



Edito

Depuis 1985, la centrale de Brennilis est définitivement arrêtée.

Les travaux réalisés ont concerné dans un premier temps le déchargement du combustible ainsi que la vidange des circuits puis le démantèlement partiel de l'installation, à savoir la déconstruction des bâtiments conventionnels et nucléaires, hors enceinte réacteur.

En vue de l'obtention du dernier décret, celui autorisant le démantèlement complet, **une enquête publique a été organisée fin 2009**. A la suite de cette consultation, les pouvoirs publics décideront, par décret, des travaux pouvant être réalisés sur le site.

Notre volonté reste de procéder au démantèlement immédiat des installations dans le respect des règles de sécurité et de protection de l'environnement, des travailleurs et du public.

Parallèlement, nous continuons notre surveillance de l'installation et de l'environnement afin de garantir la sûreté et la sécurité de la centrale.

Vous retrouverez dans ce numéro les **résultats environnementaux du 2^{ème} semestre 2009**. Si vous souhaitez des résultats plus complets, n'hésitez pas à vous rendre sur le site internet mis en place par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN - www.mesure-radioactivite.fr). Toutes nos analyses environnementales y sont répertoriées.

Également, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a effectué des prélèvements à l'aval du barrage de Nestavel (à proximité du site) sur la période 2005-2007. Selon leur grille, ces eaux en voisinage de site sont de qualité, d'un point de vue physico-chimique, et respectent les critères de potabilité, d'un point de vue radiologique.

De même, des expertises réalisées au niveau de la station de traitement des effluents et du chenal ont démontré qu'il n'existe aucun risque pour la population. Ces résultats sont disponibles sur demande.

Pour conclure ce numéro, vous trouverez en dernière page les **principaux moyens de production d'électricité** du groupe EDF dans votre région.

Bonne lecture à tous.



Xavier PETITJEAN
Chef d'aménagement

Le point sur...

L'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la construction et de l'exploitation des Installations Nucléaires de Base (INB)

L'objectif principal pour tout exploitant de centrale nucléaire est de garantir la sûreté nucléaire. Le moyen pour y arriver est d'adopter un référentiel qualité. C'est l'objet de l'arrêté du 10 août 1984.

Ainsi, l'exploitant doit veiller à ce qu'une qualité soit maintenue sur les matériels et conditions d'exploitation. Il doit s'assurer qu'un système, c'est-à-dire un ensemble coordonné de pratiques visant à obtenir un résultat, est mis en place pour **définir la qualité des éléments** cités ci-dessus, pour **obtenir et maintenir cette qualité** et pour **analyser et corriger les écarts éventuels**.

De ce fait, l'exploitant identifie les activités concernées par la qualité.

A Brennilis, comme pour toute INB, beaucoup de domaines sont concernés par cet arrêté comme par exemple, la radioprotection (ex : la gestion des sources radioactives utilisées pour l'étalonnage des appareils de mesures), l'environnement (ex : la surveillance des rejets) ou encore la sûreté nucléaire (ex : la paroi des colis de déchets). Pour chacune de ces activités, des exigences nécessaires à l'obtention de la qualité sont définies.

En cas d'écarts significatifs, ceux-ci doivent être identifiés, analysés et déclarés à l'ASN. Le traitement d'écart en lui-même est considéré comme une activité concernée par la qualité.

La centrale nucléaire du Site des Monts d'Arrée, bien qu'en déconstruction aujourd'hui, est toujours une INB. **L'arrêté du 10 août 1984** relatif à la qualité s'applique donc entièrement à Brennilis.

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| Le point sur <i>L'arrêté qualité du 10 août 1984.....</i> | p1 |
| La vie de la centrale..... | p2 |
| Résultats environnementaux..... | p3 |
| Le dossier de « La Lettre » <i>Les différents moyens de production EDF en Bretagne.....</i> | p4 |



La vie de la centrale

Les 40 ans du PNRA, c'est aussi à la Maison du Lac !

