



Application de traduction semi-automatique d'articles scientifiques



financé par IDEX Université Grenoble Alpes



La solution

- Développée par le centre Mersenne pour l'Académie des sciences
- Lancée dans sa version 1 au printemps 2023.
- Permet la traduction semi-automatique d'articles de l'Académie des sciences.
- Un contributeur authentifié peut :
 - lancer la traduction d'un article publié, à l'aide d'un outil de traduction automatique,
 - et post-éditer le texte pré-traduit avant publication.

Le Contexte

Objectifs de l'application

Une idée initiée par l'Académie en lien avec :

- Les statuts de l'Académie sur la diffusion du français scientifique (Statuts, art. 2 alinéa 5, « l'AS est attentive au maintien du rôle et de la qualité du langage scientifique français »)
- Les objectifs du 2nd plan pour la science ouverte) : favoriser le multilinguisme et la circulation des savoirs scientifiques par la traduction des publications des chercheurs français



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

Objectif : Améliorer la visibilité des articles de recherche rédigés en langue française

- Permettre aux auteurs de rédiger dans leur langue maternelle
- Permettre aux lecteurs de lire dans leur langue maternelle, quelle que soit la langue de rédaction

Développement

Développé en 2022-2023 par le centre Mersenne

- Infrastructure de publication de revues scientifiques en libre accès diamant (domaines des sciences et techniques).
- Propose une plateforme de diffusion et un ensemble d'outils et de services d'édition à destination des équipes éditoriales.
- Opéré par Mathdoc, une unité d'appui et de recherche sous tutelle du CNRS (CNRS Mathématiques) et de l'Université Grenoble Alpes.



Un partenariat Académie des sciences / centre Mersenne depuis 2020.

- Sur la diffusion de 6 des 7 Comptes Rendus de l'Académie des sciences (Mathématiques, Mécanique, Physique, Géosciences, Chimie, Biologie).
- Sur le développement de projets favorisant la visibilité des articles de recherche.

Un projet soutenu par deux Ministères

Période 2022 – 2023

• Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche :



Production d'un corpus d'articles bilingues aux formats HTML et PDF pouvant in fine être utilisés comme jeux de données -> corpus anglais – français
Disciplines Géoscience, Chimie, Biologie.

• Le Ministère de la Culture :



Favoriser la diffusion multilingue des articles scientifique.

Livrables du projet

- Un corpus d'articles bilingues des Comptes Rendus (24 articles traduits).
- Un système de traduction automatique.

L'application

Caractéristiques de la solution

- Qui peut traduire ?
 - Que traduit-on ?
 - Modération ?
 - Quelle diffusion ?
 - Auteur de la traduction ?
- Tout contributeur volontaire authentifié avec une expertise dans la discipline.
 - Articles publiés uniquement (sous licence CC BY 4.0).
 - Modération par l'équipe éditoriale de l'Académie (pas de modération scientifique).
 - Formats PDF et HTML (plein texte).
 - Diffusion sous licence CC BY 4.0.
 - Disposent d'un DOI
 - Le contributeur est considéré auteur de la traduction.

Caractéristiques du projet

- Quels outils ?
 - MateCat : outil de TAO open source, qui permet de conserver la structure du texte original.
 - ModernMT (intégré à MateCat) : solution de traduction automatique adaptative et open source qui prend en compte l'ensemble du document.



Version PDF : de l'original à la traduction



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

Comptes Rendus

Chimie

Louisa Aribi-Zouiouèche et Françoise Couic-Marinier

Huiles essentielles et chiralité moléculaire

Volume 24, issue 3 (2021), p. 397-414
<https://doi.org/10.5802/crchim.130>

© Académie des sciences, Paris and the authors, 2021.
Some rights reserved.

This article is licensed under the
CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

CENTRE MERSENNE

Les Comptes Rendus. Chimie sont membres du
Centre Mersenne pour l'édition scientifique ouverte
www.centre-mersenne.org

Huiles essentielles et chiralité moléculaire
Essential oils and molecular chirality

Louisa Aribi-Zouiouèche^a et Françoise Couic-Marinier^b

^aAsymmetric Catalysis Laboratory (L.C.A.E), Badji Mokhtar
B.P. 12, 23000 Annaba, Algeria
^bThomas, 87000 Limoges, France
zouiouèche@gmail.com (L. Aribi-Zouiouèche),
couic@gmail.com (F. Couic-Marinier)

Huile essentielle est une propriété de la nature et de la vie, elle est présente à toutes les échelles. Un aspect fondamental des molécules qui est généralement négligé de l'arôme pour être basé sur l'utilisation de la chimie des groupes fonctionnels. Cette mise à jour apporte de l'information sur la stéréochimie moléculaire dans la composition des huiles essentielles (HE) et son impact sur leurs activités biologiques. Des notions de stéréochimie sont introduites et un nouvel éclairage est apporté avec de nombreux exemples sur les principales molécules des HE. L'importance du profil énantiomérique des HE est démontrée avec une évaluation plus précise des conséquences sur leurs propriétés biologiques.

Chirality is a property of the nature and life, it is present everywhere and at all scales. A fundamental aspect of molecules that is generally overlooked in scientific research based on the use of the chemistry of functional groups. This update attempts to provide information on molecular stereochemistry in the composition of essential oils and its impact on their biological activities. Notions of stereochemistry are introduced and new light is shed with numerous examples on the main molecules making up EO. The importance of the enantiomeric profile of EOs is shown with a more precise evaluation of the consequences on their biological properties.

Mots-clés. Chiralité, Huile essentielle, Enantiomères, Authentification, Odeur, Activité biologique, Enantiotype.

Keywords. Chirality, Essential oil, Enantiomers, Authentication, Odor, Biological activity, Enantiotype.

