

# BTS Bâtiment

**Formation initiale sous statut scolaire (15 places)**

**Apprentissage (4 places maximum, sous conditions de recrutement)**

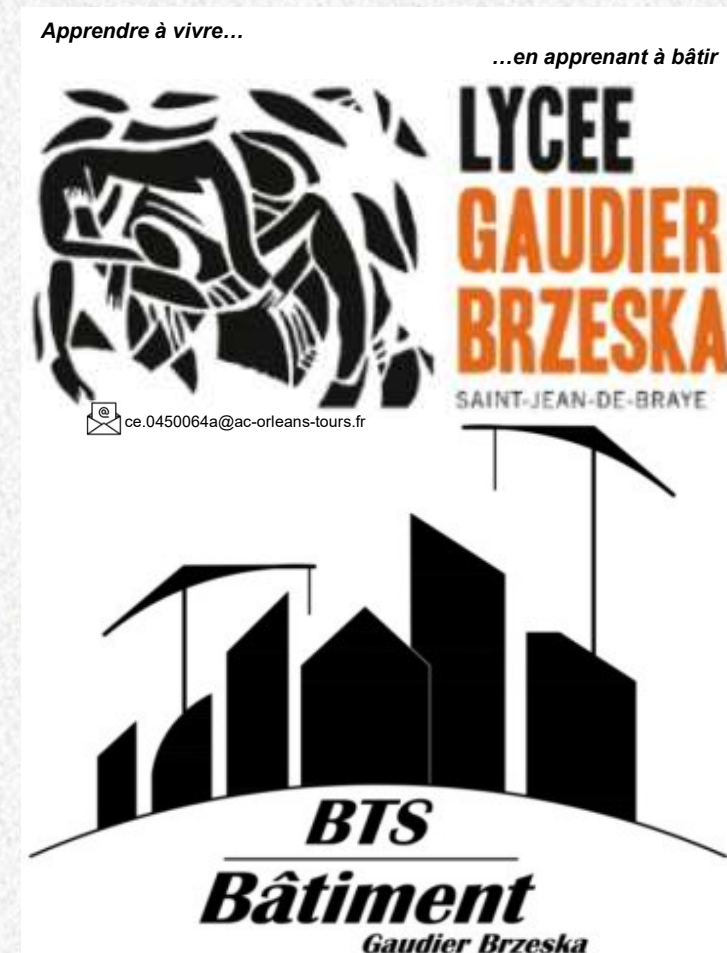
**Formation de 2 ans**

## Admissions

- ➔ Bac Professionnel du domaine du bâtiment
- ➔ Bac STI2D
- ➔ Bac général
- ➔ Retour d'IUT
- ➔ Autres situations étudiées : reconversion, etc...

*Document complémentaire à la fiche descriptive de la section*

*Document mis à jour suite à la réforme du BTS Bâtiment applicable à partir de la rentrée 2026 ⇒ promotion 2028*





# Les 4 Pôles d'Activités du BTS Bâtiment



## Pôle 1 : Analyse et Proposition de Solutions Constructives

Concevoir et proposer  
les solutions techniques  
pour un projet de bâtiment.

## Pôle 3 : Encadrement, Gestion et Suivi de Chantier

Piloter les équipes et  
superviser l'avancement des  
travaux sur le terrain.

## Pôle 2 : Étude et Préparation de Chantier

Planifier et organiser les  
ressources et les méthodes  
avant le début des travaux.

## Pôle 4 : Contrôle et Réception des Ouvrages

Vérifier la qualité et la  
conformité des travaux  
avant la livraison finale.



NotebookLM



## Spécificités

Épreuve E7

### ▷ Stages

**1<sup>er</sup> stage de 1 à 2 semaines en début de formation**

**2<sup>ème</sup> stage de 8 semaines en fin de 1<sup>ère</sup> année**

(pour les étudiants sous statuts scolaires)

⇒ **Évaluation en CCF milieu de seconde année**

Épreuve E6

▷ **1 projet de 4 semaines de fin de 2<sup>ème</sup> d'année**

**en Structure et Méthodes chantier**

⇒ **Soutenance Orale**

Épreuves E1 et E5

▷ **2 épreuves écrites (nationales) en fin de 2<sup>ème</sup> d'année**

**en Analyse et proposition de solutions techniques**

**en Culture générale et expression**

▷ **Laboratoire - Topographie**

Épreuve E8

⇒ **Évaluation en CCF continué (tout au long de la formation)**

▷ **Anglais, Maths, Physique**

Épreuves E2, E3, E4

⇒ **Évaluation en CCF**

(contrôles en cours de formation avec 1 ou 2 situations d'examen dans la formation par matière)

<b>Brevet de technicien supérieur spécialité</b>  <b>BÂTIMENT</b>				<b>Scolaires</b> (établissements publics ou privés sous contrat) <b>Apprentis</b> (CFA ou sections d'apprentissage habilités), <b>Formation professionnelle continue</b> dans les établissements publics habilités	
<i>Nature des épreuves</i>	<i>Unité</i>	<i>Coef</i>	<i>CE**</i>	<i>Forme</i>	<i>Durée</i>
ÉPREUVES GÉNÉRALES					
E1 – Culture générale et expression	U1	4	18	Ponctuelle écrite	3h
E2 – Anglais	U2	2	8	CCF	
E3 – Mathématiques	U3	2	8	CCF	
E4 – Physique Chimie	U4	2	8	CCF	
ÉPREUVES PROFESSIONNELLES					
E5 – Analyse et proposition de solutions techniques	U5	5	22	Ponctuelle écrite	4h
E6 – Étude et préparation de chantier	U6	7	30	Ponctuelle orale	50 min
E7 – Suivi et encadrement d'un projet	U7	3	13	CCF	
E8 – Contrôle qualité et réception des ouvrages	U8	3	13	CCF	
ÉPREUVES FACULTATIVES *					
Épreuve facultative de langue vivante <sup>1</sup>	UF1	*		Ponctuelle orale	15 min, précédées de 15 min de préparation
Épreuve facultative d'engagement étudiant	UF2	*		CCF	

\* Seuls les points supérieurs à 10/20 sont pris en compte.

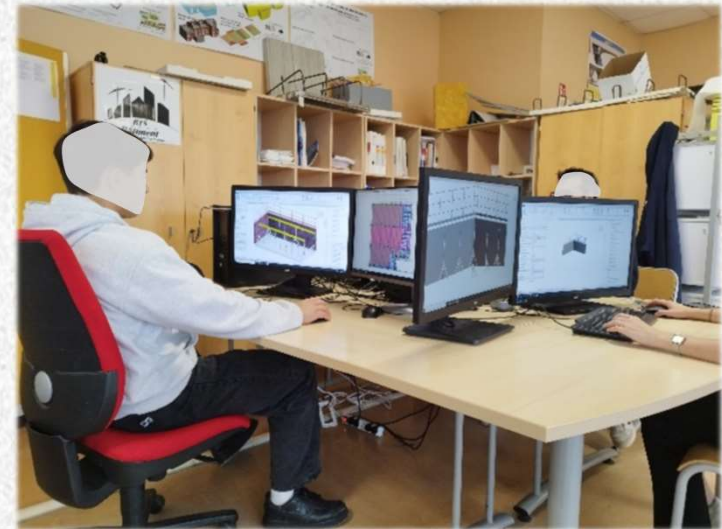
\*\* CE : Crédits européens



# Le BTS Bâtiment à Gaudier Brzeska, c'est...



- Un enseignement professionnel centré sur des projets (études de cas réels), avec un travail en équipe





# Le BTS Bâtiment à Gaudier Brzeska, c'est...



▷ Des visites de chantier supports de la formation

☑ lier l'enseignement à la réalité du terrain et de l'entreprise

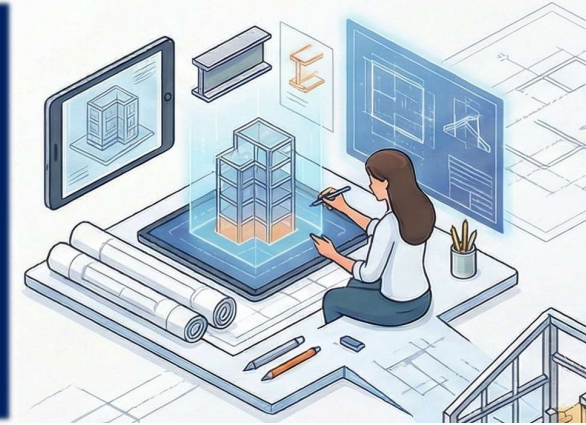
☑ visualiser pour bien comprendre les solutions techniques et les modes de réalisation





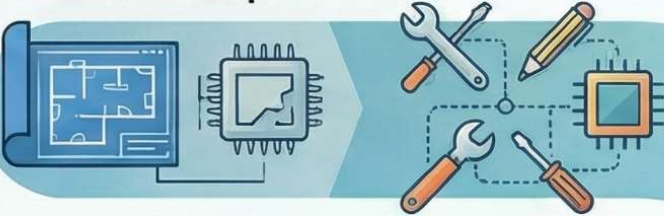
# Pôle 1

## Analyse et Proposition de Solutions Techniques



### Activités et Tâches Professionnelles

#### A1.1 - Analyse et Choix d'une Solution Technique



Comprend la formalisation des besoins et du cahier des charges et le choix d'une solution technique



#### A1.2 - Proposition d'une Solution Technico-Économique

Couvre la conception, le dimensionnement, la réalisation de croquis ou de schémas et la proposition commerciale chiffrée d'une solution technique



### Compétences Associées



C1 : Analyser un cahier des charges et des solutions techniques.



