

CREATION D'UNE FORMATION HYGIENE ET SECURITÉ DANS LE DOMAINE DES SITES ET SOLS POLLUES

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CHARGES & REGLEMENT DE CONSULTATION

1. Présentation de l'UPDS

L'UPDS (www.upds.org), chambre syndicale rassemblant 46 sociétés intervenant dans le domaine de la dépollution des sols et des eaux souterraines et 3 laboratoires, a pour vocation de contribuer à la structuration de la profession et au développement de son marché. L'UPDS rassemble la profession dans sa diversité : des plus petites sociétés aux filiales des grands groupes, qu'elles appartiennent au domaine de l'ingénierie ou à celui des travaux.

L'UPDS a pour principale mission de faciliter les relations entre les professionnels de la dépollution des sites, leurs clients industriels ou publics et les administrations. Elle apporte également de la visibilité à ses membres, par le biais de son site internet, de publications et grâce à l'organisation d'événements. Outre des services de veille, l'UPDS propose à ses adhérents d'échanger et de se tenir informés de l'évolution de la réglementation et des pratiques, à l'occasion notamment de rendez-vous réguliers regroupant le Bureau et les différentes commissions.

2. Contexte de création de la formation H&S dans le domaine des sites et sols pollués

En France, le métier des sites et sols pollués a environ 35 ans d'existence. Chaque jour, les salariés des entreprises du domaine des SSP interviennent sur des chantiers au contact de composés pouvant présenter des risques pour leur santé.

Afin de former ces salariés sur ce type de risques, les sociétés font appel aux formations risque chimique de niveau 1 et de niveau 2.

Toutefois, la commission Hygiène et Sécurité de l'UPDS a fait le constat que ces formations risque chimique, bien adaptées et essentielles pour intervenir sur des plateformes industrielles, méritaient d'être complétées sur les points spécifiques aux SSP ; et notamment sur la combinaison « exposition du personnel » avec « risques liés à un chantier de TP ».

Actuellement, chaque société complète la formation de son personnel sur la base d'un référentiel qui lui est propre. Afin d'harmoniser cette formation, et notamment parce que le personnel est amené à évoluer dans différentes sociétés au cours de sa carrière, l'UPDS a souhaité créer une formation H&S dédiée aux risques encourus sur les Sites et Sols Pollués, en complément aux formations risque Chimique N1 et N2.

SOMMAIRE

1.	Présentation de l'UPDS.....	2
2.	Contexte de création de la formation H&S dans le domaine des sites et sols pollués.....	2
A – CAHIER DES CHARGES		4
1.	Contexte	4
2.	Contenu de la formation H&S SSP.....	4
3.	Déploiement de la formation H&S - SSP	5
4.	Prestations demandées.....	6
5.	Déroulement de la prestation, planning prévisionnel, documents attendus.....	7
6.	Suivi de la prestation	8
B – REGLEMENT DE LA CONSULTATION.....		9
1.	Profil du candidat	9
2.	Propriété intellectuelle.....	9
3.	Contenu des offres	9
4.	Questions sur le présent DCE	10
5.	Modifications de détail au dossier de consultation	10
6.	Evaluation des réponses.....	10
7.	Envoi des offres	11
8.	Décomposition du prix global forfaitaire	12
9.	Délai de validité des offres	13
10.	Règlement des prestations	13
11.	Délais de réalisation de l'étude.....	13
12.	Durée et mode de consultation	13

Annexe 1 : Contenu détaillé de la formation H&S SSP

A – CAHIER DES CHARGES

1. Contexte

Depuis le début de l'activité Sites et Sols Pollués (SSP) en France il y a environ 35 ans, les entreprises de ce secteur d'activité font appel aux formations risque chimique de niveau 1 et de niveau 2 pour former leurs salariés en termes de sécurité.

Toutefois, lors des interventions sur sites pollués, les salariés sont exposés à des risques complémentaires à ceux abordés lors des formations risque chimique. En effet, travailler sur un site pollué entraîne une exposition à la combinaison des risques suivants :

- exposition à des substances chimiques ;
- risques liés à un chantier de type travaux publics.

Actuellement, chaque société assure la formation sécurité dédiée aux SSP de son personnel sur la base d'un référentiel qui lui est propre.

