



Midi de la transition énergétique

Crise énergétique de l'hiver à venir :
Faits, avis et perspectives d'observation et de recherche

F. Wurtz, D. Llerena assistés de A. Bovet et C. Boisseau

17 octobre 2022

MSH





Programme

- **Le principe des Midis de la Transition Énergétique**

- **Le thème du jour:**
 - **Crise énergétique de l'hiver à venir :
Faits, avis et perspectives d'observation et de recherche**



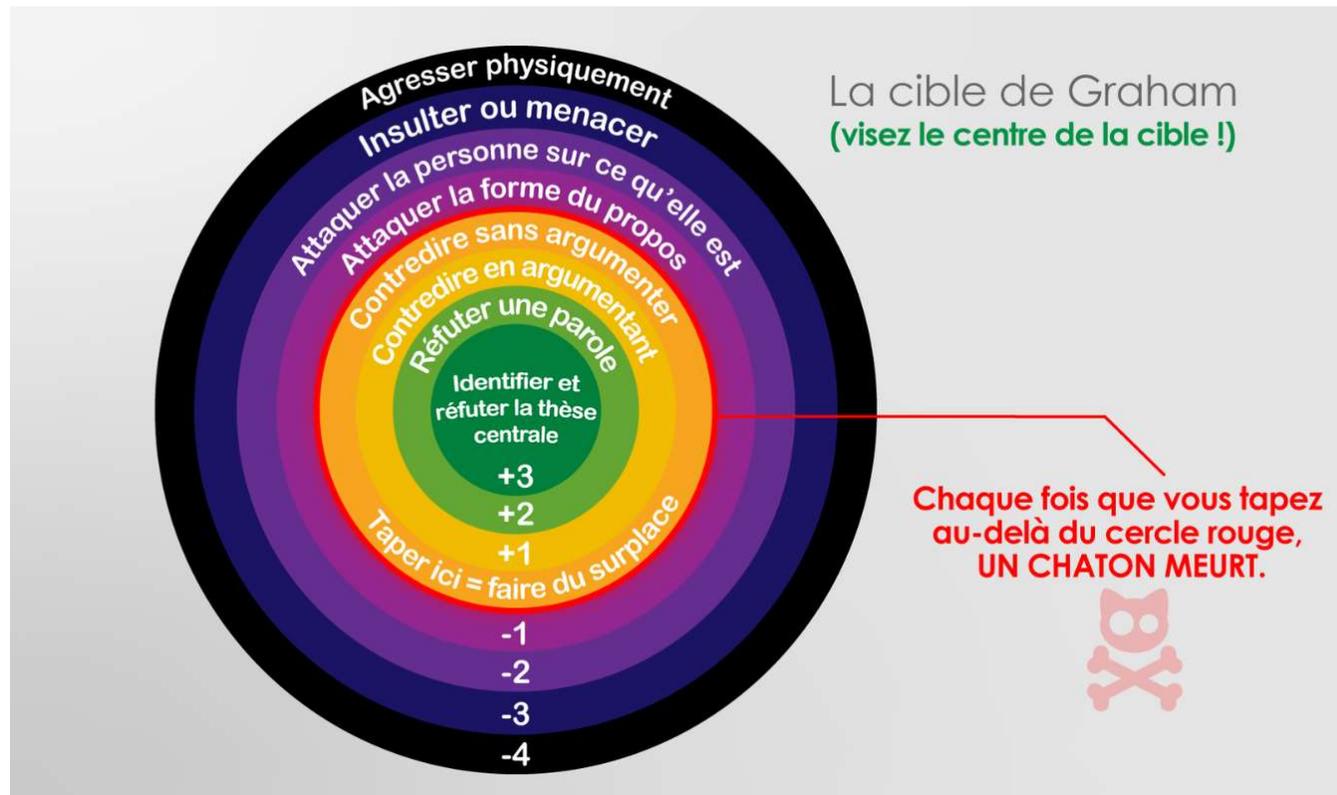
Les principes des midis de la transition énergétique (TE)

Une formule à expérimenter, en vue d'une pérennisation ?

Les principes des midis de la TE de l'OTE

- **Objectif**
 - Exposer à propos des sujets de la transition énergétique, des faits scientifiques, des controverses scientifiques, des avis scientifiques et permettre aux acteurs d'y confronter leurs opinions
- **Posture éthique :**
 - Respect, bienveillance, humilité, renoncement aux postures de condescendance, écoute et principe démocratique : même si nous ne sommes pas d'accord, nous nous battons pour le point de vue inverse puisse s'exprimer
- **Posture épistémologique ad'hoc**
 - **En identifiant 4 objets de connaissances**
 - Faits
 - Avis (d'un expert, d'une organisation s'appuyant sur un cours d'analyse et de connaissance)
 - Opinions (porté par un individus, jugement de valeur lié à des croyances, ...)
 - Controverses
 - **Sur les champs sociaux, scientifiques et techniques, et de la TE**

Les principes des midis de la TE de l'OTE



https://fr.wikipedia.org/wiki/Paul_Graham

Crise énergétique de l'hiver à venir :

*Faits, avis et perspectives d'observation
et de recherche*

Crise énergétique de l'hiver à venir

- **Enjeux:**
 - La « montagne énergétique » à franchir en cas de froid
 - Dans un contexte de crise énergétique & géo-stratégique
- **Faits**
 - La conférence de Presse RTE du 14 septembre 22
 - Le plan de sobriété du gouvernement du 6 octobre 22
- **Avis, opinions au controverses**
 - Le parc de centrales nucléaires sera-t-il remis route à temps ?
 - Le risque de black-out est-il à écarter ?
 - Fera-t-il froid cet hiver ?
 - Les efforts de sobriété et de flexibilité sont ils équitablement répartis? Particuliers, entreprises, états ?
- **Perspectives d'observation, de positionnement et de recherche pour l'OTE**

Crise énergétique de l'hiver à venir :

Enjeux

- La montagne énergétique à franchir en cas de froid
- Un contexte socio-technique, géo-stratégique et énergétique menaçant

Quel enjeux pour l'hiver à venir ?

- La montagne énergétique à franchir en cas de froid
- L'exemple de février 2012

<https://www.ecologie.gouv.fr/securite-dapprovisionnement-en-electricite>

La pointe de consommation

En France, le principal risque pesant sur la sécurité d'approvisionnement en électricité est constitué par la pointe de consommation hivernale. La consommation électrique française étant fortement thermosensible en raison de la part importante du chauffage électrique, des pics de demande se produisent lors des vagues de froid hivernales qui excèdent largement la consommation électrique moyenne : la consommation augmente alors d'environ 2,4 GW par degré Celsius en moins. Le niveau maximal de puissance appelée à ce jour au niveau national a atteint 102,1 GW, lors d'une vague de froid exceptionnelle le 8 février 2012.

Faits: Rappel des puissances pilotables installées en France:

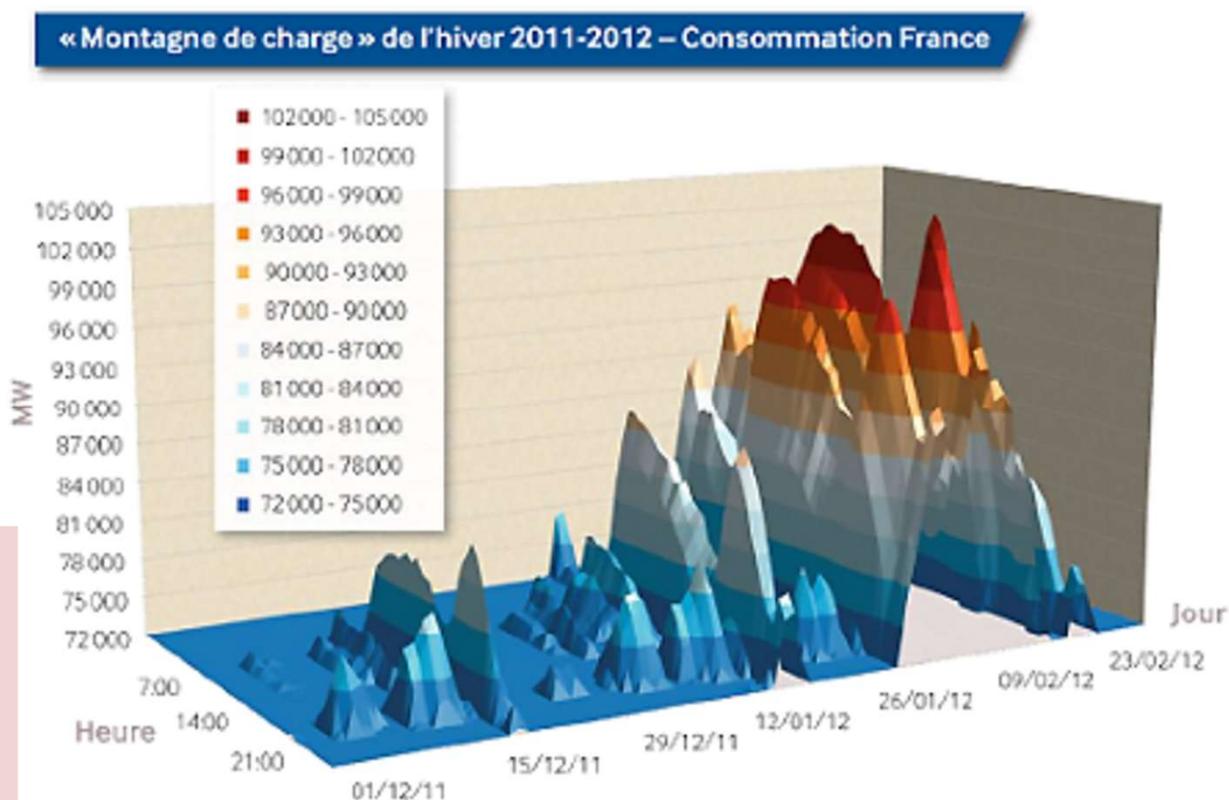
63 GW nucléaire (dont seulement 30 GW dispo au 16/10/22)

25,3 GW d'hydraulique

27,3 GW de fossile

Soit 52,9 GW hors nucléaire, et 83 GW actuellement dispo, donc loin des potentiels 102 GW nécessaires)

Selon https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89lectricit%C3%A9_en_France



Quel enjeux pour l'hiver à venir ?

- Dans un contexte socio-technique, géo-stratégique et énergétique menaçant
 - La sécheresse: moins d'eau dans les barrages
 - Les difficultés dans le parc nucléaire français
 - La non disponibilité de gaz en Europe limitant les possibilités d'import d'électricité: La guerre de l'Énergie
 - Le froid

Les faits: Conf. Presse RTE 14.9.22

- Conférence de presse et documents en ligne
- Risques qualitatifs et quantitatifs pour l'hiver à venir
- Vers une météo énergétique à diffusion massifiée
- Les 4 mesures de sauvegarde
- Focus sur ecowatt et la signal rouge
- Quel effort de sobriété et de flexibilité affiché/demandé par RTE via eco-watt
- Quelle feuille de route pour la remise en route des centrales nucléaires

Les faits: les annonces de RTE

- Conférences de presse du 14 septembre 2022

<https://www.rte-france.com/actualites/previsions-systeme-electrique-hiver-2022-2023>

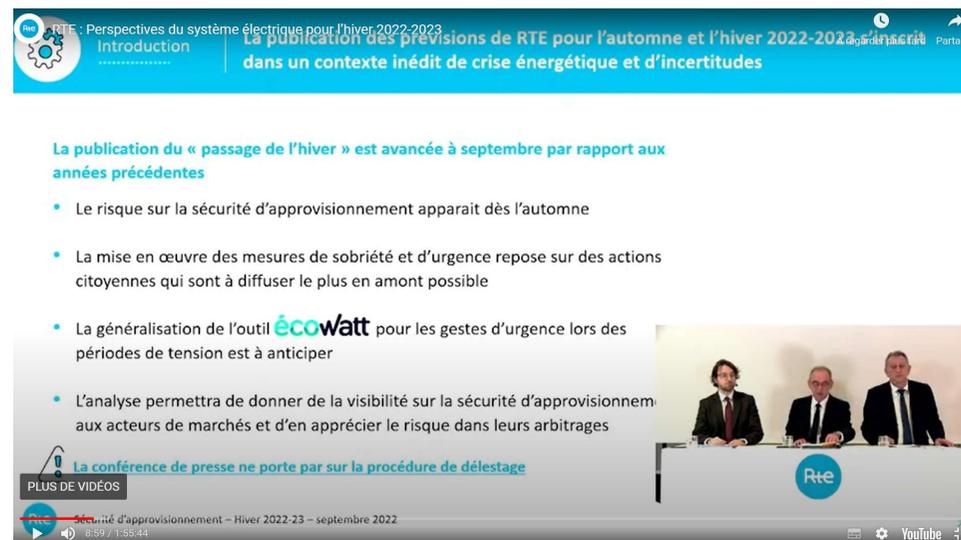


Accueil / Actualités / Hiver 2022-2023 : risque de tension accru sur le système électrique mais maîtrisable avec une forte baisse de consommation

Hiver 2022-2023 : risque de tension accru sur le système électrique mais maîtrisable avec une forte baisse de consommation

14.09.2022 · INSTITUTIONNEL · CONSOMMATION
LECTURE 3 MIN

Dans le contexte d'incertitudes inédit lié à la crise énergétique actuelle, RTE présente son étude prévisionnelle pour l'hiver 2022-2023. Cette année, la période de vigilance commence exceptionnellement dès l'automne et s'étend désormais sur plusieurs mois. Dans la très grande majorité des situations, RTE n'envisage que quelques signaux EcoWatt rouge sur les six mois de l'hiver. Lorsque le système électrique est très tendu, le risque de coupure ne peut pas être totalement exclu mais il pourrait être évité en baissant la consommation nationale de 1 à 5 % dans la majorité des cas, et jusqu'à 15 % dans les situations météorologiques les plus extrêmes. RTE élargit son dispositif EcoWatt (www.monecowatt.fr) qui permettra d'alerter les Français, les entreprises et les collectivités en amont pour qu'ils puissent s'organiser et adopter les gestes efficaces permettant de diminuer leur consommation.