C2 : Proposer une solution technique pour un projet.



C3 : Estimer économiquement une étude d'avant-projet.



Des activités :

- qui s'appuient sur un dossier relatif à un ou plusieurs bâtiments réels
- portant sur des projets de construction neuve et des projets de réhabilitation ou de rénovation
- mettant en œuvre des solutions techniques variées



# Exemple de projet étudié

Pôle 1 :  
Analyse et  
Proposition de  
Solutions  
Constructives



Bâtiments Réhabilités

Bâtiment GEEP

Extension

Médiathèque  
+ maternelle

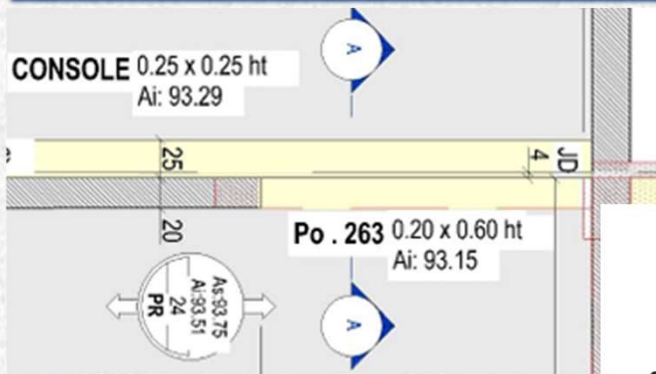
Gymnase

Restauration

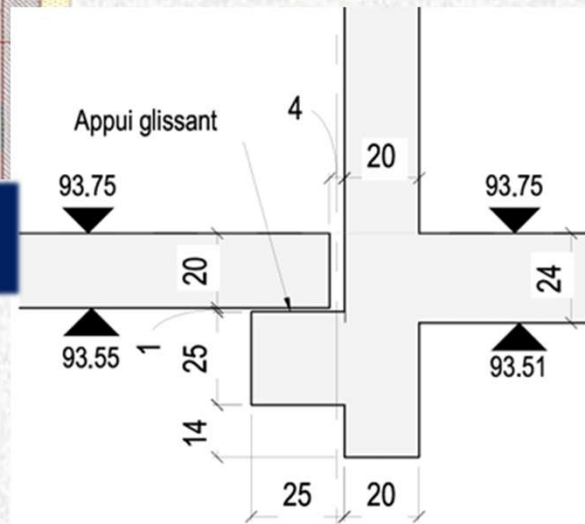
► Étude de l'impact environnemental d'un ouvrage : empreinte carbone en lien avec la réglementation environnementale



► Analyse, dessin d'une solution technique



Exemple : étude technique  
d'un joint de dilatation



► Proposition d'une solution technique  
► Estimation économique de la solution

DR3 - Déboursé sec d'un mètre linéaire de joint de dilatation -  
Comparaison de deux solutions

Titre : 1ml de joint de dilatation - Solution 1 - Console				Déboursé sec en euros		
Désignation	Quantité ou TU	U	DU ou DHMO €	Main d'œuvre	Matériaux	Matériel
<b>Matériaux :</b>						
Coffrage console	0.50	m²	10.00			5.00
<b>Matériaux :</b>						
Béton pour console	0.063	m³	120.00		7.50	
Acier HA console	5.00	kg	1.60		8.00	
Finitions ragréage	0.50	m²	4.20		2.10	
Appui néoprène largeur 25 cm	1.00	ml	35.00		35.00	
<b>Main d'œuvre :</b>						
Coffrage, ferrillage, bétonnage et finitions	1.30	h	32.90	41.60		
				41.60	52.60	5.00
DS =				99.20		

Titre : 1ml de joint de dilatation - Solution 2 - Goujons				Déboursé sec en euros		
Désignation	Quantité ou TU	U	DU ou DHMO €	Main d'œuvre	Matériaux	Matériel
DS =						

DR4 - Proposition commerciale

Schéma de la solution goujons :

Avantages Inconvénients

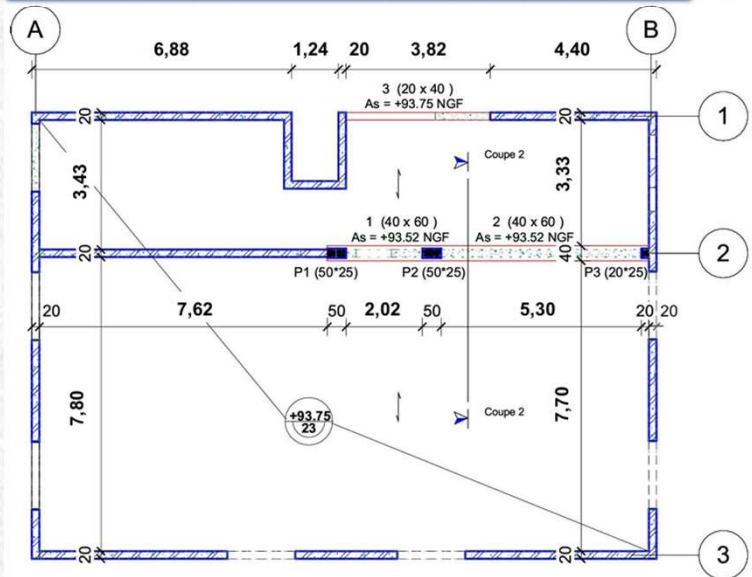
Prix de vente par mètre linéaire de joint :

OFFRE DE PRIX				
Désignation	Quantité	U	Prix Unitaire HT	Montant TTC
Fourniture et pose goujons	6.00	ml		
Fourniture et pose joints CF 2h	6.00	ml		
Total HT €				
T.V.A 20%				
Total TTC €				

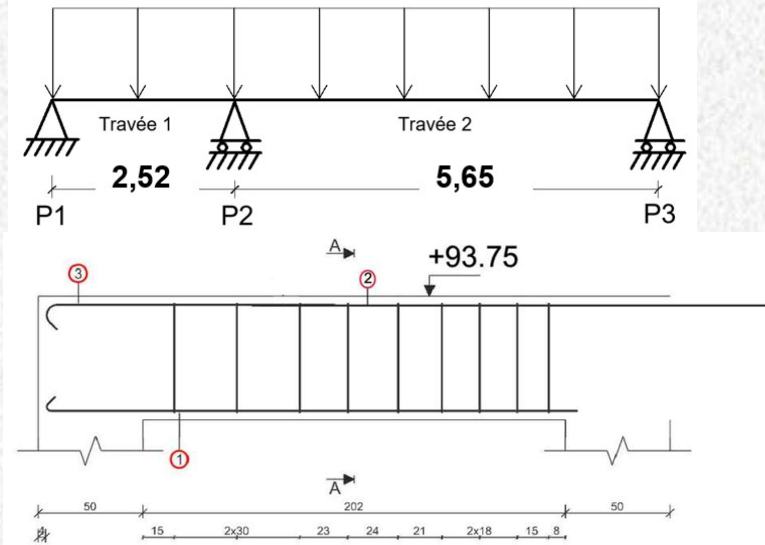


# Étude du dimensionnement d'un élément de structure

## Étude du ferrailage d'une poutre



$P_u = 117,5 \text{ kN/m}$

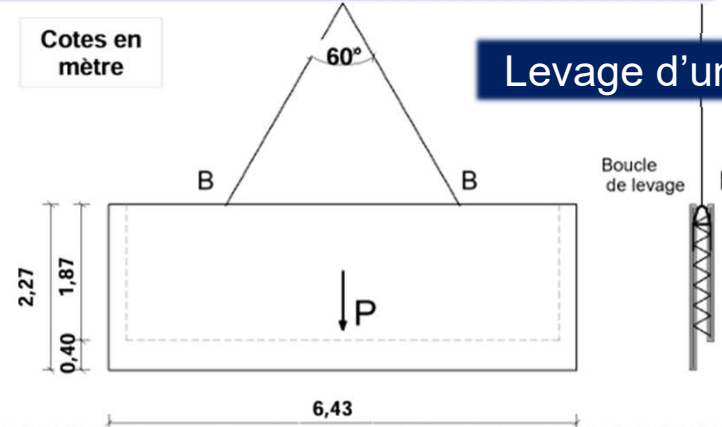


# Étude du dimensionnement d'un équipement de chantier

Pôle 1 :  
Analyse et  
Proposition de  
Solutions  
Constructives



## Levage d'un précur



Diamètre de la chaîne en mm	CMU en kg
6	1120
7	1500
8	2000
10	3150
13	5300
16	8000
18	10000
19	11200
20	12500
22	15000
26	21200