Dans la mesure où le personnel est amené à évoluer dans différentes sociétés de ce secteur au cours de sa carrière, l'UPDS a souhaité harmoniser les démarches en créant une formation H&S dédiée aux risques encourus sur les Sites et Sols Pollués. Cette harmonisation ayant comme but la sécurisation de la mobilité inter-entreprises des salariés. Cette formation sera également ouverte aux sous-traitants principaux (foreurs, terrassiers) intervenants sur les chantiers SSP.

La commission H&S de l'UPDS a donc élaboré un programme de formation, qui a ensuite été revu par quelques maîtres d'ouvrage issus de l'industrie. Ce programme est présenté en annexe 1 au présent document.

Le présent cahier des charges a pour objectif de sélectionner une société, ou un groupement de sociétés, qui aura pour mission de concrétiser cette formation.

2. Contenu de la formation H&S SSP

Les grands thèmes abordés lors de la formation H&S SSP sont présentés dans le tableau ci-après. Le contenu détaillé de cette formation est quant à lui disponible en annexe 1 au présent document.

THEMATIQUE	
1	INTRODUCTION
2	GENERALITES : PRINCIPAUX RISQUES ASSOCIES AUX SITES ET SOLS POLLUES
2.1	Risques liés au chantier et aux substances
2.2	Risques liés aux découvertes fortuites
2.3	Accidentologie de la profession
3	CULTURE SECURITE ET PREVENTION
3.1	Avant d'aller sur site : la préparation
3.2	Quand on est sur site
4	L'EXPOSITION AUX POLLUANTS
4.1	Les principaux polluants rencontrés sur SSP
4.2	Les travailleurs à risque particulier
4.3	Le suivi de l'exposition
4.4	Les Equipements de Protection Collective (EPC)
4.5	Les Equipements de Protection Individuelle (EPI)
5	LES RISQUES LIES AU CHANTIER
5.1	Les travaux en fouille
5.2	Les machines (foreuses/levage/installations électriques/conteneurs d'unités pilotes)
5.3	La circulation sur le chantier
6	CONCLUSION ET TEST QCM

3. Déploiement de la formation H&S - SSP

La formation H&S SSP viendra en complément des formations risque Chimique N1 et N2. Elle devra donc se tenir sur une durée maximale d'une journée.

Les supports de formation seront mis à disposition par l'UPDS, qui en restera propriétaire et en assurera la mise à jour.

Les formateurs devront être agréés par l'UPDS sur la base d'un cahier des charges. Ils utiliseront les supports fournis par l'UPDS pour assurer les sessions de formation.

Les sessions de formation se tiendront en présentiel ou en distanciel. L'e-learning est exclu.

Les connaissances acquises par les salariés au cours de cette formation seront contrôlées par le biais d'un QCM en fin de session. L'UPDS établira un certificat prouvant que le salarié a assisté à cette formation et réussi le test avec succès.

Pour la mise en œuvre de cette formation H&S SSP, l'UPDS va acquérir le statut d'organisme de formation.

4. Prestations demandées

Le présent cahier des charges a pour objectif de sélectionner une société, ou un groupement de sociétés, qui aura pour mission de concrétiser cette formation en élaborant les documents suivants :

- Rédaction d'un directory/road map précis destiné aux formateurs, afin de leur préciser :
 - les objectifs pédagogiques : notions devant être acquises par les stagiaires en fin de formation sur chacun des items présentés en annexe 1 ;
 - les moyens d'y parvenir.

- Création des supports de formation : Les candidats pourront proposer la réalisation de différents types de supports pour faire passer les messages (diaporamas, vidéos, jeux de rôles, jeux...). Le candidat veillera particulièrement à la qualité visuelle de ses supports et à leur attractivité en vue d'attirer et de fixer l'attention des stagiaires. Lors de l'établissement des supports de formation, le candidat portera également une attention particulière aux aspects pédagogiques de façon à viser une efficacité sur un public large (mélange de stagiaires issus de BE et de sociétés travaux, et de niveaux techniciens à ingénieurs). Les mots-clés à retrouver dans les contenus de formation seront précisés. Les candidats expliqueront dans leur offre de quelle manière ils mettront en œuvre ces différents aspects. Les supports de formation intégreront les règles spécifiques de gestion de la sécurité de quelques MOA industriels (EXXON, RETIA, SANOFI...), si accord de ces derniers sur ce principe (l'accord des MOA sera obtenu au préalable par l'UPDS). **Nota** : *Le support de formation doit se suffire à lui-même sans vidéo. Si le prestataire souhaite faire appel à la création de vidéos, il en précisera les objectifs et détaillera précisément leur contenu mais exclura leur réalisation concrète de son offre financière.*

- Création du cahier des charges pour l'agrément des formateurs : description de leur formation, de leur expérience, de leurs compétences, des objectifs pédagogiques à respecter, des conditions à réunir pour pouvoir prétendre à devenir formateur sur ce sujet très spécifique, des moyens à mettre en œuvre pour que l'UPDS procède à leur agrément et de la durée de cet agrément.

