

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications.

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: TITAN FFL-10

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

Utilisations identifiées: Huile pour engrenages
Récipients de $\geq 20l$ à usage commercial uniquement

Usages déconseillés: Pas d'utilisations déconseillées identifiées.

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

Fabricant / Fournisseur FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Str. 19
68169 Mannheim

Téléphone: +49 621 3701-0 (ZENTRALE)
Télécopie: +49 621 3701-570

Contact pour demander des fiches de données de sécurité

E-mail: Lubrifiants automotive CS.Services-FLG@fuchs.com
Lubrifiants industriels
Téléphone: +49 621 3701-0 (ZENTRALE)

Service chargé de renseigner sur les fiches de données de sécurité

E-mail: produktsicherheit-FLG@fuchs.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: +49 621 3701-0 (Mo - Fr 08:00 - 16:00 Uhr)

RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Le produit a été classé comme dangereux et étiqueté aux termes du Règlement (CE) no. 1272/2008 (CLP).

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Dangers pour la Santé

Risque d'Aspiration Catégorie 1 H304: Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

Résumé des dangers

Dangers Physiques: Aucune information disponible.

Nom du produit: TITAN FFL-10**Dangers pour la Santé**

Ingestion: En cas d'ingestion, le produit peut être aspiré dans les poumons et causer une pneumonie chimique. Traiter en conséquence.

2.2 Éléments d'étiquetage

Contient: huile de base, basse viscosité



Mentions d'Avertissement: Danger

Déclaration(s) de risque: H304: Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

Conseils de Prudence

Intervention: P301+P310: EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
P331: NE PAS faire vomir.

2.3 Informations sur les autres dangers

Sous conditions d'utilisation habituelle des huiles minérales et leurs composants ainsi que des produits chimiques et en respectant les remarques de stockage et de manipulation (al. 7) ainsi que les remarques sur des mesures individuelles de prévention (al.8) aucun danger particulier n'est connu. Ne pas laisser parvenir le produit dans l'environnement, de manière incontrôlée.

Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants**3.2 Mélanges**

Informations générales: Mélange d'huiles minérales hautement raffinées avec des additifs spéciaux.

Nom du produit: TITAN FFL-10

Désignation chimique	Identificateur	Concentration *	N° d'enregistrement REACH	Notes
huile de base, basse viscosité	EINECS: 276-738-4	50,00% - <100,00%	01-2119474889-13	
amine éthoxylée	EC: 620-540-6	0,01% - <1,00%	01-2119510877-33	
alkylamine, longue chaîne	EINECS: 204-694-8	0,01% - <0,10%	01-2119486676-20	
prim. alkanolamine ether	EC: 939-485-7	0,001% - <0,10%	01-2119974116-35	

* Toutes les concentrations sont exprimées en pourcentage pondéral sauf si le composant est un gaz. Les concentrations de gaz sont exprimées en pourcentage volumique.

PBT : substance persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : substance très persistante et très bioaccumulable.

Classification

Désignation chimique	Identificateur	Classification	
huile de base, basse viscosité	EINECS: 276-738-4	CLP:	Asp. Tox. 1;H304
amine éthoxylée	EC: 620-540-6	CLP:	Skin Corr. 1C;H314, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 2;H411, Acute Tox. 4;H302, Eye Dam. 1;H318; facteurs M (aquatic acute): 10; facteurs M (aquatic chronic): 1
alkylamine, longue chaîne	EINECS: 204-694-8	CLP:	Skin Corr. 1B;H314, Eye Dam. 1;H318, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410, Acute Tox. 4;H302; facteurs M (aquatic acute): 10; facteurs M (aquatic chronic): 1
prim. alkanolamine ether	EC: 939-485-7	CLP:	Acute Tox. 4;H302, Skin Corr. 1B;H314, Eye Dam. 1;H318, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410; facteurs M (aquatic acute): 100; facteurs M (aquatic chronic): 1

CLP: Règlement n° 1272/2008

Limite spécifique attribuée à une substance

Désignation chimique	Identificateur	Limite spécifique attribuée à une substance	Classe de danger	Type de risque	Mentions de danger
amine éthoxylée	EC: 620-540-6	>= 50 %	Lésions oculaires graves	1	H318
		>= 25 %	Irritation oculaire	2	H319

Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

Les huiles minérales et distillats de pétrole hautement raffinés dans notre produit contiennent moins de 3 % d'extrait de diméthyle sulfoxyde (DMSO), mesuré selon la méthode IP 346 (pourcentage en poids) et ne sont pas classés comme cancérogènes selon la Note L, Annexe VI du Règlement CE 1272/2008.