1. Détermination des efforts dans les élingues

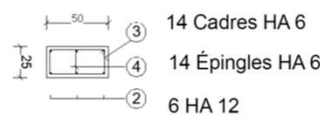
2. Choix des élingues

## Dessin des plans d'exécution

### Dessin du ferrailage d'un poteau, d'une poutre

6	Nombre	Section	Schéma
1	6	HA 12	86
2	6	HA 12	227
3	14	HA 6	44
4	14	HA 6	19

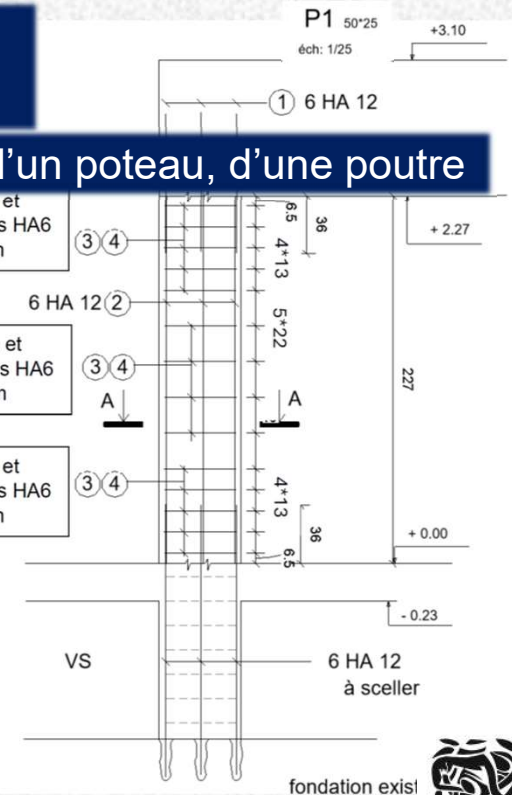
#### Coupe AA



5 Cadres et 5 épingles HA6 e = 13 cm

4 Cadres et 4 épingles HA6 e = 22 cm

5 Cadres et 5 épingles HA6 e = 13 cm



fondation exist

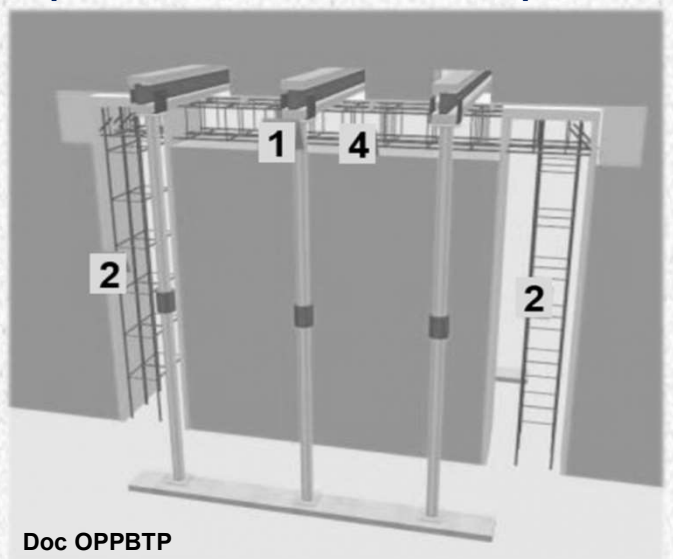


# ► Étude d'un ouvrage en réhabilitation

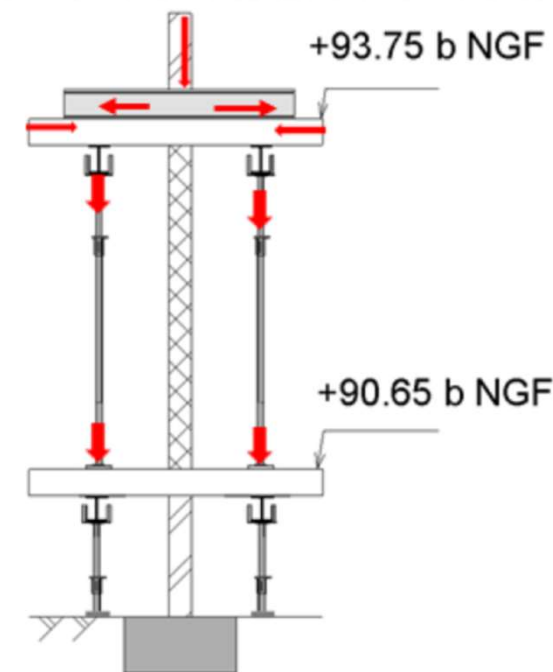
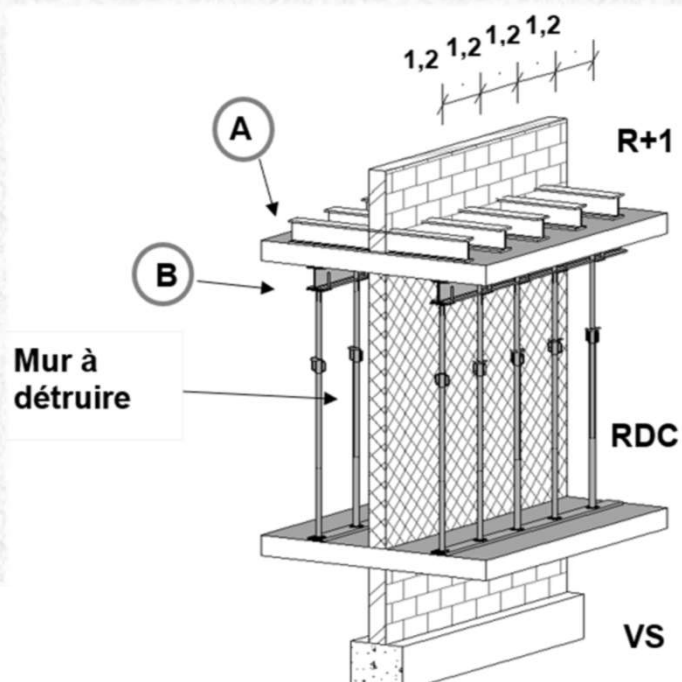


Choix de solutions techniques, étude du transfert de charges, choix du matériel d'étaieiment

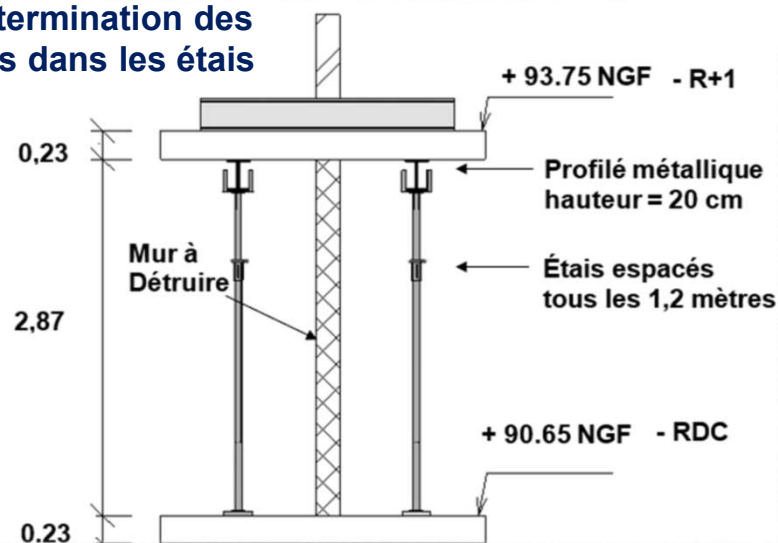
1. Étude de la reprise des charges après ouverture dans un mur porteur



2. Représentation de la solution proposée, étude du transfert des charges



3. Détermination des efforts dans les étais



4. Choix des étais

Charge d'utilisation en daN (coef. de sécurité: 1.65 inclus selon Eurocode 3)							
	classe						
	C25N	C30N	C35N	C40N	C45N	C50N	C55N
Extension (m)	de 1.6 à 2.5	de 1.8 à 3.0	de 2.1 à 3.5	de 2.3 à 4.0	de 2.6 à 4.5	de 2.8 à 5.0	de 3.1 à 5.5
1.6 à 1.7	3606						
1.8	3606	3606					
1.9	3606	3606					
2	3606	3606					
2.1	3504	3606	3606				
2.2	3193	3606	3606				
2.3	2921	3506	3606	3606			
2.4	2683	3220	3606	3606			
2.5	2473	2967	3462	3606			
2.6		2743	3201	3606	3606		



# Pôle 2

## Étude et Préparation de chantier



### 1<sup>ère</sup> partie

## Étude et analyse du projet

(Analyse et modélisation de la structure en fonction des méthodes de réalisation)

### 2<sup>ème</sup> partie

## Préparation et organisation de chantier



# 1<sup>ère</sup> partie - Étude et analyse du projet

(Analyse et modélisation de la structure en fonction des méthodes de réalisation)

