

# Pénurie d'électricité

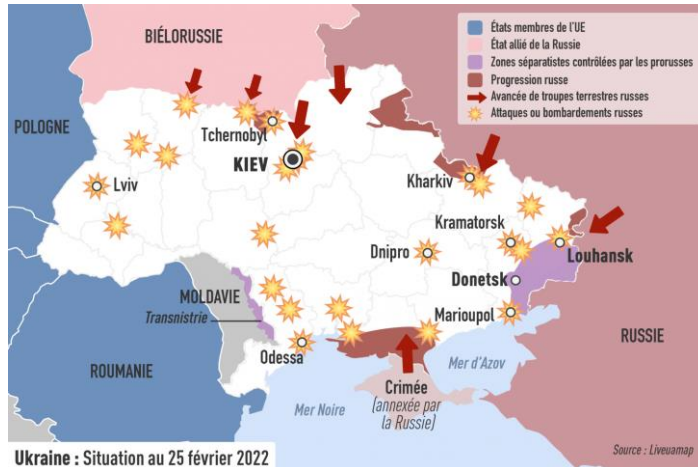
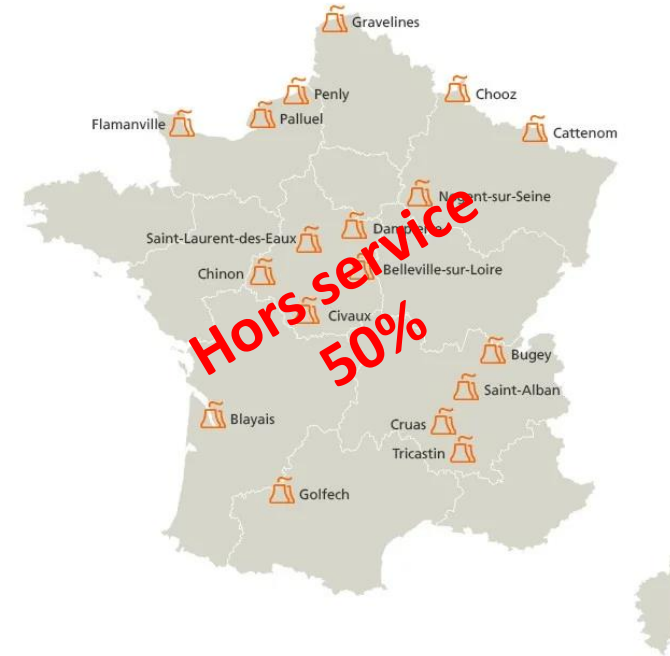
## Webinaire électricité SiL

# Sommaire

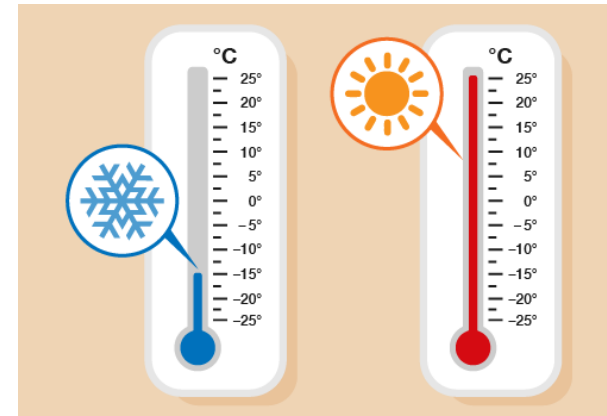
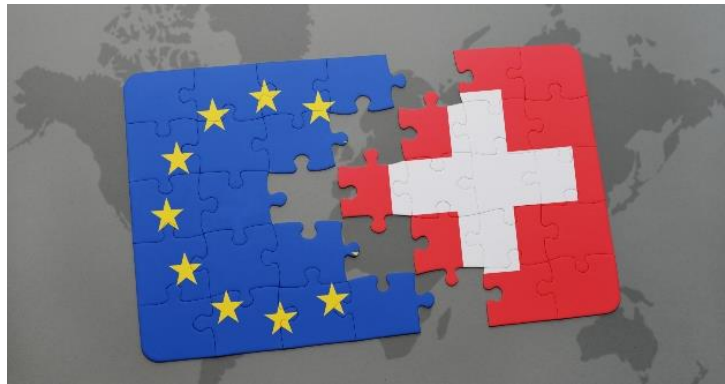
- Contexte
- Conséquences
- OSTRAL
- Comment se préparer
- Questions / Réponses
- Conclusion

