

PRÉVENIR, ÉVITER et LUTTER contre la perte de granulés
plastiques et leur dissémination dans l'environnement

#SeptembreOCS[®]



Initiative de l'AFIPEB invitant les internautes à découvrir
sur **LinkedIn** et **twitter**
des exemples d'actions concrètes menées par ses adhérents
dans le cadre de l'Opération Clean Sweep (OCS[®])

Tout au long du mois de septembre 2022,
l'initiative **#SeptembreOCS®**
a eu comme objectif d'illustrer l'adage
« **s'engager, c'est agir !** »

Démarche volontaire d'envergure internationale, OCS® a comme objectif de prévenir, d'éviter et de lutter contre la perte de granulés plastiques et leur dissémination dans l'environnement lors de leur manipulation par les différents acteurs de la filière plastique. Elle vise ainsi à diffuser et à systématiser les bonnes pratiques lors des opérations de production, de transport et de transformation de ces granulés.

**Le programme OCS® se décline
en 5 grandes étapes de mise en œuvre :**

Operation Clean Sweep®

1

S'engager à faire de l'objectif « zéro perte de granulés » une priorité

2

Evaluer la situation et les besoins de l'entreprise

3

Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement

4

Sensibiliser et responsabiliser davantage le personnel

5

Suivre et faire respecter les procédures

1/ S'engager à faire de l'objectif « zéro perte de granulés » une priorité

Motivés par des valeurs communes de respect de l'environnement et engagés depuis de nombreuses années dans plusieurs opérations de prévention, de sécurité et de propreté, l'AFIPEB et ses adhérents sont pleinement conscients du risque de dispersion de granulés plastiques dans l'environnement.

Ainsi, dès le lancement du programme, les producteurs européens de polystyrène expansible (matière première du polystyrène expansé), membres de PlasticsEurope, se sont engagés dans OCS®. Début 2020, l'AFIPEB a rejoint le programme afin d'en assurer la promotion auprès des transformateurs - fabricants d'isolants en polystyrène expansé - qui, en octobre 2021, ont également choisi de s'engager.

Symbole fort de leurs efforts, leurs engagements se concrétisent chaque jour par la mise en place de solutions afin de faire évoluer pratiques, procédures, équipements et audits. Leur plan d'action est exemplaire et particulièrement ambitieux.

Ainsi, pendant l'initiative **#SeptembreOCS®** menée sur les réseaux sociaux de l'AFIPEB, **Corstyrène, Hirsch Isolation, Innolation, Isobox Isolation, Isolfrance, Isossol, Knauf, Polyprod** et **Siniat** ont présenté des actions responsables pour un environnement sain.



2/ **Evaluer** la situation et les besoins de l'entreprise

Comme toute démarche de progrès, OCS® débute, au sein de chaque usine, par des audits internes.



©Hirsch Isolation - Crédits photos : Geoffrey Doucet, Dominique Fontenat.

