



RÉGION ACADÉMIQUE
NOUVELLE-AQUITAINE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

La Rectrice de la région académique de Nouvelle-Aquitaine,
Rectrice de l'académie de Bordeaux,
Chancelière des Universités d'Aquitaine
à

Mesdames et Messieurs les Recteurs d'académie (Direction des
examens et concours)
Monsieur le Directeur du service Inter-académique des examens et
concours
Monsieur le Recteur, Directeur du centre national d'enseignement
à distance

Bordeaux, le 16 décembre 2019

Direction des examens et concours

DEC 2
Bureau des BTS

Affaire suivie par
Blandine FONT

Téléphone
05 57 57 39 37

Mél
blandine.font1@ac-bordeaux.fr

5 rue Joseph de Carayon-Latour
CS 81499
33060 Bordeaux Cedex

Objet : Brevet de Technicien Supérieur « Travaux Publics » - Circulaire nationale d'organisation de la session 2020

Réf. : Code de l'éducation et ses articles D 643-1 à D 643-35 ; arrêté du 23 juin 2011 portant définition et fixant les conditions de délivrance du BTS Travaux Publics.

I – Organisation de l'examen

1-1 - Le calendrier des épreuves

La session 2020 du Brevet de Technicien Supérieur « Travaux Publics » défini par l'arrêté cité en référence débutera le **lundi 11 mai 2020** et se déroulera selon le calendrier joint en **annexe 1**.

Les dates et horaires indiqués, et en particulier les heures à partir desquelles les candidats peuvent quitter définitivement les salles d'épreuve (dispositifs de mise en loge), doivent être respectés pour garantir une parfaite sécurisation des examens, notamment au regard des décalages horaires entre la métropole et les académies d'outre-mer.

1-2 - La désignation des centres d'examen

Les regroupements inter-académiques sont organisés selon le tableau de regroupement fourni en **annexe 2**.

Le recteur de chaque académie rattachée déterminera le nombre de centres d'examen à ouvrir et en informera l'académie pilote-organisation. Les candidats individuels seront rattachés à un centre d'examen.

Il appartient aux académies pilotes des regroupements, d'arrêter les modalités pratiques d'anonymat, d'acheminement et de correction des copies, de constitution des jurys, ainsi que la date du jury de délibération, et de prendre en charge les frais liés aux missions.

Concernant les académies d'outre-mer :

- les candidats d'outre-mer passent l'ensemble des épreuves **sur place**.
- pour les **épreuves orales U42, U5 et U61**, il est fait appel à des **professionnels locaux**.
- pour les **épreuves orales U42, U5 et U61**, afin de compléter les jurys siégeant sur place, l'organisation suivante est retenue : les académies d'outre-mer convoqueront et prendront en charge, chacune pour ce qui les concerne, un ou deux enseignants, extérieurs à leurs territoires académiques respectifs, et dont les noms leur auront été communiqués préalablement par l'académie pilote national. Les interrogations orales seront regroupées afin de faciliter l'organisation.

1-3 - Le mode d'évaluation des candidats

Selon les épreuves ou les sous-épreuves, les candidats doivent être évalués sous forme **ponctuelle** ou dans le cadre d'un **contrôle en cours de formation (CCF)**, conformément à leur statut et à la catégorie d'établissement à laquelle ils appartiennent (cf. règlement d'examen).

1-4 - Le contrôle de conformité des dossiers

Les dossiers des épreuves orales U42, U5 et U61 sont soumis, avant les interrogations, au contrôle de conformité conformément à l'annexe II de l'arrêté du 23 juin 2011.

La constatation de la non-conformité entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve. Le candidat, même présent à l'épreuve, ne peut être interrogé et le diplôme ne peut lui être délivré.

En l'absence du rapport réalisé par le candidat le jour de l'interrogation, le jury interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le rapport réalisé par le candidat est déclaré non-conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

La non-conformité du rapport réalisé par le candidat peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- Absence de dépôt du dossier réalisé par le candidat ;
- Dépôt du dossier réalisé par le candidat au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice.

1-5 - Le livret scolaire : le modèle de livret scolaire à utiliser est fourni en exemple en **annexe 3**.

