

### VOLUMUL III

#### **Raspunsul SNN cu privire la solicitarea Ministerului Mediului transmisa prin scrisoarea Nr. 10714/DLB/13.04.2009 prin care se recomanda de catre GREENPEACE o "evaluare completa a riscurilor pentru reactoarele U3 si U4 de la Cernavoda.**

Raportul prof. Dr. Gordon R. Thompson asupra riscurilor pe care reactorul de tip CANDU 6 l-ar prezenta, are in vedere si o serie de afirmatii si recomandari privind proiectul CNE Cernavoda, fata de care SN Nuclearelectrica SA aduce urmatoarele precizari:

1. Un prim aspect pe care raportul incearca sa-l puna in evidenta, este asemanarea reactorului CANDU 6 cu cel de la Cernobil, de tip RBMK. Este o eroare regretabila, care din start da o nota speculativa continutului acestui raport. Reactorul CANDU este total diferit fata de reactorul RBMK, diferentele esentiale constand in urmatoarele:

- Reactorul RBMK al centralei de la Cernobil, moderat cu grafit si racit cu apa usoara, nu avea anvelopa de protectie, prezentand deficiente de proiectare la singurul sistem de oprire cu bare mecanice;
- Reactorul CANDU dispune de DOUA sisteme speciale de oprire rapida, distincte ca principiu si separate fizic, cu viteza de reactie mult mai mare ca la reactorul de tip RBMK, 1 sistem special de securitate de evacuare a caldurii reziduale dupa un accident de pierdere a racirii normale a reactorului si un sistem de anvelopare si retinere a produselor radioactive;
- CANDU nu are grafit ca moderator (aprinderea grafitului a fost una din cauzele catastrofei de la Cernobil), in schimb foloseste apa grea ca moderator si agent de racire. Cantitatea mare de apa prezenta asigura intirzierea topirii miezului si deci mai mult timp pentru interventie;
- La reactorul RBMK nu exista o separare a circuitului de racire a zonei active a reactorului (circuitul primar), de circuitul de abur (circuitul secundar); la reactorul CANDU exista o separare fizica intre aceste doua circuite prin intermediul generatorilor de abur, circuitul primar fiind amplasat impreuna cu reactorul in interiorul anvelopei de protectie.

Din aceste motive, probabilitatea unui accident sever la CANDU este cu ordine de marime mai mica decit la RBMK si este comparabila cu cei mai avansati reactori in functiune. Asocierea CERNOBIL-CERNAVODA este lipsita de orice suport faptic.

Centrala nucleara de tip CANDU de la Cernavoda are un nivel de securitate nucleara corespunzator cerintelor actuale pe plan european si mondial, fapt confirmat in repetate randuri de experti in domeniu atat cu ocazia misiunilor Agentiei Internationale pentru Energie Atomica (AIEA) de la Viena, misiuni ale Asociatiei Mondiale a Operatorilor de Centrale Nucleare (WANO) cat si de organismele europene solicitate sa faca o analiza independenta asupra Centralei de la Cernavoda, analiza care a condus la acordarea imprumutului EURATOM necesar continuarii lucrarilor la Unitatea nr. 2. Aceeasi concluzie au avut-o si reprezentantii companiilor de asigurari de risc la accidente care au incheiat polite de asigurare acoperind zeci de milioane de dolari pentru Centrala de la Cernavoda. Se cunoaste faptul ca nici o companie de asigurari nu face asigurari de accidente in cazul activitatilor cu risc crescut!

Dorim se precizam faptul ca din punct de vedere al programelor de monitorizare a radioactivitatii efluentilor si mediului elaborate si implementate de catre CNE Cernavoda, concluziile verificarilor efectuate de catre expertii Comisiei Europene, au aratat ca acestea sunt in conformitate cu cerintele articolului 35 al Tratatului EURATOM, si anume:

- „cu cele ale tarilor dezvoltate avand o traditie in industria nucleara”.

De altfel prin nenumaratele modificari de proiect menite sa raspunda la cele mai noi cerinte de securitate nucleara emise de Autoritatea de Reglementare in domeniul nuclear din Canada, Unitatile Centralei de la Cernavoda se ridica la nivelul celor mai moderne instalatii nucleare de acest gen existente astazi in lume.

2. Cele doua sisteme de oprire rapida, sistemul de racire la avaria a zonei active, precum si sistemul de anvelopare sunt testate periodic conform procedurilor in vigoare. Testele demonstreaza mentinerea capabilitatii acestor sisteme de a:

- opri si mentine oprit reactorul;
- asigura in permanenta racirea combustibilului nuclear si confirmarea eventualelor scapari radioactive.

Pana in prezent nu au fost inregistrate evenimente care sa invalideze performantele sistemelor de oprire din analizele baza de proiect.

