

# Le nucléaire : une solution d'avenir ?



© Kelly, Pexels

Du 31 octobre 2023 au 2 janvier 2024, la Bibliothèque publique d'information vous propose une sélection de ressources consacrée au débat sur l'énergie nucléaire.

## Le nucléaire : une solution d'avenir ?

Le 21 mars dernier, l'Assemblée nationale a largement adopté le projet de loi de relance du nucléaire qui prévoit la construction de 6 réacteurs EPR (Réacteur pressurisé européen) de nouvelle génération d'ici 2035<sup>1</sup>. Pour rebâtir le parc nucléaire français, le gouvernement table sur environ 60 milliards d'euros et l'embauche de 100 000 professionnels de la filière<sup>2</sup>. Un chantier colossal, qui répond à des enjeux stratégiques et environnementaux, non sans soulever quelques inquiétudes.

Le vieillissement des centrales nucléaires françaises a fait chuter le niveau de production d'électricité de 30% en moyenne sur les 20 dernières années<sup>3</sup>. En attendant la construction de nouveaux réacteurs, EDF souhaite rénover le parc actuel pour augmenter sa durée de vie et pourquoi pas gagner « 4 % à 5 % de puissance » supplémentaire<sup>4</sup>.

Aujourd'hui, la France consomme 63% d'énergies fossiles, et dépense entre 50 à 100 milliards d'euros chaque année pour l'importation d'hydrocarbures. Pour réduire ses coûts, le développement des énergies renouvelables, éolien et photovoltaïque, doit permettre de décarboner la consommation énergétique. Mais selon certains experts, il est peu probable que ces énergies renouvelables puissent répondre à l'ensemble des besoins énergétiques du pays, à moins de baisser drastiquement notre consommation<sup>5</sup>.

En augmentant la part du nucléaire dans le mix énergétique, l'État espère sortir plus rapidement de sa dépendance aux énergies fossiles d'une part, et de sa dépendance aux pays producteurs d'autre part. Depuis le début du conflit ukrainien et la fin de l'importation du gaz russe en Europe, la France a connu des tensions d'approvisionnement en énergie rendant d'autant plus sensible l'objectif de souveraineté énergétique du pays.

Cependant, la relance de la filière nucléaire ne fait pas l'unanimité : des personnalités politiques, scientifiques et écologistes, ainsi que des associations et ONG, dénoncent ce choix politique et ses conséquences, pointant du doigt l'influence d'un lobby du nucléaire bien implanté dans les institutions du pays. Les opposants au nucléaire soulignent que, malgré les catastrophes de Tchernobyl et Fukushima, les risques sanitaires et environnementaux ne sont pas suffisamment pris en compte par les décideurs publics. Et le projet de réforme du contrôle de la sûreté nucléaire n'aide pas à apaiser les inquiétudes : le gouvernement prévoit en effet de fusionner l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, un organisme public qui produit des expertises techniques) et l'ASN (Autorité de sûreté nucléaire, une autorité administrative indépendante chargée de contrôler et de réglementer). Ainsi, un seul et même organisme serait chargé de l'expertise publique et de la fonction de décision, ce qui, selon les opposants à la réforme, risque d'affaiblir l'indépendance des expertises<sup>6</sup>. Par ailleurs, deux rapports parlementaires<sup>7</sup> alertent le gouvernement sur l'insuffisance des moyens dévolus à la sûreté nucléaire.

Dans un sondage Ifop publié en 2022, 75% des Français se sont déclarés favorables à la production d'énergie nucléaire en France. Cette adhésion est principalement liée à la nécessité « d'indépendance énergétique de la France » (81%), et au caractère « fiable » (71%) et « bon marché » (67%) du nucléaire. Sur le plan sanitaire et environnemental, les Français sont plus partagés : 62% considèrent que l'énergie nucléaire est « dangereuse », et seulement 50% pensent qu'elle est « respectueuse de l'environnement ». Malgré un certain consensus politique, le débat sur le nucléaire est donc loin d'être clos.

---

<sup>1</sup> [L'Assemblée nationale adopte en première lecture le projet de loi de relance du nucléaire](#). France Info, 2023.

<sup>2</sup> [Relance nucléaire : la France ouvre le « chantier du siècle »](#). Le Figaro, 2023.

<sup>3</sup> [Rénover le parc nucléaire français](#). Science et Vie, 2023.

<sup>4</sup> [Nucléaire : EDF réfléchit à augmenter la puissance de ses réacteurs déjà en service](#). Le Monde, 2023.

<sup>5</sup> [Une France consommant une énergie 100% renouvelable est-elle possible ?](#) National Geographic.

