Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

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

· **1.1 Identificateur de produit**

· **Nom du produit Ammonium persulfate**

· **Code du produit** 13376
· **No CAS:**
7727-54-0
· **Numéro CE:**
231-786-5
· **Numéro index:**
016-060-00-6
· **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **Emploi de la substance / de la préparation:** Produits chimiques pour laboratoires

· **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
· **Producteur/fournisseur :**
SERVA Electrophoresis GmbH
Carl-Benz-Str. 7
D-69115 Heidelberg
Tel.: +49 6221 13840-0
FAX: +49 6221 13840-10
msds.info@serva.de

· **Service chargé des renseignements :** Département de la sécurité Tél. : +49 6221 13840-34
· **1.4 Numéro d'appel d'urgence**
Informations médicales d'urgence en cas d'empoisonnement
Centre d'information antipoison de Mayence-Tel : +49 (0) 6131 19240
(Conseils en allemand et en anglais)

*

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008:**

GHS03

Ox. Sol. 3 H272 Peut aggraver un incendie; comburant.

GHS08

Resp. Sens. 1 H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocif en cas d'ingestion.
Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.
Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
Skin Sens. 1 H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
STOT SE 3 H335 Peut irriter les voies respiratoires.

(suite page 2)

SERVA Electrophoresis GmbH

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 1)

· **2.2 Éléments d'étiquetage**
· **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008:**
La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.
· **Pictogrammes de danger:** GHS03, GHS07, GHS08
· **Mention d'avertissement:** Danger
· **Mentions de danger:**
H272 Peut aggraver un incendie; comburant.
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
· **Conseils de prudence**

P220	Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
P301+P312	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.
P304+P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

· **Étiquetage de paquets dont le contenu n'excède pas 125 ml**
· **Pictogrammes de danger** GHS03, GHS07, GHS08
· **Mention d'avertissement** Danger
· **Mentions de danger**
H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
· **Conseils de prudence**

P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

· **2.3 Autres dangers**
· **Résultats des évaluations PBT et vPvB:**
· **PBT:** PBT - Évaluation non disponible.
· **vPvB:** vPvB - Évaluation non disponible.
· **Détermination des propriétés perturbant le système endocrinien**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

*
RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.1 Substances**
· **No CAS Désignation:**
7727-54-0 Ammonium persulfate
· **Code(s) d'identification:**
· **Numéro CE:** 231-786-5
· **Numéro index:** 016-060-00-6
· **Description :**
· **Formule brute:** $(NH_4)_2S_2O_8$

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 2)

· **MW:** 228,2

*
RUBRIQUE 4: Premiers secours

· **4.1 Description des mesures de premiers secours**
· **après inhalation :** Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.
· **après contact avec la peau :**
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer. Consulter un médecin en cas de troubles.
· **après contact avec les yeux :**
Rincer les yeux à l'eau courante pendant plusieurs minutes en écartant les paupières. Retirer si possible les lentilles de contact existantes et continuer à rincer. Consulter un ophtalmologue en cas de troubles.
· **après ingestion :**
Rincer immédiatement la bouche. Boire de l'eau en abondance et donner de l'air frais. Consulter immédiatement un médecin.
· **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

*
RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

· **5.1 Moyens d'extinction**
· **Moyens d'extinction:**
CO_2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants par de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
· **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
En cas d'échauffement ou d'incendie, formation possible de vapeurs et de gaz dangereux.
Peut être dégagé en cas d'incendie :
Oxyde d'azote (NOx)
Oxydes de soufre (SOx)
Ammoniac (NH_3)
· **5.3 Conseils aux pompiers**
· **Equipement spécial de sécurité :**
Porter un appareil de protection respiratoire indépendant de l'air ambiant.
· **Autres indications**
Rassembler séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas l'envoyer dans les canalisations
Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives

*
RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Porter un vêtement personnel de protection
Veiller à une aération suffisante
Eviter la formation de poussière
Éviter de respirer les poussières.
· **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans l'eau de ruissellement ni dans les nappes d'eau souterraines
· **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Recueillir par moyen mécanique.
· **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations sur une manipulation sûre, consulter le chapitre 7
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 3)

Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13

*
RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

· **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Ouvrir et manipuler les réservoirs avec précaution.
Eviter la formation de poussière.
· **Préventions des incendies et des explosions:**
Tenir à l'abri de sources d'inflammation - ne pas fumer.
Prendre des mesures contre une charge électrostatique.
Le produit peut renforcer l'incendie.

