

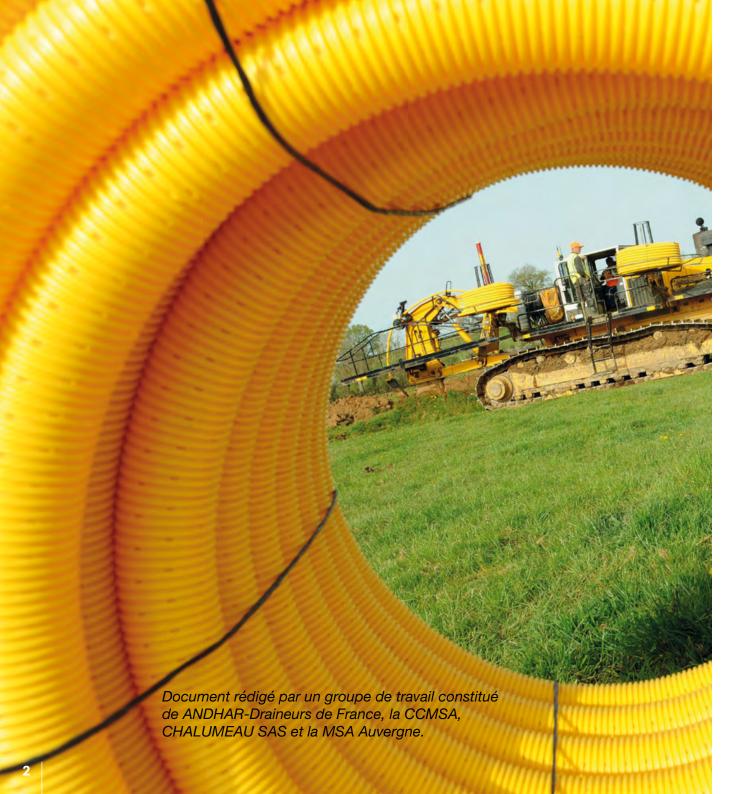
Sécurité sur les chantiers de drainage agricole

Livret d'accueil du salarié









Sommaire

Édito		04
Contact	s - Informations générales	06
Fiche 1	Le drainage agricole par drains enterrés	08
Fiche 2	Présentation d'un chantier de drainage	10
Fiche 3	La préparation du chantier	18
Fiche 4	Les réseaux enterrés et aériens	20
Fiche 5	Les trajets routiers	22
Fiche 6	Les consignes générales sur un chantier de drainage et la conduite à tenir envers les personnes extérieures	24
Fiche 7	Le chargement et le déchargement des engins	
Fiche 8	La conduite des engins de chantier	
Fiche 9	La réalisation des fouilles	34
Fiche 10	Le travail dans les fouilles et tranchées	36
Fiche 11	Les précautions autour de la draineuse	38
Fiche 12	La livraison de matériaux et les manutentions sur le chantier	40
Fiche 13	Les équipements de protection individuelle (EPI)	42
Fiche 14	Hygiène, santé et environnement	44
Fiche 15	Consignes en cas d'accident et/ou d'incendie	46
Fiche 16	Les gestes de commandements	50
Lexique		56

Édito

Le drainage agricole consiste en la pose de réseaux de drains enterrés pour faciliter l'évacuation des excès d'eau sur les terres agricoles.

La draineuse, engin chenillé puissant conçu pour poser les tuyaux souterrains avec précision, permet un avancement rapide du chantier.

De nombreux facteurs sont générateurs de situations à risque pour la santé et la sécurité des travailleurs sur les chantiers de drainage: l'avancement rapide de la draineuse sur le chantier, la coactivité avec d'autres engins tels que la pelle hydraulique, le bruit, l'encombrement et la visibilité réduite autour des engins, la surface des chantiers et l'éloignement des équipiers sur le terrain, la pénibilité des tâches, le travail en fond de tranchées...

ANDHAR-Draineurs de France, la MSA Auvergne et la Caisse centrale de la MSA ont élaboré ce guide spécifique afin d'attirer l'attention des travailleurs des chantiers de drainage sur les risques identifiés et de présenter les bonnes pratiques.

Ce document s'adresse en particulier aux nouveaux arrivants dans l'établissement, mais pas seulement! La relecture périodique de ce guide permettra de maintenir la vigilance nécessaire pour travailler en toute sécurité.

Vous êtes le premier acteur de la santé sécurité au travail au sein de l'établissement:

- En vous engageant à respecter les règles de sécurité
- En proposant des améliorations.

QUELQUES CHIFFRES

De 2002 à 2018, la MSA a dénombré 34 accidents du travail avec des engins de drainage. Ils ont occasionné des arrêts de travail plus longs que la moyenne des autres machines (78 jours contre 68).

Les accidents graves sont heureusement rares (seulement 3 sur la période étudiée), mais leur gravité est beaucoup plus élevée que pour la moyenne des accidents avec des machines au régime agricole (taux d'incapacité permanente partielle trois fois plus élevé). C'est d'ailleurs la catégorie de machine générant les accidents les plus graves.

Ce document à valeur uniquement informative ne saurait se substituer à l'intégralité de la réglementation qu'il résume.



CONTACTS INFORMATIONS GÉNÉRALES

Mon/mes responsable(s):

Res	ponsal	ole d	le l'é	étab	lissem	ent
-----------------------	--------	-------	--------	------	--------	-----

Nom Tél. • En cas d'incident, je préviens:

Nom

Tél.

Les acteurs de la sécurité dans l'établissement:

- Référent santé et sécurité:
- Personnes formées aux gestes de premiers de secours:

Les partenaires de l'établissement en matière de Santé et sécurité au travail (SST):

- Médecin du travail de la MSA et infirmier de santé au travail
- Conseiller en prévention de la MSA
- Agent chargé du contrôle de la prévention (DREETS*)
- Inspecteur du travail (DREETS)

Numéros d'urgence:

N° d'urgence européen

112

18

Pompiers

SAMU

15

Gendarmerie

17



Gestionnaires des réseaux : voir la DICT*1 du chantier

Les documents d'information:

- Le règlement intérieur précise les règles de fonctionnement propres à l'établissement.
- Le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUER*) comporte, pour chaque unité de travail, un inventaire et une hiérarchisation des risques professionnels, mais aussi des mesures de préventions prises (techniques, organisationnelles et humaines).
- Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) liste les conditions d'exécution des tâches et les mesure prises pour supprimer les accidents.
- Le protocole de sécurité a pour but de coordonner les mesures de prévention et de sécurité entre une entreprise d'accueil et une entreprise de transport, d'échanger des informations utiles et d'évaluer les risques générés par les opérations de chargement ou de déchargement.

Toute personne observant un danger potentiel doit en faire la remarque immédiate aux personnes qui l'entourent et dans tous les cas à la Direction dans les plus courts délais.

Le droit d'alerte et de retrait1:

Si je constate un danger grave et imminent*, individuel ou collectif:

- j'alerte immédiatement mon supérieur hiérarchique et/ou mon employeur et si nécessaire les représentants du personnel.
- je peux me retirer de la situation présentant un caractère de danger en utilisant mon droit de retrait en prenant garde toutefois à ne pas entraîner une nouvelle situation de danger grave et imminent pour d'autres personnes.

Aucune sanction, ni aucune retenue de salaire ne peuvent être prises si ce droit de retrait est exercé de façon légitime.

Il convient de s'informer de la mise en œuvre de la procédure en vigueur auprès de son établissement.

^{*} Voir la définition dans le lexique

¹ Textes de référence : Articles I 4131 et I 4132 du Code du travail

Le drainage agricole par drains enterrés

Le drainage agricole par drains enterrés est une technique d'aménagement hydroagricole destinée à faciliter l'évacuation de l'eau dans les parcelles souffrant d'engorgement temporaire.