II – Dispositions spécifiques à certaines épreuves

2-1 - Calendrier de prise en compte du BIM dans les épreuves professionnelles de l'examen

Depuis la session 2018, et de manière progressive, les compétences de travail en démarche BIM (Modélisation des Informations du Bâtiment) deviendront **obligatoirement évaluées au BTS « Travaux Publics »**. Vous trouverez en **annexe 6**, le calendrier pluriannuel de prise en compte du BIM dans les épreuves, ainsi que l'étendu des connaissances et des compétences liées au travail en démarche BIM. **Les centres de formation doivent désormais se mettre en capacité à former les étudiants** au travail en configuration BIM.

Les compétences **de base** de travail en mode conventionnel (production de plans simples en DAO 2D au format DWG ou DXF) sont maintenues en formation et contrôlées également à l'examen.

2-2 - Utilisation des fiches informatisées d'évaluation

L'utilisation de fiches informatisées d'évaluation est mise en œuvre pour les épreuves **U41, U42, U5, U61 et U62**. Ces fiches doivent être complétées sur ordinateur lors de l'évaluation et visent à instaurer une harmonisation nationale de l'évaluation des épreuves.

Les fiches peuvent être complétées avec des logiciels tableurs (dont Excel). La structure des fiches est protégée par un mot de passe.

Toutefois, pour chaque candidat, une **impression papier** de la fiche d'évaluation entièrement complétée (y compris l'appréciation globale), doit **impérativement être réalisée et signée** par l'ensemble des membres de la commission à l'issue des interrogations.

À l'aide de ces fiches, les interrogateurs doivent évaluer, pour chaque épreuve, les compétences des candidats selon :

- Leur capacité à exécuter correctement la tâche demandée ;
- Leur capacité à rendre explicite une méthode de travail conforme aux attentes.

Pour les épreuves U42, U5 et U61, la production écrite sous forme de dossier ou rapport est nécessaire pour identifier les niveaux de compétences des candidats.

- **L'analyse du dossier ou rapport par la commission d'examen** conduit à un pré-positionnement des compétences des candidats sur la grille fournie, et permet d'identifier les axes d'interrogation qui seront proposés lors de l'entretien oral.
- **L'exposé et l'entretien oral** sont destinés à corriger et valider le pré-positionnement initial, et arrêter l'évaluation finale.

2-3 – Modalités d'organisation des épreuves E2, E32 et E62

Les épreuves de langue vivante étrangère (E2), mathématiques – sciences physiques appliquées (E3) et la sous-épreuve Implantation et Contrôle (U62) sont organisées en CCF pour les établissements publics ou privés sous contrat, les centres d'apprentissage habilités et les centres de formation professionnelle continue habilités.

2-4 - Épreuve U41 – Études de conception et réalisation en maîtrise d'œuvre

L'objectif, le contenu et le mode d'évaluation de l'U41 sont précisés dans le référentiel. Pour effectuer les tâches demandées, certaines compétences, autres que celles évaluées peuvent être mobilisées. Les tâches correspondantes doivent alors être réalisées avec assistance. Pour l'épreuve, il faut prévoir **deux tables biplaces par candidat** (tables à dessin non nécessaires).

2-5 - Épreuve U42 – Études de prix, de méthodes et d'exécution

L'objectif, le contenu et le mode d'évaluation de l'U42 sont précisés dans le référentiel.

Le contrôle de conformité du dossier support est effectué selon une procédure mise en place par chaque groupement inter-académique.

Pour effectuer les tâches demandées, certaines compétences, autres que les compétences évaluées, peuvent être mobilisées. Les tâches correspondantes doivent alors être réalisées avec assistance.

Une fiche de suivi et un calendrier des tâches journalières, à joindre au dossier de chaque candidat, sont fournis en **annexe 4**.

Le **support de l'épreuve** est constitué du dossier réalisé par le candidat. Il est constitué par les éléments que le candidat jugera utile d'apporter pour répondre au questionnement.

Les candidats doivent bénéficier d'une phase de préparation de **2 semaines** soit **70 heures** d'encadrement correspondant à **un temps de formation** proposé dans le centre.

