



Le réseau
de transport
d'électricité



Perspectives du système électrique pour l'hiver 2022-2023 & Organisation en cas de coupures exceptionnelles

9 janvier 2023



Le réseau
de transport
d'électricité

1

Perspectives du système électrique pour l'automne et l'hiver 2022-23

.....

PRODUCTION

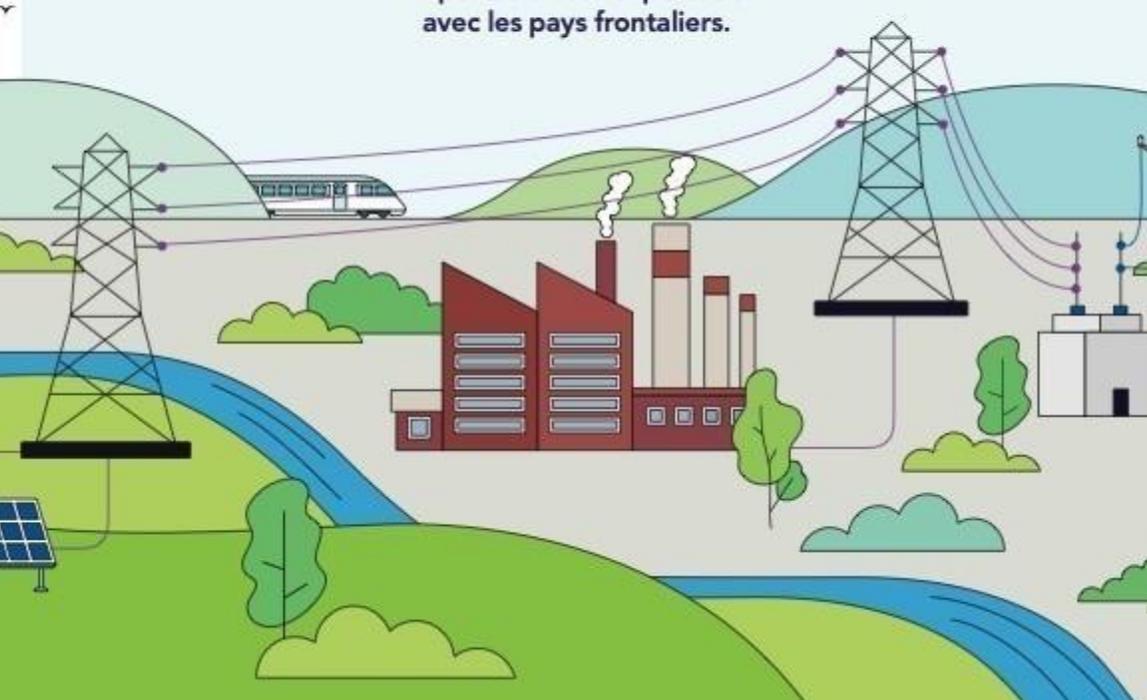
L'électricité est produite par différentes sources d'énergie, principalement nucléaire et renouvelables, tels l'hydraulique, l'éolien ou le solaire.



TRANSPORT



transporte en France métropolitaine, 24h/24 et à chaque seconde, l'électricité à haute et très haute tension et assure l'équilibre entre production et consommation. Il alimente les distributeurs d'électricité et les clients industriels et entreprises ferroviaires, et gère l'importation et l'exportation avec les pays frontaliers.



DISTRIBUTION

L'électricité est distribuée aux particuliers et aux PME-PMI, en moyenne et basse tension, par Enedis et des entreprises locales de distribution.





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

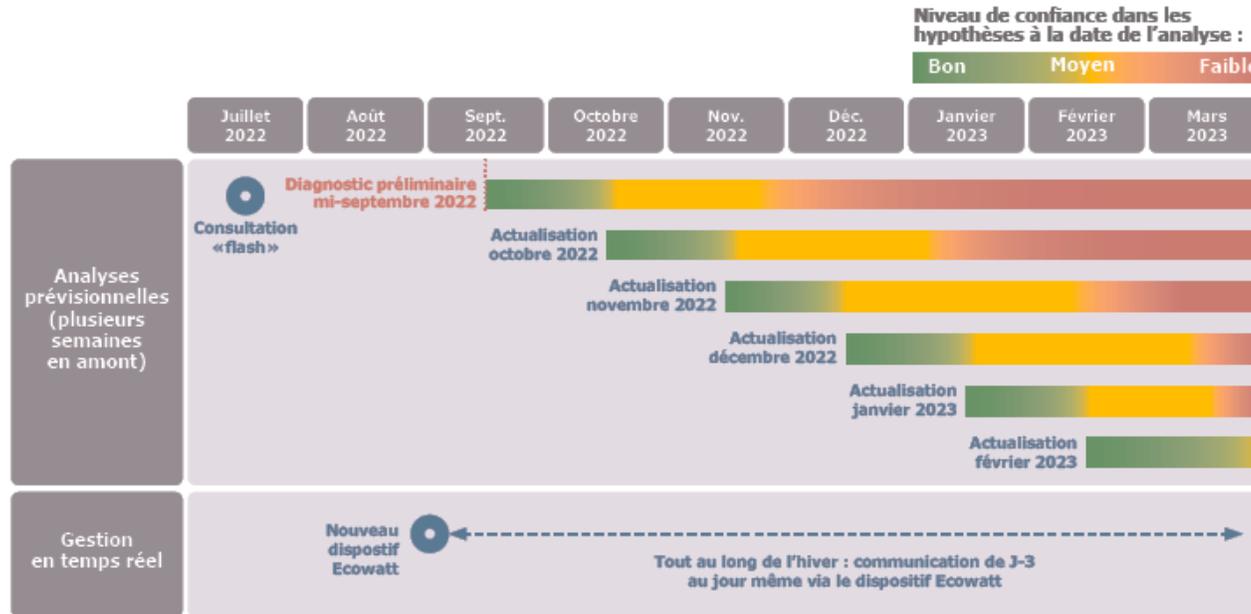
- La mise en œuvre des mesures de sobriété et d'urgence repose sur des actions citoyennes qui sont à diffuser le plus en amont possible
- La généralisation de l'outil **écowatt** pour les gestes d'urgence lors des périodes de tension est à anticiper
- L'analyse permet de donner de la visibilité sur la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



