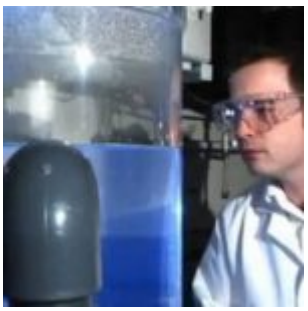

تحويل الهواء إلى بترول: حلم أصبح حقيقة علمية

لقد تمكن مهندسون بريطانيون من إنتاج بترول إصطناعي من الهواء. فالفكرة ليست جديدة، ولكن تنفيذها مؤشر على الجرأة العلمية. يمكن استعمال هذا الوقود الإصطناعي في السيارات الموجودة دون الحاجة إلى إجراء أية تغييرات عليه، فخصائصه الكيميائية قريبة جدا من خصائص البترول الطبيعي. فالتكنولوجيا المقترحة من طرف الشركة Air Fuel Synthesis تتمثل في استخراج ثاني أكسيد الكربون والهيدروجين الموجودين في الهواء المحيط بنا، لتتحد الجزيئتان في شكل ميتانول، ثم يتحول هذا الأخير الى بترول.

لاستخراج ثاني أكسيد الكربون صاف و نقي، يتم خلط هيدروكسيد الصوديوم مع ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء للحصول على كربونات الصوديوم التي يتم تحليلها كهربائيا. أما بالنسبة للهيدروجين، فيتم تكثيف الهواء للحصول على بخار الماء ثم تحليله كهربائيا ليتم في آخر الأمر دمج هذين العنصرين عبر عمليات كيميائية للحصول على البترول.

AFS/ capture d’écran YouTube ©

في سنة 2012 وفي ظرف ثلاثة أشهر، أنتجت Air Fuel Synthesis خمسة لترات من الوقود. يكفي القول أن العملية لا تزال في مهدها، ومع ذلك، تخطط الشركة لإطلاق، في غضون عامين، وحدة الإنتاج الأولى في العالم القادرة على استخراج طن من النفط الإصطناعي في اليوم الواحد، أي ما يعادل سبعة براميل مع العلم انه يستخراج ما بين 80 و 90 مليون برميل من الزيت الطبيعي كل يوم في العالم.

إعادة تدويرثاني أكسيد الكربون:

بالإضافة إلى حقيقة أن الهواء متاح في جميع أنحاء العالم، فالميزة الرئيسة لهذه التقنية هي إعادة تدوير ثاني أكسيد الكربون هذا الغازالشهير،المسوؤل الأول عن الإحتباس الحراري، الذي نحاول جاهدين الحد من انبعاثه في الغلاف الجوي. إلا ان عملية التحليل الكهربائي تتطلب طاقة عالية يجب إنتاجها. إذن

فالتقنية لن يكون لها تأثير بيئي حقيقي إلا إذا اقترن إنتاج الطاقة بإحدى وسائل انتاج الطاقة النظيفة المتجددة كالطاقة الشمسية او الطاقة الريحية.

ومع ذلك، فإن المهندسين لا زالوا أمام تحد كبير المتمثل في حجم وكفاءة استخدام الطاقة لهذه التقنية. في الواقع، هذه الأخيرة غير قادرة على إنتاج وقود إصطناعي ينافس السعر الحالي للنفط، فاستخراج طن واحد من CO_2 يكلف حوالي 500 يورو.

تحويل الهواء إلى بترول تقنية ممكنة و لكن لتكون مربحة تحتاج خطوات جبارة.

ترجمة بتصرف: ايمان الصالحي

التدقيق اللغوي: رشيد لعناني

المصدر