

CAR - 21 novembre 2019

REX NAZA Melle et Perspectives

NAZA pour …

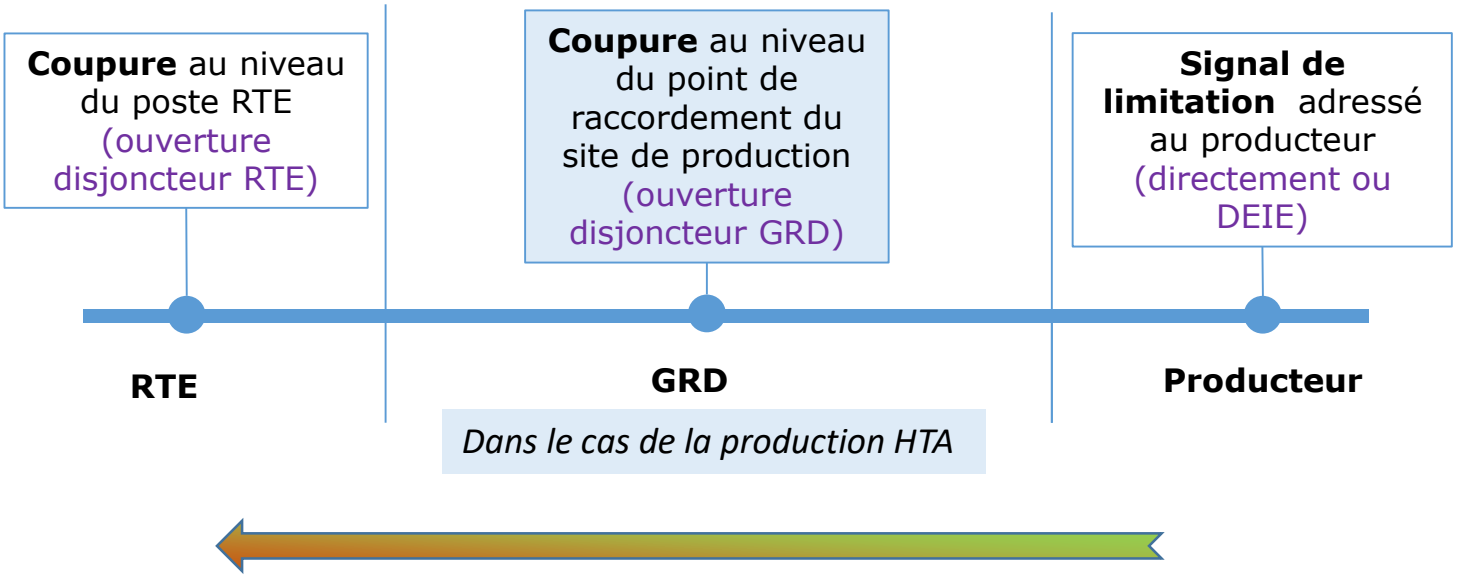
- Faciliter l'intégration massive des EnR dans le système électrique
- Transformer le Réseau de Transport pour accueillir cette production, financé par :
  - ✓ les producteurs, via la quote part des S3REnR, pour les créations de nouveaux ouvrages ;
  - ✓ les utilisateurs du réseau, via le TURPE, pour les renforcements d'ouvrages existants.
- Le développement des EnR fait apparaitre de nouvelles contraintes locales de congestion sur le réseau de RTE, les résoudre en :
  - ✓ En adoptant des parades topologiques,
  - ✓ En adaptant le réseau RPT
    - En cherchant à couvrir 100% Pmax → risque de sur-investissement et coût pour la collectivité
    - En recherchant le développement d'un réseau optimal et la limitation ponctuelle des EnR (automate d'effacement, **NAZA***)

Des limitations d'injection EnR, qui ne dépassent pas 0,3% du volume d'énergie produite (en moyenne entre 2020 et 2035), permettent une réduction de plus de 50% des coûts d'adaptation du réseau

