

## PROJET PENLY 3

### Construction d'une unité de production électronucléaire sur le site de Penly (Seine-Maritime)



Synthèse du dossier du maître d'ouvrage

## → Buts et enjeux

En cohérence avec la politique énergétique de la France, EDF souhaite avec ses partenaires GDF SUEZ, Total, Enel et E.ON construire une nouvelle unité nucléaire de production d'électricité d'une puissance de 1 650 MW\* sur son site de Penly (Seine-Maritime). Cette unité de production serait appelée "Penly 3", EDF en sera l'actionnaire majoritaire.

Elle produirait de l'ordre de 13 TWh\*\* d'électricité par an, soit plus de 2 % de la production française, pendant une durée prévisionnelle de 60 ans.

Le début de la construction (premier béton du réacteur) est envisagé pour 2012.

\* 1 MW = 1 million de Watts. \*\* 1 TW = 1 tera Watt heure = 1 milliard de kWh.



Le site EDF actuel de Penly

# L'environnement et la sûreté ←

## Une meilleure prise en compte de l'environnement...

La centrale nucléaire de Penly 3, au même titre que toutes les centrales nucléaires, produira de l'électricité sans rejet de CO<sub>2</sub>. Dans leur démarche de progrès continu et leur volonté de respecter l'environnement, EDF et AREVA ont apporté à la conception du nouveau réacteur de nombreuses améliorations par rapport aux réacteurs actuels. Il en résultera, pendant la phase d'exploitation, une réduction des rejets de toute nature dans l'environnement par kWh produit. À titre d'exemple, pour la même quantité d'électricité produite, les rejets radioactifs liquides seront équivalents pour le tritium et le carbone 14 mais inférieurs d'au moins 25 % pour les autres radioéléments. D'une façon générale, les impacts de

l'EPR restent très largement inférieurs à la radioactivité naturelle.

Enfin, compte tenu de l'expérience acquise sur le suivi environnemental d'autres sites de forte capacité, les premières évaluations réalisées par EDF permettent d'affirmer que l'adjonction de Penly 3 n'entraînera pas de modifications substantielles par rapport à la situation actuelle. Le détail de tous ces impacts sera soumis à enquête publique pour l'obtention du décret d'autorisation de création.

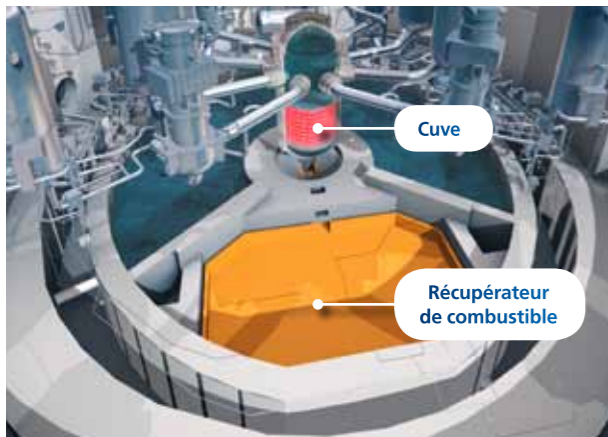
Les déchets générés par Penly 3 sont de même nature et sont traités dans les mêmes filières que les déchets générés par Penly 1 et 2 (ANDRA). Le combustible utilisé sera retraité par AREVA.

L'insertion paysagère respecte l'ensemble du site naturel. Comme pour Penly 1 et 2, Penly 3 sera pratiquement invisible depuis le plateau, du fait de sa proximité immédiate de la falaise. Les emprises terrestre et maritime ne sont pas modifiées puisque le site avait initialement été prévu pour accueillir quatre unités de production.

## ... Et la performance au service de la sûreté

La conception d'EPR améliore les performances en tirant profit de l'expérience acquise sur les centrales actuelles. Le réacteur est équipé de quatre systèmes de sauvegarde séparés dans des locaux distincts, afin de garantir en toutes circonstances la sûreté du fonctionnement des installations. Une coque béton est ajoutée sur les bâtiments les plus sensibles, pour assurer une protection supplémentaire vis-à-vis des agressions externes. Dans le cas hypothétique d'un accident grave à l'intérieur du réacteur, un récupérateur de combustible fondu permettrait d'en limiter les conséquences.