- Création d'une liste de 200 questions (et des réponses multiples à chacune de ces questions, parmi lesquelles il faudra choisir celle à cocher) portant sur les notions enseignées au cours de la formation. Parmi cette liste de questions, 20% de celles-ci devront être éliminatoires. L'objectif étant que l'UPDS puisse élaborer les QCM de contrôle des connaissances de fin de session toujours différents, en sélectionnant 10 à 20% des questions parmi toutes celles proposées. Ces questionnaires de validation des acquis devront être réalisés en ligne. Les sociétés de l'UPDS devront être en capacité d'accéder aux réponses anonymisées de leurs employés afin d'orienter leurs actions de prévention.

- Enfin, les candidats feront des propositions argumentées pour la phase de recyclage en lien avec cette formation H&S-SSP (périodicité, durée, contenu...).

5. Déroulement de la prestation, planning prévisionnel, documents attendus

- Planning prévisionnel

Les candidats proposeront dans leur offre un planning prévisionnel pour la réalisation de la prestation.

- Réunions avec le comité « formation H&S SSP » de l'UPDS

Réunion R1 : lancement et de cadrage de la prestation ;

Réunion R2 : présentation du directory/road map pour les formateurs et présentation du plan détaillé des supports de formation et du timing associé.

Réunion R3 : présentation des supports de formation.

Réunion R4 : revue des supports de formation sur la base des remarques formulées lors de la réunion R3 et présentation du cahier des charges pour l'agrément des formateurs et des 200 questions.

Le prestataire animera les réunions sur la base d'une présentation synthétique. Il rédigera et diffusera les comptes rendus des réunions dans un délai maximal d'une semaine après la date de la réunion.

Les réunions auront lieu de préférence en présentiel (à la FNADE à Paris) ou en visio, si nécessaire.

- Documents intermédiaires et finaux

Une semaine avant chaque réunion R2 à R4, le prestataire enverra au comité « formation H&S SSP » de l'UPDS les documents qu'il envisage de présenter, soit :

- Pour la réunion R2 : une version provisoire du directory/road map pour les formateurs et du plan détaillé des supports de formation
- Pour la réunion R3 : une version provisoire des supports de formation
- Pour la réunion R4 : la version définitive des supports de formation et du directory/road map pour les formateurs ainsi qu'une version provisoire du cahier des charges pour l'agrément des formateurs et des 200 questions.

Tous les documents et supports de formation devront être établis à l'aide de logiciels de bureautique courants (de type Office) et devront être fournis à l'UPDS sous un format modifiable.



Union des Professionnels
de la Dépollution des Sites.

6. Suivi de la prestation

Le représentant du maître d'ouvrage (UPDS) est Christel de La Hougue, déléguée générale de l'UPDS.
Toute correspondance devra lui être adressée de préférence par courriel :

Christel de LA HOUGUE
Courriel : upds@upds.org

B – REGLEMENT DE LA CONSULTATION

1. Profil du candidat

Pour effectuer cette prestation, le candidat devra mettre à disposition de l'UPDS du personnel disposant d'une expérience forte dans le domaine des sites et sols pollués, ainsi que dans celui de la formation. Il veillera particulièrement à la capacité rédactionnelle et pédagogique de ce personnel.

Il pourra s'adjoindre les compétences de personnes/de sociétés disposant de profils spécialisés en communication.

2. Propriété intellectuelle

Le candidat, au moment de la signature de son contrat, renonce expressément à l'ensemble de ses droits patrimoniaux sur tous les documents produits, au profit de l'UPDS, étant entendu que l'UPDS pourra utiliser et exploiter librement lesdits documents.

