



Pour une qualité de conservation garante de la performance économique

n°2 – campagne 2017-2018
25 septembre 2017

Une campagne complètement lancée après les pluies qui ont perturbé les arrachages dans plusieurs secteurs

A retenir :

Faits marquants

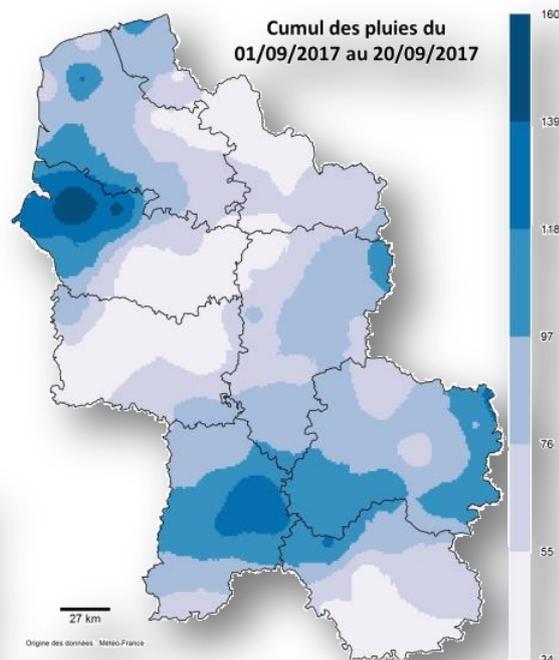
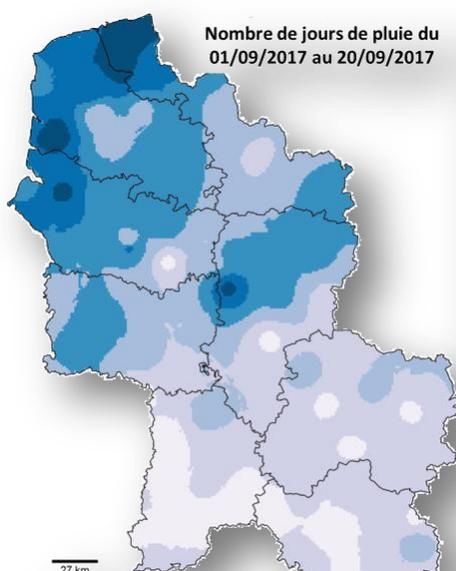
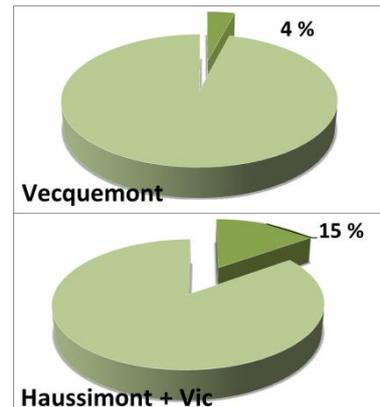
- » Les deux féculeries sont en marche
- » De bonnes conditions de récolte attendues
- » Efficacité du déterrage au champ

Préconisations

- » Récolter au mieux pour stocker
- » Attention à la sécurité des sites et des opérateurs
- » Ventiler pour sécher dès la mise en tas
- » Ne pas abaisser la température des tas sous 12°C dans un premier temps

Les deux féculeries sont désormais en marche. Après un lancement dès la fin août de l'usine Tereos à Haussimont, c'est Roquette qui a démarré ses broyages à Vecquemont la semaine dernière. Les livraisons de ce début de campagne ont cependant dû composer avec des conditions météo parfois limitantes. Alors qu'en 2016 c'est la sécheresse qui était venue perturber les premiers arrachages, ce sont les précipitations généralement nombreuses et parfois violentes qui ont bloqué les chantiers dans certains secteurs (voir cartes ci-dessous). La zone Ouest de la Somme ainsi que la Seine et Marne ont été les secteurs les plus concernés par

des précipitations orageuses importantes dont le cumul y a fréquemment dépassé les 120 mm en quelques jours. Les difficultés de récolte y ont été particulièrement observées lorsque ces pluies ont été couplées à des végétations encore très immatures et des sols lourds peu drainants. Même dans les sols de craie de Champagne les chantiers tournaient au ralenti la semaine dernière... Avec l'embellie climatique annoncée ces prochains jours, il est certain que les récoltes vont

