

Biocarburants à Bois D'O : Une affaire qui roule !

Porteurs du projet :

- Provisoire : Mme DOUBLET Martine martine.douplet@ac-reunion.fr
- Provisoire Adjoint : M. QUENTEL Pierre pierretiennequentel@gmail.com
- M. KONAREFF Pierre professeur de physique-chimie konareff@orange.fr

Site : <http://lycee-bois-d-olive.ac-reunion.fr/>

En l'espace de quelques années seulement, l'île de La Réunion s'est engagée dans une modification profonde de sa production énergétique. Elle espère bien devenir dans les prochaines années un territoire complètement autonome en ce qui concerne ses besoins en énergie. Dans le cadre de la loi de transition énergétique, l'île doit même relever un défi de taille : atteindre l'autonomie énergétique à l'horizon 2030. Pour cela, l'île doit non seulement limiter sa dépendance aux énergies fossiles et développer les énergies renouvelables, mais elle doit aussi trouver des solutions originales pour tirer le meilleur parti de ses ressources locales !



Parmi les alternatives au pétrole, les biocarburants (Bioéthanol et Biodiesel) constituent une solution envisageable. Ils sont produits à partir de sources agricoles variées : betterave, canne à sucre, céréales. À la Réunion, la canne à sucre occupe 60 % de la superficie agricole, le **bioéthanol** peut donc facilement être produit par fermentation, transformation du sucre de la matière végétale en alcool (éthanol). Il sera ensuite mélangé à l'essence directement selon certaines proportions. Le **biodiesel** quant à lui, est dérivé de différentes sources d'acides gras, notamment les huiles de colza, de palme et d'autres huiles végétales.

Il est fabriqué à partir de la réaction entre une huile végétale et un alcool par transestérification. Il est mélangé uniquement au gazole. Pourquoi ne pas envisager sa production à partir des 2500 tonnes d'huiles usagées collectées sur la Réunion ?



La production de biocarburants à la Réunion est donc un enjeu local ! À l'occasion de **l'année de la Chimie 2018-2019**, les lycéens du lycée de Bois D'olive ont donc décidé de relever le défi ! Ils pourront compter sur un soutien financier et technique grâce à des partenaires extérieurs comme : Sciences Réunion et des entreprises locales (SPHB, Saga du Rhum, Bioalgotral)

Les lycéens réaliseront la production de **bioéthanol** à partir de **la canne à sucre** tout en optimisant son rendement. Ils pourront également utiliser celui-ci afin de synthétiser du **biodiesel**. Aucune société à la Réunion ne produisant de biodiesel de 1ère génération, ils réaliseront la synthèse de biodiesel de qualité à partir **d'huiles usagées de fritures** (réfectoire des lycées).

La qualité des biocarburants synthétisés sera vérifiée par une série de tests physico-chimiques : mesure de la viscosité dynamique, de la densité, de l'indice de réfraction, de l'indice d'acide, l'indice de saponification afin de pouvoir les incorporer dans les bonnes proportions dans les véhicules de service du lycée !



L'année 2018-2019 a été désignée par le ministère de l'Éducation nationale et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation comme l'année de la chimie de l'école à l'université ; les ministères souhaitent que l'événement soit une réussite et permette de susciter plus largement des actions éducatives organisées dans les écoles, les collèges, les lycées. C'est pourquoi le Projet du lycée de Bois d'olive s'inscrit naturellement dans cette manifestation d'envergure. Grâce au dynamisme de l'équipe de sciences-physiques, épaulée d'un point de vue transdisciplinaire par les équipes de STI et de SI, le lycée affiche sa volonté de participer à cet événement et par la même occasion de porter ce projet au **concours C. Génial Lycée 2019**