Manuscrit reçu le 13 septembre 2021, révisé le 14 octobre 2021, accepté le 15 octobre 2021.

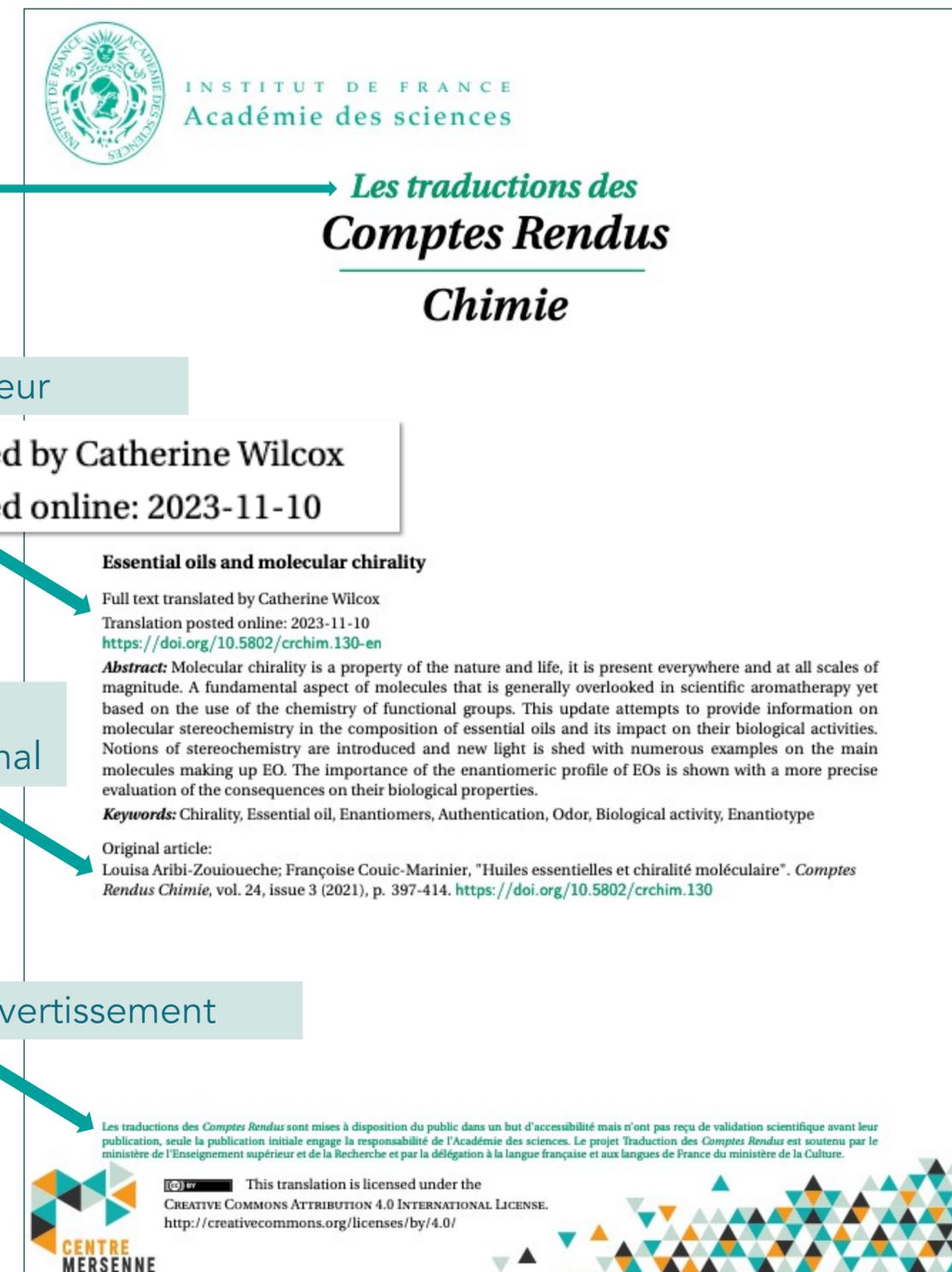
1. Introduction

La chiralité moléculaire est l'un des concepts les plus puissants du XXe siècle de par sa portée et ses applications [1], cette caractéristique de la nature intègre tous les processus régulateurs de développement et impacte un vaste domaine d'application : santé (médicaments et vitamines), agroalimentaire (arômes, additifs alimentaires), agronomie (contrôle des insectes, herbicides, fongicides), cosmétiques (parfums, produits de beauté). Les huiles essentielles (HE) sont des mélanges de molécules chirales.

* Auteur correspondant.

ISSN (electronic) : 1878-1543
<https://comptes-rendus.academie-sciences.fr/chimie/>

Article original



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

Les traductions des Comptes Rendus

Chimie

Nom de traducteur
Full text translated by Catherine Wilcox
Translation posted online: 2023-11-10

Essential oils and molecular chirality

Full text translated by Catherine Wilcox
Translation posted online: 2023-11-10
<https://doi.org/10.5802/crchim.130-en>

Abstract: Molecular chirality is a property of the nature and life, it is present everywhere and at all scales of magnitude. A fundamental aspect of molecules that is generally overlooked in scientific aromatherapy yet based on the use of the chemistry of functional groups. This update attempts to provide information on molecular stereochemistry in the composition of essential oils and its impact on their biological activities. Notions of stereochemistry are introduced and new light is shed with numerous examples on the main molecules making up EO. The importance of the enantiomeric profile of EOs is shown with a more precise evaluation of the consequences on their biological properties.