· **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
· **Stockage :**
· **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage :**
Ne conserver que dans le fût d'origine
Matériau du récipient inadapté :
Fer
Cuivre
· **Indications concernant le stockage commun :** *Ne pas stocker avec les matières inflammables*
· **Autres indications sur les conditions de stockage :**
Stocker au frais et au sec dans des fûts métalliques bien fermés
Le produit est hygroscopique
· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s):** *Pas d'autres informations importantes disponibles.*

*
RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **8.1 Paramètres de contrôle**
· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail :** *néant*
· **Indications complémentaires :**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**
· **Contrôles techniques appropriés:** *Sans autre indication, voir point 7.*
· **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle:**
· **Mesures générales de protection et d'hygiène :**
Tenir à l'écart de produits alimentaires, de boissons et de nourriture pour animaux.
Conserver à part les vêtements de protection.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau
· **Protection respiratoire:**
A titre provisoire, filtre :
Filtre P3.
· **Protection des mains:**
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Gants de protection.
À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
· **Matériau des gants:**
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 4)

· **Temps de pénétration du matériau des gants:**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
· **Pour le contact permanent d'une durée maximale de 15 minutes, des gants dans les matériaux suivants sont appropriés:**
Caoutchouc naturel (Latex)
Caoutchouc nitrile
Butylcaoutchouc
· **Protection des yeux/du visage:** Lunettes de protection.
· **Protection du corps :** Vêtements de travail protecteurs.

*
RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**	
· **Indications générales:**	
· **État physique:**	solide
· **Couleur :**	blanc
· **Odeur :**	inodore
· **Seuil olfactif:**	non déterminé.
· **Point de fusion :**	120°C (décomposition)
· **Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:**	non applicable (décomposition)
· **Inflammabilité:**	Favorise l'inflammation des matières combustibles.
· **Limites inférieure et supérieure d'explosion:**	
· **inférieure :**	Non déterminé.
· **supérieure :**	Non déterminé.
· **Point d'éclair :**	non applicable
· **Température de décomposition :**	>120°C
· **pH:**	3,2-3,9
· **Viscosité :**	
· **Viscosité cinématique:**	Aucune information disponible
· **Viscosité dynamique:**	Aucune information disponible
· **Solubilité:**	
· **l'eau :**	soluble
· **Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):**	aucune information disponible
· **Pression de vapeur :**	Aucune information disponible
· **Densité et/ou densité relative:**	
· **Densité à 20 °C:**	1,26 g/cm³
· **Densité relative:**	Aucune information disponible
· **Caractéristiques des particules**	Taille des grains (OCDE Guideline 110) : ≥ 10 µm - ≤ 2000 µm

· **9.2 Autres informations**	
· **Aspect:**	
· **Forme :**	cristallin
· **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité:**	
· **Danger d'explosion :**	Risque d'explosion en cas de mélange avec des substances inflammables.
· **Masse moléculaire**	228,2 g/mol

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité:** Pas d'autres informations pertinentes disponibles.
· **10.2 Stabilité chimique:**
· **Décomposition thermique / conditions à éviter :** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 Numéro de version 5 Révision: 25.06.2025

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 5)

· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses:**
Possibilité de réactions dangereuses en cas de contact avec :
Métaux
les matériaux inflammables
matériaux organiques
· **10.4 Conditions à éviter:**
Éviter les températures élevées, les flammes, les étincelles
Humidité
· **10.5 Matières incompatibles:**
Éviter tout contact avec :
les matériaux inflammables
Agents réducteurs
Eau
Acides
Bases
· **10.6 Produits de décomposition dangereux:** En cas d'incendie : voir section 5

*
RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

· **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
· **Toxicité aiguë:** Nocif en cas d'ingestion.