3. Contenu des offres

Les candidats auront à produire un **dossier complet** comprenant les pièces suivantes datées et signées par eux :

- Le mémoire technique : une note de réflexion approfondie sur la démarche que le candidat propose pour organiser le déroulement de la mission en détaillant les différents aspects présentés dans le cahier des charges technique. Toute suggestion présentée en option permettant d'améliorer la qualité de la prestation pourra être faite.
- Le descriptif des moyens techniques et humains qui seront mis en œuvre pour assurer le bon déroulement de la mission. En particulier, il est expressément demandé que soit identifié un chef de projet qui sera l'interlocuteur privilégié de l'UPDS. Cette personne aura nécessairement une expérience significative dans la problématique sites et sols pollués. Les CV du personnel impliqué seront fournis.
- Tout document de présentation des différents partenaires et intervenants, en particulier pour préciser le rôle de chaque intervenant et l'organisation globale proposée. Les propositions techniques et financières détailleront la répartition des tâches et des rémunérations entre les différents intervenants.
- Un planning précis des opérations. Le nombre de journées prévisionnelles par mission devra être précisé.

- La présentation de leur expérience et/ou leur capacité à mener à bien l'opération décrite dans le présent cahier des charges. Leur compétence dans le domaine de la formation, des sites et sols pollués et de la communication sera notamment précisée et argumentée. Les candidats devront donner leurs références détaillées sur des travaux accomplis dans le domaine de la formation depuis 3 ans.
- La démarche qualité mise en œuvre par le candidat dans le cadre de cette prestation.
- Le présent cahier des charges paraphé et signé (projet de marché).
- Une proposition financière détaillée et forfaitaire.

4. Questions sur le présent DCE

Les entreprises désirant obtenir des renseignements complémentaires qui seraient nécessaires à l'élaboration de leur proposition, devront faire parvenir au plus tard 15 jours avant la date limite de remise des offres (cf paragraphe 7 ci-dessous), une demande écrite (courrier électronique) à l'attention de :

Christel de LA HOUGUE
Courriel : upds@upds.org

5. Modifications de détail au dossier de consultation

L'UPDS se réserve le droit d'apporter au plus tard 10 jours avant la date limite pour la remise des offres, des modifications au dossier de consultation. Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier modifié sans pouvoir élever aucune réclamation à ce sujet.

Si, pendant l'étude du dossier par les candidats, la date limite fixée pour la remise des offres est reportée, la disposition précédente est applicable en fonction de cette nouvelle date.

6. Évaluation des réponses

Les critères retenus pour le jugement des offres seront, par ordre d'importance relative décroissante, les suivants :

- 1 - pertinence de la méthodologie proposée par le candidat (organisation, qualité de l'offre, niveau de détail vis-à-vis de l'ensemble des points du cahier des charges...);
- 2 - moyens (techniques et humains) et le planning associé proposés pour parvenir aux objectifs fixés ;
- 3 - montant de la prestation ;

L'UPDS se réserve le droit d'auditionner les meilleurs candidats avant de prendre sa décision finale.

7. Envoi des offres

Date limite pour la réception des offres :

Le vendredi 8 avril 2022, à 18 heures.

Les offres doivent être envoyées par mail à l'attention de :

Christel de LA HOUGUE
Courriel : upds@upds.org

8. Décomposition du prix global forfaitaire

Le tableau ci-après est à remplir par le prestataire en complément à sa meilleure offre technique. Le prestataire est libre de proposer tout moyen qu'il juge pertinent pour atteindre les objectifs fixés. La prestation sera rémunérée sur la base d'un forfait.

Détail des prestations	Nombre de jours ou unités	Coût unitaire	Montant € HT
Directory/road map pour les formateurs			
<i>Chef de projet</i>			
<i>Expert</i>			
<i>Ingénieur d'études</i>			
Sous total (€ HT)			
Création des supports de formation (à décliner par type de support proposé)			
<i>Chef de projet</i>			
<i>Expert</i>			
<i>Ingénieur d'études</i>			
Sous total (€ HT)			
Création du cahier des charges pour l'agrément des formateurs			
<i>Chef de projet</i>			
<i>Expert</i>			
<i>Ingénieur d'études</i>			
Sous total (€ HT)			
Création des 200 questions/réponses			
<i>Chef de projet</i>			
<i>Expert</i>			
<i>Ingénieur d'études</i>			
Sous total (€ HT)			
REUNIONS (4 réunions sur Paris ou en visio)			
<i>Chef de projet</i>			
<i>Expert</i>			
<i>Ingénieur d'études</i>			
<i>Frais de déplacements (p.m)</i>	p.m		
Sous total (€ HT)			
Sous total (€ HT)			
TOTAL € HT			
TVA (20 %)			
TOTAL € TTC			

9. Délai de validité des offres

90 jours à compter de la date limite de remise des offres.