RUBRIQUE 4 — Premiers secours

Généralités: Eloigner immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

4.1 Description des mesures de premiers secours

Inhalation: Arrivée d'air frais, en cas malaise, veuillez consulter un médecin.

Nom du produit: TITAN FFL-10

Contact oculaire:	Laver rapidement les yeux avec beaucoup d'eau en soulevant les paupières.
Contact avec la Peau:	Laver au savon et à l'eau.
Ingestion:	Contactez immédiatement un médecin ou un centre antipoison. Rincer la bouche. Ne jamais faire boire une personne inconsciente. En cas de vomissements, garder la tête basse pour éviter une pénétration du contenu de l'estomac dans les poumons. NE PAS faire vomir.
4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:	En cas d'ingestion, le produit peut être aspiré dans les poumons et causer une pneumonie chimique. Traiter en conséquence.
4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires	Consulter un médecin en cas de symptômes.

RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés:	CO ₂ , poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants par de la mousse résistant à l'alcool ou de l'eau pulvérisée contenant du tensioactif.
Moyens d'extinction inappropriés:	Jet d'eau à grand débit.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:	En cas d'incendie, des gaz dangereux pour la santé peuvent se former.
--	---

5.3 Conseils aux pompiers

Procédures spéciales de lutte contre l'incendie:	Éloigner le récipient de la zone de l'incendie, si cela peut être fait sans risque. Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives Rassembler séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas l'envoyer dans les canalisations
Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu:	Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection complète en cas d'incendie.

RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:	En cas de déversements accidentels, faire attention aux surfaces et aux sols glissants.
---	---

Nom du produit: TITAN FFL-10

- | | |
|---|--|
| 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement: | Empêcher le liquide de se répandre sur la surface de la terre (par exemple, par endiguement ou par barrage anti-pollution). Éviter le rejet dans l'environnement. Le responsable Environnement doit être avisé de tout déversement important. Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Ne pas envoyer dans les canalisations, dans l'eau de ruissellement ni dans les nappes d'eau phréatiques. |
| 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage: | Recueillir le liquide à l'aide de matériaux absorbants (sable, terre d'infusoires, neutralisant d'acide, liant universel, sciure). Éliminer le matériel rassemblé conformément aux réglementations locales. Arrêter le débit de matière, si ceci est sans risque. |
| 6.4 Référence à d'autres rubriques: | Voir l'équipement de protection individuelle à la Section 8. Afin d'obtenir des informations sur une manipulation sûre, consulter le chapitre 7. 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: | Éviter le dégagement d'aérosols. Lors du travail ne pas manger, ni boire, ni fumer. Respecter les règles générales sur le travail avec des huiles minérales et des produits chimiques. Se conformer aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle. Assurer une ventilation efficace. |
| 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités: | Garder sous clef. Respecter les réglementations nationales concernant le traitement des eaux polluées avec des matières dangereuses (Réglementation au sujet des produits dangereux). Ne pas chauffer à une température supérieure au point d'éclair. |
| 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s): | Non applicable |

RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucun des composants ne fait l'objet d'une limite d'exposition.

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Assurer une ventilation efficace. 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:

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Choisir l'équipement de protection conformément aux normes CEN en vigueur et en coopération avec le fournisseur de l'équipement de protection. Respecter les mesures de sécurité habituelles pendant la manipulation des produits pétroliers ou que chimiques.

Nom du produit: TITAN FFL-10

Protection des yeux/du visage:	Lunettes de protection (EN 166) recommandées pour letransvasement.
Protection de la peau Protection des Mains:	Matière: Caoutchouc nitrile-butyle (NBR). Temps de perméation min.: >= 480 min Épaisseur du matériau recommandée: >= 0,38 mm éviter un contact long et répété avec la peau. Suivre les recommandations du fournisseur pour le choix des gants adéquats. Protection préventive de la peau par un onguent. Gants de protection. Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricantdes gants de protection et à respecter.
Autres:	Ne pas porter de chiffons souillés par le produit dans lespoches du pantalon. Porter un vêtement de protection approprié.
Protection respiratoire:	Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail. Eviter i´inhalation des vapeurs/ aérosols.
Dangers thermiques:	Non connu.
Mesures d'hygiène:	Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que lavage après manipulation de la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement la tenue de travail pour éliminer les contaminants. Mettre au rebut les chaussures qui ne peuvent pas être lavées.
Contrôles environnemen-taux:	Aucune information disponible.

RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques**9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect	
État:	liquide
Forme:	liquide
Couleur:	Vert
Odeur:	Caractéristique
pH:	substance / du mélange est non-soluble (dans l'eau)
Point de congélation:	non déterminé
Point d'ébullition:	non déterminé
Point d'éclair:	185 °C
Taux d'évaporation:	Non applicable aux mélanges.
Inflammabilité (solide, gaz):	non déterminé
Limite supérieure d'inflammabilité (%)-:	Non applicable aux mélanges.
Limite inférieure d'inflammabilité (%)-:	Non applicable aux mélanges.
Pression de vapeur:	Non applicable aux mélanges.
Densité de vapeur relative:	Non applicable aux mélanges.
Densité:	0,84 g/cm ³ (15 °C)
Solubilités	
Solubilité dans l'eau:	Insoluble dans l'eau

Nom du produit: TITAN FFL-10

Solubilité (autre):	Aucune information disponible.
Coefficient de partition (n-octanol/eau):	Non applicable aux mélanges.
Température d'auto-inflammation:	non déterminé
Température de décomposition:	non déterminé
Viscosité, cinématique:	16,8 mm ² /s (40 °C)
Propriétés explosives:	Valeur sans importance pour la classification.
Propriétés comburantes:	Valeur sans importance pour la classification.
Caractéristiques de la particule:	Non applicable
9.2 Autres informations	Aucune information disponible.

RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité:	Stable dans les conditions normales d'utilisation.
10.2 Stabilité chimique:	Stable dans les conditions normales d'utilisation.
10.3 Possibilité de réactions dangereuses:	Stable dans les conditions normales d'utilisation.
10.4 Conditions à éviter:	Stable dans les conditions normales d'utilisation.
10.5 Matières incompatibles:	Combustibles forts. Acides forts. Bases fortes.
10.6 Produits de décomposition dangereux:	La décomposition thermique ou la combustion peut libérer des oxydes de carbone et d'autres gaz ou vapeurs toxiques.

RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques**11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008****Toxicité aiguë****Ingestion**

Produit: Non classé comme présentant une toxicité aiguë d'après les données disponibles.

Substance(s) spécifiée(s)

huile de base, basse viscosité DL 50 (Rat): > 5.001 mg/kg (OECD 401)

alkylamine, longue chaîne DL 50 (Rat): 1.230 mg/kg (OECD 401)

Contact avec la peau

Produit: Non classé comme présentant une toxicité aiguë d'après les données disponibles.

Substance(s) spécifiée(s)

alkylamine, longue chaîne DL 50 (Lapin): 8.000 mg/kg

Nom du produit: TITAN FFL-10

Inhalation

Produit: Non classé comme présentant une toxicité aiguë d'après les données disponibles.

Corrosion ou Irritation de la Peau:

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Blessure ou Irritation Grave des Yeux:

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation Respiratoire ou Cutanée:

Produit: Sensibilisateur de la peau: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Sensibilisateur des voies respiratoires: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité des Cellules Germinales

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Exposition Unique

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Expositions répétées

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Risque d'Aspiration

Produit: Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

11.2 Informations sur les autres dangers**Propriétés perturbant le système endocrinien**

Produit: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Nom du produit: TITAN FFL-10

RUBRIQUE 12 — Informations écologiques**12.1 Toxicité****Toxicité aiguë**

Produit: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Poisson**Substance(s) spécifiée(s)**

huile de base, basse viscosité CL 50 (Poisson, 96 h): > 100 mg/l (OECD 203)

amine éthoxylée CL 50 (Poisson, 96 h): 0,1 mg/l

alkylamine, longue chaîne CL 50 (Poisson, 96 h): 0,26 mg/l

Invertébrés Aquatiques**Substance(s) spécifiée(s)**

alkylamine, longue chaîne CE50 (Daphnie, 48 h): 0,0558 mg/l

Toxicité chroniqueProduit:

