

5

PENLY 3, UN IMPACT SOCIO-ÉCONOMIQUE SIGNIFICATIF



LA CONSTRUCTION PUIS L'EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE PRODUCTION NUCLÉAIRE IMPACTE NÉCESSAIREMENT LE TERRITOIRE SUR LEQUEL ELLE EST INSTALLÉE. SI LA DÉCISION DE CONSTRUIRE UNE NOUVELLE UNITÉ SUR LE SITE DE PENLY ÉTAIT PRISE, EDF EST EN MESURE DE PRENDRE EN COMPTE L'EXPÉRIENCE DU CHANTIER DE FLAMANVILLE 3 POUR PRÉVOIR LES IMPACTS SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DU CHANTIER DE PENLY 3.

5.1 L'implantation sur le site de Penly

5.1.1 Le site de Penly

La centrale nucléaire de Penly est implantée sur les communes de Saint-Martin-en-Campagne et de Penly (département de Seine-Maritime) à 15 km au nord de Dieppe.

Elle occupe une superficie de 230 hectares, sur la côte de la Manche. Les travaux de construction se sont échelonnés entre 1980 et 1992, sur une zone choisie pour ses caractéristiques géologiques favorables et la proximité de la mer qui constitue une source d'eau de refroidissement d'excellente qualité.

Les installations de Penly regroupent deux unités de production d'électricité de la filière à eau sous pression (REP) d'une puissance de 1 300 mégawatts

électriques chacune, refroidies par l'eau de la Manche. Penly 1 a produit ses premiers kWh en 1990, Penly 2 en 1992.

L'emprise de la centrale occupe aussi en partie le domaine public maritime (75 hectares), au titre d'une concession d'occupation accordée à EDF. Les emprises, terrestre et maritime, ne seraient pas modifiées par l'ajout éventuel de Penly 3. En effet, lors de la construction des deux premières unités, le site a été préparé pour accueillir jusqu'à quatre unités de production.

L'énergie électrique est évacuée par deux lignes à 400 000 volts qui se dirigent, l'une vers la région de Rouen (Barnabos) et l'autre vers la région d'Amiens (Argœuvres).

i
2.1

La centrale de Penly, en 2008 c'est...

- 628 salariés d'EDF, 33 étudiants en alternance et 20 stagiaires scolaires ;
- 175 prestataires présents en permanence et 500 à 1 000 personnes de plus lors des périodes d'arrêt de production ;
- 38 millions d'euros de taxe professionnelle et 8 millions d'euros de taxes foncières ;
- 15 millions d'euros de commandes passées aux entreprises régionales. ■



L'emplacement de Penly 3.

5.1.2 Des adaptations limitées

La plus grande partie des terrassements principaux est déjà réalisée (aménagement de la falaise, mise à niveau de la plate-forme, canal d'amenée de l'eau de mer pour le refroidissement).

Les terrassements qui avaient été réalisés dans les années 90 pour accueillir deux unités de 1 450 MW seront à reprendre pour les adapter à la configuration différente de Penly 3. Une plate-forme à l'est de Penly 3 est à reconstituer pour les installations de chantier. La galerie de rejet d'eau en mer, dont le tracé devra être précisé par des sondages de reconnaissance géotechnique, est à réaliser.

5.1.3 Le raccordement de Penly 3 au réseau 400 000 V

Le site de Penly dispose d'infrastructures d'évacuation d'énergie de capacité suffisante pour les trois unités, via les deux lignes 400 000 V existantes.

EDF a informé RTE du projet Penly 3 et de son raccordement au **réseau électrique interconnecté** à l'horizon 2017 de manière à ce que, si le projet est confirmé à l'issue du débat public, RTE réalise les travaux d'extension du poste d'interconnexion existant sur le site même de la centrale.

Le raccordement de Penly 3 se matérialisera par un nouveau tronçon de ligne de 1,5 km, entre l'unité de production et le poste de RTE. Ce tronçon sera en totalité sur le site actuel de la centrale de Penly.

Localisation de la centrale de Penly



5.2 Les aspects socio-économiques

La construction et l'exploitation de Penly 3 devraient dynamiser les activités industrielles et commerciales qui auront des retombées positives localement et en premier lieu sur l'emploi.

5.2.1 L'activité pendant la construction et l'exploitation

Si le projet est confirmé, EDF et ses partenaires feront tous leurs efforts pour inciter et mobiliser les entreprises attributaires de contrats sur Penly 3 :

- à recourir à la main-d'œuvre locale ;
- à développer une politique de formation ;
- à contribuer à donner à leurs salariés arrivant sur le territoire, des conditions d'existence aussi proches que possible de celles du reste de la population.

