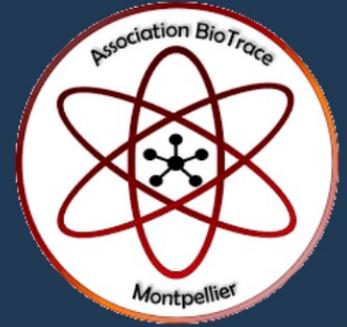




10 ET 11 FEVRIER 2021

Vu le contexte actuel ce congrès sera sous forme de webinaire, accessible par tous depuis la plateforme Clickmeeting (n'hésitez pas à flasher les QR Code pour rejoindre le congrès)



16 ÈME CONGRÈS BIOTRACE

Les "microbiotechnologies", des outils au carrefour des sciences innovantes



QR code du 10 Février



QR code du 11 Février



Montpellier
Méditerranée
métropole



Antofénol
Solutions • Innovations • Environnement

SysDiag

Remerciements

L'association souhaite remercier celles et ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à l'organisation de la 16ème édition du congrès BIOTRACE.

Nous tenons à remercier Mr Philippe AUGÉ, directeur de l'Université de Montpellier ; Monsieur Alain HAUFFMAN, directeur de la faculté des sciences de Montpellier. Ainsi que le comité scientifique constitué de Mr Christian JAY-ALLEMAND, directeur du Master CMI ; Mr Didier TOUSCH, responsable du Master Dtec-Bio ; Mr Tamim SALEHZADA, responsable des projets innovants du Master Dtec-Bio ; Mme Tatiana VALLAEYS, professeur d'Ecologie Microbienne et experte scientifique internationale ; Mme Fanny ROLET, CEO de l'entreprise Antofénol pour tous leurs conseils et l'intérêt qu'ils ont témoigné pour l'aboutissement de cette 16ème édition.

Nous remercions également, nos partenaires financiers qui ont permis de mener à bien ce projet, à savoir l'Université de Montpellier, la ville de Montpellier, Montpellier Métropole, la société Antofénol, la société Sys2Diag et la société Kadodis. Ainsi que la Faculté des sciences de Montpellier et la formation Dtec-Bio qui ont renouvelés leur confiance.

Enfin, un grand merci à l'ensemble des intervenants et participants, qui contribuent au succès de ce congrès.

Congrès BIOTRACE 2021

La « **microbiotechnologie** » correspond à l'application de la microtechnologie dans le domaine biologique. La microtechnologie est l'ensemble des microtechniques, qui sont les techniques de fabrication à l'échelle sub-millimétriques (c'est-à-dire dans le domaine du micromètre et en dessous), incluant les technologies de fabrication planaire de la micro-électronique et les techniques de micro-usinage utilisées pour la fabrication des microsystèmes.

Le but de cette 16ème édition est d'aborder le concept des « Microbiotechnologies » dans trois différents domaines : **la santé, l'agroalimentaire et l'environnement**. En abordant ces trois thèmes, nous présenterons des innovations permettant à l'homme de protéger sa santé, avec la détection du SARS Cov-2 par exemple, son alimentation, en s'intéressant notamment aux relations entre la nature des aliments et la santé humaine ou encore de préserver et revaloriser son environnement. Chacun de ces thèmes sera abordé par le biais de conférences tenues par les différents intervenants invités et sera présenté sur une demi-journée. Pour clôturer le congrès, une après-midi sera consacrée à une session intitulée « **Réflexion et communication scientifiques** ». Cette partie permettra grâce à l'intervention de plusieurs intervenants d'expliquer, à tout public et de la manière la plus simple possible, la démarche scientifique qui a permis d'atteindre les progrès que la société a pu faire. Mais aussi, d'aborder des sujets d'actualité permettant de visualiser la place qu'occupe les sciences en sociétés. Après les conférences dédiées, une table ronde sera proposée et aura pour thème « **Vaccination contre la COVID-19 et son efficacité contre les variants** ».