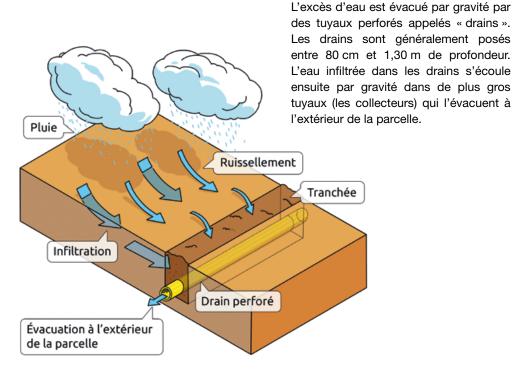
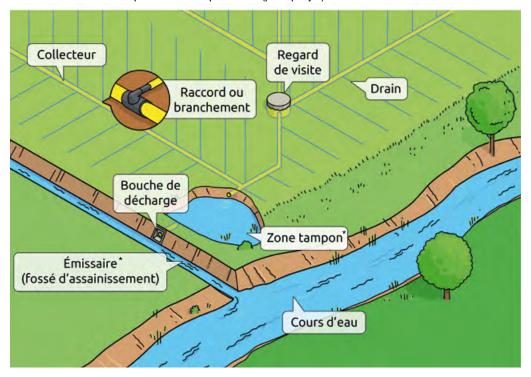


Schéma simplifié d'écoulement des eaux dans un sol drainé

Les travaux suivent un plan établi au préalable (plan projet):



> LES **BONNES** PRATIQUES

Le drainage agricole est un investissement conséquent. C'est une opération complexe sur les plans techniques, économiques et environnementaux, justifiant d'une réalisation raisonnée et adaptée à la situation à traiter. Il exige la réalisation d'une étude préalable intégrant les données climatiques, pédologiques* et environnementales.

ATTENTION

Les travaux de drainage sont encadrés notamment par le Code de l'environnement. Ils ne peuvent débuter qu'une fois toutes les autorisations et/ou récépissés de déclarations nécessaires obtenus (réglementation Loi sur l'eau, prescriptions locales Natura 2000, SDAGE* et SAGE*...).

^{*} Voir la définition dans le lexique

Présentation d'un chantier de drainage

Le drainage agricole nécessite des engins et du matériel spécifiques, une organisation et un savoir-faire particuliers. L'équipe de chantier est généralement composée de 3 à 4 personnes, formées aux différents postes de travail.



LE MATÉRIEL



Drain perforé

Les tuyaux de drainage en PVC, de dimensions standardisées (entre 45 et 60 mm de diamètre) sont commercialisés en bobines (ou couronnes) d'environ 50 m. Ils peuvent être enrobés de divers matériaux filtrants.



Collecteur

Le collecteur, de diamètre variable, perforé ou non, récupère l'eau infiltrée dans les drains pour l'évacuer vers l'exutoire (point de sortie).



Bouche de décharge

En béton ou en matières plastiques, habituellement équipée d'une grille ou d'un clapet articulés, la bouche de décharge est placée à la sortie du collecteur.



Accessoires de raccordement

Des accessoires normalisés permettent les raccordements entre les différents tronçons du réseau. Ils sont conçus pour ne pas faire obstacle à l'écoulement de l'eau.



Regard de visite

Un regard regroupe plusieurs collecteurs du réseau de drainage et facilite son entretien.



Émetteur laser sur trépied

La pente de pose des drains est habituellement guidée au moyen d'un laser rotatif qui définit un plan de référence. Il peut être remplacé par un guidage GPS en 3 dimensions.

LES ENGINS

Les machines de pose de drains sont constituées d'un châssis chenillé puissant qui supporte les organes de pose des tuyaux enterrés. La longueur des chenilles assure la stabilité longitudinale de la machine,

pour garantir la régularité du profil de pose des drains. Deux types de draineuses sont essentiellement utilisés: la trancheuse et le sous-soleur.



Trancheuse

Les organes de pose sont constitués d'une chaîne excavatrice animée qui assure le creusement de la tranchée, suivie d'un caisson permettant la descente du drain dans le sol. Le rebouchage de la tranchée est assuré ultérieurement, généralement avec de la terre excavée, parfois avec du gravier.



Sous-soleur

Les organes de pose se limitent à un coutre fixe qui ouvre une fente permettant la pénétration d'une goulotte pour la descente du tuyau.

Le sol se referme automatiquement après le passage de la machine et la pose du drain.



Pelle hydraulique

La pelle hydraulique est indispensable pour les travaux de terrassement des fouilles et de creusement des fossés, en particulier aux jonctions du réseau.

LES POSTES DE TRAVAIL

La bonne réalisation d'un chantier de drainage nécessite des compétences complémentaires. En général, l'équipe de drainage est composée de 3 à 4 personnes

assurant une ou plusieurs fonctions. La fonction de chef d'équipe est souvent assurée par le conducteur de draineuse par exemple.



Le chef de chantier ou chef d'équipe

Il organise et coordonne le chantier, supervise l'équipe, réfère à la direction.



Le conducteur de draineuse

Il conduit la draineuse pour assurer la pose des drains conformément au plan. Il calcule la profondeur d'enfouissement pour respecter les contraintes de pente garantissant les écoulements.



Le conducteur de pelle hydraulique

Il réalise les fouilles au départ des drains, les rebouche après que les connexions ont été effectuées, réalise les travaux annexes (creusement des fossés, zones tampons...).



Le raccordeur (ou brancheur)

Il effectue les travaux en fond de tranchées: branchements des drains, scellement des regards, installation des bouches de décharge...



Le suiveur de draineuse

Il assiste le conducteur de la draineuse, charge les bobines de drains sur la draineuse, les raccorde, vérifie le bon déroulement du drain, ramasse les jalons.

> LES **BONNES** PRATIQUES

- La qualité de réalisation du chantier dépendra du choix des fournitures et des engins, de leur parfait état de fonctionnement, mais surtout de la compétence de l'équipe. Chaque poste nécessite une formation spécifique.
- L'opération de piquetage avant la réalisation du chantier permet de matérialiser l'emplacement des points de jonction des réseaux qui serviront de repères aux conducteurs des engins. Cette opération fastidieuse est de plus en plus allégée, voire supprimée grâce à l'utilisation du GPS.
- Le chantier débute généralement par la pose des collecteurs, puis la pose des drains qui sont raccordés aux collecteurs.
 La pose des tuyaux s'effectue de l'aval vers l'amont.
- L'utilisation de l'émetteur laser ne présente pas de danger pour les expositions momentanées du fait de la faible puissance de son rayonnement (Classe 2: Laser à rayonnement visible). La protection de l'œil est assurée par le réflexe palpébral (fermeture des paupières). Cependant, le rayon est éblouissant, il convient d'éviter de le fixer de façon prolongée notamment en cas de faible niveau de lumière ambiante.
- L'émetteur laser est placé en hauteur sur un trépied pour être aligné avec le récepteur positionné sur la draineuse (à 4 m de haut). Retirer le laser de la sellette avant de modifier la position du trépied. Écarter les jambes du trépied pour assurer un maximum de stabilité. Utiliser

- toujours une échelle double en bon état et correctement stabilisée pour mettre l'émetteur en station.
- L'utilisation d'un laser à double pente et son réglage à l'aide d'une télécommande limitent les manipulations.
- L'utilisation du GPS en 3D permet de s'affranchir du recours au laser.



La préparation du chantier

La phase de préparation du chantier de drainage en amont est absolument indispensable; elle conditionne son bon déroulement. Les contraintes de sécurité sont intégrées dès la conception des travaux.

Un chantier bien préparé et bien organisé est un gage de sécurité, de qualité et de performance.



Cette phase de préparation est de la responsabilité du chef de chantier.

Avant le démarrage des travaux:

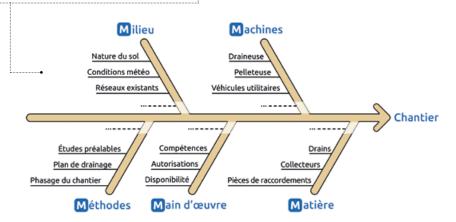
- Il s'assure que les déclarations et autorisations administratives ont été réalisées,
- Il prend connaissance des plans,
- Il identifie les accès et itinéraires, zones de déchargement des machines,
- Il définit le planning, les postes, la liste du matériel nécessaire.
- Il vérifie la disponibilité du matériel, des fournitures, des véhicules, des engins, des équipements de protection individuelle (EPI)*, effectue les commandes,
- Il vérifie les autorisations de conduite, identifie le(s) secouriste(s) présent(s) sur le chantier et les zones couvertes par le réseau téléphonique,
- Il informe l'exploitant agricole du calendrier, lui demande pour des raisons d'hygiène et de santé d'exclure certains épandages avant le chantier (fumures, chaux, traitements...).

