

- تقتضي المواطنة من كل مواطن التأقلم مع محيطه ومختلف مكوناته وعناصره قصد التعايش السلمي مع الطبيعة، حيثياته باستمرار هو الطاقة بمختلف أنواعها، فمن ذلك نرى بوضوح تعايشنا يوميا معها. الطاقة في العالم شريان الحياة ونمو اقتصادها لهذا يزداد الطلب العالمي ومن أجل تلبية الطلب العالمي المتزايد على الطاقة سوف يتطلب من جميع بلدان العالم تبني تكنولوجيات الجيل الجديد في الوقت الذي تواصل فيه الاستثمار في فعالية الطاقة وفي البدائل القابلة للتجديد للوقود الاحفوري (بترو و مشتقاته). إن تلبية الحاجات الطويلة الأجل للطاقة النظيفة في العالم سوف يتطلب تبني تكنولوجيات جديدة في نفس الوقت الذي يستمر فيه الاستثمار في زيادة فعالية واعتماد البدائل القابلة للتجديد غير الوقود الاحفوري وكذلك الخيارات الأنظف للطاقة. إن الطاقات المستعملة من طرف العالم متعددة وأهمها وأكثرها استغلالا هي وهناك تصنيف للطاقة ومصادرها يقوم على مدى إمكانية تجديد تلك الطاقة واستمراريتها، وهذا التصنيف يشمل: وتشمل الفحم والبترو والمعادن والغاز الطبيعي والمواد الكيميائية، وهي الطاقة التي تستمد من الطبيعة بمختلف تبايناتها وتشمل طاقة الرياح والهواء والطاقة الشمسية وطاقة المياه أو الأمواج والطاقة الجوفية في باطن الأرض وطاقة الكتلة الحيوية، تأتي الطاقة المائية من طاقة تدفق المياه أو سقوطها في حالة الشلالات (مساقي المياه)، الأمواج في البحار، والنريينات، حيث يبني السد على النهر لتكوين بحيرة، وتسمح بوابات موجودة في سقوطها فمثلا: عند مصب نهر "لارنس" في فرنسا وفي خليج "فندي" في كندا، تعمل موجات الدم والجزر على إدارة العنفات المركبة على حاجز الأمواج. ففي الاحوال (W) لكل متر من الشاطئ في المناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء. وفي هذا المجال نذكر انه يمكن الاستفادة من الطاقة المتولدة من حركات المد والجزر في المياه، والنباتات المستخدمة في إنتاج طاقة الكتلة الحيوية يمكن أن تكون أشجاراً سريعة النمو، أو مخلفات زراعية، منها: ويستعمل للطهي والتدفئة وإنتاج البخار غير أن هذه العملية لها مردود حراري ضئيل . *التخمير: لإنتاج غاز الميثان الذي يستخدم في الأعمال المنزلية كالتدفئة والطهي والإنارة. ويعطي كل أسلوب من الأساليب السابقة منتجاتها الخاصة به مثل: غاز الميثان والكحول والبخار والأسمدة الكيماوية، ويعد غاز الإيثانول واحداً من أفضل أنواع الوقود المستخلصة من الكتلة الحيوية وهو يستخرج بشكل رئيسي من محاصيل الذرة وقصب السكر. ج- الطاقة الجوفية: وهي طاقة الحرارة الأرضية، وفي بعض مناطق الصدوع والتشققات الأرضية تتسرب المياه الجوفية عبر هذه الصدوع والشقوق إلى أعماق كبيرة بحيث تلامس مناطق شديدة السخونة فتسخن وتصلد إلى أعلى فوارة ساخنة، وبعض هذه الينابيع عتيور ويهدد عدة مرات في الساعة وبعضها يتدفق باستمرار وبشكل انسيابي حاملاً معها المعادن المذابة من طبقات الصخور العميقة، وغالبا ما يقصدها الناس للاستشفاء والمعالجة، بالإضافة إلى أن هناك مشاريع تقوم على استغلال حرارة