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Poisson**Substance(s) spécifiée(s)**

huile de base, basse viscosité NOEC (Poisson, 14 jr): > 1.000 mg/l

Invertébrés Aquatiques**Substance(s) spécifiée(s)**

huile de base, basse viscosité NOEC (Daphnie, 21 jr): 10 mg/l (OECD 211)

amine éthoxylée CE 10 (Daphnie, 21 jr): 0,0107 mg/l

alkylamine, longue chaîne NOEL (Daphnie, 21 jr): 0,036 mg/l

Toxicité pour les plantes aquatiques**Substance(s) spécifiée(s)**

huile de base, basse viscosité NOEC (Algue, 72 h): > 100 mg/l (OECD 201)

amine éthoxylée NOEC (Algue, 72 h): 0,0156 mg/l

alkylamine, longue chaîne CE50 (Algue, 72 h): 0,0165 mg/l

12.2 Persistance et dégradabilité**Biodégradation**

Produit: Non applicable aux mélanges.

Nom du produit: TITAN FFL-10

Substance(s) spécifiée(s)

amine éthoxylée	63 % (28 jr, OECD 301D)
alkylamine, longue chaîne	68 % (28 jr, OECD 301D) Facilement biodégradable

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Produit: Non applicable aux mélanges.

12.4 Mobilité dans le sol:

Produit: Non applicable aux mélanges.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB:

Le produit ne contient aucune substance correspondant aux critères PBT/vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes: Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Informations générales: Éliminer les rejets et les déchets conformément aux réglementations établies par les autorités locales.

Méthodes d'élimination: Le rejet, le traitement et l'élimination peuvent être soumis à des lois nationales, régionales ou locales.

Codes européens de déchets

13 02 05*: huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification non chlorées à base minérale

Nom du produit: TITAN FFL-10

RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport

ADR/RID

- 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification: —
- 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU: —
- 14.3 Classe(s) de danger pour le transport
 - Classe: Marchandises non dangereuses
 - Étiquettes: —
 - N° de danger (ADR): —
 - Code de restriction en tunnel: —
- 14.4 Groupe d'emballage: —
- 14.5 Dangers pour l'environnement: —
- 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: —

IMDG

- 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification: —
- 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU: —
- 14.3 Classe(s) de danger pour le transport
 - Classe: Marchandises non dangereuses
 - Étiquettes: —
 - N° d'urgence: —
- 14.3 Groupe d'emballage: —
- 14.5 Dangers pour l'environnement: —
- 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: —

IATA

- 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification: —
- 14.2 Nom de transport complet: —
- 14.3 Classe(s) de danger pour le transport
 - Classe: Marchandises non dangereuses
 - Étiquettes: —
- 14.4 Groupe d'emballage: —
- 14.5 Dangers pour l'environnement: —
- 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: —

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:

Nom du produit: TITAN FFL-10

Règlements UE

Règlement (CE) no 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, ANNEXE I SUBSTANCES RÉGLEMENTÉES: aucune

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

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

RUBRIQUE 16 — Autres informations

Informations de révision: Les modifications sont repérées sur le côté par un double trait.

Texte des mentions H dans les sections 2 et 3

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Autres informations: La classification correspond aux listes CEE actuelles, mais est complétée par des indications tirées de publications spécialisées. Les méthodes suivantes ont été utilisées pour l'évaluation: - Sur la base de données d'essai - méthode de calcul - Principe d'extrapolation "Mélanges essentiellement similaires" - Jugement d'experts

Date de Révision: 17.11.2022

Nom du produit: TITAN FFL-10

Avis de non-responsabilité:

Les données contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur nos connaissances et expériences actuelles et sont données au mieux de notre connaissance et en toute bonne foi. Elles décrivent, pour le produit concerné, les exigences de sécurité concernant la manutention, le transport et l'élimination. Les données ne peuvent être considérées comme des spécifications techniques du produit. Ni les propriétés du produit, ni l'adéquation du produit pour toute application technique spécifique ne peuvent être déduites des données contenues dans cette fiche de données de sécurité. Les modifications sur le présent document ne sont pas autorisées. Les données ne sont pas transférables à d'autres produits. Dans le cas où le produit est mélangé ou mis en œuvre avec d'autres produits, les données contenues dans cette fiche de données de sécurité ne sont pas nécessairement valables pour la matière ainsi produite.

Il est de la responsabilité du destinataire du produit de respecter les lois et réglementations nationales et locales. N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir des fiches de données de sécurité actualisées.

Ce document a été émis électroniquement et n'a pas de signature.