# Contexte

## géopolitique mondiale



# Contexte



# Contexte

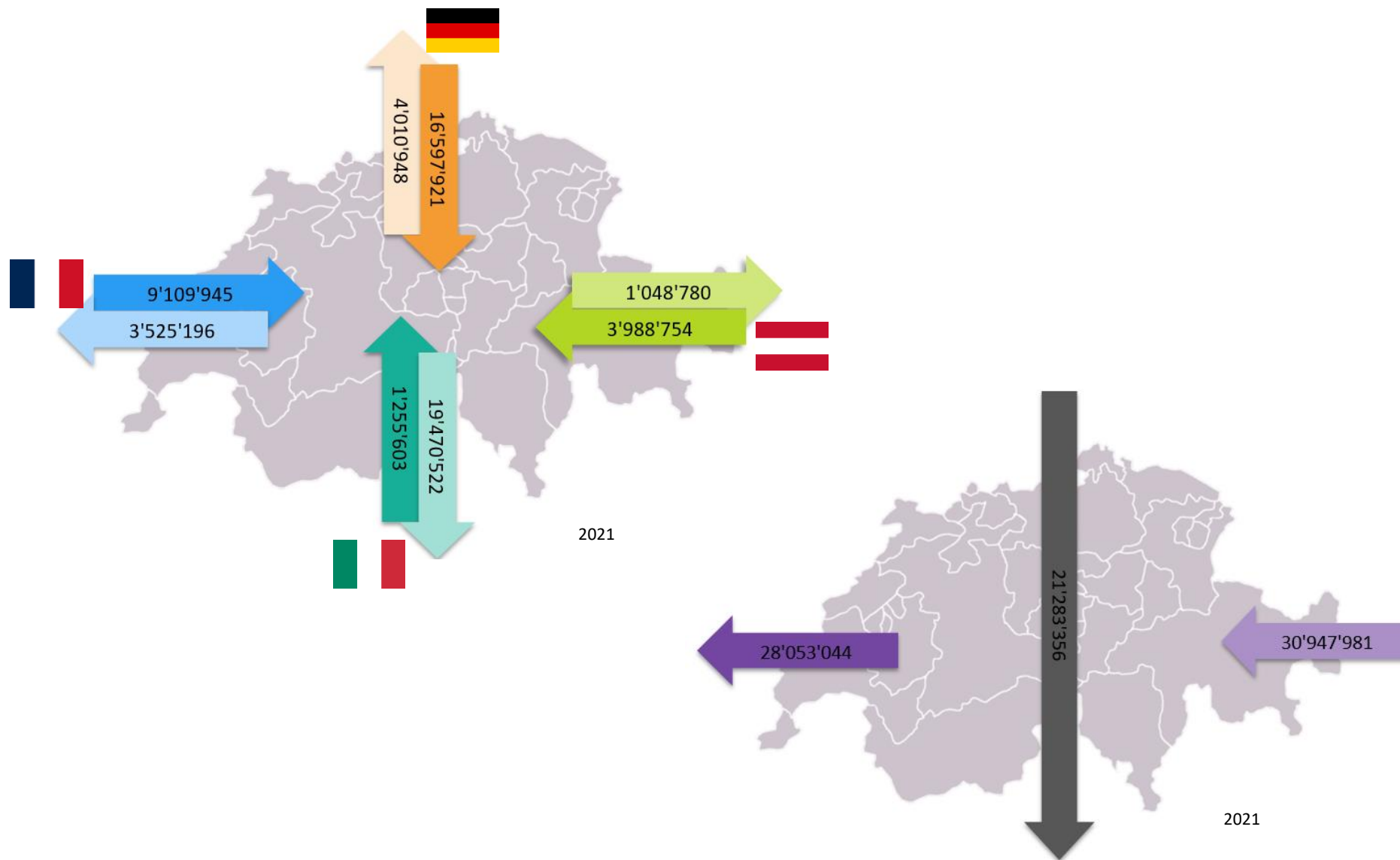
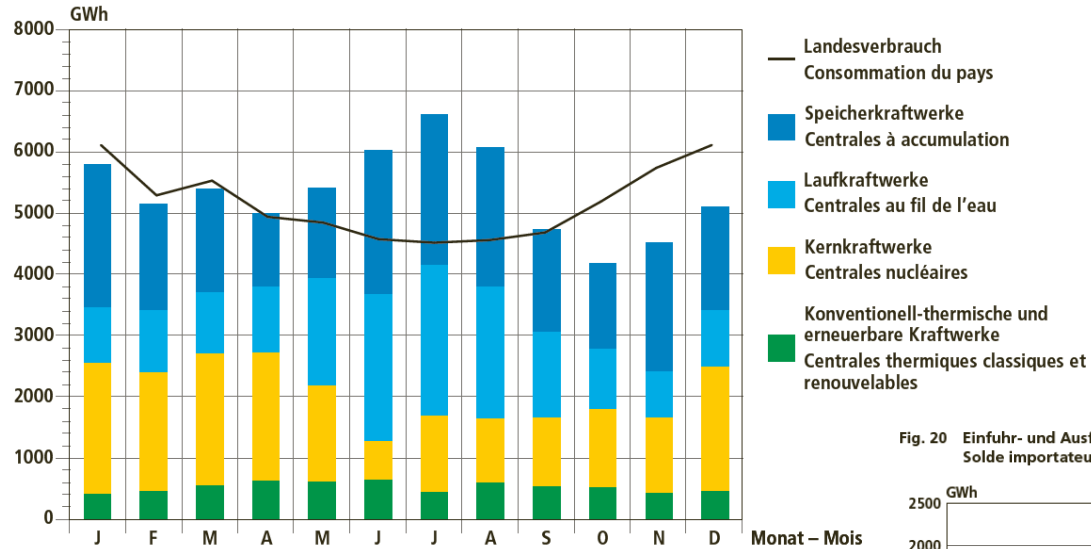