40 ans, ça se fête ! A cette occasion, le Parc Naturel Régional d'Armorique (PNRA) organise différents événements avec notamment un forum à Châteaulin ou encore un spectacle contemporain à Pleyben.

A cette occasion, le Centre d'Information du Public accueillera, le 13 juin, le conteur Loig Pujol pour remettre les trophées du concours de légendes sur le thème de la disparition de la centrale nucléaire. Un spectacle sera organisé ainsi que la lecture des légendes et contes des lauréats.

Plus d'info : www.leparc-armoriquefeteses40ans.overblog.fr

Un projet européen à la Maison du Lac

Le 11 mars 2010, le programme européen « Comenius » a fait une halte à la Maison du Lac - Centre d'Information du Public.

Ce projet, qui rassemble 11.000 établissements à travers l'Europe, a pour thème la protection de l'environnement à travers l'étude des lichens comme bio-indicateur de la pollution.

Pour la Bretagne, le lycée de Cleusmeur de Lesneven et le centre EDF d'information du public ont ainsi reçu des lycéens de 8 pays européens.

Le CIP s'ouvre à la Chine !

La Maison du Lac - Centre d'Information du Public (CIP) s'ouvre à l'international.

Le 07 mars 2010, des étudiants chinois ont visité le centre EDF d'information du public. Ces étudiants, en formation pour un an à l'Université de Bretagne Occidentale, ont profité de leur séjour dans le Finistère pour découvrir les Monts d'Arrée.

Cette rencontre a été réalisée par l'association « Vivre ensemble 29 » ainsi que le maire de Brennilis, M. Gruat.



Visite du CIP possible en **accès libre** mercredi et samedi de 09h à 12h et de 14h à 18h (sauf jours fériés).

Pour les **visites de groupe** avec conférence, merci de nous contacter au 02.98.99.69.06 ou par mail, cip-brennilis@edf.fr

Des élus locaux de toute la Bretagne à Brennilis

Le 26 mars 2010, la centrale nucléaire a reçu l'Association des Élus, agents d'EDF et de GDF Suez de la section Bretagne. A cette occasion, une explication de la déconstruction ainsi qu'une visite des installations étaient au programme.

L'association regroupe les élus locaux qui travaillent ou qui ont travaillé chez EDF - GDF.

De nouveaux déchets évacués

La centrale poursuit son programme d'évacuation de déchets radioactifs.

Ainsi, en mars, de nouveaux transports de déchets radioactifs ont été réalisés. Il s'agissait de 45 colis PEHD (PolyÉthylène Haute Densité) de 120 litres à destination de la filière d'élimination appropriée située dans le sud de la France, à l'usine CENTRACO (incinération et valorisation des déchets radioactifs).

Suite à cette évacuation, les déchets concernés par la décision ASN du 22 décembre 2009 ont tous été évacués.

Des informations sur le bilan des évacuations de déchets sont disponibles dans le rapport annuel du site à l'adresse suivante : <http://brennilis.edf.com>

SDIS 29 / Site des Monts d'Arrée, des liens privilégiés

Le 16 février 2010, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) du Finistère et la centrale du Site des Monts d'Arrée ont signé un partenariat.



Celui-ci officialise la mise en place du **Plan de Secours Global (PSG)**, application informatique développée par le SDIS et la société Innovadys.

L'utilisation du PSG a pour but d'obtenir une meilleure gestion de l'intervention.

Dès la prise de contact du SDIS, les équipes de secours ont à leur disposition, entre autre, un plan de situation du site, un plan des locaux et permet de visualiser les risques éventuels, d'indiquer précisément le lieu d'intervention...

Dernier atout de l'application : capitaliser sur les exercices (ou interventions réelles) grâce au retour d'expérience disponible.

Le Plan de Secours Global a été mis en application le 15 décembre dernier, à l'occasion de l'exercice PUI (Plan d'Urgence Interne), exercice mobilisant les secours extérieurs.