Ce congrès se déroulera donc sur deux jours, soit : quatre demi-journées et permettra d'aborder les thèmes suivants : « **L'innovation des microbiotechnologies dans la thérapie et le diagnostic médical** », « **Les relations entre la nature des aliments et la santé humaine** », « **Préservation et Revalorisation de l'Environnement** » et « **Réflexion et Communication Scientifiques** ».

Lien pour le 10 Février : https://congresbiotrace.clickmeeting.com/congres-biotrace-jour-1?fbclid=IwAR0YvSMhPDB0_7H24+PXU48ibIChmFKVKEw8uhL8b4qI-trTxpgpK2tQnJ0

Lien pour le 11 Février : https://congresbiotrace.clickmeeting.com/congres-biotrace-jour-2?fbclid=IwAR3qH9_morYzCLRCuuegwd0o9-VOtFWksNzmE6iORNVskk0uU_soqftHjE

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mr Christian JAY-
ALLEMAND

Professeur à l'Université de Montpellier, directeur du master CMI, responsable de l'organisation du congrès annuel BIOTRACE et chercheur à l'UMR IATE (Ingénierie des Agropolymères et Technologies Emergentes)

Mr Didier TOUSCH

Professeur et responsable du master Diagnostic et Traçabilité des Environnements Chimiques et Biologiques (DTEC-Bio) à l'Université de Montpellier, et chercheur à l'UMR Qualisud

Mr Tamim
SALEHZADA

Maître de conférence et responsable des projets innovants d'étudiants de la formation DTEC-Bio à l'Université de Montpellier, et chercheur à l'INSERM U1046 (Dysfonctionnement du muscle squelettique dans les pathologies acquises et héréditaires)

Mme Tatiana
VALLAEYS

Professeure d'écologie microbienne à l'Université de Montpellier et Membre du conseil scientifique de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Mme Fanny ROLET

Directrice de la société de biotechnologie Antofénol

PROGRAMME DU 10 FÉVRIER

Session 1 : « L'innovation des microbiotechnologies dans la thérapie et le diagnostic médical »

9H-9H30

Discours d'inauguration de la 16ème édition du congrès

Président de l'Université de Montpellier ou son représentant

Discours d'introduction de la première session

Association Biotrace

9H30-10H

"Découverte de médicaments à vitesse pandémique ? Un point de vue autour de la COVID-19"

Philippe KAROYAN, Sorbonne Université, École Normale Supérieure, PSL University, CNRS, Laboratoire des Biomolécules, LBM, 75005 Paris, France.

10H-10H30

"EasyCov, test salivaire basé sur la PCR Lamp"

Franck MOLINA, Sys2Diag Montpellier

10H30-11H

Pause

11H-11H30

"Des bactéries programmables pour le diagnostic et la thérapie"

Jérôme BONNET, Centre de Biologie Structurale (CBS) Montpellier

11H30-12H

"Apport du séquençage de l'exome et de génome (NGS) pour les maladies rares et les maladies communes/complexes"

David GENEVIEVE, U1183 INSERM Montpellier

12H-12H30

"Effet thérapeutique des vésicules extracellulaires produites par les cellules souches mésenchymateuses : intérêt et perspectives dans l'arthrose"

Daniele NOEL, Inserm U1183, Institute for Regenerative Medicine and Biotherapies, Université Montpellier, Montpellier, France.

12H30-13H

Discussion et clôture de la première session



PROGRAMME DU 10 FÉVRIER

Session 2 : « Les relations entre la nature des aliments et la santé humaine »