3. Rezultatele monitorizarii radiologice a mediului in zona Cernavoda, dupa primul an de exploatare in comun a Unitatilor 1 si 2, nu au confirmat afirmatiile Greenpeace referitoare la cresterea concentratiilor de tritiu dupa punerea in exploatare a Unitatilor 3 si 4. De asemenea recomandările privind stramutarea femeilor gravide si a mamelor cu copii, precum si evitarea consumului de legume, fructe si chiar apa din zona sunt contrazise de concluziile Raportului Sintetic 2007 al Ministerului Sanatatii Publice, Institutul de Sanatate Publica Bucuresti, pentru zona Cernavodă - în jurul centralei nucleare-electrice un teritoriu cuprinzând oraşele Cernavoda, Medgidia și Fetești, 12 comune din județul Constanța și 4 din județul Călărași. Potrivit raportului nu s-au înregistrat modificări semnificative de frecvență a bolilor studiate (mortalitatea generală și specifică (tumori maligne solide și leucemii, incidența tumorilor, leucemiilor și bolilor tiroidiene.) si nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor normale ale radioactivității în factorii de mediu supravegheați (depuneri atmosferice, apă, alimente). In plus, rezultatele studiilor arată scăderi importante ale valorilor incidenței tumorilor solide în zona Cernavoda față de valorile înregistrate în anii precedenți.

De asemenea raportul misiunii AIEA in domeniul radioprotectiei si securitatii nucleare confirma respectarea de catre CNE Cernavoda a standardelor nationale de radioprotectie si securitate nucleara care sunt în deplină concordanță cu recomandările internaționale stabilite în standardele de siguranță ale AIEA, adoptate de marea majoritate a statelor sale membre si care iau în considerare controlul evacuărilor radioactive în scopul de a asigura protecția populației și a mediului de efectele radiațiilor ionizante, inclusiv tritiu.

#### **Din concluziile raportului:**

- *“Centrala de la Cernavoda are implementate programe si sisteme de inalta tehnologie pentru a preveni, minimiza și controla evacuările radioactive de mediu (gaze și lichide), pentru a se asigura că doza limită pentru public este respectata”.*
- *“Pentru protectia adecvata a mediului si populatiei si respectarea Limitelor de Emisie stabilite de catre autoritati, emisiile radioactive gazoase si lichide, precum si factorii de mediu sunt in permanenta monitorizati utilizand echipamente de*

*ultima generatie in domeniul nuclear, proceduri de analiza bine stabilite, precum si resurse umane foarte bine pregatite tehnic.”*

- *“Sistemele de monitorizare a efluentilor radioactivi si mediului, precum si laboratoarele in care se efectueaza analizele sunt dotate cu echipamente si opereaza la standarde de securitate nucleara comparabile*

4. Mentinerea permanenta a unui inalt nivel de securitate nucleara in toate fazele de realizare si exploatare a obiectivelor si instalatiilor nucleare este de o importanta vitala si constituie prima prioritate pentru SNN SA. In acest sens, in faza de proiectare a centralei sunt realizate studii cum ar fi cele seismice si cele privind rezistenta anvelopei la impactul cu avioanele. Rezultatele acestor studii sunt luate in considerare la proiectarea centralei, fiind revizuite ori de cate ori ipotezele de proiectare sau cerintele standardelor devin mai severe. In acest sens, putem mentiona revederea rezistentei la un atac terorist, dupa evenimentele din 11 septembrie 2001, actiune derulata atat cu proiectantul canadian al reactorului CANDU 6, cat si cu autoritatile abilitate.

5. Autorizarea de catre autoritatea de reglementare canadiana a reparatiilor capitale la centralele de la Point Lepreau si Gentilly 2, de tip CANDU 6, in vederea dublarii duratei de viata a acestora dovedeste ca acest reactor este autorizabil in Canada. Similar pentru reactoarele CANDU 6 din Republica Coreea, una dintre cele mai avansate tari din lume in energetica nucleara!6. Romania este semnatară unor convenții și tratate internaționale în domeniile privind: neproliferarea armelor nucleare, exploatarea în siguranță a instalațiilor nucleare, gospodărirea în siguranță a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear ars, prevenirea și combaterea traficului ilicit cu materiale nucleare, materiale radioactive și materiale de interes nuclear, prevenirea și combaterea terorismului nuclear și radiologic. De asemenea, Strategia Națională pe termen mediu și lung privind gestionarea combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive, inclusiv depozitarea definitivă și dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice definește în termeni clari opțiunea României privind închiderea ciclului combustibilului nuclear prin depozitarea finală a combustibilului uzat.

Energetica nucleara nu tinde sa excluda folosirea altor surse pentru productia de energie. Trebuie sa tindem spre un „mix” de combustibili optim, echilibrat, corelat cu resursele interne si posibilitatile de import. In acest „mix” energia nucleara ajuta la reducerea dependentei de importurile de combustibil si la o siguranta sporita in alimentarea cu energie a consumatorilor, oferind in acelasi timp preturi stabile la energia electrica. Totodata, energetica nucleara permite reducerea poluarii legate de productia de electricitate, precum si reducerea la scara industriei energetice a emisiei de gaze cu efect de sera, responsabile de incalzirea globala.