Keywords: Chirality, Essential oil, Enantiomers, Authentication, Odor, Biological activity, Enantiotype

Original article:
Louisa Aribi-Zouiouèche; Françoise Couic-Marinier, "Huiles essentielles et chiralité moléculaire". *Comptes Rendus Chimie*, vol. 24, issue 3 (2021), p. 397-414. <https://doi.org/10.5802/crchim.130>

Les traductions des Comptes Rendus sont mises à disposition du public dans un but d'accessibilité mais n'ont pas reçu de validation scientifique avant leur publication, seule la publication initiale engage la responsabilité de l'Académie des sciences. Le projet Traduction des Comptes Rendus est soutenu par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et par la délégation à la langue française et aux langues de France du ministère de la Culture.

This translation is licensed under the
CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

CENTRE MERSENNE

Les Comptes Rendus. Chimie sont membres du
Centre Mersenne pour l'édition scientifique ouverte
www.centre-mersenne.org

Message d'avertissement

Traduction

Avertissement : cette traduction du texte intégral est mise à la disposition du public dans le but d'élargir la diffusion scientifique de l'article original, mais n'a été vérifiée ni par les auteurs (à moins que leurs noms figurent parmi ceux des auteurs de la traduction) ni par l'équipe éditoriale de la revue. Cette version n'engage pas la responsabilité scientifique des éditeurs. La version originale reste la seule version scientifique de référence.

Page web de l'article : de l'original à la traduction

Version originale  Afficher les formules comme du code source TeX

Mise au point
Huiles essentielles et chiralité moléculaire

Louisa Aribi-Zouiouche¹ ; Françoise Couic-Marinier² 

Comptes Rendus. Chimie, Volume 24 (2021) no. 3, pp. 397-414.



Résumés

Français **Anglais**

La chiralité moléculaire est une propriété de la nature et de la vie, elle est présente à toutes les échelles de grandeur. Un aspect fondamental des molécules qui est généralement négligé de l'aromathérapie scientifique pourtant basée sur l'utilisation de la chimie des groupes fonctionnels. Cette mise au point tente d'apporter de l'information sur la stéréochimie moléculaire dans la composition des huiles essentielles (HE) et son impact sur leurs activités biologiques. Des notions de stéréochimie sont introduites et un nouvel éclairage est apporté avec de nombreux exemples sur les principales molécules composant les HE. L'importance du profil énantiomérique des HE est démontrée avec une évaluation plus précise des conséquences sur leurs propriétés biologiques.

Métadonnées

Détail **Export** **Comment citer**

Reçu le : 2021-09-13
Révisé le : 2021-10-14
Accepté le : 2021-10-15
Publié le : 2021-12-15
DOI : [10.5802/crchim.130](https://doi.org/10.5802/crchim.130)

Mot clés : Chiralité, Huile essentielle, Énantionères, Authentification, Odeur, Activité biologique, Énantiotype
Keywords: Chirality, Essential oil, Enantiomers, Authentication, Odor, Biological activity, Enantiotype

Affiliations des auteurs : 

Licence :  CC-BY 4.0
Droits d'auteur : Les auteurs conservent leurs droits

Version originale du texte intégral ([Proposez une traduction](#)) 

1. Introduction

La chiralité moléculaire est l'un des concepts les plus puissants du XXe siècle de par sa portée et ses applications [1], cette caractéristique de la nature intègre tous les processus régulateurs de développement et impacte un vaste domaine d'application : santé (médicaments et vitamines), agroalimentaire (arômes, additifs alimentaires), agronomie (contrôle des

Indication de la traduction

Message d'avertissement

Rappel du titre et des auteurs de l'article original

Mention du traducteur

Traduction  Afficher les formules comme du code source TeX

Avertissement : cette traduction du texte intégral est mise à la disposition du public dans le but d'élargir la diffusion scientifique de l'article original, mais n'a été vérifiée ni par les auteurs (à moins que leurs noms figurent parmi ceux des auteurs de la traduction) ni par l'équipe éditoriale de la revue. Cette version n'engage pas la responsabilité scientifique des éditeurs. La version originale reste la seule version scientifique de référence.

Mise au point
Essential oils and molecular chirality
Titre original : Huiles essentielles et chiralité moléculaire

Louisa Aribi-Zouiouche¹ ; Françoise Couic-Marinier² 



Résumé

Molecular chirality is a property of the nature and life, it is present everywhere and at all scales of magnitude. A fundamental aspect of molecules that is generally overlooked in scientific aromatherapy yet based on the use of the chemistry of functional groups. This update attempts to provide information on molecular stereochemistry in the composition of essential oils and its impact on their biological activities. Notions of stereochemistry are introduced and new light is shed with numerous examples on the main molecules making up EO. The importance of the enantiomeric profile of EOs is shown with a more precise evaluation of the consequences on their biological properties.

Métadonnées de la traduction

Détail **Export** **Comment citer**

Traduction mise en ligne le : 2023-11-10
DOI : [10.5802/crchim.130-en](https://doi.org/10.5802/crchim.130-en)
Keywords: Chirality, Essential oil, Enan

Licence :  CC-BY 4.0
Droits d'auteur : Les auteurs conservent leurs droits

Texte intégral traduit par : [Catherine Wilcox^a](#) 