Audit interne en cours sur un site de production

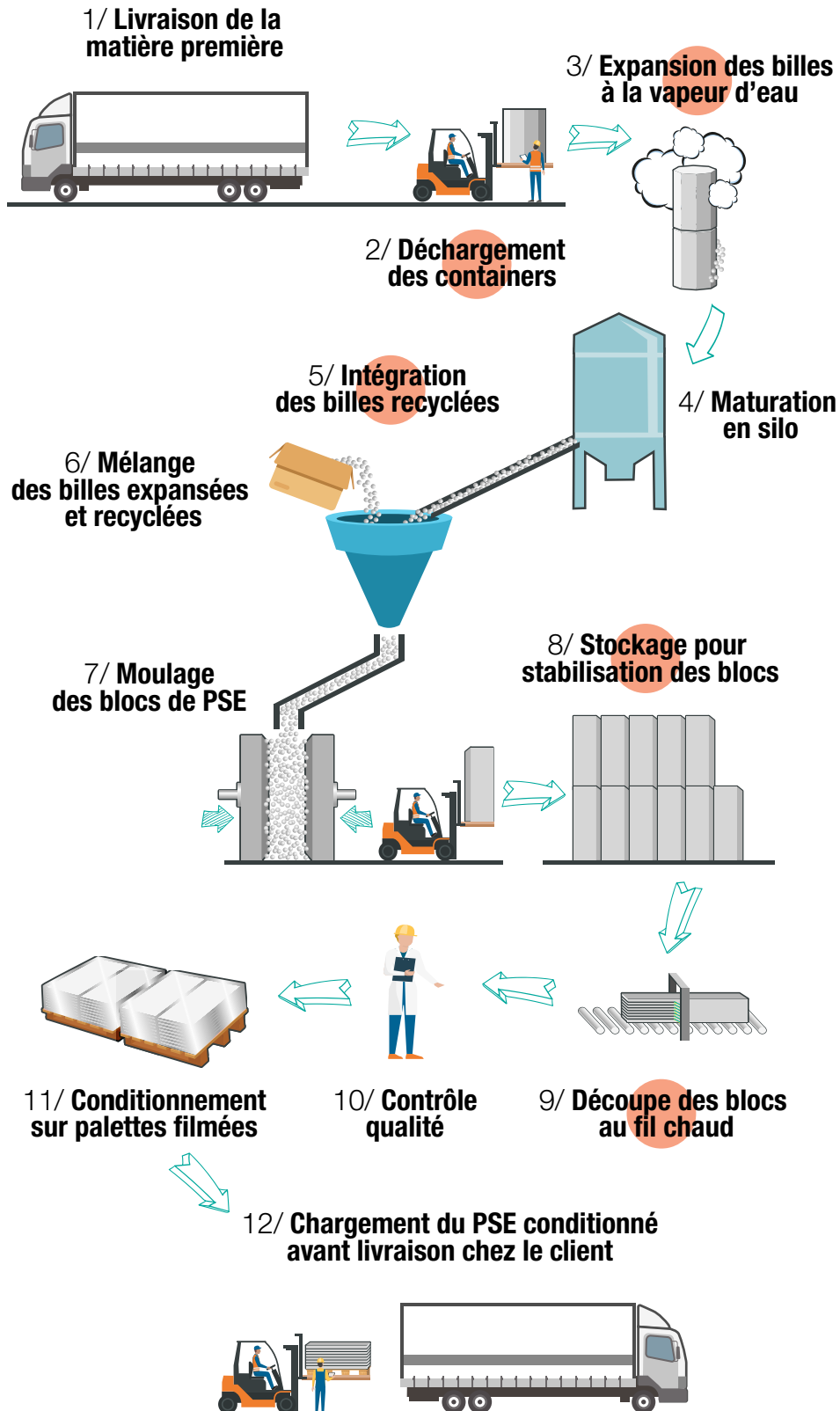
La conduite d'audits préalables a pour objectif de permettre aux équipes de production et de maintenance d'identifier les zones où les pertes de granulés sont les plus fréquentes ; il s'agit de définir les éventuelles « zones à risques ».

De manière générale, ces zones, listées ou cartographiées, sont identifiées à des étapes clés du procédé telles que :

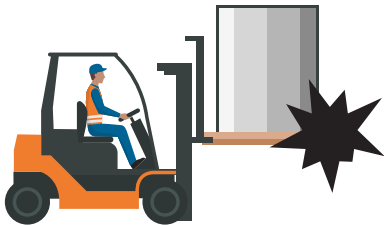
- **Le déchargement des containers (octabins)**
- **L'expansion des billes à la vapeur d'eau**
- **L'intégration de billes recyclées au silo de billes expansées**
- **Le stockage des blocs en vue de leur stabilisation**
- **La découpe des blocs au fil chaud afin de créer, en sortie, des panneaux d'isolants PSE.**

Un **synoptique** permet de repérer ces zones, identifiées lors des différents audits :

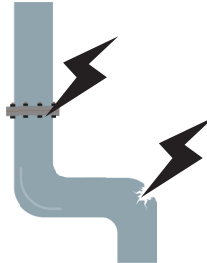
● Eventuelles zones à risque de dispersion



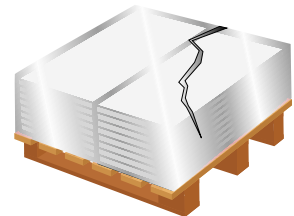
Les audits initiaux visent également à déterminer, pour chaque « zone à risques » identifiée, les causes potentielles des fuites pouvant survenir telles que :



L'impact involontaire d'un chariot lors du déchargement des octabins par des appareils de levage lors de la manipulation des containers



La rupture de tuyaux ou de canalisations, la défaillance de joints, l'encrassement des instruments (billes collées ou agglomérées...) pendant l'alimentation ou le transfert de la matière d'un équipement à l'autre



La coupure du film lors de l'emballage des isolants.

L'évaluation des risques termine la phase de diagnostic interne. La connaissance approfondie de chacun des sites permet d'évaluer leurs besoins et de rechercher des voies d'amélioration pour chaque situation. La définition et la mise en œuvre de différents moyens de prévention ainsi que d'actions correctives peuvent alors débuter.