EDF et ses partenaires, en lien avec les entreprises qui seront retenues pour la construction, s'engagent à donner la visibilité requise sur le projet aux acteurs politiques, économiques et administratifs et à engager les concertations nécessaires, comme cela a été fait pour le chantier de Flamanville 3.

▣ Pendant le chantier, une augmentation significative de la population

La construction de Flamanville 3, dont les conditions sont proches de celles de Penly 3, permet d'estimer que le chantier, qui s'étend sur environ 6 ans, occupera jusqu'à 3 000 personnes en pointe, environ 1 500 pour le BTP, 1 000 pour les activités électromécaniques, 150 personnes salariées d'EDF, auxquelles il convient d'ajouter divers personnels d'appuis logistiques et techniques.

Les pointes d'effectifs du chantier seraient à prévoir en 2015 et 2016, période où les effectifs de l'électromécanique s'ajoutent à ceux du génie civil, encore importants. De plus, le site connaîtra en 2011 et 2013 un surcroît d'activité et un afflux important de personnels dû aux opérations de maintenance lourde (**visites décennales**) des unités 1 et 2.

Le pic d'effectifs travaillant sur le site est comparable à celui du chantier de construction de Penly 1 et 2.

L'apport démographique sur le territoire est fonction du nombre de personnes venant travailler sur le site et de la présence ou non de leur famille. L'expérience de Flamanville 3 montre qu'une forte majorité des personnels des entreprises prestataires, installés temporairement pour la construction, vit seul. Cet apport démographique nécessite une évaluation des capacités d'accueil et un aménagement, autant que nécessaire, des infrastructures pour assurer une vie normale autour du chantier et une bonne intégration des personnes. En concertation avec les élus et les collectivités locales, des dispositions particulières seront recherchées dès l'annonce de la décision éventuelle d'EDF de poursuivre le projet.

Les éléments essentiels de la qualité de vie dépendront ainsi de l'offre d'hébergements, sous diverses formes, mais aussi des équipements scolaires, sportifs et culturels.

▣ **L'impact économique local**

La gestion des achats prendra en compte les clauses de mise en concurrence des fournisseurs au niveau européen (définies dans les directives européennes applicables au secteur de l'électricité), ainsi que le contexte d'évolution du paysage industriel qui a conduit en particulier à de nombreux regroupements et fusions d'entreprises ces dernières années. EDF prévoit ainsi 150 à 200 contrats pour réaliser Penly 3.

Aux opportunités de contrats directs, doivent s'ajouter des retombées importantes de nombreux contrats de sous-traitance accessibles aux entreprises locales ; EDF et les acteurs locaux, organismes consulaires et représentants de groupements d'entreprises notamment, travailleront à faciliter la mise en relation des différents donneurs d'ordre.

L'impact sur l'emploi requiert une politique volontariste et des actions de formation importantes et ciblées.

Les besoins en effectifs et en compétences à mobiliser pour la construction de Penly 3 s'affineront

au fur et à mesure du choix des entreprises et de leurs arrivées sur le chantier. EDF, dans ses contrats, demande aux entreprises d'être parties prenantes du processus de recrutement et d'accueil de personnel local. Les besoins et les actions de formation pour adapter la main-d'œuvre aux besoins du chantier seront caractérisés et mis en œuvre, en concertation avec les acteurs du service public de l'emploi et les financeurs de la formation professionnelle. Ces actions de formation débouchant sur des emplois, doivent contribuer à renforcer l'attrait de métiers du bâtiment et de l'industrie et à sécuriser les parcours professionnels des salariés au-delà de la seule période du chantier.

5.2.2 **L'activité pendant l'exploitation**

Pendant la phase d'exploitation, l'activité est rythmée, comme c'est le cas actuellement sur les unités 1 et 2, par les "arrêts de tranche" pendant lesquels sont effectuées les opérations de maintenance et de rechargement du combustible. Ces arrêts qui peuvent nécessiter un afflux de personnels d'entreprise jusqu'à un millier de personnes, devraient avoir une périodicité de 18 mois sur Penly 3.

Entre ces arrêts, l'activité d'exploitation courante nécessiterait un effectif permanent d'environ 300 personnes (ingénieurs et techniciens) qui auront à s'installer avec leur famille dans la zone Dieppe-Envermeu-Le Tréport. Il convient d'y ajouter un effectif permanent au sein d'entreprises prestataires partenaires, d'environ 100 personnes.

Les emplois indirects et induits peuvent être évalués à plusieurs centaines. Ils proviendront des activités de maintenance et de rechargement du réacteur ainsi que de la dynamique économique induite. Celle-ci découlera des apports de population sur le territoire et des ressources nouvelles, notamment fiscales, distribuées aux acteurs économiques et aux collectivités territoriales.