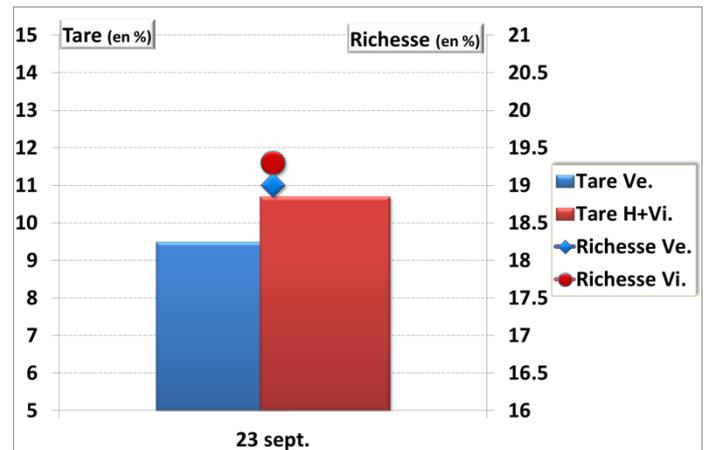


désormais tourner à plein régime avec un début des mises en stockage pour profiter de ces bonnes conditions. L'avancée progressive vers la maturité des parcelles facilite par ailleurs progressivement la désolidarisation des tubercules.

La part des surfaces récoltées est aujourd'hui, fort logiquement, en lien avec les dates d'ouverture des usines. Elles est estimée à 15% environ pour la collecte Tereos contre près de 4% « seulement » pour Roquette mais en progression rapide dorénavant. En plus des bonnes structures de sol héritées de préparations printanières optimales, le recours désormais régulier tant pour Roquette que pour Tereos à des équipement de déterrage au champ permet de réduire la tare des livraisons aux usines qui est voisine de 10% : 10,7% en moyenne pour l'usine marnaise et 9,5% pour la picarde. A noter que cette dernière, évaluée pour les 5 premiers jours de livraison intègre une tare cailloux de 2%...



C'est dire la bonne performance du déterrage qui ouvre souvent la place à de possibles



bonifications financières. La richesse féculière moyenne des deux usines est également voisine avec 19% pour Vecquemont et 19,3%

pour les apports d'Haussimont/Vic.

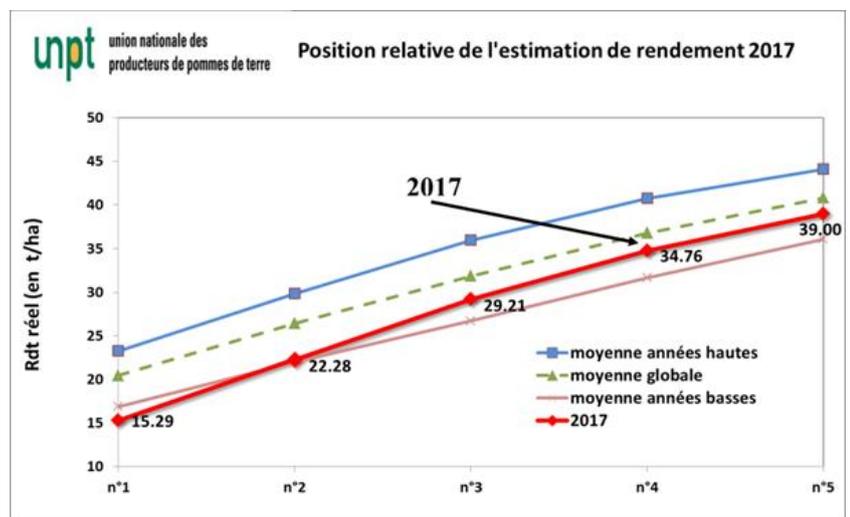
D'assez fortes disparités variétales existent cependant. Les estimations sont par exemple à 18,5% pour les lots d'Amyla et à 20,5% pour ceux de Kardal dont une période spécifique de livraison est programmée pour la

fin octobre à Vecquemont, comme les années passées.

