

NOVEMBRE 2020

LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA CIGARETTE

CDC INFORMATIQUE



Article rédigé par la Communauté Do IT Green

Contexte

Les conséquences de la cigarette sur la santé sont bien connues, le tabagisme étant à l'origine de plusieurs maladies graves et chroniques (cancer du poumon, de la gorge, de la bouche, maladies cardio-vasculaires...).

Face au constat que **5 200 milliards de cigarettes sont produites dans le monde par an** [1], dont les deux tiers vont finir dans la nature, ne devrait-on pas s'inquiéter des impacts environnementaux d'une production industrielle si massive ?

Afin de lever le voile sur cet aspect trop souvent oublié, nous vous proposons dans cet article, de découvrir les impacts de la cigarette durant tout son cycle de vie, de sa production à son rejet dans la nature en passant par sa combustion/consommation.

Production & transport



La plantation du tabac, en Andalousie, Espagne

Source : <https://www.fotosearch.fr/PXT006/we031038/>



Le séchage des feuilles du tabac dans les fours

Source : <https://www.arvalis-infos.fr/le-sechage-du-tabac-virginie-@/view-18768-arvarticle.html>

La culture des feuilles de tabac nécessite un type de production agricole dit de « monoculture » [2], appauvrissant fortement les sols. Cet effet est amplifié par l'utilisation intensive de produits chimiques, tels que les pesticides et fertilisants agricoles, ayant des effets nocifs pour le sol, la biodiversité, les nappes phréatiques, mais également pour les ouvriers agricoles les manipulant. Ceci est particulièrement vrai dans les pays en voie de développement (la Chine, le Brésil, l'Inde...), qui fournissent 90 % du tabac mondial. Ces agriculteurs sont fortement exposés aux agents chimiques employés en utilisant des moyens de protection inadéquats et par conséquent développent souvent des maladies graves.

De plus, la culture du tabac nécessite de grandes quantités d'eau pour croître, et concurrence les autres cultures nécessaires aux besoins vitaux (nourriture).

1 paquet de cigarette/jour pendant 50 ans = 1,4 millions de litres d'eau
(source : étude de l'impérial Collège London - étude 2018)

Une fois récoltées, les feuilles de tabac passent par un processus de fumage et de séchage. Ce séchage nécessite une grande quantité de bois et d'énergie, entraînant une déforestation importante, et engendrant des émissions de gaz à effet de serre non-négligeables. (Voir le schéma ci-dessous : Cycle de vie d'une cigarette).

Une fois le tabac prêt, il doit être transporté des lieux de culture jusqu'aux lieux de fabrication des cigarettes, ce qui engendre des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires.

Le processus de fabrication des cigarettes et des paquets dans lesquels elles sont commercialisées peut alors débuter. Cette phase utilise de nombreuses matières (acétate de cellulose pour les filtres, papier, plastique, ou encore aluminium), qui participent à leur tour à la déforestation et à la nocivité des cigarettes pour l'environnement.

Consommation

Chaque cigarette contient environ 4 000 substances chimiques, dont la majorité est toxique voire cancérigène. (Voir l'image : Anatomie de la cigarette)

Nous savons tous que la fumée de la cigarette est nocive pour la santé des fumeurs, et pour les personnes autour par l'inhalation involontaire de la fumée présente dans l'air, phénomène qualifié de « tabagisme passif ».

Néanmoins, la fumée non-inhalée ne s'évapore pas facilement, et ira, in fine, polluer l'environnement.

En effet, la fumée émise par une cigarette qui se consume contient plusieurs substances cancérigènes, produits toxiques, et même des gaz à effet de serre.

AUTOPSIE D'UN MEURTRIER



Anatomie de la cigarette

Source : La ligue contre le cancer
<https://lig-up.net/communaute-educative/contenus/73/autopsie-dun-meurtrier>

Selon l’OMS, en un an, la fumée de tabac émise à l’échelle mondiale contribue au rejet de milliers de tonnes de cancérogènes connus pour l’Homme, mais aussi de divers substances toxiques et gaz à effet de serre.