5.2.3 L'accompagnement du projet

La phase de chantier puis d'exploitation induit des besoins qu'il faut anticiper pour favoriser la meilleure insertion dans le tissu social régional.

La construction de Penly 1 et 2 s'est réalisée dans le cadre d'une procédure de "Grand chantier d'aménagement du territoire". Cette qualification de "Grand chantier" est décidée par les Pouvoirs Publics. Elle vise à :

- assurer au personnel employé pendant le chantier des conditions de vie aussi proches que possible de celles de la population locale ;
- adapter l'équipement collectif du territoire voisin aux conditions nouvelles créées par le chantier ;
- développer le recours à l'emploi local en favorisant l'embauche et la formation professionnelle de la main-d'œuvre régionale ;
- aider financièrement les créations d'emplois des entreprises pour assurer le développement autour de la centrale.

Ces finalités conservent toute leur pertinence. EDF demandera aux Pouvoirs Publics leur mise en œuvre si le projet de Penly 3 est confirmé au terme du débat public, pour offrir des leviers nouveaux et complémentaires pour le développement et la compétitivité du territoire.

5.2.4 La concertation autour du projet

Pendant le second semestre 2008, après que l'intérêt du Gouvernement et d'EDF pour construire une deuxième unité de production électronucléaire utilisant la technologie EPR en France a été rendu public, un certain nombre d'acteurs régionaux et locaux ont manifesté leur souhait que cette nouvelle unité soit implantée sur le site de Penly. Des délibérations ont notamment été prises en ce sens par :

- la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise ;
- le Conseil municipal de Dieppe ;
- la Communauté de communes du Petit Caux ;
- le Conseil municipal de Penly ;
- la Chambre de Commerce et d'Industrie de Dieppe.

L'année 2009 a été mise à profit pour préciser le projet qui est maintenant soumis au débat public. La concertation se poursuivra tout au long du projet. Si le projet est confirmé par EDF à l'issue du débat public, les prochains rendez-vous seront les enquêtes publiques relatives au Décret d'autorisation de création et aux diverses demandes (loi sur l'eau, occupation du domaine maritime, etc.).



11.1

Durant la phase de construction, une autre instance de concertation prendra le relais : la Commission Locale d'Information (CLI) des sites de Penly et Paluel qui accompagnera l'unité de production nucléaire pendant toute la durée de son exploitation.

La CLI Paluel-Penly est composée de représentants des collectivités locales et territoriales, d'associations et d'experts. Le Conseil Général en nomme le Président et approuve la nomination de ses membres.



Lettre de la Commission locale d'information nucléaire auprès des centrales de Paluel et Penly.

5.3 La maîtrise du projet

5.3.1 L'organisation retenue

■ Un principe fondateur du projet Penly 3

Il s'agit de reproduire à Penly un réacteur identique à celui de Flamanville 3. L'expérience acquise à toutes les étapes de la construction et de la mise en service de Flamanville 3 sera mise à disposition des équipes chargées de Penly 3. Au-delà des intérêts pour l'économie du projet, ce principe permettra d'utiliser le même référentiel de sûreté.

■ La société de projet, propriétaire de Penly 3

Si le projet est confirmé à l'issue du débat public, Penly 3 fera l'objet d'un partenariat, sous la forme d'une société de projet dont EDF aura la majorité avec plus de 50 % des parts. GDF SUEZ et TOTAL seront associés à l'opération, avec 33,33 % des parts. EDF a aussi entamé des discussions avec d'autres énergéticiens pour les associer dans la limite des 16,66 % restants ; il s'agit en particulier d'Enel, avec qui EDF a noué un accord de coopération dans des projets nucléaires en Italie et en France, et qui est déjà présent dans le projet EPR

de Flamanville 3 ainsi que d'E.ON, deuxième opérateur nucléaire en Europe, qui avait été, aux côtés d'EDF, l'un des commanditaires des études préliminaires de l'EPR dans les années 90.

La société de projet sera propriétaire de Penly 3 et en assurera le financement, de la construction jusqu'à la déconstruction. L'ensemble des coûts et des risques sera partagé entre les associés. Ils bénéficieront en retour de l'électricité produite par Penly 3 au prorata de leur participation, pour alimenter leurs propres clients. Ce principe de partage est déjà mis en œuvre dans le cadre des centrales nucléaires françaises en participation, notamment celle de Flamanville 3 avec Enel (12,5 %), mais également pour d'autres centrales nucléaires belges ou allemandes.

Jusqu'à l'issue du débat public, EDF est le maître d'ouvrage du projet. Ensuite, si la poursuite du projet est décidée, la société de projet pourra être créée et deviendra alors le maître d'ouvrage. Elle reprendra à son compte tous les engagements pris par EDF, notamment dans le cadre du débat public.