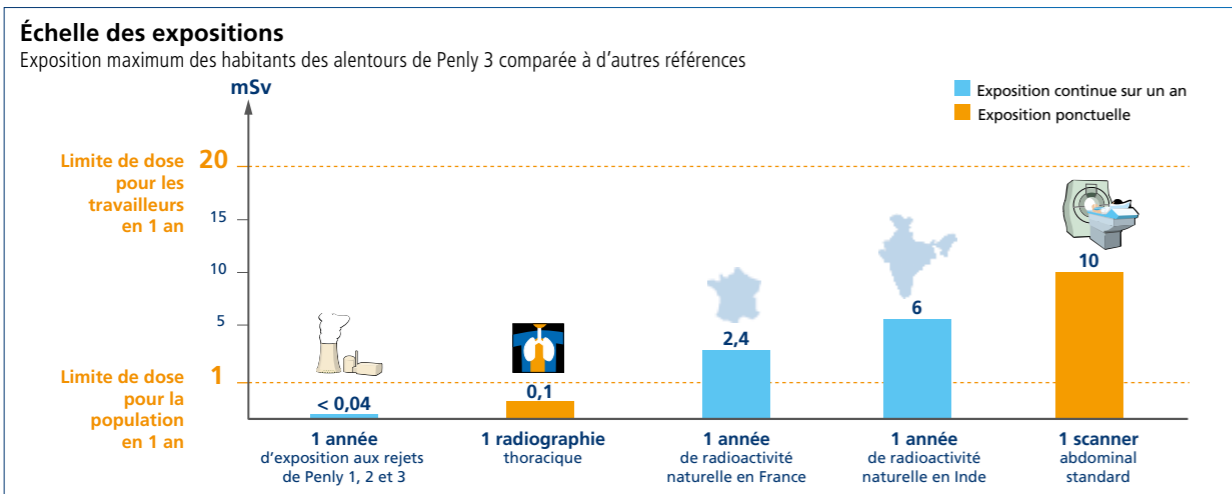
Les options de sûreté du réacteur nucléaire EPR ont été validées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) en 2004 et en 2007 lors de l'instruction du décret d'autorisation de création de Flamanville 3. Les études et la construction de Penly 3 seront contrôlées par l'ASN.



Penly 3 pourra produire jusqu'à

# 34 %

d'électricité en plus que Penly 1 ou 2



## → L'impact économique du chantier

Si elle est décidée à l'issue du débat public, la construction de Penly 3, bénéficiera de l'expérience acquise lors du chantier de Flamanville. Le chantier, qui s'étend sur environ 6 ans, pourra mobiliser près de 3 000 personnes au plus fort de l'activité. EDF et ses partenaires entendent s'appuyer sur la main-d'œuvre locale et soutenir la politique de formation nécessaire au développement des compétences attendues sur le chantier.

EDF et ses partenaires s'investiront dans le plan d'accompagnement du chantier en veillant avec beaucoup d'attention à la qualité de vie des intervenants.

Si la construction est décidée à l'issue du débat public, l'unité de production de Penly 3 nécessitera en permanence de l'ordre de 400 personnes dans sa phase d'exploitation.

## → Le coût du projet

L'ordre de grandeur du coût de construction recherché pour Penly 3 est autour de quatre milliards d'euros. Cette première évaluation, établie sur la base du retour d'expérience de Flamanville 3 et des études qui sont déjà réalisées, sera précisée à l'issue des appels d'offres pour les contrats principaux.

Le coût de revient du MWh produit est actuellement estimé entre 55 et 60€/MWh.

Comme pour les autres centrales, le coût de la déconstruction sera provisionné dès la mise en service du réacteur et garanti par des actifs dédiés surveillés par une commission nationale d'évaluation.



Construction du premier réacteur EPR en France, à Flamanville.

## → Les grandes étapes du projet

