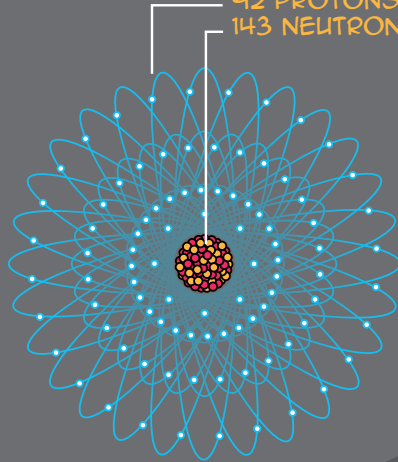


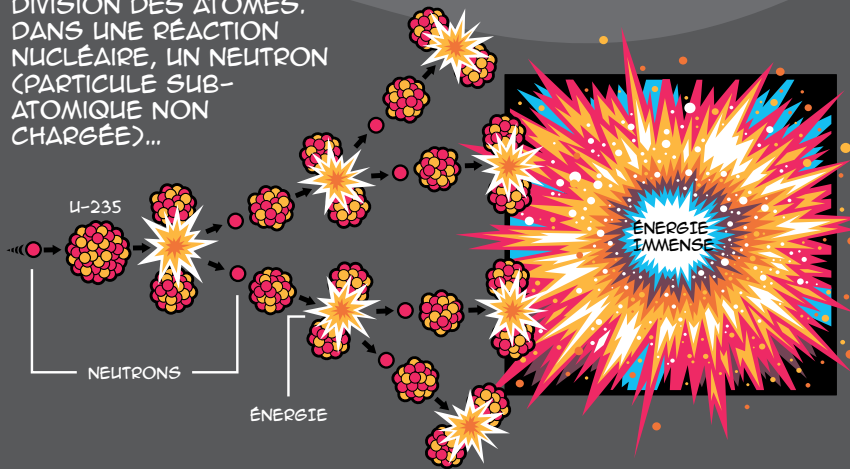
ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'URANIUM, UN MÉTAL LOURD RADIOACTIF, EST EXTRAIT ET TRAITÉ POUR SERVIR DE CARBURANT À RÉACTEUR NUCLÉAIRE. PLUS PRÉCISÉMENT, C'EST UN ISOTOPE, L'URANIUM 235, QUI SERT À PRODUIRE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE. UN ISOTOPE EST UNE VARIANTE D'UN ÉLÉMENT; IL SE DISTINGUE PAR SON POIDS ATOMIQUE, QUI DÉPEND DU NOMBRE DE NEUTRONS DANS SON NOYAU.

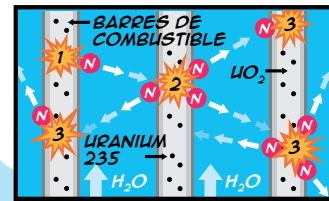
URANIUM 235
92 PROTONS
143 NEUTRONS



L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE EST CRÉÉE PAR FISSION, LE PROCESSUS DE DIVISION DES ATOMES. DANS UNE RÉACTION NUCLÉAIRE, UN NEUTRON (PARTICULE SUB-ATOMIQUE NON CHARGÉE)...



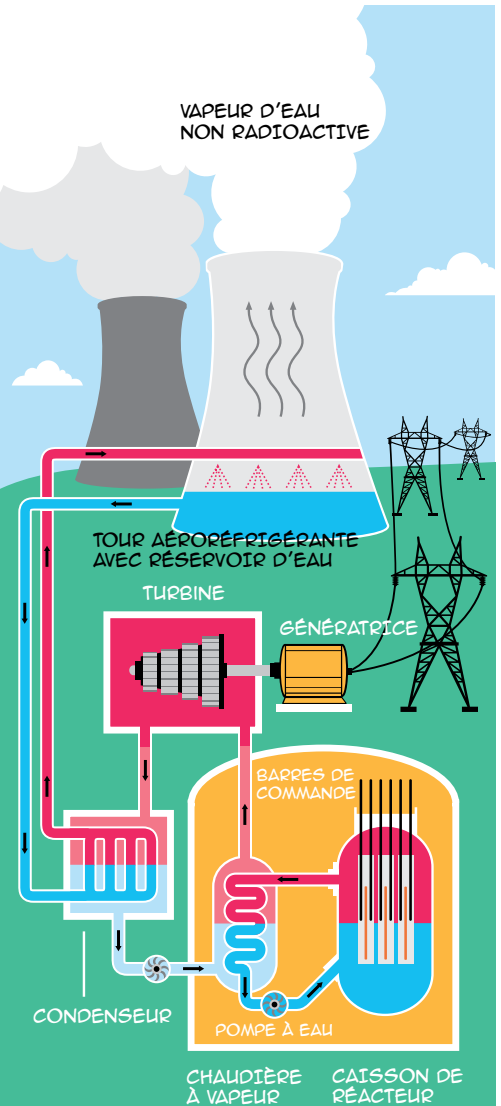
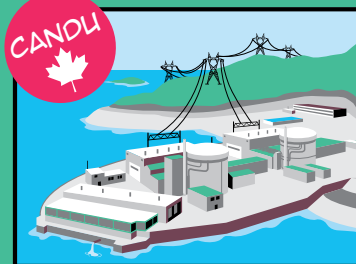
... EST PROJETÉ SUR LE NOYAU D'UN ATOME D'URANIUM 235. L'AJOUT DE CE NEUTRON DANS LE NOYAU ALOURDIT L'ISOTOPE ET LE REND TRÈS INSTABLE. POUR LIBÉRER CETTE ÉNERGIE, L'ATOME SE FRACTIONNE ALORS EN DEUX, ET QUELQUES NEUTRONS S'EN DÉTACHENT. C'EST EUX QUI IRONT FRAPPER LES AUTRES ATOMES D'URANIUM 235, CE QUI ENTRAÎNERA UNE RÉACTION EN CHAÎNE.



LES NEUTRONS RELÂCHÉS DANS LE PROCESSUS ACQUIÈRENT UNE TELLE VITESSE QU'ILS PEUVENT DIFFICILEMENT PERCLTER LES ISOTOPES. ILS DOIVENT DONC, POUR QUE LA RÉACTION NUCLÉAIRE SE POURSUIVE, ÊTRE RALENTIS, OU « MODÉRÉS ». C'EST L'EAU QUI VIENT AGIR COMME MODÉRATEUR.

LES NEUTRONS SE HEURTENT AUX NOYAUX D'HYDROGÈNE DE L'EAU ET PERDENT DE L'ÉNERGIE AVEC CHAQUE COLLISION.

LE RÉACTEUR NUCLÉAIRE PERMET DE CONTRÔLER LE PROCESSUS DE FISSION. DES BARRES DE COMMANDE, FAITES D'UN MATÉRIAU QUI ABSORBE LES NEUTRONS, SONT ABAISSÉES AU BESOIN DANS LE RÉACTEUR, LE BUT ÉTANT D'AGIR SUR LE TAUX DE FISSION. LA RÉACTION PRODUIT UNE GRANDE QUANTITÉ D'ÉNERGIE SOUS FORME DE CHALEUR.



ON S'EN SERT ALORS POUR FAIRE BOUILLIR DE L'EAU ET CRÉER DE LA VAPEUR QUI ALIMENTERA LES GÉNÉRATRICES ÉLECTRIQUES.

LE CANADA A CONÇU SA PROPRE TECHNOLOGIE DE RÉACTEUR NUCLÉAIRE, APPELÉE CANDU, QU'IL A EXPORTÉE AILLEURS DANS LE MONDE.