Fig. 10 Monatliche Erzeugungsanteile und Landesverbrauch im Kalenderjahr 2021  
Quotes-parts mensuelles et consommation du pays durant l'année civile 2021

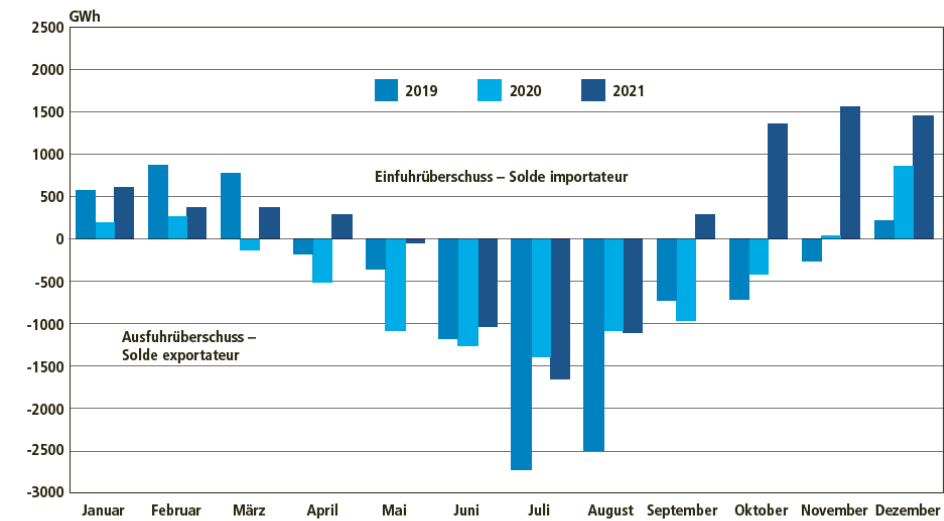


BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2021 (Fig. 10)  
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2021 (fig. 10)

