



BLACK-OUT ELECTRIQUE

(GT Grands Risques)



Contributeurs

- Olivier LAFOND (La Banque Postale - animateur du groupe)
- Roland BAUDU (Allianz)
- Philippe BIVAS (Sté CEDRALIS)
- Yves LEVAVASSEUR (Banque de France)
- Vincent VALLEE (Bouygues Telecom)
- Cécile WEBER (MAIF)



Sommaire

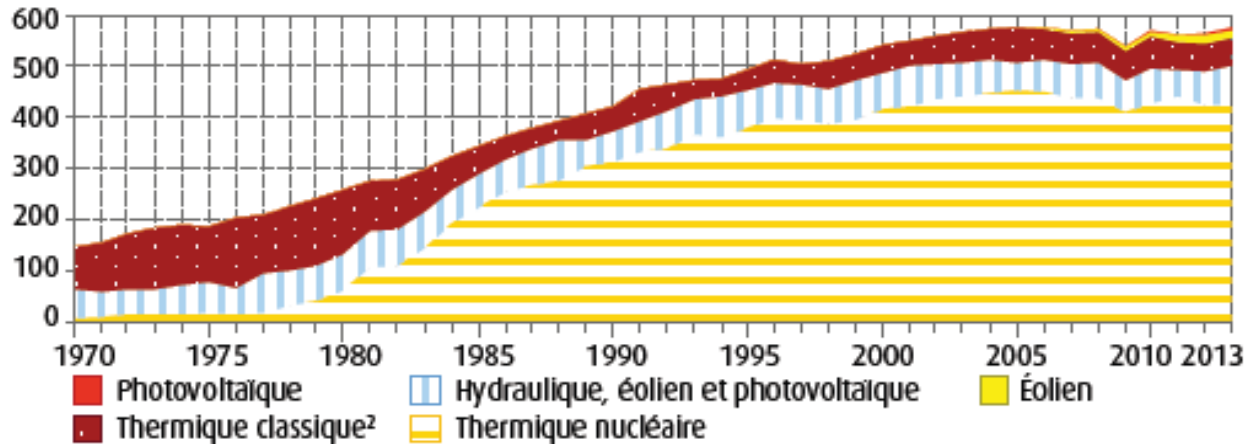
- Contexte : focus sur l'énergie électrique
 - ✓ Production
 - ✓ Consommation
 - ✓ Réseau
- La préparation des Pouvoirs publics, des opérateurs
 - ✓ L'Etat
 - ✓ ENEDIS
- La préparation de l'entreprise



Contexte : Production

Production brute d'électricité

En TWh¹



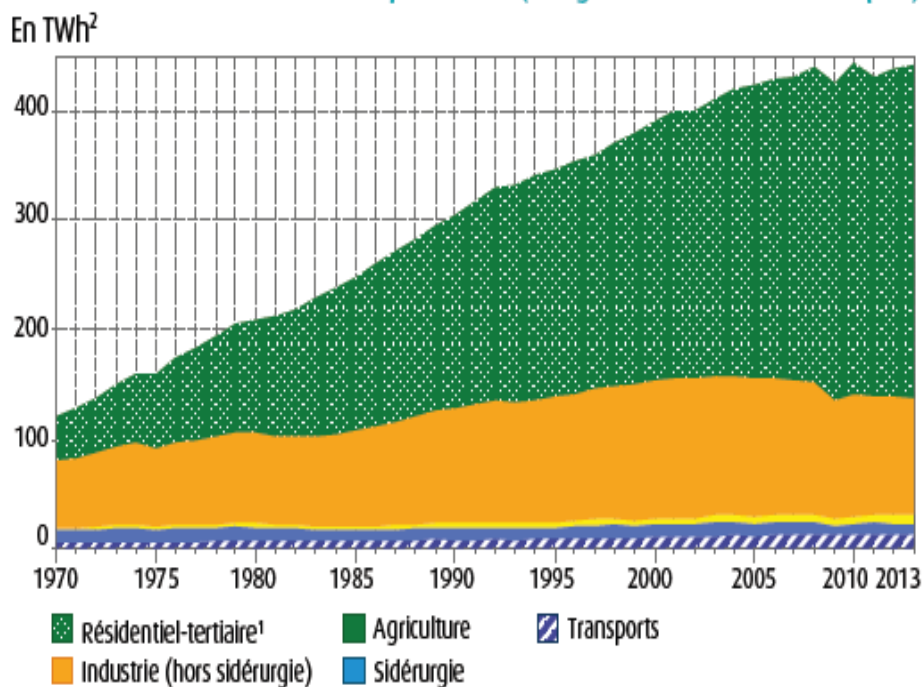
Sources : RTE, EDF, SOeS (enquête annuelle sur la production d'électricité)

