



FC-PC

Date d'entrée en vigueur: 12 septembre 2019

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT CHIMIQUE ET DE LA SOCIÉTÉ

- a. **Identificateur du produit utilisé sur l'étiquette** : FC-PC panneaux et modules
- b. **Autres moyens d'identification** : Fibre polycristalline, laine polycristalline (PCW), fibre d'alumine artificielle, laine d'isolation haute température (HTIW)
- c. **Utilisation de la substance chimique et les restrictions à l'utilisation** : La laine polycristalline est principalement utilisée dans les applications industrielles d'isolation à haute température, jusqu'à 1600°C. Les exemples incluent les boucliers thermiques, le confinement de la chaleur, les joints, les joints de dilatation, les fours industriels, les chaudières et d'autres équipements et applications de traitement. Les produits à base de laine polycristalline ne sont pas destinés à la vente directe au grand public. Bien que les laines polycristallines soient utilisées dans la fabrication de certains produits de consommation, tels que les tapis de convertisseurs catalytiques, les matériaux sont contenus, encapsulés ou liés à l'intérieur des unités.
- d. **Identification de la Société** : FibreCast Incorporated, 3264 Mainway, Burlington, Ontario, Canada, L7M 1A7
Téléphone : 905-319-1080 ; Fax : 905-319-7611 ; E-mail : sales@fibrecast.com
- e. **Renseignements en cas d'urgence** : CHEMTREC fournira une assistance pour les urgences chimiques à 1-800-424-9300

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

- a. **Classification du produit chimique** : en 1988, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les "fibres céramiques" comme cancérigènes possibles pour l'homme (groupe 2B) et, à l'époque, la laine polycristalline était incluse dans cette vaste catégorie de matériaux. La norme Hazard Communication Standard (HCS) 2012 de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) des États-Unis indique que le groupe 2B du CIRC correspond à la classification cancérigène de catégorie 2 de l'OSHA HCS 2012 et, au Canada, le règlement SIMDUT 2015.
- b. **Mot de signal, mention d'avertissement, symbole et Conseil (s) conformément à l'alinéa (f) de §1910.1200** :
Selon OSHA HCS 2012 et SIMDUT 2015, la laine polycristalline est classée comme cancérigène de catégorie 2.

Pictogramme de danger



Mot du signal : ATTENTION

Des déclarations de danger : Susceptible de provoquer le cancer par inhalation.

Conseils de prudence : Ne pas manipuler jusqu'à ce que toutes les consignes de sécurité ont été lu et compris. Utiliser une protection respiratoire requise ; Voir la section 8 de la fiche de données de sécurité. Si préoccupé par exposition, obtenir des conseils médicaux. Stocker de manière à réduire au minimum les poussières en suspension. Éliminer les déchets conformément aux réglementations locales, provinciales, nationales et fédérales.

Informations complémentaires : Peut entraîner des irritations mécaniques temporaire aux exposés des yeux, la peau ou des voies respiratoires. Minimiser l'exposition aux poussières en suspension.

- c. **Décrire les risques non classés ailleurs qui ont été identifiés au cours du processus de classification**: Légère irritation mécanique de la peau, des yeux et des voies respiratoires supérieures peut-être résulter de l'exposition. Ces effets sont généralement temporaires.
- d. **Règle de mélange**: Pas applicable.



3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

COMPOSANTS	NUMÉRO CAS	% EN POIDS
Fibre de laine polycristalline (PCW) Synonymes : fibre vitreuse synthétique (SVF) ; fibre vitreuse artificielle (MMFV) ; fibre minérale artificielle (MMM) ; laine d'isolation haute température (HTIW)	675106-31-7	Jusqu'à 70