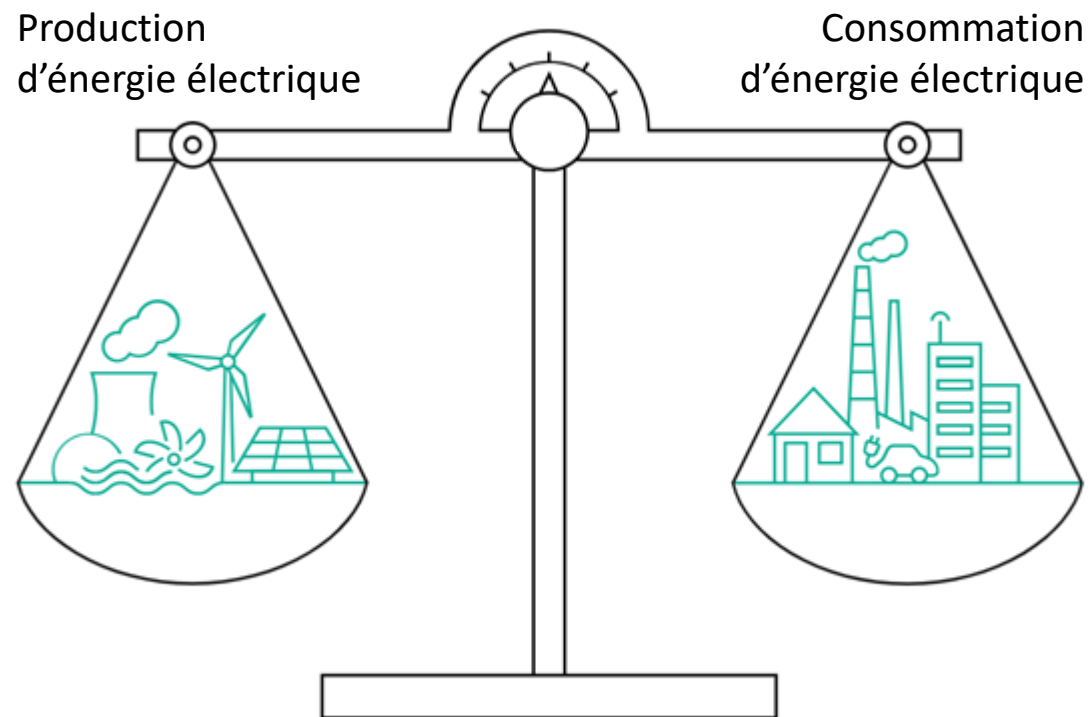
## Statistiques CH 2021

Production 58.1 TWh  
Consommation 60.1 TWh

Fig. 20 Einfuhr- und Ausfuhrüberschuss (Monatswerte)  
Solde importateur/exportateur (chiffres mensuels)



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2021 (Fig. 20)  
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2021 (fig. 20)



La production d'électricité **doit toujours être au moins égale** à la consommation d'électricité

