

Version n° : 02

Date d'émission : le 09-Mai-2018

Date de révision : le 09-Mai-2023

Date de la version remplacée: le 09-Mai-2018

RUBRIQUE 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial ou désignation du mélange	eGRAF® Flexible Graphite with Thermal Additive, with or without Adhesive Backing including: HITHERM 2500 série
Numéro d'enregistrement	-
Synonymes	Aucun(e)(s).
Numéro de la FDS	0081

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	Interface thermique.
Utilisations déconseillées	Les opérateurs (et vos clients ou utilisateurs en cas de revente) doivent être informés de la présence potentielle de poussières inhalables et de silice cristalline inhalable, ainsi que de leurs risques. Une formation adéquate à l'utilisation et à la manipulation correctes de ce produit doit être fournie le cas échéant, conformément aux réglementations en vigueur.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant/fournisseur	NeoGraf Solutions, LLC
Adresse	11709 Madison Avenue Lakewood, OH 44107 Les Etats-Unis d'Amérique
Téléphone	+1 216-529-3777
Personne à contacter	Directeur responsabilité des produits +1 216-529-3724
E-mail	info@neograf.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pour une urgence chimique SEULEMENT, appelez 3E at:
+44-20-35147487, +1-760-476-3961
Code d'accès: 333366

Général pour l'UE 112 (Disponible 24 heures sur 24. Les informations sur la FDS/le produit sont susceptibles d'être indisponibles auprès du Service d'urgence.)

Centre antipoison national Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0) 1 45 42 59 59 (Disponible 24 heures sur 24. Les informations sur la FDS/le produit sont susceptibles d'être indisponibles auprès du Service d'urgence.)

RUBRIQUE 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Les dangers physiques, sanitaires et environnementaux du mélange ont été évalués et/ou testés, et la classification suivante s'applique.

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) tel que modifié

Ce mélange ne répond pas aux critères de classification du règlement (CE) 1272/2008 et ses amendements.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008 tel que modifié

Pictogrammes de danger	Aucun(e)(s).
Mention d'avertissement	Aucun(e)(s).
Mentions de danger	Le mélange ne répond pas aux critères de classification.

Mentions de mise en garde

Prévention	Suivre les règles de bonnes pratiques chimiques.
Intervention	Se laver les mains après l'usage.
Stockage	Conserver à l'écart de matières incompatibles.
Élimination	Éliminer les rejets et les déchets conformément aux règlements municipaux.

Informations supplémentaires figurant sur l'étiquette Aucun(e)(s).

2.3. Autres dangers

Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme vPvB/PBT selon l'annexe XIII du règlement (CE) n° 1907/2006. Le mélange ne contient aucune substance inscrite sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1 de REACH en raison de ses propriétés perturbant le système endocrinien à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse. Le mélange ne contient aucune substance possédant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse.

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Informations générales

Nom chimique	en %	N° CAS/n° CE	Numéro d'enregistrement REACH	Numéro index	Remarques
Graphite	60 - 75	7782-42-5 231-955-3	-	-	
Classification : -					
Impurite: Silice cristalline (quartz)	< 0,3	14808-60-7 238-878-4	-	-	#
Classification : STOT RE 1;H372					

Liste des abréviations et des symboles pouvant être utilisés ci-avant

#: des limites d'exposition sur le lieu de travail ont été fixées pour cette substance en application de la législation de l'Union.

Remarques sur la composition Toutes les concentrations sont données en pourcentage massique sauf pour les ingrédients sous forme gazeuse. Les concentrations des gaz sont exprimées en pourcentage volumique.

RUBRIQUE 4. Premiers secours

Informations générales

Vérifier que le personnel médical est conscient des substances impliquées et prend les mesures de protection individuelles appropriées.

4.1. Description des premiers secours

Inhalation Sortir au grand air. Contacter un médecin si les symptômes se développent ou persistent.
Contact avec la peau Laver avec de l'eau et du savon. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Contact avec les yeux Rincer avec de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Ingestion Rincer la bouche. Consulter un médecin en cas de symptômes.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Appliquer un traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie

Risques généraux d'incendie

Aucun risque exceptionnel d'incendie et d'explosion.

