

## La Série Documentaire sur France Culture

### « Transition énergétique : éteindre un feu hors de contrôle »

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-transition-energetique-eteindre-un-feu-hors-de-controle>

---

#### 1er épisode : Electricité partout, sobriété nulle part

<http://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/lsd-la-serie-documentaire/electricite-partout-sobriete-nulle-part-5983160>

François Jarrige, historien : Les **énergies naturelles**, l'eau, le vent, la force musculaire et le bois, imposaient des limites et donc la sobriété, ainsi que l'intermittence. Au contraire, la logique du **capitalisme** est de nécessiter une production en continu. Le préalable pour en sortir est de diminuer les flux de matières, casser le mythe de la croissance et du technosolutionnisme. Ce sera soit la **décroissance** contrainte, imposée par les pénuries, soit la décroissance volontaire, basée sur une redistribution égalitaire.

Yves Marignac, association Negawatt : En 2024, pour la première fois, grâce à un développement des renouvelables plus rapide que la croissance économique, la Chine a vu les émissions carbone de son secteur électrique baisser. Ce qui manque aujourd'hui c'est la maîtrise de la demande.

Jean-Baptiste Fressoz, historien : Les renouvelables consomment de l'acier, du silicium, du plastique, de l'aluminium, coûtent de l'argent, sont source de pollutions et de rejets de CO2. Mais ce n'est pas massif. La question centrale c'est : qu'est-ce qu'on va faire avec cette électricité relativement bas carbone ? Ce qu'on fait actuellement ce n'est pas une transition énergétique, mais une diminution de l'intensité carbone de l'industrie. Depuis 1980 on a diminué par 2 l'**intensité carbone** de l'industrie, tout en multipliant par 2 les émissions de CO2. Il faut poser la question de la taille de l'économie, de la décroissance.

Matthieu Auzanneau, Shift Project : Aujourd'hui les **data centers** pour le numérique appellent l'essentiel des nouveaux besoins en électricité. Le parlement ne pourrait-il pas **prioriser** les usages ?

Fabrice Coquio, président de Digital Realty France : Sur le site de la Courneuve, 4 grands data centers de stockage et échange de données, totalisant une puissance de 130 MW, ont nécessité 1,3 milliards d'investissement et emploient [chacun ?] 120 à 150 personnes par jour. Il y a surproduction d'électricité en France pour encore 15 ans. Le problème actuel c'est de se raccorder à un poste RTE avec de la disponibilité en amont. **Demain on sera peut-être obligés de travailler en autonomie avec des centrales à proximité qu'on aura financées. On ne pourra pas facilement mettre des SMR en ville. On va devoir sortir des hubs de Paris et Marseille, pour se rapprocher des endroits [sic] gérés par EDF.** Mais on peut imaginer d'autres technologies que le nucléaire : hydrogène, biogaz... C'est le même problème partout dans le monde. Il y a une **explosion de la création de données**. 20% sont créées par les particuliers, 80% par les entreprises, avec une **croissance de 130 à 140 % par an**, donc une multiplication par 10 tous les dix ans.

Emmanuel **Macron** : "I have a good friend in the other part of the ocean saying "Drill baby, drill". Here it's just "Plug baby, plug". We will go fast and very fast ».

Cécile Diguet, urbaniste : RTE a accordé une PTF (Proposition Technique et Financière = accord de principe) pour 6 GW à des projets de data centers. 6 GW supplémentaires sont à l'étude. Le nouveau nucléaire prévu c'est 22 GW. **Va-t-on finir par investir dans le nucléaire uniquement pour le numérique**, en dehors de tout débat démocratique ? Tous les efforts faits par ailleurs pour la sobriété énergétique sont mis à mal par la croissance explosive du numérique. Pour l'IA, on utilise des GPU qui consomment 10 fois plus d'électricité que les anciens processeurs. Les projets liés à l'IA annoncés dans le cadre de Choose France ou du Sommet de l'IA ont souvent pour ordre de grandeur 1 GW [puissance d'un réacteur nucléaire]. C'est **impossible** de tout raccorder et d'avoir assez d'électricité pour tous ces projets.

Célia Izoard, journaliste et philosophe : **Les data centers sont en train de pomper toute l'électricité dite renouvelable**. Amazon Web Service est le 1er acheteur mondial d'électricité renouvelable. Les GAFAM captent les ENR parce qu'ils en ont les moyens, pour améliorer leur image. Les données stockées c'est 1/3 de **porno**, 1/3 de **pub** et de marketing.