- Production globale a triplé en 40 ans
- Production nucléaire : 74 % de la production totale.
- Filière hydraulique : ne représente plus que 13 % de la production totale.
- Production thermique classique a diminué de plus d'un tiers et sa part dans le total est descendue de 57 % à 9 %.
- Eoliens et photovoltaïques : 3 % et 1 % de la production totale en 2013.



Contexte : Consommation

Consommation finale d'électricité par secteur (corrigée des variations climatiques)



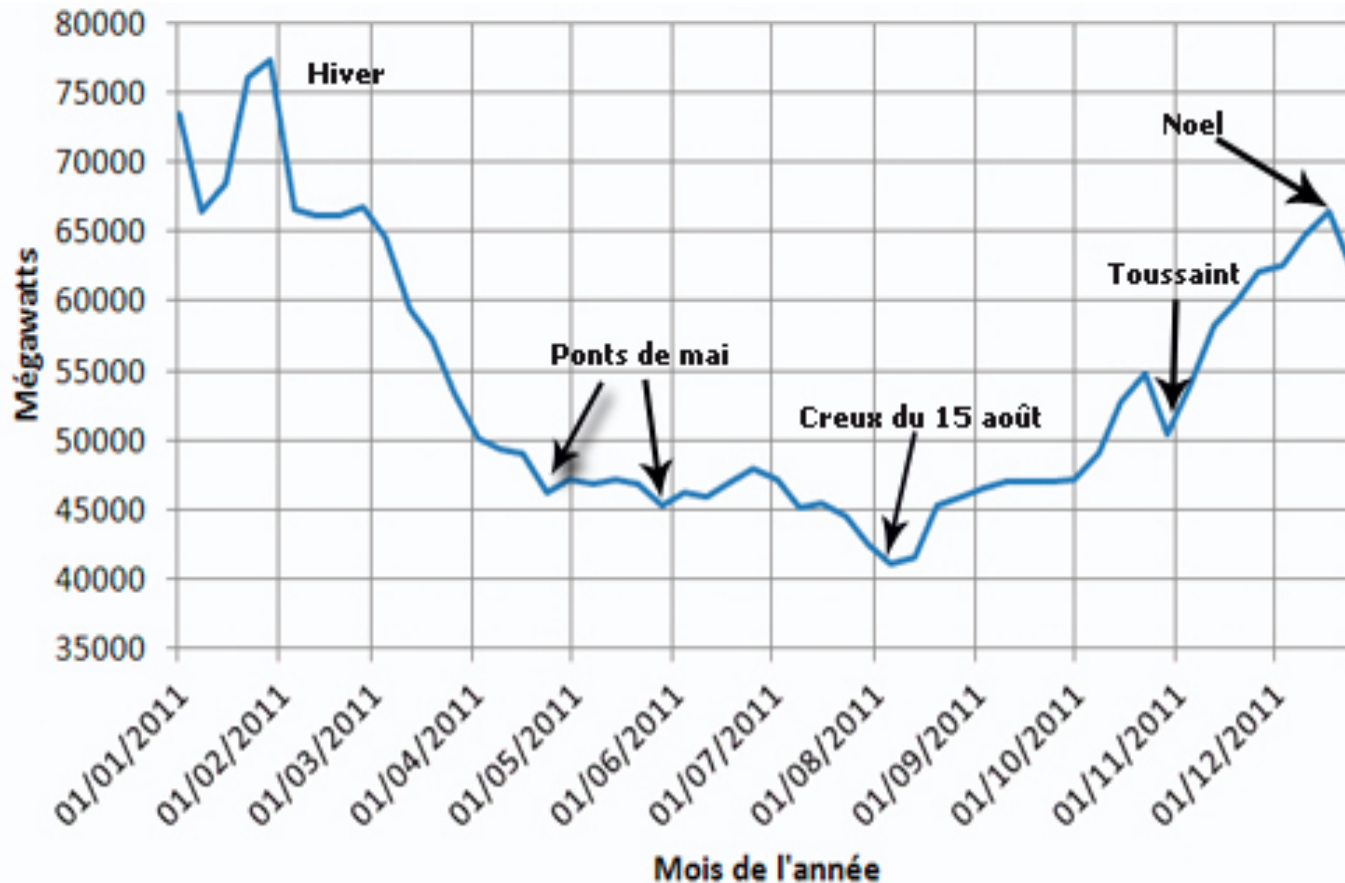
Sources : calculs SOES, d'après l'enquête sur le transport et la distribution d'électricité, RTE, ERDF, Rica