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés Brouillard d'eau. Mousse. Agent chimique sec. Dioxyde de carbone (CO₂).
Moyens d'extinction inappropriés En cas d'incendie ne pas utiliser de jet d'eau car cela dispersera le feu.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, des gaz dangereux pour la santé peuvent être produits.

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Procédures spéciales de lutte contre l'incendie Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

Méthodes particulières d'intervention

Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Pour les non-secouristes Porter un équipement de protection approprié.

Pour les secouristes Tenir à l'écart le personnel superflu.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement Éviter le rejet à l'égout et dans les environnements terrestres et les cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage Le produit n'est pas miscible avec l'eau et se dispersera sur la surface de l'eau. Arrêter le débit de matière, si ceci est sans risque. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Pour plus de détails sur l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

6.4. Référence à d'autres rubriques Pour plus de détails sur la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS. Pour plus de détails sur l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger Minimiser la formation de poussières atmosphériques. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme. Ne pas respirer les poussières. Éviter toute exposition prolongée.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités Conserver dans l'emballage d'origine à fermeture étanche. Conserver à l'écart des matières incompatibles (voir la Section 10 de la FDS).

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Interface thermique. Suivre les directives industrielles en termes de bonnes pratiques.

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

La France. INRS, Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques

Composants	Type	Valeur	Forme
Graphite (CAS 7782-42-5)	VME	2 mg/m3	Fraction alvéolaire.

État réglementaire: Limite Indicative

Valeurs limites biologiques Il n'y a pas de limites d'exposition biologique pour ce ou ces ingrédients.

Procédures de suivi recommandées Suivre les procédures standard de surveillance.

Doses dérivées sans effet (DDSE) Non disponible.

Concentrations prédites sans effet (PNEC) Non disponible.

Directives au sujet de l'exposition L'exposition professionnelle à des poussières nuisibles (totales et inhalables) et à la silice cristalline inhalable doit être surveillée et contrôlée.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés Assurer une bonne ventilation générale. Le taux de renouvellement d'air devrait être adapté aux conditions. Si c'est approprié, clôtures de processus d'utilisation, ventilation d'échappement locale, ou d'autres commandes de technologie pour maintenir les niveaux aéroportés au-dessous des limites recommandées d'exposition. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenez les niveaux aéroportés à un niveau acceptable.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Informations générales Choisir l'équipement de protection conformément aux normes CEN en vigueur et en coopération avec le fournisseur de l'équipement de protection.

Protection des yeux/du visage Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux. La protection oculaire doit être conforme à la norme EN 166.

Protection de la peau

- Protection des mains Porter des gants appropriés et résistant aux produits chimiques. Porter des gants appropriés conformes à la norme EN374.

- Autres Porter un vêtement de protection approprié.

Protection respiratoire En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Utiliser un type de filtre P2 conformément à la norme EN 143.

Risques thermiques Porter des équipements de protection contre la chaleur, si nécessaire.

Mesures d'hygiène

Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement Vérifier la conformité des émissions de la ventilation ou de l'équipement de procédé aux exigences de la réglementation relative à la protection de l'environnement. Il peut être nécessaire d'installer des épurateurs ou des filtres ou d'effectuer des modifications techniques sur l'équipement de procédé pour réduire les émissions jusqu'à des teneurs acceptables.

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Solide.
Forme	Solide.
Couleur	Noir.
Odeur	Légèrement hydrocarbure.
Point de fusion/point de congélation	> 2760 °C (> 5000 °F)
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Non applicable, le produit est un solide.
Inflammabilité	Non disponible.
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité	
Limite d'explosivité inférieure (%)	Non applicable, le produit est un solide.
Limite d'explosivité – supérieure (%)	Non applicable, le produit est un solide.
Point d'éclair	Non applicable, le produit est un solide.
Température d'auto-inflammabilité	La propriété chimique n'a pas été mesurée.
Température de décomposition	La propriété chimique n'a pas été mesurée.
pH	Non applicable (la matière est insoluble dans l'eau.)
Viscosité cinématique	Non applicable, le produit est un solide.
Solubilité	
Solubilité (dans l'eau)	Insoluble dans l'eau.
Pression de vapeur	Non applicable, le produit est un solide.
Densité et/ou densité relative	
Densité relative	La propriété chimique n'a pas été mesurée.
Densité de vapeur	Non applicable, le produit est un solide.
Caractéristiques des particules	La propriété chimique n'a pas été mesurée.
9.2. Autres informations	
9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique	Aucune information pertinente supplémentaire n'est disponible.
9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité	
Densité apparente	> 0,6 - < 1 g/cc
Taux d'évaporation	Non applicable, le produit est un solide.