# Conséquences

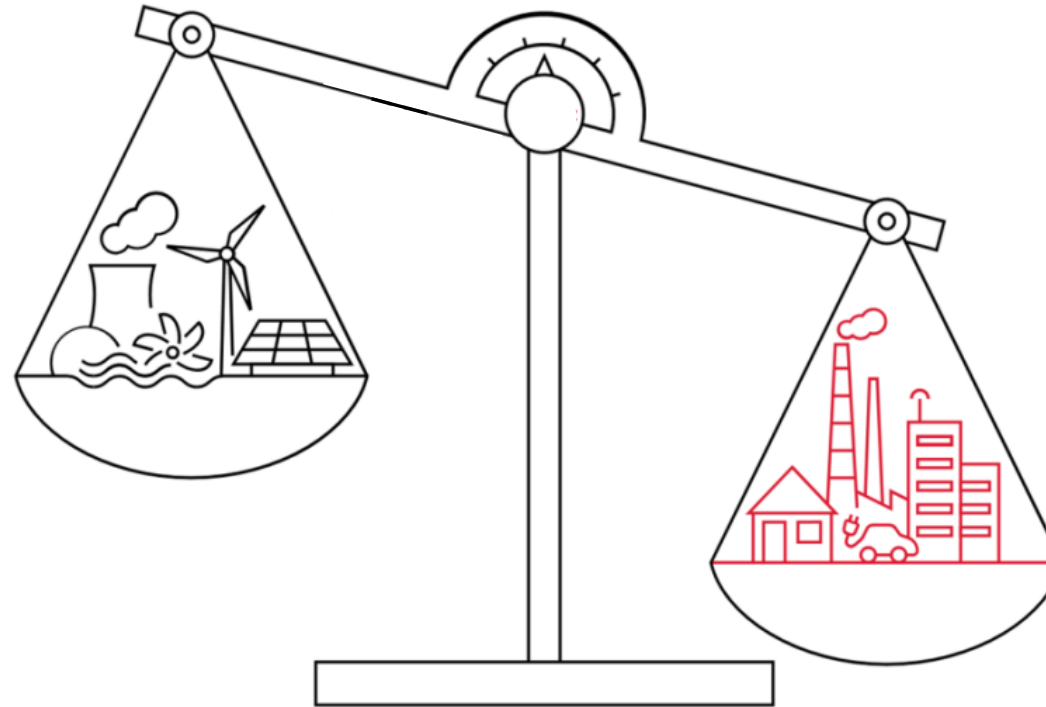




# Conséquences

Production  
d'énergie électrique

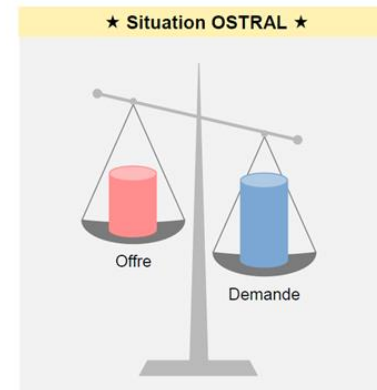
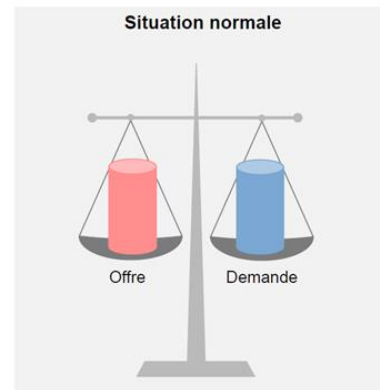
Consommation  
d'énergie électrique






Il y a un risque que la production d'électricité **soit inférieure** à la consommation d'électricité

# La réponse au niveau suisse

- OSTRAL  
*Organisation für **St**romversorgung in **a**usserordentlichen **L**agen*  
*Organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise*
- Créée par l'AES sur mandat de la Confédération, elle dépend de l'Approvisionnement économique du pays (AEP, Confédération) et devient active sur son ordre si une pénurie d'électricité survient
- Cette organisation prépare les mesures à prendre en cas de pénurie d'électricité longue durée due à des limitations de la production



# Ce que OSTRAL gère et ne gère pas

<p><b>Brève coupure d'électricité</b></p>  <p><b>Scénario 1</b> Coupure d'alimentation dans une vallée suite à un cas de force majeure</p> <p><b>Solution</b> L'EAE locale met en place des solutions transitoires.</p>	<p><b>Risque de panne générale (black-out)</b></p>  <p><b>Scénario 2</b> Risque de panne générale suite au défaut d'un producteur majeur</p> <p><b>Solution</b> Des régions entières sont automatiquement déconnectées du réseau (délestage) dans toute l'Europe. Le grand black-out est évité.</p>	<p><b>Pénurie d'électricité</b></p>  <p><b>Scénario 3</b> Situation de pénurie d'électricité suite au défaut de plusieurs producteurs majeurs</p>
<p>Il ne s'agit PAS de situations OSTRAL</p>		<p>★ Situation OSTRAL ★</p>

# Mise en œuvre OSTRAL

## Quand l'électricité vient à manquer Les mesures potentielles en cas de pénurie d'électricité



1.



### Appels à réduire la consommation

Décision : délégué à l'approvisionnement économique du pays (AEP)  
Acteurs visés : tous les consommateurs

#### Gestion de la demande :

2.



### Limitations ou interdictions frappant les appareils et installations non essentiels

Décision : Conseil fédéral  
Activités visées : p. ex. interdiction d'utiliser les saunas, les publicités lumineuses

mesures supplémentaires si la pénurie perdure

3.



### Contingentement

Décision : Conseil fédéral  
Exécution : OSTRAL\*  
Acteurs visés : gros consommateurs

4.



### Délestages pour quelques heures

ultima ratio  
Décision : Conseil fédéral, Exécution : OSTRAL\*  
Acteurs visés : tous les consommateurs

#### Gestion de l'offre :



### Gestion centralisée des centrales

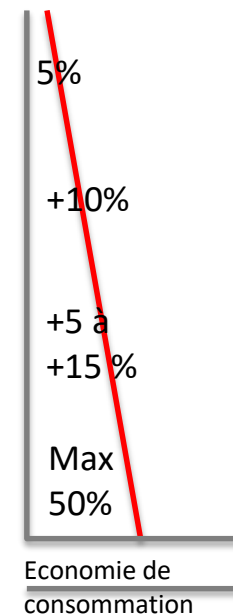
Décision : Conseil fédéral  
Exécution : OSTRAL\*/Swissgrid



### Restrictions à l'exportation

Décision : Conseil fédéral  
Exécution : OSTRAL\*/Swissgrid

\*Organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise. Conduite par l'Association des entreprises électriques suisses (AES), elle est activée sur instruction de l'Approvisionnement économique du pays (AEP) dès qu'une pénurie d'électricité se déclare.