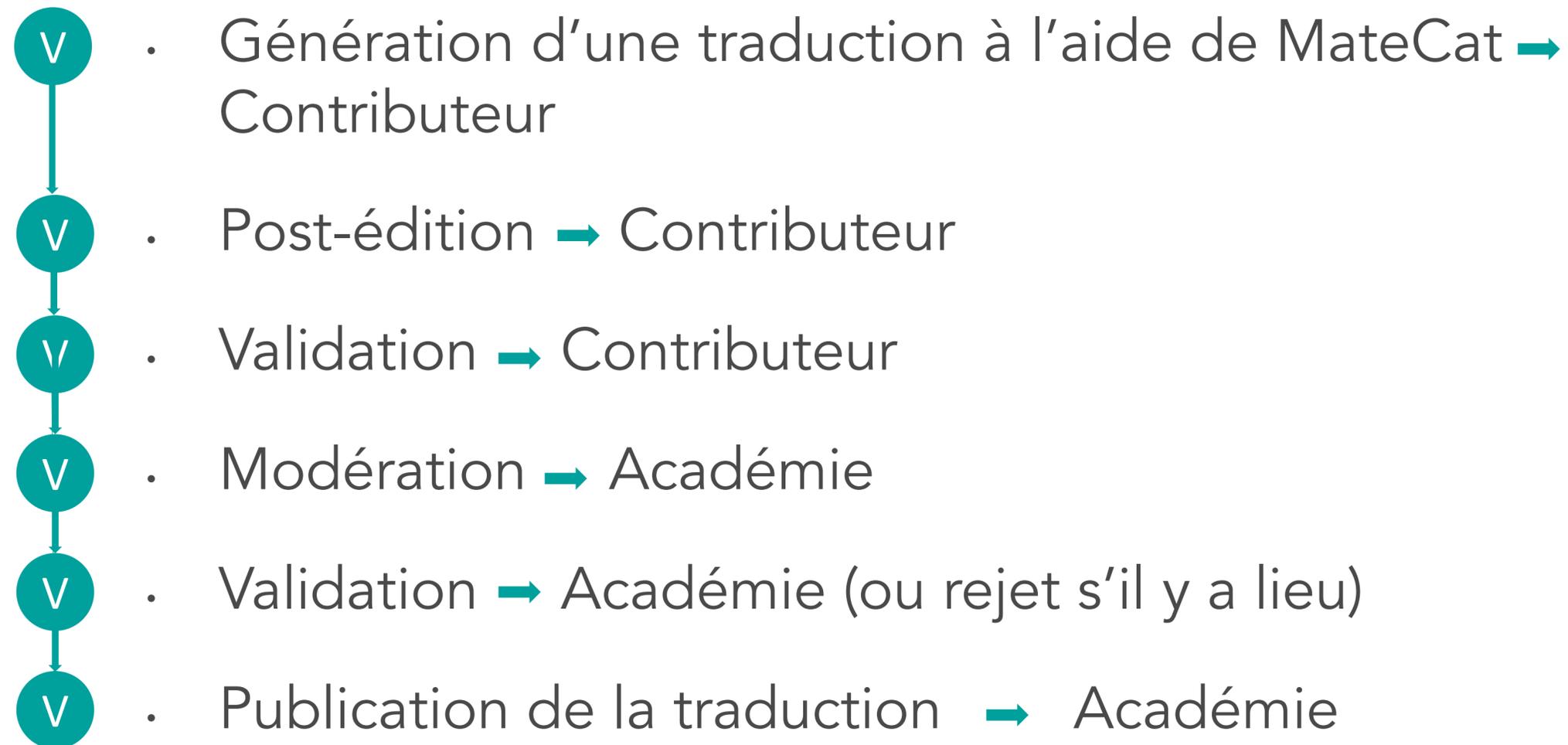
Traduction du texte intégral ([Proposez une traduction dans une autre langue](#)) 

Texte intégral traduit par : [Catherine Wilcox^a](#) 

1. Introduction

Molecular chirality is one of the most powerful concepts of the twentieth century due to its scope and applications [1]. This natural characteristic integrates all the regulatory processes of development and impacts a wide range of applications, including health (medicines and vitamins); the food industry (flavourings, food additives); agronomy (insect control, herbicides,

Étapes du processus de traduction



▶ 1. Créer la traduction - Initier la traduction

Browse issues > Volume 27 (2024) > no. S3 > 10.5802/crchim.303 > Next

Original version 

Display formulas as TeX source code

Research article

Sustainability by extraction of bioactive compounds from onion seeds

Selma Mestour¹; Abdeslam-Hassen Meniai¹ ; Sarra Melloul¹; Mehdi Louaer¹ 

Comptes Rendus. Chimie, Online first (2024), pp. 1-13.



Abstracts

English

French

Onion is not just an edible food compound but its seeds can also be an important source of valuable oil with various sensitive applications mainly in pharmaceutical, cosmetic and food fields. This has encouraged the use of a sustainable extraction technique like the supercritical CO₂ extraction of oil from local onion seeds, as a clean and green alternative to organic solvent processes. To achieve this, the effects of four key operating parameters like pressure, temperature, particle size and CO₂ mass flowrate were investigated in ranges of [150, 250 bars], [35, 65 °C], [0.25, 0.85 mm] and [50, 100 g/min], respectively, using a Box-Behnken experimental design, for a constant extraction time of 3 h. This led to optimal operating conditions of 250 bar, 57 °C, 0.25 mm and 50 g CO₂/min for the best oil extraction yield value of 24.36%. Furthermore, gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) was used to identify qualitatively and quantitatively the chemical composition of the onion seed oils. About ten components were identified in the extracts, but with four major

Version originale 

Version originale 

Proposez une traduction

2. Créer la traduction - Sélectionner la langue

ACCUEIL À PROPOS INSTRUCTIONS Traduction des articles du centre Mersenne  

1 Créer la traduction 2 Vérification de la traduction 3 Soumettre 4 Confirmation

Participer à la traduction des articles des Comptes Rendus de L'Académie des Sciences

Vous êtes sur le point de lancer la traduction semi-automatique d'un article scientifique des Comptes rendus de l'Académie des sciences.