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, de stockage et de transport.
10.2. Stabilité chimique	Ce produit est stable dans des conditions normales.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.
10.4. Conditions à éviter	Contact avec des substances incompatibles.
10.5. Matières incompatibles	Chlore.
10.6. Produits de décomposition dangereux	On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

Informations générales	L'exposition professionnelle à la substance ou au mélange peut provoquer des effets indésirables.
Informations sur les voies d'exposition probables	
Inhalation	L'inhalation prolongée peut être nocive.

Contact avec la peau	Aucun effet indésirable par contact cutané n'est attendu.
Contact avec les yeux	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Ingestion	Faible danger présumé en cas d'ingestion.
Symptômes	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008	
Toxicité aiguë	On ne s'attend pas à ce que ce produit présente une toxicité aiguë.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Sensibilisation respiratoire	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Sensibilisation cutanée	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration	Sans objet compte tenu de la forme du produit.
Informations sur les mélanges et informations sur les substances	Aucune information disponible.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien	Ce mélange ne contient aucune substance possédant des propriétés perturbant le système endocrinien en ce qui concerne la santé humaine, conformément aux critères énoncés dans les règlements (CE) n° 1907/2006, (UE) n° 2017/2100 et (UE) n° 2018/605, à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse.
Autres informations	Non disponible.

RUBRIQUE 12. Informations écologiques

12.1. Toxicité	D'après les données disponibles, les critères de classification dans les substances dangereuses pour les milieux aquatiques ne sont pas remplis.
12.2. Persistance et dégradabilité	Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité des composants du mélange.
12.3. Potentiel de bioaccumulation	Aucune information disponible.
Coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow)	Sans objet, le produit est un mélange.
Facteur de bioconcentration (FBC)	Non disponible.
12.4. Mobilité dans le sol	Le produit est insoluble dans l'eau.
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB	Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme vPvB/PBT selon l'annexe XIII du règlement (CE) n° 1907/2006.
12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien	Le mélange ne contient aucune substance possédant des propriétés perturbant le système endocrinien en ce qui concerne l'environnement conformément aux critères énoncés dans les règlements (CE) n° 1907/2006, (UE) n° 2017/2100 et (UE) n° 2018/605, à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse.
12.7. Autres effets néfastes	Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets résiduels	Éliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Les doublures intérieures ou récipients vides peuvent conserver des résidus de produit. N'éliminer cette matière et son récipient qu'en prenant toutes les précautions nécessaires (voir : Instructions relatives à l'élimination).
--------------------------	---

Emballage contaminé	Les récipients vides peuvent contenir des résidus de produit. Respecter les avertissements de l'étiquette même quand le récipient est vide. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.
Code des déchets UE	Le code de déchet doit être attribué en accord avec l'utilisateur, le producteur et les services d'élimination de déchets.
Informations / Méthodes d'élimination	Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés en décharge agréée.
Précautions particulières	Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

ADR

14.1. Numéro ONU	Non réglementé comme une marchandise dangereuse.
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	Non réglementé comme une marchandise dangereuse.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	
Classe	Non affecté.
Risque subsidiaire	-
No. de danger (ADR)	Non affecté.
Code de restriction en tunnel	Non affecté.
14.4. Groupe d'emballage	Non affecté.
14.5. Dangers pour l'environnement	Non.
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non affecté.

RID

14.1. Numéro ONU	Non réglementé comme une marchandise dangereuse.
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	Non réglementé comme une marchandise dangereuse.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	
Classe	Non affecté.
Risque subsidiaire	-
14.4. Groupe d'emballage	Non affecté.
14.5. Dangers pour l'environnement	Non.
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non affecté.

ADN

14.1. Numéro ONU	Non réglementé comme une marchandise dangereuse.
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	Non réglementé comme une marchandise dangereuse.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	
Classe	Non affecté.
Risque subsidiaire	-
14.4. Groupe d'emballage	Non affecté.
14.5. Dangers pour l'environnement	Non.
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non affecté.

