

La pyrolyse, une solution pour transformer les déchets plastiques en énergie



(/) > [Actualité \(http://premium.lefigaro.fr/\)](http://premium.lefigaro.fr/) > [Sciences & Environnement \(http://premium.lefigaro.fr/sciences\)](http://premium.lefigaro.fr/sciences)

Par [Marc Cherki \(#figp-author\)](#) et [Cyrille Vanlerberghe \(#figp-author\)](#)

Mis à jour le 29/05/2018 à 10h28 | Publié le 28/05/2018 à 19h33

FIGARO DEMAIN - La fondation Race for Water et le projet Planet Odyssey font le pari que des nouvelles technologies vont permettre de valoriser les déchets plastiques en

produisant des carburants synthétiques.

Les campagnes de sensibilisation se multiplient, et certains **pays occidentaux prennent enfin des mesures pour réduire la quantité de plastiques qui sont rejetés** (<http://www.lefigaro.fr/sciences/2018/05/28/01008-20180528ARTFIG00254-pailles-gobelets-cotons-tiges8230-l-europe-veut-s-attaquer-aux-plastiques-jetables.php>) et risquent de finir dans les océans. Des progrès qui pourraient aider à réduire les pollutions provenant des pays développés, déjà dotés de systèmes de récupération et de traitements des déchets. Mais cela risque en revanche d'avoir peu d'impact sur de nombreux pays en développement qui ne disposent pas encore de tels systèmes et risquent de rejeter encore longtemps de nombreux déchets plastiques.

» **LIRE AUSSI - Pailles, gobelets, cotons-tiges... l'Europe veut s'attaquer aux plastiques jetables** (<http://www.lefigaro.fr/sciences/2018/05/28/01008-20180528ARTFIG00254-pailles-gobelets-cotons-tiges8230-l-europe-veut-s-attaquer-aux-plastiques-jetables.php>)

Après un tour du monde réalisé en voilier pour faire des mesures des plastiques dans tous les océans, Marco Simeoni, président de la fondation suisse Race for Water est arrivé à une conclusion sans appel: sur les millions de tonnes déjà rejetées en mer, 90% ne restent pas en surface, mais coulent ou flottent entre deux eaux. Il est donc irréaliste de penser qu'on pourra nettoyer les océans.

«90% du plastique dans les océans est déversé depuis les pays en voie de développement»

Simon Bernard, Planet Odyssey

Il serait en revanche efficace de s'attaquer aux déchets émis par les grandes villes côtières de la planète, et surtout celles qui n'ont pas de système efficace de récupération des ordures. «Plus de 90 % du plastique dans les océans est déversé

depuis les pays en voie de développement», explique Simon Bernard, jeune officier de la marine marchande qui mène le projet Planet Odyssey, et fait le même constat que la fondation suisse.



Planet Odyssey veut faire un tour du monde avec un bateau qui sera propulsé avec un carburant produit à partir de déchets plastiques. - Crédits photo : IMOS - Ship As A Service

Partant de cette idée, Marco Simeoni a imaginé une filière qui pourrait grandement réduire les déchets plastiques émis dans les grandes villes côtières, et éviter ainsi une grande partie des pollutions. «Il est crucial de trouver un modèle économique qui puisse valoriser la récupération, puis le retraitement des plastiques», explique l'ancien entrepreneur suisse devenu défenseur de la cause des océans. Son idée pour les pays en voie de développement est d'inciter les collecteurs des rues, qui ramassent principalement des métaux, à prendre aussi du plastique.

Il y aurait selon lui une incitation suffisante si le prix des déchets plastiques pouvait atteindre 17 dollars la tonne, ou 17 cents le kilo.

Mais il faut pour cela valoriser les plastiques. Marco Simeoni et Simon Bernard ont retenu la même idée: créer du carburant à partir de plastiques usagés, par pyrolyse, en les chauffant dans un four.

Démontrer que la technologie est viable

Simon Bernard veut montrer que la technologie est viable, en réalisant un tour du monde sur un navire, Plastic Odyssey, qui sera propulsé avec ce type de carburant recyclé. Cette mission suppose d'accomplir trois projets: proposer un capteur peu coûteux pour trier des plastiques, élaborer un four à pyrolyse pour chauffer les plastiques à plus de 400°C afin d'en extraire l'énergie, sous forme de carburant et de gaz, et enfin, élaborer des

machines pour convertir des plastiques en petits objets (matériaux de construction, tuiles, briques ou objets artisanaux). La fondation a reçu l'aide de passionnés de la société Sarpi Veolia pour mettre au point le four de pyrolyse.