RTE : Perspectives du système électrique pour l'hiver 2022-2023

Introduction

La publication des prévisions de RTE pour l'automne et l'hiver 2022-2023 dans un contexte inédit de crise énergétique et d'incertitudes

La publication du « passage de l'hiver » est avancée à septembre par rapport aux années précédentes

- Le risque sur la sécurité d'approvisionnement apparaît dès l'automne
- La mise en œuvre des mesures de sobriété et d'urgence repose sur des actions citoyennes qui sont à diffuser le plus en amont possible
- La généralisation de l'outil **écowatt** pour les gestes d'urgence lors des périodes de tension est à anticiper
- L'analyse permettra de donner de la visibilité sur la sécurité d'approvisionnement aux acteurs de marchés et d'en apprécier le risque dans leurs arbitrages

La conférence de presse ne porte pas sur la procédure de délestage

PLUS DE VIDÉOS

Sécurité d'approvisionnement – Hiver 2022-23 – septembre 2022

8:59 / 1:55:44

YouTube

La conférence de presse disponible en ligne sur youtube!
15273 vues au 9/10/22

<https://youtu.be/TeyjaVi-qvY>

Les faits: les annonces de RTE

• Conférences de presse du 14 septembre 2022

<https://www.rte-france.com/actualites/previsions-systeme-electrique-hiver-2022-2023>

Les principales incertitudes portent sur l'approvisionnement en gaz, la situation énergétique dans les pays européens voisins, l'évolution de la demande, et le rythme de redémarrage des réacteurs nucléaires français. RTE a ainsi, testé et croisé plusieurs scénarios de disponibilité de production (scénarios central, haut et dégradé) et de conditions météorologiques (hivers doux, médian, froid ou très froid).

Les principaux résultats de l'analyse pour l'hiver 2022-2023

- 1 Dans la très grande majorité des situations, RTE n'envisage que quelques signaux EcoWatt rouge sur les six mois de l'hiver.
- 2 Les situations extrêmes (qui cumuleraient tous les aléas défavorables) ne sont pas les plus probables.
- 3 Lors des périodes de tension, le risque de coupure peut être évité par une baisse de la consommation de 1 à 5 % dans le scénario central et de 15 % maximum dans le scénario le plus extrême.
- 4 La très grande majorité des situations à risque se situeraient le matin entre 8h et 13h et le soir entre 18h et 20h. Elles ne concerneraient pas des journées entières ni les week-ends.
- 5 En aucun cas, la France ne court un risque de « black-out », c'est-à-dire de perte de contrôle totale du système électrique. RTE dispose des moyens de sauvegarde du système électrique appropriés et proportionnés en fonction de l'ampleur d'un éventuel déséquilibre.

Les leviers de baisse de consommation

EcoWatt est l'indicateur de la situation du système électrique français. Un signal EcoWatt rouge signifie que le système électrique est très tendu, que des coupures sont inévitables si nous ne baissions pas notre consommation. Son objectif est, par un message simple, d'appeler les particuliers, entreprises et collectivités à réduire volontairement leur consommation lors des pointes. L'**analyse des éco-gestes** montre que les actions les plus efficaces concernent les usages du chauffage, l'éclairage et la cuisson.

L'impact sur les prix de marché

Les inquiétudes des acteurs de marché sur l'équilibre offre-demande pour l'hiver conduisent à des prix à terme aujourd'hui très supérieurs à ce que révèlent les fondamentaux techniques. Or, le niveau de risque révélé par l'analyse prévisionnelle de RTE ne permet pas de justifier des niveaux aussi anormalement élevés, même en se plaçant dans un scénario dégradé, en ne prévoyant pas d'évolution à la baisse de la demande, et en considérant une disponibilité du parc nucléaire inférieure à l'agrégation des données déclarées – centrale par centrale – sur les registres de transparence.



Xavier Piechaczyk 
Président du Directoire

Nous pouvons écarter une large partie des risques si nous sommes très volontaristes sur la sobriété, ainsi que sur la mobilisation autour du signal EcoWatt rouge lors des pics de consommation, de telle sorte que nous pourrions traverser un hiver, même froid, sans difficulté.

A lire aussi



14 SEPTEMBRE 2022
Résumé exécutif - Analyse du passage de l'hiver 2022-2023
SYNTHÈSE



14 SEPTEMBRE 2022
Rapport complet - Analyse du passage de l'hiver 2022-2023
RAPPORT



14 SEPTEMBRE 2022
Communiqué de presse - Perspectives du système électrique pour l'hiver 2022-2023
PUBLICATION

Les faits: les annonces de RTE

- **Conférences de presse du 14 septembre 2022**
 - **La période de risque commence dès octobre et novembre, ...**
 - "Une mobilisation collective », ... « le scénario du pire est très improbable »
 - **L'enjeu n'est pas d'arriver au délestage :**
 - Communication sur le délestage à la mi-octobre, ...
 - En attente de cette communication de RTE donc à venir dans les prochains jours
 - **Vers une météo énergétique**
 - Incertitude sur la météo et le vent
 - **Pour gérer la situation de risque de l'hiver**
 - On ne peut pas compter largement sur les imports
 - L'incertitude quant à la mise en route du parc nucléaire

Avis: ... et analyse de F. Wurtz

Une communication pour:

- *Risques et situation pour l'hiver*
- *La nécessité de la mobilisation par ecowatt*
- *« Rassurer ... » les marchés*
- ...

Les faits: les annonces de RTE

- Les éléments de risque qualitatif
 - La non disponibilité des centrales nucléaires
 - Le froid
 - La non disponibilité de gaz en Europe limitant les possibilités d'import d'électricité
- Risque quantitatif: « *Moins d'une chance sur 10 pour la météo croisée avec la pénurie gazière* » ...

1 Les situations extrêmes ne sont pas les plus probables

Les points de vigilance concernent :

- La disponibilité du nucléaire
- Le bon fonctionnement des échanges européen d'électricité (marchés journalier et intrajournaliers)



2 Le risque ne porte que sur quelques % de la consommation d'électricité

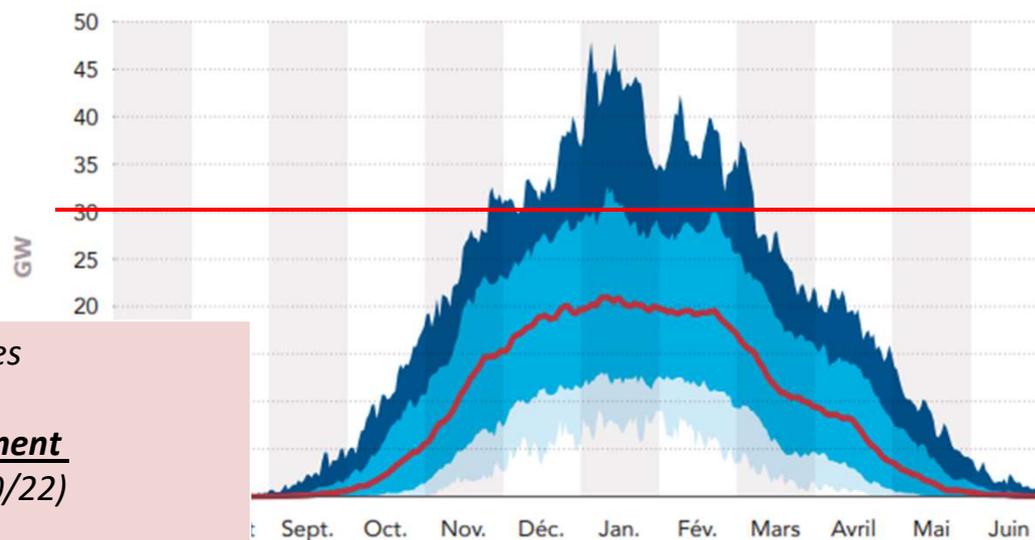
Le risque est principalement concentré sur les jours ouvrés et les heures pleines

Les faits: les annonces de RTE ?

- La montagne énergétique et la zone à risque de 10%



Figure 24 Puissance moyenne journalière thermosensible liée au chauffage
Simulation des deux cents chroniques climatiques sur une année actuelle



Disponibilité du parc
Nucléaire eu 16/10/22

- 10% des chroniques les plus froides
- 80% des chroniques
- 10% des chroniques les plus chaudes
- Espérance 200 chroniques

Faits: Rappel des puissances pilotables installées en France:
63 GW nucléaire (dont 30 GW **seulement dispo** au 16/10/22)

25,3 GW d'hydraulique

27,3 GW de fossile

Soit 52,9 GW hors nucléaire

Selon https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89lectricit%C3%A9_en_France

Les faits: les annonces de RTE

- Vers une météo énergétique à diffusion massifiée (météo tf1, France 2, M6, ...)

RTE Perspectives du système électrique pour l'hiver 2022-2023

Le dispositif de communication pendant l'hiver repose sur des réactualisations régulières des publications de prévisions et sur le dispositif Ecowatt

1

Donner une vision actualisée du diagnostic sur la base des prévisions météorologiques à 30 jours



Analyses prévisionnelles (plusieurs semaines en amont)

Gestion en temps réel

Plus de vidéos: Lire (k) Sécurité d'approvisionnement - Hiver 2022-23 - septembre 2022

2

Communiquer à l'approche du temps réel sur les risques de tension



Rejoignez le mouvement! monecowatt.fr

← Tweet

Info France 2 @infofrance2

À partir de lundi 3 octobre, @Francetele relaiera une météo de l'électricité, l'ÉcoWatt, qui permet de voir en temps réel le niveau d'électricité disponible dans le pays grâce à un signal en trois couleurs.

#JT13H

Translate Tweet



71.8K views

Indicateurs ÉcoWatt : la météo se met au vert

France Télévisions relaiera une météo de l'électricité, l'ÉcoWatt, qui permet de voir en temps réel le niveau d'électricité disponible dans le pays grâce à un signal en trois couleurs.

7:00 PM · Oct 2, 2022 · Twitter Media Studio

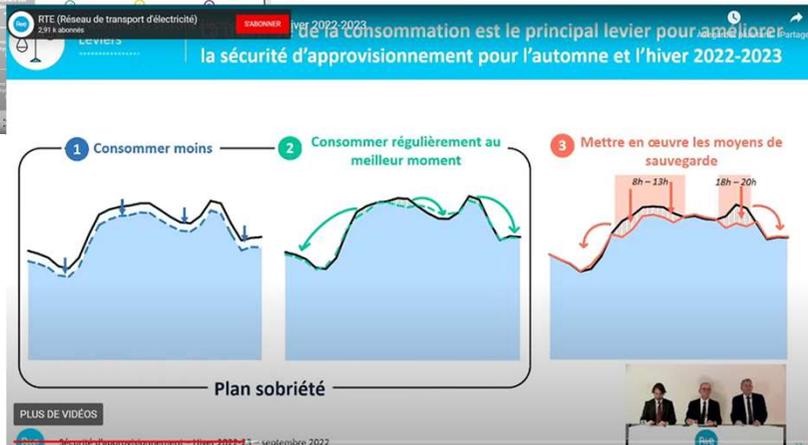
Depuis le 3 octobre sur TF1, France 2, M6, ...

Les faits: les annonces de RTE

- Les éléments de sauvegarde
 - **4 mesures de sauvegardes**
- sont activés lorsque les marchés ne permettent pas un équilibre production/consommation parfait
 - 1° Effet du signal ecowatt rouge, baisse volontaire et massive de la consommation
 - 2° Interruptibilité des electro-intensifs
 - 3° Baisse de 5% de la tension
 - 4° La procédure de délestage tournante
 - 2H tournant
 - but : ne pas y recourir cet hiver
- Selon RTE les signaux rouges doivent permettre d'« *éviter les restrictions pour éviter de se trouver en situation de black-out* »

Les faits: les annonces de RTE

- En tête des mesures de sauvegarde: Ecowatt et le signal rouge
 - Eviter de se trouver en situation de « black-out »
 - Et donc ne pas se retrouver en situation de black-out, situation de pertes de contrôles et un effondrement du réseau
 - Signal rouge pour éviter les restriction, qui doivent éviter ce black-out



Ecowatt permet de connaître le niveau de tension du système électrique grâce à un signal sur 3 couleurs correspondant à l'état du système sur une plage de 4 jours glissants (de J à J+3), au pas horaire et journalier

- Notre consommation est raisonnable.
- Le système électrique se trouve dans une situation tendue. Les écoresponsables citoyens sont les bienvenus.
- Le système électrique se trouve dans une situation très tendue. Si nous ne baissions pas notre consommation d'électricité, des coupures ciblées sont inévitables. Adoptons tous les écoresponsables.