Les émissions mondiales de la fumée du tabac, comprennent 12 000 à 47 000 tonnes de nicotine, ainsi que les trois principaux gaz à effet de serre (le dioxyde de carbone CO₂ ; le méthane CH₄ ; et les oxydes nitreux N₂O).



La fumée d’une cigarette est un mélange complexe de milliers de composés chimiques, sous forme de gaz et de gouttelettes microscopiques. On distingue deux types de fumées : la fumée principale, et la fumée secondaire.

La fumée principale est émise à l’extrémité du filtre d’une cigarette lorsqu’un fumeur aspire de l’air à travers la cigarette allumée pour l’inhaler et que le tabac brûle à un niveau élevé, (950°C). **La fumée secondaire**, quant à elle, est générée par une température plus basse entre les bouffées (600°C à 800°C) et correspond à la fumée d’une cigarette qui se consume (*exemple : une cigarette oubliée sur le rebord d’un cendrier*). Cette dernière contient plus de composés chimiques toxiques que la fumée primaire, soit :



147 fois + d’ammoniaque
(détergeant)

- Toxique par inhalation
- Irritation de la gorge
- Inflammation de l’œil
- Vomissements



15 fois + de méthanal
(Formaldéhyde)

- Cancérogène
- Susceptible d’induire des anomalies génétiques
- Toxique par inhalation



2 fois + de nicotine
(utilisé comme herbicide & insecticide)

- Toxique
- Facteur de dépendance
- Augmente la pression artérielle
- Accélère le rythme cardiaque

Fin de vie

Les particules contenues dans la fumée secondaire, sont en moyenne deux fois plus fines que celles de la fumée principale, ce qui facilite leur pénétration profonde dans les poumons, et leur transfert dans la circulation sanguine. En cas d'inhalation fraîche, la fumée secondaire est considérée comme 4 fois plus toxique et 6 fois plus cancérigène que la fumée principale. [3]

En retombant, les résidus contenus dans la fumée secondaire s'accumulent dans la poussière, les objets, et sur les surfaces dans les environnements intérieurs où le tabac a été consommé. Cette fumée peut ainsi rester bien longtemps après la fin de la combustion de la cigarette. [4]

Enfin, le rejet des mégots de cigarettes mal éteints provoque régulièrement des incendies, surtout en périodes de températures caniculaires lors desquelles la végétation est plus sèche. D'après l'étude publiée dans la revue Preventive Medicine, les cigarettes seraient à l'origine de 10 % des incendies dans le monde, ce qui représente 30 000 morts par an causées par la négligence de certains fumeurs.



Poisson intoxiqué par les mégots de cigarette

Après sa consommation, une cigarette devient un déchet, sous forme d'un mégot. Ces déchets envahissent désormais tout notre environnement proche (rues, parcs et jardins, ...). Par ruissellement, les mégots sont ensuite transportés jusque dans la nature : les rivières, les lacs, les plages, les océans. Environ 40% des 137 millions de mégots jetés par terre chaque jour et dans le monde (30 à 40 millions par an en France), se retrouvent dans les océans [5]. Or, un **mégot de cigarette peut polluer jusqu'à 500 litres d'eau !**

Selon une enquête publiée par NBC News en 2018, le mégot de cigarette est le polluant le plus néfaste pour les océans. Les produits chimiques nocifs tels que la nicotine, l'arsenic et les métaux lourds se diffusant dans l'eau à partir des mégots jetés sur le sol ; ils sont en effet très toxiques pour la faune et la flore aquatique.

Une expérience a démontré que des mégots de cigarettes trempés dans l'eau douce ou salée pendant 96 heures ont une concentration mortelle qui peut tuer la moitié des poissons exposés à ces conditions durant l'essai [6]. Enfin, la pollution provoquée par le rejet des mégots de cigarettes participe également à la pollution visuelle de nos villes et de l'environnement.