3/ Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement

Trois types d'améliorations ont été planifiés et réalisés sur les sites de production :

- L'élaboration et la mise en œuvre de procédures préventives
- Les investissements structurels
- Les investissements en équipements et matériel.

Elaboration et mise en place de procédures préventives

Les producteurs d'isolants PSE ont créé, renforcé et étendu leurs procédures préventives, lesquelles s'appliquent désormais à l'ensemble des zones identifiées comme à risques. Parmi ces procédures préventives appliquées tout au long du processus de production, on peut citer :

- Les contrôles visuels systématiques sur toute la chaîne de production
- Les vérifications de l'intégrité des contenants reçus, opérées par le cariste à chaque livraison d'octabins
- L'optimisation des techniques de chargement et de déchargement afin d'éviter tout choc par les appareils de levage



Déchargement, à réception, des octabins

3/ Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement

- ➡ La vidange totale des billes dans les octabins, en retirant les saches non percées et en collectant les billes régulièrement
- ➡ La multiplication des visites sécurité intégrant la problématique de dispersion des billes
- ➡ La vérification régulière, par l'opérateur moulage en charge de l'expansion, de fuites potentielles liées au remplissage de l'expasseur
- ➡ La vidange des pièges à billes
- ➡ La reprise régulière de l'étanchéité des silos, grâce à des rubans adhésifs par exemple
- ➡ La fourniture, en accès facile, de kits de réparation et de nettoyage pour chacun des postes de travail
- ➡ Le renforcement, le contrôle, la vidange ou le nettoyage réguliers de l'ensemble des équipements visant à canaliser, prévenir les rejets ou lutter contre la dissémination de granulés. Sont concernés : les déshuileurs, débourbeurs, systèmes d'aspiration, ventilateurs, cuves, vannes, barrages, pièges à billes, filtres, fosses, systèmes d'étanchéité des silos, ventilateurs, rigoles...



Effet du nettoyage de filtres de confinement des granulés



Nettoyage d'une retenue sur regard

3/ Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement

➡ Le nettoyage régulier du site et de ses abords



©Hirsch Isolation - Crédits photos : Geoffrey Doucet, Dominique Fontenat

Exemples de sites propres grâce à l'entretien régulier



©Knauf

D'une manière générale, le nettoyage renforcé des équipements est une mesure préventive efficace. Il empêche l'obturation des équipements, l'agglomération des billes et assure le captage performant des granulés. La prévention évite la plupart des incidents : les risques de dissémination se réduisent grandement à mesure que les systèmes préventifs se multiplient.

Les investissements structurels

Certains procédés de production nécessitent des aménagements structurels afin de prévenir ou confiner les granulés plastiques pouvant être émis. Les investissements réalisés par les producteurs d'isolants PSE sont notamment :

- ➡ Des rigoles et filtres de récupération des billes installés au niveau des regards sur le réseau de collecte d'eau pluviale du site



Rigole de récupération des billes

- ➡ Des pièges à billes

- ➡ Des vannes de barrage installées en différentes zones du site



Nouvel expandeur équipé de vannes

3/ Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement

- ➡ Le remplacement de l'ensemble des conduites souples par des tuyaux rigides, lesquels limitent le risque de percées
- ➡ Des barrages installés au niveau des portes des espaces de stockage ou des ateliers de découpe.



©Hirsch Isolation - Crédits photos : Geoffrey Doucet, Dominique Fontenat

Transport des blocs vers la zone de stockage

Les investissements en équipements et matériel

L'efficacité des aménagements structurels est renforcée par des investissements en matériel évitant la dispersion des granulés ou en facilitant le nettoyage. Ces équipements vont du plus simple au plus sophistiqué technologiquement, mais tous contribuent à atteindre l'objectif, exemples :

- ➡ Mise en place de housses et de systèmes d'adhésifs permettant de réparer rapidement d'éventuelles fuites au niveau des containers de matière première et de maintenir ces derniers hermétiques
- ➡ Panneaux de protection en plexiglass installés au poste d'expansion pour prévenir l'expulsion de billes de polystyrène



©Innovation

Barrière de protection en plexiglass pour éviter l'envol des billes

3/ Planifier la réalisation des améliorations nécessaires des installations et de l'équipement

⇒ Achat et positionnement, à des endroits stratégiques, de récupérateurs de matières et de collecteurs tels que des balayeuses et des autolaveuses motorisées, en complément des traditionnels balais, pelles, aspirateurs et poubelles



Zone de stockage des appareils de nettoyage



Aspirateur industriel

⇒ Remplacement, à fréquence augmentée, de certains équipements comme les toiles des silos de stockage ou du chapeau des trémies

⇒ Investissement dans des bacs de rétention et bennes dédiées à la récupération.