- La consommation a dans le même temps presque triplé
- Le résidentiel-tertiaire a été multipliée par plus de 5 sur la période



Contexte : consommation

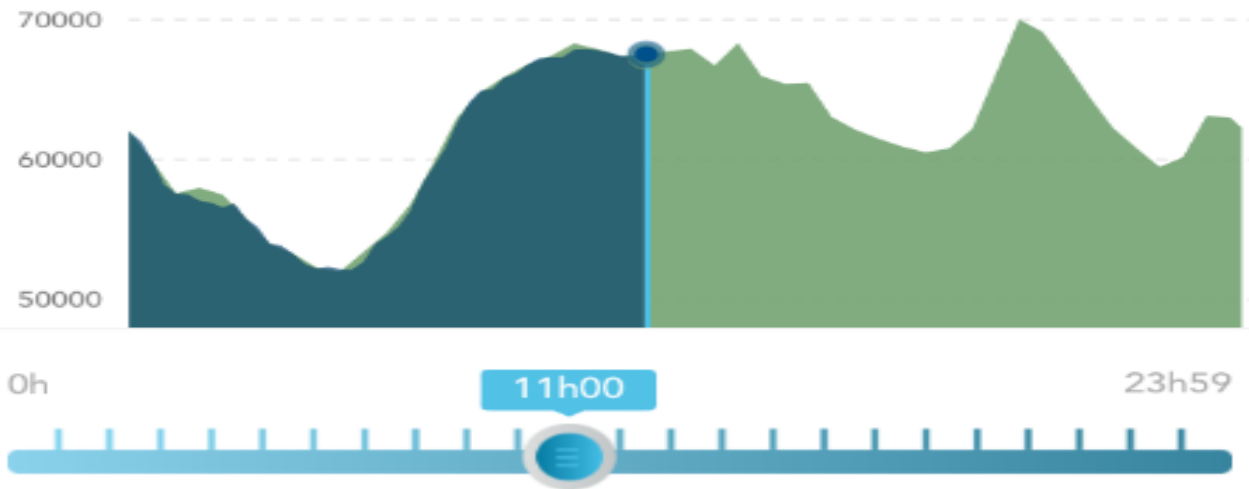
- Courbes de consommation (sur une année)



Contexte : consommation

- Courbes de consommation (sur une journée)