* Voir la définition dans le lexique

Les bonnes pratiques du chef de chantier:

- Interdire toute intervention de l'agriculteur pendant le chantier.
- S'aider d'outils tels que la méthode des 5 M:
- Est-ce que les matériaux sont bien commandés?
- Est-ce que les machines adaptées sont opérationnelles?
- Est-ce que le plan des travaux est validé?
- Est-ce que les équipes seront disponibles, disposeront des habilitations/ formations nécessaires?
- Est-ce que le chantier présente des difficultés d'accès?

- Organiser le chantier en présentant et expliquant le plan à l'ensemble de l'équipe, ainsi que le déroulement et la répartition des postes. Sensibiliser l'équipe aux contraintes particulières du chantier.
- S'assurer que le piquetage a été réalisé dans les règles, c'est-à-dire que des jalons ont été positionnés pour matérialiser les drains et les branchements, le cas échéant les réseaux existants. Le recours au GPS permet de limiter cette phase préalable.
- Prévoir lors de l'approvisionnement du chantier en bobines de drains une répartition précise sur la parcelle pour limiter les efforts du suiveur et les risques d'endommagement.



ATTENTION

Un dossier de chantier contenant au minimum les pièces suivantes est préparé pour être toujours disponible sur le terrain:

- Un plan de situation sur carte IGN précisant la localisation des accès.
- Les consignes de sécurité et d'alerte des secours.
- Les plans des travaux à réaliser.
- Les autorisations administratives ou récépissés de déclarations, DT* et DICT*.
- Les coordonnées du client.

Les réseaux enterrés et aériens

La pose de drains enterrés implique des travaux à plus de 40 cm de profondeur et présente donc des risques importants d'accrochage de réseaux souterrains d'eau, de gaz, d'électricité... Les engins de chantier peuvent également accrocher les réseaux aériens et provoquer des électrocutions. Il ne faut pas s'approcher trop près d'une ligne électrique, car même sans contact, un arc électrique peut se former et il y a alors risque d'accident.

C'est pourquoi tout chantier est soumis au moment des études préalables à une déclaration de projet de travaux (DT*) qui permet de recenser les réseaux existants dans le secteur et d'intégrer leurs emprises dès la phase de conception du projet. La DT peut être réalisée via le Guichet Unique² ou un prestataire d'aide (DICT.fr, Protys.fr, DICTservice.fr...),

Ensuite, au minimum 7 jours avant le début du chantier, l'exécutant des travaux est tenu d'adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT*) à chaque exploitant de réseau concerné par l'emprise du futur chantier. Il reçoit en réponse la localisation des réseaux en service et les précautions à prendre lors des travaux.

Pour certains réseaux sensibles, les travaux ne pourront se dérouler sans la présence de l'exploitant qui pourra réaliser lui-même le marquage-piquetage de son réseau. Cette information est indiquée dans la réponse à la DICT.

En parallèle, sur tout chantier de travaux à proximité des réseaux aériens ou enterrés, les conducteurs d'engin doivent être titulaires d'une Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR*). Cette autorisation délivrée par l'employeur est valable 5 ans.

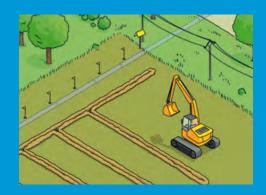
* Voir la définition dans le lexique

> LES **BONNES** PRATIQUES

Le chef de chantier doit obligatoirement disposer sur le chantier des réponses à la DICT, comprenant les plans fournis par les concessionnaires et les consignes de sécurité.

Concernant les réseaux souterrains:

- Repérer avec des jalons les réseaux indiqués sur les plans des concessionnaires en tenant compte de l'imprécision de leur localisation, ou attendre que l'exploitant de l'ouvrage ait réalisé le repérage s'il l'a précisé dans sa réponse à la DICT.
- Travailler avec précautions pour dégager manuellement le réseau. La couleur des grillages* avertisseurs indique la nature du réseau.
- Utiliser si besoin un détecteur de canalisation enterrée ou attendre que



l'exploitant de l'ouvrage l'utilise quand ce dernier est présent.

Concernant les réseaux aériens:

- Repérer les réseaux aériens et privilégier les trajets les plus éloignés.
- Respecter les distances de sécurité avec les lignes nues sous tension: aucun engin ni matériel ne doit se trouver: à moins de 3 m jusqu'à 50 000 V, à moins de 5 m audelà de 50 000 V. En cas d'accrochage ou d'amorçage, rester en cabine et appeler les secours (112 ou 18).
- Lors des manœuvres de la draineuse, prêter une attention particulière aux outils de pose relevés et à la hauteur du récepteur laser.
- Recourir aux détecteurs de lignes aériennes sous tension ou aux systèmes de barrières virtuelles lorsque les engins sont équipés (système destiné à limiter certains mouvements, par exemple limiter la hauteur du bras de la pelle lors de travaux sous une ligne électrique).
- Ne pas parquer les engins sous les lignes électriques.

ATTENTION

- Signaler immédiatement tout choc ou détérioration du réseau au concessionnaire et appliquer la règle des 4A (Arrêter, Alerter, Aménager, Accueillir).
- La DICT ne couvre que le périmètre déclaré au préalable. En cas d'intervention sur des parcelles voisines du chantier, il faut réaliser une nouvelle DT-DICT.

² https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/gu-presentation/ construire-sans-detruire/teleservice-reseaux-et-canalisations.html

Les trajets routiers

Les chantiers sont parfois éloignés de l'établissement. Cela implique des déplacements quotidiens qui exposent au risque d'accidents de la circulation. Le risque routier est un risque professionnel majeur: les accidents de trajet et de mission confondus sont la première cause de mortalité au travail³.

Les déplacements doivent être organisés en amont afin d'optimiser le nombre de véhicules pour se rendre sur le chantier. Les véhicules sont adaptés à la mission: aménagement et équipement du véhicule en fonction des besoins des utilisateurs et des charges ou outillages à transporter, arrimage et répartition des charges, capacité et puissance du véhicule adaptées au chargement. Leur vitesse peut être bridée.

La maintenance préventive des véhicules ne doit pas être négligée.



Risques des médicaments pour la conduite



Soyez prudent Ne pas conduire sans avoir lu la notice



Soyez très prudent Ne pas conduire sans l'avis d'un profesionnel de santé



Attention danger!

Ne pas conduire!

Pour la reprise de la conduite demandez l'avis d'un médecin

> LES **BONNES** PRATIQUES

- Assurer le suivi de la maintenance et l'entretien journalier des véhicules.
- Prévoir un temps de déplacement raisonnable.
- Respecter le Code de la route et adapter la vitesse aux conditions de circulation (météo, densité du trafic, état de la route...).
- Éviter de conduire avec des bottes ou des chaussures souillées de boue.
- Ne pas utiliser le téléphone portable en conduisant, laisser la messagerie enregistrer le message et s'arrêter pour téléphoner. Convenir au préalable des modalités de contact, moments de la journée, personnes à contacter (passagers).
- Se former régulièrement à la sécurité routière.
- Attention aux médicaments et aux comportements addictifs: alcool, drogue...

ATTENTION

- Même si un simple permis B suffit au plan réglementaire pour conduire un véhicule de moins de 3,5 tonnes, la conduite de certains véhicules (véhicules utilitaires transportant des charges lourdes, remorque...) peut nécessiter un minimum de prise en main.
- L'utilisation d'un téléphone au volant est une infraction au Code de la route, y compris avec un kit « mains libres ».
- Les sanctions pénales et administratives éventuelles liées au non-respect de la réglementation routière sont entièrement à la charge du conducteur du véhicule.
- En cas de perte de son permis de conduire, le salarié a l'obligation d'en informer immédiatement son employeur.

³ Source: https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/ risque-routier-professionnel-des-chiffres-cles-pour-sensibiliser-a-la-premiere

Les consignes générales sur un chantier de drainage et la conduite à tenir envers les personnes extérieures

Les engins de chantier utilisés sur un chantier de drainage constituent par leur masse, leurs nombreux angles morts et leur bruit un danger important pour les personnes autour si les règles de sécurité ne sont pas respectées. Ce danger est renforcé par la présence de fouilles et de tranchées.

