Le réseau de transport d'électricité

Contexte énergétique dégradé : impacts sur la gestion des tensions du RPT

Commission Accès au Réseau du 17 mars 2022

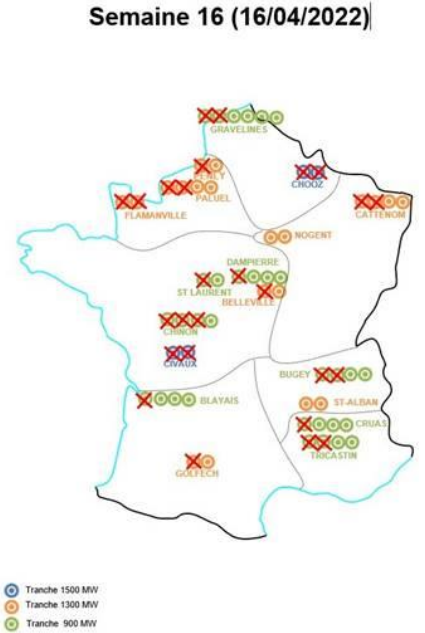
Accessibilité : CURTE

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Une disponibilité nucléaire dégradée, induisant un risque de tensions hautes à compter du printemps 2022

Une **disponibilité nucléaire** exceptionnellement dégradée (baisse de 10 GW soit environ soit -25%) **ce printemps** suite à un phénomène de **corrosion sur des équipement critiques** impliquant la mise à l'arrêt de nombreuses tranches nucléaire (Civaux, Chooz, Penly, Chinon, Bugey, Flamanville, Cattenom)

Ces moyens sont un des leviers majeurs utilisés par RTE pour la gestion des tensions → **risque accru de contraintes en tensions hautes** ce printemps, en particulier dans la **zone Ouest** et **Sud-Ouest**



Périodes à risque :

n° Semaine	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
date	05/02/22	12/02/22	19/02/22	26/02/22	05/03/22	12/03/22	19/03/22	26/03/22	02/04/22	09/04/22	16/04/22	23/04/22	30/04/22	07/05/22	14/05/22	21/05/22	28/05/22	04/06/22	11/06/22	18/06/22	25/06/22	02/07/22
Flamanville	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Chinon	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Civaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Golfech	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Risque	7	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

La sollicitation de l'ensemble des leviers sur le RPT devrait être nécessaire pour faire face à cette situation exceptionnelle

- Sécurisation / accélération du programme de raccordement de selfs (900 MVAr prévus en 2022)
- Discussions avec les producteurs en vue d'aménager le programme d'arrêt des groupes de production
- Annulation ou adaptation des chantiers HTB impactant la maîtrise des tensions, dont les interventions sur les CSPR de Merlatière et Domloup
- Etudes de dérogations tensions hautes en fonction du matériel.
- Etudes pour adapter le niveau de risques à cette situation en exploitation
- Vérification auprès des clients industriels de la déconnexion de l'ensemble des condensateurs présents dans leurs installations

Afin de garantir la sécurité des biens et des personnes et permettre une gestion du système électrique, *la contribution des EnR* à la maîtrise de tensions, par adaptation de la tan phi, est souhaitable en complément de ces leviers.

Une activation supplémentaire souhaitée des moyens ENR HTA

1. **Etat des lieux** des sollicitations HTA en tangente phi à l'été **2021** :
   - 63 parcs en réglage soit ~ 40 Mvar d'absorption moyens raccordés à 30 postes sources
   - Taux de réussite de 86% pour les producteurs volontaires (selon REX de l'année 2021)

2. **Elargissement** initialement prévu de la démarche pour **2022** :
   - 72 postes priorisés sur un total de 250 postes identifiés, soit 270 parcs HTA supplémentaires potentiels
   - Contribution toujours basée sur le volontariat des producteurs

3. **Demande supplémentaire** liée à l'arrêt conjoncturel des parcs nucléaires au printemps 2022
   - 98 postes supplémentaires (demande en cours par Enedis)

Le réseau de transport d'électricité

Contribution des productions EnR à la gestion de la tension : avancement des travaux RTE/ENEDIS.