Vers une productivité globale proche d'une année moyenne

La poursuite des prélèvements sur le réseau de parcelles suivi par l'UNPT permet de situer le niveau de production moyen de l'année par rapport aux campagnes antérieures. Ainsi les résultats observés mi-septembre (5^{ème} prélèvement) montrent une progression globale de 12% sur les deux premières semaines de ce mois. A cette date, le rendement moyen pondéré à 17% de richesse s'établissait à 45,33 t/ha pour un rendement moyen brut de 39 t/ha et une richesse moyenne de 20,2%. L'évolution des rendements sur la première quinzaine de septembre n'a pas encore permis de rattraper la valeur moyenne des dix dernières

campagne de 50,2 t/ha à 17 observée à



Flash Info Conservation Féculé est distribué gratuitement par voie électronique sur simple demande à la rédaction et téléchargeable sur www.arvalis-infos.fr. Copyright © ARVALIS – Institut du végétal 2016. Reproduction interdite sans autorisation et citation de la source.

Document archivé et téléchargeable sur les sites des partenaires : www.planteur.roquette.com / www.feculerie-haussimont.eu / www.producteursdepommesdeterre.org / www.arvalis-infos.fr

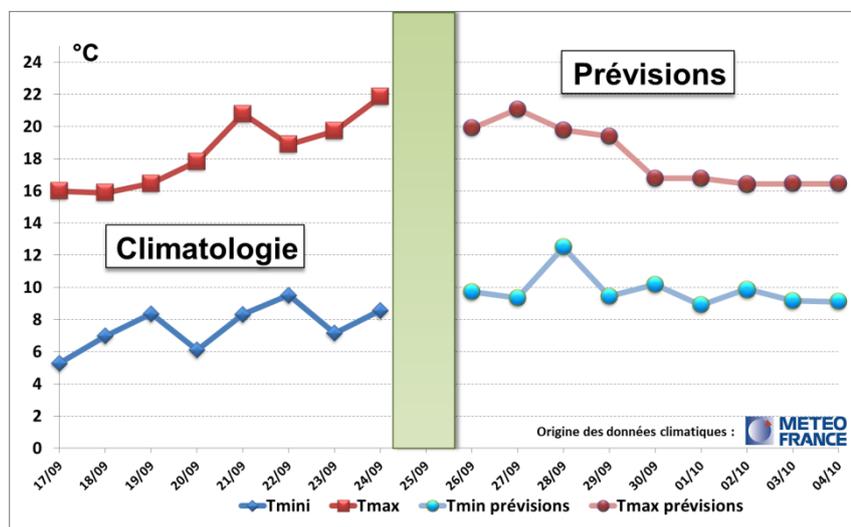
pareille époque. Si les précipitations tombées en début de mois ont créé des conditions favorables pour le rendement en tubercules, les températures basses et le temps couvert ont contrecarré une forte hausse de la productivité féculière. Les prévisions météorologiques plus ensoleillées et chaudes des prochains jours permettront certainement de gagner encore quelques tonnes sur les parcelles qui ne montrent pas encore trop de

signes de sénescence. Car en effet le résultat moyen relevé sur le réseau suivi couvre une forte diversité entre parcelles dont le rendement brut en tubercules oscillait mi-septembre entre 21 et 60 t/ha. L'espoir subsiste mais seules les parcelles en bon état végétatif pourront encore notablement progresser durant les derniers jours qui les séparent de la date de broyage avant récolte.