Le projet de valorisation de Race for Water est plus avancé, et a retenu un procédé de pyrolyse un peu différent, développé par la société française ETIA, qui chauffe le plastique à plus haute température, entre 600 et 900°C. «Ce procédé a l'avantage de fonctionner avec un plus grand nombre de polymères, sans qu'ils aient besoin d'être nettoyés», explique Marco Simeoni. Il faut juste éviter de mettre du PVC, qui relâcherait du chlore, toxique, s'il était chauffé. Le fait de pouvoir utiliser un

grand nombre de plastiques, sans préparation, rend le système plus robuste et simplifie grandement son exploitation. Le procédé de transformation du plastique mis au point par ETIA, avec un investissement de la société Suez, tient désormais dans un container maritime. **Ce dispositif, appelé Biogreen** (<http://www.biogreen-energy.com/biogreen-pyrolysis/>), a été testé à Roosendaal, aux Pays-Bas, et peut être couplé à une centrale de production d'électricité au gaz déjà existante. Et comme le plastique n'est que chauffé, et pas brûlé, le procédé n'émet pas de CO2.

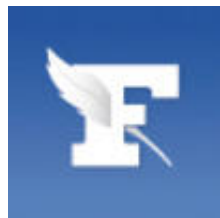
La fondation Race for Water profite du tour du monde de son navire fonctionnant aux énergies renouvelables pour «vendre» cette solution de valorisation du plastique aux gouvernements ou responsables locaux des pays



Marco Simeoni, président de la fondation suisse Race for Water. - Crédits photo : Race For Water

visités. C'est notamment ce qui a été fait lors de la dernière étape à Lima, au Pérou.

Cet article est publié dans l'édition du Figaro du 29/05/2018. **Accédez à sa version PDF en cliquant ici** (<http://kiosque.lefigaro.fr/le-figaro/2018-05-29>).



(<http://plus.lefigaro.fr/page/marc-cherki>)

Marc Cherki

(<http://plus.lefigaro.fr/page/marc-cherki>)

[Suivre](#)

(<http://plus.lefigaro.fr/fpservice/follow/membre/8132503>)

Journaliste



(<http://plus.lefigaro.fr/page/cyrille-vanlerberghe>)

Cyrille Vanlerberghe

(<http://plus.lefigaro.fr/page/cyrille-vanlerberghe>)

(<http://plus.lefigaro.fr/page/cyrille-vanlerberghe>)

 Journaliste

[Suivre](#)

(<http://plus.lefigaro.fr/fpservice/follow/membre/8132503>)

Journaliste au Figaro - Rubriques Sciences, Santé et Environnement

[@cyrillevan](https://twitter.com/CyrilleVan) (<http://twitter.com/CyrilleVan>) sur Twitter

Contenus sponsorisés

(https://cat.nl.eu.criteo.com/delivery/ckn.php?cppv=1&cpp=tHDpM3xHMmxbHdZejhLzc5QVJNUkdPQkQycVdPY0xzMIZONWdxRnE5R2QvU0VQcW9GTXh3QkZxQifroggy-pack-2-p47154.html%3Futm_source%3Dcriteo%26utm_medium%3Dcpc%26utm_campaign%3Dcriteo-cpc%26utm_term%3D47154%26_mak_partner_id%3D365%26_mak_partner_data%3D47154%26_mak_partner_campaign%3Dcpc)

BoomTone DJ Froggy Pack 2

(https://cat.nl.eu.criteo.com/delivery/ckn.php?cppv=1&cpp=tHDpM3xHMmxbHdZejhLzc5QVJNUkdPQkQycVdPY0xzMIZONWdxRnE5R2QvU0VQcW9GTXh3QkZxQifroggy-pack-2-p47154.html%3Futm_source%3Dcriteo%26utm_medium%3Dcpc%26utm_campaign%3Dcriteo-cpc%26utm_term%3D47154%26_mak_partner_id%3D365%26_mak_partner_data%3D47154%26_mak_partner_campaign%3Dcpc)