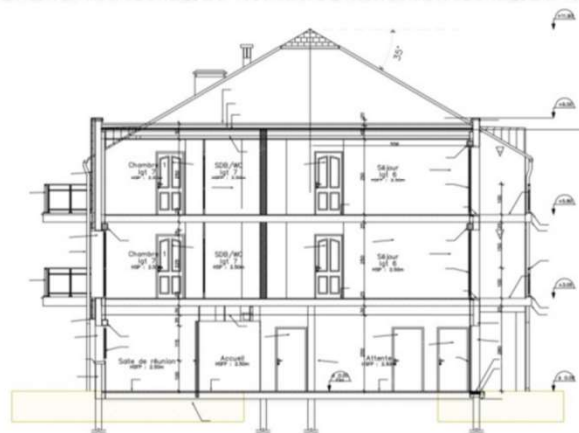
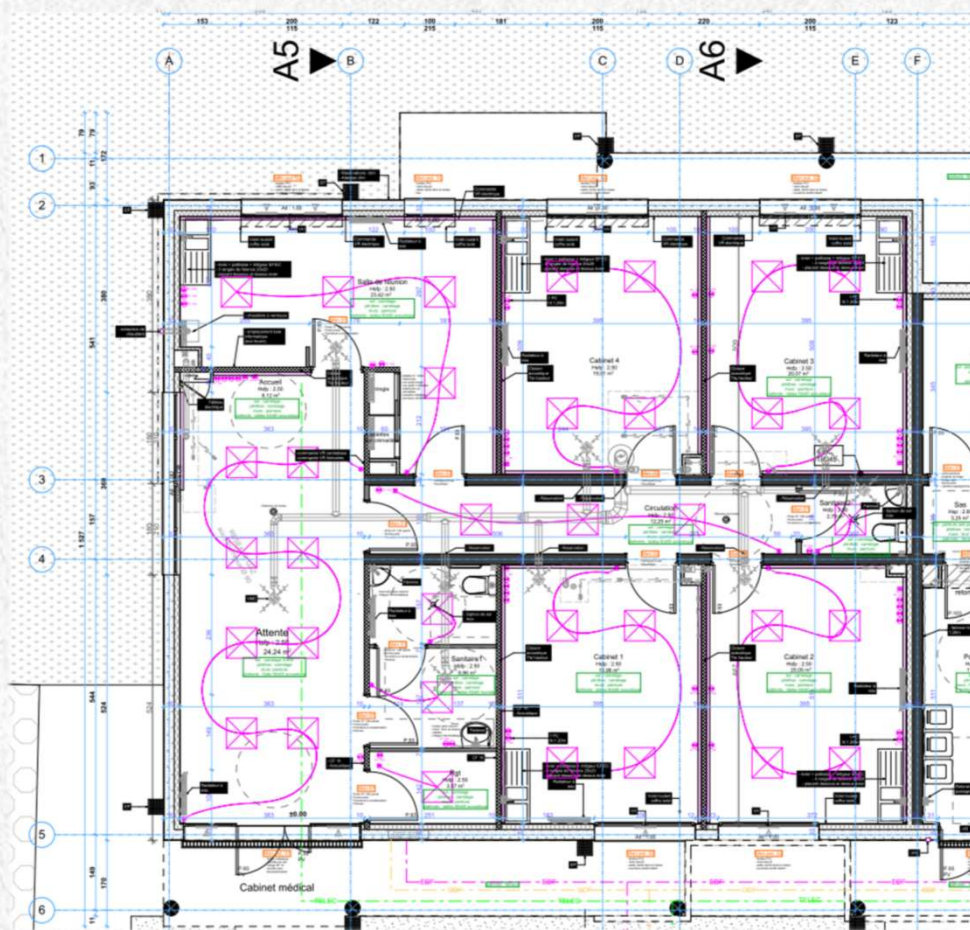
Pôle 2 :  
Étude et  
Préparation de  
Chantier



## ► Analyser / Exploiter un DCE (Dossier de Consultation des Entreprises) ou un dossier Marché

Étude des plans architectes, des pièces écrites, des pré-études techniques

Définition des caractéristiques du projet, des besoins, des exigences, des contraintes réglementaires, des incohérences éventuelles ou impossibilités techniques





# 1<sup>ère</sup> partie - Étude et analyse du projet

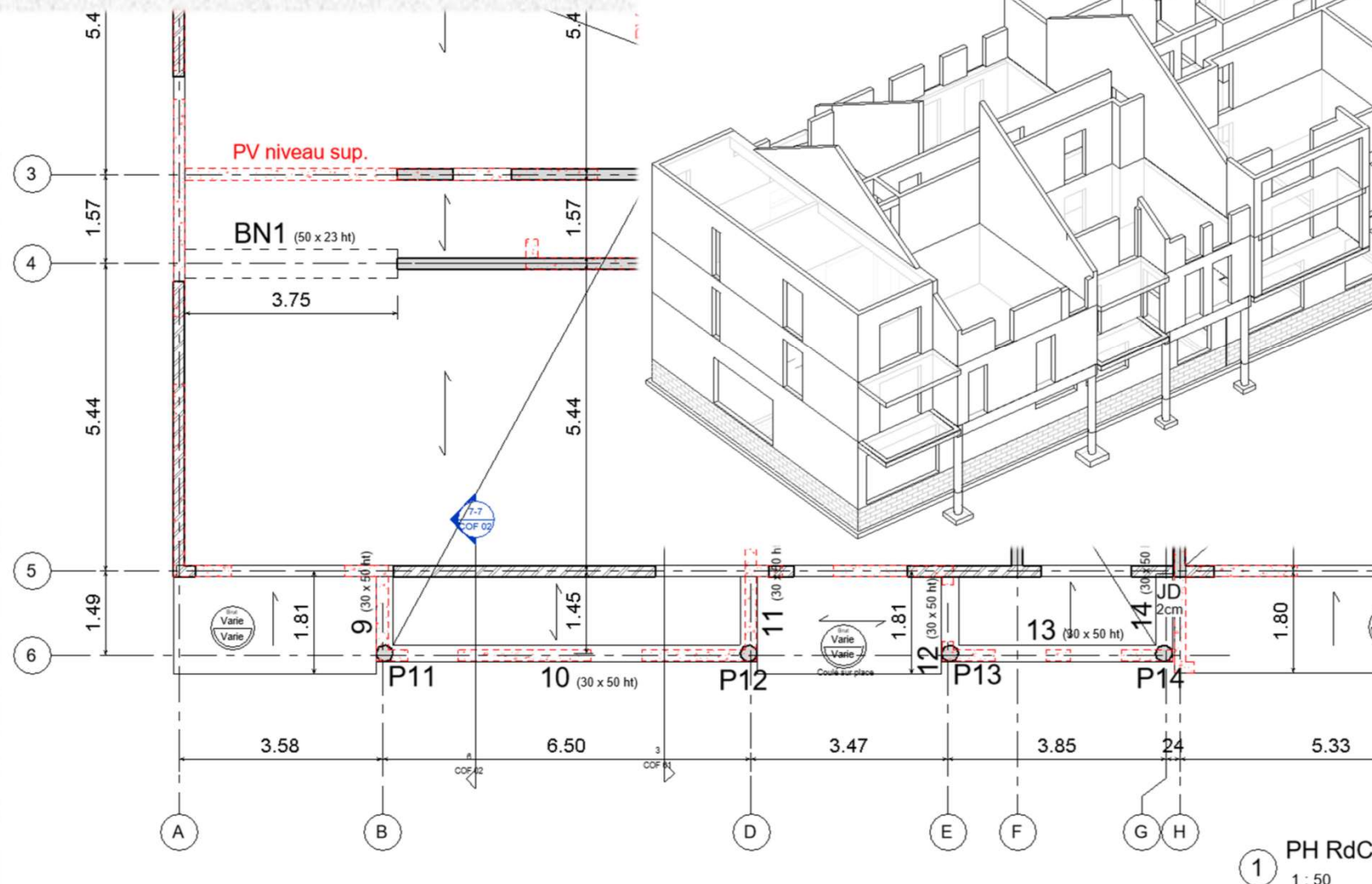
(Analyse et modélisation de la structure en fonction des méthodes de réalisation)

Pôle 2 :  
Étude et  
Préparation de  
Chantier



▷ Modéliser la maquette 3D BIM structure du bâtiment en fonction des méthodes de réalisation, à partir des plans de pré études

