

A cura di [Carlo Migliore](#)



HET, acronimo di **High-Temperature Electrothermal Process** è una tecnologia innovativa che sfrutta l'elettricità indotta per produrre un aumento della temperatura. Non so se avete presente la **tecarterapia**, qualcosa di simile ma applicato su larga scala e non alle nostre articolazioni ma ai nostri terreni. **L'inquinamento del suolo** sarà infatti una delle sfide ambientali più gravi da affrontate nell'immediato futuro. Tra i killer principali **metalli pesanti** come **piombo, arsenico, zinco, cobalto, rame, mercurio** e nichel, oltre a pesticidi e microplastiche. Elementi che possono provenire sia da attività umane (soprattutto), ma anche da **eventi naturali** come terremoti e inondazioni.

Un team di scienziati della **Rice University** e dell'**United States Army Engineer Research and Development Center (ERDC)** è sicuro di aver trovato **una soluzione efficace** per risolvere il problema. Lo Studio, guidato dal chimico **James Tour** è stato [pubblicato su Nature](#). Ma come funziona questa nuova tecnologia? E' piuttosto semplice in realtà, **si tratta di riscaldare il suolo** a temperature molto elevate, comprese tra i 1000 e i 3000°C in modo da **trasformare e rendere inerti o far evaporare** tutte le **sostanze nocive** in esso presenti.

Il processo inizia con **l'immissione nel terreno di elettroliti solidi** come i composti del **carbone** per agevolare la conduzione della corrente, successivamente nel terreno vengono fatti circolare degli **impulsi elettrici** che ne causano un rapido riscaldamento. L'aumento repentino della temperatura fino a livelli estremi, trasforma **gli inquinanti organici in minerali di grafite non tossici** e vaporizza i metalli pesanti, che vengono poi raccolti attraverso tubi di estrazione. Il processo è incredibilmente

veloce, il che lo rende particolarmente utile in situazioni di emergenza. Cosa ancora più importante, **il suolo trattato** mostra un **miglioramento del 20-30% nei tassi di germinazione**. Questo tipo di bonifica quindi non solo pulisce il terreno, ma addirittura ne migliora la resa.