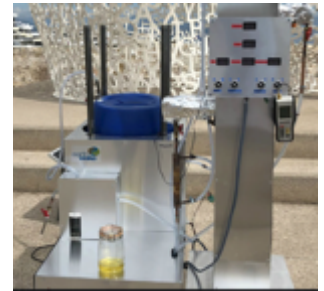


## Big Bang Bug

C'était le 20 juillet au village bucolique de Puget-Thénier (06), l'acteur Samuel Le Bilhan et sa fine équipe annonçaient la mise au point de leur appareil révolutionnaire conçu en 2015, la *Chrysalis*. Cette machine sait maintenant transformer les déchets plastiques en carburants, par pyrolyse à 450°C, dans l'heure suivant cette cuisson.

Moyennant donc, un procédé qui est à l'image de l'appareil, éprouvé, simple, robuste et bon marché. Et une innovation qui, selon M. Le Bilhan, sera utile pour nettoyer et valoriser les montagnes de déchets plastiques qui se sont accumulés dans tous les pays pauvres.



*La Chrysalis*

Qu'est-ce que le gros de la presse a rapporté de cet évènement ?

Le paragraphe précédent, accompagné d'images. Le tout packagé pour la rubrique « c'est la fête au village ».

**Ok, c'est confirmé** : la presse française est en état de mort cérébrale.

Voyons si elle peut être ranimée avec quelques tuyaux simplifiés, qu'elle se décide à faire son métier :

- Le plastique actuel est un sous-produit direct du pétrole, du diesel et de l'essence sous d'autres formes à peu de chose près,
- Le retour du plastique à l'état de carburant a fait l'objet de dizaines d'années de recherches, d'amateurs comme des services R&D d'énormes entreprises. La tâche était ardue : pour retrouver l'état de carburant, il fallait pouvoir casser des molécules de plastiques complexes, longues, résistantes. Sous contrainte, finalement, d'un procédé qui soit efficace (rendement) et rentable (coût, investissement). Jusque-là, on avait à peu près tout essayé sans vrai succès.
- Et c'est un amateur, M. Christofer Costes, l'inventeur de la *Chrysalis*, qui a semble-t-il trouvé la solution efficace. Ce qui constitue déjà un fait sidérant. Ne serait-ce pas déjà une bonne idée de s'intéresser de près à cette personne ? Sa solution est très, très ingénieuse. Pour ce qu'on en sait, elle comporte deux aspects :
  - L'emploi de la pyrolyse, un procédé rustique, multiséculaire, employé pour fabriquer du charbon de bois ou de barbecue... De quoi s'agit-il en résumé ? D'une cuisson à l'étouffée.  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Charbonnier\\_\(métier\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Charbonnier_(métier))  
En termes plus techniques, - pas très -, c'est une combustion réalisée à haute température (450°C, ici) dans un environnement confiné, en faible ou absence d'oxygène ambiant. Ce qui a pour effet d'à peu près tout caraméliser, en provoquant pléthore de réactions physico-chimiques. Ici : casser les molécules complexes, longues et résistantes des plastiques, afin de les liquéfier.