<sup>6</sup> [« Le projet de démantèlement de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire constitue une dérive technocratique dangereuse »](#). Le Monde, 2023.

<sup>7</sup> [Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire \(IRSN\), rapport d'information n° 629 \(2022-2023\)](#), déposé le 24 mai 2023. Jean-François Rapin | [Rapport d'information n°1306 sur l'évaluation du système dual en matière de sûreté nucléaire, garanti par l'indépendance entre la fonction de régulateur assurée par l'Autorité de sûreté nucléaire et celle d'expertise assurée par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire](#), déposé le 1<sup>er</sup> juin 2023. Alma Dufour et Sébastien Rome.

## Pour commencer...

---



### Le nucléaire

**Cédric Lewandowski. Que sais-je ? 2021.**

Dix ans après l'accident de Fukushima, l'auteur propose un panorama de l'énergie nucléaire, abordant tour à tour la question du coût, la sûreté des centrales, le démantèlement des installations, etc.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 LEW**



CAIRN.INFO  
MATIÈRES À RÉFLEXION

**Ouvrage en ligne accessible à la Bpi après connexion au wifi-Bpi sur**

<https://www.cairn.info/le-nucleaire--9782715406230.htm>

---



### Parlons nucléaire en 30 questions

**Paul Reuss. La Documentation française, 2023.**

Synthèse en trente points présentant des informations indispensables pour démêler le vrai du faux à propos de l'énergie nucléaire française.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 REU**



**Créez votre compte lecteur à la BPI sur Bibliovox.com et lisez ensuite l'ouvrage à distance**

<https://www.bibliovox.com/book/8894154>

---



### Rétrospective du nucléaire civil en moins de 2 minutes !

**Vie Publique, 2021. A visionner en ligne :**

<https://www.vie-publique.fr/video/278806-video-le-nucleaire-civil>

La production française d'électricité est majoritairement d'origine nucléaire.

Toutefois, la politique de transition énergétique devrait faire baisser cette part dans les prochaines décennies. Retour en vidéo sur l'industrie nucléaire civile de la France 35 ans après la catastrophe nucléaire de Tchernobyl en Ukraine.

---



### Le nucléaire (presque) facile ! Tout ce qu'il faut savoir sur cette énergie

**Thomas Blossville. Delachaux et Niestlé, 2023.**

Le point sur le nucléaire en France, explicitant les enjeux des choix énergétiques, technologiques et écologiques. Avec un quiz à la fin de chaque chapitre pour tester ses connaissances.

**À la Bpi, niveau 3 : Bientôt disponible**

---

## 1) La technologie nucléaire et ses évolutions



### **La technologie des réacteurs à eau pressurisée**

**Serge Marguet. EDP Sciences, 2019.**

Un panorama complet de cette filière de réacteurs, depuis son origine aux Etats-Unis, à partir des réalisations de moteurs atomiques pour la propulsion navale, jusqu'à ses développements en France, dans le domaine de la production civile d'énergie, avec les 58 réacteurs d'EDF. Les principaux composants d'une tranche nucléaire sont présentés ainsi que ses circuits les plus importants.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 MAR**



### **De l'atome au noyau, une approche historique de la physique atomique et de la physique nucléaire**

**Bernard Fernandez. Ellipses, 2018.**

L'auteur retrace l'histoire de la physique nucléaire et de la mécanique quantique.

**À la Bpi, niveau 2 : 53(091) FER**



### **Physique nucléaire : de la fission à la fusion**

**Série de podcasts France Culture (2023) à écouter en ligne :**

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/selection-physique-nucleaire-de-la-fission-a-la-fusion>.

Une façon de produire de l'énergie, pratiquée dans les centrales nucléaires, est celle de la fission du noyau de l'atome. Une autre technique, baptisée fusion nucléaire inertielle, à condition de pouvoir la transformer en une filière électrogène, constitue l'horizon actuel du nucléaire civil.



### **Les défis scientifiques du nucléaire : la recherche pour les réacteurs nucléaires de production d'électricité**

**Ouvrage coordonné par EDF. Lavoisier-Tec & Doc, 2021.**

Panorama sur le nucléaire en France. Cette méthode de production d'électricité est le socle d'une énergie bas carbone, pilotable et complémentaire avec l'hydraulique et le renouvelable. Les contributeurs examinent plusieurs questions : sûreté des réacteurs, opérations de maintenance, cycle des combustibles, protection de l'environnement, défis scientifiques, entre autres.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 DEF**



### **EPR2 et SMR : les nouveaux réacteurs nucléaires (2023)**

**Vidéo publiée sur la chaîne YouTube de la Cité des sciences et de l'industrie, à regarder en ligne :** <https://www.youtube.com/watch?v=Cz4t-EIESn0>

Qu'est-ce qu'un EPR2 ? Un SMR ? Comment cette filière fait-elle face à de nouveaux enjeux que sont la décarbonation, la construction de nouveaux EPR et l'amélioration du processus de sûreté ? Conférence d'Emmanuelle Galichet, physicienne nucléaire, maître de conférences

en Sciences et technologies nucléaires, Cnam. Séance enregistrée à la Cité des sciences et de l'industrie le 23 juin 2023.