Par ailleurs, la localisation sur des parcelles agricoles et la durée limitée du chantier de drainage rendent sa fermeture au public impossible. Ainsi des curieux, ou plus souvent l'agriculteur ou des voisins, peuvent facilement pénétrer de façon imprévue sur le chantier sans être sensibilisés aux dangers.



> LES **BONNES** PRATIQUES

- Toute personne sur le chantier porte une tenue de haute-visibilité adaptée à la tâche et à la météo.
- Seules les personnes formées, autorisées et portant les EPI adaptés peuvent circuler sur le chantier quand les engins sont en manœuvre.
- Rester attentif aux manœuvres des engins, et à leurs angles morts, ne pas se placer hors du champ de vision des conducteurs d'engins, signaler sa présence au conducteur et s'assurer qu'il nous a bien remarqué avant de pénétrer dans la zone d'évolution de l'engin.
- L'activité sur le chantier nécessite toute la vigilance: limiter l'usage du téléphone au strict nécessaire.

- FACE À DES CURIEUX:
 - Arrêter les machines,
 - Demander aux personnes de quitter le chantier.
- FACE À UNE PERSONNE AGRESSIVE:
- Rester calme et poli, mais ferme,
- Ne pas répondre aux provocations,
- Éviter toute attitude agressive,
- Garder physiquement ses distances.
- > Faire part de toute agression au chef de chantier et au responsable de l'entreprise sans délai.
- LORS D'UN CONTRÔLE PAR LA POLICE DE L'EAU PAR EXEMPLE:
 - Mettre les machines à l'arrêt,
 - Seul le chef de chantier dialogue pour connaître les motivations du contrôle.
 - Prévenir immédiatement le responsable de l'entreprise.



ATTENTION

S'opposer à un contrôle est un délit.

Le chargement et le déchargement des engins

La réalisation du chantier de drainage nécessite l'amenée des engins et du matériel nécessaire. L'arrimage d'un engin pour un transport routier est une opération importante pour la sécurité. Au-delà des dégâts matériels, un mauvais arrimage peut provoquer des blessures graves

pour le chauffeur et les usagers de la route. Les manœuvres de déchargement des engins sont susceptibles de générer des risques importants, notamment visà-vis du trafic routier quand elles sont réalisées en bordure de voie de circulation.

Le conducteur du porte-engin doit être titulaire du permis adapté et des formations adéquates :

- Un CACES* R.482 catégorie G en cours de validité. Ce CACES est un moyen pour répondre à l'obligation de formation; il est spécifique à la conduite de tous les engins hors production, pour le chargementdéchargement et le transfert des machines jusqu'au chantier sur porte-engin, la maintenance.
- ou une formation respectant au minimum le référentiel théorique et pratique du CACES avec une évaluation permettant de valider les compétences techniques, les connaissances théoriques et la connaissance de l'environnement de travail (en s'assurant de tracer la formation et l'évaluation théorique et pratique).

Dans tous les cas, une autorisation de conduite est requise (voir fiche 8 - La conduite des engins de chantier).

Le conducteur s'assure de la stabilité et de l'arrimage de la charge. Il prend toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer le transport des matériels en toute sécurité.

> LES **BONNES** PRATIQUES

• Avant tout chargement d'une machine, enlever les crampons-bêches (ou repliez-les et verrouillez-les), ainsi que tous les équipements hors gabarit (dérouleurs, mât, passerelles).



^{*} Voir la définition dans le lexique

> LES **BONNES** PRATIQUES

- Arrimer avec soin la machine sur le porteengin, de même que les équipements annexes, et installer les dispositifs de signalisation prévus par la réglementation.
- Pour le chargement et le déchargement, privilégier un terrain plat et stabilisé, en dehors de la voie publique et immobiliser le semi-remorque à l'aide du frein de parking et si besoin de cales.
- Éloigner du porte-engin toute personne ne participant pas directement à la manœuvre.

- Les manœuvres sont dirigées par un seul donneur d'ordre, avec un code de communication (voir fiche 16 - Les gestes de commandements).
- Préparer l'itinéraire (reconnaissance en amont).
- Disposer de moyens de communication avec l'éventuel véhicule d'accompagnement afin de faciliter la circulation aux endroits difficiles (intersections, traversées de village, etc.).

ATTENTION

- Si le chargement ou le déchargement ne peut avoir lieu que sur la voie publique, prendre toutes les précautions nécessaires (autorisations de voirie, signalisation de chantier et éventuelles déviations ou circulation alternée port des EPI de haute visibilité)⁴.
- Une machine sur porte-engin est considérée comme convoi exceptionnel si l'ensemble dépasse l'une des caractéristiques suivantes:

- Longueur > 16,50 mètres,
- Largeur > 2,55 mètres,
- Poids > 38 tonnes (jusqu'à 4 essieux).

Son déplacement doit alors se conformer à la réglementation en vigueur pour le transport exceptionnel (gyrophares, signalisation du gabarit et des éléments saillants, véhicule d'accompagnement...).



⁴ Pour en savoir plus, consulter le guide sur la signalisation temporaire de l'OPPBTP https://www.preventionbtp.fr/ressources/documentation/ouvrage/signalisation-temporaire

La conduite des engins de chantier

Un chantier de drainage requiert l'utilisation d'engins spécifiques tels qu'une draineuse et une pelle hydraulique. Outre le choix d'un matériel en bon état, adapté au travail à réaliser et vérifié périodiquement, la conduite de

ces engins nécessite de maîtriser parfaitement l'équipement et ne peut être confiée qu'à un conducteur formé, titulaire d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.



> LES **BONNES** PRATIQUES

• Veiller constamment au parfait état de l'engin:

- VGP* (vérification générale périodique) à jour et levée (réparation) des éventuelles non-conformités signalées.
- Dernier rapport de vérification et manuel de l'utilisateur à disposition du chauffeur.
- Vérification des niveaux et pleins moteur.
- Présence des carters et des protections des pièces en mouvement (cardans de transmission...).
- Bon état des accessoires (rétroviseurs, feux de travail, gyrophares...).
- Propreté de la cabine, des vitres, des rétroviseurs et du marchepied.
- Effectuer les prises de postes telles qu'apprises en formation
- Prendre soin de sa santé et de sa sécurité;
- Régler correctement son siège pour préserver le dos et limiter la fatigue, tout en assurant une bonne visibilité sur la zone de travail.
- Pour monter ou descendre de l'engin, utiliser le marchepied face aux marches en utilisant la règle des 3 points d'appui: 2 pieds et une main / 2 mains et 1 pied. Ne pas sauter!
- Vérifier la présence des équipements de sécurité (extincteur, trousse de secours).
- Conduire son engin en sécurité:
- Avant de remettre la machine en route, vérifier que personne ne se trouve à



proximité ou en train d'effectuer une opération de maintenance, klaxonner ou faire s'éloigner si besoin.

- Tenir éloignée de la machine toute personne n'étant pas préposée à son service.
- Prendre garde à la circulation en bordure de fouille ou de tranchée.
- Être attentif aux circulations aux abords de l'engin, aux angles morts.
- Équiper les engins de caméras ou de systèmes de détection pour limiter les angles morts.
- Porter la ceinture de sécurité.

>>>

> LES **BONNES** PRATIQUES (SUITE)

- Consignes pour les personnes autour des engins:
- Rester attentif aux manœuvres des engins, rester hors de leur zone d'évolution,
- Pour toute intervention dans la zone d'évolution des engins, s'assurer du contact visuel avec le chauffeur.
- Parcage des engins:
- Stationner de préférence les engins en travers de la pente. Si la machine est stationnée sur une pente, n'oubliez pas d'enfoncer l'outil en terre de façon à bien l'immobiliser.
- Poser l'outil au sol, couper le circuit (coupe-circuit), retirer la clef de contact et fermer la cabine.
- Interventions sur les engins (entretien, réglage, réparation...):
- Toutes les interventions sur un engin en marche sont interdites,

- Privilégier les interventions en maintenance préventive à l'atelier,
- Avant toute intervention sur la machine, le conducteur arrête le moteur et conserve la clé.
- Toujours prévenir le chef de chantier pour une intervention, même minime,
- S'il faut mettre les chaînes excavatrices de trancheuses en mouvement hors de terre, s'assurer que personne ne soit à proximité,
- Lors des manœuvres d'élargissement du train de chenilles (essieux télescopiques), le conducteur de la machine doit procéder avec douceur et être très attentif aux gestes de la personne qui l'assiste dans la manœuvre,
- Éviter de réaliser les travaux de soudure en présence d'un milieu inflammable (paille, broussailles...), sinon se munir d'un extincteur.