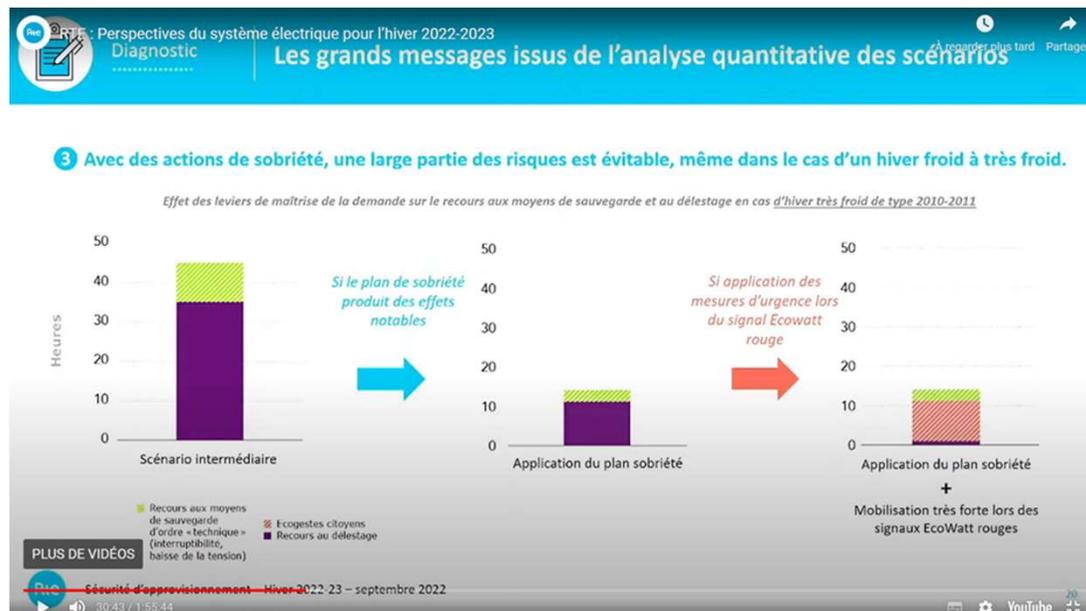
- un site : monecowatt.fr/
- une alerte SMS (inscription sur le site)
- un flux de donnée dédié, accessible via le portail Data RTE



Les faits: les annonces de RTE

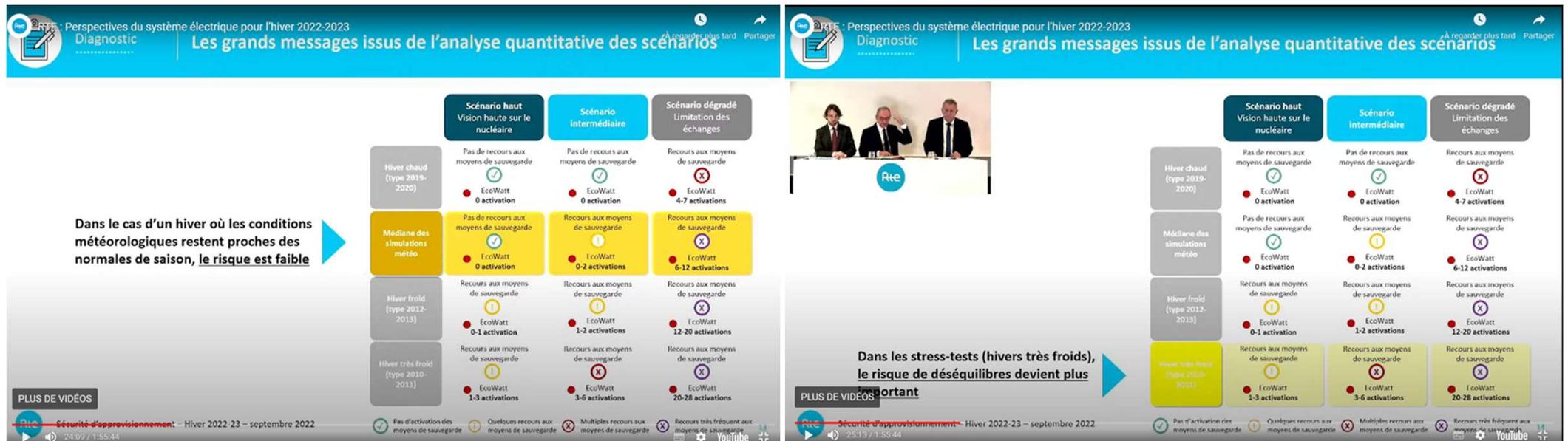
- Quel effort de sobriété et de flexibilité affiché/demandé par RTE? ...
 - La plupart du temps un effort de 1 à 5% devrait suffire, dans le cas le plus défavorable, c'est jusqu'à 15%
 - Concentré sur le plateau du matin, et le pic de consommation autour de 19H ...

3 Avec des actions de sobriété, une large partie des risques est évitable, même dans le cas d'un hiver froid à très froid.



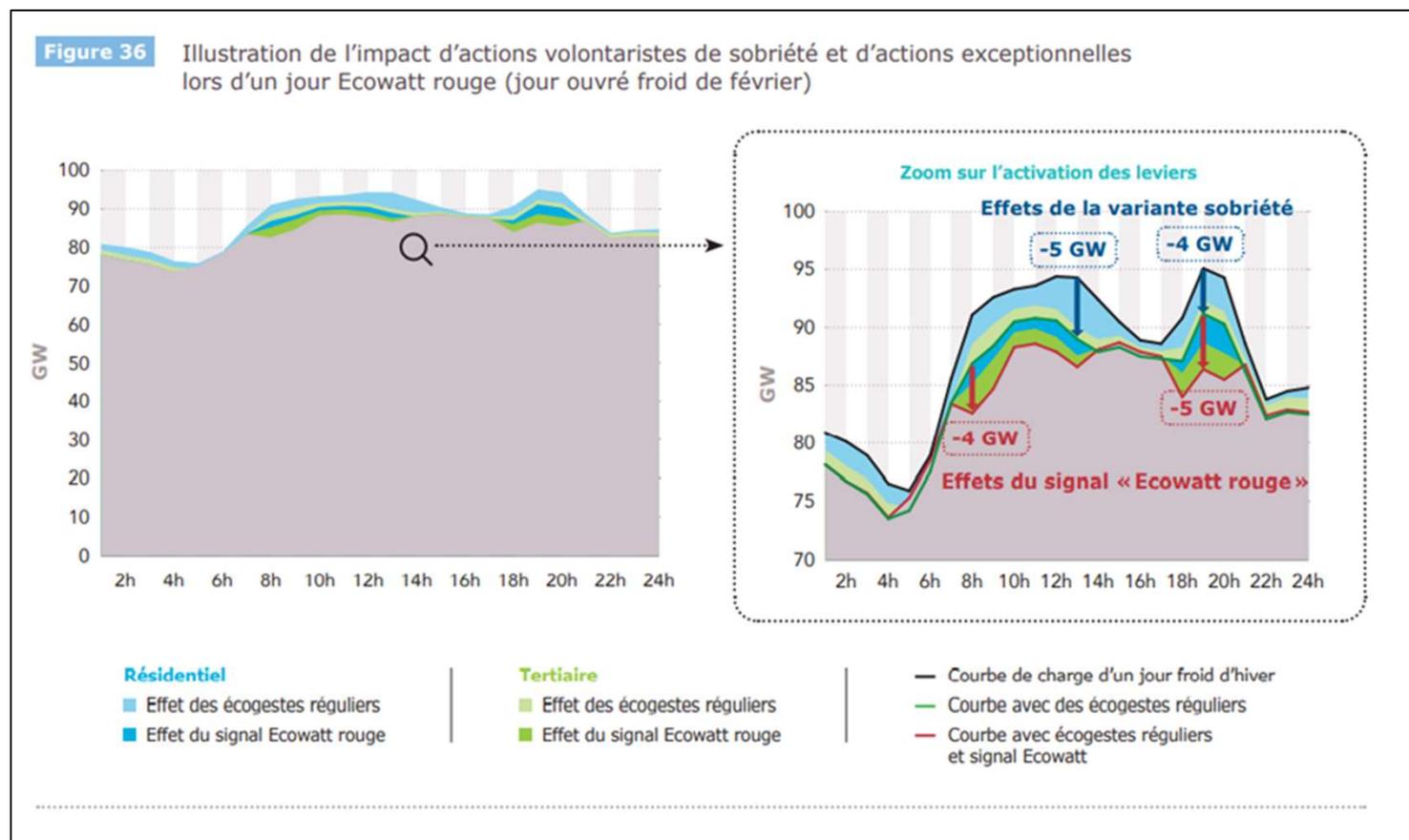
Les faits: les annonces de RTE

- Quel effort de sobriété et de flexibilité affiché/demandé par RTE? ...
 - Ecowatt et le signal rouge : combien d'alertes rouges de prévues (de la situation normale au « stress-test » de froid)



Les faits: les annonces de RTE

- Ecowatt et le signal rouge : Quel effort de flexibilité attendu/espéré en puissance ?

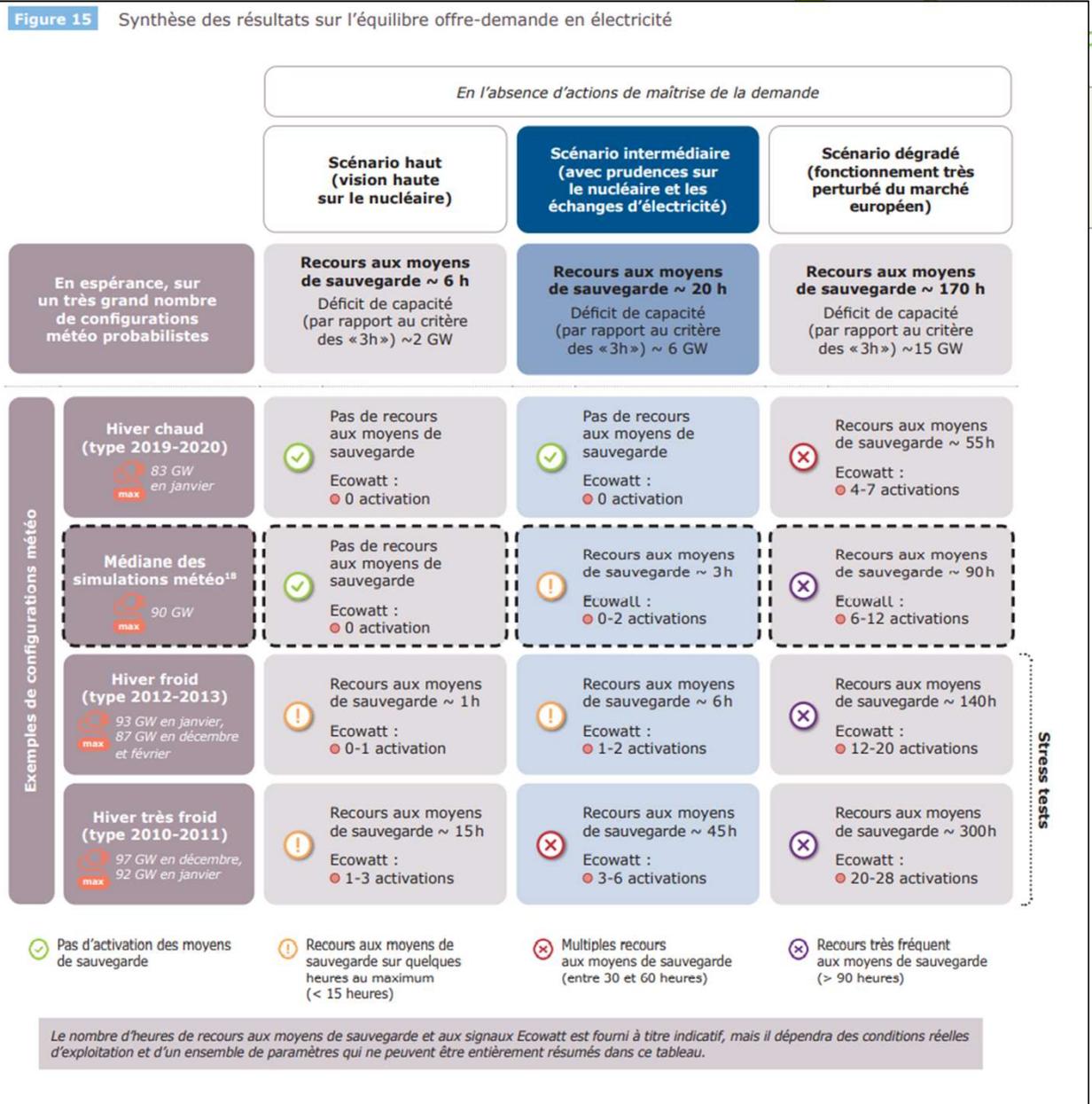
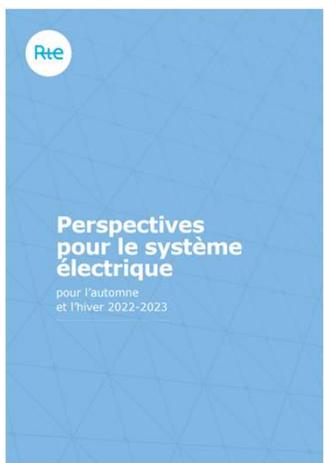


Les faits: les annonces de RTE

- Ecowatt et le signal rouge : combien d'alertes rouges de prévues
 - De la situation normale
 - Au « stress-test » de froid

Dans le cas d'un hiver où les conditions météorologiques restent proches des normales de saison, le risque est faible

Dans les stress-tests (hivers très froids), le risque de déséquilibres devient plus important



Les faits: les annonces de RTE

- Ecowatt et le signal rouge : Combien, quand et à quelles heures ?

Figure 17 Espérance hebdomadaire de recours aux moyens de sauvegarde dans le scénario intermédiaire

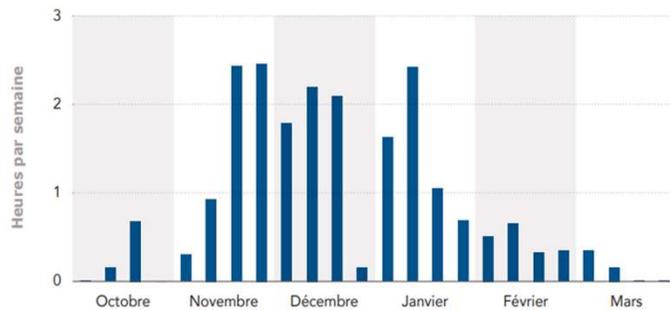


Figure 18 Espérance hebdomadaire de recours aux moyens de sauvegarde dans le scénario dégradé

