

SAVOIRS ASSOCIÉS

SOMMAIRE

- S 1** **L'ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE**
1 - Intervenants dans l'acte de construire
2 - Qualifications
3 - Garanties et responsabilités
- S 2** **LA COMMUNICATION TECHNIQUE**
1 - Documents graphiques
2 - Conventions et normes d'expression
3 - Outils informatisés
4 - Expression graphique
5 - Expression technique
- S 3** **LES OUVRAGES**
1 - Fonctions des ouvrages du bâtiment
2 - Types d'ouvrages courants
3 - Types d'ouvrages de la profession
4 - Système de construction
5 - Aspects parements
6- Histoire des techniques
- S 4** **LES MATÉRIAUX**
1 - Matériaux généraux
2 - Matériaux, composants et produits de la profession
- S 5** **LES ÉTAPES DE LA RÉALISATION ET DE LA POSE**
1 - chronologie des différentes étapes de la réalisation
2 - Suivi de chantier
3 - Approvisionnement, manutention, stockage
4 - Références
5 - Implantation des ouvrages
6 - Principes et méthodes de mise en œuvre
- S 6** **LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL**
1 - Principes généraux
2 - Prévention
3 - Conduite à tenir en cas d'accident
4 - Manutentions manuelles et mécaniques, organisation du poste de travail
5 - Connaissance des principaux risques
6 - Protection du poste de travail
7 - Protection de l'environnement
8 - Risques spécifiques
- S 7** **LE CONTRÔLE - QUALITÉ**

S 1	ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE
------------	---------------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maître d'ouvrage ou client - Maître d'œuvre ou conseillers : conception, architecte, décorateur, étude technique, thermique, acoustique, coordination technique et de sécurité - Entreprises, entreprise générale pilote - Fournisseurs de produits ou composants - Sous traitants 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de pièces d'un dossier d'ouvrage CITER le rôle de chacun des intervenants
<p>2 QUALIFICATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualifications des personnels 	<ul style="list-style-type: none"> - INDIQUER la fonction , le domaine de responsabilité des personnels.
<p>3 GARANTIES ET RESPONSABILITÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parfait achèvement - Garantie décennale 	<ul style="list-style-type: none"> - FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise.

S 2	COMMUNICATION TECHNIQUE
------------	--------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
1 DOCUMENTS GRAPHIQUES - Le permis de construire (plans d'architecture, plan de masse, plan de situation) - Les plans d'exécution	- A partir d'un dossier de permis de construire IDENTIFIER les documents constituant ce dossier - A partir des plans de permis de construire ou d'exécution, IDENTIFIER, LOCALISER, NOMMER les différentes parties constituant de l'ouvrage - A partir d'un dossier de plans, PRÉCISER les dimensions, les formes et les principales caractéristiques d'un ouvrage.
2 CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION - Conventions de représentation des plans d'architecture et d'exécution - Documents techniques ÷ - Les documents normatifs (normes, DTU, avis techniques,..)	- A partir de pièces constitutives d'un dossier de construction, EXTRAIRE les informations utiles à la réalisation d'un élément (cotes, tolérances, liaisons ...)
3 OUTILS INFORMATISÉS : - Utilisation d'un micro ordinateur - Consultation de données	- EXTRAIRE et IMPRIMER les informations recueillies dans un document écrit et/ou graphique. - A partir d'un dossier numérisé ou de sources d'informations numérisées : logiciel deux dimensions (2D), logiciel trois dimensions (3D), modeleur...), EXTRAIRE et IMPRIMER un ouvrage ou une partie d'ouvrage.
4 EXPRESSION GRAPHIQUE Codes de représentation	RÉALISER un croquis d'un élément simple ou COMPLÉTER un dessin déjà réalisé. ÉTABLIR la cotation d'éléments simples sur les plans de détails.
5 EXPRESSION TECHNIQUE - Représentation graphique schématique - Moyens de communication écrite - Élocution - Connaissance des termes techniques - Connaissance des moyens de communications oraux et gestuels	A partir d'une situation donnée, SÉLECTIONNER et COMMUNIQUER des informations.

S 3	LES OUVRAGES	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
<p>1 FONCTIONS DES OUVRAGES DU BÂTIMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résistance aux charges d'exploitation, de poids propres et climatiques - Confort thermique - Éclairage et apport solaire - Confort acoustique - Protection contre les accidents et agressions - Protection contre les incendies - Étanchéité - Esthétique 	<p>LISTER les fonctions des ouvrages ou composants</p>	
<p>2 TYPES D'OUVRAGES COURANTS</p> <p>Structures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondations - Murs - Poteaux - Planchers, dalles - Poutres principales - Murs de refends - Charpentes <p>Clos et couvert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bardages, - Garde corps et allèges - Terrasses et toitures - Menuiseries et fermetures <p>Divisions et circulations, planchers, plafonds</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cloisons et portes - Escaliers et rampes - Plancher technique - Plafond suspendu <p>Finitions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revêtement intérieur ou extérieur 	<p>- IDENTIFIER et LOCALISER les éléments d'ouvrages courants</p>	
<p>3 TYPES D'OUVRAGES DE LA PROFESSION</p> <p>Éléments horizontaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondations - Dallages et planchers - Poutres, linteaux, chaînages, appuis, corniches <p>Éléments verticaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poteaux, murs, chaînages divers - Escaliers, - Réseaux unitaires d'assainissement - Conduits 	<p>- IDENTIFIER les caractéristiques fonctionnelles (principales et secondaires) d'un ouvrage repéré sur un plan</p>	