■ L'exploitant nucléaire

La loi du 13 juin 2006 (Transparence et Sécurité Nucléaire) et son décret d'application N°2007-1557 prévoient que, pour toute installation nucléaire de base (INB), la personne (morale ou physique) chargée de l'exploiter est responsable de la sûreté nucléaire, qu'elle doit demander l'autorisation de création de l'INB et en sera ensuite le titulaire, interlocuteur unique de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Pour assurer sa mission, l'exploitant nucléaire doit disposer en permanence des ressources, de l'organisation et des personnels, compétents et en nombre suffisant pour :

- comprendre la conception de l'installation et ses conditions de fonctionnement pour l'exploiter ;
- apprécier les enjeux de sûreté nucléaire et de radioprotection ; en cas d'incident ou d'accident, savoir en évaluer les conséquences afin de déterminer et mettre en œuvre les dispositions destinées à en limiter les effets ;
- surveiller le bon accomplissement des activités éventuellement sous-traitées.

Fondements de la société de projet

Une société de projet est une structure mise en place par plusieurs partenaires pour réaliser en commun un projet industriel complexe.

La société de projet aura une personnalité juridique propre, ce qui lui permettra de conclure des contrats et d'avoir son propre patrimoine.

Cette forme sociétale permet aux associés de définir librement des règles de fonctionnement et de gouvernance internes, souples et adéquates. Les partenaires concluront un pacte d'actionnaires permettant l'implication de tous les partenaires et définissant des règles permettant de résoudre et surmonter tout désaccord et ainsi empêcher tout blocage de décision. ■

La responsabilité de l'exploitant nucléaire

La création d'une installation nucléaire de base est soumise à autorisation. Cette autorisation ne peut être délivrée que si, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, l'exploitant démontre que les dispositions techniques ou d'organisation prises ou envisagées aux stades de la conception, de la construction et de l'exploitation ainsi que les principes généraux proposés pour le démantèlement [...], sont de nature à prévenir ou à limiter de manière suffisante les risques ou inconvénients que l'installation présente [...]. L'autorisation prend en compte les capacités

techniques et financières de l'exploitant qui doivent lui permettre de conduire son projet dans le respect de ces intérêts, en particulier pour couvrir les dépenses de démantèlement de l'installation et de remise en état, de surveillance et d'entretien de son lieu d'implantation [...].

L'autorisation est délivrée par décret pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et après enquête publique [...]. L'Autorité de sûreté nucléaire autorise la mise en service de l'installation [...]. (Loi TSN, article 29) ■

Il doit aussi disposer des moyens financiers lui permettant d'assurer la sûreté de l'installation, et donc de financer les opérations qui seront nécessaires pour maintenir dans la durée le niveau de sûreté et d'assumer les charges de long terme liées au devenir des déchets radioactifs et au démantèlement de l'installation.

Ces exigences seront décrites dans le décret d'autorisation de création de Penly 3 et leur mise en œuvre fera ensuite l'objet d'une surveillance régulière de la part de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Au jour de rédaction du présent dossier, EDF et ses partenaires n'ont pas encore décidé qui sera l'exploitant nucléaire, entre EDF ou la société de projet elle-même.

Si EDF est l'exploitant nucléaire

La construction et la mise en service seraient alors menées dans la continuité de celles de Flamanville 3, avec la même organisation et les mêmes ressources.

Les équipes chargées de l'exploitation seraient sous la même autorité que les autres unités de production électronucléaire d'EDF, notamment Penly 1 et 2 (Division Production Nucléaire d'EDF). La démonstration des capacités de l'exploitant serait alors simplifiée.

La société de projet confierait à EDF par contrats la construction, l'exploitation et la déconstruction de Penly 3. EDF serait chargée de demander l'autorisation de création.

La société de projet financerait les coûts et les charges engagés par l'exploitant nucléaire, y compris ceux générés par les charges de long terme (démantèlement, retraitement des combustibles et stockage des déchets).

Du fait de sa responsabilité, l'exploitant nucléaire doit pouvoir prendre toutes les décisions engageant la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement (loi TSN, article 28). Dans cette solution, la gouvernance de la société de projet, dont EDF sera actionnaire majoritaire, prévoira explicitement la possibilité pour EDF d'engager sans restriction les dépenses correspondant à de telles décisions, et d'être remboursée par sa filiale.

Ce type d'organisation – l'actionnaire majoritaire de la société propriétaire de l'installation est également exploitant nucléaire – existe en France et dans d'autres pays tels que la Belgique ou l'Allemagne.