· **Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification :**		
Oral	LD50	700 mg/kg (rat)

· **Effet primaire d'irritation :**
· **de la peau :** Provoque une irritation cutanée.
· **des yeux :** Provoque une sévère irritation des yeux.
· **Sensibilisation :**
Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Peut provoquer une allergie cutanée.
· **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 (STOT) - exposition unique**
Peut irriter les voies respiratoires.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Danger par aspiration:**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Indications toxicologiques complémentaires :**
· **Effets aigus (toxicité aiguë, irritation et corrosivité)** Respiratory irritation is possible.
· **11.2 Informations sur les autres dangers:**
· **Propriétés perturbant le système endocrinien:** Aucune information pertinente disponible

*
RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· **12.1 Toxicité:**
· **Toxicité aquatique :**
CSEO chronique (Daphnia magna, 21 d) : 20,8 mg/l

EC50/48h	120 mg/l (Daphnia magna)

· **12.2 Persistance et dégradabilité:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **12.3 Potentiel de bioaccumulation:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **12.4 Mobilité dans le sol:** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 6)

· **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB:**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.
· **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien:**
Pour les informations relatives aux propriétés perturbant le système endocrinien, se référer à la rubrique 11.
· **12.7 Autres effets néfastes:**
· **Autres indications :** Toxicité pour les micro-organismes : EC10 (Pseudomonas putida, 18h) : 36 mg/l
· **Autres indications écologiques :**
· **Indications générales :**
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou la canalisation.
Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (classification selon liste) : peu polluant

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
· **Recommandation :**
Éliminer conformément aux dispositions réglementaires.
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

· **Emballages non nettoyés :**
· **Recommandation :**
Les emballages non nettoyés doivent être éliminés, comme le produit, conformément aux dispositions administratives.
· **Produit de nettoyage recommandé :** Eau, éventuellement avec addition de produits de nettoyage.

*
RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· **14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN1444
· **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**	
· **ADR**	1444 PERSULFATE D'AMMONIUM
· **IMDG, IATA**	AMMONIUM PERSULPHATE
· **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**	
· **ADR, IMDG, IATA**	

· **Classe:**	5.1 Matières comburantes.
· **Étiquette:**	5.1
· **14.4 Groupe d'emballage**	
· **ADR, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Dangers pour l'environnement**	
· **Polluant marin :**	Non
· **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Attention: Matières comburantes.
· **Indice Kemler :**	50
· **No EMS :**	F-A,S-Q
· **Segregation groups**	(SGG2) Ammonium compounds
· **Stowage Category**	A

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 7)

· **14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**	Non applicable.
· **Indications complémentaires de transport :**	
· **ADR**	
· **Quantités limitées (LQ)**	5 kg
· **Quantités exceptées (EQ)**	Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 g Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 g
· **Catégorie de transport**	3
· **Code de restriction en tunnels**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5 kg
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
· **"Règlement type" de l'ONU:**	UN 1444 PERSULFATE D'AMMONIUM, 5.1, III

*
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**

· **Directive 2012/18/UE**
· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** la substance n'est pas comprise
· **Catégorie SEVESO** P8 LIQUIDES ET SOLIDES COMBURANTS
· **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas** 50 t
· **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut** 200 t
· **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 65, 75
· **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**
la substance n'est pas comprise
· **RÈGLEMENT (UE) 2019/1148**
· **Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3)**
la substance n'est pas comprise
· **Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT**
la substance n'est pas comprise
· **Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues** la substance n'est pas comprise
· **Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers**
la substance n'est pas comprise

· **Prescriptions nationales :**

· **Classe de pollution des eaux :**
Classe de danger pour l'eau 1 (classification selon liste) (classe de pollution des eaux 1) : peu polluant
· **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

*
RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 25.06.2025 *Numéro de version 5* *Révision: 25.06.2025*

Nom du produit Ammonium persulfate

(suite de la page 8)

· ***Service établissant la fiche technique :*** *Département de la sécurité des produits*
· ***Contact :*** *+49 6221 13840-34*
· ***Date de la version précédente:*** *22.03.2018*
· ***Acronymes et abréviations:***
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
ICAO: International Civil Aviation Organisation
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)
vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)
REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures
bw: body weight
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Ox. Sol. 3: Matières solides comburantes – Catégorie 3
Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2
Resp. Sens. 1: Sensibilisation respiratoire – Catégorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisation cutanée – Catégorie 1
STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3