(<https://cat.nl.eu.criteo.com/delivery/ckn.php?cppv=1&cpp=ZmkronxTQkxWSEc4Q3ppdERaWU11aE9VZys1b2pYZ3p2WmtjV0V2b0Y5TEFwVHlweS9rOTE4Y1lCdlpJSredoute-fr%25252F%25253Fetf-publisher%25253Dcriteo%252526etf-name%25253Dcriteo-reactivation-audience-match%25253D505800397%252526criteo-uid%25253DCRITEO-UID%252526eseg-name%25253Dmedias-cibles%252526eseg-item%25253Dreactivation%252526ea-android-adid%25253DADID%252526ea-ios-idfa%25253DIDFA%252526eurl%25253Dhttps%253a%252f%252fwww.laredoute.fr%252fppdp%252fprod->)

505800397.aspx%253flgw_code%253d3027-505800397%2526cod%253dMDC00091059FR)

Armoire 2 portes, Jimi

(https://cat.nl.eu.criteo.com/delivery/ckn.php?cppv=1&cpp=ZmkronxTQkxWSEc4Q3ppdERaWU11aE9VZys1b2pYZ3p2WmtjV0V2b0Y5TEFwVHlweS9rOTE4Y1ICdlpjSredoute-fr%25252F%25253Fetf-publisher%25253Dcriteo%252526etf-name%25253Dcriteo-reactivation-audience-match_none_redoute_medias-cibles_display-retargeting%252526etf-prdref%25253D505800397%252526criteo%25253DCRITEO-UID%252526eseg-name%25253Dmedias-cibles_objectifs%252526eseg-item%25253Dreactivation%252526ea-android-adid%25253DADID%252526ea-ios-idfa%25253DIDFA%252526eur%25253Dhttps%253a%252f%252fwww.laredoute.fr%252fppdp%252fprod-505800397.aspx%253flgw_code%253d3027-505800397%2526cod%253dMDC00091059FR)
(http://www.economisersonenergie.com/ne-plus-payer-facture-de-chauffage-delectricite/?utm_source=taboola&utm_medium=cpc&utm_campaign=epub2nationale&utm_term=campaign_item_id)

Bretagne : EDF aide les propriétaires à passer au solaire !

(http://www.economisersonenergie.com/ne-plus-payer-facture-de-chauffage-delectricite/?utm_source=taboola&utm_medium=cpc&utm_campaign=epub2nationale&utm_term=campaign_item_id)
(http://www.quedesastuces.com/15-astuces-remedes-de-grand-mere-maigrir-vite/?utm_campaign=Maigrir_grandmere_DT_FR08_tab&utm_source=taboola&utm_medium=lefigaro-lefigaro&utm_content=15+astuces+de+grand-m%C3%A8re+pour+perdre+du+ventre+rapidement_https%3A%2F%2Fconsole.brax-cdn.com%2Fcreatives%2Fbaea2136-7e77-47fd-9f3c-69306ca65211%2Fmaigrir_grandmere_013_12x8a_9d0835e0964423fbcf9dbca3a129f5fe.1200x800.png)

15 astuces de grand-mère pour perdre du ventre rapidement

(http://www.quedesastuces.com/15-astuces-remedes-de-grand-mere-maigrir-vite/?utm_campaign=Maigrir_grandmere_DT_FR08_tab&utm_source=taboola&utm_medium=lefigaro-lefigaro&utm_content=15+astuces+de+grand-m%C3%A8re+pour+perdre+du+ventre+rapidement_https%3A%2F%2Fconsole.brax-cdn.com%2Fcreatives%2Fbaea2136-7e77-47fd-9f3c-69306ca65211%2Fmaigrir_grandmere_013_12x8a_9d0835e0964423fbcf9dbca3a129f5fe.1200x800.png)
(https://etudes.cellinnov.com/lettre/nouvelle-revelation-curcumine-taboola-1/?utm_source=Taboola&utm_medium=Native&utm_campaign=PCINU406_PCINU532-CIN-Taboola-FR-FR-CUR-D-Unbounce-1Step-Revelation-CUR004/08-AdsV1)

Ne prenez plus un gramme de curcuma avant d'avoir lu cet article !