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



2

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





Scénario haut

La disponibilité du nucléaire est plus élevée, sans aléas ni dérive de planning
(50 GW disponibles en janvier 2023)

OU

peut être atteint via un effet important et visible du plan de sobriété sur le niveau de consommation

Scénario intermédiaire

Consommation

- ✓ **Hypothèse de prolongement de la tendance actuelle** (1-2% par rapport à la période d'avant crise sanitaire)

Production

- ✓ **Hypothèses prudentes sur la disponibilité du nucléaire** (de l'ordre de 45 GW disponibles en janvier 2023)
- ✓ **Hypothèse de fonctionnement normal des centrales à gaz**

Echanges européens

- ✓ **Hypothèse de fonctionnement normal**

➤ **Vision prudente**

Scénario dégradé

Les échanges européens peuvent être limités en raison de tensions sur le gaz

OU

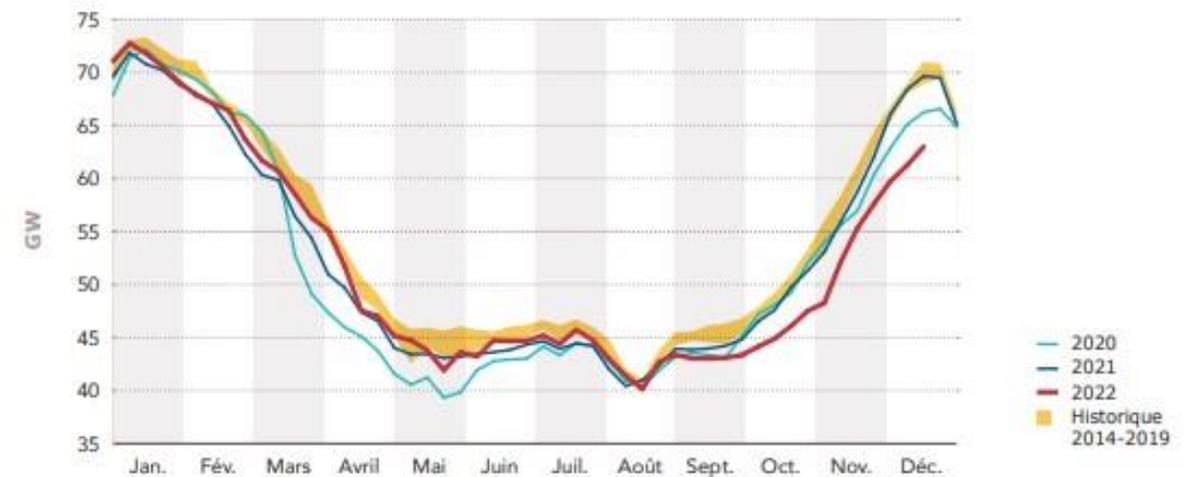
Situation similaire dans le cas d'une disponibilité du parc nucléaire extrêmement basse

L'analyse est actualisée chaque milieu de mois : dernier état de la situation publié le 20 décembre



- La consommation d'électricité à températures normales apparaît clairement plus faible que les années précédentes : ceci devrait demeurer le cas durant l'hiver.
- La baisse de consommation s'est accentuée par rapport au mois de septembre : - 9% /situation d'avant-crise : la baisse est maintenant perceptible dans tous les secteurs : tertiaire, résidentiel mais reste concentrée dans l'industrie (-12% / avant-crise)
- Cette tendance baissière réduit le risque sur la sécurité d'approvisionnement pour l'hiver, toutes choses étant égales par ailleurs.

Puissance appelée en moyenne hebdomadaire, corrigée du climat





La France aborde la cœur de l'hiver dans une situation plus favorable qu'au début de l'automne, et mieux préparée à faire face aux situation de tension. Des efforts de sobriété à maintenir

1

La diminution de consommation est confirmée et significative

2

Le potentiel de production est renforcé
Stocks hydrauliques préservés *Parc nucléaire disponible aux deux tiers*