Cas des candidats individuels : l'épreuve a pour support un dossier technique validé par le groupement inter-académique. Chaque candidat compose son dossier personnel à partir du questionnement. L'exposé s'appuiera sur ce dossier

personnel. Le dossier est remis au candidat le premier jour de la phase de préparation des candidats en formation dans un établissement l'année de l'examen. Le candidat remet un exemplaire de son dossier personnel aux autorités compétentes au plus tard le dernier jour de la phase de préparation des candidats en formation dans un établissement.

2-6 - Épreuve U5 – Préparation de chantier

L'objectif, le contenu et le mode d'évaluation de l'U5 sont précisés dans le référentiel.

Le contrôle de conformité du dossier support est effectué selon une procédure mise en place par chaque groupement inter-académique.

Pour effectuer les tâches demandées, certaines compétences, autres que les compétences évaluées, peuvent être mobilisées. Les tâches correspondantes doivent alors être réalisées avec assistance.

Une fiche de suivi et un calendrier des tâches journalières, à joindre au dossier de chaque candidat, sont fournis en **annexe 5**.

Les candidats doivent bénéficier d'une phase de préparation de **2 semaines** soit **70 heures** d'encadrement correspondant à **un temps de formation** proposé dans le centre. Pendant cette phase de préparation, le candidat dispose des ressources de l'établissement.

Le candidat compose son dossier personnel à partir du dossier technique qui lui est remis. Ce dossier technique sera commun à un groupe de 3 ou 4 candidats.

Cas des candidats individuels : l'épreuve a pour support un dossier technique validé par le groupement inter-académique. Chaque candidat compose son dossier personnel à partir du questionnement. L'exposé s'appuiera sur ce dossier personnel. Le dossier est remis au candidat le premier jour de la phase de préparation des candidats en formation dans un établissement l'année de l'examen. Le candidat remet un exemplaire de son dossier personnel aux autorités compétentes au plus tard le dernier jour de la phase de préparation des candidats en formation dans un établissement.

ANNEXE 1
BTS « TRAVAUX PUBLICS »
CALENDRIER DE LA SESSION 2020

Épreuves ponctuelles écrites	Durée	Dates	Horaires (heures locales)			Durée de la mise en loge en Métropole et à La Réunion
			Métropole	Antilles-Guyane	La Réunion	
U31 - Mathématiques	2 h	11 mai 2020	14h-16h	10h-12h	16h-18h	2 h (Pas de sortie définitive des candidats avant la fin d'épreuve)
U32 – Sciences Physiques appliquées	2 h	11 mai 2020	16h30 – 18h30	12h30 – 14h30	18h30-20h30	2 h (Pas de sortie définitive des candidats avant la fin d'épreuve)
U1 - Culture générale et expression	4 h	12 mai 2020	14h – 18h	10h -14h	16h – 20h	2 h (Pas de sortie définitive des candidats avant la fin de la 2 ^e heure de composition)
U41 – Études de conception et réalisation en maîtrise d'œuvre	6 h	13 mai 2020	12h – 18h	8h -14h	14h – 20h	2 h (Pas de sortie définitive des candidats avant la fin de la 2 ^e heure de composition)

Épreuves ponctuelles orale et pratiques	Horaires	Durée	Dates
U61 - Conduite de chantier	Le matin à partir de 8h et l'après-midi à partir de 13h	Ponctuelle orale de 30 mn	Du 06 janvier 2020 au 3 avril 2020
U62 - Implantation et contrôles	Le matin à partir de 8h et l'après-midi à partir de 13h	Ponctuelle pratique de 6h	Du 4 au 7 mai 2020
U42 – Études de prix, de méthodes et d'exécution	Le matin à partir de 8h et l'après-midi à partir de 13h	Ponctuelle orale de 45 mn	Du 8 au 12 juin 2020
U5 - Préparation de chantier	Le matin à partir de 8h et l'après-midi à partir de 13h	Ponctuelle orale de 50 mn	Du 29 juin au 3 juillet 2020
U2 - Anglais	Dates et horaires à fixer par les Recteurs d'académie	Compréhension : 30 mn sans préparation	Dates et horaires à fixer par les Recteurs d'académie
UF1- Épreuve facultative de langue vivante (hors Anglais)		Expression : 15 mn + 30 mn de préparation	
		20 mn + 20 mn de préparation	