Impuretés et additifs stabilisants : Non applicable

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

- a. Premiers soins par voie d'exposition:**
- **Peau :** La manipulation de ce produit peut provoquer une légère irritation mécanique temporaire de la peau. Si cela se produit, rincer les zones touchées avec de l'eau et laver délicatement. Ne pas frotter ou gratter la peau exposée. L'utilisation d'une crème ou d'une lotion pour la peau après le lavage peut être utile.
 - **Yeux :** En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment avec de l'eau ; prévoir un bain d'yeux. Ne pas se frotter les yeux.
 - **Nez et gorge :** Si ceux-ci deviennent irrités déplacer vers une zone libre de poussière, boire de l'eau et coup de nez. *Si les symptômes persistent, consulter un médecin.*
- b. Plus importants symptômes/effets, aigus et retardés :** Légère irritation mécanique de la peau, des yeux et des voies respiratoires supérieures peut-être résulter de l'exposition. Ces effets sont généralement temporaires.
- c. Indication des soins médicaux immédiats et du traitement spécial nécessaire, le cas échéant. Avis aux médecins :** Les effets sur la peau et les voies respiratoires résultent d'une irritation mécanique légère et temporaire; l'exposition aux fibres n'entraîne pas de manifestations allergiques.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

- a. Média approprié (et inadapté) :** Utiliser un agent extincteur approprié pour entourant les matériaux combustibles.
- b. Les dangers découlant de la substance chimique (p. ex., la nature de n'importe quels produits de combustion dangereux) :** Produits non combustibles, classe de réaction au feu nulle. L'emballage et les matériaux environnants peuvent être combustibles.
- c. Équipements de protection spéciaux et précautions pour les pompiers :**
Codes NFPA* : Inflammabilité : 0 Santé : 1 Réactivité : 0 Spécial : 0

*Contrairement aux classifications du SIMDUT 2015

6. MESURES DE DISPERSION ACCIDENTELLE

- a. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence :** Minimiser les poussières en suspension. Air comprimé ou balayage sec ne doit pas être utilisé pour le nettoyage.
- b. Les méthodes et les matériaux de confinement et de nettoyage de :** Stocker de manière à minimiser les poussières en suspension dans l'air.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

- a. Précautions pour la manipulation :** Manipuler le produit avec précaution afin de minimiser les poussières en suspension dans l'air. Limiter l'utilisation d'outils électriques, à moins qu'ils ne soient associés à une ventilation locale. Utiliser des outils manuels dans la mesure du possible.
- b. Conditions pour le stockage sûr, y compris les incompatibilités :** Stocker de manière à minimiser les poussières en suspension dans l'air.

CONTENANTS VIDES : L'emballage du produit peut contenir des résidus. Ne pas réutiliser.



8. PROCEDURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

- a. **Directives d'exposition** : Le ministère du Travail de l'Ontario soutient les valeurs recommandées publiées par l'ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) Threshold Limit Value (TLV) lorsqu'il n'y a pas de valeur d'exposition moyenne pondérée dans le temps (VEMP) spécifique à l'Ontario dans le règlement ON 833.

NOM	ONTARIO TWAEV
Fibre de laine polycristalline*	0,5 f/cc ou 3 mg/m ³ sous forme de particules respirables

*Il n'existe pas de norme réglementaire spécifique pour la laine polycristalline aux États-Unis. La norme OSHA "Particulate Not Otherwise Regulated (PNOR)" [29 CFR 1910.1000, Subpart Z, Air Contaminants] s'applique généralement ; Poussière totale 10 mg/m³ ; ou Fraction respirable 3 mg/m³.

Comme pour la plupart des matériaux industriels, il est prudent de minimiser l'exposition inutile aux poussières respirables. Notez que les normes d'hygiène industrielle et les limites d'exposition professionnelle diffèrent d'un pays à l'autre et d'une juridiction locale à l'autre. Vérifiez auprès de votre employeur les normes d'exposition aux "poussières alvéolaires", aux "poussières totales" ou aux "fibres" en vigueur dans votre province ou votre état. Si aucune norme réglementaire de contrôle des poussières ou des fibres ne s'applique, un professionnel qualifié de l'hygiène industrielle peut vous aider à évaluer les conditions du lieu de travail et à identifier les pratiques de protection respiratoire appropriées. En l'absence d'autres directives, le fournisseur a constaté qu'il est généralement possible de contrôler l'exposition professionnelle aux fibres à 0,5 f/cc ou moins. L'évaluation des limites d'exposition professionnelle et la détermination de leur applicabilité relative sur le lieu de travail sont effectuées de préférence, au cas par cas, par un hygiéniste industriel qualifié.