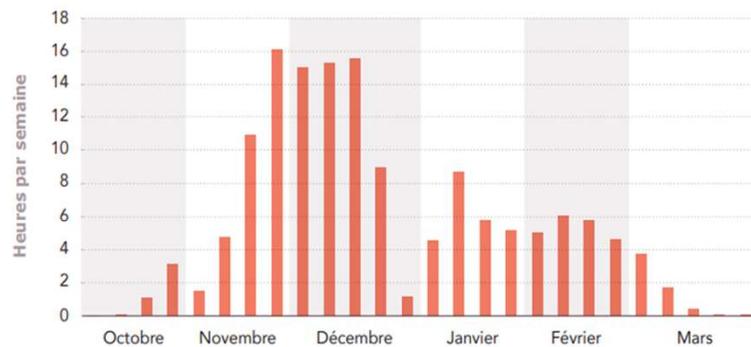
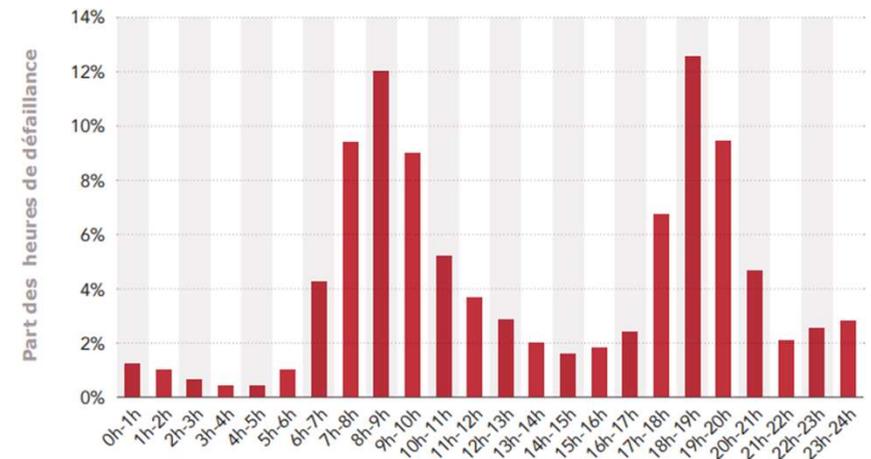
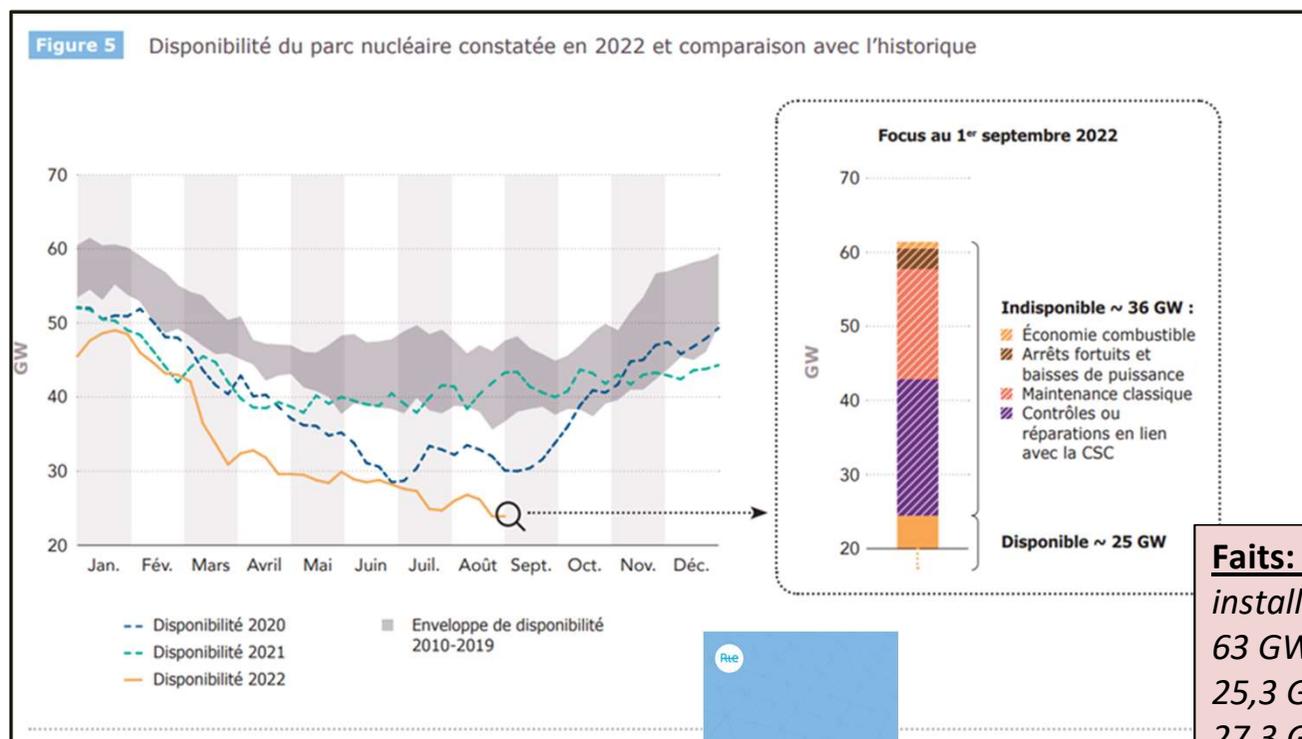


Figure 19 Distribution horaire des risques de recours aux moyens de sauvegarde



Les faits: les annonces de RTE

- Quelle feuille de route pour la remise en route des centrales nucléaires



38 GW début décembre et 45 GW en janvier
Scénario haut : 40 GW en décembre et 50 GW en janvier

Faits: Rappel des puissances pilotables installées en France:
63 GW nucléaire (dont 30 GW dispo au 16/10/22)
25,3 GW d'hydraulique
27,3 GW de fossile
Soit 52,9 GW hors nucléaire

Selon https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89lectricit%C3%A9_en_France



Les faits: Plan de sobriété du gouvernement du 6.10.22

- Le contenu du plan
 - Une démarche de concertation affichée
 - Les gisements de sobriété identifiés
 - Les niveaux flexibilité attendus
- 

Les faits: Le plan sobriété du gouvernement

<https://www.ecologie.gouv.fr/sobriete-energetique-plan-reduire-notre-consommation-denergie>



GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires
Ministère de la Transition énergétique

Actualités Politiques publiques Démarches Ministères

Accueil → Actualités → Sobriété énergétique : un plan pour réduire notre consommation d'énergie

Sobriété énergétique : un plan pour réduire notre consommation d'énergie



-10 %

en 2 ans, c'est l'objectif immédiat du plan sobriété énergétique

Avec le plan sobriété énergétique, la ministre de la Transition énergétique fixe une feuille de route ambitieuse : réduire de 10 % la consommation d'énergie sur les deux prochaines années par rapport à 2019.

Dans un contexte marqué par l'accélération du changement climatique et le conflit ukrainien, la transition énergétique de la France est plus que jamais la priorité. La France doit sortir de sa dépendance aux énergies fossiles et réduire de 40 % sa consommation d'énergie d'ici 2050. Cela suppose de transformer durablement nos habitudes et nos comportements. C'est le sens du plan sobriété énergétique annoncé par la Première ministre, Élisabeth Borne, et la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher, dès le mois de juin et présenté officiellement le 6 octobre 2022.

Concertation

La concertation et le dialogue avec l'ensemble des acteurs publics et privés est au cœur de la démarche. Neuf groupes de travail interministériels ont eu lieu :

- État exemplaire (première réunion le 29 juin 2022)
- Entreprises et organisation du travail (première réunion le 1^{er} juillet 2022)
- Établissements recevant du public et surfaces commerciales (première réunion le 6 juillet 2022)
- Logement (première réunion le 27 juillet 2022)
- Numérique et télécommunications (première réunion le 28 juillet 2022)
- Collectivités territoriales (première réunion le 28 juillet 2022)
- Sports (première réunion le 30 août 2022)
- Transports (première réunion le 6 septembre 2022)
- Industrie (première réunion le 7 septembre 2022)

Dans le cadre de ces travaux, les acteurs ont été invités à construire des plans d'action pour atteindre l'objectif de -10%. Les propositions de mesures opérationnelles qui en sont issues constituent la première marche afin d'initier le changement, en matière de transition énergétique, au sein de l'ensemble de la société.

Les faits: Le plan sobriété du gouvernement

<https://www.ecologie.gouv.fr/dossier-presse-plan-sobriete-energetique-mobilisation-generale>



GOVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires
Ministère de la Transition énergétique

Actualités Politiques publiques Démarches Ministères

Accueil → Presse → Dossier de presse - Plan sobriété énergétique : une mobilisation générale

Dossier de presse - Plan sobriété énergétique : une mobilisation générale

Neufs groupes de travail sectoriels ont travaillé tout au long de l'été pour bâtir des plans d'action sobriété sur-mesure, à partir des propositions remontant du terrain. Chaque groupe a pu aboutir sur des mesures simples et opérationnelles, applicables à très court terme. Garant du plan sobriété énergétique, l'Etat doit être à la fois exemplaire et levier. Il prendra toute sa part afin d'impulser un engagement collectif et solidaire, qui nous permettra d'atteindre l'objectif de réduire de 10% nos consommations énergétiques au niveau national sur les deux prochaines années.



GOVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

Chaque geste compte
ÉCONOMISONS L'ÉNERGIE

PLAN DE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Une mobilisation générale

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/dp-plan-sobriete.pdf>

Les faits: Le plan sobriété du gouvernement



<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/dp-plan-sobriete.pdf>

LES ENGAGEMENTS COMMUNS À TOUS LES SECTEURS



p. 12
Consommer moins d'énergie dans tous nos bâtiments



p. 14
Construire une mobilité plus sobre, plus économe pour tous

LES GRANDES PROPOSITIONS PAR SECTEUR



p. 16
L'État exemplaire



p. 20
Les entreprises



p. 22
Établissements recevant du public, activités tertiaires et marchandes



p. 26
Industrie



p. 28
Logement



p. 30
Transports



p. 32
Numérique



p. 34
Culture et sport



p. 36
Les collectivités territoriales

DES MESURES POUR LES FRANÇAIS



p. 40
L'État et les collectivités mobilisés afin d'accompagner les Français pour faire des économies d'énergie



p. 42
Une communication pour faire connaître les bons gestes de sobriété au grand public

p. 46
LES MESURES EN CAS D'URGENCE SUR NOS RÉSEAUX

Les faits: Le plan sobriété du gouvernement

• Les gisements d'économies d'énergie attendus pour 2024



<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/dp-plan-sobriete.pdf>

Page 6

Les actions identifiées dans le plan de sobriété énergétique, lancé par le Gouvernement le 23 juin, représentent un potentiel de **réduction de consommation de l'ordre de 50 TWh**. Elles doivent être complétées par des mesures de déplacement hors heures de pointe de la consommation. Ces gains sont cohérents avec l'ampleur du besoin d'énergie en cas de scénario dégradé de passage de l'hiver.

Gisements d'économies d'énergie (gaz et électricité) en 2024 liées au plan de sobriété

0 5 10 15 20 25 (TWh/an)

Température à 19°C

Gestion intelligente des bâtiments tertiaires (BACS)

Thermostats dans les logements

Écogestes électriques

Isolation des réseaux d'eau

Absence de terrasses chauffées / portes formées des commerces / extinction des enseignes et publicités lumineuses entre 1 et 6 h

Individualisation des frais de chauffage

Réduction de la période de chauffe

Réglage de la température des ballons d'eau chaude à 55°C

Maintenance des équipements de chauffe

Remplacement luminaires publics par des LED

Les faits: Le plan sobriété du gouvernement

• Les niveaux de sobriété et de flexibilité attendus



<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/dp-plan-sobriete.pdf>



1

Il s'agit en premier lieu des actions permettant de consommer moins d'énergie, indépendamment des pics de consommation. Ces actions résultent, d'une part, de la sobriété, qui repose sur des évolutions de modes de consommation, d'autre part, de l'efficacité énergétique, accessible via une meilleure performance des appareils et des installations.

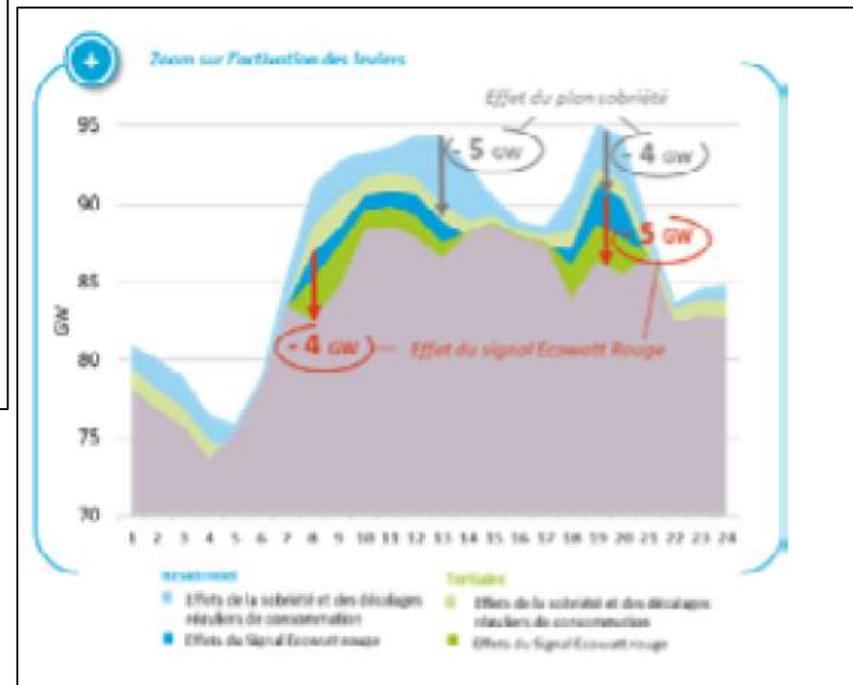
2

Le deuxième niveau concerne le fait de consommer l'électricité au meilleur moment en effaçant sa consommation d'électricité dans les périodes de forte tension pour la placer dans les périodes de moindre tension, dans un cadre contractualisé. L'effacement se fait lors de l'activation d'un signal économique qui peut être récurrent (heures pleines/heures creuses, jours ouvrés / week-end) ou non. Le signal économique peut être prévu dans le contrat de fourniture (tarif de fourniture plus avantageux) ou au travers d'un mécanisme indépendant et il peut être piloté manuellement ou automatiquement grâce à des équipements dédiés. La consommation est la plupart du temps décalée.

3

Le dernier niveau passe par la mise en œuvre des gestes à la suite de l'activation d'un signal Écowatt orange ou rouge. Il n'y a ni cadre contractualisé ni rétribution financière.

Dans un scénario de mobilisation efficace des gestes, l'effet estimé de ces trois niveaux de mesures pourrait être une baisse de consommation de l'ordre de 9 GW pendant les pointes (~environ 10% de la consommation totale). Ces volumes de baisse de consommation seraient atteints pour moitié par la sobriété et l'effacement contractualisé, pour moitié, par les gestes volontaires, les jours Écowatt rouge.





Avis et opinions





Avis et opinions

Avis quant à la remise en route des centrales nucléaires ?

Avis et opinions

• Avis quant à la remise en route du parc nucléaire

vrai ou fake

Crise de l'énergie : la remise en service de l'ensemble des réacteurs nucléaires français cet hiver est-elle un objectif réaliste ?

Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique, a signalé qu'EDF s'est engagé à relancer l'ensemble des 32 réacteurs actuellement à l'arrêt pour la saison hivernale. Pour les spécialistes en énergie nucléaire, ce calendrier sera difficilement tenable.