# 1 Appels à réduire la consommation

- Potentiel d'économie :
  - +5%
- Décision :
  - Approvisionnement économique du pays (AEP)
- Concerne:
  - Ensemble de la population et des entreprises
- Mise en œuvre :
  - Facultative, sur la base du volontariat
  - Lancée le 31 août 2022



## ② Limitations ou interdictions frappant les appareils et installations non essentiels

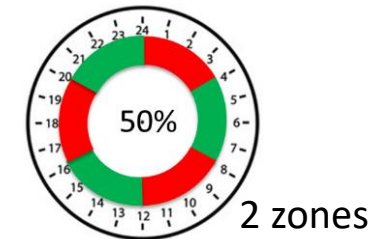
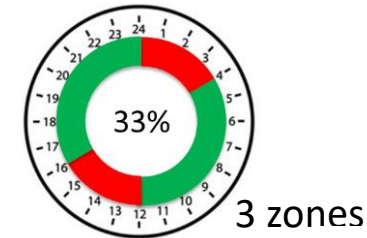
- Potentiel d'économie :
  - +10% (cumul → 15%)
- Décision :
  - Conseil fédéral
- Concerne:
  - Ensemble de la population et des entreprises
- Mise en œuvre :
  - Ordonnance sur la gestion de l'électricité
  - Liste des appareils/installations déterminée par le CF
- Exemple :
  - Saunas, jacuzzis, piscines, climatiseurs, escalator et ascenseurs, éclairage des vitrines, enseignes lumineuse, ...

## ③ Contingentement

- Potentiel d'économie :
  - +5 à +15% (cumul → 20 à 30%)
- Décision :
  - Conseil fédéral
- Concerne :
  - Clients électricité dont la consommation > 100 MWh/an
- Mise en œuvre :
  - Ordonnance sur la gestion de l'électricité
  - % de contingentement déterminé par le CF, notifié aux clients par le GRD
  - Durée déterminée (en principe 1 mois)
  - Basé sur la consommation de la période de référence A-1
  - Les clients organisent leurs activités pour respecter le quota
  - Possible de regrouper des sites par entité
  - Sauf exception, pas de traitement particulier pour les infrastructures critiques

## 4 Délestage

- Potentiel d'économie :
  - Cumul à maximum 50%
- Décision :
  - Conseil fédéral
- Concerne :
  - Ensemble de la population et des entreprises
- Mise en œuvre :
  - Ordonnance sur la gestion de l'électricité
  - Délestage cyclique par le GRD de 33% ou 50% de la charge
  - Par secteur et par tranche de 4 heures
  - Durée indéterminée, mais aussi longtemps que nécessaire
  - Les infrastructures critiques sont exemptées de délestage, dans la mesure où les conditions techniques le permettent





# Gestion de l'offre

- Pilotage centralisé de la production d'électricité
- Gestion centralisée des réserves d'eau stockée dans les lacs de retenue
- Interruption du commerce
- Restrictions des exportations

# Gestion de l'offre

## Garantir l'approvisionnement à court terme

- Les mesures suivantes sont en cours
  - Mise en place d'une réserve hydroélectrique pour l'hiver 2022/2023
    - Entrée en vigueur prévue le 1<sup>er</sup> octobre 2022
    - Env. 500 GW ( $\pm$  166 GW)
  - Mise en place de centrales de réserve (au pétrole)
    - Fin de l'hiver 2023
    - > 300 MW
  - Utilisation des groupes électrogènes de secours de Swissgrid
    - Env. 280 MW

# Gestion de l'offre

## Garantir l'approvisionnement à moyen/long terme

- Afin d'assurer la production d'électricité en hiver, le Conseil fédéral a approuvé le 18 juin 2022 la loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables
  - disposer d'une réserve hydroélectrique pour les situations d'urgence
  - allouer davantage de moyens aux centrales à accumulation (« supplément hiver ») afin de développer et de garantir la production
- Le Conseil fédéral souhaite accélérer les procédures pour la réalisation de projets éoliens ou hydrauliques

