



Energia Nucleară

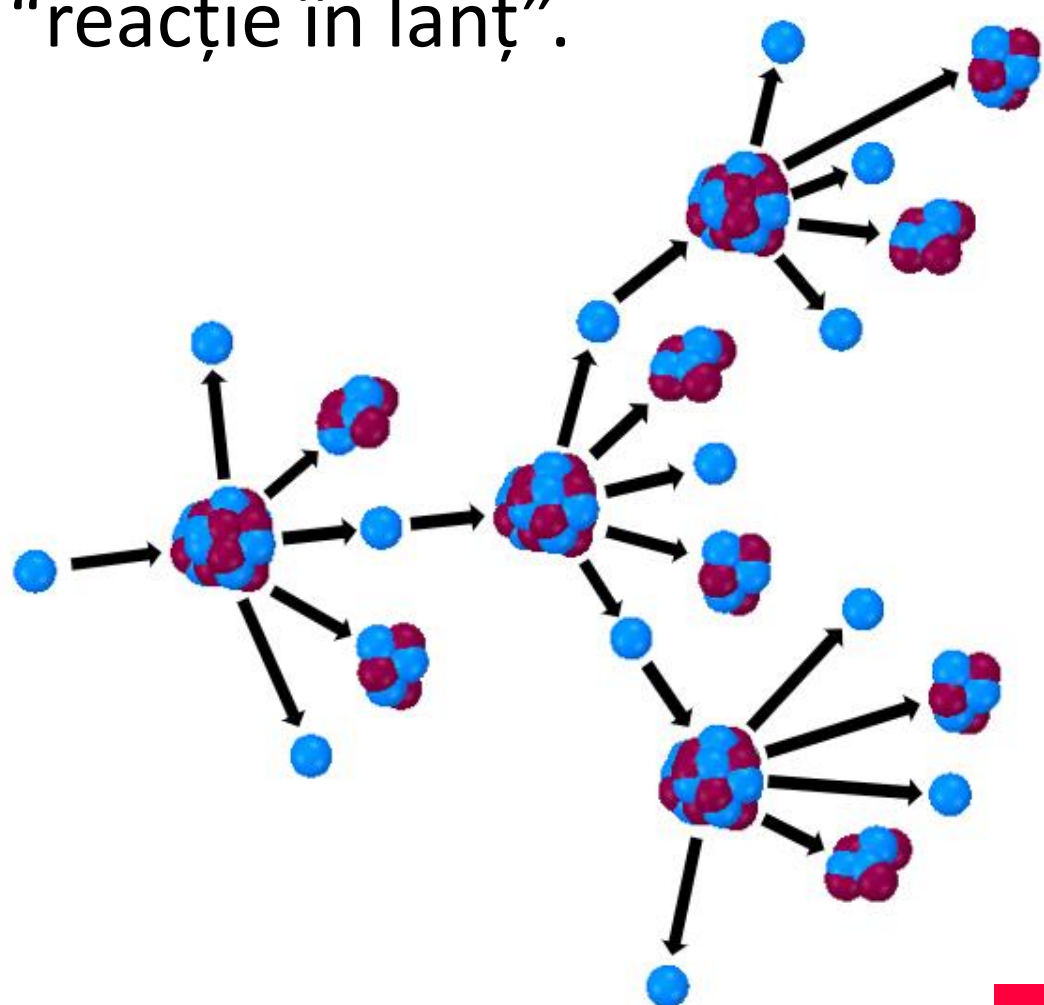
Reacția de fisiune

Centralele nucleare contemporane se bazează pe reacția de fisiune nucleară în care un neutron induce spargerea unui nucleu greu (ex. uraniu) în două fragmente mai ușoare. Cu ocazia acestui proces are loc o degajare importantă de căldură ce este folosită într-un ciclu cu abur, conducând în acest fel la producerea de electricitate.