Quang Pham - Brice Le Borgne
France Télévisions

Publié le 14/09/2022 06:59 Mis à jour le 14/09/2022 09:24

Temps de lecture : 6 min.

https://www.francetvinfo.fr/societe/nucleaire/vrai-ou-fake-crise-de-l-energie-la-remise-en-service-de-l-ensemble-des-reacteurs-nucleaires-francais-cet-hiver-est-elle-un-objectif-realiste_5349610.html

Les opérations de maintenance pourraient prendre plus de temps que prévu

Mais même étalé jusqu'à la fin de la saison hivernale, "l'objectif de redémarrage paraît en l'état peu réaliste", estime Yves Marignac. Les dates de remise en fonction des réacteurs annoncées par EDF ne sont en effet qu'indicatives et sont soumises à un "vrai aléa", prévient le spécialiste. "Dans le cas des arrêts de maintenance, l'apparition éventuelle d'anomalies lors des contrôles prévus peut entraîner un décalage des relances par rapport au calendrier prévu", souligne l'expert en nucléaire. "Depuis dix ans, on observe une augmentation de ces retards liés au vieillissement des centrales, note-t-il, ce qui rend plus difficile la réalisation des opérations dans les délais désirés."

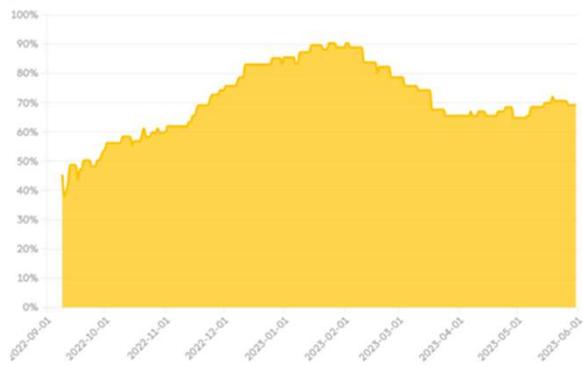
Or, selon Julien Collet, directeur général adjoint de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), 2022 est une "année exceptionnelle" en termes de chantiers de maintenance. Parmi la trentaine de réacteurs actuellement à l'arrêt, "une douzaine de réacteurs doivent faire l'objet de réparations suite à un problème de corrosion". Repérée par EDF fin 2021, la "corrosion sous contrainte" affecte particulièrement la tuyauterie du "circuit d'injection de sécurité", un dispositif de protection chargé de "refroidir en urgence un réacteur" en cas de brèche de son circuit de refroidissement, explique Yves Marignac. "C'est un système indispensable pour empêcher qu'un accident ne tourne à la catastrophe type Fukushima", avertit l'expert de Negawatt.

Des prévisions de capacités de production très optimistes

Sur la base des listes des arrêts des réacteurs publiées par EDF et RTE, franceinfo a déterminé la capacité de production prévisionnelle du parc nucléaire français pour cet hiver. Selon RTE et nos calculs, de 54% au mois d'octobre, cette capacité devrait dépasser les 80% mi-décembre. Elle frôlera les 90% en janvier 2023, avant d'amorcer une diminution dès le mois de février, où il est prévu d'avoir une dizaine de réacteurs à l'arrêt. Ces chiffres ne tiennent toutefois pas compte des éventuels ralentissements non planifiés, qui pourraient survenir à la suite d'incidents par exemple et faire revoir à la baisse la production.

Estimation des prévisions de la production nucléaire

D'après les indisponibilités planifiées par RTE au 8 septembre 2022. En pourcentage de la puissance maximale des réacteurs.



Source: indisponibilités des moyens de production RTE, calculs franceinfo

franceinfo



Beaucoup de chantiers en parallèle et pas assez d'équipes

Problème : pour réparer cette panne sensible, EDF manque de bras. L'électricien ne dispose en effet que d'un nombre limité "d'opérateurs qualifiés" pour réaliser "les soudures extrêmement délicates" nécessaires pour remédier à la corrosion des tuyaux, détaille Yves Marignac. Or ces techniciens vont devoir "intervenir en zone irradiée dans l'enceinte des réacteurs", ce qui les empêchera de multiplier les chantiers. En raison des contraintes de "radioprotection", explique le spécialiste, un opérateur ne peut être exposé à un niveau de radiations dépassant une dose maximale au-delà de laquelle il ne sera plus autorisé à travailler. La disponibilité des équipes, conditionnée aux mesures de protection sanitaires, est une des "principales contraintes" qui pèse sur le calendrier des réparations, confirme également Julien Collet de l'ASN.

"On a beaucoup de chantiers à gérer en parallèle et donc d'une certaine manière, on manque de bras, avait reconnu fin août devant le Medef le patron d'EDF, Jean-Bernard Levy, poursuivant : On manque de bras parce qu'on n'a pas assez d'équipes formées." Le PDG avait tenu l'Etat pour responsable, déclarant : "On nous a dit : 'Préparez-vous à fermer les douze suivantes'. Nous, avec la filière, nous n'avons pas embauché de gens pour construire douze centrales, nous avons embauché pour en fermer douze." Une sortie qui lui avait valu une réponse cinglante d'Emmanuel Macron, le taxant d'"irresponsable".

EDF assure "mettre tout en œuvre"

Ces prévisions paraissent néanmoins trop optimistes pour l'ensemble des spécialistes de l'énergie que franceinfo a interrogé. "EDF annonce que sa production va remonter jusqu'à 56 gigawatts, mais les analystes tablent plutôt sur 50 gigawatts", tempère Nicolas Goldberg. La capacité du parc nucléaire français s'élève à environ 61,4 gigawatts, selon Connaissance des énergies. Pour Emeric de Vigan, vice-président de Kpler, une société spécialisée dans l'analyse des données du marché de l'énergie, les estimations fournies par EDF sont surestimées en général de "5 à 10 gigawatts". Dans le "scénario du pire", simulé par le ministère de l'Economie allemand dans le cadre d'une évaluation de la vulnérabilité des approvisionnements en énergie outre-Rhin, le nucléaire français ne parviendrait à produire que "40 gigawatts" d'électricité, ce qui équivaudrait à "15 à 20 réacteurs indisponibles", révèle Yves Marignac.

Dans la crise énergétique actuelle, "le facteur clé sera l'arrivée du froid", soutient cependant Nicolas Goldberg. "Si EDF parvient tout de même à produire 56 gigawatts en février, cela sera très bien, car c'est le mois où les températures sont les plus basses. Mais si une vague de froid survient en novembre, nous sommes cuits", avertit le spécialiste.

Cf. Transparent suivant

Avis et opinions

• Avis quant à la remise en route du parc nucléaire

- Le gouvernement allemand surveille de très près la disponibilité du nucléaire français
- envisage une dispo du nucléaire français entre 40 et 45 GW

Nicht-Verfügbarkeit von Kernkraftwerken in Frankreich



• Die Nicht-Verfügbarkeit von Kernkraftwerken in Frankreich wird in den verschiedenen Szenarien abgebildet, indem die Gesamtleistung der Kernkraftwerke von 61 GW auf max. 45 GW bzw. max. 40 GW begrenzt wird.

Übersicht Analyseumfang und Eingangsparameter

Grundlage aller Sonderanalysen ist die
Bedarfsanalyse 2022 (t) gem. § 3 Abs. 2 NetzResV

Untersuchungsansatz
Last

Gibt es ein Risiko der Lastunterdeckung aufgrund
unzureichender Erzeugungskapazitäten?

Untersuchungsansatz
Netz

Ist die Netzsicherheit gegeben?

Untersuchungsansatz:
Gasverbrauchsreduktion
im Stromsektor

Geprüfte Maßnahme:
Szenario (++) mit
KKW-Streckbetrieb

Annahmen	Bedarfsanalyse 2022	Sonderanalyse 1	Sonderanalyse 2 Szenario (+)	Sonderanalyse 2 Szenario (++)	Sonderanalyse 2 Szenario (+++)
Max. KKW Verfügbarkeit in FR:	61 GW	51 GW	45 GW	45 GW	40 GW
Marktrückkehrer aus Netzreserve und Sicherheitsbereitschaft: Verfügbarkeit	-	-	6,1 GW	5,0 GW	4,6 GW
Steinkohlekraftwerke: Leistungsreduktion aufgrund der	-	-	- 2 GW	- 3 GW	- 3,75 GW

Stresstest zum Stromsystem: BMWK stärkt Vorsorge zur Sicherung der Stromnetz- Stabilität im Winter 22/23

Habeck „Wir tun alles, was nötig ist -
Einsatzreserve für Atomkraftwerke Isar 2 und
Neckarwestheim wird eines von mehreren
Elementen“

Die vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW
haben heute die Ergebnisse des zweiten Netzstresstests (zweite Sonderanalyse Winter 22/23)
vorgelegt. Sie hatten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz von

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/09/20220905-stresstest-zum-stromsystem.html>

Impact prévu sur les risques de sécurité d'approvisionnement coté Allemand !

Avis et opinions

• Avis quant à la remise en route du parc nucléaire

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/nucleaire-la-greve-se-prolonge-chez-edf-et-accroît-les-risques-pour-cet-hiver-1868337>

Nucléaire : la grève se prolonge chez EDF et accroît les risques pour cet hiver

La grogne sur les salaires paralyse les travaux de maintenance dans huit réacteurs nucléaires. Un nouveau risque pour EDF qui manque cruellement de marges de manoeuvre pour répondre à la demande d'électricité cet hiver.

[Lire plus tard](#) [Commenter](#) [Partager](#) [Crise énergétique](#) [EDF](#)

Moins visibles que les grèves qui paralysent les raffineries ou les centres de dépôt de carburant, celles qui frappent les centrales nucléaires d'EDF depuis plusieurs semaines, sur fond là encore de grogne sur les salaires, jouent également les prolongations.

Ce mercredi, huit réacteurs dans les centrales de Cattenom (Moselle), Tricastin (Drôme), Cruas (Ardèche) et du Bugey (Ain) étaient concernés. La centrale de

Sous la trajectoire

Compte tenu de travaux plus longs que prévu, EDF a déjà décalé le retour sur le réseau de deux réacteurs (Flamanville 2 et Bugey 4) respectivement de deux et un mois. Ces retards, cumulés à l'impact des grèves, réduisent d'environ 6 GW la puissance de production disponible chez EDF par rapport aux prévisions faites à la fin de l'été. Concrètement, cela place le groupe légèrement en deçà de la trajectoire centrale tracée par le gestionnaire de réseau pour passer l'hiver.

EDF se veut toutefois rassurant, expliquant que plusieurs réacteurs bloqués par les grévistes sont quasiment prêts à être rebranchés au réseau, les travaux étant déjà très avancés. C'est le cas notamment des réacteurs 3 et 4 de la centrale de Cruas.

tenu des
: limité de
ons : l'arrêt
ble. Un sujet
tre la montre
mal.

Avis et opinions

- Avis quant à la remise en route du parc nucléaire

https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/industries/les-greves-retardent-encore-la-maintenance-de-9-reacteurs-nucleaires_AV-202210140379.html

🏠 > ECONOMIE > ENTREPRISES > INDUSTRIES

LES GRÈVES RETARDENT ENCORE LA MAINTENANCE DE 9 RÉACTEURS NUCLÉAIRES

Olivier Chicheportiche Le 14/10/2022 à 13:10



Le mouvement qui a débuté il y a deux semaines concerne trois réacteurs de la centrale de Cruas (Ardèche), deux réacteurs de celle du Tricastin (Drôme), deux réacteurs de celle de Cattenom (Moselle), un réacteur de celle du Bugey (Ain) et un réacteur de celle de Gravelines (Nord).

Des salariés préparent également des grèves au niveau des centrales de Dampierre (Loire) et Paluel (Seine-Maritime) pour ce week-end, a précisé Virginie Neumayer.

Avis et opinions

• Avis quant à la remise en route du parc nucléaire

https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/energie/apres-les-raffineries-la-greve-s-amplifie-dans-les-centrales-nucleaires-pour-les-salaires_AV-202210130250.html

APRÈS LES RAFFINERIES, LA GRÈVE S'AMPLIFIE DANS LES CENTRALES NUCLÉAIRES POUR LES SALAIRES

Olivier Chicheportiche Le 13/10/2022 à 10:40

Ainsi, à Gravelines (Nord), les employés en grève menacent de retarder le raccordement au réseau d'un des six réacteurs de 900 MW, qui sera arrêté ce week-end pour maintenance annuelle et doit être relancé avant la fin de l'année.

Baisse de la production?

Les centrales de Tricastin (Drôme), Cruas (Ardèche), Bugey (Ain), Cattenom (Moselle) subissent des retards dans les tests préalables à leur remise sur le réseau après des opérations de maintenance prévues ou des travaux afin de résoudre des problèmes de corrosion.

De quoi faire craindre une baisse de production au pire des moments? Selon le secrétaire FO du comité social et économique, Franck Redondo, un retard dans le raccordement n'aurait pas de conséquences sur les particuliers, mais entraînerait "des coupures" dans les entreprises.

"L'impact de la grève dans les centrales nucléaires agit sur le redémarrage des réacteurs et contraint leur disponibilité tant attendue par la Première ministre" peut-on lire.

Retards pour les raccordements au réseau

Le moyen de pression est considérable: à l'approche de l'hiver, ces débrayages menacent le plan de marche d'EDF pour remettre en route les centrales nucléaires en cours de maintenance. Sur les 25 réacteurs nucléaires **encore à l'arrêt** ce lundi matin, 15 le sont pour contrôle ou réparation de soudures affectées par les corrosions.

Car les salariés en grève ne sont pas ceux des centrales en fonctionnement, ni les plus nombreux dans les centrales mais font partie des "équipes cruciales pour le bon avancement des travaux d'entretien des réacteurs à l'arrêt" avance **Le Figaro**.

Avis et opinions

• Avis quant à la remise en route du parc nucléaire

Électricité

Retard au redémarrage des centrales nucléaires : à moins d'un miracle, l'hiver sera (très) tendu

Par Pierre Lann

Publié le 06/10/2022 à 12:00

EDF vient d'annoncer que les travaux de réparation de trois réacteurs nucléaires sont achevés. Mais l'énergéticien est en retard par rapport à son calendrier de redémarrage des centrales à l'arrêt.

OÙ EN EST-ON ?

EDF est en retard par rapport à son calendrier de redémarrage. Par rapport aux objectifs annoncés, il manque l'équivalent des capacités de production de trois réacteurs nucléaires, soit entre cinq gigawatts (GW) et six GW. « *Le niveau des capacités de production est environ de 30 GW en ce moment. Le calendrier d'EDF prévoyait plutôt 36 GW* », explique Emeric de Vigan, vice-président de l'activité électricité chez l'entreprise d'analyse de données Kpler, interrogé par *Marianne*.