Le seul investissement dans ces équipements et matériels ne suffit pas : l'application des procédures et leur bon usage sont les conditions sine qua non de leur efficacité.

4/ Sensibiliser et responsabiliser davantage le personnel

L'aptitude et la mobilisation de l'ensemble du personnel des sites de production conditionnent le succès de la démarche OCS®. Chaque collaborateur est associé à la prévention des pertes de granulés de différentes manières.

Sensibilisation

Le personnel est sensibilisé au programme OCS® via l'affichage de posters dédiés et la diffusion de fiches procédures rédigées spécifiquement, en cohérence avec les points sensibles mis en exergue lors des audits initiaux. Les industriels veillent à ce que ces procédures soient facilement compréhensibles et aisément accessibles par tous.



Poster OCS® de sensibilisation

Formation

Les formations, dispensées sur les sites de production, ont été amendées, renforcées, voire créées, de manière à ce que chaque personne intervenant sur le site soit apte à identifier un risque prêt à survenir et à le prendre en charge ; par exemple, en cas de fuite, il s'agira de nettoyer immédiatement le déversement, puis de récupérer les granulés pour leur recyclage ou leur élimination.

En complément, les visites de sécurité, menées régulièrement sur les sites, intègrent elles-aussi ces nouvelles pratiques.

Responsabilisation

Expliquer et promouvoir la démarche OCS® à tout le personnel lui permet d'être acquis à l'objectif « zéro perte de granulés » et rend chaque employé responsable de la gestion du confinement des granulés ainsi que de la propreté et du nettoyage immédiat ou régulier de l'ensemble du site. En cas d'incident, le travail d'équipe est également encouragé afin d'agir rapidement pour contenir au maximum la dispersion avant de lancer les opérations de nettoyage.

Par ailleurs, les prestataires extérieurs - sous-traitants, transporteurs...- sont vivement incités par les industriels à s'approprier l'objectif « zéro perte de granulés ». Pour certaines opérations et sur certains sites de production, ils appliquent de nouvelles exigences afin de contribuer effectivement et efficacement à la démarche de la filière.

5/ Suivre et faire respecter les procédures

Fin octobre 2021, les industriels du PSE rejoignent l'AFIPEB dans son engagement en faveur de l'Opération Clean Sweep®.

Onze mois après la signature de cet engagement, tous ont réalisé des audits internes à partir desquels ils ont élaboré, en collaboration avec leurs équipes, des procédures de confinement des granulés plastiques.

Rapidement mises en œuvre, celles-ci ont été éprouvées et adaptées afin d'être les plus praticables et efficaces possibles sur et aux abords des sites. Ces procédures font, depuis, l'objet d'un rappel systématique sous forme d'affichage en divers endroits (l'entrée du bureau qualité, les zones identifiées comme à risque de dispersion, etc.). Le contrôle du respect des procédures mises en place est assuré par des audits internes réguliers, par les vérifications fréquentes du bureau qualité et par des opérateurs eux-mêmes.

Le changement durable des pratiques sera évalué dès 2023 par audit externe, conformément aux exigences du décret n° 2021-461 du 16 avril 2021 dont l'entrée en vigueur est prévue le 1^{er} janvier prochain. Une nouvelle phase d'optimisation des procédures pourra alors s'en suivre.



Rappel des procédures



Audit interne régulier

©Corstyrene

©Innovation

Conclusion

Les industriels de l'AFIPEB : ils se sont engagés, ils agissent, ils réussissent !

Par des actions concrètes, ceux-ci respectent leur engagement d'atteindre l'objectif de « zéro perte de granulés ».

- ➡ **Ils améliorent l'aménagement** de leurs sites de production d'isolants PSE pour empêcher les fuites de granulés et, lorsque nécessaire, pouvoir les traiter rapidement.
- ➡ **Ils établissent règles et procédures**, revues régulièrement et optimisées afin de s'adapter à toute nouvelle situation.
- ➡ **Ils évaluent fréquemment** leurs performances, les contrôlent et développent les solutions correctives.
- ➡ **Ils forment et responsabilisent** leur personnel et leurs prestataires extérieurs à la prévention des risques de perte ou de dissémination de granulés.

Le présent document, synthèse de l'initiative **#SeptembreOCS®**, n'a pu être conçu que grâce à la contribution des membres de l'AFIPEB. Qu'ils soient ici remerciés d'avoir partagé leurs efforts, leurs solutions, leurs expériences, leurs bonnes pratiques... Ce partage participe efficacement au perfectionnement des techniques et méthodes, est source d'inspiration pour tous les acteurs de la filière et bénéficie à l'environnement.