- b. **Contrôles d'ingénierie appropriés** : Utiliser des mesures d'ingénierie telles que la ventilation par aspiration locale, le dépoussiérage au point de production et des équipements de manutention conçus pour minimiser les émissions de fibres en suspension dans l'air.
- c. **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle** :
- **Protection de la peau** : Porter équipement de protection individuelle (par exemple, des gants), si nécessaire, pour prévenir l'irritation de la peau. Des vêtements lavables ou jetables peuvent être utilisés. Si possible, n'emportez pas de vêtements non lavés à la maison. Si les vêtements de travail souillés doivent être emportés à la maison, les employés doivent être informés des meilleures pratiques pour minimiser l'exposition aux poussières non professionnelles (par exemple, aspirer les vêtements avant de quitter la zone de travail, laver les vêtements de travail séparément et rincer le lave-linge avant de laver les autres vêtements de la maison).
 - **Protection des yeux** : Si nécessaire, porter des lunettes ou des lunettes de sécurité avec écrans latéraux.
 - **Protection respiratoire** : Lorsque les contrôles techniques et/ou administratifs sont insuffisants pour maintenir les concentrations sur le lieu de travail en dessous du niveau applicable, il est recommandé d'utiliser une protection respiratoire appropriée, conformément aux exigences de l'ON MOL Reg 833 et des normes américaines OSHA 29 CFR 1910.134 et 29 CFR 1926.103. Il convient d'utiliser un respirateur certifié NIOSH avec une efficacité de filtrage d'au moins 95 %. La recommandation d'une efficacité de filtre de 95 % est basée sur la séquence logique de sélection des respirateurs du NIOSH pour l'exposition aux particules. Le choix de l'efficacité du filtre (95 %, 99 % ou 99,97 %) dépend de la quantité de fuite du filtre qui peut être acceptée et de la concentration des contaminants en suspension dans l'air. D'autres facteurs à prendre en compte sont les séries de filtres NIOSH N, R ou P. (N) Non résistant à l'huile, (R) Résistant à l'huile et (P) Imperméable à l'huile. Ces recommandations ne sont pas conçues pour limiter les choix éclairés, à condition que les décisions en matière de protection respiratoire soient conformes à la norme 29 CFR 1910.134. L'évaluation des risques sur le lieu de travail et l'identification de la protection respiratoire appropriée doivent être effectuées, au cas par cas, par un hygiéniste industriel qualifié.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

APPARENCE Laine blanche, fibreuse	LIMITES D'INFLAMMABILITÉ/D'EXPLOSIVITÉ Ne s'applique pas
ODEUR Sans odeur	PRESSION DE VAPEUR Ne s'applique pas
SEUIL OLFACTIF Ne s'applique pas	DENSITÉ DE VAPEUR Ne s'applique pas
pH Ne s'applique pas	DENSITÉ RELATIVE 2.5 à 2.75
POINT DE FUSION 1871°C (3400°F)	SOLUBILITÉ Insoluble
PREMIER POINT D'ÉBULLITION ET ÉBULLITION Ne s'applique pas	COEFFICIENT DE PARTAGE: n-octanol/eau Ne s'applique pas
POINT D'ÉCLAIR Ne s'applique pas	TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION Ne s'applique pas
TAUX D'ÉVAPORATION Ne s'applique pas	TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION Ne s'applique pas
INFLAMMABILITÉ Ne s'applique pas	VISCOSITÉ Ne s'applique pas



10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

RÉACTIVITÉ	Les fibres de laine polycristalline sont non réactive
STABILITÉ CHIMIQUE	Tel que fourni, le produit est inorganique, stable et inerte
POSSIBILITÉ DE RÉACTIONS DANGEREUSES	Aucun
CONDITIONS À ÉVITER	Aucune connue
MATIÈRES INCOMPATIBLES	Aucun
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX	Aucun