Avant de commencer, merci de lire ce qui suit :

- Les [Conditions Générales d'Utilisation](#) (notamment les engagements du contributeur).
- [Les bonnes pratiques](#) de la traduction

Pour en savoir plus sur l'outil, référez-vous au [mode d'emploi](#)

À savoir avant de lancer une traduction :

- La traduction sera diffusée sur le site des Comptes Rendus de l'Académie des sciences sous licence CC BY 4.0, et sera accessible depuis la notice web de l'article original
- Le contributeur sera reconnu comme auteur de la traduction.

Lancer la traduction

Merci d'entrer le DOI de l'article pour lequel vous souhaitez contribuer à la traduction
Seuls les articles des *Comptes Rendus Géoscience, Chimie ou Biologies* peuvent être traduits pour le moment.

Le DOI se trouve dans les métadonnées de l'article, sur le site web de la revue.
Son format est le suivant : 10.5802/cr

Langue originale:  English

Merci de sélectionner la langue dans laquelle vous souhaitez traduire l'article.

J'accepte de rendre ma traduction publique.
En cliquant sur le bouton "Générer la traduction", j'accepte les éléments ci-dessus ainsi que [les conditions générales](#).

Générer la traduction

Le DOI de l'article est automatiquement reporté

Choisir la langue

2. Créer la traduction - Sélectionner la langue

1 Créer la traduction 2 Vérification de la traduction 3 Soumettre 4 Confirmation

Participer à la traduction des articles des Comptes Rendus de L'Académie des Sciences

Vous êtes sur le point de lancer la traduction semi-automatique d'un article scientifique des Comptes rendus de l'Académie des sciences.

Avant de commencer, merci de lire ce qui suit :

- Les [Conditions Générales d'Utilisation](#) (notamment les engagements du contributeur).
- [Les bonnes pratiques](#) de la traduction

Español

Français

Hrvatski

Íslenska

Italiano

Latviešu

Lietuvių

Lëtzebuergesch

Magyar

Malti

Nederlands

Polski

Português

Runasimi

Română

Shqip

Suomi

Français

Cocher la case

J'accepte de rendre ma traduction publique.
En cliquant sur le bouton "Générer la traduction", j'accepte les éléments ci-dessus ainsi que [les conditions générales](#).

Générer la traduction

Choisir la langue cible



4. Créer la traduction – Générer la traduction

1 Créer la traduction

2 Vérification de la traduction

3 Soumettre

4 Confirmation

Participer à la traduction des articles des Comptes Rendus de L'Académie des Sciences

Vous êtes sur le point de lancer la traduction semi-automatique d'un article scientifique des Comptes Rendus de l'Académie des sciences.

Avant de commencer, merci de lire ce qui suit :

- Les [Conditions Générales d'Utilisation](#) (notamment les engagements du contributeur).
- [Les bonnes pratiques](#) de la traduction

Pour en savoir plus sur l'outil, référez-vous au [mode d'emploi](#)

À savoir avant de lancer une traduction :

- La traduction sera diffusée sur le site des Comptes Rendus de l'Académie des sciences sous licence CC BY 4.0, et sera accessible depuis la notice web de l'article original
- Le contributeur sera reconnu comme auteur de la traduction.

Lancer la traduction

Merci d'entrer le DOI de l'article pour lequel vous souhaitez contribuer à la traduction

Seuls les articles des *Comptes Rendus Géoscience, Chimie* ou *Biologies* peuvent être traduits pour le moment.

Le DOI se trouve dans les métadonnées de l'article, sur le site web de la revue.

Son format est le suivant : 10.5802/cr

Langue originale:  English

Merci de sélectionner la langue dans laquelle vous souhaitez traduire l'article.

J'accepte de rendre ma traduction publique.

En cliquant sur le bouton "Générer la traduction", j'accepte les éléments ci-dessus ainsi que [les conditions générales](#).

 Pré-traduction du texte, veuillez patienter...



▶ 5. Vérification - Entrer les informations sur le·s contributeur·s

ACCUEIL À PROPOS INSTRUCTIONS Traduction des articles du centre Mersenne

1 ✓ Créer la traduction 2 Vérification de la traduction 3 Soumettre 4 Confirmation

Suivant

Accéder à:

- Début
- Titre
- Mots clés
- Texte intégral

Auteur de la traduction

Personne

Vaudaine, Célia

* Prénom: Célia

* Nom: Vaudaine

* Courriel: celia.vaudaine@univ-grenoble-alpes.fr

Affiliation ? : Université Grenoble Alpes

ORCID:



Ajouter un auteur



6. Vérification - Vérifier les traductions de métadonnées

Titre

I x_2 x^2 | Σ

Sustainability by extraction of bioactive compounds from onion seeds

Une traduction du titre est déjà disponible dans l'article original

I x_2 x^2 | Σ

Durabilité par extraction de composés bioactifs à partir de graines d'oignon

Résumé

B *I* x_2 x^2 | :: := | = = | Σ

Onion is not just an edible food compound but its seeds can also be an important source of valuable oil with various sensitive applications mainly in pharmaceutical, cosmetic and food fields. This has encouraged the use of a sustainable extraction technique like the supercritical CO₂ extraction of oil from local onion seeds, as a clean and green alternative to organic solvent processes. To achieve this, the effects of four key operating parameters like pressure, temperature, particle size and CO₂ mass flowrate were investigated in ranges of [150, 250 bars], [35, 65 °C], [0.25, 0.85 mm] and [50, 100 g/min], respectively, using a Box-Behnken experimental design, for a constant extraction time of 3 h. This led to optimal operating conditions of 250 bar, 57 °C, 0.25 mm and 50 g CO₂/min for the best oil extraction yield value of 24.36%. Furthermore, gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) was used to identify qualitatively and quantitatively the chemical composition of the onion seed oils. About ten components were identified in the extracts, but with four major ones, namely 9,12-octadecadienoic acid, methyl ester, 9,12-octadecadienoic acid (Z,Z)-, methyl

html body

Une traduction du résumé est déjà disponible dans la version originale de l'article