3

Le fonctionnement des échanges est satisfaisant, conforme aux prévisions

Pour la fin de l'année 2022 jusqu'aux premiers jours de janvier

La probabilité de recours au dispositif rouge est quasi nulle 

Pour le début du mois de janvier

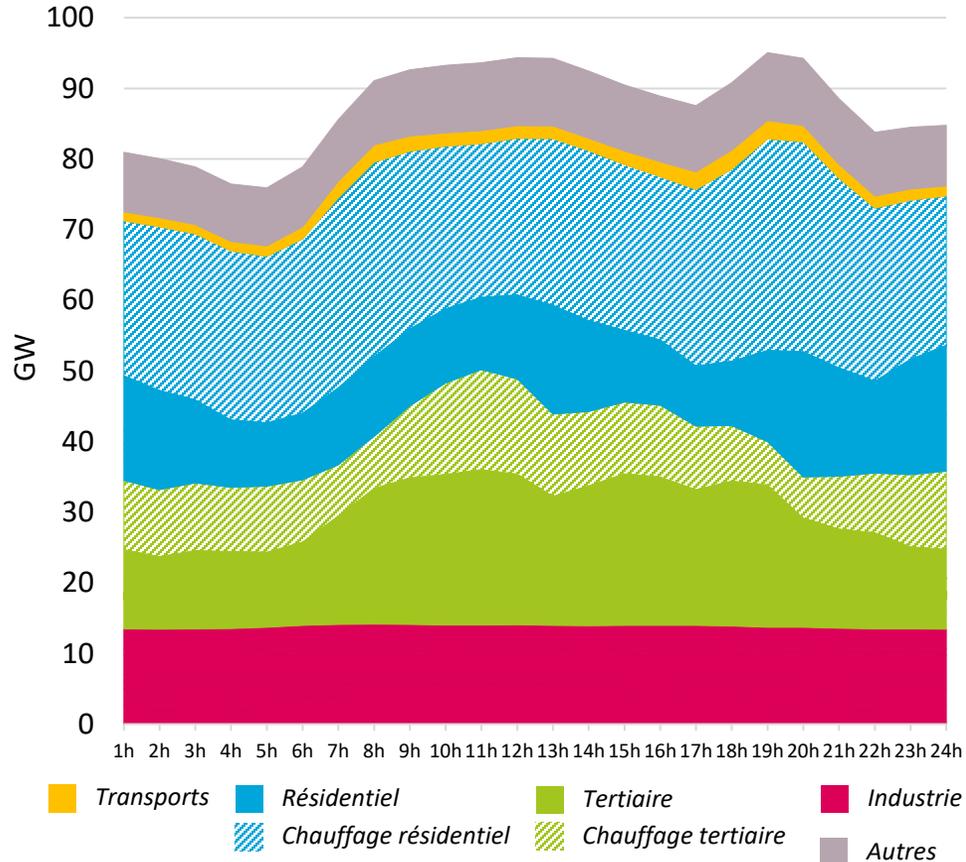
Le niveau de risque est abaissé d'*élevé* à *moyen*





Le premier levier : Réduire le chauffage à la maison et au travail

Courbe de charge journalière d'un jour ouvré de février, températures froides (hors vague de froid importante)



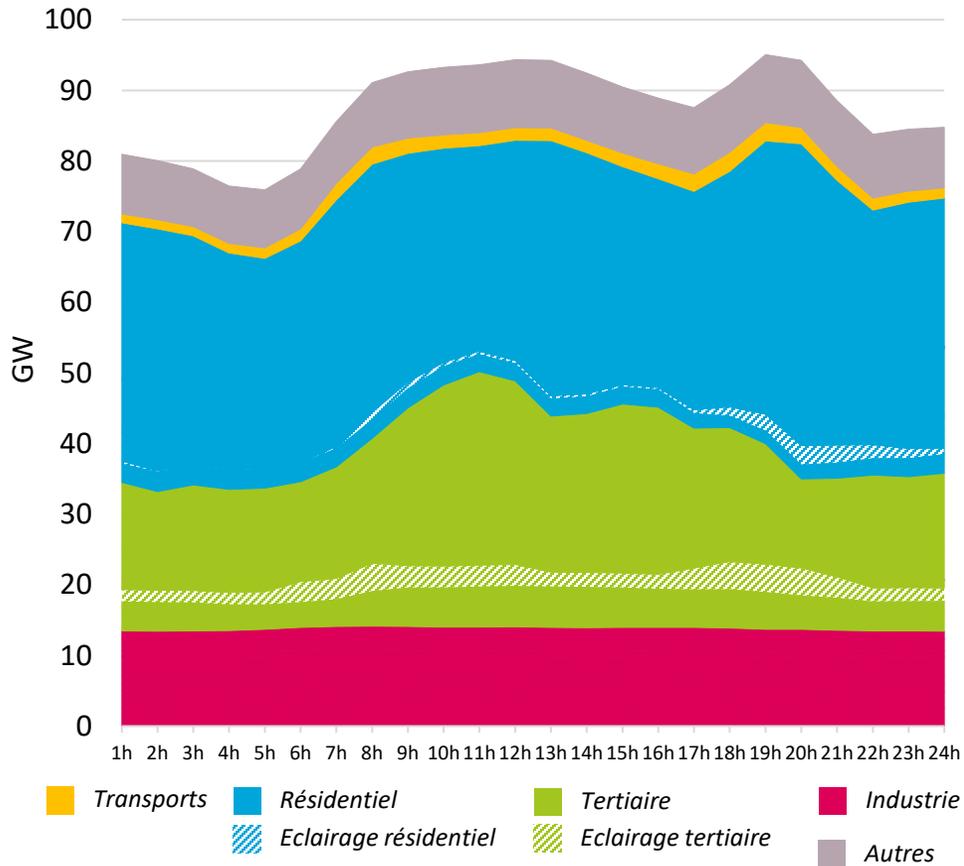
Action	Impact estimé de l'action	
	Matin (8h-13h)	Soir (18h-20h)
Economies d'énergie Baisser la température de chauffage de 1°C à la maison et les bâtiments	2,2 GW	2 GW
Décalages réguliers de consommations Anticiper la montée en température des locaux tertiaires et limiter la consommation en fin de journée	1 GW	0,6 GW
Mesures Ecowatt rouge Baisser la température de chauffage d'un degré supplémentaire à la maison	0,7 GW	0,8 GW
Réductions supplémentaires Renforcer le pilotage spécifique du chauffage dans les bâtiments tertiaires (réduction + décalage etc.)	1,5 GW	1,2 GW