- 14H30-14H45** **Discours d'introduction de la deuxième session**
Association Biotrace
- 14H45-15H15** **"En quoi les microbes peuvent-ils nous aider à mieux connaître nos aliments ?"**
Jean-Christophe MEILE, CIRAD UMR Qualisud Montpellier
- 15H15-15H45** **"Les spores bactériennes dans la chaîne alimentaire : mieux les connaître pour mieux les contrôler"**
Frédéric CARLIN, Directeur de Recherche INRAE. UMR408 INRAE -Avignon Université Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale, Centre de Recherche PACA.
- 15H45-16H15** **Pause**
- 16H15-16H45** **"Mycotoxines et maîtrise du risque mycotoxique dans les aliments par le biocontrôle"**
Angélique FONTANA, CIRAD UMR Qualisud Montpellier
- 16H45-17H15** **"Nanoparticules dans l'alimentation - Interactions avec le microbiote intestinal, impacts sur la fonction barrière de l'intestin et conséquences potentielles pour la santé"**
Bruno LAMAS, Equipe Endocrinologie et Toxicologie de la Barrière Intestinale (ENTéRisk), Université de Toulouse, INRAE.
- 17H15-17H45** **"Effet des aliments fonctionnels enrichis en caroténoïdes dans la prévention du syndrome métabolique"**
Claudie DHUIQUE-MAYER, CIRAD UMR Qualisud Montpellier
- 17H45-18H** **Discussion et clôture de la deuxième session**



PROGRAMME DU 11 FÉVRIER

Session 3 : « Préservation et revalorisation de l'environnement »

9H15-9H30

Discours d'introduction de la troisième session

Association Biotrace

9H30-10H

"Reconstitution d'une lignée disparue de bar européen (*Dicentrarchus labrax*) assistée par des outils génomiques"

François ALLAL, IFREMER UMR MARBEC Palavas

10H-10H30

"Réhabilitation des sols par utilisation couplée des végétaux et des microorganismes"

Souhir SOUSSOU, Fertil'Innov Environnement, 460 Rue Louis Pasteur ; 34790 Grabels.

10H30-11H

Pause

11H-11H30

"Présentation des travaux de la société Antofénol"

Fanny ROLET, Antofénol Montpellier

11H30-11H45

Discussion et clôture de la troisième session



PROGRAMME DU 11 FÉVRIER

Session 4 : « Communication et réflexion scientifique »

14H-14H15

Discours d'introduction de la quatrième session

Association Biotrace

14H15-15H15

"ATOME HÔTEL : le web-documentaire qui dépoussière le tableau périodique des éléments"

Thierry BRASSAC, Auteur et responsable du service de culture scientifique (Innovation et Formation) de l'Université de Montpellier.

15H15-15H45

Pause

15H45-16H15

"Des sociétés savantes aux sciences citoyennes en passant par le biohacking, quelle place de l'amateur dans la confection des connaissances scientifiques et techniques"

Guillaume BAGNOLINI, Cosciences Montpellier

16H15-16H45

"Zététique : quelques outils d'autodéfense intellectuelle"

Jérémy ATTARD, CORTECS Marseille

16H45-17H

Pause

17H-18H

Table ronde avec pour thème : "Vaccination contre la COVID-19 et son efficacité contre les variants"

Toute personne qui souhaite intervenir

18H-18H30

Clôture de la 16ème édition du congrès BIOTRACE



"Découverte de médicaments à vitesse pandémique ? Un point de vue autour de la COVID-19"

Philippe KAROYAN, Sorbonne Université, École Normale Supérieure, PSL University, CNRS, Laboratoire des Biomolécules, LBM, 75005 Paris, France.

Résumé :

L'urgence sanitaire et économique causée par la pandémie liée au coronavirus a mobilisée l'ensemble de la planète, sans se limiter au corps médical et aux scientifiques, afin de proposer à une vitesse encore jamais égalée, non pas une mais des solutions pour vaincre ce virus.

Le constat est là :

1. mesures barrières
2. stratégies vaccinales
3. repositionnement des médicaments contre le VIH ou autre pathologie.

L'innovation thérapeutique est-elle possible à vitesse pandémique ? Après avoir dressé le tableau des solutions proposées aux concitoyens, nous discuterons de leur efficacité respective et apporterons des éléments de réflexion quant aux approches encore exploratoires mais pleines de promesses,[1] notamment face à l'arrivée des nouveaux variants du virus, programmant ici l'obsolescence des vaccins actuels.[2] Il a été en effet démontré que les virus mutants échappent à la reconnaissance des anticorps neutralisants isolés des sérums de patients convalescents de la COVID-19.[3]

Références : [1] Human ACE2 peptide mimics block SARS-CoV-2 Pulmonary Cells Infection. Karoyan, P. et al.