<https://www.marianne.net/economie/economie-francaise/retard-au-redemarrage-des-centrales-nucleaires-a-moins-dun-miracle-lhiver-sera-tres-tendu>

Faits: Le programme de septembre affiché par RTE et repris par le gouvernement **n'est déjà plus tenable**

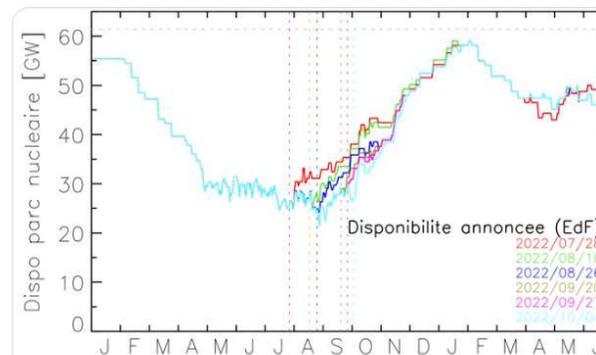
Avec les retards annoncés suite aux mouvements sociaux en cours. A ce stade manque 5 GW (que 30 GW sur les 35 GW que nous devrions avoir mi octobre)

Thread

Francois-Marie Bréon
@fmbreon

Mise à jour hebdomadaire de l'analyse de la disponibilité des réacteurs nucléaires français. L'état du parc continue à être catastrophique, et la remontada prend toujours plus de retard. On a ≈5 GW de moins que ce qui était attendu il y a une semaine.

Translate Tweet



https://twitter.com/fmbreon/status/1577220469618401280?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1577220469618401280%7Ctwgr%5E1dada4d7271352dfe83c501c792c85f62a3a703%7Ctwcon%5Es1_%ref_url=https%3A%2Fwww.marianne.net%2Fconomie%2Feconomie-francaise%2Fretard-au-redemarrage-des-centrales-nucleaires-a-moins-dun-miracle-lhiver-sera-tres-tendu

Redémarrage dès septembre pour 12 réacteurs

Au 25 décembre, 28 devraient avoir redémarré. Les 5 autres devraient suivre d'ici février 2023. EDF à l'intention de les faire fonctionner à plein régime afin de couvrir les besoins énergétiques cet hiver. Parmi ces 32 réacteurs, EDF remettra en service le deux qui sont à l'arrêt pour "économie/optimisation de combustible". Les 30 autres le sont pour des raisons de maintenance courante ou pour des contrôles de corrosion.

Ces remises en service démarreront selon le calendrier d'EDF dès le mois de septembre pour 12 réacteurs. En octobre, 4 réacteurs, puis 7 en novembre devraient suivre et enfin 4 en décembre. Voici la liste des réacteurs concernés avec le jour de leur remise en service et les causes des arrêts:

NUCLÉAIRE: EDF CONFIRME LA REMISE EN SERVICE DE 28 RÉACTEURS AVANT LA FIN 2022 PUIS 5 DÉBUT 2023

Gedone Mezin et Pascal Serrano - L'ÉCOLOGISTE 31/10/22



https://www.bfmtv.com/economie/entreprises/energie/nucleaire-edf-confirme-la-remise-en-serv-de-28-reacteurs-avant-la-fin-2022-puis-5-debut-2023_AV-202209020582.html



Avis et opinions

Le risque de black-out peut-il être évité ?

Un « black-out » c'est quoi ?

- **Quelle différence entre délestage et black-out ?**
 - **Délestage: coupure maîtrisée de portion du réseau de distribution**
 - Maîtrisé et non subit
 - Géré:
 - par les autorités (définition des modalités)
 - les gestionnaires de réseau (mise en œuvre opérationnelle en cas de nécessité)
 - Local
 - **Black-out: disjonction du réseau de transport électrique**
 - Subit et non maîtrisé
 - Se propageant par effet domino
 - Pouvant se propager à l'échelle Nationale et Européenne

Un « black-out » ça peut durer combien de temps ?

• Restauration d'un black-out -> « Black-Start »

<https://www.theblackoutreport.co.uk/2019/07/04/black-start/>

What Does A Black Start Involve?

Here in the UK, there are only a limited number of power stations capable of Black Start capacity. Typically, these are old-style coal-fired plants that have large enough generators to produce enough power onsite to restart the facility without any external power sources.

Gradually over time, the Black Start plants produce enough electricity of their own to restart a skeleton network, which then builds and builds until supplies revert to normal.

National Grid believes 60% of national power demand will be restored within 24 hours of a Black Start.

However, the official risk planning assumptions warn it could take 5-7 days for power to be completely restored.

Depending on the damage to electrical infrastructure, in the worst-case scenario it could take 14 days or longer.

Timeframe	Restoration Phase & Proportion Of Customers Affected In The UK
0 hours	Incident leading to total power loss & need for Black Start restoration 0% of customers restored
0-2 hours	Black Start-capable power stations start to come online
2-6 hours	Demand starts to be restored as Black Start power stations operate Approximately 5% of customers restored
6-12 hours	Spread of Black Start power stations begin to join up & form a skeleton transmission network Approximately 10% of customers restored
12-48 hours	Establishment of a stable skeleton power network Rota Disconnections used, if necessary, to share power (Protected Sites will maintain supplies during this period) Approximately 60% of customers restored

Continuation of Rota Disconnections

2-7 days

- Day 3: approximately 70% of customers restored
- Day 4: approximately 85% of customers restored
- Day 5: approximately 90% of customers restored
- Day 6: approximately 95% of customers restored
- Day 7: 100% of customers restored

Faits: Un « black-start » nécessite de quelques heures à plusieurs jours pour une restauration complète du réseau

Les conséquences d'un « black-out » ... durable

• Pas d'électricité:

- Confort
 - Pas de lumière
 - Pas de chauffage
- Sécurité
 - Pas d'eau
 - Pas de communication
 - Pas de signalisation routière
 - Pas de cuisson
 - Pas de cash
 - Pas de transports
 - Pas de carburant
- Risque à court-terme:
 - Accident, installations critiques
- Risques au bout de quelques jours
 - Pilage, Emeutes, ...



Conférence « Comprendre & Agir » de l'INRIA

<https://www.youtube.com/watch?v=u9sau9f1FCM>



Blackouts: a sociology of electrical power failure

Abstract

Electricity fuels our existence. It powers water purification, waste, food, transport systems. Modern social life is impossible to imagine without it. This article looks at what happens when the power goes off. It scrutinises the causes and consequences of accidental electrical power cuts. It begins by identifying the reasons for power failure. In doing so, power generation systems are identified as critical infrastructures. They are more fragile than is commonly supposed, and the argument is made that they are getting frailer. Irrespective of cause, blackouts display similar effects. These social patterns are identified. They include measurable economic losses and less easily quantified social costs. Financial damage, food safety, crime, transport issues and problems caused by diesel generators are all discussed. This is more than a record of failures past. It is contended that blackouts are dress rehearsals for the future in which they will appear with greater frequency and greater severity. Increasing numbers of blackouts are anticipated due to growing uncertainties in supply and growing certainties in demand. Supply will become ever more precarious because of peak oil, political instability, infrastructural neglect, global warming and the shift to renewable energy resources. Demand will become stronger because of population growth, rising levels of affluence and the consumer 'addictions' which accompany this.

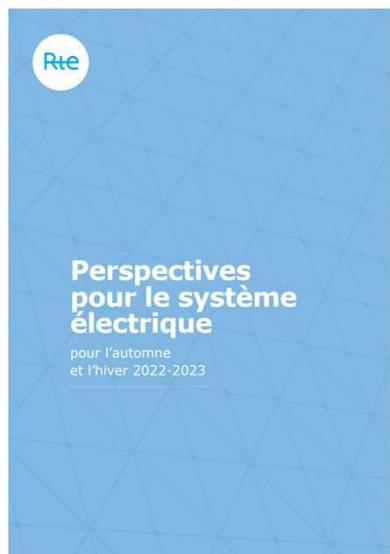
[Blackouts: a sociology of electrical power failure - The Lincoln Repository](#)

Steve Mathewman
Department of Sociology, The University of Auckland,
Private Bag 92019, Auckland 1142, New Zealand
s.mathewman@auckland.ac.nz

Hugh Byrd
School of Architecture, University of Lincoln,
Lincoln, LN6 7TS, United Kingdom
hbyrd@lincoln.ac.uk

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Un impensé de la stratégie de communication actuelle ? « **pas de risque de black-out** »
 - Cf. conférence de Presse de RTE du 14.9.22



4

LES ENSEIGNEMENTS COMMUNS

4.1 Le risque que quelques pourcents de la consommation française ne puissent être alimentés durant certains jours est réel, mais la France ne court pas le risque d'un « black-out »

Avis quant au risque de « Black-out »

Avis de RTE

*Si les 4 mesures de sauvegardes sont appliquées
.. La France ne court pas de risque de « Black-Out »*

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Un impensé de la stratégie de communication officielle ? « **pas de risque de black-out** »

Avis quant au risque de « Black-out »

Avis de RTE

Si les 4 mesures de sauvegardes sont appliquées

.. La France ne court pas de risque de « Black-Out »

 **Courrier picard**

Accueil > France Monde

Risques de blackout, bouclier tarifaire, chèque énergie... Ce que pourrait annoncer Élisabeth Borne ce mercredi après-midi

La Première ministre tient une conférence de presse ce mercredi à 15h30 sur le thème de l'énergie.



<https://www.courrier-picard.fr/id341710/article/2022-09-14/risques-de-blackout-bouclier-tarifaire-cheque-energie-ce-que-pourrait-annoncer#:text=%C2%AB%20Pas%20de%20risque%20de%20black,transition%20%C3%A9nergie%20Agn%C3%A8s%20Pannier%2DRunacher>

« Pas de risque de black out »

« Il n'y a pas de risque de black-out, c'est-à-dire de survenue d'un épisode qui ferait s'effondrer l'ensemble du système énergétique », a assuré la ministre de la transition énergétique Agnès Pannier-Runacher. « Nous avons une série de leviers » et en « ultime recours », « un plan de continuité est préparé en cas d'insuffisance d'alimentation en électricité, avec des mesures comme les délestages », a développé la ministre.

Ces coupures d'électricité, ciblées et organisées à l'avance font partie d'une panoplie de mesures destinées à éviter le black-out, c'est-à-dire la panne généralisée et incontrôlée.

Avis quant au risque de « Black-out »

Avis du Gouvernement

Si les mesures de sauvegardes sont appliquées

.. La France ne court pas de risque de « Black-Out »

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Une communication sur un avis de non risque de black-out largement relayé par les médias

https://www.bfmtv.com/economie/rte-prevoit-cet-hiver-des-tensions-accrues-mais-pas-de-black-out-sur-le-reseau-electrique_AP-202209140279.html

Accueil | Actualités | Planète | Énergie | La probabilité de coupures d'électricité est faible pour l'hiver à venir, assurent les gestionnaires de réseaux français

La probabilité de coupures d'électricité est faible pour l'hiver à venir, assurent les gestionnaires de réseaux français

Par : Paul Messad | EURACTIV France | 20 sept. 2022

Advertisement



Popular articles

Pologne : un navire russe entre dans la nouvelle voie navigable du canal de la Vistule

1

<https://www.euractiv.fr/section/energie/news/la-probabilite-de-coupures-deelectricite-est-faible-pour-lhiver-a-venir-assurent-les-gestionnaires-de-reseaux-francais/>

RTE PRÉVOIT CET HIVER DES TENSIONS ACCRUES MAIS PAS DE BLACK-OUT SUR LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE



Frédéric Bianchi | Le 14/09/2022 à 11:28



Electricité (illustration) - PHILIPPE HUGUEN / AFP

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Un impensé de la stratégie de communication officielle et de la politique publique en France
 - Pas de plan ou d'exercice de sécurité civile en France
 - 1 seule référence sur cette question de trouvé

ELECTRICITÉ : ABSENCE DE PLAN DE SÉCURITÉ DU TERRITOIRE EN CAS DE BLACK-OUT

par JEAN-LOUIS BUTRÉ 30/08/2022 3601 23

LES EXPERTS

Lettre au Ministre de l'intérieur concernant la sécurité du territoire

Depuis plusieurs semaines le gouvernement Suisse alerte la population et prend des mesures de sécurité dans l'éventualité de pannes générales d'électricité (Black-out) cet hiver. Dans un scénario apocalyptique décrivant les conséquences de cette éventualité, les médias suisses évoquent des risques de pillages et mentionnent que la Suisse se prépare à des actions extrêmes en cas de pénurie.¹ « Une coupure de réseau ou un black-out pourrait avoir des conséquences importantes, les forces de sécurité seraient aussi sollicitées, indique le président de la Conférence des Directrices et Directeurs des départements Cantonaux de Justice et de Police (CDJP). Il n'est pas exclu que la population se rebelle, ou qu'il y ait des pillages.

La France risque de connaître des black-out cet hiver si les réacteurs nucléaires actuellement à l'arrêt ne sont pas remis en route immédiatement. La capacité actuelle de la filière n'est plus que de 22.000 MW soit 30.000 MW de moins que durant les périodes de froid de janvier 2017 et février 2018 où le réseau a failli disjoncter.

La Fédération Environnement Durable qui a pour objet de lutter contre toute atteinte à la sécurité ou à la santé des personnes exposées aux énergies renouvelables, constate que le gouvernement se focalise sur un développement de ces énergies renouvelables au détriment de l'essentiel c'est-à-dire des besoins réels de la population et d'un prochain hiver sans black-out.

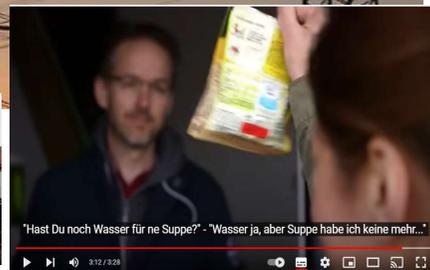
La Fédération Environnement Durable demande que des mesures exceptionnelles soient prises en urgence pour que toutes les centrales de production d'électricité à l'arrêt soient remises en fonctionnement dans les plus brefs délais en donnant les moyens techniques et financiers à EDF pour y parvenir, et par une lettre du 25 août 2022 adressée au Ministre de l'Intérieur d'établir un plan de sécurité civile « ORSEC Black-out » et de le communiquer à l'ensemble de la population, ce qui ne semble pas cas actuellement.