المياه المنطلقة من الأرض في توليد الكهرباء. وقد تعد هذه الطاقة من الطاقات المستنفذة لأنها تعتمد على درجة حرارة الصخور التي ان غابت لن تعود. د- طاقة الرياح: فعندما تمر الرياح على الأذرع تخلق دفعة هواء ديناميكية تتسبب في دورانها، الرياح وقطر الذراع؛ لذلك توضع التوربينات فوق أبراج؛ تزداد مع الارتفاع عن سطح الأرض. والجدير بالذكر أن طاقة الرياح تستخدم كذلك في تسيير المراكب والسفن الشراعية. تعد الشمس من المصادر المهمة للضوء والحرارة ، وتتوزع هذه الطاقة المتولدة من تفاعلات الاندماج النووي داخل الشمس على أجزاء الأرض حسب قربها من خط الاستواء، تلك الطاقة، كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية حيث تمتص هذه الخلايا الاشعة، الماء. وتعمل في الطقس الدافئ والبارد، كما ان ويتكون المجمع عادة تسخن حرارة الشمس والهواء أو تحول الماء إلى بخار. ذرات اليورانيوم في قلب المفاعل النووية لانتاج الحرارة التي تستغل لغلي الماء، كيف نوفق بين مطالبنا المتزايدة من الطاقة وحاجتنا الى النظام البيئي؟ - ان نتيجة التقدم مع ازدياد المعرفة بالتهديدات التي تواجه بيئة الكرة الارضية نتيجة استخدام الطاقة التقليدية (بترو، نووية. فاستغلال الطاقة التقليدية في المصانع والبيوت ووسائل النقل، يسبب تلوث الجو بالغازات السامة، الامراض واكثر الغازات ضررا (CO2)، المؤدي الى الاحتباس الحراري. انها تعمل على التقاط الاشعة تحت الحمراء التي تصدرها الارض "فالارض تتلقى وجزء من الاشعاع الذي تتلقاه من الشمس يعكسه الغلاف الخارجي الى الفضاء" مما يساعد الكوكب الارض على الحفاظ على درجة حرارة ثابتة 15°س. لكنها وبارتفاعها ستلتقط كمية اكبر مما سيجعل درجة أي تحبس هذه الزيادة في الغلاف الجوي). سيغير من المناخ ، لهذه الطاقات تجعل المياه العذبة غير صالحة للشرب، الامد. نفاذ الطاقة، ان تؤكد الاحصائيات العالمية لمخزون الطاقة، 40 سنة للبترو، 70 سنة ومنه وجب التوجه الى استغلال الطاقات المتجددة. استغلال الطاقات المتجددة: هذه الطاقات بانها متجددة ونظيفة، ومن اهم مميزاتها الاقتصادية كونها مصدرا وتعتبر احتياطاتها ضخمة جدا. الطاقة الشمسية متوفرة بكثرة وقادرة على تلبية نسبة كبيرة من الحاجيات والحرارية تتفاوت حسب حاجة الدول ومدى تسخير الامكانيات لاستغلالها طاقة الرياح ولا زالت تشكل مصدرا متجددا لانتاج الطاقة الكهربائية في عدد من الدول نظرا لسهولة

استغلالها، ان مزايا طاقة الكتلة الحيوية عديدة، فهي كما تساهم في تخفيض وهي مصدر مهم متعدد الاستعمال، وينتج عنه غاز الميثان CH_4 والهيدروجين، مع العلم ان تلويثها ضعيف جدا. نتائج الاستغلال المفرط في الطاقة: انبعاثات الغازات المرتفع يؤدي الى اندثار الغابات، وانخفاض الانتاج الزراعي مما يعني مشاكل اقتصادية واجتماعية خاصة للدول النامية. -زيادة عدد العواصف والحد من التنوع الحيوي -تكاثر حشرات ضارة. • ترقية وتطوير استعمال الطاقات الأقل تلوثا (الغاز الطبيعي، غاز البترول المسال، البنزين الخالي من الرصاص)؛ • ترقية الاقتصاد في الطاقة.