Mesures concernant le secteur résidentiel
 Mesures concernant le secteur tertiaire



Le deuxième levier : Réduire l'éclairage à la maison et au travail

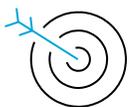
Courbe de charge journalière d'un jour ouvré de février, températures froides (hors vague de froid importante)



Mesures d'économie d'énergie	Impact estimé de l'action	
	Matin (8h-13h)	Soir (18h-20h)
Généraliser l'usage des ampoules basses consommation à la maison et dans les bâtiments	0,4 GW	0,6 GW
<i>Mesures Ecowatt rouge</i>	<i>Réductions supplémentaires</i>	
Eteindre les lumières non utilisées à la maison	-	0,6 GW
Réduire l'éclairage à l'intérieur des bâtiments	0,5 GW	0,3 GW
Réduire l'éclairage public et les enseignes lumineuses non indispensables (panneaux publicitaires etc.)	0,6 GW	0,6 GW

Mesures concernant le secteur résidentiel Mesures concernant le secteur tertiaire

Le dispositif Ecowatt est prévu pour signaler les périodes de tension sur le système électrique et promouvoir les gestes d'urgence



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 écocgestes 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 écocgestes.*



- un outil développé en partenariat avec **l'ADEME**
- un site : monecowatt.fr/
- bientôt sous forme d'une **App pour téléphones mobiles**

écowatt Rte Le réseau de transport d'électricité

Pourquoi ce service ? Des hivers sous vigilance Questions fréquentes | Éco-gestes Nos partenaires [S'inscrire à l'alerte vigilance coupure](#)

Ecowatt, votre météo de l'électricité pour une consommation responsable

LUNDI 12 septembre

MARDI 13 septembre

MERCREDI 14 septembre

JEUDI 15 septembre

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 éco-gestes.

0h 4h 8h 12h 16h 20h 24h

Partager

Agir sur sa consommation... mais au bon moment

Économisons l'électricité lors des périodes de forte consommation

le matin 08h-13h **le soir** 18h-20h

Légende

- Consommation normale
- Système électrique tendu. Les écocgestes sont les bienvenus
- Système électrique très tendu. Coupures inévitables si nous ne baissions pas notre consommation

- Si tout le monde (entreprises, particuliers, collectivités...) **agit, on peut éviter/limiter** les coupures.
- Dans la grande majorité des situations tendues, une baisse de 1 à 5% de la consommation suffit à rééquilibrer le système
- Dans les cas les plus extrêmes (vague de froid décennale, pénurie d'importation d'électricité), la baisse nécessaire peut atteindre 15%



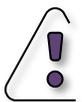
Nombreuses chartes d'engagement Ecowatt signées par des collectivités et entreprises



En dernier recours

Les moyens de sauvegarde pour faire baisser la consommation

- L'appel aux éco-gestes citoyens par le signal Ecowatt rouge
- Le recours aux services contractualisés d'interruptibilité (grands consommateurs industriels)
- La baisse de la tension (-5%) sur les réseaux de distribution
- **En dernier recours seulement, le délestage**



Le recours au délestage n'est en aucun cas une situation de *black-out*



Le réseau
de transport
d'électricité

ENEDIS

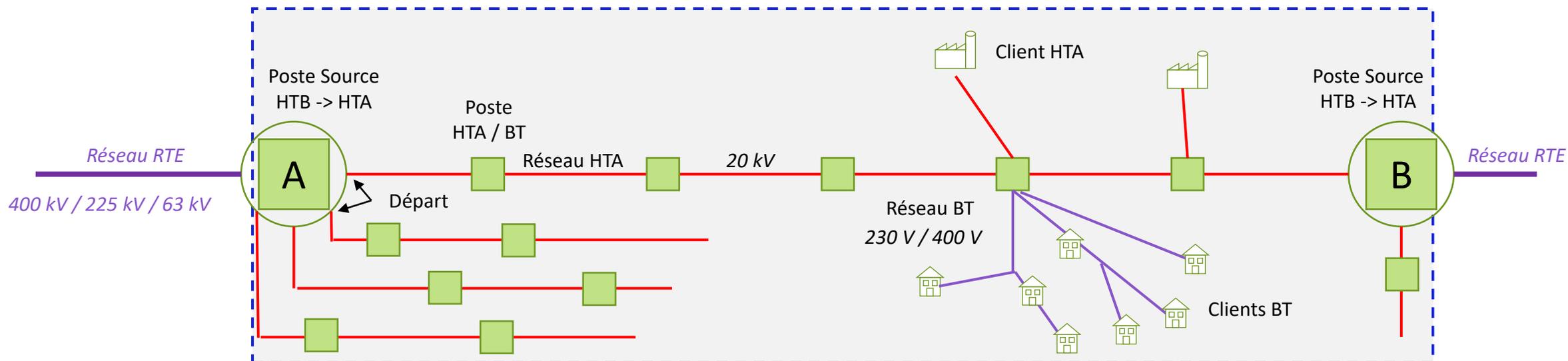
2 Le dispositif de mise en œuvre des coupures exceptionnelles