▷ Dessiner les plans de structures



1 PH RdC S  
1 : 50



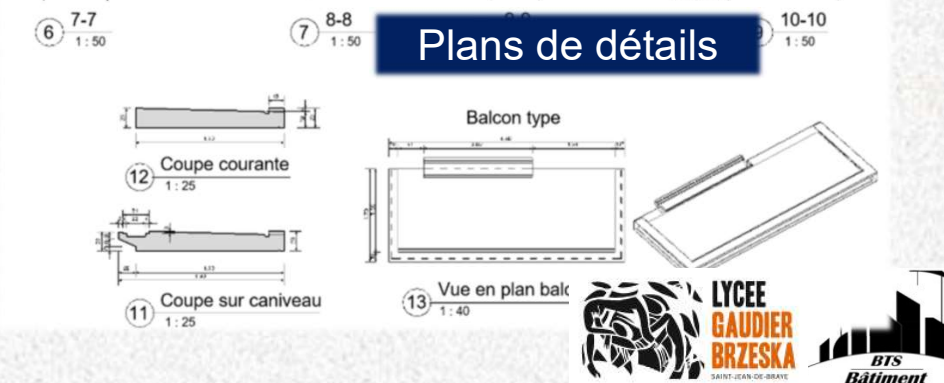
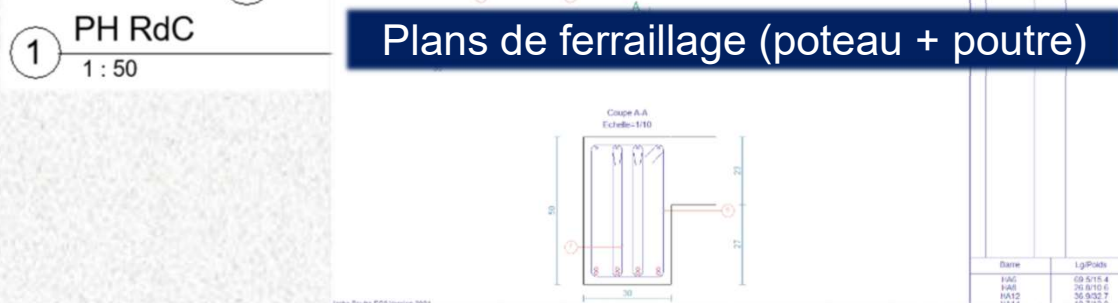
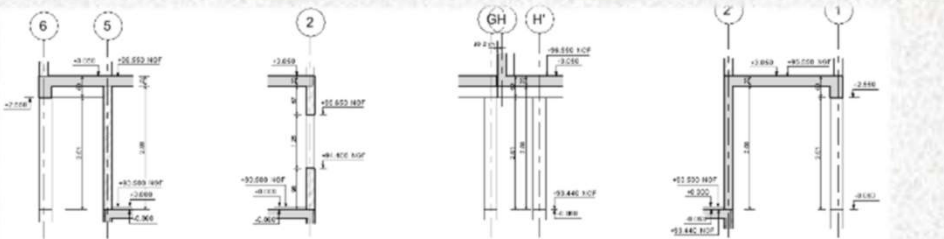
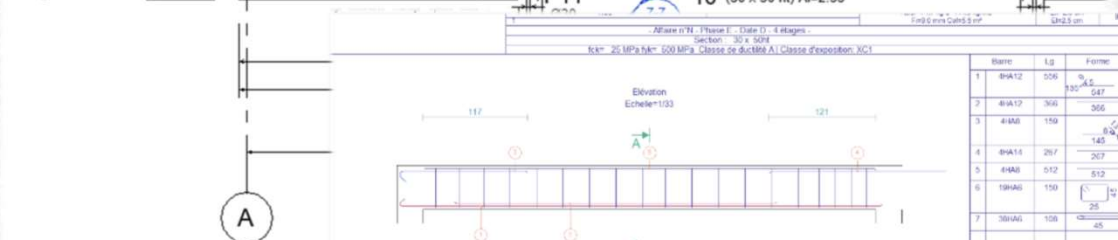
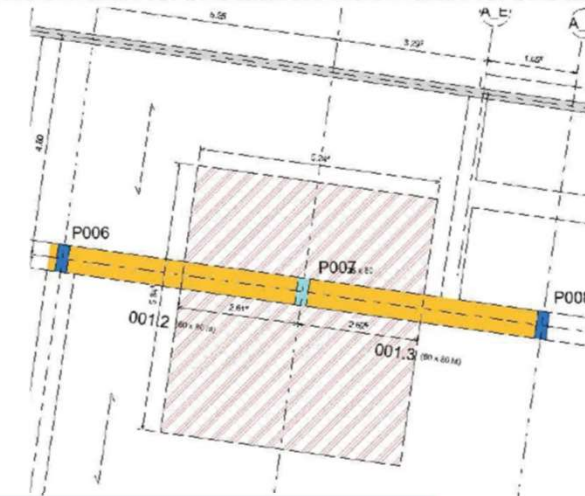
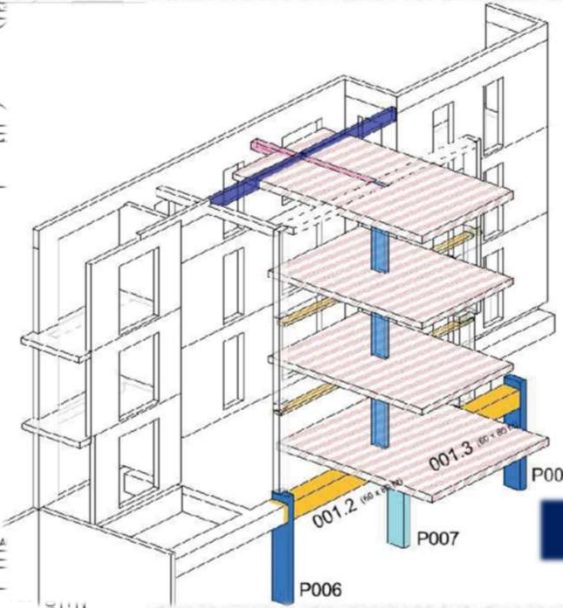
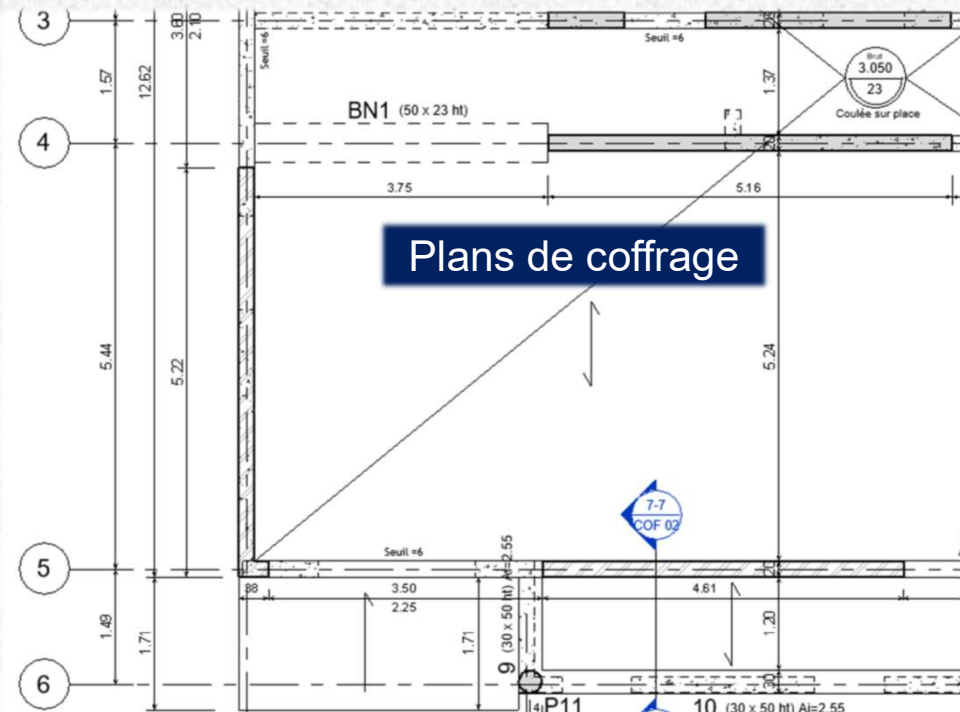
# 1<sup>ère</sup> partie - Étude et analyse du projet

## (Analyse et modélisation de la structure en fonction des méthodes de réalisation)

Pôle 2 :  
Étude et  
Préparation de  
Chantier



► Réaliser des plans d'exécution détaillés (plans de coffrage et plans de ferrailage) prenant en compte des éléments dimensionnés après une descente de charges





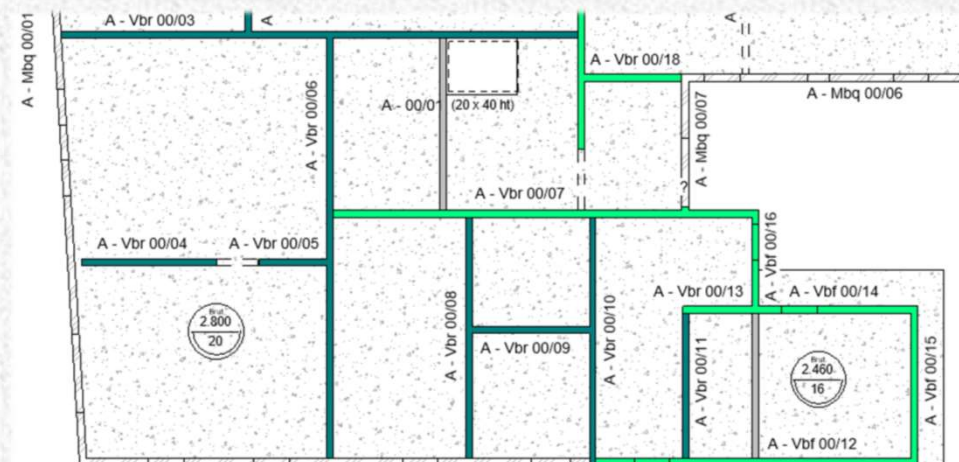
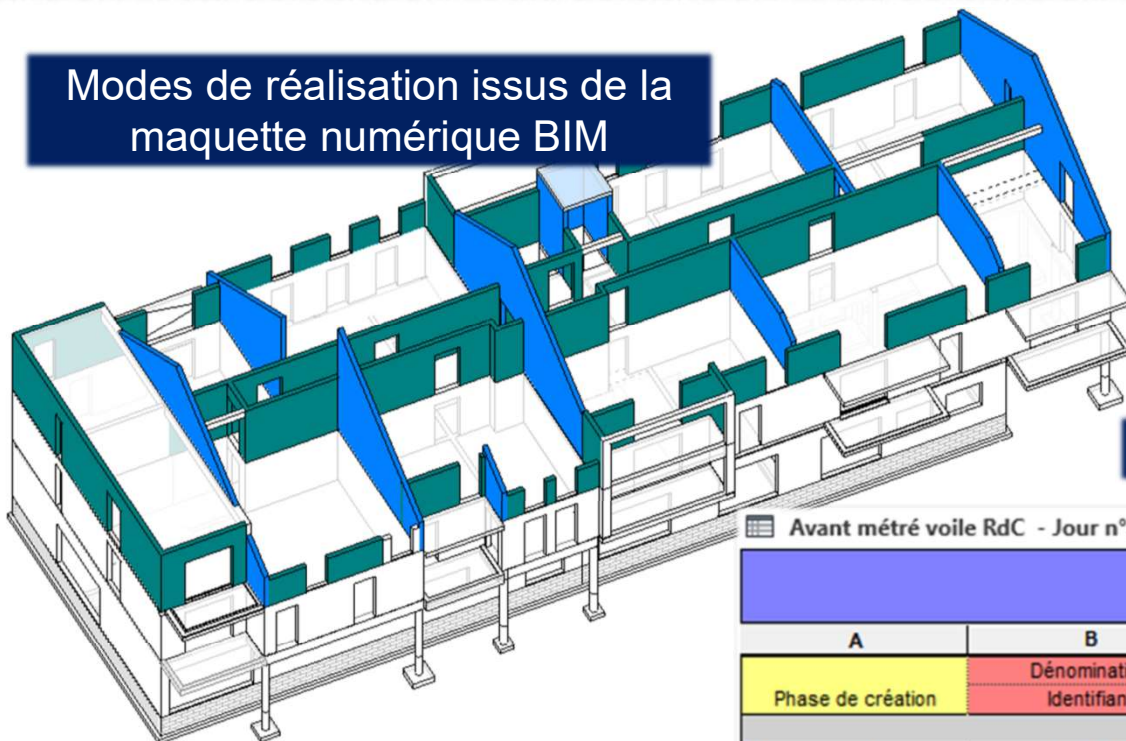
# 2<sup>ème</sup> partie – Préparation et Organisation de chantier