### **Éléments de sûreté nucléaire : les réacteurs à eau sous pression**

**Jean Couturier. EDP Sciences, 2020**

Tout ce qu'il est important de connaître sur la sûreté nucléaire des réacteurs à eau sous pression est capitalisé dans cet ouvrage de référence, des fondements de sûreté aux améliorations de sûreté retenues à la suite des accidents majeurs, aux dispositions retenues en cas de situation d'urgence radiologique ou nucléaire.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 COU**

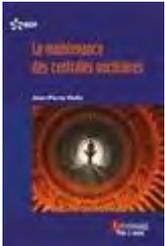


## **Noyaux et radioactivité : une introduction à la physique des particules et à la physique nucléaire**

**Pascal Debu. Presses des Mines, 2017.**

Introduction aux phénomènes nucléaires et à la physique des hautes énergies, et présentation des applications de la physique fondamentale.

**À la Bpi, niveau 2 : 539.5 DEB**



## **La maintenance des centrales nucléaires**

**Jean-Pierre Hutin. Lavoisier-Tec & Doc, 2016.**

L'ingénieur, ancien directeur technique du parc nucléaire français, fait le point sur la technologie et les problèmes techniques et humains rencontrés lors de la maintenance des centrales.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 HUT**



## **La fiabilité des centrales nucléaires : méthodes, données et applications**

**André Lannoy (dir.). Iste éditions, 2022.**

Synthèse sur l'évolution des démarches fiabilistes, désormais parvenues à maturité grâce à l'exploitation des centrales nucléaires de production d'électricité. Les contributeurs présentent les étapes successives, de l'évolution des procédures aux facteurs humains et organisationnels à considérer en passant par l'impact du big data, et ouvrent des perspectives de R&D dans d'autres domaines.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 FIA**



## **Le projet ITER : la fusion nucléaire, l'énergie du futur ? (2023)**

**Vidéo publiée sur la chaîne YouTube « Balade mentale », à regarder en ligne :**

<https://www.youtube.com/watch?v=-41f-GXJJg>

Venez avec moi je vous emmène aujourd'hui visiter un chantier colossal, le plus grand réacteur de fusion nucléaire au monde ITER. Un réacteur expérimental au sein duquel on va tenter de maîtriser l'énergie des étoiles, tout en démontrant on l'espère qu'il est possible d'arriver à extraire plus d'énergie lovée au cœur de la matière qu'il n'en faut pour la faire fusionner.



## **Fusion nucléaire : la quête du Graal**

**Podcast France Culture (2021) à écouter en ligne :**

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-methode-scientifique/fusion-nucleaire-la-quete-du-graal-4706558>. Qu'est-ce que la fusion nucléaire ? Quelles sont les différentes méthodes utilisées pour la réaliser ? Pourrait-elle être l'énergie de demain ? Quels sont les défis à relever avant de pouvoir espérer

développer un programme nucléaire civil basé sur la fusion ?



## **Ma thèse en connaît un rayon**

**Podcasts de l'IRSN à écouter en ligne :** <https://www.irsn.fr/node/7082>

Savez-vous que certains éléments radioactifs peuvent changer plusieurs fois de forme chimique dans l'environnement ? Que la présence de brouillard influence le transport atmosphérique de radionucléides ? Connaissez-vous le rôle des macrophages M1, première brigade d'intervention dans certaines réactions inflammatoires ? Les podcasts Ma thèse en connaît un rayon présentent ces sujets de recherche. Dans chaque épisode de 15 minutes, une doctorante ou un doctorant partage son sujet de thèse, l'intérêt de ses travaux et son parcours.