CAR du 17 mars 2022

Accessibilité : CURTE

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

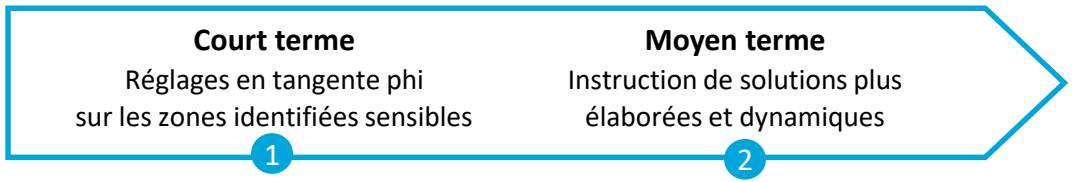
Une feuille de route commune RTE/ENEDIS pour instruire l'activation du levier production HTA à court et moyen terme

Suite à l'appel à contribution mené en 2021 en GT tension, une **feuille de route partagée** RTE-ENEDIS est en cours d'instruction pour la gestion des tensions avec des ambitions à court/moyen terme

1. A court terme mise en œuvre de la contribution statique de producteurs HTA en départ direct (tangente phi saisonnalisée)
   REX sur les sollicitations statiques en cours, note d'organisation, déploiement opérationnel

2. A moyen terme, une étude de faisabilité technique et une analyse coût/bénéfice préalables à l'utilisation plus large et dynamique du levier production HTA :
   Modalités techniques, interférences entre le réglage de la tension RPT et RPD, coûts d'infrastructures et évolution SI, modalités contractuelles, impact sur les incitations tarifaires et rémunération des services système

Suivi en cohérence avec les sujets tension connexes, notamment la problématique des condensateurs HTA



Des axes de travail identifiés, une instruction en cours

1 Etude d'opportunité en cours répartie en 4 lots d'analyse :

- Clarifier les points structurants liés à la répartition des rôles entre GRT et GRD, en particulier sur les missions de gestion locale du réactif de chaque GR et l'incitation au point frontière RPT/RPD
- Etudier la pertinence technique de chacune des solutions pressenties et les gains attendus
- Analyser les coûts/bénéfices afin de confirmer la pertinence économique de la solution choisie pour la collectivité, en la comparant avec les leviers concurrents
- Etablir les modalités contractuelles et financières qui présideraient à l'utilisation plus large de capacités en réactif présentes sur le RPD pour les besoins du RPT

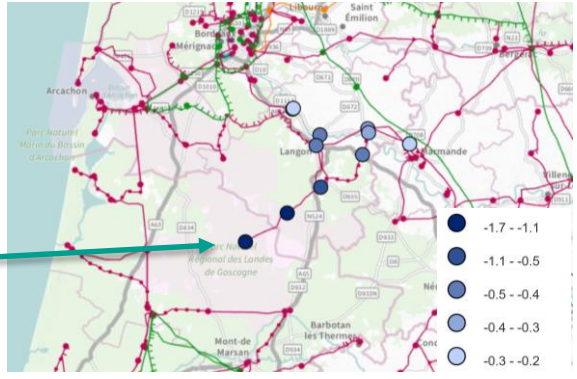
2 Etudes de faisabilité et mise en œuvre :

- Etude de faisabilité détaillée des outillages SI et pilotabilité concernés
- Mise en œuvre opérationnelle de la solution choisie

Les analyses en cours confirment les atouts complémentaires des leviers HTB et HTA pour une meilleure gestion globale du réseau

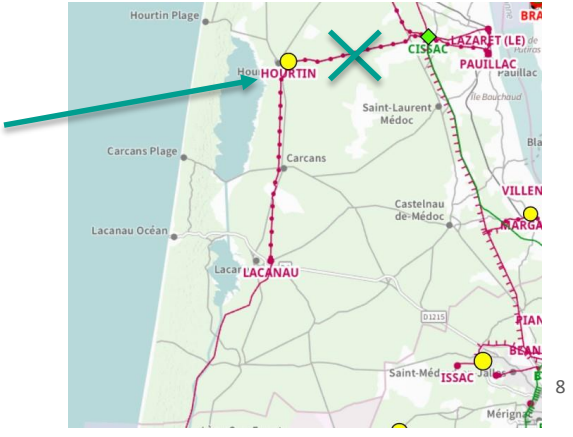
Les cas de gestion envisagés par RTE sont les suivants :

1. Pour contraintes **structurelles**, en complément des selfs sur des périodes « longues » et de façon récurrente chaque année, pour baisser les tensions
   - En attendant qu'une self soit installée dans la zone (1 à 5 ans)
   - En remplacement d'une self → dans ce cas, des **gains économiques** seraient envisageables, en fonction des durées d'utilisation et du niveau de tension



Gains en kV tanphi 0,3 HTA à LUXEY (6,75 Mvar)

2. Pour contraintes **conjoncturelles**, lors des consignations, maintenances ou avaries, lorsqu'aucune alternative n'est disponible car la réactivité nécessaire n'est pas compatible avec l'installation d'une self



→ Les caractéristiques compatibles avec une telle utilisation (réglage, durée, réactivité, …) sont en cours d'analyse par Enedis