	PA4	8790 mm		9200 mm	PA4	39°	715
B3	NGEF-Buton circulaire	406 mm	48°	PA4	7290 mm		7690 mm	PA4	42°	618
B4a	NGEF-Buton circulaire	508 mm	81°	PA3	8440 mm		8480 mm	PR1	90°	1001

VUE EN PLAN 1/100

DETAIL LIAISON DES BUTONS 1/20

DETAIL INTERFACE PLATINE-POITRE COURONNEMENT 1/20

VUE EN PLAN 1/20

VUE EN PLAN 1/20

VUE EN PLAN 1/20

VUE EN PLAN 1/20

COUPE VERTICALE

COUPE VERTICALE

COUPE VERTICALE

COUPE VERTICALE

L'ESTIVALE  
CONSTRUCTION DE 35 LOGEMENTS  
PORNICHET (44)

PARIOL DE PIEUX  
PLAN DE BUTONNAGE  
VUE EN PLAN

NGE FONDATIONS

# Rendu graphique Appel Offre phasage 3D

## ■ Méthodologie de travail / WORKFLOW



Vidéo phasage



# Gestion de clash et détection de problème

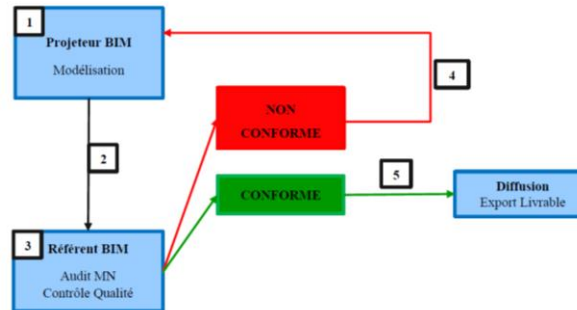
## ■ Développement de procédure interne de contrôle qualité



- Configuration de Revit
- Production livrable BIM 2D/3D
- Flux de travail

### 4.2.1 > Organisation et objet du contrôle

Le schéma simplifié présente le processus de validation



#### Descriptif :

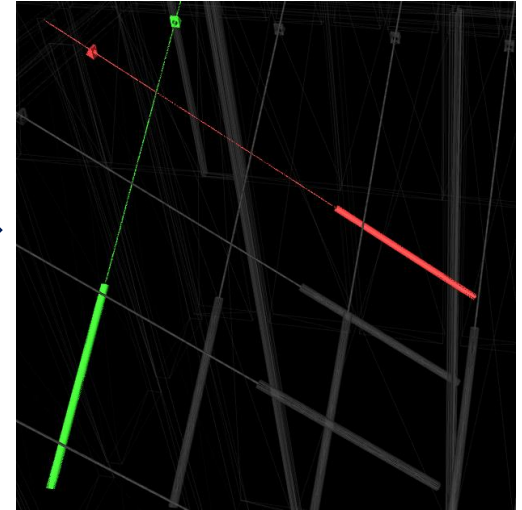
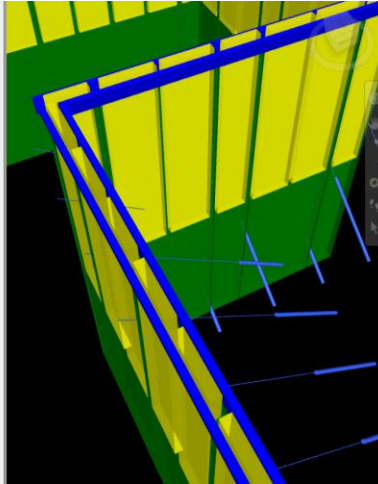
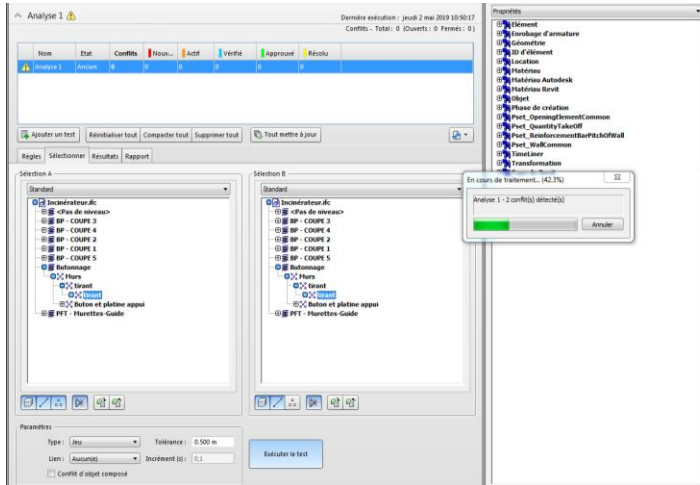
- (1) Modélisation du modèle métier
- (2) Dépôt sur le serveur interne et notification au Référént BIM
- (3) Contrôle du modèle natif et/ou IFC par le Référént BIM
- (4) Retour au Projeteur avec rapport d'audit si non conforme
- (5) Modèle validé pour diffusion des DAO avec rapport d'audit

<b>NGE FONDATIONS</b>	VISA-DE-MAQUETTE-NUMERIQUE	Le 20/10/2018 N° 0072
Opération : Nom opération :		
Le présent visa a pour but de valider la conformité de la maquette numérique sur sa forme et sur le fond, notamment la modélisation réalisable sur site et de la coordination.		
OBSERVATIONS		
Modélisation	•→ Denomination du modèle •→ Codification des feuilles - Oui/Non •→ Codifications des éléments annotation - Oui/Non •→ Modélisation (Remarque avec BCF-manager) •→ Etude de clash (pièce jointes) - Oui/Non •→ Cohérence de l'arborescence des vues et feuilles - Oui/Non •→ Respect paramètre convention BIM projet - Oui/Non	
Coordination	•→ Coordonnées projet •→ Implantation projet •→ Modèles liés La nomenclature de fichier lié est à effectuer sur les plans. Il n'est pas nécessaire de maintenir la date de téléchargement et le numéro d'identifiant du lien chargé. Ex : Nomenclature des liens Revit MBHLS - 08 - HLS GC02_GCO #1 2018-11-08 0835.fr MBHLS - 08 - HLS GC02_GCO_PRV #3 2018-11-08 0827.fr MBHLS - 08 - HLS GC02_GCT_PRV #1 2018-11-08 1035.fr •→ Classes IFC	
VISA : La Maquette Numérique référencée ci-dessus : <input type="checkbox"/> Reçoit le visa du BIM Coordinateur : <input type="checkbox"/> Ne reçoit pas le visa du BIM Coordinateur :		

# Gestion de clash et détection de problème

## Exemple de clash interne

- Contrôle de clash interne sur Navisworks





**MERCI POUR**  
VOTRE ATTENTION !

The logo for NGE Fondations features a stylized square icon on the left, divided diagonally from the top-left to the bottom-right. The upper-left portion of the square is yellow, and the lower-right portion is blue. To the right of this icon, the text "NGE" is positioned above "FONDATIONS". Both words are rendered in a bold, dark blue, sans-serif typeface.

**NGE**  
**FONDATIONS**