[2] <https://www.theguardian.com/society/2021/jan/20/covid-vaccines-may-need-updating-to-protect-against-new-variant-study-suggests>

[3] - <https://doi.org/10.1101/2020.12.31.425021>

- Nicholas G. Davies, et al. Estimated transmissibility and severity of novel SARS-CoV-2 Variant of Concern 202012/01 in England. <https://doi.org/10.1101/2020.12.24.20248822>.

- Houriiyah Tegally, et al. Emergence and rapid spread of a new severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2 (SARS-CoV-2) lineage with multiple spike mutations in South Africa. <https://doi.org/10.1101/2020.12.21.20248640>

2 ème Conférence : 10h-10h30

"EasyCov, test salivaire basé sur la PCR Lamp"

Franck MOLINA, Sys2Diag Montpellier

Résumé :

La crise de la Covid-19 nécessite le déploiement de tests permettant une détection rapide et massive du virus SRAS-CoV-2. Les plates-formes de laboratoires réalisent en routine des RT-PCR classiques qui doivent être complétées par des technologies simplifiées pour améliorer l'efficacité et l'étendu du nombre de test pour ainsi répondre à la demande de diagnostic croissante à effectuer. Dans ce but, l'entreprise Sys2diag a développé EasyCOV, un test salivaire de détection directe du virus SARS-CoV-2 basé sur la RT-LAMP et qui ne nécessite aucune étape d'extraction d'ARN. Il permet une réponse robuste et rapide dans des conditions sûres et faciles conditions pour les travailleurs de la santé et les patients. Les résultats d'EasyCOV ont été comparés à la RT - PCR de laboratoire classique réalisée sur le nasopharynx échantillons. Nos résultats montrent que par rapport à la RT-PCR de laboratoire nasopharyngé, le test de détection EasyCOV SARS-CoV-2 a une sensibilité de 72,7%. Mesuré sur la population de travailleurs de la santé, la spécificité était de 95,7%. La technologie LAMP sur la salive est clairement capable d'identifier les sujets infectieux. Parmi la population de travailleurs de la santé le test EasyCOV a détecté un sujet présymptomatique. Contrairement à la RT-PCR le test EasyCOV est simple, rapide et indolore pour les patients et peut-être utile pour un large dépistage de la population.

3^{ème} Conférence : 11h-11h30

"Des bactéries programmables pour le diagnostic et la thérapie."

Jérôme Bonnet, Centre de Biologie Structurale (CBS) Montpellier

Résumé :

Notre groupe travaille dans le domaine de la biologie synthétique, qui vise à l'ingénierie de nouveaux systèmes et fonctions biologiques. L'un de nos domaines de recherche vise à l'ingénierie de biocapteurs basés sur des bactéries programmables. Je présenterai ici nos efforts pour concevoir une plateforme de récepteurs synthétiques permettant aux bactéries de répondre à de nouveaux ligands d'intérêt, ainsi que leur application dans le domaine clinique. L'utilisation de bactéries programmables pour de nouvelles approches thérapeutiques sera aussi discutée.

4^{ème} Conférence : 11h30-12h

"Apport du séquençage de l'exome et de génome (NGS) pour les maladies rares et les maladies communes/complexes"

David GENEVIEVE, U1183 INSERM Montpellier

Résumé :

Les maladies rares sont définies par une incidence faible (moins d'une personne sur 2000 en population générale). Néanmoins combinées toutes ensemble, elles atteignent une personne sur 20 soit 5% de la population. Une explication génétique est identifiée chez 80% des personnes avec maladies rares. Finalement 4% de la population (soit une personne sur 25) est porteuse d'une altération génétique qui est responsable de sa maladie ou d'une maladie à venir.

