



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة فرحات عباس سطيف 1



L'université Ferhat Abbas Sétif

Le Forum des Femmes de l'UFAS

Organise

Une Journée d'étude sur les microplastiques et leurs impacts sur l'environnement et la santé

Microplastiques : petits fragments, grands dangers

Le **Mardi 3 juin 2025** à partir de **9h** du matin

Lieu de la manifestation :

Auditorium Mouloud Kacem Nait BELKACEM,
Sis campus El Bez 19137 Sétif

Problématique des microplastiques impacts environnementaux et sanitaires

Ce que l'on ne peut éradiquer, on peut au moins tenter de l'empêcher !

La question des microplastiques se pose dans des termes qui sont d'ordre inédit, compte tenu de l'ampleur de leur persistance et de leur pollution, au reste très largement diffusée et sans frontière : « comment évaluer leurs impacts et en limiter les effets sur les écosystèmes et la santé humaine, alors même que leur consommation et rejet sont, du moins à l'heure actuelle, en masse.

Objectifs

Face à la menace croissante des microplastiques, qui contaminent les écosystèmes et menacent la santé humaine, le **Forum des Femmes de l'UFAS** organise une journée d'étude pluridisciplinaire pour identifier des réponses concrètes et mobiliser les acteurs clés. Cette initiative vise à :

1. Sensibiliser aux enjeux critiques :

- Exposer les mécanismes de propagation des microplastiques dans l'environnement (océans, sols, air) et leur intrusion dans la chaîne alimentaire.
- Analyser les impacts sanitaires documentés (perturbations endocriniennes, risques inflammatoires, etc.) et les incertitudes scientifiques persistantes.

2. Élaborer des stratégies de prévention et d'atténuation :

- Évaluer les solutions innovantes pour réduire la production et la dispersion des plastiques (alternatives biodégradables, régulation des emballages, amélioration des systèmes de filtration).
- Promouvoir des pratiques responsables auprès des industries, des collectivités et des citoyens (économie circulaire, recyclage efficace, réduction des usages superflus).

3. Renforcer les collaborations multisectorielles :

- Fédérer les expertises scientifiques, médicales, politiques et associatives pour une approche intégrée.
- Encourager les partenariats entre institutions universitaires, ONG et décideurs publics pour harmoniser les réglementations et financer la recherche.

En orchestrant cette journée, le **Forum des Femmes de l'UFAS** affirme son rôle de catalyseur dans la lutte contre les microplastiques, en plaçant l'éducation, l'innovation et la solidarité au cœur d'un avenir durable. Cette démarche s'adresse à l'ensemble des citoyens, aux étudiants, enseignants chercheurs, professionnels de la santé, représentants des associations, invités à agir collectivement contre un fléau invisible mais omniprésent.

Qu'est-ce que les microplastiques ?

Au sein de l'ensemble de la planète, se trouvent des particules mesurant à peine quelques millimètres, appelées microplastiques. Ce sont des particules dont la taille est le plus souvent si petite qu'ils sont invisibles, menaçant et mettant en danger les écosystèmes, franchissant les frontières et faisant disparaître les enjeux de la sphère privée et de la sphère publique dès lors qu'une riposte à leur éclosion n'est pas élaborée avec le plus grand soin, dans la mesure où ils constituent un sérieux enjeu de la gouvernance public mondiale. Ils proviennent entre autres, de la dégradation des plastiques, des cosmétiques, des textiles synthétiques, etc. Ils sont ingérés par les organismes vivants, y compris les humains (via l'eau, la nourriture, l'air). Aujourd'hui, les études scientifiques confirment même leurs présences dans le sang.

D'où viennent et où vont les microplastiques ?

Comment expliquer que ces particules de moins de 5 mm, souvent invisibles à l'œil nu, représentent non seulement une menace mais un réel danger aussi inquiétant pour l'ensemble des écosystèmes et les êtres vivants qui s'y développent ? Ne sommes-nous pas devenus, par notre dépendance aux plastiques, les acteurs d'une contamination globale dont nous commençons seulement à appréhender l'ampleur et les conséquences ? Devons-nous nous résigner face à cet état de fait préoccupant ou entreprendre d'imaginer des solutions pour limiter cette pollution sournoise qui nous touche tous ?

Fabrication industrielle

Certains microplastiques sont fabriqués tels quels pour les marchés commerciaux et industriels, ce sont des microplastiques primaires. Les soins de santé comme les dentifrices, les shampoings, les produits nettoyants pour la peau ou de beauté à effet paillettes (vernis, fond de teint, etc.) utilisent de tels microplastiques. Ces microparticules peuvent servir à l'exfoliation et permettent, grâce à leurs propriétés d'absorption et désorption, de libérer des parfums, des répulsifs à insectes, ou encore d'assurer des fonctions de filtres solaires.

Une fois dans l'environnement, ces microparticules peuvent alors absorber de polluants comme des pesticides ou relâcher des molécules toxiques. Les microplastiques primaires peuvent aussi exister sous forme de granulés plastiques industriels, appelés pellets ou larmes de sirène (entre 2 et 5 mm) qui servent à la fabrication d'objets plastiques.