- Coût des limitations pérennes financé par RTE dans le cadre du TURPE

** Une cinquantaine d'automates d'effacement « simples », 1 démonstrateur NAZA Melle Longchamp*

Automates d'effacements de production HTA / HTB NAZA



Limitations plus ciblées sur le besoin cherchant à minimiser l'impact pour les utilisateurs du réseau en fonction de la nature des contraintes et des possibilités techniques d'interfaçage dans la zone

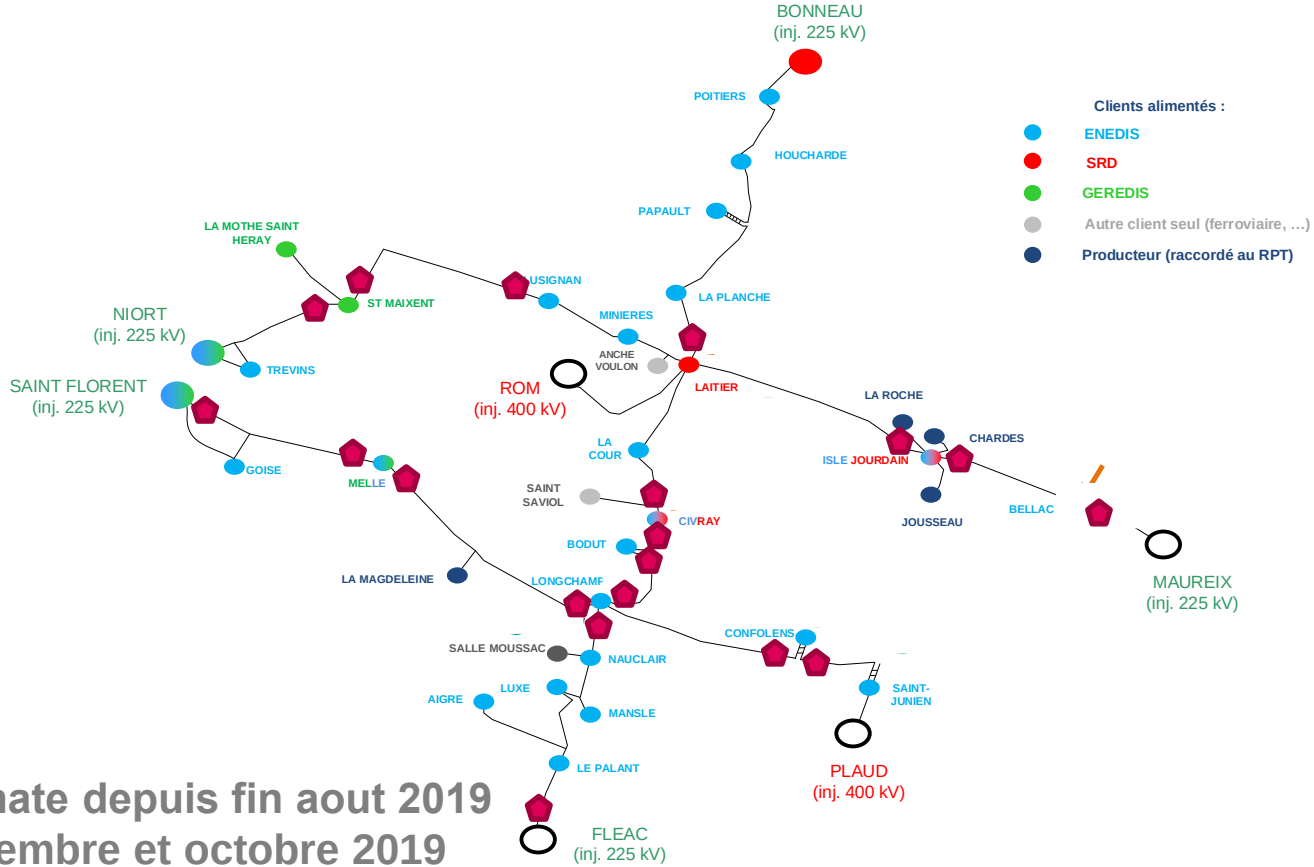
Moins d'usure des machines, alimentation des auxiliaires maintenue, reprise à un niveau nominal facilitée, etc.