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

Données toxicologiques/épidémiologiques :

Les études d'inhalation à vie de fibres polycristallines chez le rat montrent qu'à la dose maximale testée, il n'y avait aucune preuve de cancer du poumon, de fibrose pulmonaire ou de tout autre effet indésirable significatif. Les études intrapéritonéales, intrarachéales et intrapleurales chez le rat, ainsi que deux tests in vitro, ont tous donné des résultats négatifs. Malgré les limites de certaines études, il est important de noter l'absence constante de réaction cancérigène dans les études animales. Telles qu'elles sont produites, la plupart des fibres polycristallines ont un diamètre trop grand pour être respirables. De nombreuses études scientifiques suggèrent que la toxicité potentielle d'une fibre respirable est directement liée à la biopersistance (le temps qu'il faut à la fibre pour sortir des poumons). Sur la base d'analyses limitées en laboratoire in vitro, qui mesurent la vitesse de dissolution des fibres dans un liquide pulmonaire simulé, les fibres polycristallines sont connues pour être relativement durables. Les données des études de surveillance respiratoire ne sont pas disponibles pour les travailleurs du PCW. Dans une petite cohorte de travailleurs exposés aux PCW et ayant déjà été exposés au FCR et à d'autres fibres, les radiographies pulmonaires n'ont révélé aucun signe de maladie pulmonaire interstitielle et les tests de la fonction pulmonaire n'ont révélé aucune accélération de la perte de la fonction pulmonaire. Les réactions symptomatiques n'ont pas pu être attribuées ou exclues de l'exposition aux PCW en tant que conséquence des expositions antérieures aux fibres.

Centre international de recherche sur le cancer et National Toxicology Program :

En 1988, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a étudié la cancérogénicité de plusieurs groupes de fibres. L'un de ces groupes était un ensemble mal défini de types de fibres disparates [fibres polycristallines, fibres céramiques réfractaires (appelées FCR) et trichites monocristallines] regroupés en une seule et vaste catégorie appelée "fibres céramiques". La monographie du CIRC indiquait clairement que les données des tests spécifiques aux fibres polycristallines étaient négatives, mais selon les principes de classification du CIRC, les résultats positifs obtenus avec d'autres types de fibres permettaient de conclure que toutes les fibres du groupe devaient être considérées comme des cancérigènes possibles pour l'homme (catégorie 2B du CIRC). Dans une monographie ultérieure sur le MMVF (2002), le CIRC n'a pas réévalué spécifiquement la fibre polycristalline. Le rapport annuel sur les substances cancérigènes préparé par le National Toxicology Program (NTP) (dernière édition) a classé les "fibres céramiques (taille respirable)" dans la catégorie des substances dont on peut raisonnablement penser qu'elles sont cancérigènes.

12. INFORMATION ÉCOLOGIQUE (non obligatoire)

ÉCOTOXICITÉ (aquatique et terrestre, le cas échéant)	Peu susceptible d'être dangereux pour la vie aquatique
PERSISTANCE ET DÉGRADABILITÉ	Ces produits sont des matières insolubles qui restent stables dans le temps et sont chimiquement identiques aux composés inorganiques trouvés dans le sol et les sédiments ; ils restent inertes dans le milieu naturel.
BIOACCUMULATIVE POTENTIELS	Aucun potentiel de bioaccumulation
LA MOBILITÉ DANS LE SOL	Aucune mobilité dans le sol.
D'AUTRES EFFETS INDÉSIRABLES (tels que dangereuses pour la couche d'ozone)	Aucun effet indésirable de ce matériau sur l'environnement n'est prévu.

13. ÉLIMINATION (non obligatoire)

GESTION DES DÉCHETS : Pour éviter que les déchets ne soient mis en suspension dans l'air lors de leur stockage, de leur transport et de leur élimination, il est recommandé d'utiliser un conteneur couvert ou un sac en plastique.