Pôle 2 :  
Étude et  
Préparation de  
Chantier



## ► Définir les modes de réalisation / les métrés / les crédits horaires

Modes de réalisation issus de la  
maquette numérique BIM



Quantitatifs issus de la maquette numérique BIM

Avant métré voile RdC - Jour n°2 X MC 00 - RdC

<Avant métré voile RdC - Jour n°2>							
A	B	C			D	E	F
Phase de création	Dénomination Identifiant	Dimensions			Valeurs métrées		
		Largeur	Longueur	Ht non contraint	Surface	Surface Coffrée	Volume
Rdc - Jour n°2	Vrb 00/08	0.200	4.20	2.550	10.46 m²	10.71 m²	2.091 m³
Rdc - Jour n°2	Vrb 00/09	0.200	6.60	2.550	14.94 m²	16.83 m²	2.988 m³
Rdc - Jour n°2	Vrb 00/11	0.200	6.60	2.550	14.94 m²	16.83 m²	2.988 m³
Rdc - Jour n°2: 3			17.40		40.34 m²	44.37 m²	8.067 m³

Avant métré voile RdC - Jour n°2

MC 00 - RdC

Crédit Horaire Jour n°2 X

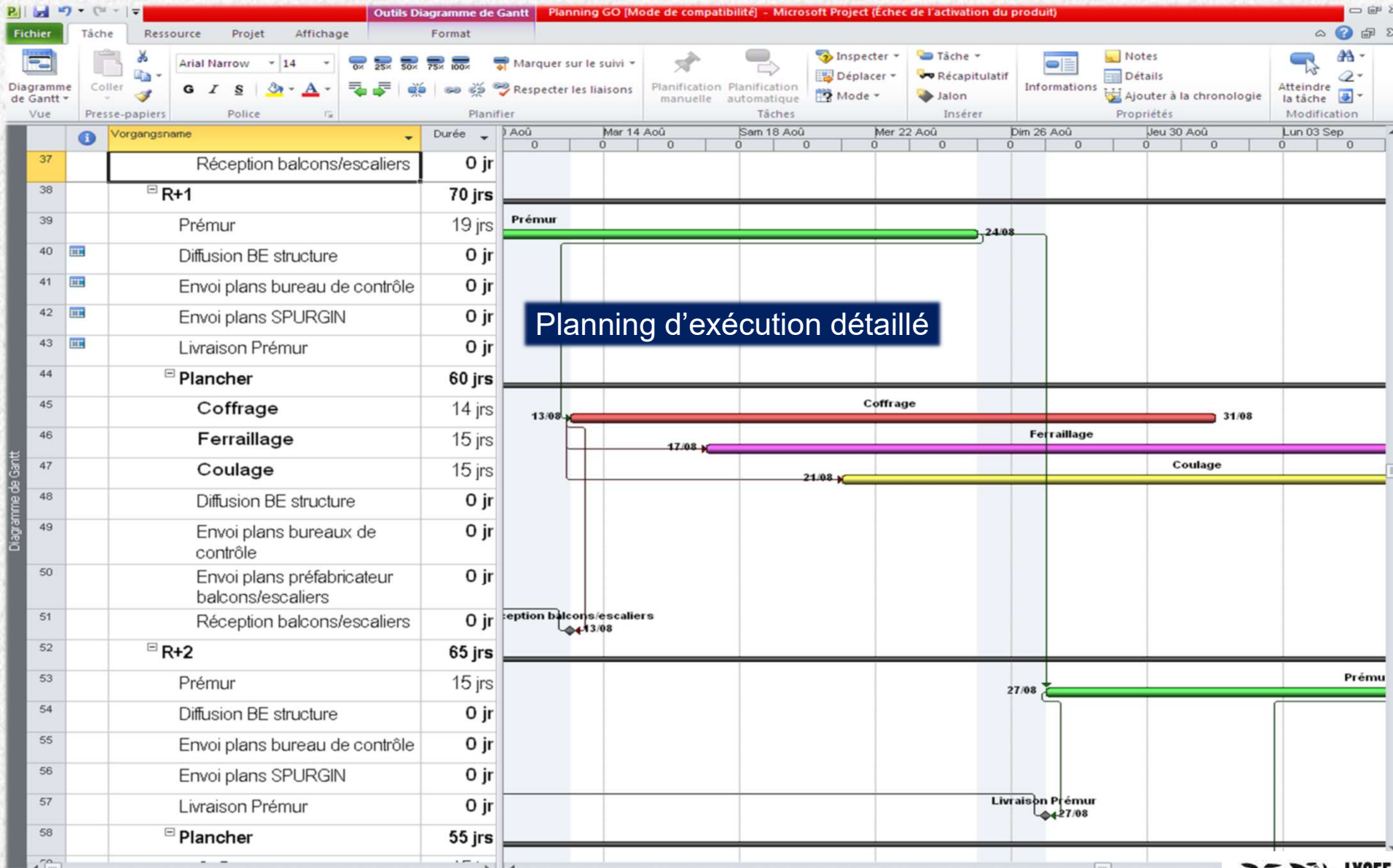
<Crédit Horaire Jour n°2>					
A	B	C	D	E	F
Identifiant	JOUR DE COULAGE	Crédit Horaire par poste			
		CHoraire Coffrage	CHoraire Ferrallag	CHoraire bétonnag	CHoraire global
Vrb 00/08	J2	6.43	1.78	1.88	10.085
Vrb 00/09	J2	10.10	2.54	2.69	15.327
Vrb 00/11	J2	10.10	2.54	2.69	15.327
Total général: 3		26.62	6.86	7.26	40.739

Crédits horaires extraits de la  
maquette numérique BIM, à partir de  
bases de données de temps unitaires