De quoi est composé NAZA Melle Longchamp ?

Algorithme centralisé au dispatching de Nantes

Automates d'effacements de production HTA / HTB

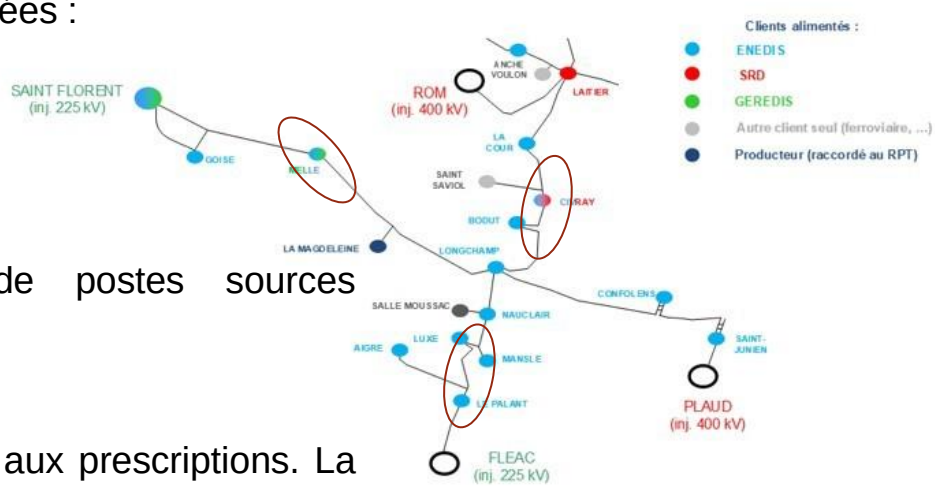
Automates de débouclage sur DJ RTE



MES progressive de l'automate depuis fin aout 2019
⇨ 4 sollicitations en septembre et octobre 2019

REX et perspectives

- Une mise en conduite cohérente avec la survenance des contraintes sur la zone. 3 zones concernées par les contraintes rencontrées :
  - ✓ Le Palant – Luxé – 18/09
  - ✓ Melle – 22/09 et 24/09
  - ✓ Civray – 09/10



- Sans NAZA, des mises hors tension de postes sources (consommation + production)

- Le fonctionnement de l'automate est conforme aux prescriptions. La logique multi stade s'est avérée fonctionnelle
  - ✓ Une sollicitation plus faible en volume et plus localisée si l'automate avait été complètement en service et sans un dysfonctionnement observé
  - ✓ Améliorer les modalités de reprise de service entre chargés de conduite suite à un fonctionnement de l'automate

REX et perspectives

- Difficultés à gérer la période transitoire entre aucune production et toute la production raccordée. Un mix énergétique et une situation de réseau qui ne sont pas à la cible du S3RENR
  - ✓ Besoin d'études intermédiaires car déséquilibre des flux sur la zone. Intérêt de réaliser des études multi-situations dans les zones complexes.

- L'utilisation de levier type « effacement urgent » pour des contraintes en N à challenger : action brutale d'arrêt, risque important de non redémarrage automatique des machines
  - ✓ Cas du 18/09 : 660 MWh effacé pour un besoin effectif de 380 MWh
  - ✓ Travailler avec les producteurs et les GRD sur les modes d'arrêt alternatifs des turbines pour répondre aux exigences de RTE
  - ✓ Expérimentation de la mise en place d'un « arrêt normal » de la production avec un GRD

- Prévisions et les productions en temps réel
  - ✓ Besoin d'amélioration de la description et de la connaissance de l'ensemble de la production raccordée dans la zone, y compris diffuse, sur les processus internes et externes (GRD, producteurs, suivi de la file d'attente)

- Cadre contractuel à concerter
  - ✓ Indemniser les producteurs en incitant à une reprise rapide de service
  - ✓ Expérimenter avec producteurs HTA l'indemnisation sur le MA en priorité avec les producteurs en complément de rémunération