S 3	LES OUVRAGES (suite)
4 SYSTÈMES DE CONSTRUCTION - Traditionnels - Préfabriqués - Mixtes	- A partir d'un élément d'ouvrage, ÉNONCER les choix des systèmes constructifs possibles.
5 ASPECTS, PAREMENTS, APPAREILLAGES : - Appareillages - Finitions des ouvrages : enduits, chapes;	- A partir d'un ouvrage, RECONNAÎTRE l'appareillage afin de le reproduire. - Pour une finition retenue, DÉCRIRE le mode opératoire .
6 - HISTOIRE DES TECHNIQUES - Les ouvrages anciens (composition, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...)	IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession

S 4	LES MATÉRIAUX
------------	----------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 MATÉRIAUX GÉNÉRAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minéraux , pierres - Métaux divers - Matériaux d'isolation et d'étanchéité - Bois et ses dérivés - Matériaux de revêtement (sol, mur, etc.) - Plâtre et ses dérivés 	<ul style="list-style-type: none"> - CLASSER par famille ou variété une liste de matériaux.
<p>2 MATÉRIAUX, COMPOSANTS ET PRODUITS DE LA PROFESSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciments, chaux , colles, et dérivés - Agrégats - Le mortier (dosages en fonction des utilisations) - Blocs de béton manufacturés et briques - Moellons et pierres de taille - Béton et béton armé - Béton précontraint - Béton cellulaire - Linteaux, poutres, - Appuis de fenêtre - Corniches - Escaliers - Seuils - Conduits de fumée - Gaines techniques - Éléments constitutifs des réseaux d'eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales - Matériaux composés à base de liants hydrauliques 	<ul style="list-style-type: none"> - PROPOSER le matériau en adéquation avec le domaine d'emploi : choix, dosage - LIRE et EXPLOITER une fiche technique - CITER les conséquences du non respect de prescription (dosage, choix , conditions) - A partir d'une fiche technique , CITER les prescriptions de mise en œuvre

S 5	LES ÉTAPES DE LA RÉALISATION ET DE LA POSE
------------	---------------------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 CHRONOLOGIE DES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA RÉALISATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation du chantier - Informations données par l'entreprise - Extraits du dossier de chantier - Plan de réalisation - Quantitatif de l'ouvrage concerné - Plan de réalisation - Coordination avec différents corps d'état 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir d'un dessin, ou d'un plan d'exécution, METTRE en relation les sources d'information disponibles avec l'information recherchée. - CITER d'autres métiers intervenants sur l'ouvrage - ÉNUMÉRER et DIFFÉRENCIER les étapes relatives à l'organisation
<p>2 SUIVI DE CHANTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notion de contraintes économiques <ul style="list-style-type: none"> • Prévion des coûts • Notion de temps unitaires 	<ul style="list-style-type: none"> - RELEVER le temps passé et les matières consommées pour l'ouvrage réalisé .
<p>3 APPROVISIONNEMENT, MANUTENTION, STOCKAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conditionnement des matériaux. - Les moyens de manutention et de levage (manuels et mécaniques) - Caractéristiques des ouvrages à déplacer (poids, masse, volume) - Les principes de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir d'une situation de réalisation, S'ASSURER d'avoir à sa disposition matériaux, matériels. - A partir d'une situation de réalisation, IDENTIFIER les principaux moyens de levage et manutention à disposition, garantissant les conditions de sécurité. - A partir d'une situation de réalisation précise IDENTIFIER les points d'arrimage. - CALCULER, volume, poids et masse volumique d'un élément d'ouvrage. - A partir d'une situation de chantier, PRÉCISER la méthode de stockage - DÉTERMINER les aires, les lieux de stockage et les accès
<p>4 RÉFÉRENCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les références (trait de niveau, symétrie) - Établissement de référence - Méthodes et moyens (niveaux) - Informations normatives, cotations, symboles 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir d'une situation de réalisation, IDENTIFIER les références existantes sur le chantier. - A partir d'une situation de réalisation définie par un document graphique, INDIQUER les références existantes.

