



# Le fonti rinnovabili

## Che cosa sono?

Le **fonti rinnovabili** sono le energie del futuro, un futuro non troppo lontano però! Basta infatti pensare che nell'Unione Europea, nel 2009, gli impianti alimentati con fonti rinnovabili hanno superato quelli che impiegano le cosiddette «**energie tradizionali**», raggiungendo ben il 61% del totale.

Scopriamo quindi cosa sono queste nuove fonti di energia, il loro impiego e soprattutto gli svantaggi e i vantaggi del loro utilizzo.

Le fonti rinnovabili (dette anche «energie verdi» o «alternative») derivano dall'uso di elementi **naturali**, sono **inesauribili** (hanno infatti la capacità di rigenerarsi a fine ciclo) e soprattutto **non inquinano** la nostra Terra. Tale energia verde può essere tratta dal sole (fotovoltaica), dal vento (eolica), dal moto ondoso (marina), dalle masse di scarto (biomassa) e dalle acque calde delle viscere della Terra (geotermica).

Ma cosa utilizzavamo (e utilizziamo tutt'ora) al posto di queste fonti? Energie destinate a esaurirsi, come per esempio i **combustibili fossili** (carbone, petrolio, gas) o ancora i **combustibili nucleari** (come l'Uranio-235), molto dannosi per noi e per l'ambiente.

Proprio per questo, negli ultimi 10 anni, il nostro pianeta ha puntato molto su queste nuove energie più pulite (esse hanno avuto infatti una crescita straordinaria in tutto il mondo), per non ritrovarsi un giorno senza scorte di energia e con un ambiente ormai irreparabilmente danneggiato.



L'impianto eolico più grande della Danimarca, nel mare del Nord vicino al porto di Esbjerg. © ICP

# Le energie rinnovabili in Italia

Anche l'Italia non si è tirata indietro davanti alla sfida di dover cercare nuove fonti energetiche. Infatti, nel 90% dei comuni italiani è installato almeno un impianto alimentato con le rinnovabili; inoltre, nel 2016 la produzione mensile di elettricità è stata coperta per il 50,5% da fonti di energia rinnovabile. Un vero traguardo!

Vediamo nello specifico una delle energie utilizzate nel nostro Paese: l'**energia geotermica**. In Toscana, sul monte Amiata, tra i comuni di Arcidosso e Santa Fiora, ci sono ben 34 centrali geotermoelettriche, tutte controllate dalla società del gruppo Enel.

Il vapore generato dalle acque calde della Terra, prelevato a 3000 metri di profondità, è convogliato attraverso dei tubi verso lo stabilimento, dove finisce in una turbina collegata a un generatore che converte il calore in energia meccanica. Un alternatore trasforma poi l'energia meccanica in energia elettrica. Il residuo gassoso di questa attività è il fumo che esce dalle centrali.

Questa nuova tecnologia ha dato però luogo a un duro scontro: molti la considerano una fonte energetica adatta alla sostituzione dei combustibili fossili, altri, invece, la considerano una fonte inquinante (in quanto i gas emessi dalle centrali sarebbero dannosi per il clima) e soprattutto la causa della rovina di un territorio rigoglioso e verdeggiante (infatti le vallate ai piedi del monte Amiata risultano essere piene di centrali).

Come risolvere questo duro conflitto? Spesso è dura trovare un compromesso, proprio come è successo tra alcuni piccoli paesi della Toscana.

Infatti, a pochi chilometri da Piancastagnaio, sede fin dagli anni Sessanta delle prime centrali sul monte Amiata, il paese di Abbadia San Salvatore si è sempre distinto per il suo convinto no alla geotermia. Mentre i comuni vicini accettavano i nuovi impianti, questo paese di 6000 abitanti è rimasto fedele al suo rifiuto, come una specie di villaggio di Asterix accerchiato dalle truppe romane.

Soffioni boraciferi presso l'impianto geotermico di Lardarello in Toscana: potenti getti di vapore acqueo e acido borico sfruttati per produrre energia geotermica.

© M. Bond / Science Photo Library / Tipsimages.com, 2011



## ATTIVITÀ

- A** Sebbene non sia di origine fossile, l'energia nucleare non è considerata una fonte rinnovabile. Dopo aver fatto una breve ricerca sull'argomento, spiega il perché di queste affermazioni.
- B** L'obiettivo 7 dell'Agenda 2030 dell'Onu sullo sviluppo sostenibile assicura a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.

Elenca almeno 3 traguardi che gli Stati membri dell'Onu si sono posti di raggiungere entro il 2030 al riguardo.