Avis de F. Wurtz quant à cet avis
L'initiative très pertinente de demander une mobilisation de sécurité civile
Non pertinent de l'opposer aux développements des Energies Renouvelables

Le risque de black-out est-il écarté ?

- La vision en Allemagne: un risque publiquement assumé et anticipé
- Communication officielle sur les coupures longues en Allemagne :

https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/D/E/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/str-omausfall-vorsorge-selbsthilfe.pdf?__blob=publicationFile&v=11



Une vidéo officielle disponible en ligne



Was tun bei Stromausfall – Vorsorge und Selbsthilfe
117 876 vues 1 oct. 2015 Strom kommt aus der Steckdose. Aber was ist eigentlich, wenn der Strom ausfällt? In unse...
Bundesamt für Bevölkerungsschutz u... 13,9 k abonnés



Le risque de black-out est-il écarté ?

- La vision en Autriche : un risque publiquement assumé et anticipé
 - Définition de ce qu'est un black-out et des mesures à mettre en œuvre en cas de black-out :

https://www.oesterreich.gv.at/themen/gesundheit_und_notfaelle/katastrophenfaelle/1/Seite.29500329.html

Blackout Checkliste

Was tun, wenn
der Strom ausgeht ?



Was ist ein Blackout?

Sicher haben Sie bereits von einem „Blackout“ gehört. Darunter versteht man einen unvorhergesehenen und großräumigen Stromausfall, der massive Schäden mit sich bringen kann.

Es kann mehrere Tage bis Wochen dauern, bis die Stromversorgung wieder vollständig hergestellt ist.

Stromausfall ≠ Blackout

Ein Stromausfall ist eine örtlich und zeitlich begrenzte Störung, die nur die „letzte Meile“ unseres Stromnetzes betrifft. In österreichischen Haushalten fällt der Strom im Schnitt nur 50 Minuten pro Jahr aus.

Bei einer **Großstörung** ist bereits das Hochspannungsnetz betroffen. Ein **Blackout** ist eine Großstörung mit weitreichenden Folgen.

Wie wahrscheinlich ist ein Blackout?

Durch den immer höheren Stromverbrauch, den Transport von Strom über viele tausend Kilometer und die Energiewende ist die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts in den letzten Jahren gestiegen.

Um einen Blackout zu verhindern, überwachen unsere Energieversorger unser Stromnetz rund um die Uhr. Trotz modernster Technik und viel Arbeitskraft kann ein Blackout jedoch nie ganz ausgeschlossen werden.

 oesterreich.gv.at
ID Austria Themen Service

🏠 > Themen > Gesundheit und Notfälle > Katastrophenfälle > Selbstschutz im Katastrophenfall > Verhalten bei Blackout

Daher sollten Sie für den Ernstfall vorsorgen und für einen krisenfesten Haushalt vorsorgen:

- **Vorbereitungstipp**
Planen Sie wie für einen „vierzehntägigen Campingurlaub in den eigenen vier Wänden“ – so denken Sie auch an all das, was Sie ganz individuell benötigen.
- **Absprachen in der Familie**
Wer sind die Personen, die bei einem Blackout einander helfen werden bzw. auf Hilfe angewiesen sind? Sprechen Sie jetzt schon mit Familienmitgliedern das Verhalten in einer Blackout-Situation ab (z.B. wo trifft man sich, wenn die Telefone nicht funktionieren, wer holt wen ab, wer kümmert sich um die Familienmitglieder, die hilfebedürftig sind (Kinder oder pflegebedürftige Personen), etc.). Welche Personen außerhalb der Familie (Nachbarn, Freunde, etc.) könnten zusammenhelfen bzw. wer in der Umgebung könnte Hilfe benötigen?
- **Lebensmittel- und Getränkevorrat**
Sorgen Sie für einen Getränkevorrat (Mineralwasser, Fruchtsäfte) sowie einen Lebensmittelvorrat für alle Familienmitglieder und für mindestens 14 Tage. Der Getränkevorrat wird oft unterschätzt; manche Experten raten, 35 Liter pro Person vorrätig zu halten. Überlegen Sie gemeinsam, welche spezielle Nahrung Sie und Ihre Familie brauchen (Diabetikerinnen/Diabetiker, Baby, Haustiere etc.)?
Entweder man braucht die eingelagerten Lebensmittel regelmäßig auf und kauft dementsprechend regelmäßig nach oder man legt sich einen speziellen Katastrophenschutzvorrat an. Dieser sollte kühl, trocken und vor Ungeziefer geschützt verstaut und im Idealfall jährlich überprüft werden (z.B. Kontrolle des Ablaufdatums). Der Inhalt der Tiefkühltruhe sollte nicht in erster Linie als Vorrat verwendet werden, da bei einem Stromausfall verderbliche

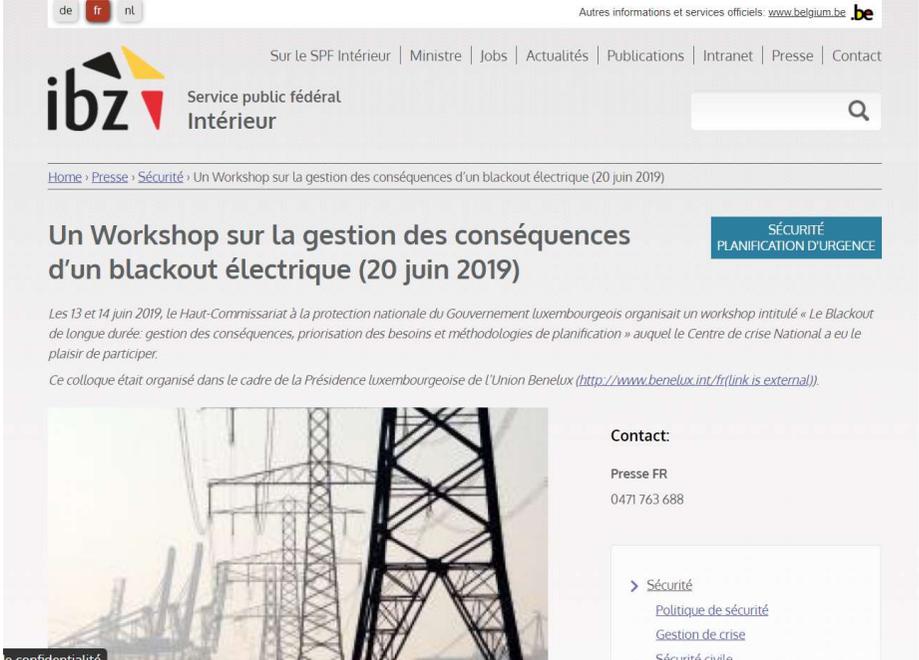
Notices et information de la sécurité civile Autrichienne:
Prévention et résilience ...

Le risque de black-out est-il écarté ?

- La vision au Bénélux: un risque publiquement assumé et anticipé

<https://www.ibz.be/fr/presse/un-workshop-sur-la-gestion-des-consequences-dun-blackout-electrique-20-juin-2019>

Le Centre de crise National travaille depuis des années sur le risque d'interruption de l'approvisionnement en électricité. Différents outils ont été développés pour soutenir les autorités à gérer les conséquences pour la santé publique, la sécurité civile et l'ordre public d'une interruption de l'approvisionnement en électricité de longue durée. Parmi ceux-ci, citons le **Plan d'urgence national - Interruption de l'approvisionnement en électricité à grande échelle** organisant la gestion au niveau fédéral et le **Guide de planification d'urgence – Panne électrique de grande ampleur** élaboré pour soutenir les Gouverneurs et Bourgmestres dans leurs travaux de planification d'urgence face à ce risque.



de fr nl

Autres informations et services officiels: www.belgium.be be

Sur le SPF Intérieur | Ministre | Jobs | Actualités | Publications | Intranet | Presse | Contact

ibz Service public fédéral Intérieur

Home > Presse > Sécurité > Un Workshop sur la gestion des conséquences d'un blackout électrique (20 juin 2019)

Un Workshop sur la gestion des conséquences d'un blackout électrique (20 juin 2019)

SÉCURITÉ
PLANIFICATION D'URGENCE

Les 13 et 14 juin 2019, le Haut-Commissariat à la protection nationale du Gouvernement luxembourgeois organisait un workshop intitulé « Le Blackout de longue durée: gestion des conséquences, priorisation des besoins et méthodologies de planification » auquel le Centre de crise National a eu le plaisir de participer.

Ce colloque était organisé dans le cadre de la Présidence luxembourgeoise de l'Union Benelux ([http://www.benelux.int/fr/\(link.is.external\)](http://www.benelux.int/fr/(link.is.external))).

Contact:
Presse FR
0471 763 688

> Sécurité
Politique de sécurité
Gestion de crise
Sécurité civile

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Autriche, Allemagne ... recommandation officielle stocks individuels en prévision d'un black-out

http://www.noeszv.at/nos/media/0_Dokumente/Safety_Ratgeber_blackout.pdf



SAFETY
RATGEBER-BLACKOUT

NÖZSV
Niederösterreichischer
Zivilschutzverband

Vollwertvorrat	
Empfohlene Vorratsmenge für 1 Person für 2 Wochen	
GETREIDE	
Hirse, Weizen, Reis, Dinkel	insgesamt 1,5 kg
GETREIDEPRODUKTE	
Haferflocken	0,5 kg
Knäckebrot	2,0 kg
Volkkornbrot	0,5 kg
HÜLSENFRÜCHTE	
Bohnen, Erbsen, Linsen, Sojabohnen	insgesamt 1,5 kg
MILCHPRODUKTE	
Trockenvollmilch	0,2 kg
Hartkäse	0,3 kg
ev. Kondensmilch	
NÜSSE UND SAMEN	
	0,5 kg
KARTOFFELN	
	1,5 kg
TROCKENOBST	
	0,5 kg
PFLANZENÖL	
	0,5 l
SONSTIGES	
Honig, Salz, Germ, Kräuter	0,8 kg

Option einer alternativen, wertvollen Ernährung ist ...
Gerade das Getreidekorn ist für lange Lagerzeiten ganz hervorragend geeignet
lebende Konserven dar. Es enthält sehr viele Vitalstoffe, Vitamine, Spurenelemente und Enzyme, und zwar genau im richtigen Verhältnis.
Die Umstellung auf Getreidekorn erfordert einiges Wissen über die Auswahl, die erforderlichen Keimgeräte) und besondere Kenntnisse bei der Vorbereitung voraus.

**Sécurité civile Autrichienne:
Prévention et résilience ...**

Prévoir 10 à 14 jours de réserves de nourriture et d'eau

https://www.focus.de/wissen/empfehlung-der-bundesregierung-falls-doch-groesslich-der-strom-ausfaellt-sollten-sie-diese-vorbereitungen-treffen_id_133097039.html



Nachrichten > Wissen > Falls doch großflächig der Strom ausfällt, sollten Sie Vorbereitungen treffen

Empfehlung der Bundesregierung

Falls doch großflächig der Strom ausfällt, sollten Sie diese Vorbereitungen treffen

Teilen Pocket



Relai média de la communication officielle en Allemagne




Max und Flokke HELFERLAND Alles aus – Baustein zum Thema Stromausfall
geeignet für die Klassenstufen 3 bis 5

Max und Flokke sitzen im Dunkeln

Es ist kurz vor dem Abendessen. Es soll Spaghetti geben. Max freut sich schon riesig. Sein Papa ist in der Küche und klappert eifrig mit Töpfen und Pfannen auf dem Herd. Aber noch ist es noch nicht soweit. Und so sitzt Max mit seiner kleinen Schwester Mia und Flokke gemütlich im warmen Wohnzimmer und schaut fern. Seine Mama will vor dem Essen noch Mia baden und hat schon mal das Badewasser eingelassen. „So schmutzig wie du bist, setzt du dich nicht an den Esstisch“, schimpft sie. Peng! Gerade als seine Mutter Mia aus dem Wohnzimmer ins Badezimmer tragen will, wird im Haus alles dunkel. Nichts geht mehr. Max tappt ganz vorsichtig zum Fenster. Auch im Nachbarhaus bei seinem Freund Florian ist alles finster. Selbst die Straßenlampen gehen nicht mehr. Was nun?

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Et occuper les enfants ... par le bureau fédéral Pour la Protection et l'Aide Civile en Situation d'Urgence

https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/MuF/Bildungsunterlagen/bildungsunterlagen-muf-alles-aus.pdf?__blob=publicationFile&v=7

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Rappel des « black-out » ou panne géante en France et en Europe
- Liste des pannes géantes en Europe: https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_pannes_de_courant_importantes
- Panne du 19 décembre 1978 : voir le journal du 19 décembre 1978

Crise énergétique : le 19 décembre 1978, ce jour où la France a été frappée par une panne géante

Publié le 15/09/2022 16:50 Mis à jour le 15/09/2022 17:11



Le journaliste qui appelle à passer aux énergies « humaines », qu'on pourrait utiliser nous mêmes : économies, solaires, qu'on peut maîtriser, 1min 27 du reportage



Le 19 décembre 1978, la France a été confrontée à une panne d'électricité géante. Entre les embouteillages, des rames de métro stoppées en plein tunnel, des personnes bloquées dans les ascenseurs ou retenues chez elles, le pays a vécu quelques heures de folie. À l'origine de cette immense pagaille, la défaillance d'un câble à haute tension, en Lorraine. L'hiver était rude, et un pic de consommation avait été annoncé. En surchauffe, la ligne de 400 000 volts a disjuncté, et renvoyé le pays à la lueur des bougies.

Quatre heures de panne



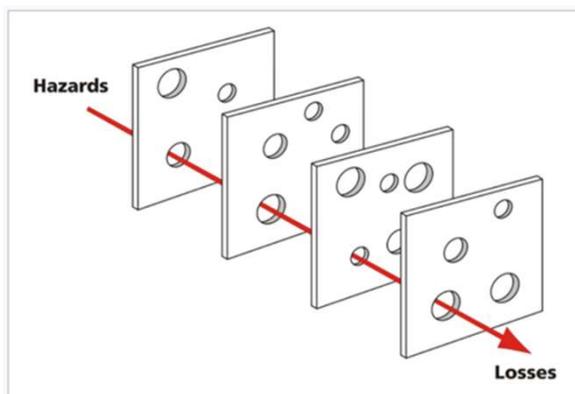
<https://www.ina.fr/ina-eclairage-actu/video/cab05001278/antenne-2-le-journal-de-20h-emission-du-19-decembre-1978>

<https://www.francetvinfo.fr/economie/energie/crise-energetique-le-19-decembre-1978-ce-jour-ou-la-france-a-ete-frappee-par-une-panne-geante-5362747.html>

Le risque de black-out est-il écarté ?