La surveillance de l'environnement Résultats du 2^{ème} semestre 2009

Le site de Brennilis réalise une surveillance en continu de l'air, de l'eau de surface, de l'eau souterraine, de la pluie, du lait et des végétaux. Les analyses sont réalisées dans le laboratoire du site et dans des laboratoires extérieurs agréés ainsi que dans un institut indépendant, l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire). Les résultats sont transmis à l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire). Ces contrôles permettent de vérifier que les normes fixées par la réglementation sont scrupuleusement respectées et de s'assurer de l'absence de rejets radioactifs dans l'environnement.

Les résultats complets sont disponibles sur le site internet de l'IRSN (www.mesure-radioactivite.fr).

Suivi des eaux souterraines

On mesure en Bq/l l'activité de l'ensemble des rayonnements Bêta et du tritium dans l'eau de la nappe phréatique du site et de Brennilis.

| Eau souterraine | Sous l'ancien Bâtiment des Combustibles Irradiés ⁽²⁾ | Sous l'ancienne Station de Traitement des Effluents ⁽²⁾ | Source de la Vierge (Brennilis) ⁽²⁾ | Indicateur de potabilité ⁽¹⁾ |
|------------------------------|---|--|--|---|
| Bêta total Moyenne (Bq/l) | 0,28 | 0,52 | 0,49 | <1 |
| Tritium total Moyenne (Bq/l) | < 7,6 | < 7,1 | < 7 | <100 |

Suivi des eaux en surface

On mesure en Bq/l l'activité totale de l'eau dans l'Ellez et dans le lac St Herbot.

| Eau de surface | Lac de St Herbot ⁽²⁾ | Ellez ⁽²⁾ | Indicateurs de potabilité ⁽¹⁾ |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| Bêta total Moyenne (Bq/l) | 0,2 | 0,24 | < 1 |
| Tritium total Moyenne (Bq/l) | < 8,1 | < 8 | < 100 |

Suivi de la chaîne alimentaire

La mesure de la radioactivité se fait sur le lait d'une ferme située à proximité du site. L'herbe est prélevée à Brennilis et à la Feuillée.

| Végétaux | Brennilis | La Feuillée |
|--|-----------|-------------|
| Bêta total Moyenne (Bq/kg sec) Hors potassium 40 | 480 | 510 |
| <i>Lait ⁽²⁾</i> | | |
| Bêta total Moyenne (Bq/kg) Hors potassium 40 | < 0,12 | |

Suivi de l'air et de l'eau de pluie

Les mesures de suivi de l'air et de l'eau de pluie se font à la station de Brennilis.

| Air | |
|---|---------|
| Bêta total Moyenne (Bq/m ³) | 0,00037 |
| <i>Eau de pluie ⁽²⁾</i> | |
| Bêta total Moyenne (Bq/l) | 0,17 |

A propos du Becquerel...

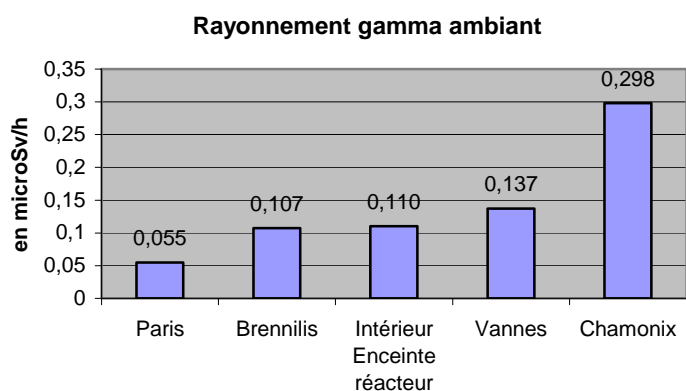
La radioactivité est un phénomène naturel. L'activité est exprimée par unité de volume (Becquerel par litre, par kilo). Le Becquerel (Bq) représente le nombre d'atomes qui, par seconde, se transforment et émettent des rayonnements.