De bonnes conditions attendues pour débiter les mises en tas

Après une première moitié de septembre dominée par des températures fraîches et surtout des pluies fréquentes avec des

souples, ni trop sèches ni trop humides, favorables à la réalisation d'arrachages de bonne qualité. La fourchette des



températures prévisionnelles devrait également se situer dans une plage adaptée à une moindre sensibilité des tubercules aux endommagements mécaniques. L'avantage de créer moins de blessures à l'arrachage se répercutera sur la réduction du risque de développement de pourritures en cours de conservation. Privilégier des températures encore suffisamment chaudes pour récolter, résultant dans la mise en tas de tubercules à une

séquences parfois orageuses qui ont alors rendues difficiles puis impossibles les arrachages dans certains secteurs comme la Seine et Marne, les jours à venir semblent devoir être plus cléments et propices aux récoltes. Le maintien attendu d'un temps plus sec devrait contribuer au ressuyage des parcelles les plus humides en rendant de nouveau possible la rentrée des arracheuses. En dehors des situations les plus délicates, l'absence de pluie va plus généralement se traduire par le retour à des conditions de sol

température comprise entre 12 et 17°C, facilitera également leur séchage rapide, condition également sine qua non pour une bonne conservation sur le long terme. A ces températures, l'efficacité de l'air froid introduit dans le tas est en effet plus importante. Mais, tout d'abord, celles-ci permettront de dégager un grand nombre d'heures favorables à la ventilation, durant lesquelles la température de l'air extérieur est inférieure à la température du tas.

Arracher, mettre en tas et stocker en recherchant qualité et sécurité

Les bonnes conditions météorologiques attendues les jours à venir vont lancer à plein régime les opérations de récolte, de mise en silo mais aussi de remplissage des bâtiments

de stockage pour la conservation de longue durée. La bonne conservation se jouant dès la récolte, plusieurs recommandations peuvent

Flash Info Conservation Féculée est distribué gratuitement par voie électronique sur simple demande à la rédaction et téléchargeable sur www.arvalis-infos.fr. Copyright © ARVALIS – Institut du végétal 2016. Reproduction interdite sans autorisation et citation de la source.

Document archivé et téléchargeable sur les sites des partenaires : www.planteur.roquette.com / www.feculerie-haussimont.eu / www.producteursdepommesdeterre.org / www.arvalis-infos.fr

être rappelées pour qu'elles allient qualité mais aussi sécurité pour les opérateurs.

Anticiper le broyage pour faciliter l'arrachage

Les fortes végétations des variétés féculières associées à leur tardivité rendent souvent difficiles les conditions de récolte. Le broyage préalable des fanes augmentera la fluidité sur les chaînes de tamisage, d'autant plus qu'il aura été réalisé au moins trois à cinq jours auparavant. Cette anticipation accentuera la maturation des plantes pour une meilleure désolidarisation des tubercules tout en favorisant le ressuyage des buttes par leur plus grande aération. Attention à assurer une protection fongicide en fonction du risque tant que des parties vertes subsistent au champ. Le broyage réduira également efficacement le volume des adventices mal contrôlées par un désherbage insuffisant en limitant les bourrages sur l'arracheuse.

Sécuriser les chantiers

Malheureusement, encore trop d'accidents graves se produisent lors des opérations de récolte avec des conséquences souvent dramatiques. Entretien et nettoyage des matériels, formation et vigilance permanente sont de mises pour abaisser la part de la fatalité. Rappelons quatre règles majeures de sécurité à respecter (*):

- Intervenir uniquement sur un matériel à l'arrêt complet,
- Utiliser des outils spécifiques adaptés pour le



nettoyage et le débouillage pour éviter d'être en contact direct avec les organes du matériel,

- Maintenir en place les carters de protection et veiller à leur bon repositionnement après toute intervention,
- Former correctement chaque opérateur préalablement au démarrage du chantier.

Prendre soin à la constitution des silos

extérieurs

Certains silos extérieurs ne seront pas repris avant Noël. Un soin particulier doit ainsi être apporté à leur réalisation. Il convient de ne pas stocker sur plus d'une remorque de large pour faciliter leur séchage. Après aplanissement, ils doivent être rapidement recouverts avec un voile de type Toptex avant le retour de fortes précipitations afin d'éviter le développement de pourritures mais aussi accroître l'efficacité du déterrage au champ. Leur constitution ne doit pas également mettre de côté la sécurité pour de nombreux volets : Les silos en bout de champ doivent être éloignés des zones dangereuses (ligne électrique, carrefour, virage, sommet de côte), veillez à nettoyer les routes si nécessaire et placez des panneaux pour avertir des risques de circulation. Privilégiez les zones délicates des parcelles pour les premiers enlèvements.