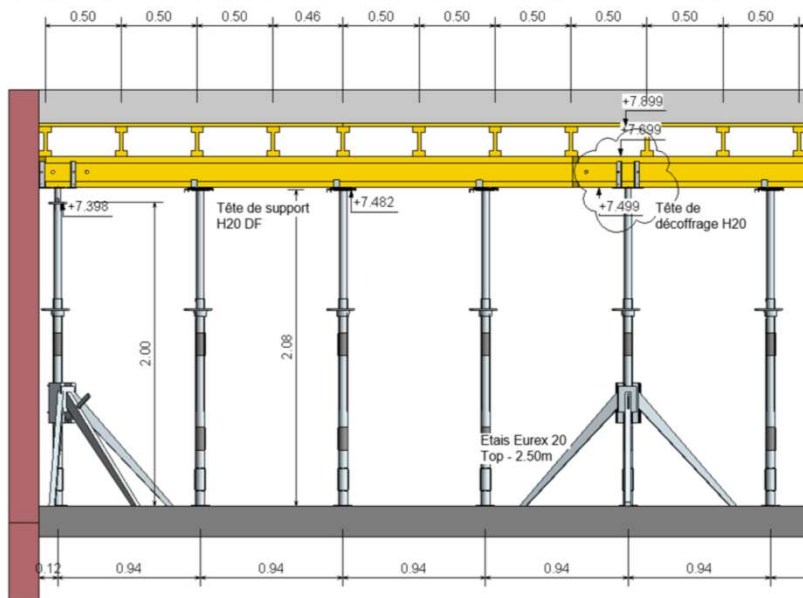
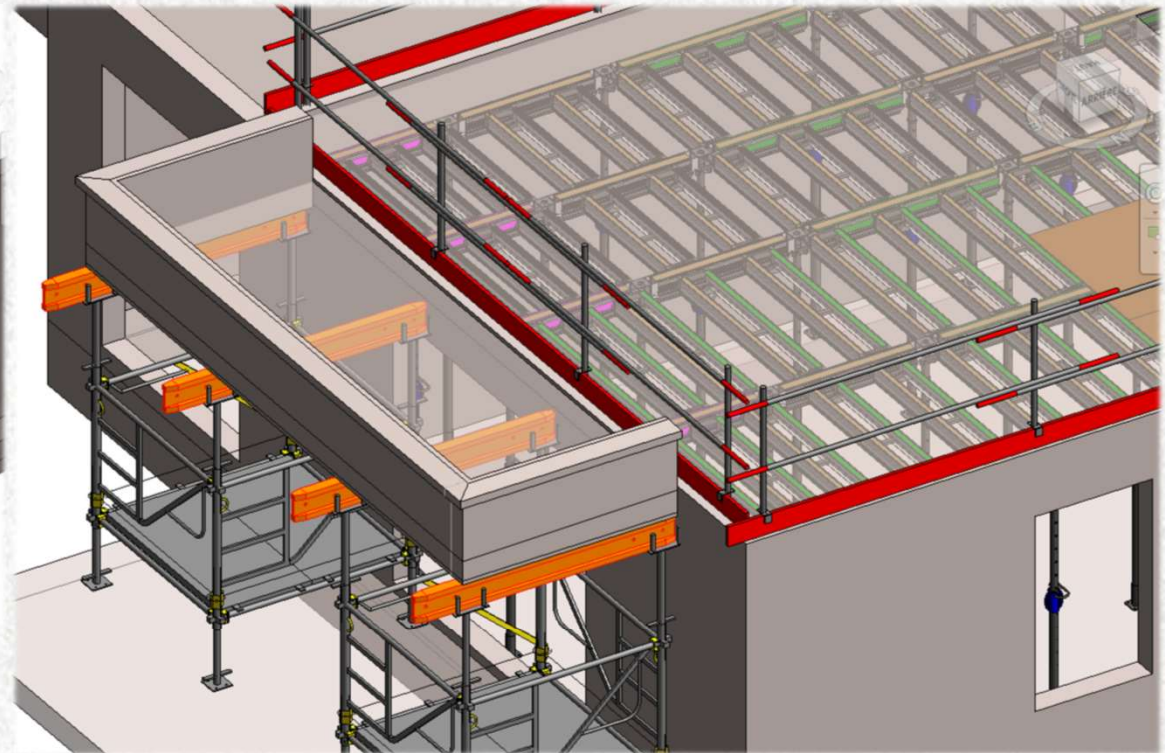
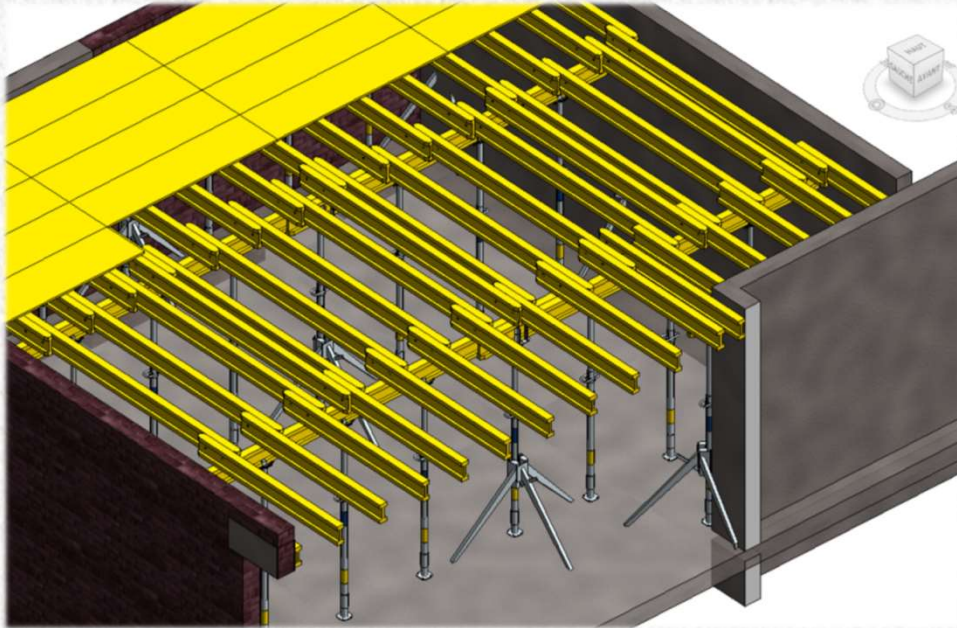
## ► Planifier les travaux







## ► Prévoir les matériels de coffrages, la sécurité



## Coffrage de dalles en béton armé







## ▷ Rédiger des modes opératoires de réalisation

Date :	02/16/24
Numéro de projet :	01
Dessiné par :	Auteur
Vérifié par :	Vérificateur

### Modes Opératoires Standards Lycée

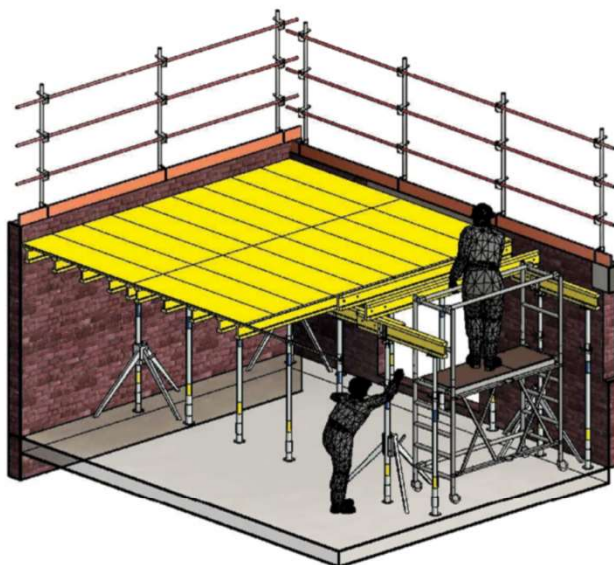
PLANCHER TRADI EN HAUTEUR STANDARD (Système DOKA FLEX)



LYCEE  
GAUDIER  
BRZESKA  
SAINT-JEAN-DE-BRAYE

#### Etape n°6 : Mise en place du contreplaqué

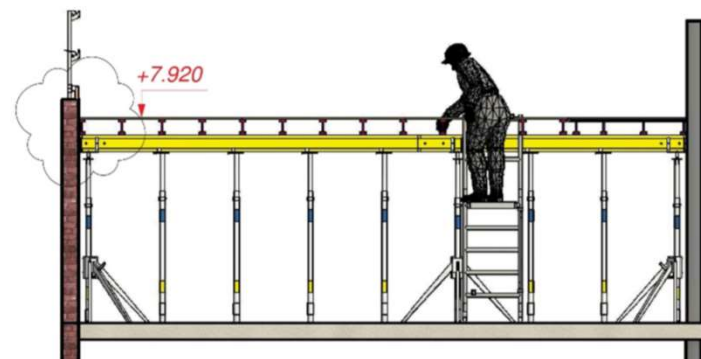
#### Mode opératoire de la mise en place d'un coffrage de dalles en béton armé



Si nécessaire (par ex. en rive de dalle), clouer les panneaux de coffrage pour les bloquer.

Longueur de clous préconisée :

- Épaisseur de panneau 21 mm - env. 50 mm
- Épaisseur de panneau 27 mm - env. 60 mm



Vérifier encore une fois l'horizontalité en mettant en tension les étais



En cas de montage par le bas, veuillez noter :

- Toujours placer les panneaux Doka 3-SO par le dessous, sur la poutrelle secondaire, avec l'échafaudage mobile DF, l'escabeau pliant 0,97m, des échafaudages roulants ou une PIRL du commerce.

En cas de montage par le haut, veuillez noter :

- Respecter les mises en garde pour toute intervention sur la surface du coffrage dès la pose des panneaux de coffrage.

