



FLASH ARIA

Décembre 2024



Feux de séchoirs à grains : un automne 2024 sous haute surveillance !

Lors des récoltes, il peut être nécessaire de sécher les grains avant de les stocker : la maîtrise du taux d'humidité est une des conditions favorisant la bonne conservation des céréales et oléagineux. Ceci est particulièrement vrai lors des années humides, nécessitant le passage au séchoir.

L'accidentologie est corrélée à l'utilisation de ces équipements, favorisée par la présence simultanée de matières combustibles, d'une source de chaleur et d'un courant d'air chaud. Pour autant, même si la constitution d'un bouchon à l'intérieur de la colonne sécheuse est régulièrement signalée, **les incendies de séchoirs ne sont pas une fatalité : ils trouvent souvent leur origine dans une cause organisationnelle. Le respect de bonnes pratiques est une condition nécessaire pour maîtriser les risques. Par ailleurs, une analyse détaillée et exhaustive en cas d'incident ou d'accident est essentielle pour capitaliser sur le retour d'expérience.**

Depuis 2010, les incendies de séchoirs représentent en moyenne un tiers des événements enregistrés pour des silos de céréales dans la base de données ARIA, avec des pics à plus de 50 % certaines années humides et des creux les années sèches, mettant peu en œuvre les séchoirs (2022 et 2023 par exemple).

Entre octobre et novembre 2024, 32 incendies de séchoirs sont répertoriés, soit une augmentation de plus de 50 % par rapport aux années les plus accidentogènes jusqu'à maintenant. La moitié des incendies impliquent le tournesol.

ARIA 63015 – 24/10/2024 – VIENNE

Vers 23 h, un départ de feu est détecté dans un séchoir contenant du tournesol dans une coopérative agricole. Une sonde de température dépasse son seuil d'alarme et l'opérateur constate un dégagement de fumée. Il met en sécurité l'équipement et alerte son responsable. Les pompiers sont alertés. La vidange rapide est actionnée. Le point chaud est détecté et éteint.

L'événement est lié au séchage de tournesol particulièrement humide du fait des conditions météorologiques, favorisant l'auto-échauffement de la matière.

À la suite de l'événement, l'exploitant étudie la possibilité de diminuer le réglage de la température des brûleurs. L'exploitant prévoit des vidanges complètes régulières de la colonne sécheuse du séchoir pour repérer d'éventuels points de colmatage.

ARIA 63069 – 07/11/2024 – GERS

Vers 18h15, un départ de feu est détecté dans un séchoir, contenant 5 t de tournesol, dans un établissement de négoce agricole. Le séchoir est arrêté, la vidange est enclenchée et l'alimentation en carburant est coupée. L'exploitant alerte les pompiers.

Le séchoir était en fonctionnement au moment de l'événement. Les conditions météorologiques ont conduit à la récolte de graines de tournesol particulièrement humides et sales. Une accumulation de poussières dans le séchoir serait à l'origine de l'incident.



ARIA 63044 – 04/11/2024 – CHER

Vers 13 h, un échauffement est détecté au niveau du conduit d'air chaud d'un séchoir, contenant 60 t de soja, dans une coopérative agricole. Une sonde indique une température de 180 °C au niveau d'un brûleur et une odeur de brûlé est perçue. Un point chaud est localisé au-dessus d'un brûleur, sans contact avec le soja. Les opérateurs mettent en sécurité le séchoir (arrêt alimentation en grain, brûleurs et ventilation), coupent le gaz et alertent les pompiers.

Au moment de l'événement, le séchoir était en fonctionnement. La présence de poussières ou de grains dans la chambre de combustion du brûleur serait à l'origine de l'événement.

À la suite de l'événement, l'exploitant renforce les contrôles de nettoyage dans l'environnement des brûleurs.

ARIA 63048 – 13/11/2024 – COTE D'OR

À 14h15, un incendie est détecté dans un séchoir d'une hauteur de 25 m, contenant 60 t de tournesol, dans une coopérative agricole. Le responsable met le séchoir en sécurité, puis appelle les pompiers. Les pompiers identifient un risque de propagation à un second séchoir et aux cellules de stockage pleines attenantes, ainsi qu'un risque de ruine du séchoir en feu.

La cause de l'événement n'est pas connue. Le tournesol humide introduit dans le séchoir a été reçu le jour même vers 10 h, puis pré-nettoyé. Le tournesol n'est resté que quelques heures seulement dans la cellule de stockage avant d'être envoyé au séchoir. Le séchoir avait été remis en route le jour même à 13h15, sans difficulté notable, suite à un arrêt 5 jours avant. Par ailleurs, le responsable de site a reçu à 13h54 une alerte au synoptique de commande du séchoir et une alarme sonore au séchoir s'est déclenchée. La mise en sécurité du séchoir n'a été engagée qu'environ 20 min après.

Possibles difficultés d'intervention pour les services d'incendie et de secours :

- 📌 connaissances insuffisantes des installations et des stratégies d'intervention par le personnel d'exploitation présent sur le site au moment de l'incident,
- 📌 difficultés d'accès au foyer ou au séchoir,
- 📌 difficultés ou impossibilité de vidanger le séchoir,
- 📌 risque d'explosion (alimentation en gaz, réseau ou cuve de stockage) ou d'effondrement,
- 📌 problème de ressource en eau.