Soigner les mises en bâtiments

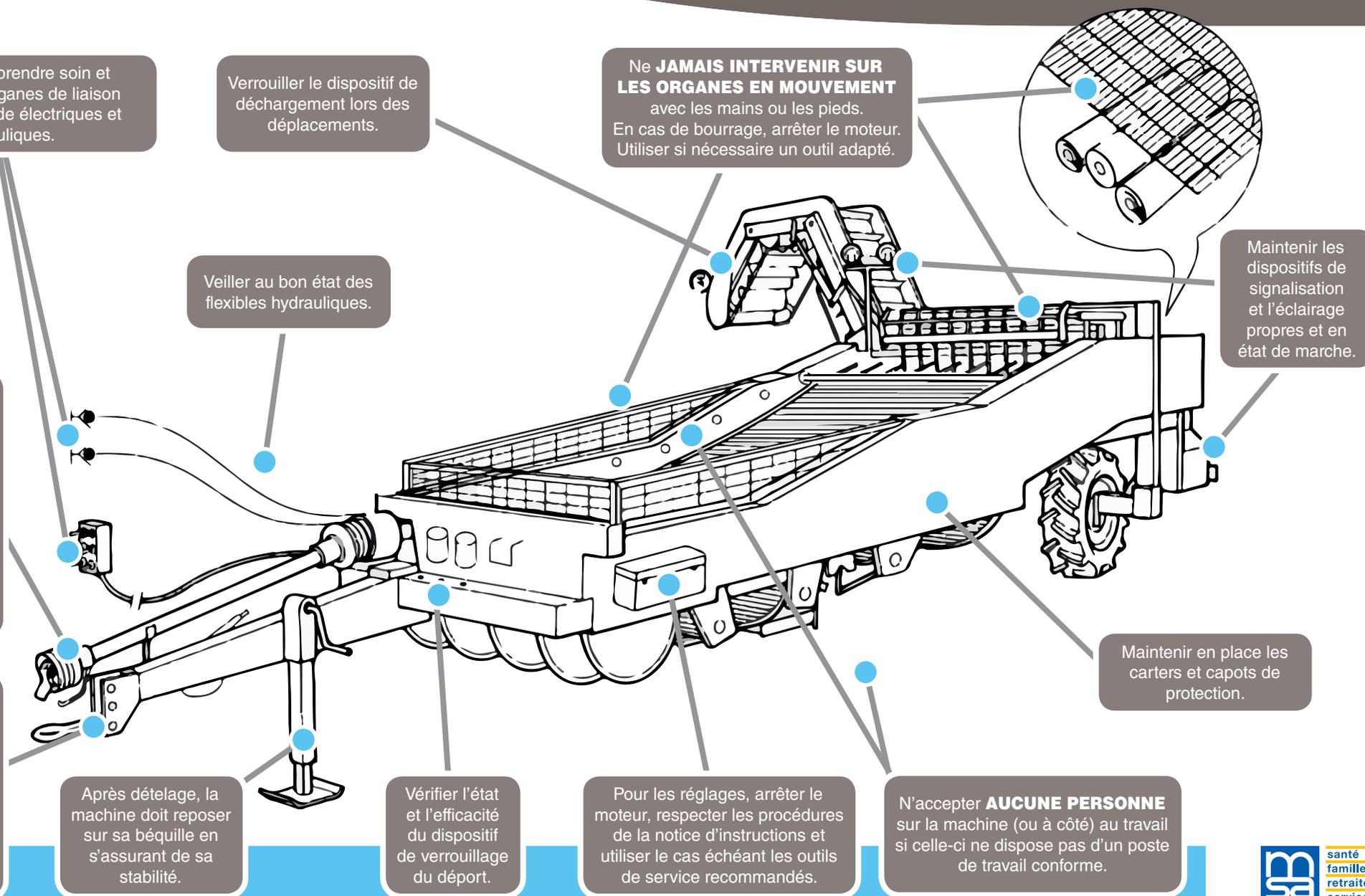
Les tubercules rentrés en bâtiment doivent être déterrés au préalable pour faciliter l'efficacité de la ventilation. L'utilisation d'un tapis répartiteur est aussi préférable pour le même objectif de même qu'il convient de procéder à un aplanissement du tas après sa constitution. Pour limiter les risques pour le stockage long terme, il est souhaitable de placer au fond du bâtiment les tubercules de variétés à long repos végétatif, issus de parcelles saines en privilégiant une récolte dans d'excellentes conditions.