B *I* x_2 x^2 | :: := | = = | Σ

L'oignon n'est pas seulement un composé alimentaire comestible, mais ses graines peuvent également constituer une source importante d'huile précieuse avec diverses applications sensibles, principalement dans les domaines pharmaceutique, cosmétique et alimentaire. Cela a encouragé l'utilisation d'une technique d'extraction durable comme l'extraction au CO₂ supercritique de l'huile de graines d'oignon locales, comme alternative propre et verte aux processus avec solvants organiques. Pour y parvenir, les effets de quatre paramètres de fonctionnement clés tels que la pression, la température, la taille des particules et le débit massique de CO₂ ont été étudiés dans des plages de [150, 250 bars], [35, 65 °C], [0,25, 0,85 mm] et [50, 100 g/min], respectivement, en utilisant un plan expérimental Box-Behnken, pour un temps d'extraction constant de 3 heures. Cela a conduit à des conditions de fonctionnement optimales de 250 bars, 57 °C, 0,25 mm et 50 g de CO₂/min pour le meilleur rendement d'extraction d'huile de 24,36 %. De plus, la chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (GC-MS) a été utilisée pour identifier qualitativement et quantitativement

body

Mots clés

Onion seed
Supercritical fluid extraction
Carbon dioxide

Une traduction des mots clés est déjà disponible dans la version originale de l'article

Graine d'oignon
Extraction de fluide supercritique
Gaz carbonique



7. Vérification - Vérifier la traduction et modifier/ améliorer

Texte intégral

Synchroniser le défilement

1. Introduction

The sector of natural plants is characterized by a great potential which is unexploited to a large extent, due to the still used limited traditional extraction techniques. This factor has slowed down the development of the cultivation of natural plants from which great value bioactive substances can be extracted, for various applications that bring considerable and sustainable social and economic prospects. The demand of medicines from natural plants bioactive ingredients is constantly increasing, hence the need to introduce non conventional extraction techniques, like supercritical CO₂ extraction which has shown many important applications [1, 2, 3].

The sustainability aspect in various industries like pharmaceutical and food industries depends to a large extent upon the extraction step which has to be "green", with low energy consumption, short operating times, compatible with friendly solvents, gives high quality and value extracts of renewable natural substances with a high purity and enables the valorization of the generated residues for instance into fertilizers, promoting circular economy as well.

As an illustration the supercritical CO₂ extraction of oil from onion seeds, was considered as a model system in the present study. This choice was mainly guided by the important local cultivation of onions scientifically known as *Allium cepa* L. and which have been grown for over 4000 years and belong to the *Liliaceae* family [4, 5]. In recent years, the world production of onions has increased by more than 25% and now reaching about 44 million tons, the second most important crop after tomatoes [5]. They are an essential ingredient in cooking traditions of many countries, widely consumed worldwide due to their distinctive flavor and numerous health benefits [6] and are considered as a medicinal plant that can alleviate or prevent several common illnesses such as atherosclerosis, asthma, bronchitis, and cough. They are also a rich source of biologically active phyto molecules [7] and may exhibit various activities such as antimicrobial, antifungal, antiviral, antioxidant, antidiabetic, antitumor, anti-inflammatory, antihypertensive, ant allergic, and hypolipidemic properties [6, 8]. All these properties have been the main motivating factor for the recent research efforts made to identify new sources of edible oils due to their nutritional,

B *I* x_2 x^2 | \equiv \equiv | | Σ Source

1. Introduction

Le secteur des plantes naturelles se caractérise par un grand potentiel inexploité dans une large mesure, en raison des techniques d'extraction traditionnelles encore utilisées. Ce facteur a ralenti le développement de la culture de plantes naturelles à partir desquelles des substances bioactives de grande valeur peuvent être extraites, pour diverses applications qui apportent des perspectives sociales et économiques considérables et durables. La demande de médicaments à base d'ingrédients bioactifs végétaux naturels est en constante augmentation, d'où la nécessité d'introduire des techniques d'extraction non conventionnelles, comme l'extraction au CO₂ supercritique qui a montré de nombreuses applications importantes [1, 2, 3].

L'aspect durabilité dans diverses industries comme les industries pharmaceutiques et alimentaires dépend dans une large mesure de l'étape d'extraction qui doit être « verte », avec une faible consommation d'énergie, des temps de fonctionnement courts, compatible avec les solvants amis, donne des extraits de haute qualité et de valeur de substances naturelles renouvelables avec une grande pureté et permet la valorisation des résidus générés par exemple dans les engrais, favorisant ainsi l'économie circulaire.

À titre d'illustration, l'extraction supercritique au CO₂ de l'huile de graines d'oignon a été considérée comme un système modèle dans la présente étude. Ce choix a été principalement guidé par l'importante culture locale d'oignons scientifiquement connus sous le nom d'*Allium cepa* L. et qui sont cultivés depuis plus de 4000 ans et appartiennent à la famille des *Liliaceae* [4, 5]. Au cours des dernières années, la production mondiale d'oignons a augmenté de plus de 25% et atteint maintenant environ 44 millions de tonnes, la deuxième culture en importance après les tomates [5]. Ils sont un ingrédient essentiel dans les traditions culinaires de nombreux pays, largement consommés dans le monde entier en raison de leur saveur distinctive et de leurs nombreux avantages pour la santé [6] et sont considérés comme une plante médicinale qui peut soulager ou prévenir plusieurs maladies courantes telles que l'athérosclérose, l'asthme, la bronchite et la toux. Ils sont également une riche source de molécules phyto biologiquement actives [7] et peuvent présenter diverses activités telles que des propriétés antimicrobiennes, antifongiques, antivirales, antioxydantes, antidiabétiques, antitumorales, anti-inflammatoires, antihypertensives, allergiques aux fourmis et hypolipidémiques [6, 8]. Toutes ces