Exemples de radioactivité naturelle :

Eau de mer : 12 Bq/l
Corps humain : 130 Bq/kg
Artichaut : 300 Bq/kg
Brique : 800 Bq/kg
Granit : 8000 Bq/kg

Le rayonnement Bêta est le nombre d'atomes qui se transforment en émettant un électron. Ce rayonnement qui emporte avec lui de l'énergie peut être arrêté par des parois en verre ou en plexiglas. Il est dit de pénétration faible.

Tritium : de la famille de l'hydrogène, le tritium émet un rayonnement de très faible énergie. Il existe à l'état naturel et doit donc être mesuré séparément des autres radioéléments.



Les rayons gamma sont émis par des atomes radioactifs lors de leur désintégration.

Méthode de calcul :

Source IRSN sur l'année 2009.

Moyenne de la valeur la plus élevée et de la valeur la plus basse.

- (1) L'arrêté du 11 janvier 2007 retient pour indicateur de potabilité des valeurs inférieures à 100 Bq/l pour l'activité tritium et à 1 Bq/l pour le rayonnement Bêta
(2) Il arrive fréquemment que l'activité réelle soit plus petite que celle qu'il est possible de mesurer avec les appareils utilisés. On le signale par le signe < (qui signifie inférieur à) et on indique la plus petite valeur mesurable.



Le saviez-vous ?

Les différents moyens de production EDF en Bretagne

C'est un fait, la Bretagne ne produit que 8% de sa consommation. Cette électricité provient principalement de la centrale nucléaire de Flamanville (Manche) ainsi que de la centrale thermique à flamme de Cordemais (Loire-Atlantique).

Quels sont les moyens de production EDF en Bretagne ? Petit tour d'horizon des plus importants moyens de production de la région...

Centrales thermique à flamme – Turbines à combustion (TAC)



Les TAC de Brennilis

- Puissance installée : 295MW
- Nombre de turbines : 3 (2 x 85MW + 1 x 125MW)
- Date mise en exploitation : 1980 -1981 (85MW) et 1996 (125MW)
- Combustible : fuel



Les TAC de Dirinon

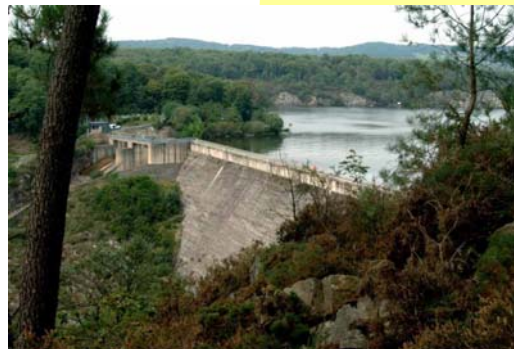
- Puissance installée : 170MW
- Nombre de turbines : 2 x 85MW
- Date mise en exploitation : 1981
- Combustible : fuel

Centrales hydroélectriques



L'usine marémotrice de la Rance

- Puissance installée : 240MW
- Nombre de turbines : 24
- Date mise en exploitation : 1966



Le barrage de Guerlédan

- Puissance installée : 15,6MW
- Date mise en exploitation : 1930



Le barrage de Saint-Herbot

- Puissance installée : 6,7MW
- Date mise en exploitation : 1932

Eoliennes



Les éoliennes de Dirinon et Caurel/Saint-Mayeux

- Puissance installée : 5,05MW
- Nombre d'éoliennes : 2 (Dirinon) + 5 (Caurel/Saint-Mayeux)
- Date mise en exploitation : 2004 et 2005

S'informer

La centrale nucléaire du Site des Monts d'Arrée vous informe à travers :

- son **site internet** dédié à Brennilis (<http://brennilis.edf.com>)
- son centre d'information du public à la **Maison du Lac** ouvert en accès libre les mercredi et samedi de 9h à 12h et de 14h à 18h (fermé les jours fériés) et les mardi, jeudi et vendredi sur rendez-vous pour les groupes.
- son **adresse mail** où vous pouvez nous écrire : cip-brennilis@edf.fr

Préservez la planète : recevez la lettre d'information par e-mail en envoyant vos coordonnées à cip-brennilis@edf.fr