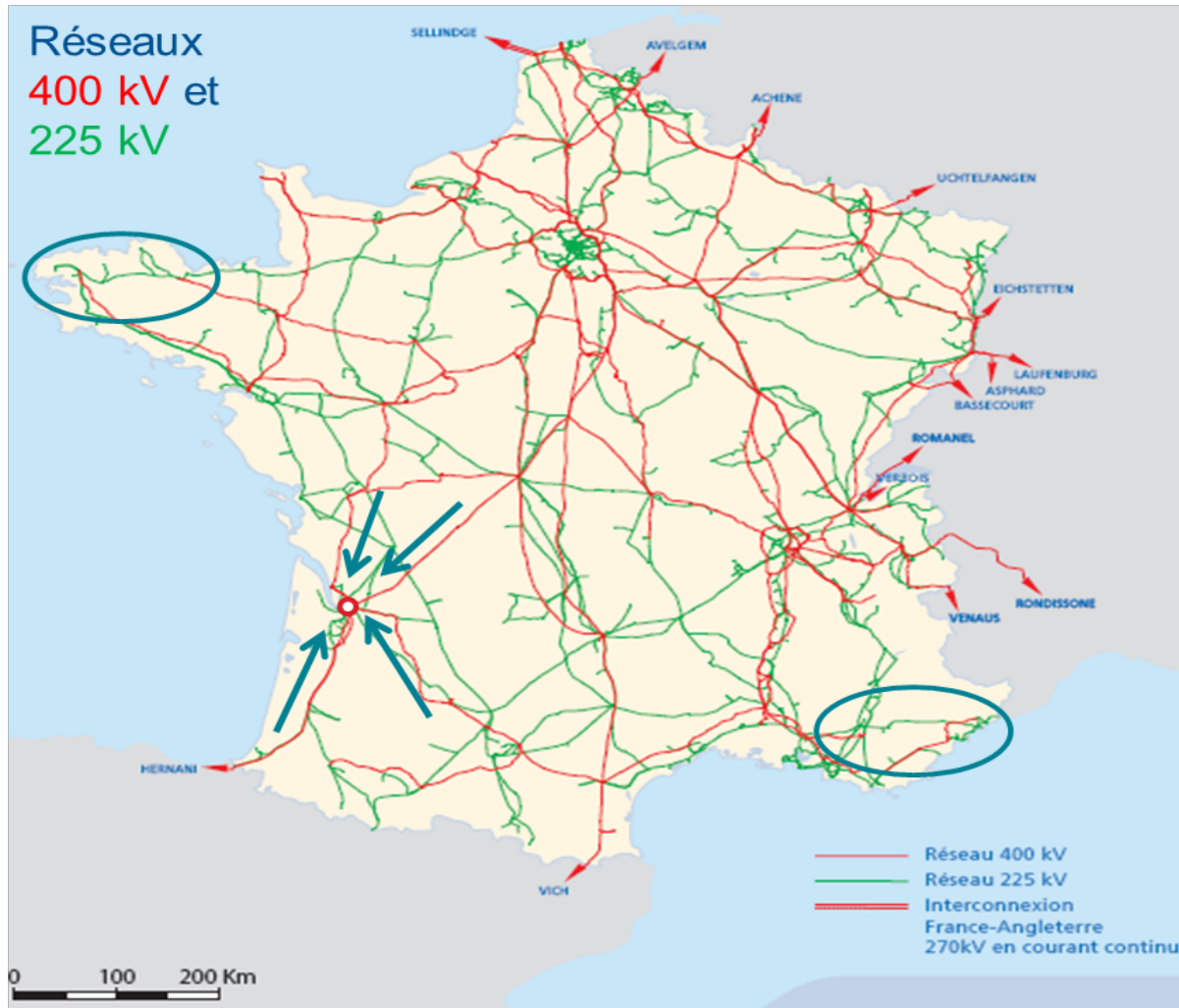
Ce qu'on consomme



< Lun. Mar. 21.02.2017

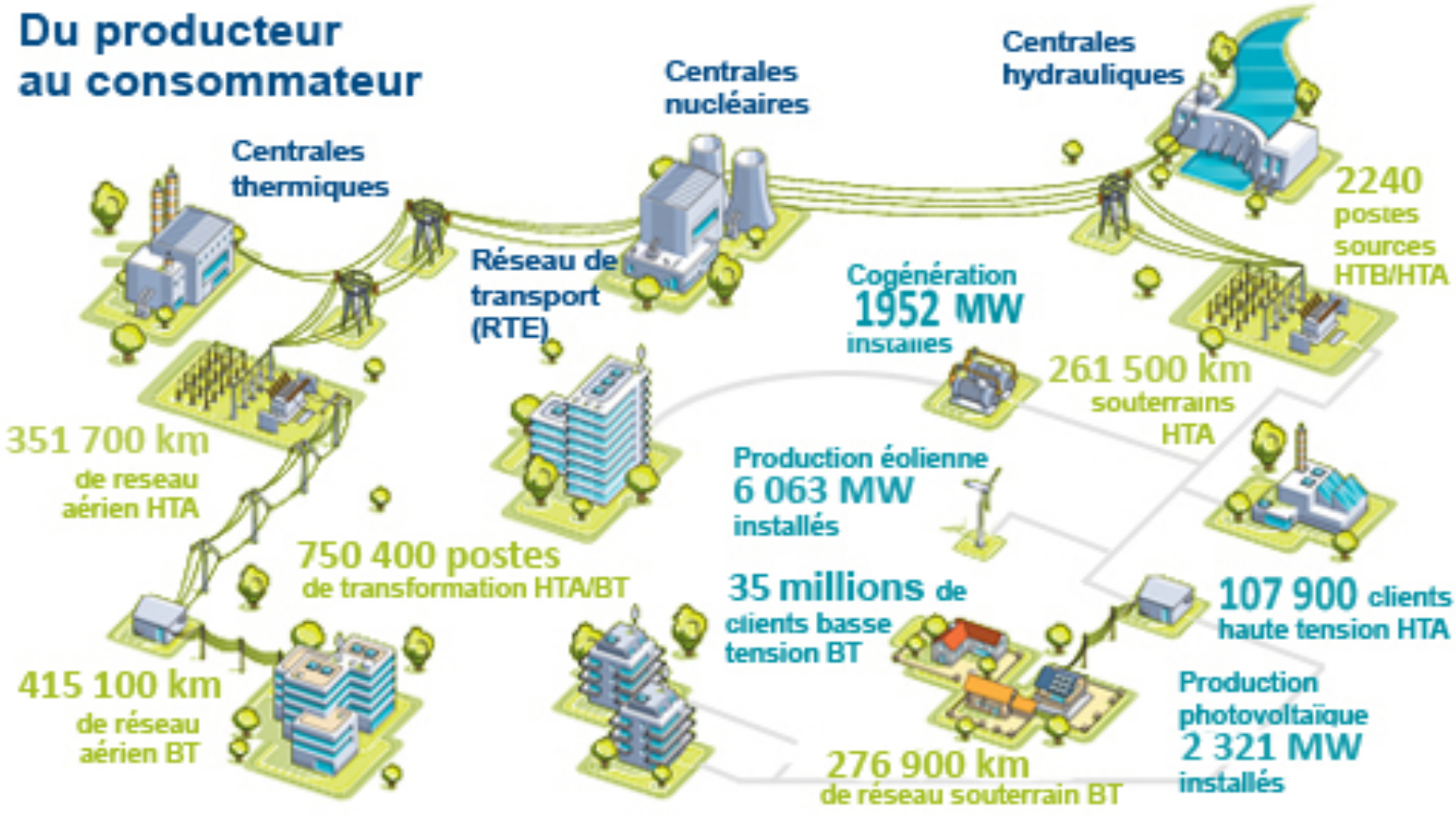


Contexte : Réseau de transport

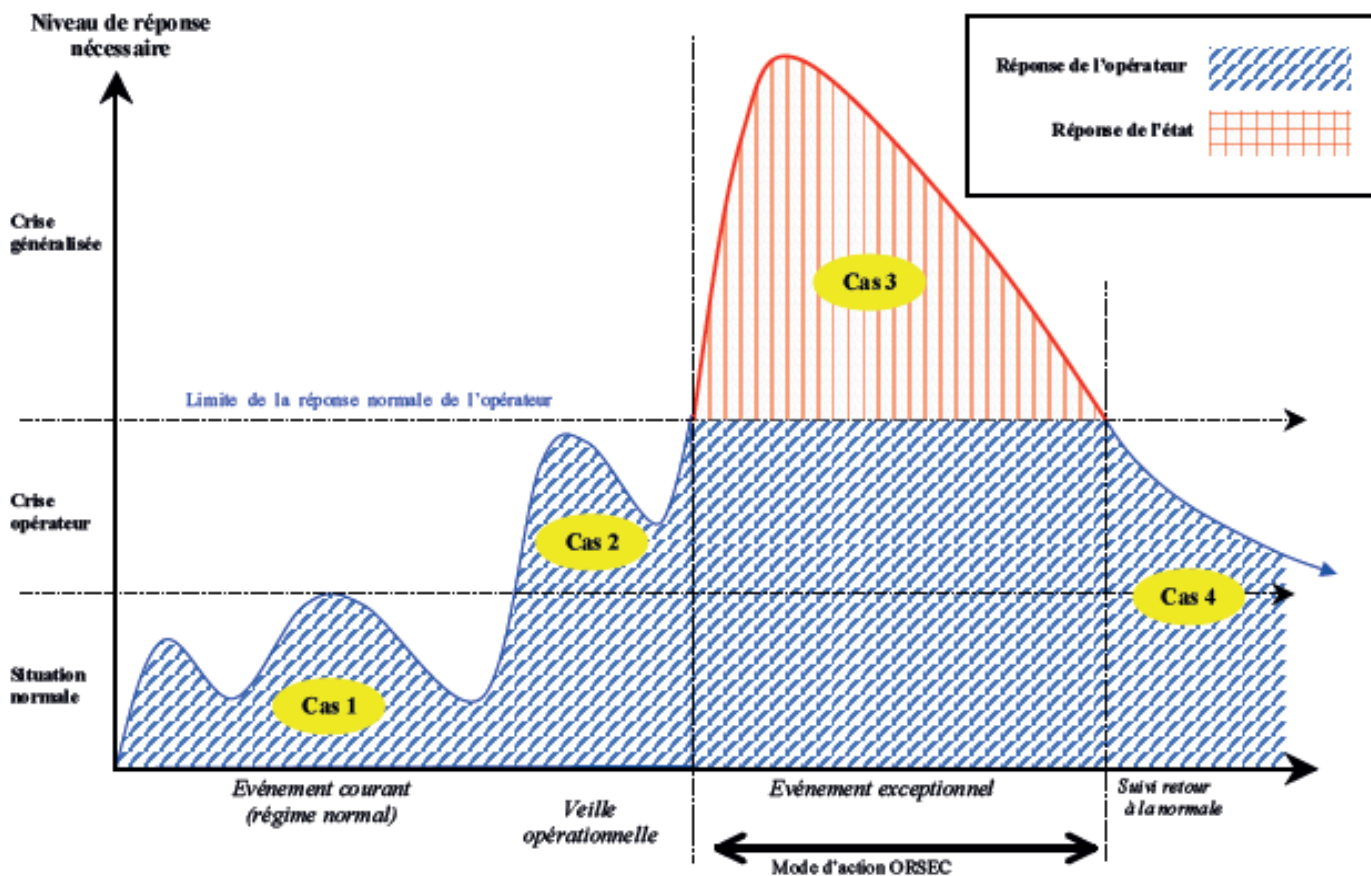


Contexte : Réseau de transport

Du producteur au consommateur



La gestion de crise

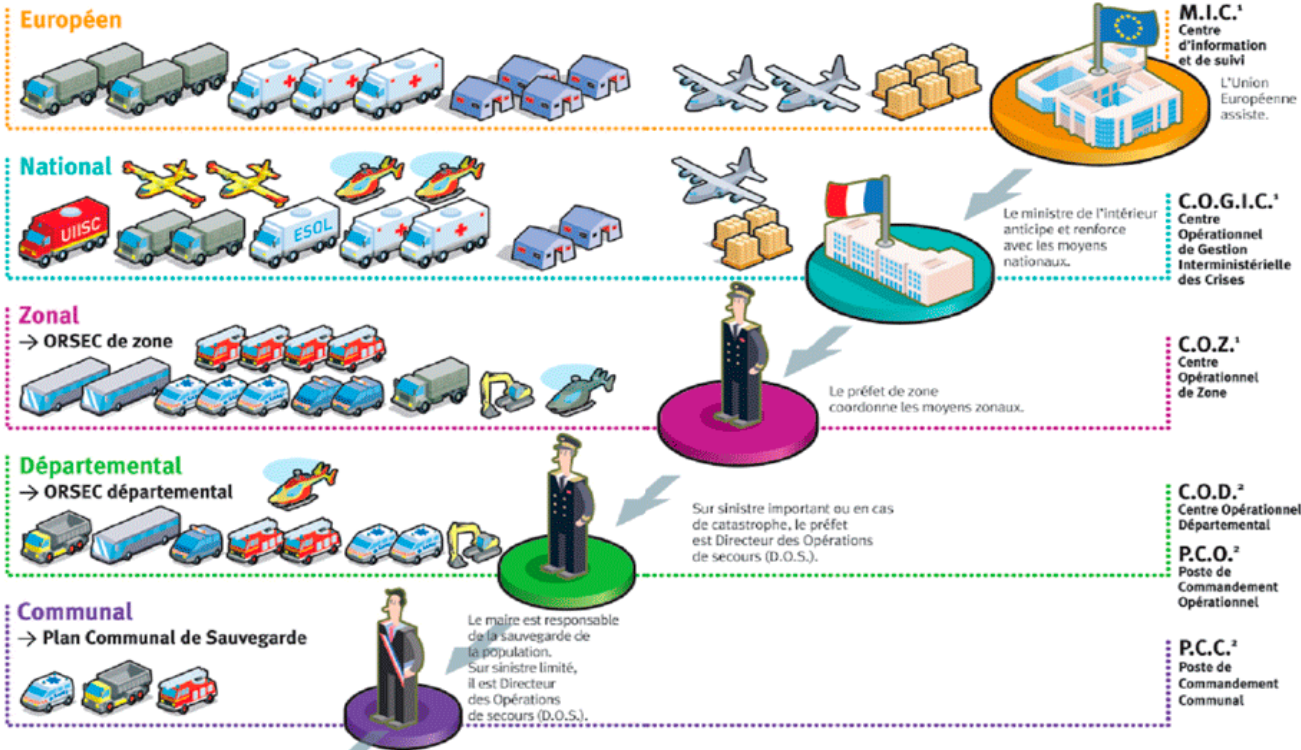


Le Plan ORSEC Rétaip Réseaux



La gestion de crise

Organisation des pouvoirs publics

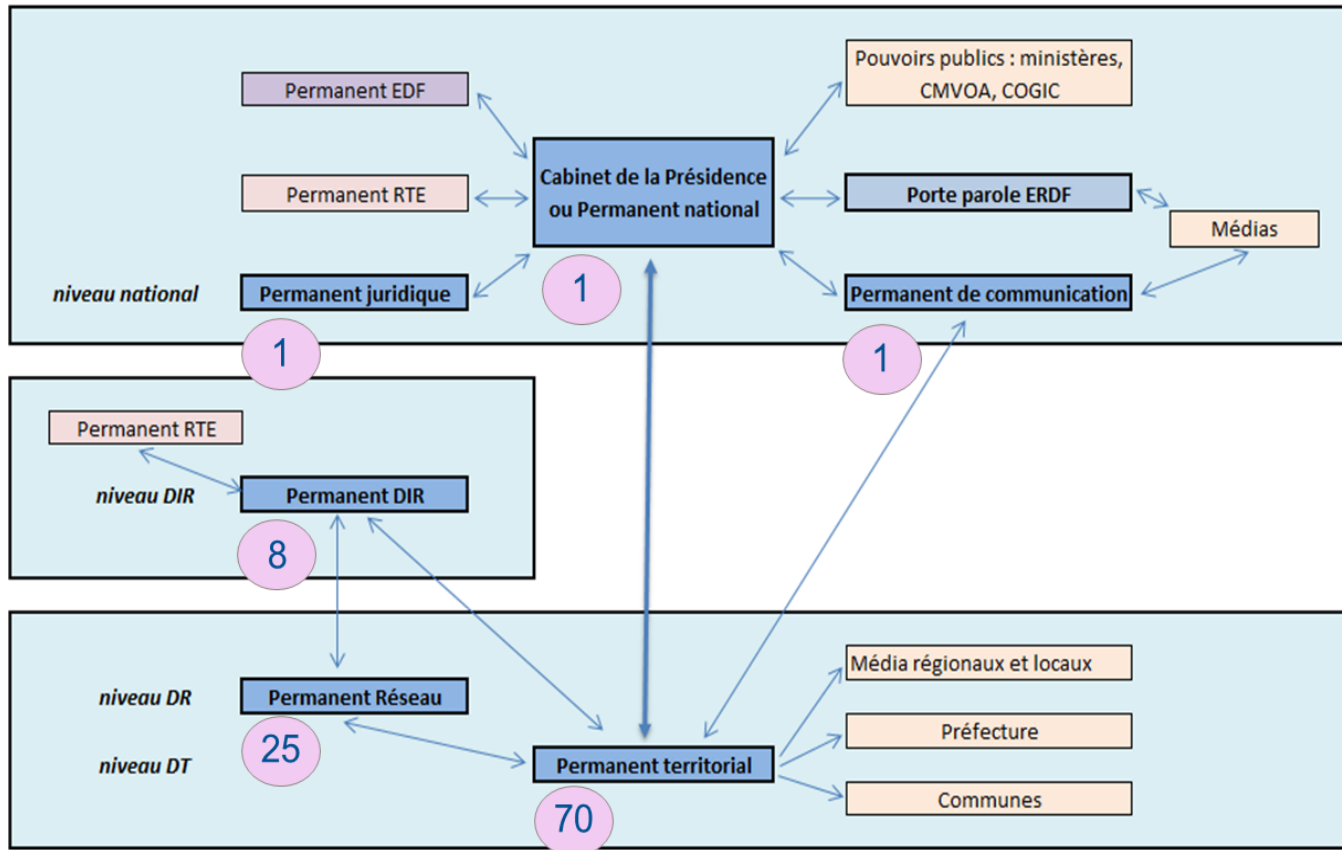


¹opérationnel 24h/24h, ²activé en cas de besoin



La gestion de crise

Organisation d'ENEDIS



La préparation au sein de l'entreprise

Qualification du risque « Blackout électrique »

- ✓ Probabilité de survenance :
 - très faible (1 à 2 fois par an)
- ✓ Délai de survenance :