ANNEXE 2
BTS « TRAVAUX PUBLICS »
REGROUPEMENT INTER-ACADÉMIQUES
SESSION 2020

Académies pilotes	Académies rattachées
SIEC	ORLÉANS-TOURS LA RÉUNION GUYANE Candidats individuels : MAYOTTE
LILLE	AMIENS
MONTPELLIER	AIX-MARSEILLE CLERMONT-FERRAND GRENOBLE LYON NICE Candidats individuels : CORSE
ROUEN	CAEN GUADELOUPE MARTINIQUE NANTES RENNES
REIMS	BESANÇON DIJON NANCY-METZ STRASBOURG
TOULOUSE	BORDEAUX LIMOGES POITIERS

ANNEXE 3

BTS Travaux Publics 2020	LIVRET SCOLAIRE	Nom, Prénom :
---------------------------------	------------------------	---------------

UNITES	Coefficients	1re année			2e année			1re et 2e années		APPRECIATIONS
		1er sem.	2e sem.	moy. Année	1er sem.	2e sem.	moy. Année	Moyenne Etudiant(e)	Moyenne Classe	
U1 CULTURE GENERALE ET EXPRESSION	4									
U2 LANGUE VIVANTE 1	2									
U31 MATHEMATIQUES	2									
U32 SCIENCES PHYSIQUES APPLIQUEES	2									
U4.1 ETUDES DE CONCEPTION ET REALISATION EN MAITRISE D'ŒUVRE	3									
U4.2 ETUDES DE PRIX, DE METHODES ET D'EXECUTION	3									
U5 PREPARATION DE CHANTIER	4									
U6.1 CONDUITE DE CHANTIER	3									
U6.2 IMPLANTATION ET CONTRÔLE	3									

MOYENNES GENERALES				APPRECIATION GENERALE			
AVIS POUR L'EXAMEN	Répartition Classe (%)	Etudiant(e)	Classe				
TRES FAVORABLE							
FAVORABLE							
DOIT FAIRE SES PREUVES							
NOMBRE D'AVIS DANS LA CLASSE							

ANNEXE 4

BTS « TRAVAUX PUBLICS »

U42 – Études de prix, de méthodes et d'exécution

FICHE DE SUIVI

<u>CANDIDAT</u>	TITRE :
NOM :	DIRECTEUR DE PROJET :
PRÉNOM :	LYCÉE :

Cette fiche, obligatoirement jointe au projet de chaque candidat, doit rendre compte du déroulement des deux semaines de projet de fin d'études (comportement du candidat et problèmes qu'il a pu rencontrer dans la réalisation des tâches qui lui étaient demandées).

INTERVENTION(S) DU DIRECTEUR DE PROJET POUR RECENTRER L'ACTION DU CANDIDAT	
ANOMALIES DU DÉROULEMENT	
ABSENCES DATES DURÉES MOTIFS	
AUTRES OBSERVATIONS	

Signature du Directeur de projet :

ANNEXE 4

BTS « TRAVAUX PUBLICS »

U42 – Études de prix, de méthodes et d'exécution

CALENDRIER DES TÂCHES JOURNALIÈRES

(À JOINDRE AU DOSSIER DE CHAQUE CANDIDAT)

DOSSIER N° :

JOUR	NOM : PRÉNOM :
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ANNEXE 5
BTS « TRAVAUX PUBLICS »
U5 – PRÉPARATION DE CHANTIER
FICHE DE SUIVI

<p><u>CANDIDAT</u></p> <p>NOM :</p> <p>PRÉNOM :</p>	<p>TITRE :</p> <p>DIRECTEUR DE PROJET :</p> <p>LYCÉE :</p>
--	--

Cette fiche, obligatoirement jointe au projet de chaque candidat, doit rendre compte du déroulement des deux semaines de projet de fin d'études (comportement du candidat et problèmes qu'il a pu rencontrer dans la réalisation des tâches qui lui étaient demandées).