Microplastiques, fragmentation et décomposition :

Le plastique est devenu le nouveau symbole de l'Anthropocène. Si nous n'agissons pas, il définira notre héritage (ONU Environnement, 2021). 500 000 tonnes de microplastiques déversées en mer chaque année (Primary Microplastics in the Oceans, 2017) et 90 % du sel de table contaminé (Etude Greenpeace Asie de l'est 2018).

De 1950 à 2015, plus de 8,3 milliards de tonnes de plastique non biodégradable ont été produites, générant 6,3 milliards de tonnes de déchets, dont 79 % ont pollué l'environnement seulement 9 % recyclés. Sous l'effet des UV et de l'érosion, ces déchets se fragmentent en

microplastiques secondaires la source principale de cette pollution persistant jusqu'à 1 000 ans dans les océans [4].

Les textiles synthétiques (comme les fibres libérées lors des lavages, 700 000 par lessive de 6 kg) et les emballages abandonnés en sont les principaux responsables. Or, les stations d'épuration peinent à filtrer ces particules, même avec des technologies adaptées, aggravant la crise environnementale.

Microplastiques et environnement

Les microplastiques émanent au premier chef des « grandes usines à plastique » – la Chine, les États-Unis, l'Union européenne et le Japon, de toute évidence déficients en matière de traitement de leurs déchets. Mais il existe également des points de production dans des pays moins nantis avec des industrielles qui disposent plus ou moins de la même dépense en plastique, ce qui contribuerait à dégrader l'écosystème de l'ensemble du vivant.

Contamination plastique : une présence planétaire

La contamination plastique est aujourd'hui planétaire, sans aucune frontière géographique : le plastique est présent dans les océans, depuis les côtes jusqu'aux plus grandes profondeurs, des pôles à l'équateur, dans les écosystèmes d'eau douce, lacs, nappes phréatiques, dans les sols y compris les sols agricoles et en voie atmosphérique dans les lieux les plus reculés, où ils se retrouvent sur les hauts sommets des montagnes. Cette diffusion souligne l'acharnement inquiétant d'une pollution qui n'épargne désormais plus aucun écosystème terrestre.

Une pollution chronique qui s'intensifie...

La menace et les dangers liés aux plastiques résident dans leur exceptionnelle pérennité dans l'environnement. Ces matériaux peuvent résister pendant des centaines d'années à la dégradation naturelle, se fragmentant inlassablement en micro puis en nanoplastiques sans jamais disparaître complètement. À cette durabilité s'ajoutent des effets toxiques cumulatifs plus qu'inquiétants !

Accumulation dans les milieux naturels

Les particules plastiques agissent comme des "chevaux de Troie" en concentrant les polluants organiques persistants tout en libérant leurs propres composés chimiques (plastifiants, retardateurs de flamme, colorants). Cette double contamination crée des "cocktails toxiques" complexes dont les impacts écologiques et sanitaires restent très largement insuffisamment étudiés.

Impacts écologiques :

1. Ingestion par les organismes marins et terrestres :

- Confusion avec les sources naturelles de nourriture (plancton, sédiments)
- Accumulation dans le système digestif provoquant fausses sensations de satiété et malnutrition

- Phénomènes de bioaccumulation et de bioamplification le long des chaînes trophiques

2. Quelques effets sur les producteurs primaires

- Inhibition de la photosynthèse du phytoplancton
- Altération de la croissance des végétaux terrestres et aquatiques
- Modification des communautés microbiennes des sols

3- Modifications des équilibres écosystémiques

- Création de nouveaux habitats artificiels ("plastisphère")
- Vecteur de dispersion d'espèces invasives et de pathogènes
- Perturbation des équilibres écologiques établis

4- Atteintes à la biodiversité

- Mortalité directe par enchevêtrement et ingestion
- Effets sur la reproduction et le développement des organismes
- Stress chronique et affaiblissement des populations exposées

Quelques dangers pour la santé humaine :

1. Sources alimentaires

- Consommation de produits de la mer contaminés (poissons, crustacés, mollusques)
- Présence dans les aliments d'origine terrestre (légumes, fruits, viande)
- Contamination des eaux de boisson (y compris l'eau en bouteille)
- Migration depuis les emballages alimentaires

2. Expositions environnementales

- Inhalation de microplastiques atmosphériques (particules et fibres)
- Contact cutané avec des produits contenant des microplastiques
- Exposition in utero et pendant l'allaitement.

La problématique des microplastiques, représentée par une montée en puissance inquiétante de l'invasion de ces dernières, constitue un enjeu environnemental majeur en Algérie où la gestion des ressources, caractérisée par une production de 3,5 millions de tonnes de déchets plastiques par an, est devenue très délicate. À Sétif, les résultats sont édifiants mais très préoccupants pour la santé des habitants : 45 kg de déchets plastiques par habitant par an, en surface 12 000 particules par m³ dans l'Oued Bou Sellam (24 fois la norme européenne), 60% des poissons contaminés, non seulement par des résidus de médicaments mais aussi par 18% de l'eau potable considérée comme peu ou pas potable. À cela, il faut ajouter moins de 10% de taux de recyclage et 32 décharges sauvages. La pollution est maintenant généralisée à des

éléments jugés jusqu'à présent sains, tels que les fruits et légumes, du moins ceux qui sont produits sur des terres polluées par les déchets plastiques, et peut avoir une vision déplorable sur la santé des utilisateurs en raison des problèmes induits de cancers, d'infertilité et respiratoires. Le secteur du tourisme, de l'agriculture et la santé publique en général est ainsi directement impacté par une politique de gestion déficiente.