- Deuxième aspect du procédé de M. Costes, une double cuisson/distillation des plastiques liquéfiés *au lieu d'une seule*. Sans quoi, on récupérerait ce qu'on connaissait déjà, un genre de pâte de caramel inutilisable. Alors que là (1), on retrouve les sous-produits du pétrole, du diesel (65%), de l'essence (15%), et du gaz (10%). Du gaz intéressant car, - c'est la fête au village -, il permet à la machine de fonctionner en auto-combustion, sans donc consommer beaucoup d'énergie additionnelle tierce selon les déclarations de la fine équipe de la *Chrysalis*.
- M. Costes a donc compris ce que les géants de l'énergie et de la chimie n'ont pas vu (1), *Plastique x (cuisson + confinement)<sup>2</sup> = 65% de diesel + 15% d'essence + 10% de gaz comburant*. Et finalement, un ridicule 5% de résidus de carbone, de la chaleur aussi, qui doivent pouvoir se valoriser. Le tout affichant en l'état un ébouriffant 67% de rendement en masse (par rapport à un standard de 1 kilo de plastique).
- Au bilan, après une heure, 1 kilo de plastiques devient 0,67 litres de carburants prêts à l'emploi, à quelques additifs prêts qu'il faut rajouter pour être conforme aux carburants actuels. C'est une contrainte induite par des normes réglementaires. Et non pas, une nécessité qui s'expliquerait par la production de carburants viciés. Ce sont les mêmes normes qui obligent la fine équipe de M. Le Bilhan à mélanger sa production de gazoline avec les carburants standards, dans un rapport de 1:10, - ce qui est déjà considérable -, et que les Autorités ne voient pas d'inconvénients à le voir touiller de la gazoline.
- Tout cela comment ? Simplifions ici, - l'invention de M. Costes est remarquable -, avec un genre de cocotte-minute un peu sophistiquée et bien plus lourde : il faut résister à la pression engendrée par une combustion à 450°C, en milieu confiné. Une cocotte-minute qui vaut actuellement 5000 euros dans un format de base, 50 000 dans une configuration industrielle, et qui « *s'amortit en un an* » selon M. Samuel Le Bilhan.
- La presse française est-elle informée qu'un amortissement en « un an », correspond en termes financiers à un Taux de Rendement Interne (TRI) sur investissement de... **100 %** ! Soit un résultat que même un investisseur professionnel agressif n'envisage jamais sérieusement ; autour de 15% par an et c'est déjà pour lui le bonheur. Rappel, aussi : le Livret A se balade autour de 0,50% de rendement annuel, 50 fois moins...
- Par ailleurs, une investigation rapide (base brevets Inpi) laisse entendre, - à vérifier en détails -, qu'il n'existe pas de brevet sur la machine à gazoliner. Sans doute que sa pyrolyse, même revue, aussi astucieuse soit-elle, n'est-elle pas assez spécifique pour en faire l'objet (?) : beaucoup tiendrait donc au savoir-faire, comme souvent.

### *Le meilleur est ensuite,*

- L'acteur et son équipe ont donc présenté leur appareil comme la solution aux masses de déchets plastiques qui s'accumulent, on le sait, dans tous les pays pauvres de la planète, en particulier (2).
- Cette vision des choses soulève trois interrogations,
  1. De plus en plus de pays pauvres ou émergents n'acceptent plus d'importer d'Occident ses déchets plastiques afin de les traiter. Un peu partout (Chine, Malaisie, etc.), on en a soupé de cette industrie de la misère, toxique et polluante. Et la conscience écologique croissante, qui frappe toute la planète depuis quelques années, finit aussi par accomplir son œuvre d'épuration mystique. Merci Greta.
  2. En second lieu, prenons l'Afrique par exemple, les plastiques qu'on y trouve partout n'importe comment, - c'est incontestable -, sont surtout le résultat d'une *accumulation*, sur des années et des années de laxisme.

3. Enfin, la machine à gazoliner le plastique ne suffit pas : pour qu'elle fonctionne à bon rythme, - en dehors, donc, d'expériences locales et d'artisanat intéressant -, il faut qu'ait lieu l'organisation et le tri un peu rigoureux des déchets plastiques.

Ce qui, en Afrique par exemple, est déjà un gros, très gros chantier.

Acheter des poubelles et les généraliser partout sans qu'elles ne soient vandalisées, ce serait déjà un bon départ.



*La collecte des déchets en Afrique.*

- Ceci pour dire que si / une fois que les plastiques d'Afrique et de zones du même genre seront bien liquéfiés en carburants, les machines de M. Le Bilhan, - qui auront été néanmoins amplement amorties -, risquent bien de tourner plus ou moins au ralenti (ce dont l'acteur est d'ailleurs conscient, et content - *Bfm, 17 juillet*). Et cela se comprend aussi par ailleurs : pour l'Afrique par exemple, avec une part de 3% dans le commerce Mondial, part qui évoluera forcément lentement, et des économies le plus souvent sous-développées, il ne peut pas s'y produire, s'y importer ou s'y consommer tant de plastiques à recycler qu'on ne l'imagine.