ATTENTION

- Le conducteur d'engin doit être titulaire d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur. Elle n'est pas définitive et peut-être retirée à tout moment. Elle est valable uniquement dans l'entreprise où elle a été donnée. Les prérequis sont:
- l'aptitude médicale du conducteur délivrée par le médecin du travail,
- la validation des connaissances et du savoir-faire du conducteur, vérifiée par l'obtention d'un CACES* ou autre évaluation,

- la connaissance des lieux et des instructions à respecter sur les lieux d'utilisation du ou des matériels.
- À l'atelier ou au dépôt, l'usage de certains matériels tels que pont roulant et chariot élévateur nécessite également une autorisation de conduite. L'usage d'autres matériels (presse) peut être limité à certaines personnes habilitées et formées (chef d'atelier).

* Voir la définition dans le lexique

La réalisation des fouilles

Un chantier de drainage nécessite le creusement de fouilles, en tranchées* ou en puits. Cette étape exige de l'expérience pour évaluer le comportement des terrains travaillés et un vrai savoirfaire pour creuser des fouilles de façon adaptée.



Les fouilles doivent être correctement dimensionnées pour répondre aux exigences suivantes:

- Largeur suffisante pour permettre au raccordeur de réaliser un branchement,
- Longueur suffisante pour garantir le bon positionnement de la draineuse,
- Aménagement de marches pour la descente et la remontée du raccordeur en sécurité,
- Talutage dans les règles de l'art pour limiter le risque d'éboulement

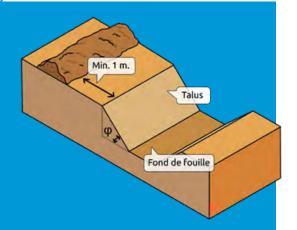
et d'ensevelissement de personnes travaillant dans la tranchée, tout en évitant le recours au blindage*, difficile à mettre en place sur un chantier de drainage.

Les risques d'éboulement sont appréciés par le pelleteur en fonction des paramètres suivants:

- Nature et état du terrain, stabilité, cohésion,
- Humidité et présence d'eau,
- Profondeur et dimensions requises en fond de tranchée.

> LES **BONNES** PRATIQUES

- Déposer les matériaux extraits à une distance minimale de 1 m du bord des fouilles pour limiter le risque d'éboulement.
- Éviter la circulation des engins en bordure de tranchée.
- Effectuer un talutage dans les règles de l'art: évaser suffisamment en fonction de l'angle de talus naturel de la terre.
- Si besoin, les talus peuvent être réalisés par palier, en étant interrompus par des banquettes d'au moins 1 m de large.



ATTENTION

 Le Code du travail⁵ précise que le blindage* des tranchées est obligatoire à partir de 1,30 mètre de profondeur si la largeur de la tranchée est inférieure

ou égale aux 2/3 de la profondeur et lorsque leurs parois sont verticales ou sensiblement verticales.

- * Voir la définition dans le lexique
- ⁵ Article R4534-24

Le travail dans les fouilles et tranchées

Un chantier de drainage implique plusieurs phases de travaux dans des tranchées:

- Raccordement (ou branchement) du drain au collecteur,
- Jonctions diverses,
- Pose de regards.

Ce sont des étapes sensibles qui exposent le raccordeur à plusieurs risques:

- Écrasement ou ensevelissement par éboulement de la paroi,
- Choc ou écrasement contre le caisson de la draineuse,
- Chute en accédant et en remontant de la tranchée,
- Coupure avec le couteau ou la scie cloche.

Cette phase nécessite du savoir-faire et une bonne communication non-verbale entre le raccordeur et le conducteur d'engins.

L'utilisation d'une draineuse pour la pose des drains réduit considérablement le linéaire de tranchées à ouvrir à la pelle hydraulique, ce qui limite le travail dans les tranchées aux phases de réalisation des différents branchements.



> LES **BONNES** PRATIQUES

- Le raccordeur ne descend dans la fouille que si elle est correctement réalisée (voir fiche 9 - La réalisation des fouilles).
- Le raccordeur porte un casque pour éviter les chocs.
- Le chauffeur de draineuse manœuvre en douceur et garde un contact visuel direct avec le raccordeur ou par l'intermédiaire du suiveur.
- Le raccordeur réalise ses tâches avant ou après le départ de la machine. Lors du départ de la machine, il reste en arrière et guide le conducteur.
- À défaut d'utilisation de scie cloche pour perforer les tuyaux, le couteau doit être replié et placé dans un fourreau lors de la montée ou descente de la fouille ou planté dans la terre.
- Prévoir une pompe d'aspiration en milieu humide.

ATTENTION

- Si la fouille ne lui paraît pas sécurisée, le raccordeur doit exiger du pelleteur les modifications nécessaires ou exercer son droit de retrait.
- Toute victime d'ensevelissement, même partiel, doit faire l'objet d'examens médicaux dans les plus brefs délais. Des dommages corporels graves peuvent être entraînés par la compression du terrain sur les membres produisant une toxine (syndrome de Bywaters encore appelé syndrome des écrasés).

Les précautions autour de la draineuse

La draineuse, que ce soit un sous-soleur ou une trancheuse, est un engin massif très puissant. Son fonctionnement génère un bruit assourdissant empêchant toute communication verbale. Par ailleurs, sa forme particulière avec l'emplacement de la cabine du conducteur en hauteur, mais souvent désaxée latéralement, génère un grand nombre d'angles morts.



Le fonctionnement de la draineuse requiert, outre son conducteur, un « suiveur de draineuse » qui assure son alimentation en bobines de tuyaux et le raccordement des bobines entre elles, guide le conducteur dans ses manœuvres, coupe les tuyaux en fin de drain et ramasse les jalonnettes au sol avant le passage de l'engin (voir fiche 2 Présentation d'un chantier de drainage).

Le suiveur alterne donc le travail sur la passerelle de la draineuse en mouvement et au sol sur ses côtés, pendant le déplacement de l'engin.

Le manque de visibilité du conducteur autour de l'engin et son encombrement imposent donc une communication non verbale efficace et le respect très strict des règles de sécurité.

ATTENTION

 Prendre des précautions particulières pour la mise en place des crampons bêches (machine à l'arrêt, s'assurer de tout dégagement avant remise en route).

> LES **BONNES** PRATIQUES

- S'appuyer sur les gestes de commandements (voir fiche 16 Les gestes de commandements) et prendre connaissance des gestes propres à l'équipe.
- Utiliser les casques communicants.
- Équiper la machine d'un ou plusieurs bouton(s) poussoir d'arrêt d'urgence que le suiveur pourra actionner et de caméras pour surveiller les angles morts.
- Ramasser les jalonnettes matérialisant la ligne de pose du drain avant le passage de la machine. La suppression du jalonnage grâce au GPS permet de s'affranchir de cette action qui cumule pénibilité et risques importants.
- Le conducteur de draineuse garde un contact visuel permanent avec le suiveur ou avec le raccordeur au moment de la mise en place du drain. S'il ne les voit pas, il stoppe la machine.
- Avant de quitter le poste, immobiliser la machine et vérifier l'arrêt des pièces travaillantes.
- Pour les trancheuses, remettre toujours la transmission au point mort avant d'aller chercher à la main une pierre qui bloque la chaîne.

Le suiveur:

- D'une manière générale s'assurer du contact visuel avec le conducteur et éviter de demeurer dans les angles morts.
- Ne monter sur l'engin qu'avec l'accord du conducteur, en étant sûr d'avoir été vu.
- Sur la passerelle, adapter sa posture pour travailler sur la machine en mouvement en gardant au minimum trois points d'appui.

La livraison de matériaux et les manutentions sur le chantier

Les drains, regards ou collecteurs sont parfois livrés directement sur le chantier par le fournisseur. Ces opérations exposent à des risques d'accidents graves: collisions, chutes, écrasements...