---

### Épisode 2/4 : Creuser des mines, cacher les flammes

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/lsd-la-serie-documentaire/creuser-des-mines-cacher-les-flammes-2061042>

Simon Michaud, spécialiste en géométallurgie à l'Institut géologique de Finlande, a calculé **les quantités de métaux nécessaires pour l'électrification** du système économique actuel par les énergies dites renouvelables.

Il faudrait produire l'équivalent de 189 ans de la production actuelle de cuivre, 400 ans pour le Nickel, 9981 ans pour le lithium, 1733 ans pour le cobalt.

L'électrification du parc automobile français nécessiterait plus de lithium et de cobalt qu'il en est actuellement produit en 1 an dans le monde entier.

Par ailleurs tous les autres usages des métaux sont aussi en croissance à l'heure actuelle. Tant qu'on ne questionne pas les usages pour réduire, il n'y aura pas transition, seulement **addition**.

Cécile Pouly, ingénierie, de l'association "Préservons la forêt des Collettes" : 80% du **lithium** est destiné au marché **automobile**.

Célia Izoard, journaliste et philosophe : L'**industrie minière** est un facteur majeur du franchissement des **limites planétaires** : déforestation, disparition de l'eau potable, érosion des sols, réchauffement climatique.

David Kithoko, politiste : En **République Démocratique du Congo**, il y a la **guerre** depuis 30 ans, plus de 6 millions de **morts** (10% de la population) pour l'accès aux **mines**.

Plus de numérique, c'est plus de mines, donc plus de morts.

Pour extraire 33g de cuivre, il faut casser 1 tonne de cailloux. Le Congo produit chaque année 2,2 millions de tonnes de cuivre.

La **destruction** des milieux est **colossale** : montagnes éventrées, trous abyssaux, rejets de produits hautement toxiques.

Avant il y avait des villages, des paysans. Maintenant il y a 7 millions de **réfugiés** internes.

Christopher Heymann, directeur du site Imerys Beauvoir : L'électrification (éolien, photovoltaïque, voitures), c'est **remplacer les énergies fossiles par des métaux**.

---

## Épisode 3/4 : Se réapproprier l'énergie

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/lsd-la-serie-documentaire/se-reapproprier-l-energie-5837681>

Ange Pottin, chercheur en philosophie des techniques : **La Hague** s'étend sur 3 km de long. Le projet « Aval du futur » prévoit de poursuivre le retraitement jusqu'en 2100, ce qui implique de doubler (au moins) les constructions actuelles.

Le **démantèlement** des 9 réacteurs graphite - gaz n'a pas été prévu lors de leur conception. Aujourd'hui ce sont de grandes ruines, des bunkers de 50 - 60 m de haut contenant des milliers de tonnes de graphite irradié dont on ne sait pas quoi faire.

Appel de deux militantes lors de la manifestation contre le projet "Aval du futur" : "L' industrie nucléaire vente les mérites du combustible MOX soit disant issu du retraitement mais rappelons encore et encore que seul 1% des déchets nucléaires est retraité. Les déchets nucléaires, dont il n'existe aucune solution durable, sont largement le SILENCE HONTEUX de l'industrie nucléaire !

Les déchets nucléaires sont l'un des plus grands défis environnementaux du 21ème siècle. Une gestion chaotique et une opacité totale entourent ces matières nucléaires dangereuses !

Les solutions proposées par l'État et l'industrie comme le stockage géologique profond ne sont rien d'autre qu'une fuite en avant, une tentative d'enfouir le problème sous terre pour des milliers d'années.

Mais à quel prix !

Une fois de plus ces projets sont imposés aux populations locales, décidés par les hommes politiques et les technocrates !

Mais qui aujourd'hui, dans un contexte de dérèglement climatique, de guerre, de montée du fascisme, a envie d'accueillir le plus grand chantier nucléaire au monde ?

Le projet Aval du futur c'est le monopole de la filière nucléaire sur toute la région ! C'est une main mise au détriment d'autres vies, d'autres besoins, d'autres futurs, d'autres énergies, d'autres manières d'habiter ici !

Nous ne voulons pas de vos projets, nous ne voulons pas de votre béton, nous ne voulons pas de vos aménagements qui condamnent le Cotentin à n'être qu'une décharge nucléaire ! "

Sur 10 **surgénérateurs** construits dans le monde, seuls 2 sont encore en fonctionnement.