# Comment se préparer ?

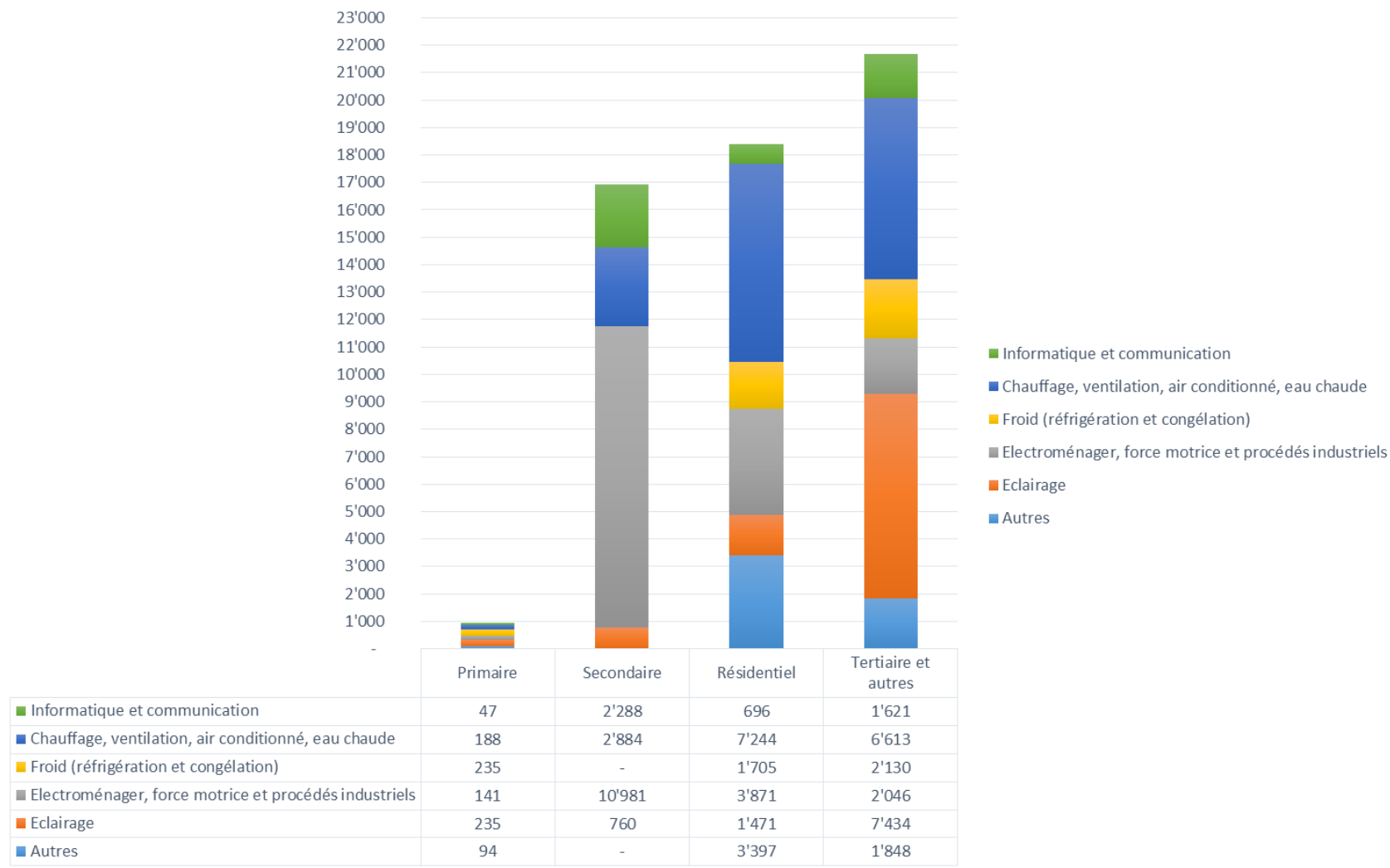
- La responsabilité d'économiser l'énergie ne peut pas être déléguée
- Le risque de pénurie est élevé et il est indispensable de s'y préparer maintenant en axant la démarche sur :

## **Continuité des activités ↔ Scénarios OSTRAL 1 à 4**

- Efficience énergétique et décarbonation
  - Où et comment économiser ?
  - Autoproduire et autoconsommer