 - le blackout électrique est le plus souvent soudain, sans aucun signe avant-coureur exploitable (sauf en cas d'évènement climatique sévère). La panne est totalement subie.
- ✓ Durée :
 - variable ; la notion de blackout laisse supposer une interruption de plusieurs heures, voire plusieurs jours.
- ✓ Étendue :
 - peut-être localisé comme atteignant une grande partie du territoire.



La préparation au sein de l'entreprise

Analyse des impacts sur nos interdépendances externes :

Transports en commun	impact élevé
Circulation routière	impact élevé
Équipements électriques	impact élevé
Réseau de télécommunications	impact moyen
Approvisionnement en carburant	impact faible
Réseau d'eau	impact faible sauf pour IGH



La préparation au sein de l'entreprise

Analyse des impacts sur ressources propres :

- Indisponibilité des **Ressources Humaines** : impact **variable**...
- Capacité opérationnelle du **SI** : impact **moyen**
- Capacité opérationnelle du **PCA** : impact **moyen**



La préparation au sein de l'entreprise

Analyse des impacts sur les processus (BIA) :

- Identification des processus critiques
- Définition d'un objectif de résilience (DIMA)
- Évaluation des ressources minimales
- Interdépendance entre processus



La préparation au sein de l'entreprise

Analyse des causes possibles :

- Elles sont multiples
- Quel périmètre ?
- Quelle durée ?
- Quels impacts pour l'entreprise ?



La préparation au sein de l'entreprise

Le PCA :

Mise en œuvre d'une politique de couverture

- sécurisation physique de l'alimentation