## 2) Un enjeu de souveraineté nationale

---



### **L'atome et la France : aux origines de la technoscience française**

**Robert Belot. O. Jacob, 2015.**

Historique du développement de l'énergie nucléaire en France, depuis la création du Commissariat à l'énergie atomique en 1945 et l'enthousiasme général pour la science à la Libération, qui succéda bientôt à la méfiance de l'équilibre de la terreur, l'historien retrace l'évolution du nucléaire civil et militaire dans les mentalités et sur le territoire.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 BEL**

---



### **Le rayonnement de la France : énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde Guerre mondiale**

**Gabrielle Hecht. Amsterdam, 2014.**

L'auteure raconte l'histoire du développement nucléaire. Elle suit les relations entre ingénieurs et décideurs politiques, analyse l'organisation du travail sur les principaux sites, suit la vie quotidienne des communautés situées à proximité des centrales, fait revivre les débats qui ont secoué le pays. Elle observe le nucléaire et ses régimes technopolitiques sous la Ve République.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 HEC**

---



### **La renaissance du phénix nucléaire ou L'histoire d'Areva à Orano... vue de l'intérieur**

**Hélène Derrien, David Autissier (dir.). Management et société, 2022.**

Récit de la restructuration du groupe Areva, leader mondial du nucléaire, un chantier titanesque décidé en 2015 qui aboutit à la création d'Orano. De Paris à Bruxelles, les contributeurs décrivent le management du groupe, le rôle des autorités françaises et européennes, les relations avec les partenaires sociaux et les clients ainsi que les projets d'avenir.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.372 DER**

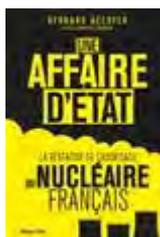


**CAIRN.INFO**  
MATIÈRES À RÉFLEXION

**Ouvrage en ligne accessible à la Bpi après connexion au wifi-Bpi sur**

<https://www.cairn.info/la-renaissance-du-phenix-nucleaire--9782376877110.htm>

---



### **Une affaire d'État : la tentative de sabotage du nucléaire français**

**Bernard Accoyer. Hugo Doc, 2022.**

Une défense de la production d'énergie nucléaire, seule capable, selon l'auteur, de maintenir l'indépendance énergétique et la compétitivité économique de la France. Il considère que les mouvements écologistes organisent une désinformation à propos des rejets de CO2 émis par la production des énergies renouvelables et l'exploitation du gaz naturel.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 ACC**

---



### **Économie de l'énergie nucléaire**

#### **Volume 1, Analyse économique du cycle électronucléaire**

**Jacques Percebois, Nicolas Thiollière (dir.). Iste éditions, 2022.**

Une analyse approfondie des politiques stratégiques relatives à l'énergie nucléaire et des coûts de production en France et dans le monde, illustrée d'exemples et d'études de cas. Les aspects relatifs au marché de l'uranium sont présentés avant de décrire précisément les composantes techniques et économiques qui se trouvent en amont du cycle nucléaire.

**À la Bpi, niveau 3 : bientôt disponible**

---

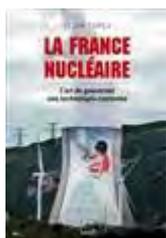


## **Économie de l'énergie nucléaire Volume 2, Enjeux dans la transition énergétique**

**Jacques Percebois, Nicolas Thiollière (dir.). Iste éditions, 2022.**

Analyse des aspects économiques de la gestion des combustibles usés et des coûts d'un accident nucléaire. Replaçant l'énergie nucléaire dans le contexte global du marché européen de l'électricité, les contributions réunies offrent un panorama des scénarios énergétiques du futur à l'échelle de la France, mais également du monde.

**À la Bpi, niveau 3 : bientôt disponible**



## **La France nucléaire : l'art de gouverner une technologie contestée**

**Sezin Topçu. Seuil, 2013.**

Essai sur les enjeux de la politique nucléaire en France. Historienne et sociologue des sciences, l'auteure rappelle en quoi cette technologie, d'abord contestée, a fini par être acceptée des Français. Elle met en exergue la promotion de l'énergie atomique par l'État ayant entraîné le silence progressif des antinucléaires, jusqu'à la catastrophe de Fukushima.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 TOP**



**Créez votre compte lecteur à la BPI sur Numérique Premium et lisez ensuite l'ouvrage à distance :** <https://www.numeriquepremium.com/doi/10.14375/NP.9782021052701>



## **Couvrir nos besoins énergétiques : 2050 se prépare aujourd'hui**

**Pierrick Dartois, Marie Suderie. Presses des Mines / La Fabrique de l'Industrie, 2023.**

Des éclaircissements sur la question de la souveraineté énergétique envisagée pour 2050 et des pistes d'action pour atteindre la neutralité carbone : développement des énergies renouvelables (photovoltaïque et éoliennes en mer) et modernisation du parc nucléaire. Les auteurs démontrent la nécessité de développer la flexibilité pour assurer l'intégralité des besoins.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 DAR**



## **EPR Flamanville : un chantier sous tensions**

**Jean-Charles Risbec, Jean-François Sobecki (dir.). Éditions du Croquant, 2023.**

Un ouvrage retraçant l'histoire du chantier de ce réacteur nucléaire dit de troisième génération et des choix industriels qui ont conduit à son installation dans le nord du Cotentin, un territoire où la filière a concentré de nombreuses activités.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 EPR**



## **Construction de nouveaux réacteurs nucléaires en France. Quand et combien ?**

**Podcasts France Culture (2021) à écouter en ligne :**

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/journal-de-12h30/journal-de-12h30-thomas-cluzel-du-mercredi-10-novembre-2021-2289720>. Avec Éric Heyer, économiste. Emmanuel Macron annonce vouloir relancer, pour la première fois depuis des décennies, la construction de réacteurs nucléaires en France.