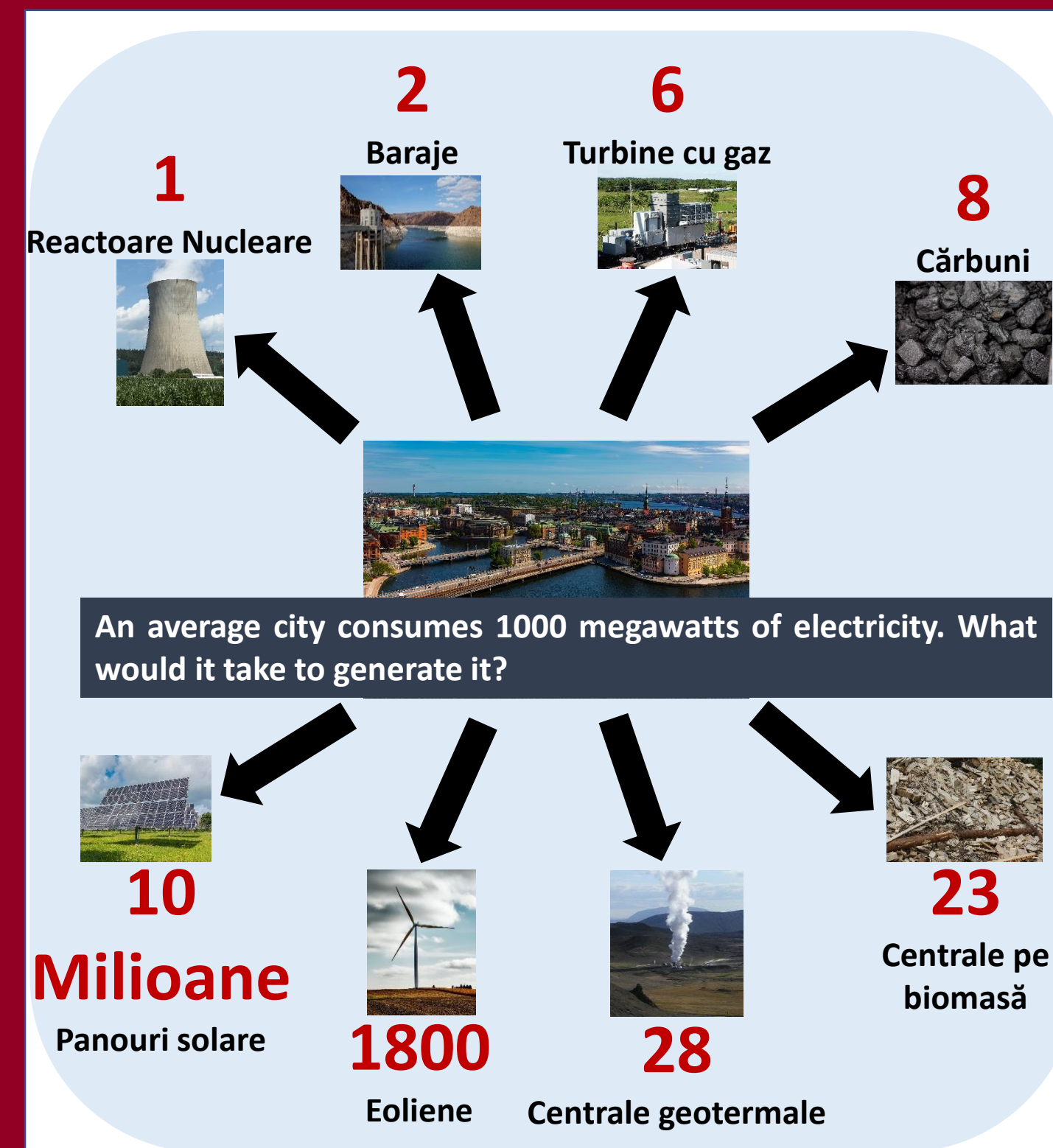
Chain reaction

Neutronii sunt produși și în reacțiile de fisiune. Acești neutroni pot induce la rândul lor alte reacții de fisiune și vor conduce la așa numita "reacție în lanț".

O dimensionare corespunzătoare a sistemului conduce la o reacție în lanț controlabilă ce generează un proces de fisiune auto-susținut în care energia este produsă pentru o perioadă îndelungată.



Densitate mare de energie



Peste 11% din electricitatea mondială este produsă în 454 reactoare nucleare operaționale ce pot funcționa doi ani fără a fi alimentați din nou cu combustibil.

Știați că?