S 5	LES ÉTAPES DE LA RÉALISATION ET DE LA POSE
------------	---------------------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>5 L'IMPLANTATION DES OUVRAGES</p> <p>- Traçage, implantation d'ouvrages courants</p>	<p>- A partir de références connues, IMPLANTER un ouvrage courant (formes géométriques simples).</p>
<p>6 PRINCIPES ET MÉTHODES DE MISE EN ŒUVRE</p> <p>- Les principes de mise en œuvre des matériaux, contrôles.</p> <p>- Les méthodes et techniques de mise en œuvre</p> <p>- La liaison des ouvrages du gros-œuvre (poutres, poteaux, chaînages...)</p> <p>- Liaisonnement entre ouvrages de natures différentes (ex : panneau de briques de verre dans ossature)</p>	<p>- ÉNONCER les conditions de mise en œuvre (aplomb, niveau, respect des cotes et de l'implantation)</p> <p>- DÉTERMINER L'outillage adapté</p> <p>- IDENTIFIER les matériels courants (étais, coffrages manportables)</p> <p>- IDENTIFIER l'outillage (petit outillage) électroportatif</p> <p>- A partir d'une situation de réalisation, PRÉCISER les précautions à prendre afin de réaliser la liaison prescrite.</p>

S 6	SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL
------------	-------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1- PRINCIPES GÉNÉRAUX</p> <p>- LES ACTEURS DE LA PRÉVENTION Dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail</p> <p>- RÉGLEMENTATION Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993 Décrets 6 mai 1995 et du 8 janvier 1965 Plan de prévention, PPSPS</p>	<p>- Énoncer les missions générales de ces acteurs, repérer l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité</p> <p>- Repérer le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail</p>
<p>2- PRÉVENTION</p> <p>-RISQUES D'ACCIDENT Les risques liés au poste de travail Les risques liés à la co-activité du chantier</p> <p>- RISQUES D'ATTEINTES À LA SANTÉ Les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies,..)</p> <p>- HYGIÈNE Réglementation hygiène sur les chantiers</p>	<p>- Identifier les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier. Associer à chaque risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. <p>- Identifier les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. Associer à chaque nuisance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. <p>- Repérer les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches ...)</p>
<p>3- CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT Protéger, alerter (examiner et secourir)*</p>	<p>*Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail</p>
<p>4- MANUTENTIONS MANUELLES ET MÉCANIQUES, ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des manipulations et manutentions - Choix des équipements de manutention mécanique - Règles d'économie d'effort - Organisation et optimisation du poste de travail 	<p>*Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique.</p>

S 6	SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL (suite)
------------	---------------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>5- CONNAISSANCE DES PRINCIPAUX RISQUES</p> <p>- Travail en hauteur</p> <p>- Risque électrique</p> <p>- Risque chimique et poussières</p> <p>- Élingues et levage</p> <p>- Machines portatives électriques et pneumatiques, Appareils sous pression</p>	<p>Identifier les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles, ...) Signaler les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>Repérer les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées, ...) Signaler les situations de voisinage avec la tension.</p> <p>Repérer les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes) Lister les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés</p> <p>Choisir et vérifier les élingues et appareils adaptés au levage Identifier les ancrages et équilibrer la charge Utiliser les gestes de guidage conventionnels</p> <p>- Choisir et vérifier la machine adaptée à sa tâche - Assurer la maintenance de 1^{er} niveau (nettoyage et changement de consommables) - Signaler les éléments défectueux</p>
<p>6- PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>- protection, signalisation, blindage</p>	<p>- Vérifier les éléments de protection de son poste de travail - Repérer la signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation ...)</p>
<p>7- PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</p> <p>- Évacuation des déchets : tri, stocks, élimination sur place et évacuation</p> <p>- Nettoyage et remise en état des lieux</p> <p>- Nuisances sonores et fumées</p>	<p>- Repérer les circuits d'élimination des déchets du chantier</p> <p>- Contrôler l'élimination des fluides</p> <p>- Identifier les horaires de tolérance en fonction du voisinage</p>

S 6	SANTÉ et SÉCURITÉ au TRAVAIL (suite)
------------	---------------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>8- RISQUES SPÉCIFIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amiante - Conduite d'engins Arrêté du 2 décembre 1998 Recommandations R372 - Reconnaissance des ouvrages existants Ouvrages aériens, enterrés et de surface Appareils de détection - Blindages des tranchées Décret du 8/01/1965 art 64, 65, 66 et 67 - Protection du chantier Protection du chantier (balisage, signalisation, blindage) Protection des usagers de la route et des riverains 	<ul style="list-style-type: none"> - Repérer et signaler les surfaces susceptibles de contenir de l'amiante Énoncer les conditions pour conduire en sécurité un engin de chantier (CACES N°1 et 9) - Repérer les ouvrages existants et leurs protections - Utiliser un appareil de détection - Identifier les profondeurs et largeurs de tranchées nécessitant un blindage - Participer à la protection du chantier, vérifier la protection du chantier lors des déplacements.

Certificat d'aptitude professionnelle de maçon

S 7	CONTRÔLE - QUALITÉ
------------	---------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
Procédures existantes sur le chantier : - Plan d'Assurance Qualité (PAQ) Consignes diverses	- A partir des PROCÉDURES existantes sur le chantier limitées au poste de travail, EFFECTUER le contrôle qualité d'un ouvrage.