Si la société de projet est l'exploitant nucléaire

Dans ce cas, la société de projet devrait disposer par elle-même des capacités techniques et financières requises pour assumer sa responsabilité.

Cela suppose qu'elle dispose, en interne, d'équipes compétentes comptant jusqu'à plusieurs centaines d'ingénieurs et techniciens possédant collectivement l'expérience nécessaire.

Le recrutement et la mise en ordre de marche d'équipes nouvelles seront donc la première tâche de la société de projet. La gouvernance de la société de projet devra être conçue pour que la direction générale soit à tout moment en situation d'assumer les décisions qu'elle devra prendre en tant qu'exploitant nucléaire, quelle que soit la situation économique de la centrale ; la société devra disposer de la part de ses actionnaires des capitaux lui permettant de faire face à ses obligations d'exploitant, ces capitaux étant sa seule source de financement.

■ Une gouvernance approuvée par l'Autorité de sûreté nucléaire

Quelle que soit la solution retenue par les partenaires, l'Autorité de sûreté nucléaire sera amenée à juger de sa pertinence et de son aptitude à garantir la sûreté de Penly 3 à long terme.

L'autorisation de création ne sera décrétée que si les capacités techniques et financières de l'exploitant sont démontrées. EDF et ses partenaires ont la volonté de conclure un pacte d'actionnaires qui apporte les garanties correspondantes à l'ASN, et le soumettront à son accord dans le cadre de la procédure d'autorisation de création.

5.3.2 La nature des travaux

Les travaux préparatoires à l'installation de Penly 3 se décomposent en quatre phases principales :

- le pompage de l'eau de la zone de chantier : il sera nécessaire de pomper le mélange d'eau de pluie et d'eau de mer accumulé dans les fouilles et dans la partie obstruée du chenal qui ont été creusés dans les années 90. Le pompage se poursuivra pendant toute la phase de chantier. Le rejet de ces eaux en mer fera l'objet d'une demande

d'autorisation préfectorale temporaire au titre de la loi sur l'eau, l'autorisation sera relayée ensuite par celle accordée par le décret d'autorisation de création ;

- la reprise des terrassements existants : ces travaux devraient durer environ un an et demi et consistent pour partie en la démolition de 30 000 m³ de béton qui avait été mis en place dans les fouilles. Celui-ci sera concassé et utilisé ultérieurement comme remblai. Le site ayant été préparé pour recevoir quatre unités de production, les terrassements de Penly 3 seront moins importants que ceux effectués pour la réalisation des unités 1 et 2. En effet, à l'époque, il avait fallu déplacer plus de 10 millions de m³ de déblais ; ce volume se réduira à environ 400 000 m³ pour le chantier de Penly 3. Les déblais seront stockés provisoirement sur les plates-formes de chantier du site, puis utilisés pour le remblaiement autour des bâtiments ;
- la réalisation des ouvrages de rejet en mer et des galeries techniques reliant les bâtiments entre eux : la durée prévisionnelle de ces travaux est d'environ trois ans ;
- la phase de construction des bâtiments : cette période d'une durée d'environ quatre ans comporte deux étapes :
 - le génie civil, pour la construction des ouvrages en béton et le montage des charpentes principales ;
 - l'installation des composants électromécaniques (pompes, [générateurs de vapeur](#), vannes...) et les essais.