body



7. Vérification - Vérifier la traduction et modifier/ améliorer

Texte intégral

Synchroniser le défilement

Table 5.
Fatty acid profile of onion seeds analyzed by GC-MS

Component	Molecular formula	Mol weight	¹ Sample 1 (peak area%)	² Sample 2 (peak area%)	³ Sample 3 (peak area%)
9,12-Octadecadienoic acid, methyl ester	C ₁₉ H ₃₄ O ₂	294	24.78	37.98	21.68
9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)-, methyl ester	C ₁₉ H ₃₄ O ₂	294	33.68	21.86	27.76
9-Octadecadienoic acid (Z)-, methyl ester	C ₁₉ H ₃₆ O ₂	296	22.89	21.37	3.62
Hexadecanoic acid, methyl ester	C ₁₇ H ₃₄ O ₂	270	11.79	11.99	31.61
Methyl stearate	C ₁₉ H ₃₈ O ₂	298	3.83	3.64	1.12
(Z)-Methyl hexadec-11-enoate	C ₁₇ H ₃₂ O ₂	268	0.15	0.15	/
Cyclopropaneoctanoic acid, 2-2-[(2-ethylcyclopropyl)methyl] cyclopropyl]methyl]-, methyl ester	C ₂₂ H ₃₈ O ₂	334	1.26	/	/
11,14-Eicosadienoic acid, methyl ester	C ₂₁ H ₃₈ O ₂	322	0.39	/	/

B I x₂ xⁿ | :: := ∞ ∑ Source

Tableau 5.
Profil en acides gras des graines d'oignon analysées par GC-MS

composant	Formule Moléculaire	Masse moléculaire	¹ Échantillon 1 (surface de crête %)	² Échantillon 2 (surface de crête %)	³ Échantillon 3 (surface de crête %)
Ester méthylique de l'acide 9,12-octadécadiénoïque	C ₁₉ H ₃₄ O ₂	294	(24/62)	T 37/98	21 / 68
Ester méthylique de l'acide (Z,Z)-9,12-octadécadiénoïque	C ₁₉ H ₃₄ O ₂	294	33 / 68	21.86	27.76
Ester méthylique de l'acide (Z)-9-octadécadiénoïque	C ₁₉ H ₃₆ O ₂	296	16:22 90%	10 / 37	(3%) 62
Ester méthylique de l'acide hexadécanoïque	C ₁₇ H ₃₄ O ₂	270	11 (79)	11/99	35/ 65
STÉARATE DE MÉTHYLE	C ₁₉ H ₃₈ O ₂	298	3:83 D	3, 64).	1-12
Hexadéc-11-énoate de (Z)-méthyle	C ₁₈ H ₃₂ O ₂	268	0,15	0,15	/
Ester méthylique de l'acide 2-2-[(2-éthylcyclopropyl)méthyl] cyclopropyl] méthyl] cyclopropaneoctanoïque	C ₂₂ H ₃₂ O ₂	334	1 26	/	/
11,14-Eicosadiénoïque, ester méthylique	C ₂₁ H ₃₈ O ₂	322	0.39%	/	/
7-octadécanoic acid, methyl ester	C ₁₉ H ₃₆ O ₂	296	0 398 77	/	/
Ester méthylique de l'acide eicosanoïque	C ₂₁ H ₄₂ O ₂	326	0:46	0 40	/
13-Oxabicyclo[10.1.0]tridécano	C ₁₂ H ₂₂ O	182	/	01m46s	/

Texte intégral

Synchroniser le défilement

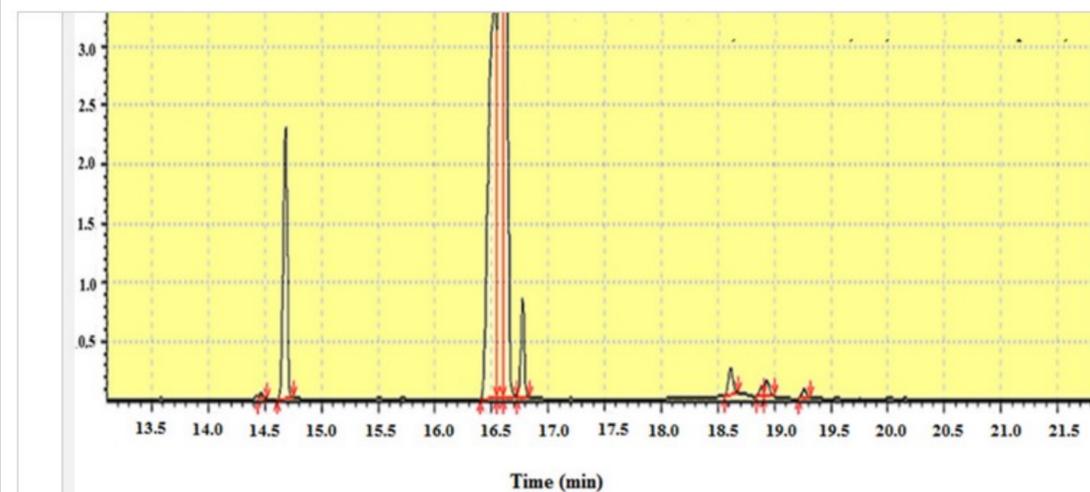


Figure 6.
GC/MS chromatogram showing the sequence of peaks of fatty Acid methyl ester compounds from onion seed oils for Sample one (Run 13: 50 °C, 150 bar, 0.25 mm, 75 g/min).