- mise en place de sources alternatives (batteries, groupes électrogènes) et équipements autonomes tels qu'ordinateurs portables plutôt qu'ordinateurs fixes
- sécurisation contractuelle (avec ses limites !)



La préparation au sein de l'entreprise

La gestion de l'événement :

- Évaluation rapide de la situation
- Arrêt propre des équipements électriques sensibles
- Délestage interne
- Pilotage de l'événement
- Retour à la normale



La préparation au sein de l'entreprise

Le maintien en condition opérationnelle :

- Actualisation des éléments spécifiques à une panne électrique
- Tests réguliers y compris avec les acteurs externes
- Annuaire de crise à jour
- Contacts réguliers avec les acteurs potentiels
- Révision des analyses de risques, d'impacts, du PCA



Les cas de black-out

(http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pannes_de_courant_importantes)

- 1965, États-Unis
- 1977, États-Unis
- 1978, France
- 1987, France et Japon
- 1989, Canada
- 1998, États-Unis et Canada
- 2003, Amérique du Nord, Europe, Afrique du Nord
- 2004, Luxembourg
- 2005, Suisse
- 2006, Europe, UCTE 15 millions de personnes en Europe
- 2008, États-Unis, EU , 600 000 foyers en janvier, puis 3 millions en février (Floride)
- 2011, Japon, 4 millions de personnes
- 2012, Inde, 650 millions d'indiens touchés
- 2014, Tunisie
- 2014, Sénégal



Nous retrouver

www.clubpca.eu



Rejoignez nous : Adhésion



[www.linkedin.com/groups/8292024/
profile](http://www.linkedin.com/groups/8292024/profile)