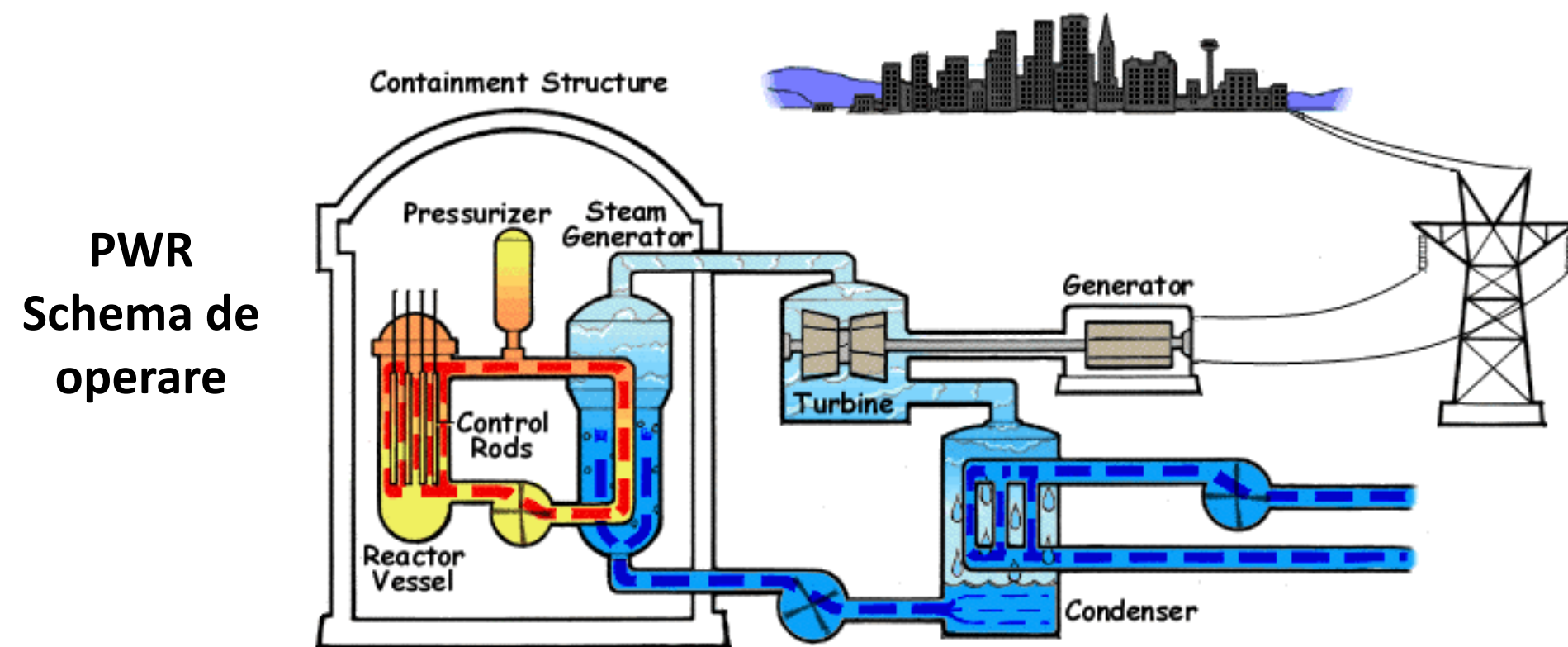


Fumul care se observă la o centrală nucleară sunt, de fapt, vapori de apă. Într-o centrală nucleară nu se produce nici dioxid de carbon, nici sulfuri-elemente care contribuie major la efectul de seră și la formarea ploilor acide.

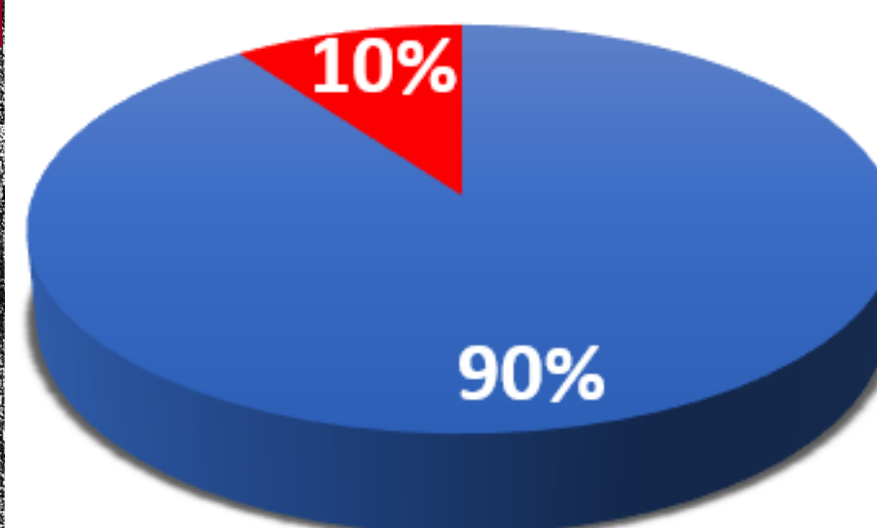
Centralele nucleare sunt sigure. Doar trei accidente majore au avut loc de-a lungul a peste 17.000 ani echivalenți de funcționare.

Tehnologie

Există numeroase tipuri de reactoare nucleare. Cele mai comune sunt cele presurizate (PWR) și cele cu apă în fierbere (BWR), adică aproximativ 82% din reactoarele în funcțiune la momentul actual. Alte tipuri sunt: PHWR/CANDU, AGR, FNR și reactoare avansate.



Deșeurile radioactive



- Low-Level Waste and short-lived Intermediate-Level Waste: similar to some hospital wastes and those of certain industrial sectors.
- High-Level Waste and Long-lived Intermediate-Level Waste: not particularly hazardous to manage either, specially when compared to other toxic industrial waste.

Translated into Romanian at U.P.B.

UNED, G. Pedroche, AJ. López, R. Juárez