### 3) Les risques sanitaires et environnementaux : le nucléaire, une énergie verte ?

---



#### **Peut-on se passer du nucléaire ?**

**François-Marie Bréon, Yves Marignac, Télémaque, 2022.**

Deux spécialistes apportent un éclairage complémentaire ou contradictoire sur les choix énergétiques actuels qui vont permettre ou non de réduire d'ici 2030 les émissions carbone. La question de l'abandon du nucléaire se révèle à cet égard central.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 BRE**

---



#### **Énergie nucléaire : le vrai risque**

**Dominique Louis, Jean-Louis Ricaud. Fayard, 2021.**

Une analyse rationnelle de l'industrie nucléaire, du fonctionnement d'une centrale et des risques associés à court, moyen et long terme. Elle permet d'envisager concrètement le futur de la filière, notamment des réacteurs de troisième génération, ainsi que son importance dans la consommation mondiale d'énergie.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 LOU**

---



#### **La guerre de l'information contre l'industrie nucléaire : chronique d'un désamour orchestré**

**Guillaume Anjou, Hedi Dardour. VA Editions, 2022.**

Retraçant l'histoire du nucléaire depuis la découverte de la radioactivité en 1895, les auteurs interrogent l'évolution de la perception de cette énergie en France. Après quatre décennies pronucléaires, l'arrivée des Verts au gouvernement en 1997 fragilise ce consensus, ouvrant la voie d'un déclin qui culmine avec la fermeture de Fessenheim en 2020.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 ANJ**

---



#### **Nucléaire : stop ou encore ?**

**Antoine de Ravignan. Les petits matins, 2022.**

Une réflexion sur la politique énergétique de la France, notamment sur le nucléaire. Face au faible développement des énergies renouvelables et au retard pris avec le programme EPR, le prochain gouvernement devra se positionner sur cette question cruciale.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 RAV**

---



#### **Le nucléaire, c'est fini**

**La Parisienne libérée. La Fabrique, 2019.**

L'auteure, chroniqueuse pour Arrêt sur Images, Mediapart et Basta, démontre l'inadaptation de l'énergie nucléaire. Elle pointe le manque de compétitivité économique, la vétusté des centrales, leur dangerosité face aux phénomènes climatiques nouveaux ou encore l'irresponsabilité des exploitants et de l'État en cas d'accident.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 NUC**

---



#### **L'IRSN, l'électron trop libre de la sureté nucléaire ?**

**Podcast France Inter (2023) à écouter en ligne :**

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/secrets-d-info/secrets-d-info-du-samedi-07-octobre-2023-3200875>. Le gouvernement a échoué à fusionner l'ASN, Autorité de sureté nucléaire avec son expert technique, l'IRSN, au printemps dernier. Mais il n'a pas abandonné pour autant. Cette volonté de fusion controversée s'inscrit dans une longue histoire de tensions avec EDF.



### **L'urgence du nucléaire durable**

**Claire Kerboul. De Boeck supérieur, 2023.**

Adoptant la forme d'un manifeste, l'auteure démontre les atouts du nucléaire durable, une énergie décarbonée, économe de la ressource primaire, peu productive de déchets et économiquement compétitive. Elle expose les avancées scientifiques et industrielles de la France en ce domaine et questionne également les raisons de la situation actuelle d'enlisement.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 KER**



### **La production de l'électricité en France par les énergies renouvelables et non renouvelables : doit-on sortir du nucléaire ?**

**Désiré Le Gourières. Éditions du Tournebroche, 2019.**

L'auteur fournit des informations sur les sources d'énergie qui interviennent dans la production d'électricité en France. Il expose pour chacune les avantages et les inconvénients, leurs conséquences sur l'environnement, leurs coûts, entre autres.