INTERVENTION(S) DU DIRECTEUR DE PROJET POUR RECENTRER L'ACTION DU CANDIDAT	
ANOMALIES DU DÉROULEMENT	
ABSENCES DATES DURÉES MOTIFS	
AUTRES OBSERVATIONS	

Signature du Directeur de projet :

ANNEXE 5

BTS « TRAVAUX PUBLICS »

U5 – PRÉPARATION DE CHANTIER
CALENDRIER DES TÂCHES JOURNALIÈRES
(À JOINDRE AU DOSSIER DE CHAQUE CANDIDAT)

DOSSIER N° :

JOUR	NOM : PRÉNOM :
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ANNEXE 6

Calendrier de prise en compte dans les examens, de la Modélisation Informatique de la Construction (BIM)

P : utilisation possible ; en fonction du centre, laissé au choix du candidat

O : obligatoirement évalué dans au moins une question de l'épreuve

Unité	Compétences		Session 2018	Session 2019	Session 2020	Exemples de tâches envisageables en démarche BIM
U41	C1	Préparer et réaliser la consultation des entreprises (du point de vue de la maîtrise d'œuvre)	P	P	P	<p>Définir les données nécessaires à un travail collaboratif en BIM</p> <p>Expliquer les modalités de travail dans une démarche BIM</p>
U42 et U5	<p>À compter de 2019, les sujets fournis aux candidats en U42 et U5 devront comporter des questions évaluées à l'examen, faisant appel à tout ou partie d'un processus BIM. Tous les dossiers techniques ou les sujets fournis aux candidats, devront donc inclure une ou plusieurs exigences liées à l'utilisation ou la production de maquette numérique (utilisation ou production de tout ou partie de l'étude sur une modélisation numérique 3D BIM).</p> <p>Pour ces questions, le travail devra être conduit à partir d'un modèle BIM de tout ou partie d'un ouvrage : ouvrage élémentaire, sous ensemble structurel, ou structure complète. L'ouvrage peut être de type terrassements, travaux routiers, réseaux divers, en béton (dalot, pont, silos etc ...).</p> <p>Le modèle pourra soit être fourni (totalement ou partiellement) au candidat, soit être partiellement produit par le candidat. Le candidat veillera à expliciter les choix, méthodes, et organisations liés au travail avec ou sans BIM.</p>					
U42	C5	Analyser un dossier de marché	P	O	O	<p>Analyser les contraintes du marché liées à la gestion des données numériques ou liées à une démarche BIM</p> <p>Analyser les informations et les données fournies dans une maquette numérique</p>
	C2	Étudier un dossier pour répondre à un appel d'offre (du point de vue de l'entreprise)	P	O	O	<p>Rechercher une information dans un modèle numérique</p> <p>Extraire des données issues de la maquette numérique</p> <p>Générer un ou des quantitatifs à partir du modèle BIM</p>
		Quantifier tout ou partie d'ouvrage	P	O	O	
		Consulter un sous-traitant ou fournisseur				
		Comparer classer et choisir des offres				

Unité	Compétences		Session 2018	Session 2019	Session 2020	Exemples de tâches envisageables en démarche BIM	
U42		Définir ou intégrer des méthodes de construction	P	P	O	Exploiter une maquette numérique Modifier et/ou compléter un modèle BIM simple	
		Etablir un calendrier	P	P	O	Coupler le planning avec une maquette BIM 3D (dans un logiciel de planification 4D ...)	
		Réaliser des documents graphiques complémentaires (phasage, variante, planning...)	P	O	O	Produire un document graphique complémentaire en exploitant tout ou partie d'une modélisation 3D BIM d'une solution technique retenue.	
		Etablir les sous détails de prix et le détail estimatif	P	P	O	Générer un prix à partir du modèle BIM	
		Etablir un document de synthèse	P	P	O	Utiliser une maquette numérique 3D ou une visite virtuelle comme support de communication	
		Prévoir l'impact environnemental du chantier	P	P	P	Évaluer tout ou partie de l'impact environnemental du projet avec un logiciel BIM	
	C4	Réaliser des études méthodes et d'exécution (du point de vue de l'entreprise)	Définir ou intégrer des méthodes de construction	P	P	O	Produire un mode opératoire de réalisation d'un ouvrage simple en complétant une maquette numérique
			Dimensionner ou vérifier tout ou partie d'un ouvrage provisoire ou définitif	P	O	O	Définir les données nécessaires à un dimensionnement par logiciel BIM. Effectuer un dimensionnement ou pré-dimensionnement avec un logiciel à partir de tout ou partie de la maquette BIM.
			Proposer ou adapter des solutions technologiques	P	P	O	Modifier et/ou compléter un modèle BIM simple
			Compléter ou réaliser des documents graphiques d'exécution (plan de coffrage, d'armatures, PIC, plan du coffrage, étaieement, mouvement des terres ...)	P	P	O	Générer des plans d'exécution 2D à partir d'un modèle BIM, ajouter des vues 3D aux vues en 2D Produire le plan d'installation de chantier en 2D à partir du modèle BIM et de blocs 3D Présenter en 3D tout ou partie de l'installation du chantier