IATA

14.1. UN number	Not regulated as dangerous goods.
14.2. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	Not assigned.
14.5. Environmental hazards	No.
14.6. Special precautions for user	Not assigned.

IMDG

14.1. UN number	Not regulated as dangerous goods.
------------------------	-----------------------------------

14.2. UN proper shipping name Not regulated as dangerous goods.

14.3. Transport hazard class(es)

Class Not assigned.

Subsidiary risk -

14.4. Packing group Not assigned.

14.5. Environmental hazards

Marine pollutant No.

EmS Not assigned.

14.6. Special precautions for user Not assigned.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI Non applicable.

RUBRIQUE 15. Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations de l'UE

Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Annexe I et II, tel que modifié

N'est pas listé.

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte), et ses modifications

N'est pas listé.

Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe I, partie 1 tel que modifié

N'est pas listé.

Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe I, partie 2 tel que modifié

N'est pas listé.

Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe I, partie 3 tel que modifié

N'est pas listé.

Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe V tel que modifié

N'est pas listé.

Règlement (CE) n° 166/2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, Annexe II, avec ses modifications

N'est pas listé.

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), Article 59, paragraphe 10, Liste des substances candidates actualisée par l'ECHA

N'est pas listé.

Autorisations

Règlement (CE) n° 1907/2006, REACH, Annexe XIV Substance soumise à autorisation, et ses amendements

N'est pas listé.

Restrictions d'utilisation

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), Annexe XVII, Substances soumises à restrictions de mise sur le marché et d'utilisation, et ses modifications

N'est pas listé.

Directive 2004/37/CE : concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail, telle que modifiée

N'est pas listé.

Autres réglementations UE

Directive 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, telle que modifiée

N'est pas listé.

Autres réglementations

Le produit est classé et étiqueté conformément au règlement (CE) 1272/2008 (règlement CLP) tel que modifié. La présente Fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) n° 1907/2006, avec ses modifications.

Réglementations nationales

Respecter les réglementations nationales relatives au travail avec des agents chimiques conformément à la directive 98/24/CE et ses modifications.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique Aucune évaluation de sécurité chimique n'a été mise en œuvre.

RUBRIQUE 16. Autres informations

Liste des abréviations

ADN : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures.
ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
CAS : Chemical Abstracts Service (Service des résumés analytiques de chimie).
CEN : Comité européen de normalisation.
IATA : International Air Transport Association (Association internationale du transport aérien).
Recueil IBC : Recueil international des règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac.
IMDG : International Maritime Dangerous Goods (Code maritime international des marchandises dangereuses).
MARPOL : Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires.
PBT : Persistante, bioaccumulable, toxique.
RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.
TWA : Moyenne pondérée dans le temps.
VLE (Valeur Limite d'Exposition)
VME (Valeur Moyenne d'Exposition).
vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

Références

EPA : base de données AQUIRE
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank, Banque de données sur les substances dangereuses
s NLM : Base de données des substances dangereuses
Rapport sur les substances cancérigènes du Programme national de toxicologie des États-Unis (NTP)
Monographies du CIRC. Évaluation globale de la cancérigénicité

Informations sur la méthode d'évaluation utilisée pour classer le mélange

La classification au titre des risques envers la santé et l'environnement est dérivée d'une combinaison de méthodes de calcul et de données d'essai, le cas échéant.

Texte intégral des mentions qui ne sont reproduites que partiellement aux rubriques 2 à 15

H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.

Informations de formation

Suivre les instructions dispensées pendant la formation lors de la manipulation de ce matériau.

Clause de non-responsabilité

NeoGraf Solutions ne peut en aucun cas prévoir toutes les conditions d'utilisation des présentes informations ou des produits d'autres fabricants associés à ses produits. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de veiller à assurer une manipulation, un stockage et une élimination du produit en toute sécurité. L'utilisateur est responsable en cas de perte, de blessure, de dommage ou de frais causés par une utilisation inadéquate.

Ces informations sont fournies sans garantie et sont censées être exactes. Les informations doivent fournir la base d'une détermination indépendante des méthodes pour assurer la sécurité des travailleurs et l'environnement.