Dans tous les cas, un seul donneur d'ordres intervient!









ATTENTION

- Il est interdit de manipuler les buses et regards avec une barre transversale et une paire d'élingues.
- Il est interdit de s'accrocher aux liens des colis.

> LES **BONNES** PRATIQUES

Un protocole de sécurité établit les modalités de chargement-déchargement entre le fournisseur et le réceptionnaire (qui fait quoi, comment, avec quels matériels...).

- La personne désignée par l'établissement comme « réceptionnaire » est chargée d'accueillir le livreur, indiquer l'aire de stationnement et de livraison, participer à l'opération de livraison, vérifier l'adéquation des moyens de levage.
- Les coordonnées du réceptionnaire (nom, téléphone) ont été préalablement transmises au livreur pour convenir de l'adresse du chantier, de l'horaire de livraison, et du matériel nécessaire au déchargement.
- Le réceptionnaire signe le bon de livraison à l'issue de la livraison.
- Porter des vêtements de haute visibilité, un casque de chantier...

Pour les manutentions de matériel:

- Privilégier les manutentions mécanisées aux manutentions manuelles.
- Vérifier que l'engin utilisé est adapté au levage,
- Porter des gants de protection,
- Adopter une bonne position pour lever, poser ou déplacer une charge, afin d'éviter les blessures au dos.
- Porter à plusieurs si nécessaire.

Élingage:

- Ne pas utiliser les dents du godet pour accrocher l'élingue, mais le point de levage prévu à cet effet,
- Utiliser les accessoires de levage appropriés (pinces à regard, fourches...) et régulièrement contrôlés (VGP*),
- Vérifier avant utilisation l'état des sangles, chaînes, crochets, élingues...
- Utiliser les élingues et accessoires (crochet, anneau, potence...) adaptés au produit et à la charge maximale (CMU*).
- Ne pas tenir l'élingue pendant la mise en tension,
- Ne pas stationner sous la charge,
- Ne pas guider la charge à la main lors de son déplacement.

^{*} Voir la définition dans le lexique

Les équipements de protection individuelle (EPI)

De nombreux accidents peuvent être évités grâce à des tenues et des accessoires de protection adaptés.

Le choix d'un équipement repose au préalable sur l'analyse des risques auxquels le personnel est exposé, ainsi que des contraintes liées à l'activité et aux utilisateurs. Le niveau de confort est un critère déterminant pour favoriser leur port. La tenue représente également l'image de marque de l'entreprise. Tous les EPI doivent disposer d'un marquage CE attestant de leur conformité aux exigences de conception et de fabrication du Règlement 2016/425.

Protections auditives

Bouchons d'oreilles ou casque anti-bruit.

Gants de protection

Choisir des gants adaptés aux risques encourus et aux conditions climatiques offrant le doigté satisfaisant pour la tâche à accomplir.

Vêtements de travail

Confortables et non flottants, équipés de bandes hautevisibilité ou surmontés d'un baudrier hautevisibilité, adaptés aux conditions climatiques.

Casque ou casquette anti-heurt

Port vivement recommandé à proximité des engins, dans les tranchées au moment des raccordements et pendant le déchargement de buses ou de regards.

Masque anti-

en cas de travaux générant de la poussière ou des projections de particules.

poussière et lunettes

Chaussures ou bottes de sécurité

HIVER

Spécialement concus pour liés aux déplacements dans un environnement difficile (chute de plain-pied, faux mouvements sur sol accidenté), les risques mécaniques (choc, écrasement, coupure...) et thermiques.

> LES **BONNES** PRATIQUES

- Prendre soin des EPI: leur longévité dépend de la façon dont ils sont portés et entretenus:
- Les nettoyer et les mettre à sécher après utilisation,
- Vérifier leur bon état, mettre au rebut et remplacer les EPI abîmés.
- Porter attention aux équipements et veiller à leur confort: manches longues pour protéger des rayonnements solaires, tenue respirante et haute-visibilité, casquette ou textile rafraîchissant pour les casques.

ATTENTION

- Le port du casque est obligatoire dès que la situation présente un risque (travail à proximité d'engins, travail dans les fouilles...).
- Le port des vêtements de travail et des EPI fournis par l'établissement est obligatoire.
- L'entretien des EPI est à la charge de l'établissement selon des modalités à définir.

prendre en compte les risques

Hygiène, santé et environnement

Essentielle au bien-être au travail et à la sécurité, l'hygiène ne concerne pas uniquement l'entretien du corps et l'alimentation. Sur un chantier, elle repose également sur les conditions d'accueil, la propreté des vêtements et des véhicules. Il convient également de prendre soin de sa santé, ainsi que de limiter les impacts du chantier sur l'environnement.



Pour garantir de bonnes conditions d'hygiène:

- Garder les locaux, les véhicules et les engins propres,
- Aménager la roulotte ou le fourgon pour disposer d'un vestiaire fonctionnel sur le chantier,
- Se laver les mains avant de quitter le chantier et avant le repas grâce à du matériel adéquat disponible sur le chantier,
- Utiliser les tenues de travail et les EPI mis à disposition, en prendre soin, les laver régulièrement,
- Se doucher après chaque journée de travail.

Pour prendre soin de sa santé:

- Attaquer sa journée après une bonne nuit de sommeil et un petit-déjeuner,
- Faire une vraie coupure repas le midi par un déjeuner équilibré, s'hydrater régulièrement avec des boissons non alcoolisées,
- Ne pas consommer de substances qui nuisent à la santé et à la concentration, ne pas fumer sur le lieu de travail,
- Tenir compte des conditions climatiques, adapter les EPI et organiser le travail en conséquence: aménagement des horaires, des temps de pause, lieux de pause ombragés/chauffés...

Préserver son dos:

- Régler le siège des véhicules et engins en fonction de sa taille et son poids,
- Soulever sans risque en utilisant les outils ou équipements, en fractionnant les charges, en portant à plusieurs,
- Lors des manipulations de charge, se placer le plus près possible de la charge, garder le dos droit, écarter les pieds et fléchir les jambes,
- Privilégier les moyens mécaniques aux moyens manuels,
- Se rendre aux visites médicales régulières, en solliciter si nécessaire.

Pour préserver l'environnement:

- Maintenir propre le chantier et ses abords, nettoyer la voirie si besoin,
- Utiliser préférentiellement des huiles biodégradables,
- Transporter et stocker les produits dangereux conformément à la réglementation (bacs de rétention et respect des compatibilités entre les produits: cf. pictogrammes de danger/ FDS*),
- Organiser le tri et l'évacuation des déchets, ne pas brûler de déchets, ni les enfouir,
- Ne pas stocker de matériaux aux pieds des arbres, protéger la faune et la flore,
- Ne pas rejeter les eaux usées dans les cours d'eau,
- Disposer de kits anti-pollution dans les engins,
- Réaliser les maintenances programmées (vidanges) en atelier plutôt que sur les chantiers.

ATTENTION

- La consommation d'alcool ou de drogues peut avoir des conséquences graves. Il est interdit d'être sous leur influence pendant les heures de travail. L'alcool s'élimine lentement: 0,1 g/heure (soit 5 heures pour 0,5 g).
- En cas de somnolence (sensation d'endormissement plus ou moins irrésistible), en rechercher la/les causes (temps de sommeil insuffisant, horaires critiques, prise de drogue, alcool ou médicaments, repas trop riches, maladies du sommeil dont apnée du sommeil...).
- Du fait des conditions de travail en plein champ, la plus petite blessure est très exposée aux risques d'infection. Il convient de s'assurer régulièrement que les vaccinations sont à jour (tétanos en particulier). Un carnet de vaccination permet de suivre leur validité.
- En cas de prise de médicaments, il est impératif de consulter le pictogramme sur la boîte. Ne pas conduire en cas de prise d'un médicament de niveau
 Pour un niveau 1 ou 2, préciser son métier et demander conseil au médecin.



Attention danger! Ne pas conduire!

Pour la reprise de la conduite demandez l'avis d'un médecin

Consignes en cas d'accident ou d'incendie

Les véhicules et engins sont équipés d'une trousse de premiers secours, dont le contenu est régulièrement vérifié.

En cas d'accident ou d'incendie, il est important d'avoir identifié au préalable le sauveteur secouriste du travail présent sur le chantier: il sera la première personne ressource.