- **Pourquoi même si tout est fait pour que l'accident soit impossible, ... il peut se produire malgré tout dans les systèmes socio-techniques**
 - Transport aérien, Production consommation/électrique, Système de santé, ...
- La théorie des « tranches de fromage Suisse »
 - Le modèle du fromage Suisse

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_du_fromage_suisse



Le modèle du fromage suisse illustre que même s'il existe plusieurs mécanismes pour éviter les imprévus ou accidents, chacun d'eux possède des failles et si ces dernières sont « alignées », alors un accident peut se produire.



Le risque de black-out est-il écarté ?

- Le modèle du fromage Suisse appliqué au système socio-technique de consommation production d'énergie : un risque réductible mais non aliénable

Dispatcher Training Simulator in JCC (role-play of power system blackout and restoration) [PDF] [ieee.org](https://ieeexplore.ieee.org)

D. Barus, SRP Sinaga - ... 44th International Universities Power ... , 2009 - ieeexplore.ieee.org
 ... The **Swiss Cheese** Analogy explains that the time of the ... with load and network modeling, PSS simulates **black-start**, line ... , especially during **black out** and restoration process. Refer to ...
 ☆ Enregistrer Citer Cité 1 fois Autres articles Les 2 versions

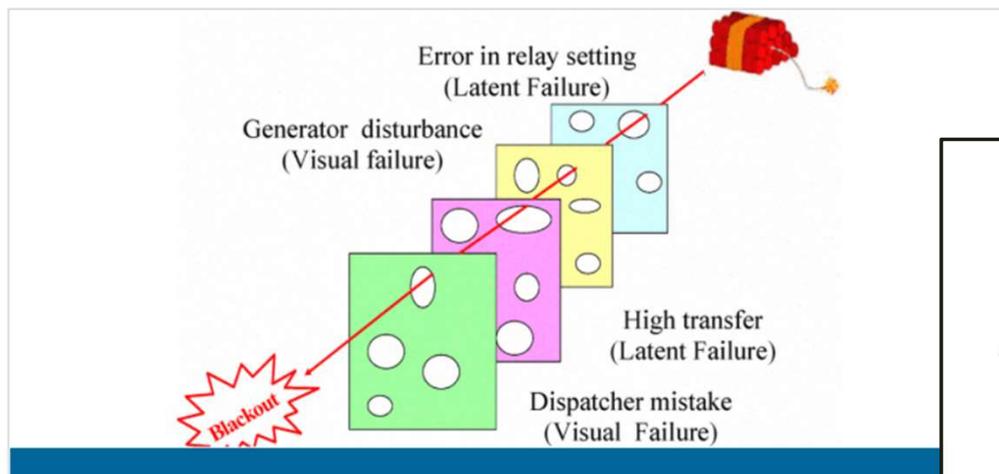


Fig. 3.
Swiss cheese analogy

Google Scholar black out swiss cheese electricity

Articles Environ 24 400 résultats (0,11 s)

swiss cheese modelisation for electricity black out

Environ 16 400 résultats (0,10 s)

Australian Government
Department of Defence
Defence Science and
Technology Organisation

A Review of Accident Modelling Approaches for
Complex Critical Sociotechnical Systems

Zahid H. Qureshi

Command, Control, Communications and Intelligence Division¹
Defence Science and Technology Organisation

DSTO-TR-2094

DSTO-TR-2094

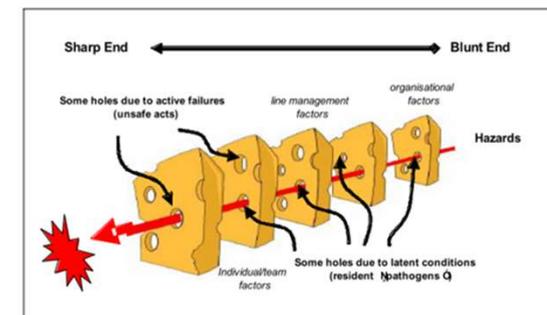


Figure 5: Swiss Cheese Model of Defences (Reason, 1997)

Le risque de black-out est-il écarté ?

- Pourquoi malgré les mesures de sauvegarde le risque de black-out augmente

<https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/rationnement-coupures-tournantes-et-black-out-electriques-a-quoi-sattendre/>

- Énergie -

Rationnement, coupures tournantes et black out électriques. A quoi s'attendre ?

De Christian Semperes - 05.09.2022

Quand la consommation continue à augmenter, on arrive irrémédiablement jusqu'aux limites. Pour éviter que les alternateurs se découplent automatiquement pour se protéger, ce qui accentue le déséquilibre et aboutit à l'écroulement du réseau par château de cartes, RTE procède à des « effacements » préventifs ponctuels puis si cela ne suffit pas sur des parties plus importantes. C'est ce qu'on appelle des « effacements », pour ne pas dire des coupures. Pour le client dans le noir, ça revient au même. Lorsque la situation dure, le gestionnaire de réseau procède à des coupures tournantes, pour limiter la durée de manque d'électricité par client. Cet été, RTE et ENEDIS se sont coordonnés et ont prévu des scénarios de coupures tournantes pour cet hiver.

Plus on multiplie ces situations tendues, plus on a de risque d'avoir un black out, c'est à dire à une coupure généralisée comme celle du 19 décembre 1978 dont j'ai parlé au tout début de l'article. Pourquoi ? Pour une raison simple à comprendre. Sur la route, plus vous jouez avec les limites de la route et des excès de vitesse, plus vous avez de chance de sortie de route incontrôlée. Dans le cas d'un réseau électrique, il suffit d'un petit aléa pour que tout se passe trop vite pour une intervention humaine et le château de cartes s'écroule de lui-même. Ce fût le cas le 9 Août 2019, dans le sud de l'Angleterre, avec une perte de seulement 1400MW mais avec 40% de moyens non pilotables couplés (ENR). Les 60% de moyens de production pilotables couplés n'ont pas permis d'éviter le black out.

Avis et opinions

- Avis quant au risque de black-out
 - En cas de « tempête parfaites » : froid + nucléaire non suffisamment disponible + non possibilité d'import d'électricité (crise du gaz, ...)
 - Nous pourrions manquer de l'ordre de 10 GW de puissance (environs 10 à 15% du besoin)
 - La réponse de la flexibilité (potentiellement de 10 GW) sera déterminante
 - Le délestage sera le dernier rempart
 - Avant le black-out
 - Qui n'est pas le scénario le plus probable
 - Mais qui peut se produire (cf. « Théorie des couches d'émmental »)
 - Il serait hautement souhaitable de ne pas en faire un impensé de la communication politique et technique
 - Et d'y être préparé, ... Pour être résilient (cf. Communication du transport aérien & Communication en Allemagne, Autriche, ...)



Avis et opinions

Fera-t-il froid cet hiver ?

FRANCE
2030

Avis et opinions

• Fera-t-il froid cet hiver ?

<https://www.tf1info.fr/meteo/consommation-d-energie-sobriete-une-meteo-clemente-permettrait-elle-d-eviter-la-crise-cet-hiver-2235463.html>

TF1 INFO

crise cet hiver ?

Matthieu DELACHARLERY
Publié le 14 octobre 2022 à 20h35

- L'heure est à la mobilisation générale en prévision des tensions énergétiques qui pèseront sur le système français l'hiver prochain.
- Les dernières prévisions annoncent l'hiver le plus froid depuis 10 ans.
- Alors, les températures clémentes de ces derniers jours, peuvent-elles nous éviter une crise majeure ?

Un hiver très froid nous serait-il fatal, en dépit des mesures prises par le gouvernement ?

La France était déjà en tension l'année dernière et nous n'avions pas eu un hiver si rigoureux. Le contexte actuel est totalement inédit. Une indisponibilité nucléaire à ce point, c'est du jamais-vu ! Il y a déjà eu des crises plus ou moins similaires dans le passé, comme en 2004. Grâce au nucléaire, la France avait été moins impactée que les autres pays. Pour compenser, on peut s'appuyer sur les centrales à gaz, mais cela va coûter très cher. Et le gouvernement ne veut pas que cela retombe sur la population. Par ailleurs, des centrales à gaz, en France, il n'y en a pas tant que ça. Et surtout, au-delà d'une certaine puissance, on aura beau avoir tout le gaz qu'on veut, il y aura quand même une ligne rouge qu'on ne pourra pas dépasser. Donc la limite va être vite atteinte.

Les températures clémentes actuelles permettent-elles de garder en stock de l'énergie en vue de l'hiver ?

On économise du gaz, ce qui est plutôt une bonne nouvelle. Car, à la différence de l'électricité, on peut le stocker. Pour les consommateurs, cela permet d'économiser sur les dépenses de chauffage, ce qui est aussi une bonne chose. Mais de là à dire que ça va nous permettre un hiver tranquille, c'est loin d'être sûr. Le simple fait que le gouvernement mette en place un plan de sobriété énergétique est déjà mauvais signe. 10% de la consommation, c'est atteignable. Est-ce que cela va suffire pour cet hiver, c'est difficile à estimer, notamment parce qu'on ne sait pas si la population va suivre. S'il fait très froid, 19°C à l'intérieur, ce ne sera pas vécu de la même manière pour un ménage qui n'est pas bien isolé. Cela peut inciter les gens à remonter le chauffage.

Dans le contexte actuel de tensions énergétiques annoncées pour cet hiver, le gouvernement se retrouve face à une équation à deux inconnues : la mobilisation des Français et, bien évidemment, les conditions météo. Or, si l'on en croit les dernières prévisions de Guillaume Woznica, notre spécialiste météo, il est probable que l'hiver prochain soit le plus froid depuis dix ans.

"Après neuf hivers consécutifs avec des températures situées en moyenne au-dessus des normales de saison, le trimestre décembre-janvier-février à venir pourrait bien renouer avec des conditions météo plus hivernales", prévient le météorologue de LCI.



Avis et opinions

**Les efforts de sobriété et de flexibilité sont-ils
équitablement répartis ?**



Avis et opinions : les efforts de sobriété et de flexibilité sont-ils équitablement répartis ?

• Avis quant au fait de demander l'effort premier au ménage (Avis de F. Wurtz)

- C'est la dimension remarquable
- La sûreté du système socio-technique devient un enjeu collectif :
 - RTE : « La maîtrise de la consommation est le principal levier pour améliorer la sécurité d'approvisionnement pour l'automne et l'hiver 2022-2023 »
- La situation actuelle impose au pouvoir politique et technique de faire appel à la flexibilité et au civisme des ménages



• Avis quant au potentiel de flexibilité demandé (Avis de F. Wurtz)

- D'abord les ménages !
- ça paraît être le premier réservoir potentiel
- Le potentiel des entreprises et de l'état semble être mobilisé
- Mais ce point sera sans doute l'objet d'une controverse qui va s'ouvrir

• Synthèse de l'avis de F. Wurtz

- Passer de la controverse de « **la patate chaude** » ... Que les acteurs se refilent entre citoyens, collectifs, collectivités, entreprises, acteurs syndicaux et politiques, état, ...
- A certainement la nécessité d'une mobilisation de type « **la grenade dégoupillée** » : tous les acteurs doivent se mobiliser, le défaut de coordination et d'implication d'un acteur peut être le maillon faible pour faire « **sauter** » le système

Crise énergétique de l'hiver à venir

Perspectives d'observation, de positionnement et de recherche pour l'OTE

Vers un Appel de l'OTE

- L'idée d'un appel de l'Observatoire
 - Appel à une mobilisation de tous
 - Dans un souci d'équité et de protection du bien commun qu'est l'approvisionnement énergétique électrique
 - Face au « général Hiver »
 - Et le « général hiver » a souvent été l'allié de la Russie
- Lancer et porter un appel avec la position recherche & académie
 - <https://cloud.univ-grenoble-alpes.fr/s/ebaYAezm3WdoNZz>
- Nos collègues Suisses sont à la manœuvre
 - *Stephane Genoud, collègue à HES-SO tient le « black-out » pour certain pour l'hiver à venir*



Le spectre du black-out: réalité ou fiction?

Le mot fait peur et le risque est réel. Faute d'accord avec ses voisins et de production indigène suffisante, la Suisse court le danger d'un black-out dans un avenir proche. Mais au fait, d'où vient notre électricité? Comment est-elle produite, acheminée et consommée?

<https://www.letemps.ch/video/suisse/spectre-blackout-realite-fiction>

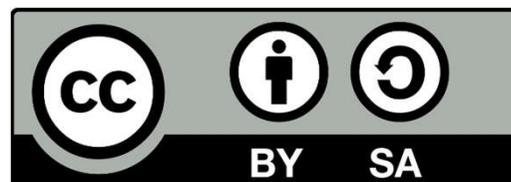
Perspectives d'observation, de positionnement et de recherche pour l'OTE

- Quelles autres propositions dans une logique de recherche de crise, ... voire une « recherche de guerre »
- **Thème des prochains midis de la transition énergétique**
 - Poursuivre le thème de la crise énergétique en l'approfondissant
 - Appel à contribution !

Conclusion/perspectives

Conclusion perspective

- Des perspectives lourdes/très inquiétantes ...
- La situation est grave mais elle n'est pas désespérée
 - Pour l'instant il fait doux: économie de d'énergie, de gaz, possibilité de se mobiliser hors d'une crise de l'urgence extrême
- Mais des possibilités, voire une nécessité de se mobiliser de façon implicative, participative, calme et responsable
 - En anticipant de manière préventive, en particulier les coupures
- Pour tous les acteurs
 - Citoyens, collectifs, collectivités, acteurs sociaux, syndicats, entreprises, politique, états, ...



Except where otherwise noted, this work and its contents (texts and illustrations) are licensed under the Attribution 4.0 International ([CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/))

Please quote as: “Midi de la transition énergétique

Crise énergétique de l'hiver à venir : Faits, avis et perspectives d'observation et de recherche” , Wurtz Frédéric, [OTE](#) | [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)