(https://etudes.cellinnov.com/lettre/nouvelle-revelation-curcumine-taboola-1/?utm_source=Taboola&utm_medium=Native&utm_campaign=PCINU406_PCINU532-CIN-Taboola-FR-FR-CUR-D-Unbounce-1Step-Revelation-CUR004/08-AdsV1)

(https://www.10meilleurssitesderencontre.fr/?utm_source=taboolaNI&utm_medium=lefigaro-lefigaro&a=T295&utm_campaign=T295&taboola_campaign=1145452&c=86836243&taboolaclid=CjBkNjBmYjU1MS0z)

Les célibataires de Bretagne adorent ces 6 sites de rencontre

(https://www.10meilleurssitesderencontre.fr/?utm_source=taboolaNI&utm_medium=lefigaro-lefigaro&a=T295&utm_campaign=T295&taboola_campaign=1145452&c=86836243&taboolaclid=CjBkNjBmYjU1MS0z)
(http://k.ilius.net/?mtcmk=881509&fsid=173&utm_source=taboola&utm_medium=referral)

Rencontrez des célibataires de plus de 50 ans. Disons Demain ?

(http://k.ilius.net/?mtcmk=881509&fsid=173&utm_source=taboola&utm_medium=referral)
(http://trk2dcr.com/?flux_fts=qzqpxzcqqq|pqtloiecptpxtatilcpitzqzd2b5f&source=lefigaro-lefigaro&zone=70236436&titre=Les+Fran%C3%A7ais+s%27arrachent+l%27Ampoule-Cam%C3%A9ra+EyesX3+%C3%A0+-50%25+%21&img=http%3A%2F%2Fcdn.taboola.com%2Flibtrc%2Fstatic%2Fthumb)

Les Français s'arrachent l'Ampoule-Caméra EyesX3 à -50% !

(http://trk2dcr.com/?flux_fts=qzqpxzcqqq|pqtloiecptpxtatilcpitzqzd2b5f&source=lefigaro-lefigaro&zone=70236436&titre=Les+Fran%C3%A7ais+s%27arrachent+l%27Ampoule-Cam%C3%A9ra+EyesX3+%C3%A0+-50%25+%21&img=http%3A%2F%2Fcdn.taboola.com%2Flibtrc%2Fstatic%2Fthumb)
source=lefigaro-lefigaro&utm_medium=referral&utm_content=thumbnails-a-premium:Below Article Premium Thumbnails:)
source=lefigaro-lefigaro&utm_medium=referral&utm_content=thumbnails-a-premium:Below Article Premium Thumbnails:)
_medium=referral&utm_content=organic-thumbnails-a-premium:Organic Below Article Premium Thumbnails:)

Le meilleur du Figaro

(<http://www.lefigaro.fr/services/selection-luxe-cadeaux/2017/08/17/06017-20170817ARTWWW00207-selection-de>)

[sacs-montres-et-bijoux-au-format-xxl.php?utm_source=taboola&utm_medium=native\)](#)

Sélection de sacs, montres et bijoux au format XXL

[\(http://www.lefigaro.fr/services/selection-luxe-cadeaux/2017/08/17/06017-20170817ARTWWW00207-selection-de-sacs-montres-et-bijoux-au-format-xxl.php?utm_source=taboola&utm_medium=native\)](#)

[\(http://www.lefigaro.fr/services/2018/04/25/06011-20180425ARTWWW00123-quels-vetements-de-ceremonie-pour-les-grandes-occasions.php?utm_source=taboola&utm_medium=native\)](#)

Quels vêtements de cérémonie pour les grandes occasions ?

[\(http://www.lefigaro.fr/services/2018/04/25/06011-20180425ARTWWW00123-quels-vetements-de-ceremonie-pour-les-grandes-occasions.php?utm_source=taboola&utm_medium=native\)](#)

[\(https://www.ticketac.com/spectacles/en-attendant-bojangles.htm?utm_source=taboola&utm_medium=native\)](#)

En Attendant Bojangles - La Pépinière Théâtre

[\(https://www.ticketac.com/spectacles/en-attendant-bojangles.htm?utm_source=taboola&utm_medium=native\)](#)

[igaro&utm_medium=referral&utm_content=organic-thumbnails-a-premium:Organic Below Article Premium Thumbnails:\)](#)

[garo&utm_medium=referral&utm_content=organic-thumbnails-a-premium:Organic Below Article Premium Thumbnails:\)](#)