Le délestage programmé : 5 notions fondamentales

- 1** - En cas de délestage programmé, RTE décline le besoin en blocs de 100MW horodatés et les **répartit entre les différentes Agences de Conduite Régionale**.
- 2** - Les coupures sont déclenchées par les Agences de Conduite Régionale et organisées de façon « tournante » pour limiter l'impact à environ **2h par Client durant les périodes de forte consommation : 8h-13h et 17h30-20h30** (*attention : possibilité de délestage en dehors de ces périodes*)
- 3** - Un plan de coupures exceptionnelles est structuré en échelons (*ie un échelon est attribué à chaque départ d'un Poste Source*). **La liste des clients prioritaires est arrêtée par les Préfets** après instruction par les DREAL et échanges avec les gestionnaires de réseaux. Ces clients sont positionnés sur l'échelon non délestable selon une mise à jour annuelle (concernent 14 000 clients environ).
- 4** - En cas de délestage, des **clients PHRV (Patients à Hauts Risques Vitaux) pourront être concernés par une coupure d'électricité**. Un dispositif de communication spécifique et graduel est prévu à mesure que les hypothèses se confirment et que l'échéance se rapproche avec un **déplacement obligatoire en cas de non réponse**.
- 5** - **RTE communique en amont** en tant que donneur d'ordre des coupures exceptionnelles. **Enedis décline l'information auprès des clients et des territoires** en tant qu'opérateur des coupures. Les actions de communication sont concertées.

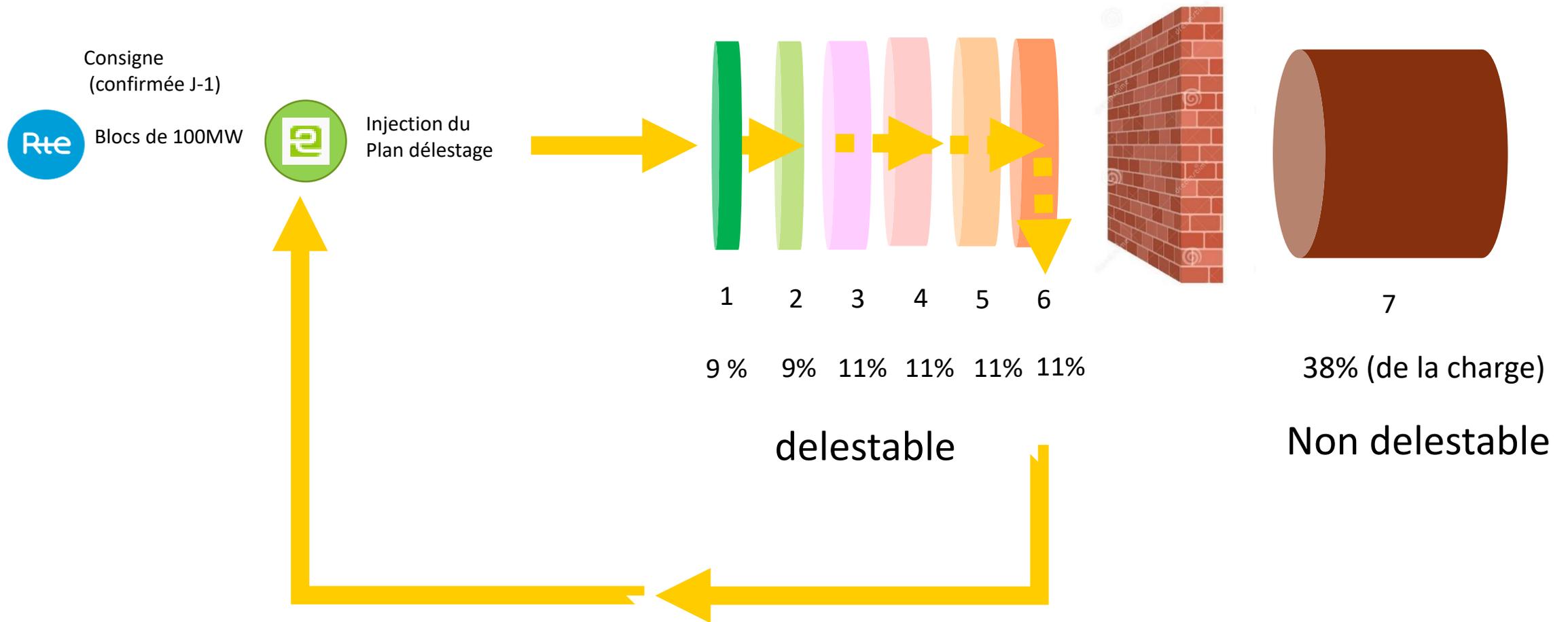


Le réseau public de distribution d'électricité



- La très haute tension (réseau de Transport) est sous la responsabilité de RTE et les 2 300 Postes Sources répartis sur l'ensemble du territoire font le lien entre le réseau de Transport et le réseau de Distribution.
- A partir de chaque Poste Source, plusieurs départs permettent d'alimenter chacun un ensemble de clients en moyenne tension (HTA) ou en basse tension.
- En cas de coupures temporaires, un ou plusieurs départs HTA (ou moyenne tension) pourront être coupés afin de maintenir l'équilibre production/consommation.
- Ces coupures seront télécommandées à distance par les 28 Agences de Conduites Régionales (ACR) d'Enedis réparties sur le territoire. Ces ACR, véritables tours de contrôle, regroupent 500 spécialistes « aiguilleurs de l'électricité » qui observent en temps réel, 7J/7, 24h/24, l'état du réseau à moyenne tension.