En France l'électricité d'origine renouvelable représente 28% du mix électrique. Au Danemark c'est 89%, 76% au Portugal.

Yves Marignac : La structure hyper-centralisée de l'organisation industrielle, de la gouvernance et du réseau électrique français, due au nucléaire, rend beaucoup plus compliquée l'**intégration de l'électricité d'origine renouvelable décentralisée**, par rapport aux pays ayant des centrales thermiques pilotables.

François Jarrige : une métropole de 12 millions d'habitants ne peut pas avoir une gestion locale des ressources énergétiques. Une **échelle de vie acceptable** pourrait être des villes de 40 000 habitants par exemple, avec des réseaux alimentaires de proximité. On met la technique en premier, alors qu'il faut d'abord **transformer les organisations sociales** (la façon dont on mange, communique, se déplace...).

Régis Contreau, ingénieur, ancien d'EDF, administrateur d'Energie de Nantes : les énergies d'origine renouvelables se sont d'abord développées sous la forme de petits projets portés par des personnes engagées. Puis l'Etat a encouragé la centralisation des moyens de production. Il y a eu un changement d'échelle vers des projets de plus en plus gros permettant de concentrer des capitaux pour que des entreprises puissent faire du **profit**. Pour faire du profit, on va créer davantage de **besoins**, dont l'**IA**, pour laquelle on prévoit des postes sources entiers voire des centrales nucléaires.

Les renouvelables sont un élément de la solution, mais il faut aussi retrouver le lien avec les besoins et impliquer les gens dans la gestion du **bien commun**. Par la contribution des gens on peut répondre au besoin.

L'électrification n'est pas la (seule) solution, surtout si on pense **IA et voiture électrique**. Le système électrique est fragile, avec un monde de plus en plus contraint en terme de ressources. L'avenir c'est plutôt comment redonner **du pouvoir aux gens** pour qu'on puisse faire par nous-même localement sur tout - alimentation, santé, mobilité -, plutôt que d'avoir des grands systèmes centralisés fragiles.

Il y a une grande différence entre renouvelables (ferme éolienne off shore, grands groupes cherchant à faire du profit) et **renouvelables** (moulin, association sans logique de profit ni même de rentabilité).

Fanny Lopez, historienne de l'architecture et des techniques, école d'architecture de Paris - Malaquais. Il faut imaginer d'autres infrastructures réseau. Il faut raisonner par bassins énergétiques, penser interconnexion, et même **intermittence, coupures et pénurie** : comment faire avec moins ou pas tout le temps pour ce qui n'est pas considéré comme prioritaire mais secondaire. Questions à se poser : quelle gouvernance, quels financements pour un communalisme ou un régionalisme énergétique ?

---

#### Épisode 4/4 : Un jardin dans les cendres

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/lsl-la-serie-documentaire/un-jardin-dans-les-cendres-7286872>

Matthieu Calame, agro-écologue : On n'a jamais vu un écosystème qui brûle plus de biomasse qu'il n'en produit. L'**agriculture industrielle** brûle plus de biomasse qu'elle n'en produit, l'énergie fossile dont elle dépend étant de la biomasse fossile. L'agriculture industrielle détruit de la richesse. A la vitesse à laquelle on **désertifie** le monde, on en a pour 1 siècle au maximum.

Le fonctionnement extractiviste de l'agriculture industrielle culmine avec le projet de convertir la terre en « bio-énergie » pour produire plus de 40% de notre énergie avec la biomasse.

Plus de la moitié du territoire métropolitain est déjà consacré à l'agriculture.

Matthieu Calame : La meilleure situation pour être libre, c'est d'avoir envie de l'être, et le problème est de savoir si nous avons envie de l'être. Et la question de quelle **liberté** se pose. Il y a beaucoup de gens qui semblent s'accommoder d'une grande liberté de **consommation** et d'une absence de liberté **politique**.

L'**agir en commun** ne se fait pas tout seul si facilement. La force des grands systèmes hiérarchisés c'est qu'ils produisent de l'agir en commun par la **hiérarchie**, par l'autorité. Se passer d'autorité demande des individus mentalement très structurés.

L'écologie n'a jamais suscité autant de haine parce qu'il n'a jamais été aussi évident que c'est la solution. En même temps, les gens ne sont pas prêts à ce bouleversement civilisationnel. Les écologistes ne sont pas responsables de la crise écologique [ndlr : quand le sage montre la lune, l'imbécile regarde son doigt].