DISPOSITION : Ce produit, tel qu'il est fabriqué, n'est pas classé comme un déchet dangereux selon les réglementations fédérales. Tout traitement, utilisation, modification ou ajout de produits chimiques au produit, tel qu'il a été acheté, peut modifier les exigences en matière d'élimination. En vertu des réglementations fédérales, il incombe au producteur de déchets de caractériser correctement un matériau de déchet, afin de déterminer s'il s'agit d'un déchet "dangereux". Vérifier les réglementations locales, régionales, étatiques ou provinciales pour identifier toutes les exigences applicables en matière d'élimination.



14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT (non obligatoire)

Numéro UN	Ne s'applique pas
Nom de désignation officielle de transport UN	Ne s'applique pas
Classes de danger transport	Ne s'applique pas
Groupe d'emballage, le cas échéant	Ne s'applique pas
Risques environnementales (p. ex., les polluants marins (oui/non))	Pas un polluant marin
Le transport en vrac (selon l'annexe II de MARPOL 73/78 et Recueil IBC)	Ne s'applique pas
Les précautions qu'un utilisateur doit être conscient de, ou doit se conformer, dans le cadre du transport ou de moyen de transport intérieur ou à l'extérieur de leurs locaux	Ne s'applique pas

Classe de Danger des TMD canadienne & PIN : non réglementées : Ne pas classés comme marchandises dangereuses ADR (route), RID (train) ou IMDG (navire).

15. INFORMATION RÉGLEMENTAIRE (non obligatoire)

Règlement Canadien :

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT 2015) – Des classer sous classe D2A – matières causant d'autres effets toxiques.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) - Toutes les substances contenues dans ce produit figurent, le cas échéant, sur la liste intérieure des substances (LIS).

Règlement de l'Union européenne :

L'évaluation de toutes les données toxicologiques disponibles sur les fibres polycristallines au cours du processus d'enregistrement REACH a abouti à une conclusion d'"absence de classification".

Règlement des États-Unis D'Amérique :

EPA	Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) Title III - Ce produit ne contient aucune substance devant être déclarée en vertu des sections 302, 304, 313, (40 CFR 372). Les sections 311 and 312 (40 CFR 370) s'appliquent (danger différé).
TSCA	Toxic Substances Control Act (TSCA) - Toutes les substances contenues dans ce produit sont répertoriées, le cas échéant, dans l'inventaire TSCA.
CERCLA et CAA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA) et le Clean Air Act (CAA) - Les PCW contiennent des fibres dont le diamètre moyen est supérieur à un micron et ne sont donc pas considérés comme des polluants atmosphériques dangereux.
OSHA	Conformes aux Hazard Communication Standards 29 CFR 1910.1200 et 29 CFR 1926.59 et la Respiratory Protection Standards 29 CFR 1910.134 et 29 CFR 1926.103.
AUTRES ÉTATS	Les produits PCW ne sont pas connus pour être réglementés. Toutefois, les réglementations locales et nationales de l'OSHA et de l'EPA peuvent s'appliquer à ces produits. En cas de doute, contactez votre agence locale de réglementation.

16. AUTRES INFORMATIONS

Dévitrication

MESURES DE PRÉCAUTION À PRENDRE APRÈS L'UTILISATION ET L'ENLEVEMENT : La laine isolante haute température est généralement utilisée dans des applications d'isolation pour maintenir l'exposition à une température de 900°C ou plus, dans un espace fermé. La température maximale d'exposition se produit sur la surface chaude de l'isolant. L'exposition à la chaleur sur l'isolant diminue de la face chaude à la face froide au fur et à mesure que l'isolant "s'isole". Par conséquent, seules de fines couches de la surface chaude de l'isolation se dévitricent et de nombreuses études récentes sur les poussières respirables générées lors des opérations de retrait ne contiennent pas de niveaux détectables de silice cristalline. L'évaluation toxicologique de l'effet de la présence de silice cristalline dans les matériaux chauffés artificiellement à haute température n'a pas révélé de toxicité accrue. Les résultats de différentes combinaisons de facteurs, tels qu'une fragilité accrue des fibres ou des microcristaux incrustés dans la structure de verre de la fibre et donc non disponibles biologiquement, peuvent expliquer l'absence d'effets toxicologiques. L'évaluation du CIRC n'est pas pertinente puisque la silice cristalline n'est pas biologiquement disponible dans le service après-vente des laines à haute température.