- Bref, à ces détails près (2), la *Chrysalis* est certainement une invention formidable ; de l'écologie nécessaire et bienveillante à bon marché pour tout de suite ; du développement et de l'économie circulaire pour les pays pauvres ; un rêve à portée de main, mais en fait, comme un espoir.

- Enfin, cette affaire soulève une autre question technique, qui n'a pas été évoquée. On connaît pléthore d'huiles, d'huiles lourdes, mélasses et autres goudrons végétaux, - la Nature en est remplie -, qui feraient d'excellents carburants. À ceci près que, eux-aussi, ils sont surtout affectés par des formules moléculaires lourdes, complexes, résistantes, etc. Question : est-ce que le procédé de Monsieur Costes, calé sur des paramètres identiques ou adaptés, ne pourrait pas faire également progresser très vite la cause des carburants renouvelables ?

Et pourquoi pas d'autres applications à d'autres produits ? La question est diablement intéressante.

**Mais c'est déjà de la prospective.**

Car, par ailleurs, « *La Terre et le Ciel contiennent plus de choses que toute ta philosophie...* », dit Shakespeare... et en pratique, les choses immédiates en question sont plutôt ainsi :

- La vie en plastique, c'est en Occident que ça se passe. Ce style de vie ne risque pas d'y disparaître beaucoup plus vite que les impôts. En France par exemple, on utilise environ 4,5 Mt de plastiques par an, qui, rapidement dit (2), peuvent donc donner 3 millions de litres de diesel et d'essence depuis le 20 juillet 2020.
- Il se fait aussi que la tonne de plastique à recycler à un prix marché compris entre 0 et 50 euros. Parfois même, elle ne peut pas être vendue : il faut payer pour s'en débarrasser. Il se trouve, en revanche, que le m3 de diesel ou d'essence affiche un prix moyen d'environ... 1200 euros ; 1,5 euro le litre et 1,2 euro le kilo. Dit autrement, en France, le plastique gazoliné vaut... 24 à 1200 fois plus que le plastique en déchet à recycler, - *oups*. Ici, ce marché peut donc jusqu'à représenter... 3,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel.
- Alors que, alors que... rien ne ressemble plus à un litre de carburant, qu'un autre litre de carburant... d'autant que celui-ci est destiné à brûler dans des moteurs de voitures et autres.

**Hum...**

- La machine Le Bilhan et sa fine équipe n'étant ni très chère, ni très compliquée, amortissable dans l'année qui plus est, il ne serait pas étonnant que, d'ici à deux ans, on voit partout fleurir des gens épris de chimie du plastique...
- Le 20 juillet au soir, suivant la présentation de l'exploit, dans le sud de l'Italie par exemple et du côté de Naples, là où la Mafia contrôle la gestion des déchets, enfouis à la sauvage jusque-là, il n'est pas impossible aussi...qu'on ait sabré le champagne. Et si l'on apprenait, bientôt, que du vol ou de la contrebande de palettes de plastique en bidons allait se multiplier dans les usines de pétrochimie, on aura une mise-à-jour de l'avancement des opérations mafieuses... Samuel, si tu reçois ces jours-ci une commande de *Vito, Totò, Bernardo*,...oublie, c'est mieux.
- Au-delà, les campagnes de France et d'Europe étant remplies de gens très bricoleurs, des Gilets Jaunes rendus furieux de payer sur leurs pleins de carburants autant de taxes fiscales, de publicités *Total*, ou bien d'entretenir sans le vouloir des palais, yachts et autres call-girls de Princes Arabes, (ça fait du monde, de l'énermé, pas toujours attentif aux règles du Code du Commerce), Il est probable que d'ici deux ou trois ans aussi, à l'arrière des granges, on voit arriver de petites machines artisanales à fondre du plastique en carburants et arrondir au noir les fins de mois.