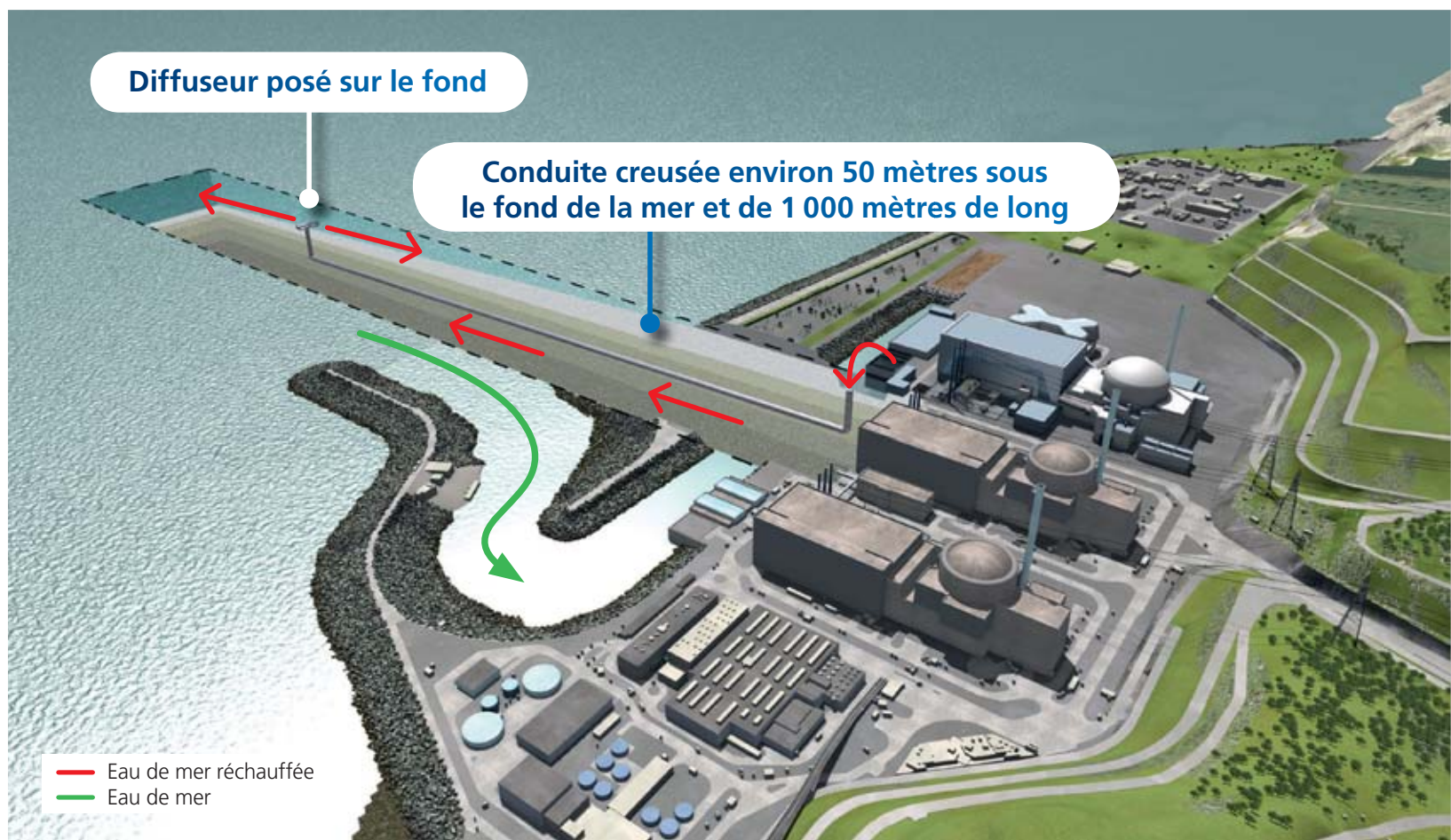
Si le projet est confirmé à l'issue du débat public, le chantier de Penly 3 se mettra en conformité avec les exigences des normes ISO 9000, ISO 14001 et OHSAS 18001.

La norme ISO 14001 constitue un cadre définissant des règles d'intégration des préoccupations environnementales dans les activités de l'entreprise afin de maîtriser les impacts sur l'environnement et ainsi concilier les impératifs de fonctionnement de l'organisme et de respect de l'environnement.

La spécification OHSAS 18001 est le référentiel sécurité de l'entreprise. Il a pour objectif d'avoir une gestion rigoureuse et efficace de la santé et la sécurité au travail.

1. Le volume de béton à mettre en œuvre est estimé à environ 300 000 m³.

2. Les études ACV de la filière nucléaire ont été élaborées en 2002 et validées par un expert indépendant suisse.



Trajet de la conduite sous-marine, une partie de la mer et du sous-sol ont été ôtés pour permettre de visualiser son trajet. La conduite commence par un puits vertical à terre, une conduite sous-marine légèrement en pente, et enfin un puits vertical surmonté d'un diffuseur posé sur le fond de la mer.

5.3.3 Les conséquences du chantier sur l'environnement

▣ Sur le milieu marin

Seule la réalisation du rejet en mer est concernée. Les travaux se feront pour partie à partir d'une plate-forme en mer. Celle-ci sera approvisionnée en matériels et en matériaux par barge.

Suivant leur nature, les déblais seront stockés à terre ou déposés en mer, après autorisation, dans des zones pouvant accueillir ce genre de matériaux.

Ce chantier aura un impact très limité sur la flore et la faune marines ainsi que sur la qualité physico-chimique de l'eau de mer.

▣ La préservation de la ressource en eau douce

Pendant la phase de chantier, les besoins en eau douce de Penly 3 cumulés à ceux des deux unités en exploitation resteront inférieurs aux prélèvements autorisés dans l'Yères, soit 9 600 m³/j.

Le besoin en eau douce pour le chantier est estimé à 150 000 m³ pour la première année du chantier, le besoin allant en décroissant pour les années suivantes.

Les besoins en eau potable sont estimés à environ 400 m³/jour.

