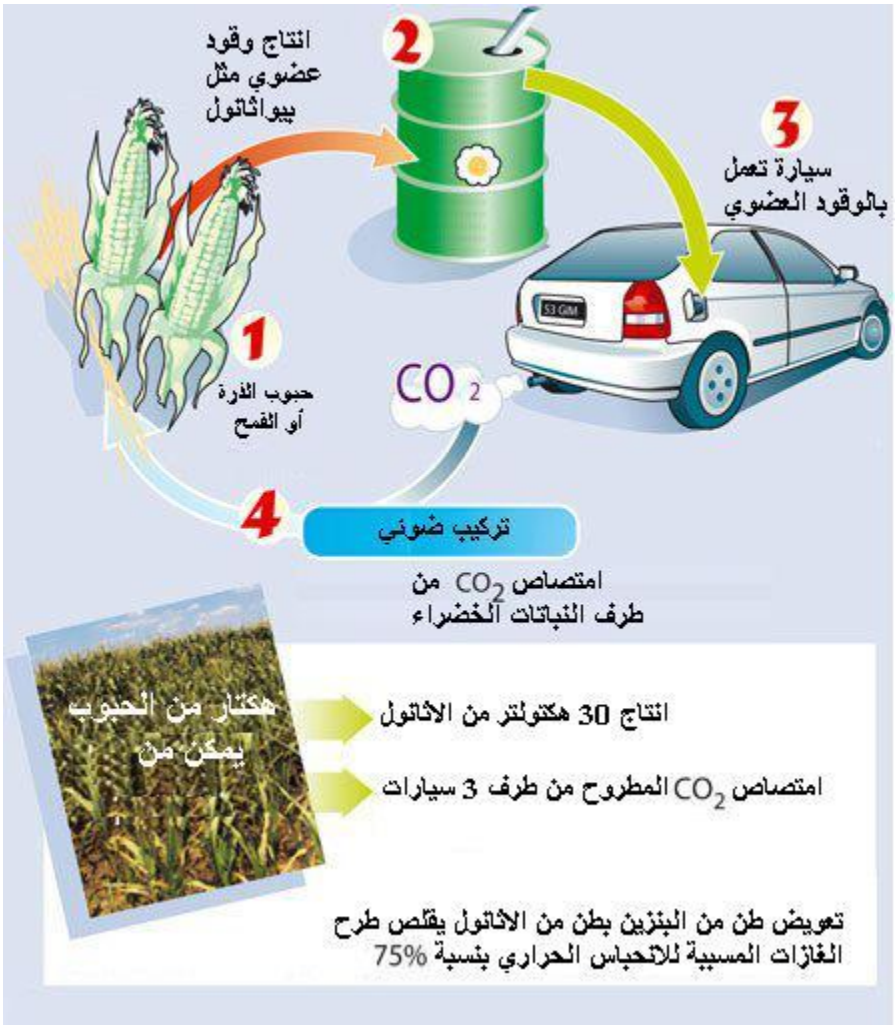
SCIENCES DE LA VIE et DE LA TERRE
SAFI HASSAN

مصادر الطاقة البديلة

يكمن حل مشكلة التلوث البيئي المرتبط باستعمال الطاقة الملوثة،في البحث عن مصادر أخرى بديلة للطاقة اقل تلويثا للبيئة.

1 ـ الوقود البيولوجي:

تعتبر الطاقة بشكلها السائل سهلة النقل و التخزين،مما يجعل الوقود الأخضر مصدرا واعدا لإنتاج الطاقة البديلة.



يمكن الحصول على الاثانول الحيوي عن طريق التخمر أو الحلمأة الأنزيمية باستعمال السكريات النباتية (السكروز أو النشا) المتواجدة ببعض النباتات مثل قصب السكر أو الحبوب.

من جهة أخرى يمكن استعمال الزيوت النباتية كوقود بيولوجي مثل زيوت دوار الشمس أو الذرة أو الصوجا ... و هي تملك من الخصائص ما يجعلها أقل خطورة على البيئة(اقل تلويثا،مؤشر التبخر شبه منعدم...)

2 ـ الطاقة الريحية:

عندما تهب الرياح على المراوح الهوائية تنتج هذه الأخيرة الطاقة الكهربائية، تعتبر المراوح من التقنيات القديمة التي استعملت في الطواحن ثم بعد ذلك في ضخ المياه، أما الآن فقد تطورت هذه التكنولوجيا

وأصبحت تستعمل في إنتاج الطاقة الكهربائية .

يتم تحويل طاقة الريح إلى كهرباء بواسطة مولدات عملاقة. وهي المصدر الأسرع نمواً لتوليد الكهرباء في العالم. فقد قفزت الطاقة الإنتاجية بنسبة 26 في المائة عام 2003, متجاوزة الطاقة الشمسية وطاقة المد والجزر. و تحتل ألمانيا مركز الصدارة عالمياً في هذا المجال بحوالي 16 ألف مروحة هوائية, متقدمة على اسبانيا والولايات المتحدة.°

3 ـ الطاقة الشمسية:

يتم استعمال لوحات شمسية ذات مستقبلات تلتقط الأشعة الشمسية لتحولها بطريقتين:

ـ تحويل الإشعاع الشمسي مباشرة إلى طاقة كهربائية بوساطة الخلايا الشمسية.

ـ تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة حرارية عن طريق المجمعات (الأطباق) الشمسية: يتم تركيز أشعة الشمس على مجمع بواسطة مرايا (اهليجية الشكل) . ويتكون المجمع عادة من عدد من الأنابيب بها ماء أو هواء. تسخن حرارة الشمس الهواء أو تحول الماء إلى بخار و يمكن استخدام البخار لتشغيل مولد يساعد على توليد كهرباء.

تمكن الطاقة الشمسية من توفير 2700 ميغاواط من الكهرباء كل سنة خلال ساعات الذروة, وتجنب انبعاث 50 مليون طن من CO_2, علماً أن كل ميغاواط يؤمن الحاجة الطاقية لنحو 1000 منزل.°

4 ـ الطاقة المائية:

تحتوي المياه المتحرّكة على مخزون ضخم من الطاقة الطبيعيّة،حيث يمكن المد والجزر أو اندفاع المياه في السدود أو المجاري المائية...،من إنتاج كميات كبيرة من الكهرباء دون الإضرار بالبيئة.
وخلافاً للطاقة الشمسيّة أو طاقة الرياح، يمكن للمياه أن تولّد الطاقة بشكل مستمر ومتواصل، بمعدّل 24 ساعة في اليوم.

5 ـ الطاقة الجيوحرارية: الرابط

تحتوي الأرض على حرارة طبيعية مخزونة يمكن استغلالها. وقد أنشئت محطات للطاقة الجيوحرارية تضخ الماء الساخن إلى السطح وتحوله إلى حرارة وكهرباء. وفي حالات أخرى, يتم استخراج الحرارة من جوف الأرض بضخ الماء العادي نزولاً من خلال ثقب إلى الطبقات الصخرية الحارة, ومنها صعوداً كتيار بالغ السخونة. وتعتبر الطاقة الجيوحرارية من أكثر المصادر إنتاجية للطاقة المتجددة°