**À la Bpi, niveau 3 : 621 LEG**



### **Nucléaire danger immédiat : et ça se passera près de chez vous !**

**Hugues Demeude, Thierry Gadault. Flammarion, 2018.**

Un état des lieux du parc nucléaire français, soulignant la vétusté de certains réacteurs, les difficultés financières d'Areva et d'EDF et les risques pour la population en cas d'accident grave.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 DEM**



### **Les accidents de réacteurs nucléaires**

**Serge Marguet, Lavoisier-Tec & Doc, 2022.**

Présentation scientifique des accidents de réacteurs depuis le début du nucléaire : incendie de Windscale et de Vandellos, la fusion partielle des réacteurs Saint-Laurent et EBR-2, la perte du réacteur de TMI-2, l'explosion de Tchernobyl et Fukushima. Le déroulement des accidents, les conséquences humaines et techniques sont abordées.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 MAR**



### **Nucléaire : la grande méprise des antinucléaires**

**Pierre Audigier. Hugo Doc, 2021.**

Alors que la France s'apprête à prendre des décisions majeures qui vont déterminer l'avenir de son industrie nucléaire, l'auteur fournit des clés pour comprendre tous les aspects de la problématique et permettre de se forger sa propre opinion. Dressant un historique de l'industrie française depuis 1945, il explicite les aspects les plus controversés de l'énergie nucléaire.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 AUD**



### **Faut-il sortir du nucléaire ?**

**Géraldine Woessner. First Éditions, 2019.**

Une synthèse sur la question du nucléaire présentant les points de vue contradictoires pour comprendre les enjeux économiques, politiques et environnementaux de ce débat social.

**À la Bpi, niveau 3 : 339.52 WOE**



## Le bluff du nucléaire : le prétexte du climat

**Jean-Luc Pasquinet. Libre & Solidaire, 2020.**

Une défense de la sortie immédiate du nucléaire, examinant les risques de catastrophes et les effets néfastes sur le climat engendrés par cette industrie. L'auteur présente les conditions et les coûts de l'arrêt de la production d'énergie nucléaire et critique la dépendance énergétique de la France.

**À la Bpi, niveau 3 : 621.10 PAS**



## Nucléaire : l'efficacité au détriment de la sûreté ?

**Vidéo publiée sur la chaîne YouTube de France Culture (2023), à regarder en ligne :** <https://www.youtube.com/watch?v=I9j9mb6wYZo>

Entre coût, préoccupations écologiques et désir d'indépendance énergétique, comment le gouvernement compte-t-il relancer la filière nucléaire en France ? Pour parler, Guillaume Erner reçoit : Thierry Charles, directeur des Affaires Publiques chez Polyvia ; Emmanuelle Wargon, présidente de la Commission de Régulation de

l'énergie ; Pierre Bey, professeur émérite de cancérologie-radiothérapie de l'Université de Lorraine.



## Nucléaire : l'efficacité au détriment de la sûreté ?

**Vidéo publiée sur la chaîne YouTube d'Arte (2022), à regarder en ligne :**

<https://www.youtube.com/watch?v=6EBm2vWxe4o>. Une enquête dense sur les enjeux écologiques et économiques de l'énergie nucléaire, à travers la question cruciale du démantèlement et du retraitement des déchets contaminés.



## Quelles solutions pour les déchets radioactifs ?

**Vidéo publiée sur la chaîne YouTube de la Cité des Sciences et de l'Industrie (2023), à regarder en ligne :**

[https://www.youtube.com/watch?v=LuDe\\_FdThiE](https://www.youtube.com/watch?v=LuDe_FdThiE). Quelle est la gestion actuelle des déchets hautement radioactifs ? Comment prendre en compte la localisation des enfouissements, et les risques pour l'environnement sur le très long terme ? Quelles sont les recherches en cours, notamment sur les containers ? Quelles

politiques sont menées à l'international ? Table ronde avec Emmanuelle Galichet, maître de conférences en sciences et technologies nucléaires, Cnam (Conservatoire national des arts et métiers), Elsa Lemaitre, directrice en charge de l'intégration système Cigéo, Andra - Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.



## Déchets nucléaires : un débat radioactif

**Podcasts France Culture (2019) à écouter en ligne :**

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-methode-scientifique/dechets-nucleaires-un-debat-radioactif-8023617>. Qu'est-ce qu'un déchet radioactif ? Quelle classification pour les déchets radioactifs ?

Comment s'organise leur gestion ? Quelles sont les différentes barrières d'un stockage ? Pourquoi le choix d'un stockage en couche géologique profonde pour la France ? Pour quels types de déchets ? Avec Bernard

Bonin, ancien directeur scientifique du CEA ; Marcos Buser, géologue, expert dans maintes Commissions nationales et régionales dans le domaine nucléaire et la gestion de déchets spéciaux.