Principe du délestage selon plan Rte



- Rotation des coupures de 2h (des clients du 1 vers 6 vers 1 > etc)
- La profondeur et la rotation dépendent du « plan Rte » livré à la journée.
- L'automate garde la mémoire des échelons délestés (on ne recommence pas au 1)



Clients dits « prioritaires »

Des clients dits prioritaires ne sont pas concernés par ce type de dispositif de dernier recours.

La liste des clients prioritaires est définie au niveau départemental par les préfetures et les DREAL conformément à l'arrêté du 5 juillet 1990 qui liste notamment les clients concernés (hôpitaux, installations industrielles indispensables à la Défense nationale...).

La mise à jour de ces listes de clients prioritaires est transmise à Enedis qui la prend en compte dans ses outils. Dans ce cadre, Enedis est en capacité d'isoler techniquement les parties de réseau électrique moyenne tension alimentant ces clients prioritaires en cas de coupures temporaires.

Pour des raisons de confidentialité et de sécurité, le nom des clients inscrits sur ces listes prioritaires ne sont pas communicables.

Pour mémoire

Principe quant à la constitution de la liste : les départs HTA qui alimentent des clients prioritaires et qui sont donc non délestables ne doivent pas dépasser 38% de la charge totale du département, conformément au code européen E/R.

Semaine S-1

Prévision hebdo (RTE)

J-3

Annonce vigilance renforcée (RTE / MTE)

Information des PHRV (appels tél / sms / mail)

Information des Clients Entreprise (sms / mail)

Information des Territoires & Pouvoirs Publics (appels tél / sms / mail)

J-2

Déclenchement cellules crise Enedis

Information des PHRV (appels tél / sms / mail)

J-1

Vers 15h : Information RTE pour confirmer risques de coupures temporaires pour le lendemain

Vers 16h30 : Communication médiatique commune RTE et Enedis (carte avec les départements concernés)

A partir de 17h : disponibilité des adresses concernées par les coupures (à partir du site ecowatt.fr)

Envoi de sms aux Clients Entreprise (concernés par les coupures exceptionnelles)

Envoi de sms aux PHRV (concernés par les coupures exceptionnelles)

Information des Territoires & Pouvoirs Publics (concernés par les coupures exceptionnelles)

- Via MonEcoWatt : information délestage sur saisie d'adresse
- Numéro grand public (non interactif)
- Site Enedis.fr & Enedis à mes cotés (message info)

J

8h00-13h00 & 18h00-20h00

Activation des coupures exceptionnelles par tranche d'environ 2h

En détail : chronologie du dispositif de coupures temporaires

- Communication / Prévenance Client
- Information Presse
- Cellule de Crise



Information vers les pouvoirs publics et les territoires (autorités concédantes, collectivités locales)

- A J-3 (annonce d'une vigilance renforcée par RTE), information par les équipes territoriales d'Enedis en région, par téléphone ou par e-mail, de la possibilité de faire appel à des coupures temporaires.
- À J-1, information par les équipes territoriales (appels, e-mails ou sms) en cas de confirmation du dispositif de coupures temporaires et dès que la liste des départements et des communes concernés par les coupures temporaires du lendemain est disponible.

Éléments transmis à J-1, 17h :

- Cartes (département et commune) & chiffres
- Listes des **rues/communes et plages horaires** concernées par le délestage (*infos disponibles sous forme de fichier Excel*)



Dispositif d'information spécifique vers les clients Patients à Haut Risque Vital

En cas de coupures temporaires, des clients PHRV pourraient être concernés.

Une communication graduelle est prévue à mesure que les hypothèses se confirment et que l'échéance se rapproche :

- Dès l'annonce d'une vigilance renforcée (à partir de J-3), Enedis sensibilise les clients PHRV au risque de potentielles coupures temporaires.
- J-2 : Enedis informe les PHRV de probables coupures. Déplacements d'équipes Enedis aux domiciles des clients concernés en cas de non réponse.
- J-1 : un SMS est adressé aux PHRV qui seront effectivement coupés de manière temporaire en leur précisant les horaires de coupures.

La liste des clients PHRV actualisée par les Agences Régionales de Santé a été implémentée dans les outils Enedis.

Il existe plusieurs catégories définies par le Ministère de la Santé : les personnes placées sous appareil respiratoire ayant une autonomie inférieure à quatre heures, les enfants nourris par intraveineuse et d'autres catégories de malades comme les insuffisants rénaux en dialyse à domicile peuvent être concernés.

Pour mémoire

Les PHRV ont un numéro de téléphone qui leur est dédié 24h/24h.