Les maladies complexes ou communes/fréquentes tels l'hypertension artérielle, la schizophrénie, l'autisme, l'hypercholestérolémie, l'arthrite, l'obésité ou le diabète sont, elles considérées très fréquentes, atteignant entre 1% et 15% de la population générale pour chacune de ces maladies. L'étiologie est considérée comme multifactorielle c'est-à-dire due à la combinaison de facteurs génétique mais qui ne peuvent rendre malade à eux seuls et de facteurs environnementaux et épigénétique.

Les récents changements de technologies de séquençage (séquençage à haut débit ou séquençage nouvelle génération) ont eu un effet disruptif sur plusieurs points :

L'accessibilité pour toutes et tous à un diagnostic de précision, la compréhension des mécanismes génétique des maladies rares et des maladies complexes, l'arrivée de la médecine génomique personnalisée (utilisation d'autres données que pour le diagnostic, thérapies ciblées basées sur les données de génétique).

5 ème Conférence : 12h-12h30

"Effet thérapeutique des vésicules extracellulaires produites par les cellules souches mésenchymateuses : intérêt et perspectives dans l'arthrose"

Danièle NOEL, Inserm U1183, Institute for Regenerative Medicine and Biotherapies, Université Montpellier, Montpellier, France.

Résumé :

L'arthrose (OA) est l'arthropathie la plus fréquente des maladies ostéo-articulaires et son incidence augmente avec le vieillissement de la population, l'obésité, les facteurs génétiques ou à la suite de traumatismes. La polyarthrite rhumatoïde (PR) est la deuxième cause d'invalidité. Bien que ces deux maladies entraînent une dégradation du cartilage articulaire, la PR est une maladie hautement inflammatoire caractérisée par la présence d'un pannus inflammatoire envahissant les articulations, tandis que l'arthrose se caractérise par une inflammation chronique de faible intensité accompagnée d'altérations osseuses sous-chondrales. Les traitements actuels sont soit symptomatiques pour soulager la douleur, soit anti-inflammatoires à l'aide de médicaments immunosuppresseurs, y compris les biothérapies en cas de PR. Aucune de ces options thérapeutiques n'apportent un traitement à long terme et une rémission de la maladie. Dans ce contexte, l'effet thérapeutique des cellules souches mésenchymateuses, également connues sous le nom de cellules progénitrices mésenchymateuses ou cellules stromales (CSM), a été étudié. Les CSM ont une activité régénératrice et réparatrice grâce à la sécrétion de nombreux facteurs trophiques qui peuvent stopper et/ou retarder l'évolution des dégradations articulaires. Des données récentes suggèrent que la plupart de ces facteurs sécrétés par les CSM sont véhiculés par des vésicules extracellulaires (EV) dans l'environnement et qu'elles sont responsables des fonctions des cellules parentales. C'est pourquoi, l'utilisation des EV pourrait être une alternative intéressante aux CSM pour une application clinique dans le contexte des maladies rhumatismales. Nous présenterons nos données in vitro et non-cliniques dans les modèles murins d'arthrite inflammatoire et d'arthrose (2-3). Les perspectives de l'utilisation clinique des EV seront discutées.

10 Février Session 2

6 ème Conférence : 14h45-15h15

"En quoi les microbes peuvent-ils nous aider à mieux connaître nos aliments ?"

Jean-Christophe MEILE, CIRAD UMR Qualisud Montpellier

Résumé :

Les microbes sont présents dans tous les environnements et colonisent notamment les plantes et animaux qui servent de base à notre alimentation. Les progrès récents en analyse moléculaire (séquençage de l'ADN) permettent d'explorer et de décrire de manière exhaustive la composition microbienne (microbiote) d'un aliment. Plusieurs études suggèrent que l'analyse des données de diversité microbienne permettrait de mieux connaître l'origine et l'histoire des aliments.

Au travers de quelques exemples issus de travaux de recherche sur fruits et produits fermentés de zones tempérées et tropicales, nous verrons comment il est possible de faire le lien entre le microbiote de l'aliment et les concepts de terroir, de mode de production agricole et/ou de procédés de transformation alimentaire. Quelques perspectives en agro-alimentaire, notamment en traçabilité des aliments seront évoquées.