- En fait, ça a déjà commencé. Pour 30 euros...  
[https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Pyrolyseur\\_de\\_plastique](https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Pyrolyseur_de_plastique)  
(*Sauvegardez, ça ne durera pas autant que les impôts*).

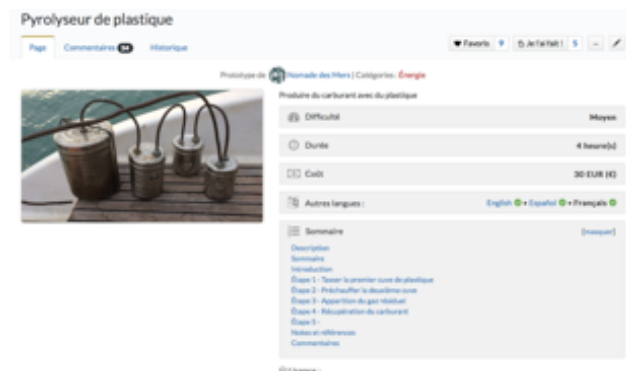
Cet exemple de proposition est encore très expérimental, comme ses résultats, c'est l'évidence. Mais à 1200 euros le m<sup>3</sup> de carburants, l'autonomie et *lou gardarem* ! en plus, nul doute que les progrès seront... fulgurants.

Surtout qu'en Chine, d'ici 2 ans aussi, l'envie viendra de proposer de petites machines individuelles en pièces détachées, livrées en plusieurs fois sous plis discrets à la maison via *AliExpress*.

Des appareils professionnels bon marché, présentés comme des bidules à fondre du plastique usagé et faire des décorations pour la cuisine de belle-maman... (C'est déjà le cas pour d'autres machines à distiller, de l'alcool cette fois...).

À trois litres de carburant par jour, - donc, 4,5 kilos de plastiques banals à machiner -, plus besoin de passer par la case pompe.

Ca va donner envie.



### ***Du coup...***

- Un État avisé, qui prendrait ses responsabilités, pas seulement écologiques, devrait en principe se dépêcher **1)** d'imposer à tous les plastiques d'être transformables en carburants, ce qui n'est pas encore le cas, **2)** de flécher, à partir des poubelles des 36 000 communes de France, tous les déchets plastiques vers de petites machines à les gazoliner, vites achetées en masse à M. Le Bilhan, **3)** d'organiser la vente des carburants produits sur place au profit, par exemple, des budgets des Mairies qui, on le sait, manquent affreusement d'argent. Bien qu'un peu soviétique, tout cela serait au moins positif, écologique, organisé, optimisé, etc., avec le minimum possible de criminalité, de la resquille aux stratégies mafieuses.  
*[Le 20 juillet et ensuite, l'État et ses représentants, pourtant déclarés épris d'écologie, ont, publiquement au moins, surtout joué à motus et bouche cousue...ça n'augure rien de bon]*