Communication & Information publiques lors de coupures exceptionnelles

COMMUNICATION A J-1 :

- 15h00 : Communiqué de presse RTE pour confirmation risques de coupure du lendemain avec carte prévisionnelle des départements concernés
- A partir de 17h00 : Informations disponibles sur les communes et les adresses concernées par les coupures
- 21h30 : Communiqué de presse RTE et Enedis, (avec un possible ajustement à la demande de RTE)

COMMUNICATION A J :

- 6h00 : Confirmation des coupures par Région / département (avec un possible ajustement à la demande de RTE)
- 8h00 : Début des coupures

Un outil central de communication : ecowatt

Le site RTE : monecowatt.fr

(qui renverra vers le site Enedis « coupures exceptionnelles » pour trouver l'information de coupure rue par rue)





Pour les collectivités : des outils dédiés mis à disposition via un unique portail

Au moment où tous les acteurs concernés appellent à une sobriété énergétique individuelle et collective, vous avez plus que jamais besoin d'adapter vos usages à vos besoins réels. Enedis vous accompagne au quotidien grâce à des solutions autour du triptyque « diagnostiquer – optimiser – mesurer » (Prioréno, « Mon éclairage public », etc.) et met à votre disposition un portail de services d'efficacité énergétique dédié.

Grâce à ce portail, vous pouvez par exemple connaître et comparer la consommation d'électricité de vos sites par type d'usage (éclairage public, écoles, gymnases, etc.) ou encore accéder à un tableau de bord de pilotage de la consommation et de la production d'électricité.

Pour découvrir le portail, les collectivités sont invitées à se connecter sur <https://mon-comptecollectivite.enedis.fr/> ou sur le site www.enedis.fr.

Restez informés de la situation

Vous pouvez dès à présent suivre, au jour le jour, la météo de l'électricité sur le site monecowatt.fr, accessible également via [le site Internet Enedis](#), [le portail Collectivités](#) et [la page Facebook d'Enedis](#).



Le réseau
de transport
d'électricité

ENEDIS

Merci pour votre attention !



Le réseau
de transport
d'électricité

ENEDIS

Annexes



La hausse des prix sur les marchés de l'énergie est continue depuis un an, et antérieure à la guerre en Ukraine