B I x₂ xⁿ | :: := ∞ ∑ Source

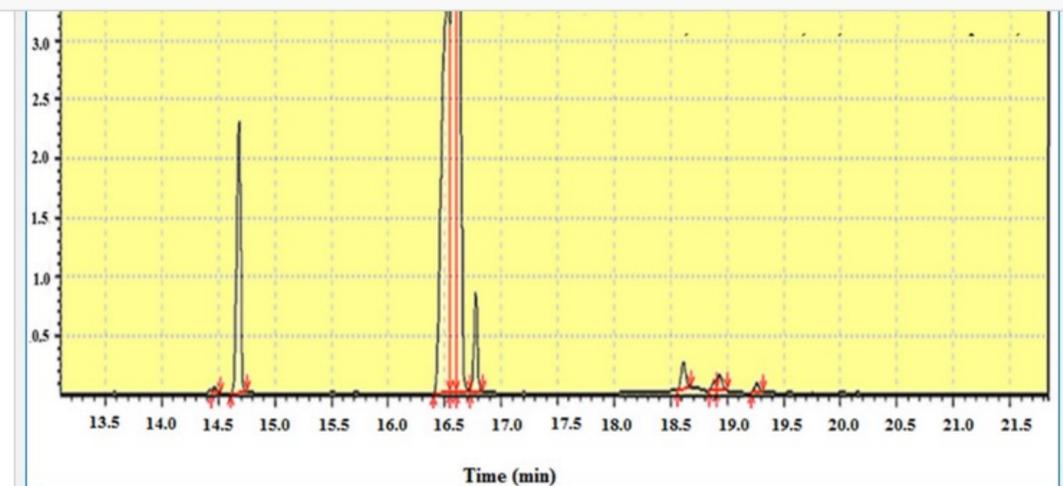


Figure 6.
Chromatogramme GC/MS montrant la séquence des pics de composés d'esters méthyliques d'acides gras à partir d'huiles de graines d'oignon pour l'échantillon un (Run 13: 50 °C, 150 bar, 0,25 mm, 75 g/min).

body



9. Soumettre



Êtes vous prêt à soumettre une traduction en Français pour
Sustainability by extraction of bioactive compounds from onion seeds ?
Après la soumission, vous ne pourrez plus y apporter de modification.

- J'ai lu et j'accepte les [conditions d'utilisation](#)
- J'ai lu et j'accepte le [code de conduite et d'éthique](#)
- J'accepte que la traduction, sous réserve d'acceptation pour publication, soit publiée sous licence CC BY

Oui, soumettre ma traduction

Non, je veux modifier ma traduction

Je ne veux pas continuer, veuillez effacer ma traduction

Tableau de bord de la revue

ACCUEIL À PROPOS INSTRUCTIONS Traduction des articles du centre Mersenne

FR

Traduction en attente d'approbation

Collection	DOI	Titre	Lang	Utilisateur	Actions
CRBIOL	10.5802/crbiol.139	L'antibiorésistance : un bon exemple du concept « une seule santé »	es	justine.fabre@academie-sciences.fr	Modifier Ajouter Rouvrir Accepter Supprimer
CRGEOS	10.5802/crgeos.199	Plastics on the rocks: the invisible but harmful footprint of shoe soles	fr	aggnia.marina@etu.univ-grenoble-alpes.fr	Modifier Ajouter Rouvrir Accepter Supprimer

Traductions en cours

Collection	DOI	Titre	Lang	Utilisateur	Actions
CRGEOS	10.5802/crgeos.142	On the (im)possible validation of hydrogeological models	fr	vazken.andreassian@inrae.fr	Modifier Ajouter Supprimer

Traductions publiées

Show 10 entries Search:

Collection	DOI	Titre	Lang	Utilisateur	Date
CRBIOL	10.5802/crbiol.152	Ce que Charles Darwin doit à Joseph Banks	en	leguyaderherve048@gmail.com isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-14
CRBIOL	10.5802/crbiol.127	Science et développement : l'action de François Gros au COPED	en	pierre.auger@ird.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.144	François Gros, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences	en	isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.133	François Gros : un coeur intelligent et bon qui ne savait pas dire non	en	mhbuc@wanadoo.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.128	François Gros, mon patron	en	michel.goldberg@pasteur.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.135	Le laboratoire de François Gros au Collège de France	en	dominique.lazar@orange.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.136	Un bout de chemin avec François	en	didier.montarras@pasteur.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.141	Memories of Professor François Gros	fr	margaret.buckingham@pasteur.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-08-19
CRBIOL	10.5802/crbiol.134	On learning molecular biology in François Gros' lab in the late 1970s and early 1980s	fr	minty.adrian@wanadoo.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-05-06
CRBIOL	10.5802/crbiol.132	Messenger RNA in differentiating muscle cells—my experience in François Gros' lab in the 1970s and 80s	fr	margaret.buckingham@pasteur.fr isabelle.vallet@academie-sciences.fr	2024-06-25

Showing 1 to 10 of 47 entries

Previous 1 2 3 4 5 Next

Application version 2

- Actuellement 46 traductions publiées & 16 traductions en cours
- Développement d'une version 2 de l'application avec plusieurs améliorations (financements complémentaires du Ministère de la Culture).
 - Support de nouvelles langues de traduction
 - Ajout d'une dimension collaborative, notamment pour permettre l'intervention de l'auteur du texte original
 - Généralisation aux séries Mathématiques, Mécanique et Physique
 - Améliorations de l'affichage des traductions sur le site des Comptes Rendus
 - Gestion de dates limites pour le travail sur une traduction (pour ne pas bloquer une traduction)

Merci

- Centre Mersenne : <https://www.centre-mersenne.org>
- Application de traduction : <https://translation.centre-mersenne.org/>