7 ème Conférence : 15h15-15h45

"Les spores bactériennes dans la chaîne alimentaire : mieux les connaître pour mieux les contrôler"

Frédéric CARLIN, Directeur de Recherche INRAE. UMR408 INRAE – Avignon Université Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale, Centre de Recherche PACA.

Résumé :

Les spores bactériennes sont les formes biologiques les plus résistantes connues à ce jour. Les bactéries formant des spores sont ainsi un problème majeur pour les industries agro-alimentaires. Elles sont également très largement présentes dans l'environnement et possèdent une grande capacité d'adaptation à des conditions environnementales très variées. Plusieurs espèces sont pathogènes pour l'être humain et responsables de toxi-infections alimentaires. De nombreuses autres espèces sont à l'origine d'altérations et donc de pertes économiques et gaspillages de denrées alimentaires. D'où vient leur extrême résistance ? Comment les industries alimentaires parviennent-elles à les maîtriser ? La présentation évoquera les principaux aspects de la biologie des bactéries sporulées et les stratégies mises en œuvre pour garantir la sécurité sanitaire des aliments.

8 ème Conférence : 15h45-16h15

"Mycotoxines et maîtrise du risque mycotoxique dans les aliments par le biocontrôle"

Angélique FONTANA, CIRAD UMR Qualisud Montpellier

Résumé :

Les mycotoxines sont des métabolites secondaires produits par des souches fongiques filamenteuses. Ces métabolites toxiques contaminent les produits alimentaires d'origine végétale et, par transfert, des produits animaux. Certaines mycotoxines sont reconnues dangereuses pour la santé humaine et animale et sont réglementées au niveau européen. Les principales moisissures impliquées appartiennent aux genres *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium* et *Alternaria*. La contamination par les mycotoxines concerne une grande variété de matrices telles que les céréales, fruits, fruits à coques, épices ou encore café et cacao, ainsi que les produits issus de leur transformation. Les mycotoxines étant thermostables et leur élimination difficile, c'est la prévention de la contamination qui est à privilégier. Si l'utilisation des fongicides reste encore largement répandue, le développement des moyens de biocontrôle, notamment dans le cadre du plan du plan Ecophyto, offre des perspectives durables pour éviter la contamination. L'utilisation des microorganismes ou substances naturelles comme agents de biocontrôle représente une alternative prometteuse. Les mécanismes mis en œuvre pour limiter la croissance fongique ou la présence des mycotoxines sont nombreux et parfois complexes et leur compréhension est indispensable à l'optimisation de l'utilisation de ces agents biologiques.

9 ème Conférence : 16h45-17h15

"Nanoparticules dans l'alimentation - Interactions avec le microbiote intestinal, impacts sur la fonction barrière de l'intestin et conséquences potentielles pour la santé"

Bruno LAMAS, Equipe Endocrinologie et Toxicologie de la Barrière Intestinale (ENTéRisk), Université de Toulouse, INRAE.

Résumé :

Depuis deux décennies les nanotechnologies sont l'objet de toutes les attentions, avec des promesses révolutionnaires notamment en médecine. Dans l'agro-alimentaire, plusieurs applications connaissent un formidable essor, allant de produits phytosanitaires à des ingrédients incorporés aux aliments ou dans les emballages alimentaires. Cependant, qu'elles soient manufacturées et intentionnellement ajoutées le long de la chaîne alimentaire ou générées lors de transformation des produits, les nanoparticules sont soupçonnées de représenter un risque pour la santé humaine. La nanodimension facilite le passage des barrières biologiques comme l'intestin. Des NPs s'accumulent dans le foie, la rate et le cerveau où leur forte réactivité chimique est source d'effets potentiellement toxiques. Dans l'intestin, les conséquences chroniques sur l'écologie et/ou l'activité métabolique du microbiote sont méconnues. A l'exemple du nano-Argent, leurs propriétés bactéricides sont susceptibles de fragiliser la santé de l'hôte compte tenu de l'importance du microbiote intestinal dans le développement et l'équilibre des fonctions digestives, immunitaires, métaboliques, cérébrales. Face aux applications actuelles ou promises des NPs dans des produits ultra-transformés, il est nécessaire d'évaluer les risques liés à leur ingestion. Cette démarche passe par l'évaluation des effets à long terme sur le microbiote et la fonction de barrière intestinale, les voies d'absorption et la caractérisation du potentiel de danger(s) lié à leur bioaccumulation dans l'organisme.