Ventiler pour sécher dès la mise en tas

Un tas rapidement séché est une importante garantie pour une bonne conservation sur le long terme. Pour se faire il convient de ficher les sondes de tas au fur et à mesure de sa constitution pour rendre possible la ventilation dès les premières remorques. Pour une ventilation efficace, utilisez un air extérieur plus froid que la température du tas en veillant à ne pas le refroidir dans un premier temps en dessous de 12°C. Si possible, bouchez temporairement les gaines au niveau de l'avancée du front de tas et ventiler en circuit fermé après une ventilation externe pour une bonne homogénéité du tas.

(*) Voir fiches MSA en Annexe et <https://www.arvalis-infos.fr/view-2928-arvsonvideo.html?region=>





Au dételage, prendre soin et protéger les organes de liaison et de commande électriques et hydrauliques.

Verrouiller le dispositif de déchargement lors des déplacements.

Ne **JAMAIS INTERVENIR SUR LES ORGANES EN MOUVEMENT** avec les mains ou les pieds. En cas de bourrage, arrêter le moteur. Utiliser si nécessaire un outil adapté.

Maintenir les dispositifs de signalisation et l'éclairage propres et en état de marche.

Veiller au bon état des flexibles hydrauliques.

Veiller au bon état de la transmission à cardan et de son **PROTECTEUR**. Accrocher les chaînes anti-rotation. Poser la transmission sur son support après dételage.

Maintenir en place les carters et capots de protection.

Utiliser côté tracteur le dispositif d'attelage approprié. Veiller à la bonne mise en place de la broche de verrouillage.

Après dételage, la machine doit reposer sur sa béquille en s'assurant de sa stabilité.

Vérifier l'état et l'efficacité du dispositif de verrouillage du déport.

Pour les réglages, arrêter le moteur, respecter les procédures de la notice d'instructions et utiliser le cas échéant les outils de service recommandés.

N'accepter **AUCUNE PERSONNE** sur la machine (ou à côté) au travail si celle-ci ne dispose pas d'un poste de travail conforme.

Grave ou mortel, comment éviter l'accident du travail avec l'arracheuse à pommes de terre ?

L'accident...

L'entreprise réalise un chantier d'arrachage de pommes de terre primeurs.

Un ensemble agricole, composé d'un tracteur équipé d'un broyeur de fanes sur le relevage avant et d'une arracheuse-chargeuse à l'arrière, est alors utilisé.

Cette arracheuse-chargeuse est récente (moins de 2 ans) et à priori très performante.

Ce type de chantier est courant et habituel pour l'exploitant et les salariés agricoles de l'entreprise.

Rapidement après le démarrage de ce chantier d'arrachage, de nombreux bourrages au niveau des rouleaux effaneurs se produisent.

C'est d'abord le chauffeur du tracteur de l'arracheuse qui gérait ces bourrages.

Compte tenu de la fréquence de ces bourrages et des difficultés d'accès à la zone de débouillage, le chef d'entreprise décide de se positionner sur l'arracheuse en fonctionnement, et ce de manière permanente, afin de réaliser lui-même les débouillages et ainsi gagner du temps.

Les débouillages sont réalisés sans outil, en poussant directement avec le pied, afin que la matière accumulée puisse s'évacuer entre les rouleaux.