Référence bibliographique

[1] Parlement Européen - Plastic in the ocean: the facts, effects and new EU rules | News | European Parliament (europa.eu)

[2] Microplastics as an emerging menace to environment: Insights into their uptake, prevalence fate and sustainable solutions. Anjali Devi Abish Hansa, Hitakshi Gupta

Karri Syam Manyata Upadhyay Mandeep Kaur Behnam Asgari Lajaver, Ritika Sharma. Environmental research V229, July 2023.

[3] Microplastiques in water ressources : global pollution circle, possible technological solutions, legislations, and future horizon. Saeed S. Albaseer, Hussein E. Al-Hazmi, TonniAgustiono Kurniawan ^c, Xianbao Xu, SameerA.M. Abdulrahman, Peyman Ezzati, Sajjad Habibzadeh, Henner Hollert, Navid Rabiee, EderC. Lima, Michael Badawi Mohammad Reza Saeb Science of the total environment V946, 10 october 2024.

[4] Les microplastiques, une menace invisible pour l'environnement. Marion Mare 2020.

Structure de la journée :

- **Conférences** : Interventions de chercheurs spécialisés en écotoxicologie, médecine environnementale et sciences des matériaux.
- **Panel** : Débats sur les politiques publiques et les leviers juridiques pour encadrer la pollution plastique.
- **Exposition** : les bonnes pratiques



Programme de la journée

9 h 00	Ouverture de la journée	
9 h05	Allocution de la présidente de la journée	Dr BOUROUBA Katia
9h15	Allocution de Monsieur le recteur de l'UFAS	Pr LATRECHE Mohammed El Hadi,
Session Conférence / communications Modératrice : Dr LAOUAMER Khawla Rapporteuse : Dr BOUSNINA Monia		
9 h 30-10h	???	Pr DJERBOUA Ferhat
10h-10h20	Biodégradation de déchets plastiques par <i>Bacillus</i> : vers une solution écologique sans effet phytotoxique"	Pr. SELLINI Hafsa Biologist FSNV- Université Ferhat Abbas Sétif 1
10h20-10h40	Visio conference: Micro plastic pollution along Algeria's coasts: distribution in sediments and biota from Mediterranean to Atlantic waters	Dr Boucetta Sabrine Université de Skikda
10h40-11h	Persistence de la pollution par les microplastiques sur le littoral de Skikda (Nord-est de l'Algérie)	Dr Grini Halima Department of Natural and Life Sciences, University of 20 August 1955_Skikda
11h-11h20	Les microplastiques : Sources Invisibles et Dangers Silencieux pour	Dr Belhouchet Nassima Environmental Chemist CNRDPA-National Center for Research and Development of

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Université Ferhat Abbas Sétif1

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس سطيف 1



11h20-11h40	l'Écosystème aquatique et la santé humaine Les microplastiques une menace invisible : Quelle alternative ?	Fisheries and Aquaculture, Bou-Ismaïl, W. de Tipaza - Algeria Dr Yaïci Karima SNV- UFAS1
Débats		
PAUSE CAFE – Session posters		
12h30-12h50 Nanocellulose: A sustainable solution to combat microplastic pollution Melle Abbas Latifa MASTER START UP-UFAS 1		
13h 00	Panel	
15h 00	Clôture de la journée	

COMITE D'ORGANISATION

N°	Nom et Prénom	Affiliation
01	Pr. LATRECHE Mohammed El Hadi, Recteur de l'UFAS : Président d'honneur	UFAS1
02	Dr. ALIKHODJA Nadir vice-recteur chargé des RELEX	UFAS1
03	Pr. HAMIDOUCHE Mohammed vice-recteur chargé de la PGRS	UFAS1
04	Pr. HARZELLAH Daoud vice-recteur chargé de la Pédagogie	UFAS1
05	Pr. GUESSAS Hocine vice-recteur chargé de la Planification	UFAS1
06	Dr. SAOULI Nacira présidente du FORUM	UFAS1
07	Pr. BOULAACHEB Nacira	UFAS1
08	Dr. BOUSNINA Monia	UFAS1
09	Dr. BOUROUBA Katia	UFAS1
10	Mme. BENACHOUR Lilia	UFAS1
11	Dr. CHENITI Khalissa	UFAS1
12	M. BENACHOUR Nacim	UFAS1
13	Dr. AIT MOUSSA Samira	UFAS1
14	Dr. YAICI Karima	UFAS1
15	Dr. OUKSEL Louiza	UFAS1
16	Dr. LAOUAMER Khawla	UFAS1
17	M. REGGAD Karim	UFAS1