10 ème Conférence : 17h15-17h45

"Effet des aliments fonctionnels enrichis en caroténoïdes dans la prévention du syndrome métabolique"

Claudie DHUIQUE-MAYER, CIRAD UMR Qualisud Montpellier

Résumé :

Dans un contexte mondial de malnutrition (surnutrition), problème de santé publique au Nord comme au Sud, le développement du syndrome métabolique et les pathologies qui en découlent (maladies cardiovasculaires et diabète de type 2) sont en croissance exponentielle et en particulier dans les pays du Sud. Dans ce cadre, proposer des aliments fonctionnels adaptés est une nécessité pour une meilleure nutrition préventive. Notre équipe étudie les propriétés nutrition-santé d'aliments fonctionnels qui sont enrichis en caroténoïdes dans le cadre de la prévention du syndrome métabolique. Parmi les aliments étudiés, nous retrouvons les chips de papaye, les concentrés d'agrumes ou encore des aliments probiotiques à base de céréales fermentées. Le point en commun entre ces 3 aliments et leur effet santé en partie lié aux propriétés nutrition-santé des caroténoïdes. Le devenir de ces composés liposolubles lors de la digestion gastro-duodénale incluant l'absorption intestinale in vitro ainsi que leur bioconversion in vivo chez l'animal pré-diabétique est étudié afin de démontrer le potentiel nutritionnel de ces aliments. Une attention particulière est portée aux concentrés d'agrumes obtenus par des procédés membranaires « eco-friendly ». Ces concentrés ont été testés in vivo chez le rat en prévention du syndrome métabolique et ont permis d'inverser l'état de pré-diabète des animaux.

Référence : CLAUDIE DHUIQUE-MAYER, LAURA GENGE, KARINE PORTET, DIDIER TOUSCH AND PATRICK POUCHERET (2020) Preventive action of retinoids in metabolic syndrome/type 2 diabetic rat fed with a citrus functional food enriched in β -cryptoxanthin - Food and Function 11, 9263-9271

"Reconstitution d'une lignée disparue de bar européen (*Dicentrarchus labrax*) assistée par des outils génomiques"

François ALLAL, IFREMER UMR MARBEC Palavas

Résumé :

Il y a 300 000 ans, suite à la fermeture de la mer Méditerranée, le bar européen, *Dicentrarchus labrax*, a divergé en deux populations: le loup Méditerranéen et le bar Atlantique. Après cette divergence, les lignées atlantique et méditerranéenne ont connu un contact secondaire avec une introgression asymétrique du génome atlantique dans le génome méditerranéen. Il en résulte qu'aujourd'hui la lignée ancestrale méditerranéenne "pure" n'existe plus à l'état sauvage. Le but de cette étude est de tester à partir d'une population candidate différentes stratégies de sélection assistée par des outils de génomique et des simulations sur 9 générations pour régénérer cette lignée ancestrale méditerranéenne disparue.

"Réhabilitation des sols par utilisation couplée des végétaux et des microorganismes"

Souhir SOUSSOU, Fertil'Innov Environnement, 460 Rue Louis Pasteur ; 34790 Grabels.

Résumé :

La gestion des sites miniers en exploitation ou abandonnés est un enjeu sociétal et environnemental où plusieurs disciplines doivent être impliquées. L'excavation et l'élimination des terres polluées par des éléments traces métalliques (ETMs) permettent d'éliminer rapidement les matériaux pollués mais elles sont économiquement très coûteuses et ne sont adaptées qu'à de faibles volumes de matériaux à traiter.

