BILAN 2019
SUR LA QUALITÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

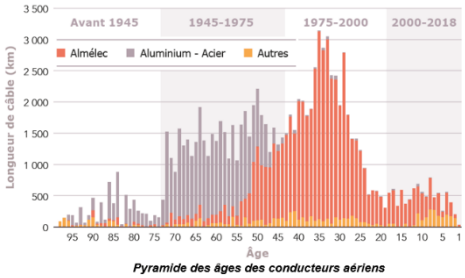
Commission Accès au Réseau – 4 mars 2020

Des actions concrètes au service des clients

- **Un retour d'expérience positif sur des actions réalisées**
  - Programme de sécurisation mécanique : des impacts très limités sur le RPT lors des nombreuses tempêtes en 2019
  - Remplacement des transformateurs de mesure : une meilleure résilience constatée lors des épisodes caniculaires

- **Des actions complémentaires ciblées de fiabilisation et de modernisation :** ~1,5 M€ /an
  - Réduction des risques de court-circuit dus à la foudre (pose de parafoudres, câble de garde), à l'avifaune (pics, anémomètres, plateforme cigogne) ➔ réduction du risque de coupures et creux de tension
  - Amélioration de dispositifs de protection (sélectivité, rapidité…) ➔ ampleur des coupures, durée des creux de tension…





Pyramide des âges des conducteurs aériens

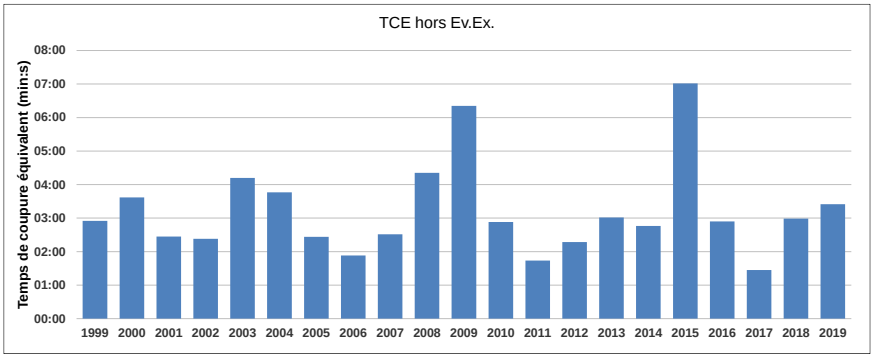
- **Des actions à mener décrites dans le SDDR qui vise le maintien du niveau de service offert par l'infrastructure**
  - 8 Mds€ sur les 15 prochaines années à consacrer au renouvellement des ouvrages avec une priorité assumée au réseau du quotidien

Des enjeux nécessitant un cadre d'action commun avec nos clients

- **Une sensibilité industrielle et sociétale accrue aux coupures et creux de tension**
  - Continuité d'alimentation
    - ~1 minute de TCE (~30% hors Ev.Ex) résulte de coupures longues de sites qui n'ont qu'une seule alimentation HTB (et pas ou peu de secours HTA)
    - Structure de raccordement choisie par le client : un élément essentiel de la continuité
  - Creux de tension
    - Malgré les progrès réalisés sur la fiabilité des ouvrages, RTE ne peut pas tout éviter
    - Importance de la désensibilisation des process industriels
- **Une attention particulière sur la maîtrise des tensions hautes**
  - Problème accru avec l'enfouissement des réseaux et la baisse de la consommation
  - Poursuite de l'installation de selfs pour absorber l'énergie réactive *(450 Mvar en 2018)*
  - Adaptation des dispositifs de régulation à l'interface avec les clients (prod EnR, GT SSY-U…)
- **Des problématiques émergentes : les harmoniques**
- Augmentation des équipements électroniques générateurs d'harmoniques + risques d'amplification accrus (résonance…) avec l'évolution du réseau (souterrain…)
  - Nécessité d'agir sur les 2 aspects : limitation à la source + maîtrise à l'interface avec le réseau

Chiffres clefs 2019

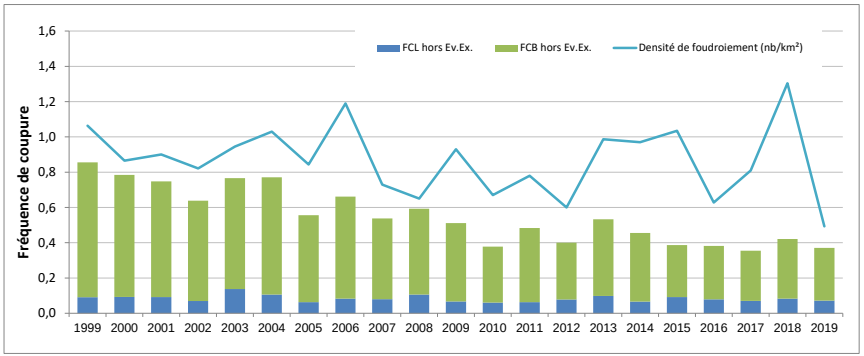
- **Temps de coupure équivalent : une continuité d'alimentation assurée à 99,99935 % du temps**



