



INFORMATION

QU'EST-CE QUE LE SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE SLOWPOKE (SES)?

Le SES est un système de chauffage urbain. Dans de tels systèmes, une installation centrale chauffe l'eau et l'achemine par pompage aux immeubles environnants. L'eau chaude circule alors dans les canalisations en passant par les radiateurs et chauffe les immeubles.

La plupart de ces systèmes font appel à la vapeur ou à l'eau chaude sous pression. Le SES élimine le besoin des systèmes pressurisés en utilisant de l'eau chaude portée à une température de 85°C.

Dans un SES, la chaleur est fournie par de l'uranium utilisé comme combustible qui réchauffe l'eau avec laquelle il est en contact, de la même façon que les radiateurs électriques chauffent l'eau qui les entoure. L'eau est contenue dans un réservoir en acier inoxydable placé à l'intérieur d'une enceinte en béton armé qui repose sur un socle implanté dans le sol. L'eau chauffée par le combustible entre en mouvement et circule par convection naturelle en passant par des échangeurs thermiques situés dans le réservoir, et sa chaleur est alors transférée à un système de distribution qui pompe l'eau dans les immeubles. Il peut s'agir d'un ensemble d'immeubles d'habitation, d'une université ou d'un hôpital, d'un centre commercial ou d'un établissement industriel.

Un seul SES d'une puissance de 10 mégawatts peut chauffer une superficie de plancher de 150 000 mètres carrés environ, soit l'équivalent de 1500 logements. À cette échelle de puissance, le réservoir en acier inoxydable du SES mesure six mètres de diamètre et treize mètres de profondeur et contient 350 000 litres d'eau. Le combustible, soit 800 kilogrammes d'uranium, repose près du fond du réservoir et occupe un volume similaire à celui d'un réservoir domestique à eau chaude. Le combustible doit être remplacé normalement tous les cinq ou six ans, selon la demande à laquelle il lui faut répondre.