10. Règlement des prestations

Les prestations seront réglées selon l'échéancier suivant :

- 25 % du montant global des prestations à la signature du marché ;
- 50 % du montant global de l'étude à réception des supports de formation et du directory/roadmap pour les formateurs (après réunion R3), accompagné d'un état récapitulatif des dépenses engagées à hauteur de 50 % du montant du marché ;
- 75 % du montant global de l'étude à réception du cahier des charges pour les formateurs et des 200 questions (après réunion R4), accompagné d'un état récapitulatif des dépenses engagées à hauteur de 75 % du montant du marché ;
- Le solde, après validation par l'UPDS de tous les documents finalisés, accompagné d'un état récapitulatif des dépenses réalisées.

11. Délais de réalisation de l'étude

En cas de retard dans la réalisation des prestations par rapport aux délais prévus par le planning prévisionnel proposé par le prestataire et entériné lors de la signature du contrat, le prestataire se verra infliger, du simple fait de la constatation du retard par l'UPDS, une pénalité de 250 euros H.T par jour de retard. Ces pénalités ne seront pas dues en cas de force majeure.

Les pénalités globales seront plafonnées à 10 % du montant total hors taxes de la commande.

12. Durée et mode de consultation

Dans le cadre du présent appel d'offres, la durée de la consultation est de 7 semaines

La consultation est mise en ligne sur le site de l'UPDS et publiée sur LinkedIn.

