



STELLARIA

L'ÉNERGIE POUR DES SIÈCLES

Le Stellarium est un réacteur de Quatrième Génération (GEN 4) à sels fondus (RSF) de 250 MW thermiques ou 110 MW électriques qui régénère 100% de son combustible directement en cœur pendant son fonctionnement.

Le réacteur de STELLARIA est un réacteur à sels fondus, c'est-à-dire fonctionnant avec un combustible liquide. Il est également de type dit « à neutrons rapides » ou régénérateur, en clair, il produit autant de matière fissile qu'il n'en consomme. Cela permet au Stellarium de posséder une autonomie complète de 15 sans rechargement. De plus il peut valoriser l'ensemble des ressources disponibles et inutilisées (uranium appauvri et plutonium), soit assez d'énergie pour 4000 ans de production d'énergie actuelle. Le spectre rapide permet aussi de fissionner certains déchets nucléaires.

Le Stellarium tire donc parti d'énormes ressources tout en restant souverain et vertueux.

Le réacteur fonctionne en convection naturelle, sans pompes ni pièces mécaniques en mouvement et ses contre-réactions physiques très puissantes lui permettent un fonctionnement auto-stable (homéostatique). Cela permet d'atteindre des niveaux de sûreté inatteignables jusqu'alors. La très grande pilotabilité permise par le concept permet au réacteur de s'adapter très rapidement à la demande, avec des rampes de puissance aussi rapides que celles de centrales à gaz. Sa haute température le rend compatible avec les procédés industriels très consommateurs d'énergie (mines, chimie, métallurgie, pétrochimie, hydrogène, data centers...).

Le Stellarium est donc naturellement adapté à la fourniture d'énergie industrielle qui demande pilotabilité et sûreté.

STELLARIA est au centre d'une alliance industrielle rassemblant des acteurs établis sur toute la chaîne de valeur (CEA, Technip, Schneider-Electric, Orano...). Ce positionnement vise à amener des compétences et de la crédibilité pour construire la filière industrielle.