> LES **BONNES** PRATIQUES

- Une affiche rappelant les numéros d'urgence et la procédure à tenir est facilement disponible sur le chantier, dans les fourgons et dans les engins.
- Une trousse de premier secours est présente dans les véhicules et engins.
 Son contenu est régulièrement vérifié et renouvelé.
- Les FDS* des produits utilisés et stockés dans le camion sont facilement disponibles sur le chantier.
- Le dossier de chantier comporte l'adresse précise et les modalités d'accès pour les secours.

En cas d'accident:

- Se protéger et protéger la victime (éviter le sur-accident). Ne pas déplacer la victime sauf en cas de risque d'incendie ou d'explosion. Alerter le secouriste présent.
- Examiner la victime afin de pouvoir transmettre un maximum d'éléments aux secours.
- Alerter les secours en téléphonant au 18 ou 112:
- Indiquer le lieu précis, la nature de l'accident, le nombre de blessés,
- Fixer un point de rendez-vous.
- Envoyer quelqu'un pour guider les secours depuis le lieu de rendez-vous en laissant toujours quelqu'un aux côtés du blessé.
- Parler avec la victime pour la tenir éveillée, la couvrir pour la protéger du froid.
 Secourir la victime en fonction de ses compétences, afin d'éviter l'aggravation de l'état et faciliter la prise en charge par les secours.
- Protéger la zone, éloigner les curieux.
- Puis alerter un responsable de l'entreprise.

En cas d'incendie sur un engin:

- Si possible placer l'engin face au vent, puis descendre du poste de conduite et saisir l'extincteur.
- Pour utiliser l'extincteur, se placer dos au vent, puis actionner l'extincteur en attaquant les flammes à la base par jets successifs.
- Ne pas remonter sur la machine.
- Prévenir ou faire prévenir les pompiers (18 ou 112): rester en communication tant que les pompiers le demandent puis prévenir l'entreprise.
- Se placer pour accueillir et diriger les secours vers le lieu.
- En cas de risque de propagation, faire si possible une tranchée coupe-feu avec les autres engins.

^{*} Voir la définition dans le lexique

En cas d'incident sur les réseaux publics:

- Une installation électrique dégradée (lignes, poteaux tombés au sol):
- Ne pas toucher aux fils, câbles et ouvrages,
- Tenir éloignées toutes les personnes du lieu de l'incident,
- Avertir les pompiers (18/112) et prévenir le gestionnaire du réseau indiqué dans la DICT.
- Un contact électrique ou un arc avec les fils aériens:
- Rester dans la cabine sauf en cas d'incendie.
- Interdire à toute personne d'approcher,
- Attendre l'intervention des pompiers et du gestionnaire de réseau indiqué dans la DICT.

- Une canalisation de gaz percée:
- Arrêter le moteur sur place,
- S'éloigner du lieu,
- Éloigner toutes les personnes du lieu de l'incident,
- Prévenir les pompiers (18/112) et le gestionnaire du réseau indiqué dans la DICT.
- Contact avec une canalisation (sans percement):
- Éloigner l'engin du lieu de l'incident,
- Éloigner toutes les personnes du lieu de l'incident,
- Prévenir le gestionnaire du réseau indiqué dans la DICT.

ATTENTION

 Ne jamais véhiculer soi-même une personne en détresse jusqu'à l'hôpital ou chez le médecin.

 Ne pas raccrocher en premier lors d'un appel avec les secours, pour répondre à toutes les questions nécessaires.



Les gestes de commandement

La taille des engins, leur faible manœuvrabilité et les limites de visibilité rendent souvent nécessaire la collaboration entre le conducteur et une personne au sol qui guide la manœuvre (signaleur). Pour être efficace, cette communication repose sur des gestes codifiés, appelés gestes de commandement⁶. Le chef de manœuvre peut être aidé par un ou plusieurs signaleurs.



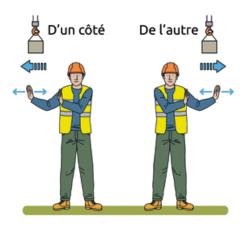
Prise de commandement ou « Attention »

Un point sur la hanche, l'autre bras tendu verticalement au-dessus de la tête. À partir de la prise de commandement, le conducteur doit strictement suivre les consignes du signaleur.



Déplacement horizontal

Un point sur la hanche, l'autre bras demitendu vers le haut fend en l'air dans un plan vertical jusqu'à la ligne de poitrine, dans la direction où la charge doit être portée.



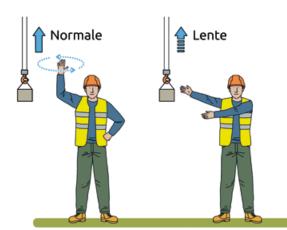
Déplacement horizontal lent

En position de ¾, l'un des bras est appliqué sur le corps à hauteur de poitrine, l'avant-bras bien dégagé; la main redressée verticalement, la paume vers l'extérieur. L'autre bras, à peu près tendu, la main verticale à même hauteur que la première, fait le geste de repousser un objet dans la direction voulue, revient et recommence.



Déplacement de l'engin ou du portique

Se placer de ¾ dans la direction à indiquer et faire le geste de déplacement horizontal simultanément avec les deux bras.



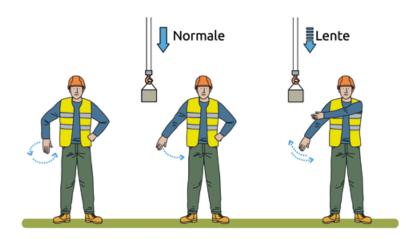
Montée

Un point sur la hanche, l'autre bras à demi tendu vers le haut, au-dessus des épaules, faire tourner l'avant-bras.

Montée lente: en position de ¾ l'un des bras est appliqué sur le corps à hauteur de poitrine, l'autre bras tendu, nettement au-dessus, paume vers le haut, fait un mouvement lent de va-et-vient.

50 5:

⁶ Les gestes de commandement des engins de levage sont définis dans la norme NF E 52-401 et consultables sur le site de l'INRS (Affiche A815)



Descente

Un point sur la hanche, l'autre bras tendu vers le bas (la main à hauteur de la hanche, paume en dessous) s'abaisse énergiquement jusqu'à mi-chemin de la verticale. Descente lente: en position de ¾ l'un des bras est appliqué sur le corps à hauteur de poitrine, l'autre bras tendu, nettement en dessous, paume vers le bas, fait un mouvement lent de va-et-vient.



Reculer
Geste de pousser.



Faire venir à soi Geste de faire venir à soi.



Arrêt

Un point sur la hanche, l'autre bras se déploie énergiquement à hauteur de poitrine. Le conducteur doit arrêter l'appareil progressivement.



Arrêt express

Faire le geste simultanément des deux bras pour terminer un mouvement ou en raison d'un danger inopiné.



Indiquer une distance

Bras levés en équerre, paumes des mains face à face, indiquer un écartement.



Faire modifier la direction

Indique d'un doigt tendu la direction à prendre, l'autre bras fait le geste de marche arrière.



Lever la potence

Un bras levé en équerre, indiquer le haut avec le pouce.

Ce guidage est nécessaire à proximité d'obstacles tels que fils électriques, arbres, bâtiments, etc.



Baisser la potence

Un bras levé en équerre, indiquer le bas avec le pouce.



Fin de commandement et Arrêter la manœuvre

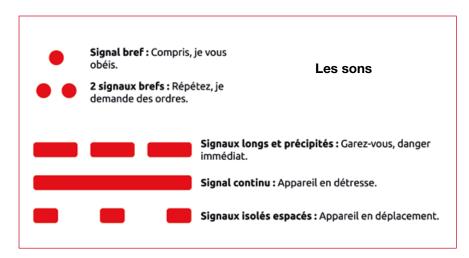
Les deux bras encadrant la figure se développent énergiquement jusqu'à la ligne de poitrine.

Bras croisés et décroisés à l'horizontale.

ATTENTION

- Un bon signaleur est formé, désigné et reconnaissable, attentif. Le conducteur de l'engin doit lui aussi être formé.
- Une adaptation aux gestes spécifiques au drainage propre à chaque établissement doit être définie.

Le conducteur d'engin peut répondre par des signaux sonores ou lumineux.