Utiliser un équipement de protection individuelle pour éviter les chutes et garantir des travaux sécurisés en rive de dalle (par ex. le harnais de sécurité Doka)



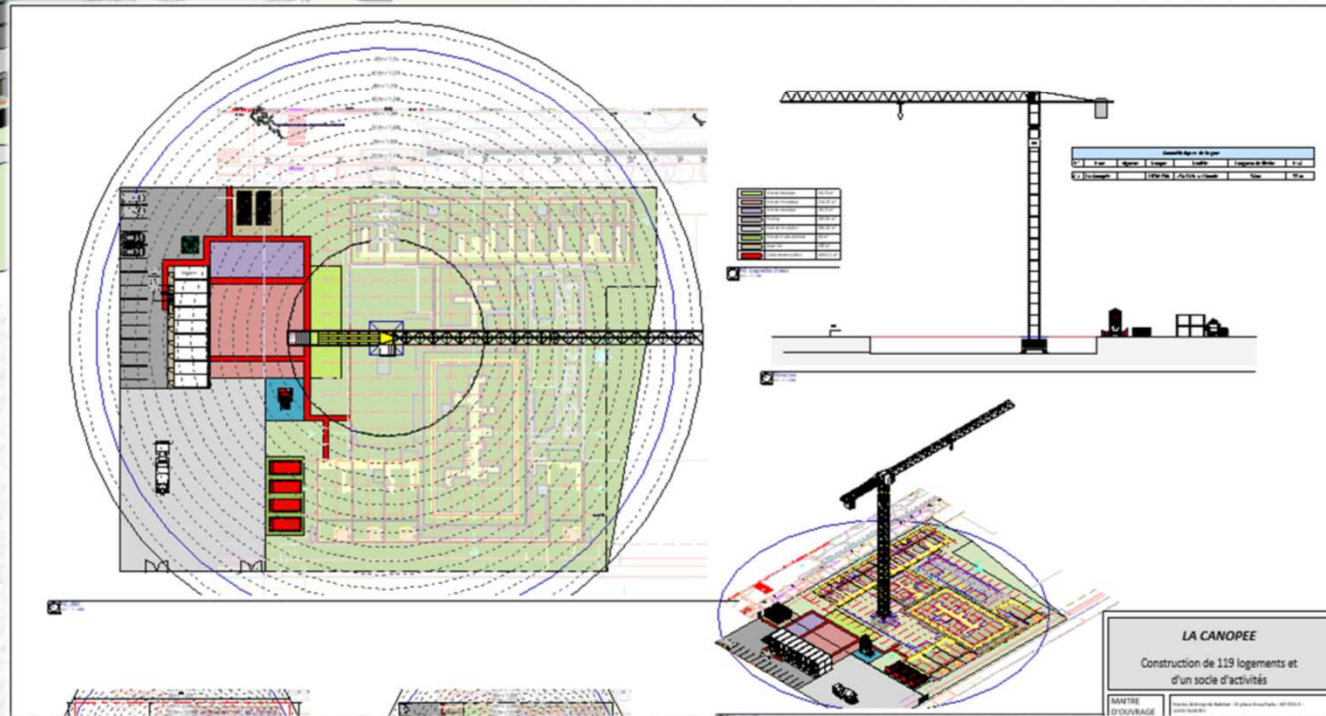
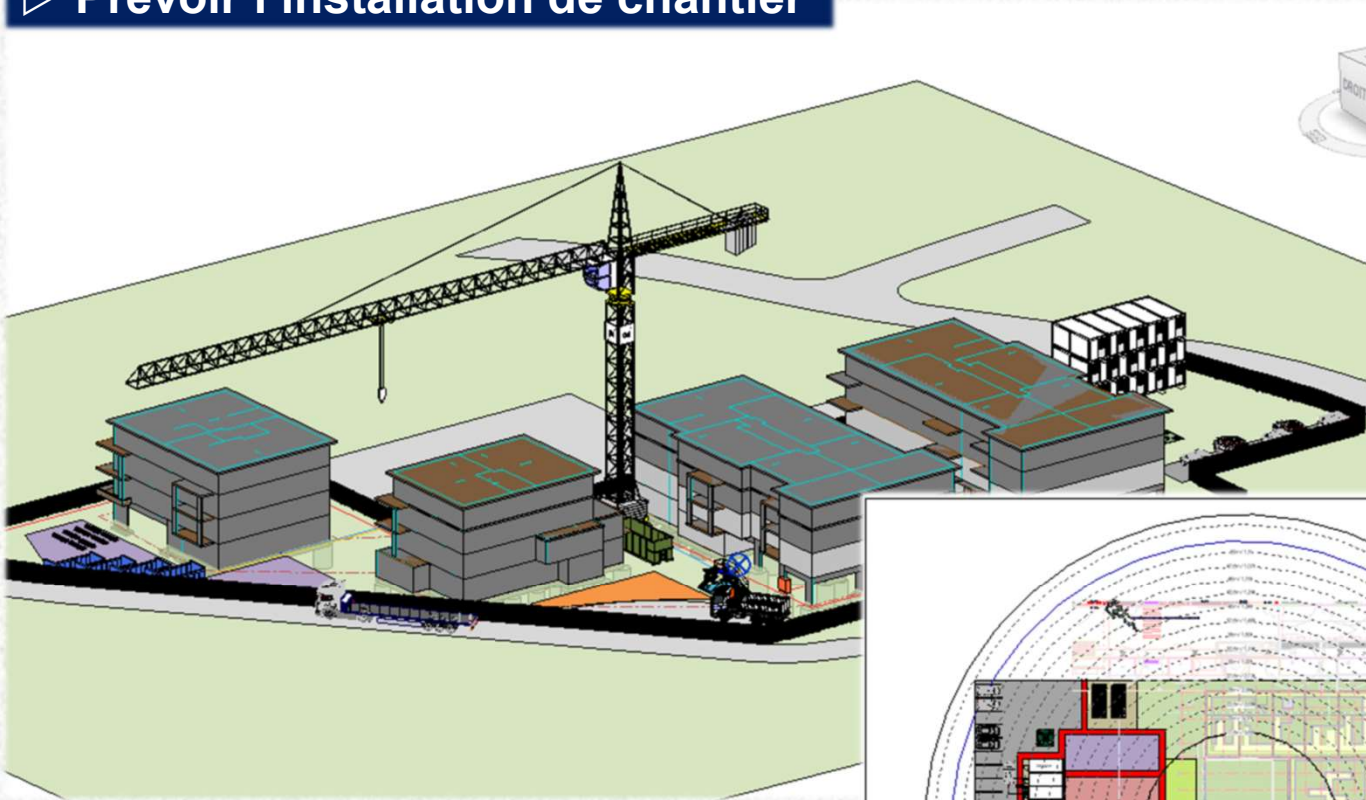








## ► Prévoir l'installation de chantier









# Pôle 4

## Contrôle Qualité et Réception des Ouvrages

# Topographie & Laboratoire

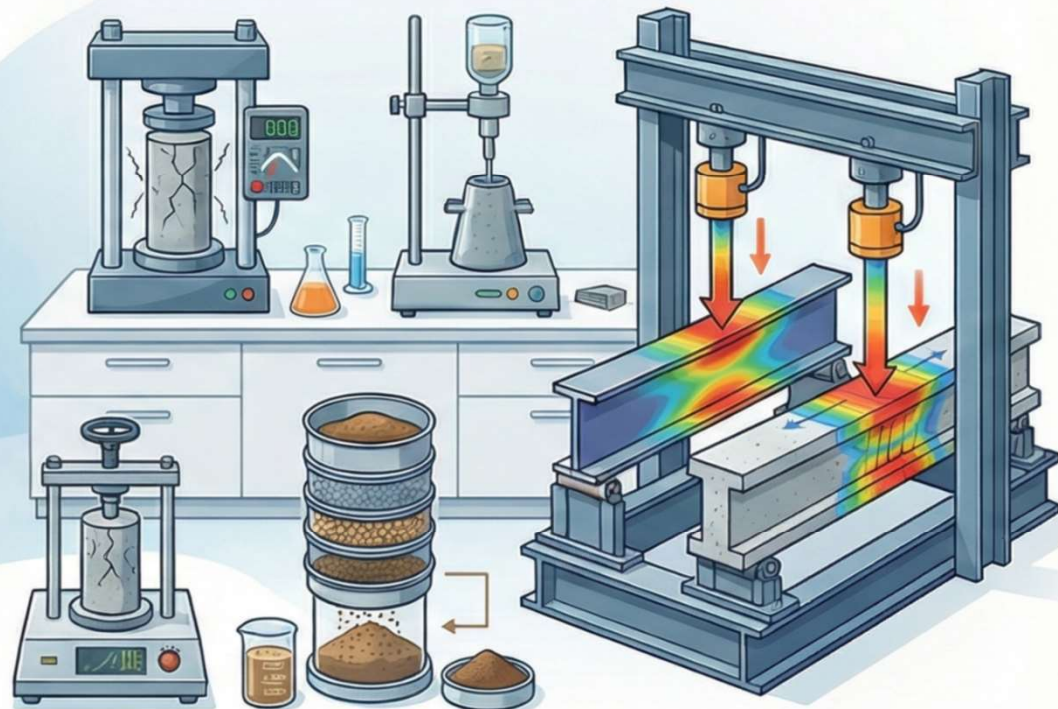
SUR LE TERRAIN

## Topographie

Positionnement précis des structures à l'aide d'une station totale.



EN LABORATOIRE



## Analyse des Matériaux

Essais sur les bétons frais, les structures et les sols.

## Test de Structures

Étude de la résistance des poutres (IPE, béton armé).





La **topographie** permet de faire une implantation planimétrique et altimétrique d'un ouvrage pour le construire, ou de faire un levé, un contrôle d'un ouvrage existant...





**Le laboratoire** permet d'identifier les caractéristiques mécaniques de matériaux (ciments et bétons, acier, structures), d'effectuer des compositions de bétons, de déterminer les caractéristiques d'un sol, de réceptionner des matériels et d'étudier l'élinguage d'éléments à lever





# BTS Bâtiment



**Venez rencontrer les étudiants en situation...  
...pendant les cours, à travers des mini stages**



[ce.0450064a@ac-orleans-tours.fr](mailto:ce.0450064a@ac-orleans-tours.fr)

***Apprendre à vivre...***

***...en apprenant à bâtir***