## Tchernobyl-Fukushima : 1986-2011 (2 volumes) Paris, Public-Info Bpi, 1986-2011

Dossiers de presse constitués de fin mai 1986 à septembre 2011 regroupant des articles sur les catastrophes nucléaires de Tchernobyl et de Fukushima

À la Bpi, niveau 3 : 621.10 TCH 1, 621.10 TCH 2

**BALISES**  
Le magazine de la Bpi

### Pourquoi ne pas envoyer les déchets radioactifs sur le Soleil ?

Question/réponse d'Eurêkoi à lire en ligne sur Balises (2020) :

<https://balises.bpi.fr/dechets-radioactifs-soleil/>

Un utilisateur d'Eurêkoi, service de réponses et recommandations à distance assuré par des bibliothécaires, s'intéresse au stockage des déchets nucléaires et se demande s'ils pourraient être envoyés sur le Soleil. Les bibliothécaires de la Bpi répondent à cette question en s'appuyant sur les travaux de scientifiques et d'ingénieurs.

## 4) Revue



### Les espoirs français des SMR

Aurélie Barbaux. *Usine nouvelle (L')*, n° 3722 : 1 septembre 2023 (pages 117-119)

La France peut rattraper son retard dans la compétition aux petits réacteurs nucléaires modulaires, notamment grâce à de nouveaux acteurs ambitieux.

À la Bpi, niveau 3 : 62(0) AUS



### Recouvrer notre souveraineté énergétique

Jacques Horvilleur, Marc Boillot, Jacques Merley. *Revue de l'électricité et de l'électronique*, 2023, n° 3 : 1 août 2023 (pages 46-83)

Dans de multiples domaines, nos expériences récentes nous font redécouvrir l'importance de la notion de souveraineté, c'est-à-dire de la nécessité de maîtriser notre destin collectif, au plan national ou européen. Depuis plusieurs décennies, on semblait l'avoir oubliée, ayant sans doute eu la naïveté de croire que les lois de l'économie et du marché suffiraient à assurer notre bonheur. À la Bpi, niveau 3 : 62(0) JRE 10

## 5) Ressources en ligne



### Décarbonation : il faut accélérer sur les renouvelables car le « nucléaire seul ne suffira pas » (RTE)

La Tribune (France), no. 7692. *Entreprises*, mardi 29 août 2023 508 mots, p. 65

Pragmatique, le patron de RTE plaide en faveur du développement rapide des énergies renouvelables pour accélérer la décarbonation de l'activité en France car les nouvelles capacités nucléaires ne seront pas opérationnelles au mieux avant 2035. Outre les objectifs de neutralité carbone pour 2050, Xavier Piechaczyk a rappelé l'enjeu de réduire les importations d'hydrocarbures qui coûtent au pays entre 50 et 100 milliards d'euros chaque année.



Lien vers cet article accessible à la Bpi sur Europresse :

<https://nouveau.europresse.com/Link/pompi/news%2%b720230829%2%b7TR%2%b7973979>



## La France doit carburger au nucléaire

Libération, n. 13113. Idées, vendredi 25 août 2023 877 mots, p. 18,19.

Cette source d'énergie est indispensable pour baisser les émissions de CO2 en France, complément nécessaire à l'éolien et au photovoltaïque.



Lien vers cet article accessible à la Bpi sur Europresse :

<https://nouveau.europresse.com/Link/pompi/news%c2%b720230825%c2%b7Ll%c2%b7190072426>

## Comment l'enfumage du lobby nucléaire a triomphé énergies renouvelables

Comment l'enfumage du lobby nucléaire a triomphé sur les énergies renouvelables



La France a investi massivement dans le nucléaire, mais elle peine à réduire ses émissions de CO2. Pourquoi ?

## Comment l'enfumage du lobby nucléaire a triomphé sur les énergies renouvelables

EuroNews, 31 août 2023.

Dans une tribune, Thomas Stuart Kirkland et Christiana Mauro racontent comment l'Alliance nucléaire, forte de 14 pays membres de l'UE, a fait pression pour que l'énergie nucléaire obtienne le label vert au même titre que les autres énergies renouvelables.



Créez-vous un compte PressReader à la Bpi et consultez cet article depuis chez vous :

<https://www.pressreader.com/article/281573770262502>



Techniques de l'Ingénieur  
Génie nucléaire

## Les SMR Small Modular Reactor

Jacques Chénais, le 10 mai 2023

Face aux besoins énergétiques et aux enjeux climatiques, l'énergie nucléaire apparaît comme un atout clé du mix énergétique du futur. En complément des réacteurs de forte puissance qui s'adressent aux grands pays industrialisés et émergents, une autre voie semble pertinente pour déployer plus largement l'énergie nucléaire, celle des petits réacteurs nucléaires, appelés SMR pour Small Modular Reactors. De nombreux pays concepteurs de réacteurs ont engagé des développements dans cette voie à la fois dans la filière éprouvée des réacteurs à eau et dans les autres filières dites avancées ou de

génération IV. Le présent article rappelle les enjeux et les challenges à relever pour le développement des SMR et dresse un panorama d'ensemble des principaux designs dans les différentes filières.