En fin de journée, l'opérateur s'est finalement fait happé la jambe en intervenant sur une machine en fonctionnement.

Les blessures occasionnées sont liées à la forte compression de la jambe, sans plaie : hématomes et compression des nerfs. Cela a généré un arrêt de travail de 61 jours ; avec des difficultés à se déplacer et impossibilité de monter dans un tracteur suite à l'accident.

Des exercices de rééducation avec des séances de kinésithérapie ont été prescrits.

4 mois après l'accident, la situation de la victime s'est améliorée, mais subsiste encore quelques légères difficultés de mobilité et la jambe reste encore un peu gonflée.

L'entreprise concernée a également du faire appel à de la main d'œuvre occasionnelle pour l'ensemble des ses travaux saisonniers de récolte de légumes et de semis d'automne.

▶ Éviter l'accident

1/ Mesures de prévention

• Aspect technique et organisationnel

Le matériel doit être conforme : maintien en place et en état des carters et capots de protection contre les éléments mobiles de transmission (protecteurs de courroies, d'arbres et de chaînes qui entraînent les différentes fonctions de la machine).

Interdiction formelle de procéder au débouillage machine en marche (consigne à rappeler aux différents intervenants).

N'accepter aucune personne sur la machine (ou à coté) au travail si celle-ci ne dispose pas d'un poste de travail conforme.

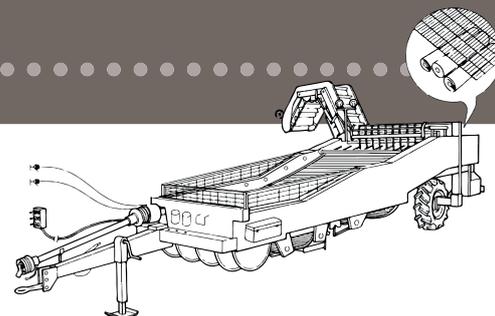
Utilisation obligatoire d'un outil adapté au débouillage (à fabriquer ou faire fabriquer si besoin).

Rappel des consignes sur le port obligatoire des EPI (Equipements de Protection Individuelle) appropriés qui doivent être fournis par l'employeur : chaussures de sécurité, gants...

Formalisation des consignes spécifiques dans le cadre de la formation au poste de travail des salariés.

Mais aussi :

Utiliser des caméras de surveillance pour avoir une vision depuis le poste de conduite du tracteur sur la zone des rouleaux effaneurs.



Si cela est possible, cela permet aussi au chauffeur du tracteur de piloter et d'ajuster les paramètres de la machine en continu et en temps réel (angle d'inclinaison, écartement et hauteur des rouleaux, vitesse de rotation des rouleaux...).

Choix de variétés adaptées.

Broyage correct des fanes (ou défanage préalable).

Mise en place d'un souffleur de fanes.

Proscrire les vêtements flottants non ajustés...

• Aspect humain

Les salariés devront être formés à ce type de travaux spécifiques. L'employeur s'assure que les consignes sont comprises et appliquées par les salariés.

- Faire suivre une formation Sauveteur Secouriste du Travail aux salariés.

- Formation spécifique du chauffeur par le constructeur ou le concessionnaire de matériel agricole afin d'ajuster au mieux les réglages de la machine en fonction des conditions d'arrachage. Un bon réglage de l'arracheuse implique une récolte de qualité, des tubercules sans choc, sans terre et sans fane. Ces éléments limitent les phénomènes de bourrages.

2/ Documentation, enregistrement

Le document unique d'évaluation des risques professionnels doit être mis à jour, intégrant toutes interventions réalisées dans le cadre de l'exploitation agricole, y compris les activités de maintenance ou de fonctionnement lors des incidents potentiels et prévisibles, tels que les bourrages.

• Les notices d'instruction des différents équipements sont mises à disposition.

Grave ou mortel, comment éviter l'accident du travail avec l'arracheuse à pommes de terre ?

▶ Que dit la réglementation ?