Système d'identification des matières dangereuses

La classification des dangers pour les produits RCF (est maintenant opposée au nouveau système de classification du SGH), sont : HMIS Santé 1* (* indique un potentiel d'effets chroniques) ; HMIS Inflammabilité 0 ; HMIS Réactivité 0 ; HMIS Équipement de protection individuelle X (à déterminer par l'utilisateur).

Résumé de la révision

FDS mise à jour pour s'aligner sur la nouvelle réglementation SIMDUT 2015 introduite le 11 février 2015.

Date de révision de la FDS : 12 septembre 2019

FDS préparée par : G.E. Menzies P. Eng. ROH

DÉFINITIONS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR	Transport de marchandises dangereuses par route (Règlement International)
CAA	Clean Air Act
CAS	Chemical Abstracts Service
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act
CIRC	International Agency for Research on Cancer
DSL	Liste intérieure des Substances
EPA	Environmental Protection Agency
EU	Union européenne
f/cc	Fibres par centimètre cube
HEPA	High Efficiency Particulate Air
HMIS	Système d'Identification des matières dangereuses
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	Code Maritime International des marchandises dangereuses
mg/m ³	Milligrammes par mètre cube d'air
mmpcf	Million de particules par mètre cube
NFPA	National Fire Protection Association
NIOSH	Institut national de santé et sécurité au travail
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
29 CFR 1910.134 & 1926.103	Normes de Protection des voies respiratoires OSHA
29 CFR 1910.1200 & 1926.59	Normes de OSHA Hazard Communication
PEL	Limite d'exposition permise (OSHA)
BROCHE	Numéro d'Identification de produit
PNOC	Particules non classées ailleurs
LIEU	Particules non réglementés
PSP	Programme de gérance des produits
RCRA	Resource Conservation and Recovery Act
REL	Limite d'exposition (NIOSH) a recommandé
RID	Transport de marchandises dangereuses par chemin de fer (Règlement International)
SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act
SARA Title III	Emergency Planning and Community Right to Know Act
SARA Section 302	Substances extrêmement dangereuses
SARA Section 304	Déverrouillage de secours
SARA Section 311	FS/liste des produits chimiques et dangereux inventaire



SARA Section 312	D'urgence et de l'inventaire dangereux
SARA Section 313	Produits chimiques toxiques et la notification des rejets
LECT	À court terme limite d'exposition
SVF	Fibres vitreuses synthétiques
TDG	Transport des marchandises dangereuses
TLV	Valeur limite (ACGIH)
TSCA	Toxic Substances Control Act
TWA	Moyenne pondérée dans le temps
SIMDUT	Système d'Information des matières dangereuses au travail (Canada)

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Les informations présentées ici le sont en toute bonne foi et sont considérées comme exactes à la date d'entrée en vigueur de cette fiche de données de sécurité. Les employeurs peuvent utiliser cette FDS pour compléter d'autres informations qu'ils ont recueillies dans le cadre de leurs efforts pour assurer la santé et la sécurité de leurs employés et l'utilisation correcte du produit. Ce résumé des données pertinentes reflète un jugement professionnel ; les employeurs doivent noter que les informations perçues comme moins pertinentes n'ont pas été incluses dans cette FDS. Par conséquent, étant donné la nature sommaire de ce document, FibreCast Inc. n'offre aucune garantie (explicite ou implicite), n'assume aucune responsabilité et ne fait aucune déclaration concernant l'exhaustivité de ces informations ou leur adéquation aux fins envisagées par l'utilisateur.