- Mais le premier souci est qu'il n'est pas bien certain que des pétroliers, *Total* par exemple, et des syndicats de stations services, apprécient la perspective d'un nouveau commerce de carburants qui irait se passer d'eux, ou bien rogner leurs marges. Et *Total* en France, ce n'est qu'une illustration, ça pèse tout de même plus lourd politiquement parlant que la machine *Chrysalis*.  
Quoi que là-aussi, l'entreprise se soit officiellement déclarée très pro écologie...
- Le second est qu'entre EDF, le secteur de la collecte ou celui du recyclage des déchets, qui compte des entreprises aussi puissantes que liées à l'État, une flopée de leurs centrales thermiques sont friandes de plastiques afin d'en tirer de l'électricité.  
Du coup, voir du déchet plastique, que ces ogres achètent 0-50 euros la tonne, partir directement à 1200 euros en carburants, - sur lesquels ils ne gagneront rien -, il n'est pas plus certain que cela ne les enchante.  
Ca ne serait pas la première fois.  
À l'été 2019, lors d'un projet de Loi visant à généraliser la consigne pour les bouteilles, ces entreprises, amoureuses du plastique recyclé, en ont été rendus furieux. À leur avis, « *tout était déjà bien organisé, il ne fallait rien toucher à rien* ». Oui, oui ; le projet parlementaire en question fut donc aussitôt vaporisé (...).  
En 2010 en France également, alors qu'à l'ombre d'EDF florissait une belle industrie privée d'installations de panneaux solaires, Monsieur Fillon, l'amateur de costumes sur mesure, a retaillé le secteur d'un Décret. En trois mois, ça fit 20 000 chômeurs, un tas de faillites, et des couinements de petits patrons ruinés, largement étouffés. EDF, elle, fut bien satisfaite, merci. Etc.  
C'est la France, au XXIe siècle : ce que le réel offre d'opportunités, on sait le tuer de lois, l'air de rien.
- Bien entendu, pour empêcher tous les débordements éventuels liés à cette innovation, ramener le litre de carburant à 0,50 euro serait une solution toute trouvée. Percoler du plastique ou autres pour en faire un petit commerce au noir deviendrait inintéressant, à moins d'y songer comme un loisir exotique. L'État saurait faire. Mais s'agissant, en France, de la 4e source de ses revenus qui qu'il perçoit sans effort, on peut toujours rêver sur la possibilité de cette opération très, très coûteuse - c'est surtout ça le souci.

En conclusion à cette date, sur cette affaire de machines à gazoliner le plastique, on peut déjà dire que le casting du scénario ouvert le 20 juillet 2020 est en fait le suivant,

- La tonne de déchet de plastique à 0-50 euros, et celle de carburant à 1200 euros, fixés par l'État,
- M. Samuel Le Bilhan et sa fine équipe, avec leur appareil bon marché à gazoliner autant de plastiques qu'on veut, amorti dans l'année,
- Des Mafias déjà entrées en réflexion à propos de leur *business model* dans les déchets plastiques,
- Des bricoleurs par milliers prêts à tâter de la chimie bouillante du plastique,
- Des Chinois et d'autres bientôt prêts à vendre des machines à gazoliner du plastique en pièces détachées,
- Total & Cie par forcément partants pour gagner un peu moins d'argent, perdre des clients, ou diluer son bon carburant avec du plastique liquéfié par des amateurs trop astucieux,
- Edf & Cie attachés à la tonne de plastique sur 0/50 euros pour faire tourner des centrales thermiques...,
- Sans considérer une foule d'entrepreneurs hétérodoxes venus ou situés en Afrique, en Asie, dans les pays de l'Est, d'Andorre aussi, etc., où l'on sait faire ramasser du plastique usagé sans même trop payer les gens...
- Avec l'État dans le rôle de Sheriff pas vraiment neutre... soit la garantie d'aucun débat public, large, populaire, avec plein de Gilets Jaunes dedans, afin que nous discussions tous ensemble de cette opportunité écologique Démocratiquement. N'y comptez surtout pas : en 2007, on nous a refourgué toute l'U-E d'un bloc, sans vote ; aucune chance qu'on ne s'embarrasse sur le plastique gazoliné.

Oui, c'est bien ça : tous les acteurs et ingrédients sont réunis pour la suite de,



Avec Samuel Le Bilhan en tête d'affiche, vingt ans après.

Ca ne s'invente pas, ça se constate.

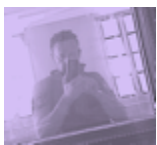
Est-ce que l'acteur l'ignore ?... Ok, on peut le prendre pour un naïf ou un crétin si l'on veut ; si on veut...pour l'heure, il a surtout réussi à bien enfumer toute la Presse Française.