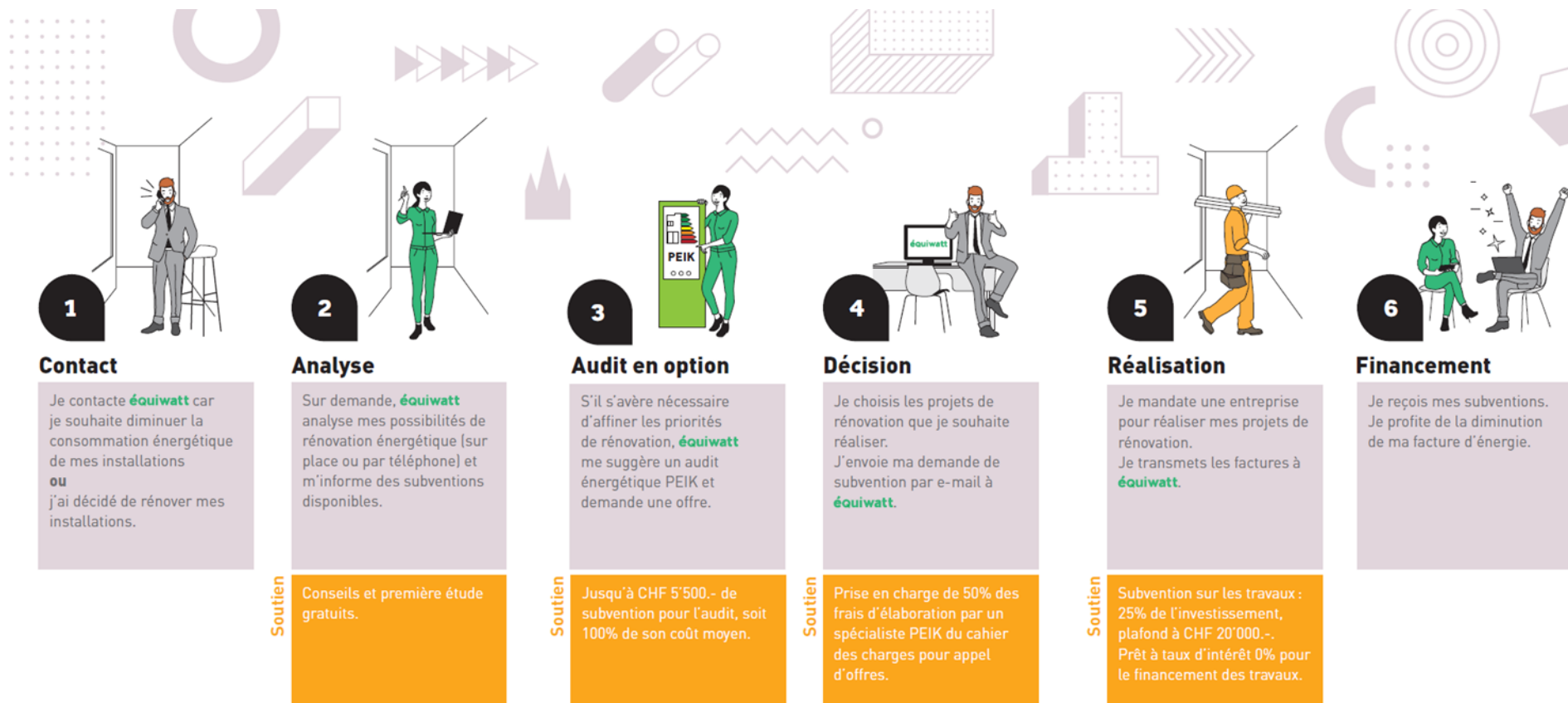
# Comment se préparer ?

Consommation d'électricité annuelle par secteur et par groupe d'usages en suisse



# Comment se préparer ?

- Programme rénovation énergétique équiwatt



# Comment se préparer

- L'analyse doit porter sur
  - Chauffage
  - Aération
  - Eclairage
  - Froid
  - Outils de production
- Sans oublier le comportement des consommateurs qui est déterminant dans l'atteinte des objectifs d'économie

# Concrètement

## Mesures au sein de l'administration

- Chauffage
  - 20.5°C dans les bureaux, écoles et temples
  - 18°C dans les couloirs, ateliers et salles de gym
  - Baisse de la température la nuit et veille ou arrêt le week-end
  - Chauffe-eau électriques éteints
  - Chauffage d'appoint électriques interdits
- Aération des locaux
  - Fenêtres grandes ouvertes pendant 5 minutes 2x par jour
  - Eviter de laisser des fenêtres ouvertes en imposte
- Fermer les stores et volets extérieurs en fin de journée
- Electricité
  - Pensez à éteindre l'éclairage dès qu'il n'est plus nécessaire



# Concrètement

## Mesures au sein de l'administration

- Mais aussi...
  - Privilégier les escaliers plutôt que les ascenseurs
  - N'utiliser les monte-charges que pour du matériel
  - Eteindre tout appareil en veille non-utilisé (sauf imprimantes et PC)
  - Eteindre les fontaines à eau en fin de journée
  - Utiliser le téléphone plutôt que les e-mails ou les séances en visio-conférence
  - Eviter les caméras qui consomment davantage d'énergie
  - Eviter les e-mails avec de lourdes pièces jointes
  - Limiter le nombre de destinataires en copie.

# Questions / Réponses

# Conclusions

- Si vis pacem, para bellum
- Nous sommes en tout temps à votre disposition pour répondre à vos questions
- L'enregistrement de ce webinaire et des liens en relation avec la thématique de l'énergie vous parviendront prochainement

**Merci de votre attention**