ANNEXE 1

Contenu détaillé de la formation H&S SSP

	THEMATIQUE	NOTIONS A ABORDER
1	INTRODUCTION	
		Objectifs de la formation, organisation de la journée.
2	GENERALITES : PRINCIPAUX RISQUES ASSOCIES AUX SITES ET SOLS POLLUES	
2.1	Risques liés au chantier et aux substances	
	Cette étape a juste pour objectif d'introduire ce qui sera dit plus en détail dans la suite de la formation.	
2.2	Risques liés aux découvertes fortuites	
	Découverte d'amiante, d'objets pyrotechniques, de fûts enfouis	Bons réflexes, bons comportements : conduite à tenir.
	Risques pyrophoriques	Bons réflexes, bons comportements : conduite à tenir.
	Risques radiologiques	Bons réflexes, bons comportements : conduite à tenir.
	Risques biologiques	Bons réflexes, bons comportements : conduite à tenir.
2.3	Accidentologie de la profession	
	Chiffres de la profession : TF1, TF2, TG	Signification des chiffres, valeurs, objectifs
	REX sur accidents les plus fréquents	
3	CULTURE SECURITE ET PREVENTION	
3.1	Avant d'aller sur site : la préparation	
	Code du Travail	Etude préalable des risques, Analyse des risques, Travaux à nécessité d'autorisation de l'employeur, Travaux interdits aux personnels temporaires, Travaux à habilitation nécessaire, Travaux à suivi médical renforcé obligatoire, Matériels avec contrôles externes requis (VGP, installation électriques...), suivi de l'exposition
	Documents à préparer (ne pas former les stagiaires à la rédaction de ces documents)	Contrôle des Plans de Prévention, PPSPS (chantier clos et indépendant), consignes, modes opératoires
	Responsabilité des différents acteurs	La gestion des sous-traitants
	Réseaux, plans souvent pas à jour ou décalage XYZ	Renvoyer à la formation AIPR qui est réalisée par les salariés. Porter une attention particulière aux réseaux privés avec nécessité détection avant sondages. Parler de la nécessité de réaliser des DT/DICT.
3.2	Quand on est sur site	
	L'organisation du chantier	Hygiène sur chantier. Affichage obligatoire. Le quart d'heure sécurité du matin pour sensibiliser tous les intervenants. L'accueil des sous-traitants. Prendre le temps nécessaire pour les aspects sécurité. Les contacts avec les pompiers sur/hors site. Que faire en cas d'accident ?
	Les comportements sur chantier	Culture du questionnement : Veiller les uns sur les autres, connaître l'analyse des risques avant de travailler, savoir s'arrêter quand on ne maîtrise plus, respect des consignes par tous, quels que soient la durée de présence sur site et le niveau hiérarchique (apprentissage par l'exemple), montrer aux opérateurs qu'ils sont acteurs dans la maîtrise des risques en fonction des conditions réelles du terrain, le devoir d'alerte et le droit de retrait. EPC et EPI.
	L'évolution des protocoles	Signaler les comportements/situations à risque pour faire évoluer les protocoles, penser à analyser les risques avant de faire évoluer un protocole (yc analyse des risques de dernière minute "minute papillon = comment je vais faire et avec quoi, quels sont les risques liés à cette modification ?")
	Co-activité - Gérer le fait de travailler à plusieurs entreprises sur le même site	Travaux à proximité de sorties d'effluents gazeux (analyses de risques croisées usine/chantier). Bons comportements.
4	L'EXPOSITION AUX POLLUANTS	
4.1	Les principaux polluants rencontrés sur SSP	
	Comportement des polluants	Propriétés des polluants. Voies d'exposition, de pénétration et dommages pour la santé.
	Les documents de référence	Fiches toxicologiques INRS yc LIE
	Focus sur les CMR	Réglementation CMR. Précautions particulières à prendre. Suivi médical renforcé par la médecine du travail.
4.2	Les travailleurs à risque particulier	
	La réglementation sur l'exposition des travailleurs	
	Travaux interdits à certains salariés	Cas des contrats précaires/indépendants/intérimaires/stagiaires/CDD/femmes enceintes
	Focus sur les femmes enceintes	Nécessité de prévenir son employeur avant le délai légal
4.3	Le suivi de l'exposition	
	Les moyens de mesure de l'exposition sur chantier : mesures d'ambiance et sur porteur.	Prélèvements, capteurs, balises...
	L'enregistrement du suivi (médical)	Qui s'en charge ? A qui est-ce transmis ?
	EVALEXPO®	Présentation de l'outil (informations fournies au prestataire par UPDS)
4.4	Les Equipements de Protection Collective (EPC)	
	Peut-on éviter l'exposition avant de recourir aux EPC ?	
	Les EPC l'emportent sur les EPI	
	Les travaux sous tente	Y compris prise en compte des NOx et CO selon dernières valeurs en vigueur (émission moteurs)
	L'arrosage, la brumisation	
4.5	Les Equipements de Protection Individuelle (EPI)	
	Manipulation de produits chimiques	EPI (gants lunettes, masques...) à porter selon recommandations des fiche de sécurité (FDS) et si risques de projections dans les yeux. EPI minimum.
	Appareils de protection respiratoires (APR)	Présentation des différents types de protection respiratoire, Facteurs de protection par type de protection. Quelle Cartouche pour quel polluant. Durée de vie des cartouches, quand faut-il les changer (outils d'aide à l'estimation de la durée de vie des cartouches - études scientifiques, documents INRS, logiciels de calcul...)
	Conditionnement et gestion des EPI	Entretien des APR et des EPI de manière générale.
	Le travailleur isolé	Systèmes PTI/dispositifs de détection "homme mort". Bons comportements.
5	LES RISQUES LIES AU CHANTIER	
5.1	Les travaux en fouille	
	Travaux en fouille	Risque d'enfouissement, travaux en hauteur (bord fouille profonde), travail en espace confiné (fond fouille), manipulation blindage coulissant. Rappel des bons comportements à avoir. Signalisation.
	Risques liés à la tenue des terrains.	Aspects géotechniques simples. Stabilité des talus. Confortement. Talutage, blindage. Chute « d'objets » se trouvant en bordure de fouille
	Risques liés aux substances présentes	Espace confiné en profondeur. Renouvellement d'air. Accumulation de CO2
5.2	Les machines (foreuses/levage/installations électriques/conteneurs d'unités pilotes)	
	Réglementation liée aux machines	Cages de protection. Machines certifiées CE. Arrêt d'urgence. Contrôle à réaliser par le chauffeur avant l'utilisation de l'engin.
	Forages/machines tournantes	Manutention manuelle et accidents aux mains.
	Habilitations au pilotage des machines.	Permis, CACES...
5.3	La circulation sur le chantier	
	Organisation du chantier	Définition du Plan d'Installation de Chantier (PIC). Zonage du site. Organisation des stockages. Balisage.
	Circulation et déplacement à pied sur le chantier	Interactions et séparation des cheminements piéton /engin de chantier. Chutes de plain pied, risques routier, risques liés au levage. Bons comportements. Signalisation.
6	CONCLUSION ET TEST QCM	