TCE
6 min 6 s
dont
3 min 25 s
hors événements exceptionnels

- **Fréquence de coupure : une stabilité malgré des conditions légèrement plus favorables**

Fréquence de coupure
0,38 dont
0,37
hors événements exceptionnels



Faits marquants 2019

Une année 2019 marquée par :

- Une densité de foudroiement particulièrement faible (0,49 impacts / km²)
- Mais **divers épisodes météorologiques** relativement violents :
  - Épisode de neige collante des 14-15 novembre en région AuRA (classé événement exceptionnel ; impact de 2'41'' sur le TCE), ainsi que sur les Alpes de Haute-Provence (8'')
  - Plusieurs épisodes tempétueux, notamment la tempête Miguel en juin, un épisode orageux avec des vents très violents en juillet sur la Savoie, une succession de plusieurs tempêtes en novembre et décembre (Amélie, Elsa, Fabien…) touchant surtout le sud de la France… (>30'')
- Des **avaries matérielles** de causes très diverses (liaison aérienne, défauts barres, protections… sans phénomène générique), avec de très fortes conséquences (3 incidents sont à l'origine de plus de 1' de TCE, et 4 autres ~30'')
- De nombreux **actes de malveillance** lors des mouvements sociaux (24'')
- Un incident au poste de Cergy, avec un très fort retentissement médiatique (phénomène spectaculaire, nombre élevé de clients coupés même si la reprise a été rapide)







L'offre de service Client RTE



Raccordement :
conseil et évaluation des risques



Maîtrise des risques structurels

Check-list QdE :
revue conjointe périodique des risques

Maîtrise des risques conjoncturels



Programmation
concertée des travaux

Gestion des incidents

Information et accompagnement post-incident

Retour d'expérience
Amélioration

Engagements

Indemnisation

Information sur dépassement de seuil

Information complémentaire

Information factuelle
systématique (J+1…)





Notification en quasi-temps réel d'un incident réseau (perturbation potentielle du site)

Information en cours d'incident

BILAN QDE 2019
ANNEXES

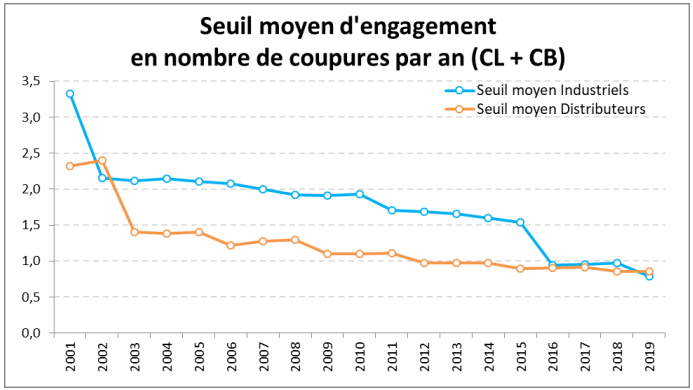
RTE s'engage

Engagements sur la continuité d'alimentation électrique

- **Engagement sur le nombre** de coupures (CL+CB)

  des seuils moyens toujours en amélioration :
  - **Sites industriels** : 0,79 coupure par an
  - **Sites distributeurs** : 0,86 coupure par an

  avec un **taux de respect** à fin 2019 qui reste élevé malgré la baisse des seuils d'engagement :
  - Respect pour **96% des sites industriels**
  - Respect pour **94% des sites distributeurs**



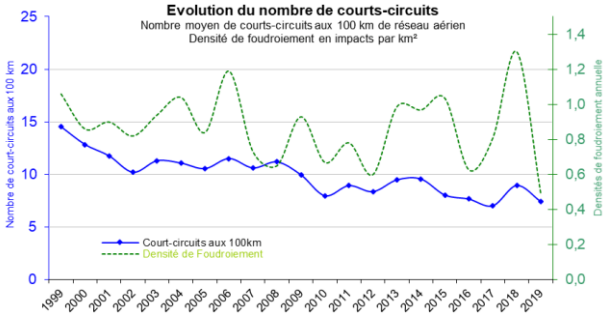
- **Engagement sur la durée cumulée** des CL (CART-C)
  - près de **98%** de taux de respect à fin 2019

Et (pour mémoire) toujours des engagements :

- sur la **qualité de l'onde** électrique
- sur les **interruptions programmées**
- sur les **creux de tension**, dans le cadre des prestations annexes Qualité Tension Plus et Sup Quali Plus

Performance technique du réseau

- **Nombre de courts-circuits**
  - Baisse globale du nombre de courts-circuits (volume presque aussi faible qu'en 2017), origine essentielle des coupures et creux de tension



- **Continuité : indice de vulnérabilité**
  - Ratio entre le nombre de coupures (CL+CB) et le nombre de courts-circuits affectant le réseau : légère hausse en 2019

- **Creux de tension : paramètres dimensionnants**
  - Leur nombre est corrélé au nombre de courts-circuits, en baisse par rapport à 2018
  - Leur profondeur dépend de nombreux paramètres (type de court-circuit, niveau de tension, configuration du réseau…)
  - Leur durée est liée à la durée d'élimination des courts-circuits, en amélioration progressive grâce à la poursuite de la modernisation des équipements de protection