1/ Évaluer les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

2/ Mettre en œuvre des actions de prévention, des méthodes de travail et de production.

Code du travail, article R. 4323-1 Information des travailleurs :

« L'employeur informe de manière appropriée les travailleurs chargés de l'utilisation ou de la maintenance des équipements de travail :

1°) De leurs conditions d'utilisation ou de maintenance ;

2°) Des instructions ou consignes les concernant notamment celles contenues dans la notice d'instructions du fabricant ;

3°) De la conduite à tenir face aux situations anormales prévisibles ;

4°) Des conclusions tirées de l'expérience acquise permettant de supprimer certains risques. »

Code du Travail, article R. 4323-15 Eloignement des équipements en fonctionnement :

« Lorsque des transmissions, mécanismes et équipements de travail comportant des organes en mouvement susceptibles de présenter un risque sont en fonctionnement, les travailleurs ne peuvent être admis à procéder à la vérification, à la visite, au nettoyage, au débouillage, au graissage, au réglage, à la réparation et à toute autre opération de maintenance.

Préalablement à l'exécution à l'arrêt de tels travaux, toutes mesures sont prises pour empêcher la remise en marche inopinée des transmissions, mécanismes et équipements de travail en cause.

Lorsqu'il est techniquement impossible d'accomplir à l'arrêt certains de ces travaux, des dispositions particulières sont prises pour empêcher l'accès aux zones dangereuses ou pour mettre en œuvre des conditions de fonctionnement, une organisation du travail ou des modes opératoires permettant de préserver la sécurité des travailleurs. L'employeur rédige une instruction à cet effet. Dans ce cas, les travaux ne peuvent être accomplis que par des travailleurs affectés à la maintenance et au démontage des équipements de travail. »

Code du travail, article R. 4323-7 Réduction maximale des risques :

« Les équipements de travail sont installés, disposés et utilisés de manière à réduire les risques pour les utilisateurs de ces équipements et pour les autres travailleurs.

Ils sont installés, ainsi que leurs éléments, de façon à permettre aux travailleurs d'accomplir les opérations de production et de maintenance dans les meilleures conditions de sécurité possibles. »

Code du travail, article R 4324-2 Éléments mobiles de travail

«Les équipements de travail mus par une source d'énergie autre que la force humaine comportant des éléments mobiles concourant à l'exécution du travail et pouvant entraîner des accidents par contact mécanique sont disposés, protégés, commandés ou équipés de telle sorte que les opérateurs ne puissent atteindre la zone dangereuse.

Toutefois, lorsque certains de ces éléments mobiles ne peuvent être rendus inaccessibles en tout ou partie pendant leur fonctionnement compte tenu des opérations à accomplir et nécessitent l'intervention de l'opérateur, ces éléments mobiles sont, dans la mesure de ce qui est techniquement possible, munis de protecteurs ou dispositifs de protection. Ceux-ci limitent

l'accessibilité et interdisent notamment l'accès aux parties des éléments non utilisées pour le travail.

Lorsque l'état de la technique ne permet pas de satisfaire aux dispositions des premier et deuxième alinéas, les équipements de travail sont disposés, protégés, commandés ou équipés de façon à réduire les risques au minimum.

Les dispositions du présent article sont également applicables aux équipements de travail servant au levage de charges mus à la main. »

▶ Pour aller plus loin dans vos démarches

- AIDE GRATUITE SUR LE DOCUMENT UNIQUE,
- FICHES DE CONFORMITÉ DE MATÉRIELS,
- LIVRETS D'ACCUEIL POUR LES SAISONNIERS EN POMMES DE TERRE,
- CHOIX DES EPI ADAPTÉS...

Pour toute question en lien avec la prévention des risques professionnels, vous pouvez contacter :

• Le conseiller en prévention de votre secteur

• Le secrétariat de la Santé Sécurité au travail de la MSA de Picardie :

Isabelle Holl : ☎ 03 23 23 68 75

Sabine Sarrazin : ☎ 03 23 23 65 59

✉ secretariatprp.grprec@picardie.msa.fr

@ www.ssa.msa.fr