Evolution des prix à terme

1

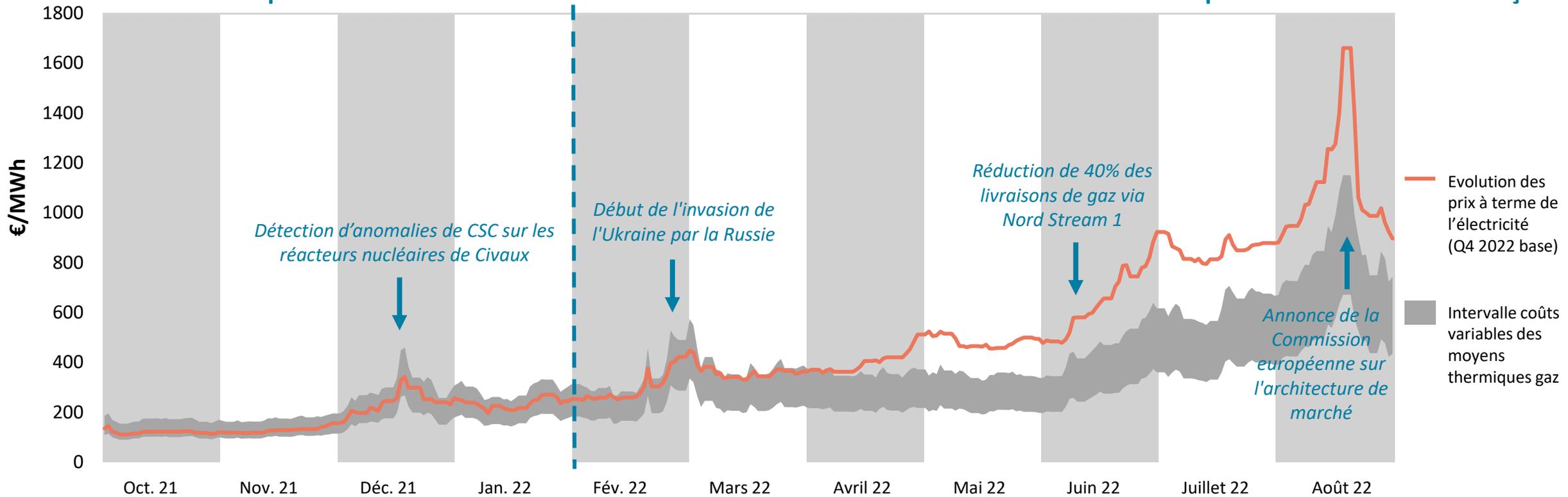
Reprise économique mondiale post-Covid

2

Crise géopolitique entre l'Europe et la Russie

3

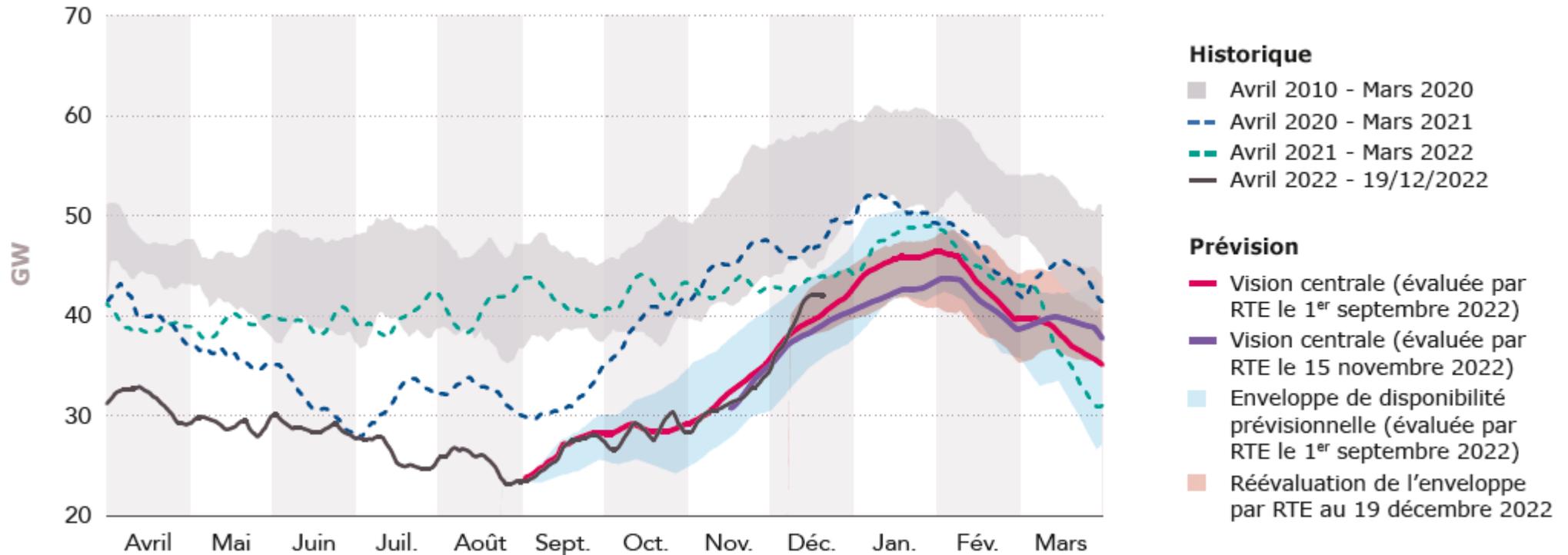
Effets perceptibles de la faible disponibilité du nucléaire français



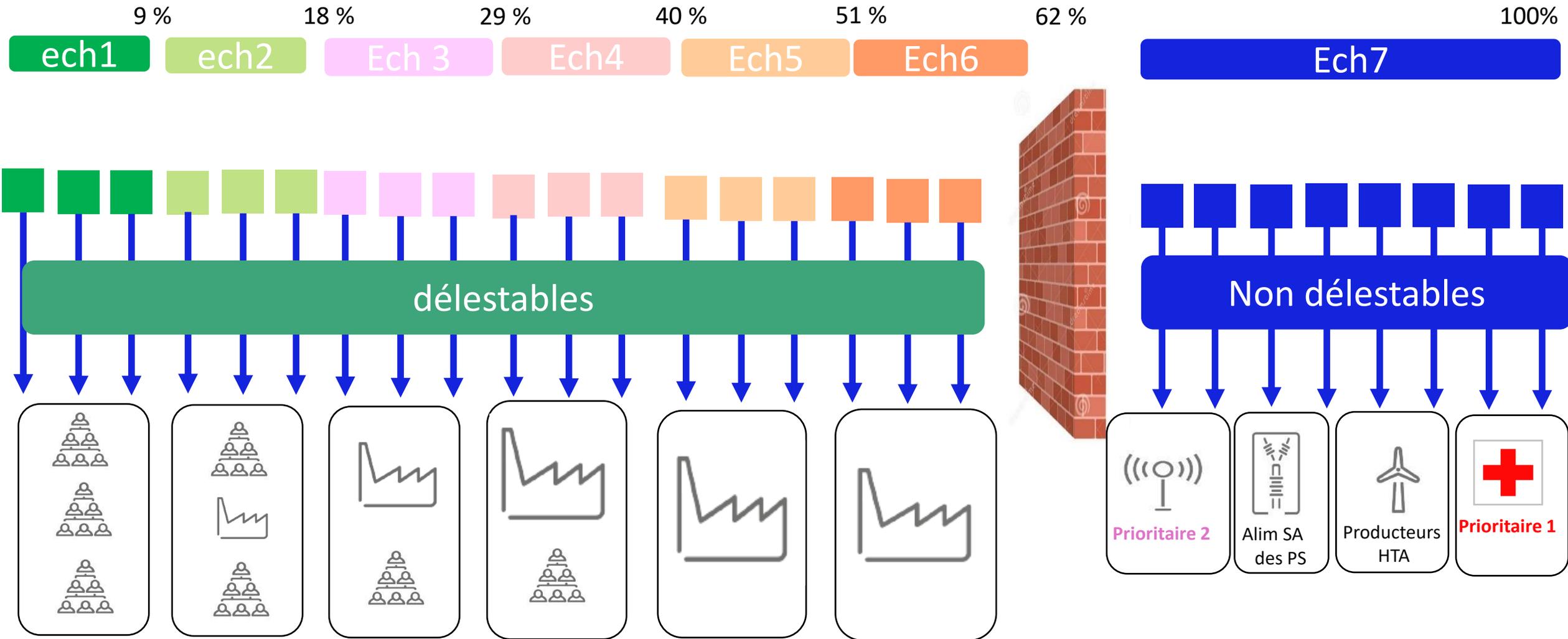


La projection des fondamentaux du système pour l'hiver prochain intègre des prudences (exemple du nucléaire)

Disponibilité prévisionnelle du parc nucléaire sur le prochain hiver, au 19 décembre 2022



Principe de hiérarchisation



- Le Plan est équilibré lorsque les départs des clients Prioritaires sont dans les 38%.
- Accompagnement spécifique pour les Patients Haut Risques vitaux