Lien vers cet article est accessible à la Bpi sur Techniques de l'ingénieur :

<https://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/energies-th4/typologie-des-reacteurs-nucleaires-42456210/les-smr-bn3236/>



## Site du Réseau de transport de l'électricité ; RTE, gestionnaire du réseau électrique français Futurs énergétiques 2050 : les scénarios de mix de production à l'étude permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050

Les résultats de l'étude portent notamment sur : l'analyse croisée des scénarios de consommation sobriété et industrialisation profonde ; la problématisation des enjeux sociétaux liés aux différents scénarios ; les analyses environnementales complètes intégrant un volet sur la qualité de l'air

Lien vers cette étude du RTE : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>



EN CE MOMENT

### Nucléaire : un projet controversé de fusion de l'IRSN avec l'ASN



Posté le 28 février 2023 par Matthieu Combe dans Énergie

Le 8 février, un communiqué du ministère de la Transition écologique a fait sensation dans le monde de la sûreté nucléaire. Le gouvernement compte réunir les compétences techniques de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) à celles de l'ASN.



Lien vers cet article accessible à la Bpi sur Techniques de l'Ingénieur :

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/nucleaire-un-projet-controverse-de-fusion-de-lirsn-avec-lasn-120837/>



EN CE MOMENT

### Adaptation climatique du parc nucléaire : la question prioritaire de l'eau



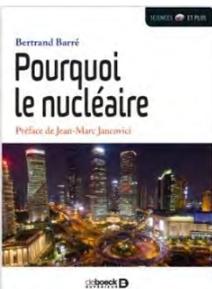
Posté le 28 mars 2023 par Matthieu Combe dans Énergie

La place à donner au nucléaire dans le mix énergétique divise. Mais dans tous les cas, la question de l'adaptation des centrales déjà existantes au manque d'eau à venir se pose et doit se préparer rapidement.



Lien vers cet article accessible à la Bpi sur Techniques de l'Ingénieur :

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/adaptation-climatique-du-parc-nucleaire-la-question-prioritaire-de-leau-121700/>



### Pourquoi le nucléaire

Bertrand Barré. De Boeck Supérieur, 2017.

L'auteur, qui a travaillé de nombreuses années dans la recherche et l'ingénierie nucléaires, propose un panorama de l'énergie nucléaire, des conditions de production aux accidents qu'elle a pu ou peut provoquer en passant par les questions liées à la gestion des déchets et à sa place dans le débat public.



Cet ouvrage est disponible à la Bpi sur Cairn Sciences & Techniques :

<https://www.cairn-sciences.info/pourquoi-le-nucleaire--9782807306561.htm>



### Site de l'Autorité de sûreté nucléaire

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) est chargée de contrôler les activités nucléaires civiles en France.

<https://www.asn.fr/>

Le site de l'ASN donne accès à une documentation grand public (dossiers pédagogiques, des vidéos de l'actualité de la sûreté nucléaire) mais aussi à des actualités, à la réglementation et aux outils pour les professionnels dans le domaine des réacteurs nucléaires, des laboratoires et des usines (LUDD).

## **Dossiers pédagogiques :**

### **Les activités contrôlées dans le domaine médical**

Depuis plus d'un siècle, la médecine fait appel, tant pour le diagnostic que pour la thérapie, à des rayonnements ionisants produits par des générateurs électriques ou par des radionucléides en sources scellées ou non scellées.

La protection des personnels qui interviennent dans les installations où sont utilisés des rayonnements ionisants à des fins médicales est encadrée par les dispositions du code du travail.

**Lien vers ce dossier :** <https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/les-activites-controlees-dans-le-domaine-medical>

## **La réglementation :**

### **La réglementation du nucléaire de proximité**

“L'expression « nucléaire de proximité » désigne les activités médicales, industrielles et de recherche mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants lorsqu'elles ne relèvent pas du régime des INB ou des ICPE. En particulier, elles concernent la fabrication, la détention et l'utilisation, la distribution des sources radioactives et dispositifs en contenant, ainsi que les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants. Elle comprend également l'importation et l'exportation, ainsi que le transport.”

**Lien vers cet article :** <https://www.asn.fr/l-asn-reglemente/la-reglementation/la-reglementation-du-nucleaire-de-proximite>

---