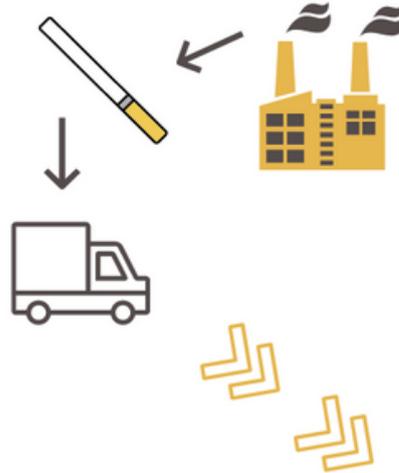
Une cigarette met en moyenne 12 ans pour se dégrader entièrement dans la nature.

CYCLE DE VIE D'UNE CIGARETTE



ÉTAPE 1 : FABRICATION

L'industrie du tabac est responsable de **5 % à 12 %** de la déforestation mondiale.



ÉTAPE 2 CONSOMMATION

Fumée secondaire (**85% fumée**)
+
Mélanges Gaz et particules



ÉTAPE 3 REJET

40% des mégots finissent en mer
(10 ans pour disparaître)
1 mégot pollue **500 litres** d'eau



Alternatives

Environ 45 milliards de mégots sont produits chaque année en France, et finissent, au mieux, en incinérateur, au pire dans la nature. En France, deux entreprises ont été fondées Mégot [7] et Eco Mégot [8], pour la valorisation de cette matière.

Aujourd'hui plusieurs techniques de recyclage de mégots ont vu le jour, notamment celle permettant de les transformer en plastique, utilisé ensuite dans la production de mobilier urbain ou de cendriers. Cette méthode consiste à séparer les matières organiques (papier, tabac, cendre) et plastiques (Acétate de cellulose), pour transformer les premières en compost et les secondes en plaques de plastiques. [9]

L'incinération à 850°C (combustion suffisante pour détruire la nicotine) avec récupération de chaleur est une méthode alternative d'élimination des mégots collectés séparément.

Ils sont ainsi traités comme des Déchets d'Activité à Risque Infectieux (DASRI). [10]

Enfin, une autre solution existe pour les fumeurs : le cendrier de poche. Jetez le mégot de votre cigarette dans un cendrier portatif, capable de contenir plusieurs mégots, c'est réaliser une action éco-responsable.



Et maintenant ?

Les enjeux environnementaux du cycle de vie de la cigarette sont nombreux.

En effet, **une cigarette se consume en quelques minutes, mais son effet négatif sur l'environnement peut durer des années.**

Arrêter de fumer est la meilleure solution pour conserver notre santé et préserver l'environnement, de nombreuses méthodes existent pour vous y aider (hypnose, sophro...).

Sinon, ne pas jeter son mégot n'importe où et le mettre dans une poubelle dédiée aux mégots restent les gestes citoyens et écologiques les plus simples et pouvant diminuer l'impact environnemental de la cigarette.

Sources / Glossaire

[1] Cigarette Butt Pollution Project, Dedicated to the elimination of tobacco waste. Disponible sur : [Cigarette Butt Pollution Project](#).

[2] Monoculture : Système de production agricole qui consacre toutes les terres disponibles à la plantation d'un même type de culture. (Riz, tabac, la vigne, pins, palmiers à l'huile...).

[3][4] World Health Organization. Tobacco and its environmental impact: an overview, 2017. Disponible sur : [OMS - Tobacco and its environmental impact](#).

[5] L'express. L'article « Les mégots, principale pollution des océans », 28/08/2028. Disponible sur : [L'express - Les mégots de cigarette principale pollution des océans](#).

[6] Etudes basées sur les protocoles standards de toxicité de l'Agence Américaine de l'Environnement.

[7] MéGO ! Tri et recyclage des mégots de cigarettes. Disponible sur : <https://me-go.fr/>.

[8] Eco Mégot, Valorisation et recyclage des mégots de cigarettes. Disponible sur : <https://ecomegot.com/>.

[9][10] L'INERIS, Rapport d'étude des filières de collecte et de traitement des mégots de cigarettes, 11/09/2017. Disponible sur : [L'INERIS - Etude mégot et les filières de traitement](#).