▣ Le bruit

Les perturbations sonores occasionnées par le chantier seront dues aux travaux de terrassement et aux bruits classiques de construction (engins de travaux publics, centrale à béton...).

L'encaissement du site au pied de la falaise et sa distance aux premières habitations (500 m) atténueront fortement l'impact sonore de la phase de chantier pour les riverains.

Ces perturbations pourraient amener la faune sauvage dont les habitats seraient très proches de la zone de chantier, à changer provisoirement de territoire.

▣ Le trafic routier

Durant le chantier, le transport des personnels, des matériaux de construction et des principaux matériels augmentera le trafic routier sur les axes d'accès au site.

Le trafic dû au chantier est estimé pour les périodes les plus chargées à une moyenne de 80 camions et 1 500 véhicules légers par jour (arrivée et départ). À titre indicatif, le trafic moyen sur la RD 925 qui dessert le site est de 650 camions et 7 200 véhicules légers (chiffres 2008).

Les travaux prévus sur la RD 925 ne sont pas liés au projet Penly 3. Il ne devraient pas perturber le trafic routier, la circulation sera maintenue sur l'ancienne route jusqu'à la mise en service de la déviation.



Penly 1, 2 et 3 en réalité virtuelle, vu de la mer.

■ L’approvisionnement en matériaux

750 000 tonnes environ de matériaux¹ (agrégats, ciment et armatures...) devront être acheminées à partir de 2012 et durant quatre ans.

La situation des carrières, retenues en fonction de la compatibilité de leur produit aux exigences du béton de haute qualité, déterminera le mode de transport. Les quantités à acheminer correspondent à l'équivalent d'une cinquantaine de camions par jour.

■ Le transport des pièces lourdes

Des aménagements ont été réalisés sur le port de Dieppe lors de la construction des unités 1 et 2, pour permettre le déchargement des pièces les plus lourdes (jusqu'à 600 tonnes) qui arrivent par mer. Il est prévu de les réutiliser et d'utiliser ensuite la RD925 pour les acheminer jusque sur le site de Penly.

Le transport des pièces lourdes (cuve, [générateurs de vapeur](#), transformateurs...) sur route est soumis à une procédure particulière instruite par un service spécialisé. Les modalités (itinéraire, horaire) de ces convois seront définies afin de limiter les contraintes pour la population. De l'ordre de 500 convois exceptionnels sont prévus pendant toute la durée du chantier.

■ Les émissions de gaz à effet de serre

Les études d'analyse du cycle de vie effectuées sur le parc existant de centrales nucléaires² montrent que la construction d'une unité de production est à l'origine de moins de 10 % du total des émissions de gaz à effet de serre occasionnées par cette unité pour tout son cycle de vie.