Afin de prévenir les risques présentés par les séchoirs, mais aussi pour permettre une intervention efficace en cas de début d'incendie, diverses mesures organisationnelles et techniques doivent être mises en œuvre par les exploitants.

👉 Mesures organisationnelles

- 🔦 veiller à la **propreté du séchoir** (ARIA 62961, 63015, 63044, 63055) : le séchoir doit être nettoyé en fin de campagne et visité avant son redémarrage et pendant la campagne si celle-ci se prolonge. Il convient notamment, lors des opérations de chargement de la colonne sécheuse, de maintenir propres et débarrassées des résidus, follicules et poussières, toutes les parties où des particules peuvent s'accumuler et être exposées à des courants d'air chaud (caissons d'air, filtres, fourreaux...). Il est nécessaire de renouveler l'opération de nettoyage lors d'un changement de produit à sécher. Le nettoyage doit être plus fréquent en cas de campagne « humide », notamment avec des oléagineux (1 fois par semaine est une bonne pratique) ;
- 🔦 assurer la **maintenance** du séchoir (vérification avant le démarrage de la campagne par une entreprise compétente) et contrôler/surveiller périodiquement le bon fonctionnement des équipements (ARIA 62876) ;
- 🔦 garantir la **qualification du personnel** (y compris des saisonniers) : le personnel chargé de la conduite des séchoirs doit être formé à cette fonction. Il doit connaître notamment les procédures de (re)mise en route et d'arrêt, les critères de séchage des produits traités, les critères de changement de variétés, les consignes en cas d'incendie et les procédures d'intervention ;
- 🔦 pour les organismes stockeurs, une bonne gestion avec les adhérents passe par une **planification des moissons** par parcelle et l'établissement des conditions d'acceptation des récoltes ;
- 🔦 surveiller les caractéristiques d'entrée du grain (ARIA 62876, 63047, 63069) :
 - 🔗 **propreté** (réaliser un pré-nettoyage pour retirer les résidus susceptibles de contrarier l'écoulement du grain et favoriser des amas pouvant s'échauffer) ;
 - 🔗 **humidité** : ne pas sécher des lots de grains dépassant le taux d'humidité recommandé ;
 - 🔗 **limiter les pré-stockages** avant séchage (pour éviter le phénomène d'auto-échauffement, voire le dégagement de composés volatils inflammables) – en cas de pré-stockage, préférer des cellules ventilées ;
 - 🔗 surveiller l'**homogénéité de l'humidité des lots** à sécher ;

⚠️ **savoir « refuser » de sécher un lot ne respectant pas ces caractéristiques et présentant des risques !**

- 🔦 **surveiller l'opération** (ARIA 63046, 63050) : ne pas réaliser des opérations de séchage sans surveillance humaine ;
- 🔦 veiller à la **rotation du personnel** lors des campagnes (limiter la fatigue et la perte de vigilance) ;
- 🔦 **en cas d'arrêt du séchoir non vidangé** (ARIA 62942, 63071) : ne pas laisser un séchoir rempli de grains humides à l'arrêt trop longtemps sans surveillance permanente, la durée (quelques heures, toujours < 24 h) étant fonction des produits qu'il contient, de leur humidité... Dans ce cas, il convient par exemple de maintenir la ventilation en marche, de procéder régulièrement à des extractions de grains afin d'éviter leur éventuelle prise en masse, voire d'organiser des rondes de surveillance ou d'associer la mesure de la température à un report d'alarme ;
- 🔦 **prévoir une procédure de mise en sécurité** du séchoir, intégrant l'arrêt des brûleurs, des ventilateurs, de l'alimentation en grain, la fermeture du gaz (nb : à maintenir fermé dans tous les cas lorsque le séchoir est à l'arrêt) et des entrées d'air. La coupure de l'alimentation électrique n'est pas recommandée avant l'arrivée des secours, pouvant être utile à la manutention.

👉 Mesures techniques

- 🔦 **éloigner** le séchoir des cellules de stockage et des voies de circulation (ARIA 62962) ;
- 🔦 **respecter les préconisations** du fabricant et des guides professionnels (réglage des températures d'air de séchage, du débit d'air, adaptation de l'outil à la récolte, possibilité de sécher en plusieurs passes...) ;
- 🔦 veiller à positionner les gaines d'aspiration d'air neuf loin de zones empoussiérées ;
- 🔦 **mettre les organes de sécurité en sécurité positive** : leur mauvais ou non fonctionnement doit être signalé par une alarme ou empêcher le fonctionnement du séchoir ;
- 🔦 **surveiller la température de l'air usé** (ARIA 62950) : disposer des sondes de température avec des seuils d'alarme, à raison d'une sonde pour 4 m² de surface verticale de la colonne sécheuse, dans le caisson d'air usé ;
- 🔦 privilégier les **acquittements des alarmes en pied de séchoir**, pour favoriser une levée de doute humaine ;
- 🔦 prévoir une détection incendie ;
- 🔦 **anticiper les moyens techniques d'intervention** (ARIA 62962, 63051) : accès facilités, colonne sèche, système d'aspersion d'eau fixe, dispositif de vidange rapide, proximité et disponibilité de point(s) d'eau incendie.