Unité	Compétences		Session 2018	Session 2019	Session 2020	Exemples de tâches envisageables en démarche BIM	
U5	C6	Préparer le chantier	Élaborer les documents préalablement à l'ouverture du chantier	P	P	O	Lier des documents administratifs au modèle BIM
			Analyser une méthode ou un procédé de mise en œuvre	P	P	O	Utiliser un modèle BIM simple pour analyser un procédé de réalisation
			Établir un mode opératoire	P	P	O	Produire le mode opératoire d'une tâche comportant des vues 2D et des 3D issues du modèle BIM
			Établir un plan d'installation de chantier	P	P	O	Produire le plan d'installation de chantier en 2D à partir du modèle BIM et de blocs 3D
			Évaluer l'impact environnemental du chantier	P	P	P	Utiliser des outils numériques liés à la maquette, permettant le calcul de l'impact environnemental
	C7	Planifier les travaux	Définir des cadences, des ratios, des rendements				Produire le phasage, les cycles de réalisation à partir du modèle BIM
			Élaborer le calendrier prévisionnel d'exécution	P	P	O	Présenter les phasages en visualisation en 2D, 3D, ou 4D
	C8	Préparer les moyens humains et matériels	Préparer les moyens nécessaires à l'exécution				
			Préparer le recours aux sous-traitants				
	C9	Définir le budget de chantier	Établir les budgets prévisionnels				
Répartir le budget sur une partie ou sur la totalité des travaux							

Unité	Compétences			Session 2018	Session 2019	Session 2020	Exemples de tâches envisageables en démarche BIM
U5	C10	Définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de sécurité et d'environnement d'un chantier	Établir un Plan d'Assurance de la Qualité (PAQ)	P	P	O	Visualiser les risques sur un modèle 3D et en réalité immersive dans une maquette 3D Compléter une fiche de contrôle sécurité, de qualité ou de protection, contenue dans un modèle BIM Lier une fiche de contrôle sécurité, de qualité ou de protection, à un modèle BIM
			Établir un Plan Particulier de Sécurité et de Prévention de la Santé (PPSPS)				
Établir un Plan de Protection et Respect de l'Environnement (PPRE)							
Déterminer et assurer les besoins spécifiques en matière d'hygiène, de sécurité, de qualité, et de protection de l'environnement.							
C18	Conduire des réunions d'informations et/ou de coordination	Organiser et planifier les réunions d'information	P	O	O	Travailler en mode collaboratif sur un projet BIM Répartir les tâches et rôles sur un travail collaboratif BIM Expliquer les modalités de travail dans une démarche BIM	
		Gérer la réunion					
		Consigner les décisions prises en réunion					
U61	C3	Participer au pilotage des travaux (du point de vue de la maîtrise d'œuvre)	Coordonner les travaux et assurer leur suivi	P	P	P	Identifier si l'entreprise exploite des outils ou processus BIM, partiels ou complets, dans la gestion du chantier
			Contrôler les travaux				
	C13	Assurer les approvisionnements en matériaux et matériel	Gérer les stockages				
	C14	Gérer la production					
	C16	Encadrer les équipes et faire respecter les consignes HQPE					
	C17	Gérer et coordonner l'intervention des sous traitants					
	C19	Assurer le suivi et la gestion de chantier					
U61	C20	Préparer la livraison des ouvrages		P	P	P	Compléter la maquette numérique BIM 3D
	C21	Constituer le bilan d'une opération de travaux					
U62	C11	Implanter sur le terrain tout ou partie d'un ouvrage		P	P	O	Implanter ou relever un ouvrage à partir de données contenues dans un modèle BIM
	C12	Relever un ouvrage ou un état existant et exploiter les mesures		P	P	O	
	C15	Réceptionner un support d'intervention		P	P	O	