Résultats de l'étude ACV des centrales nucléaires existantes

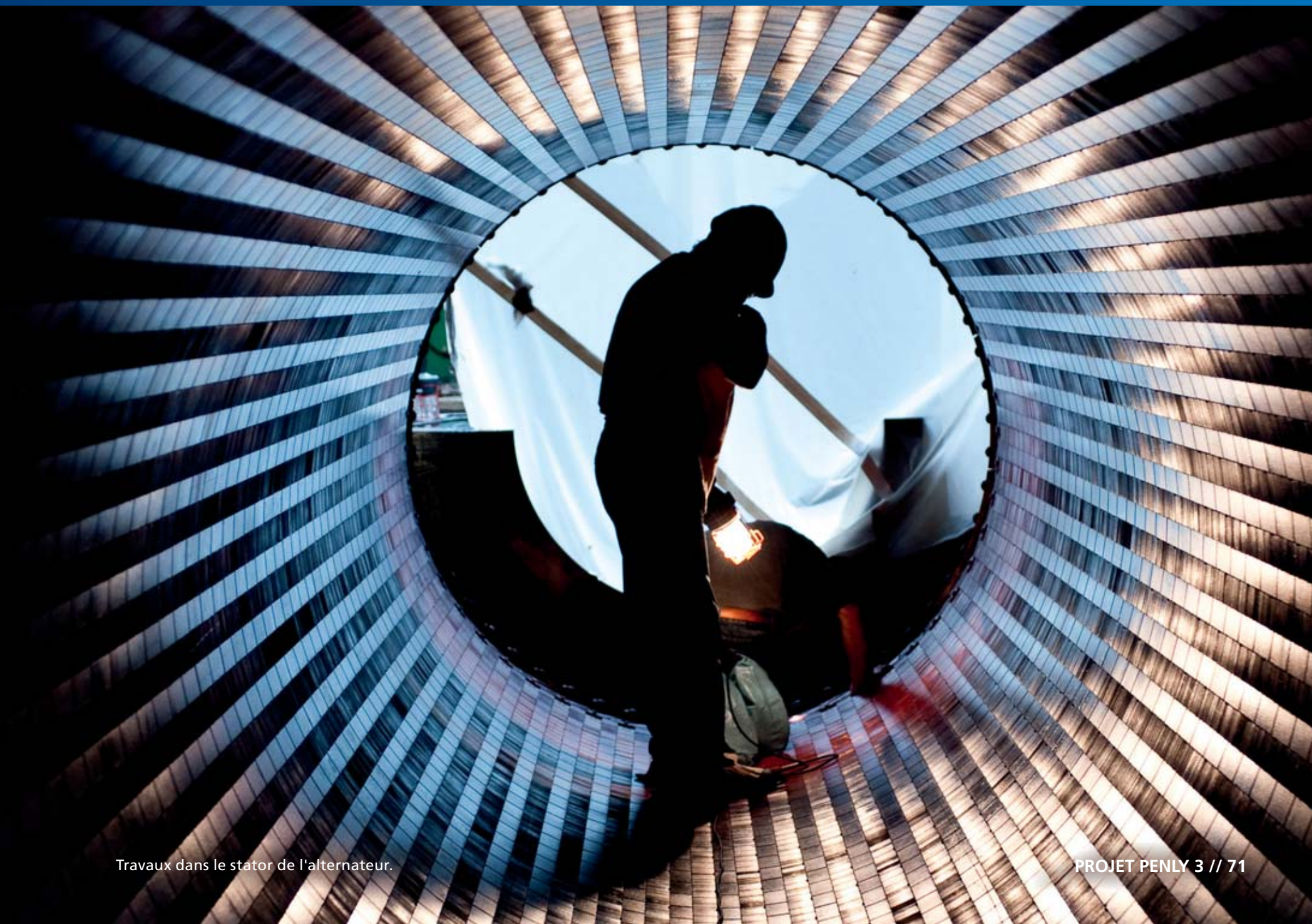
Étapes	g eq CO ₂ /kWh
Construction et déconstruction	0,4 g (10 %)
Production	0,2 g (5 %)
Combustible (de l'extraction de l'uranium au retraitement et au stockage des déchets)	3,6 g (85 %)
Total	4,2 g

Source: EDF.

Cet ordre de grandeur de 10 % pour la phase chantier devrait aussi être valable pour Penly 3.

6

LES GRANDES ÉTAPES DU PROJET



LA CONSTITUTION DES DOSSIERS NÉCESSAIRES À L'OBTENTION DU DÉCRET D'AUTORISATION DE CRÉATION (DAC) A DÉJÀ COMMENCÉ. DE MÊME, EDF POURSUIT LES ÉTUDES PRÉLIMINAIRES (ADAPTATION AU SITE, SONDAGES GÉOLOGIQUES COMPLÉMENTAIRES...) ET A LANCÉ DES AVIS DE MARCHÉS POUR PRÉPARER LES PREMIERS CONTRATS.

i
11.2

Les durées sont en effet très longues entre le lancement d'un appel d'offre et la signature du contrat. Il est donc nécessaire d'anticiper certaines démarches avant même le débat public pour pouvoir respecter les objectifs de mise en service.

Ces actions ne préjugent en rien de l'issue du débat public, en particulier les contrats de construction ne seront signés qu'après la fin du débat public. EDF poursuit aussi les études approfondies du projet afin d'être prêt à le réaliser.

EDF lancera également des appels d'offres dans cette période, mais n'engagera aucun contrat de construction tant que sa décision de poursuivre le projet ne sera pas prise.

À l'issue du débat public, EDF et ses partenaires prendront en effet leur décision. Si celle-ci est de poursuivre le projet, les demandes d'autorisation de création, de permis de construire et celles pour les travaux prépa-

ratoires seront alors déposées auprès de l'administration. Certaines de ces demandes donneront lieu à une enquête publique. Les premiers travaux de préparation du site (terrassements, démolitions, galeries enterrées, voies d'accès...) pourront débuter après obtention de l'autorisation correspondante.

i
11.1

La construction des bâtiments industriels ne débutera qu'après l'obtention du décret d'autorisation de création (DAC) et du permis de construire, elle sera suivie par les montages et les essais qui termineront la phase d'instruction du projet par l'Autorité de sûreté nucléaire. Celle-ci pourra alors accorder l'autorisation de mettre en service Penly 3. L'unité de production sera progressivement démarrée, avec des étapes clés : chargement du combustible, première réaction nucléaire (divergence), couplage de l'alternateur au réseau électrique qui marque le début de la production d'électricité, enfin montée jusqu'à la pleine puissance.

Le planning prévisionnel du projet