LEXIQUE

AIPR

L'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux est délivrée par l'employeur après s'être assuré du niveau de connaissance et de compétences des différents intervenants (opérateurs, encadrants et concepteurs). L'ensemble des opérateurs d'engins intervenant sur des opérations de terrassement ou des chantiers en approche des réseaux aériens doit être titulaire de l'AIPR. Depuis le 1er janvier 2020, les CACES R.482 engins de chantiers intègrent l'option IPR permettant la délivrance de l'AIPR.

Blindage

Lors de travaux en tranchées, le blindage est l'ensemble des moyens mobilisés pour assurer la stabilité et la résistance des parois ou des plafonds d'une excavation, à savoir tranchée, fosse, galerie de mine, puits ou tunnel. L'étaiement est un blindage consistant en la pose d'étais.

CACES®

Le Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité est un examen qui permet de démontrer les compétences d'un salarié à exercer en toute sécurité la conduite des engins. Il existe une grande variété de CACES selon les familles d'engins de manutention ou de levage. Le CACES R.482 regroupe différentes catégories d'engins de chantier. Il ne peut être délivré que par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) et conventionné par la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie (CNAM). Le

CACES n'est pas obligatoire, mais fortement conseillé, il est valable 10 ans pour la conduite d'engins de chantier. Il est à noter que même les travailleurs ayant obtenu le CACES doivent néanmoins être titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.

CMU

La Charge Maximale d'Utilisation est la charge maximale que le matériel de levage (pont roulant, palan, crochet, élingue, etc.) peut supporter en utilisation courante. Cette caractéristique mécanique fait partie d'une spécification; sa valeur est indiquée sur le moyen de levage et sur la notice d'utilisation du fabricant. Elle est exprimée en tonnes (t) ou en kilogrammes (kg).

Danger grave et imminent

Événement susceptible de produire, dans un délai brusque ou rapproché, une maladie ou un accident grave voire mortel (source: https://www.service-public.fr/particuliers/ glossaire/R55342)

Un danger grave est un danger susceptible de produire un accident ou une maladie entraînant la mort ou une incapacité permanente ou temporaire prolongée (selon la circulaire de la direction générale du travail du 25 mars 1993). Un danger imminent signifie que dans un délai très rapproché, un accident ou une maladie professionnelle peut se produire. Le risque à effet différé fait partie de la notion de danger grave et imminent. Il n'est pas nécessaire que le dommage se produise de manière imminente, c'est l'exposition qui

doit être imminente. (source: https://www. preventionbtp.fr/ressources/questions/quest-ce-qu-un-danger-grave-et-imminent?)

DT et DICT

La Déclaration de projet de Travaux (DT) est communiquée aux exploitants de réseaux par le maître d'ouvrage pendant l'élaboration du projet. Son récépissé et les plans des réseaux sont joints au dossier de consultation des entreprises. Les délais de réponse, à partir de la réception de la DT, sont de 9 jours pour une déclaration dématérialisée, et de 15 jours pour une déclaration faite au format papier.

La Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) est une disposition obligatoire prévue par le droit français visant à garantir la sécurité des travaux et des réseaux. C'est le moyen de connaître la présence d'un réseau de distribution (de gaz, d'assainissement, de télécommunication, de transport...) avant d'envisager des travaux sur un terrain et de prévenir l'ensemble des exploitants d'ouvrages concernés. L'exécutant des travaux doit conserver un exemplaire du récépissé de la DICT sur le chantier pendant toute sa durée.

DREETS

Directions Régionales de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités

Depuis le 1^{er} avril 2021, ces nouvelles directions rassemblent les compétences en matière de cohésion sociale, de travail, d'emploi, d'économie et des entreprises et les services de l'État qui en sont chargés.

Pour les missions du système d'inspection du travail, la DREETS est placée sous l'autorité de la Direction Générale du Travail, garante de son indépendance. Elle organise et pilote le système d'inspection.

Émissaire

L'émissaire (ou exutoire) est un fossé ou ruisseau servant à évacuer l'eau qui s'écoule par ruissellement ou drainage.

EPI

Un équipement de protection individuelle (EPI) protège un individu contre un risque donné, et selon l'activité qu'il sera amené à exercer. D'une manière générale, l'ensemble du corps peut et doit être protégé.

La notion d'équipement de protection individuelle s'entend par opposition aux équipements de protection collective (EPC). Une paire de bouchons d'oreille est un EPI contre le bruit, un capot insonorisant sur une machine est un EPC, par exemple.

FDS

La Fiche de Données de Sécurité est un document obligatoire pour tout mélange ou substance classé dangereux. Elle regroupe l'ensemble des informations relatives aux risques et dangers liés à l'emploi du produit. La FDS permet de mettre en place les règles internes de prévention et de protection du personnel susceptible d'être exposé (information du personnel, notice de poste de travail).

LEXIQUE (SUITE)

Fouille en tranchées

Article R4534-24 du Code du travail

Les fouilles en tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur sont, lorsque leurs parois sont verticales ou sensiblement verticales, blindées, étrésillonnées ou étayées. Les parois des autres fouilles en tranchée, ainsi que celles des fouilles en excavation ou en butte sont aménagées, eu égard à la nature et à l'état des terres, de façon à prévenir les éboulements. À défaut, des blindages, des étrésillons ou des étais appropriés à la nature et à l'état des terres sont mis en place. Ces mesures de protection ne sont pas réduites ou supprimées lorsque les terrains sont gelés. Ces mesures de protection sont prises avant toute descente d'un travailleur ou d'un employeur dans la fouille pour un travail autre que celui de la mise en place des dispositifs de sécurité. Lorsque nul n'a à descendre dans la fouille, les zones situées à proximité du bord et qui présenteraient un danger pour les travailleurs sont nettement délimitées et visiblement signalées.

Grillage avertisseur

Un grillage avertisseur est un matériau à mailles larges dont la couleur indique ce qui a été enterré à l'aplomb. Il existe 8 couleurs différentes pour signaler ce qui est enterré:

Rouge: Électricité;Bleu: Eau potable;Vert: Télécoms/Vidéo:

• Jaune: Gaz:

• Violet: Chauffage/Climatisation;

• Orange: Produits Chimiques;

• Blanc: Équipements routiers dynamiques;

• Marron: Assainissement.

Pédologie

La pédologie ou science des sols étudie la couche superficielle, meuble et enrichie en matière organique de la croûte terrestre, son évolution et son fonctionnement. La pédologie est utilisée pour déterminer le degré d'hydromorphie des sols et caractériser les zones humides.

SDAGE

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état des eaux ». Ils sont au nombre de 12, un pour chaque « bassin » de la France métropolitaine et d'outre-mer.

SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau est un outil de planification visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (satisfaction et développement des différents usages et protection des milieux aquatiques).

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il est délimité selon des critères naturels et concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe.

VGP

L'employeur doit (faire) procéder à des Vérifications Générales Périodiques pour différents équipements de travail dont les engins de chantiers et de levage (R4323-23 du Code du travail). Ces vérifications réalisées par une personne habilitée, ont pour objectif de déceler, en temps utile, toute détérioration susceptible de créer des dangers.

Zone tampon

Une zone tampon en sortie de drainage est un bassin de rétention, de profondeur et de hauteur d'eau variables, végétalisé ou non, qui recueille les eaux de drainage. Elles interceptent et stockent temporairement des flux d'eaux venant des parcelles en amont afin de les débarrasser des contaminants. Les zones tampons sans végétation fonctionnent sur le principe du lagunage, celles avec végétation se rapprochent de systèmes plus naturels comme les zones humides avec de la phytoépuration.

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins du travail et les infirmiers de santé au travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.

ANDHAR-Draineurs de

France (Association nationale pour le drainage et l'hydraulique agricole responsables) est une association loi 1901 qui a pour mission de promouvoir un drainage responsable. Composée de sociétés et coopératives de drainage, de bureaux d'études, de chambres d'agriculture et de fabricants de matériels. l'association centralise les informations relatives au drainage et à l'hydraulique agricole et diffuse auprès des adhérents, partenaires et institutionnels. Pour garantir des travaux respectueux de l'environnement. l'Association conduit une labellisation du drainage responsable.

N'hésitez pas à contacter votre MSA