*Total Western, 2000.  
Tête d'affiche : Samuel Le Bilhan.*

Samuel, si tu m'entends : conserve pour toi l'application aux pays pauvres et au secteur associatif de la machine ; cède vite le reste du dossier à un gros et prends un très gros chèque pour ton association humanitaire. C'est mieux pour toi, tu sais.

La presse française, elle ne risque pas de t'aider.

CdM.



*Au plus court, mon nom est Charles de Mercy, j'ai passé la cinquantaine et une bonne partie de mon existence à créer ou à investir dans des entreprises d'activités les plus diverses. En même temps que, parmi d'autres choses encore, j'ai conseillé beaucoup les sociétés qui font les produits des rayons des supermarchés et les écrans publicitaires des chaînes de télévision. J'ai par exemple inventé Euromillion, une affaire jouée en trois minutes à l'origine, qui devra un jour être racontée en détails tant elle est symptomatique de l'esprit de l'époque, de sa perversion.*

*Toutes ces aventures ont longtemps été passionnantes, indépendamment de leurs succès ou de leurs échecs. Mais un matin de décembre 2015, un sentiment qui me travaillait depuis la crise de 2008, - il faut parfois du temps... -, est devenu tout à fait clair : cette époque a moins besoin d'entreprises et d'inventions opportunes, astucieuses ou bien jouées, - d'idées in the mood en bref -, que de solutions pratiques aux enjeux concrets du réel.*

*Du neuf utile au plus grand nombre, pour résumer ici les choses à l'essentiel.  
Et il en existe des dizaines, sur tous les sujets, qui sont le plus souvent inexploitées.*

Ps : pour maîtriser le dossier s'il dégénérerait, l'État pourra bien sûr imaginer teinter tous les carburants vendus licitement (c'est déjà le cas pour le gazole du secteur agricole, en rouge, car il est vendu moins cher aux paysans). Ce qui, lors de contrôles de Police, permettrait d'identifier les resquilleurs d'un coup d'œil jeté aux filtres d'essence des moteurs de leurs voitures, et sévèrement les réprimer.

Mais les campagnes sont remplies d'astucieux, d'attentifs aussi. On y déjà remarqué qu'un gazole teinté, si on l'exposait au soleil assez longtemps dans des bidons transparents, et bien il reprenait vite un aspect translucide et indétectable.

C'est idiot, le pigment est photosensible ; ceci explique cela.

*(L'opération contrevient à la Loi, ne pas y procéder svp).*

## Notes :

- (1) <https://www.earthwake.fr>, pour l'exposé du projet.  
Les données précises présentées de cette affaire varient selon les sources, mais le procédé est assuré à haut rendement (80%).  
Ici, pour simplifier, on a considéré : un prix moyen de 1,5 euro par litre de carburant, pour un poids moyen de 0,8 tonne / m<sup>3</sup>.  
Il manque dans ces calculs approchés l'énergie apportée/consommée par la machine (électricité), et ses prix de fabrication ont été considérés tels qu'annoncés ici ou là.
- (2) Tous les plastiques ne sont pas éligibles à ce procédé. Certains contiennent trop d'additifs, ou des composés, directs ou indirects, trop toxiques pour qu'ils soient traités de cette manière. Mais là-aussi, qu'il en soit autrement, ou qu'on trouve des additifs de substitution, c'est en principe l'affaire Régaliennne d'un État déterminé - et celle d'un Ministère de l'Ecologie, par exemple. *Ouh-ouh, Barbara... ?*  
La production Mondiale de plastiques est de l'ordre de 360 millions de tonnes.  
En France, le recyclage effectif du plastique (deuxième vie) représente 25% de sa consommation annuelle (4,5 Mt), - jusqu'à 50% en Allemagne. Le solde est brûlé ou envoyé en décharges et enfouissement plus au moins légaux.  
Ce qui, aussi, irait faire d'autres mécontents, si le plastique bon marché devait être maintenant retransformé en carburants coûteux plutôt que recyclé.