Dans ce contexte, les phytotechnologies représentent des alternatives prometteuses et elles font l'objet de nombreuses études. La phytostabilisation est une approche visant à stabiliser des sols et elle doit être ajustée à chaque site. Elle repose sur des processus biologiques impliquant des végétaux et des microorganismes adaptés aux contraintes pédo-climatiques du site. L'utilisation de ces végétaux et de leurs microorganismes symbiotiques offre ainsi la possibilité de créer une couverture végétale stable et pérenne de nature à réduire le transfert des ETMs dans l'environnement immédiat des sites miniers. Le couvert végétal, a un effet protecteur limitant l'érosion hydrique, éolienne et le transfert des ETMs. Il stimule les activités microbiennes grâce au système racinaire des végétaux et favorise la formation de complexes rhizosphériques qui contribuent à immobiliser les ETMs. De surcroît, l'implantation d'une couverture végétale participe à l'intégration paysagère des sites à réaménager.

13 ème Conférence : 11h-11h30

"Présentation des travaux de la société Antofénol"

Fanny ROLET, Antofénol Montpellier

Résumé :

11 Février
Session 4

14 ème Conférence : 14h15-15h15

"ATOME HÔTEL : le web-documentaire qui dépoussière le tableau périodique des éléments"

Thierry BRASSAC, Auteur et responsable du service de culture scientifique (Innovation et Formation), Université de Montpellier

Résumé :

Un univers multimédia qui revisite les 118 éléments chimiques connus à ce jour. Choisissez parmi 25 chercheurs qui nous parlent de leur atome préféré et nous ouvrent les portes de leurs laboratoires ou embarquez pour 5 road trips originaux. Un univers décliné également sous forme de jeu sérieux de plateau.(<https://leblob.fr/series/atome-hotel>)

15 ème Conférence : 15h45-16h15

"Des sociétés savantes aux sciences citoyennes en passant par le biohacking, quelle place de l'amateur dans la confection des connaissances scientifiques et techniques"

Guillaume BAGNOLINI, Chercheur en philosophie et naturaliste, Cosciences Montpellier

Résumé :

Le développement des programmes de sciences citoyennes révèle un engouement du public pour la recherche scientifique. Mais quel public ? Qui est l'amateur des sciences travaillant le soir ou le week-end sur un inventaire des lichens ou sur l'analyse d'ondes électromagnétiques ?

Dans cette présentation, je discuterais de l'évolution historique de la figure de l'amateur dans la recherche scientifique et je décrirais également les "nouveaux" mouvements de participation citoyenne tel que le biohacking afin d'analyser la légitimité, le rôle et la place de l'amateur dans les sciences actuellement.

16 ème Conférence : 16h15-16h45

"Zététique : quelques outils d'autodéfense intellectuelle"

Jérémy ATTARD, Autodéfense intellectuelle et esprit critique, CORTECS Marseille

Résumé :

La zététique est un ensemble d'outils intellectuels permettant d'aborder avec esprit critique et doute méthodique l'information que l'on reçoit au quotidien. Qu'il s'agisse de discours politique, médiatique, scientifique, etc. s'en faire une idée la plus fiable possible afin de faire nos choix en connaissance de cause semble être une nécessité. Nous allons voir dans cette conférence quelques outils d'autodéfense intellectuelle de base pour éviter les pièges les plus grossiers dans lesquels on peu facilement tomber si l'on n'est pas averti.

Siège social de l'Association

Association BioTrace
Faculté des sciences de Montpellier
1^{er} étage (S)PACE CROUS
Place Eugène Bataillon
34090 Montpellier Cedex 5

Contacts

Adresse mail : association.biotrace@gmail.com

Site web officiel : www.congrès-biotrace.com

Retrouvez nous aussi sur les réseaux sociaux :

LinkedIn : <https://www.linkedin.com/in/association-biotrace-63767a173/>

YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UC7UzslvFU5g88shDcLiYlQ>

Facebook : <https://www.facebook.com/assobiotrace>

Instagram : https://www.instagram.com/biotrace_mtp/

Twitter : https://twitter.com/biotrace_mtp

Partenaires

