

advokaturtami.

# Risques liés à l'approvisionnement énergétique

Séminaire Parlementaires fédéraux sur l'approvisionnement énergétique en Suisse – Bulle/Charmey, 4 juillet 2022  
Renato Tami, avocat et notaire

# Plan

---

- 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
- 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
- 3. Conclusion**

# Plan

---

1. **Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
2. **Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
3. **Conclusion**

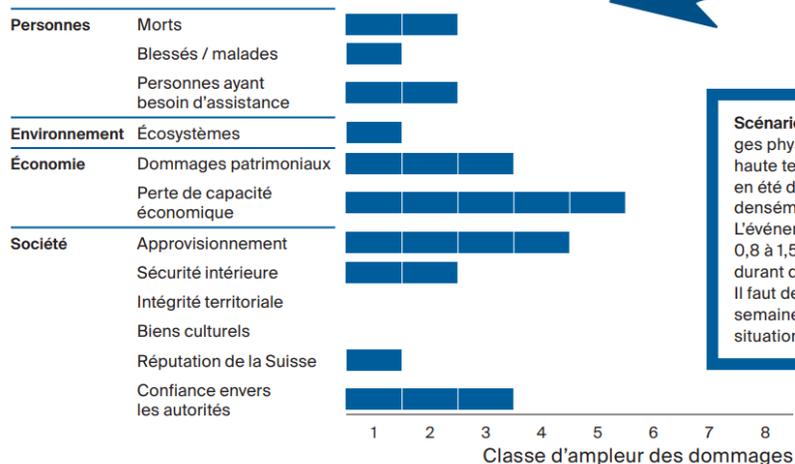
# Rapport sur l'analyse nationale des risques « Catastrophes et situations d'urgence en Suisse 2020 »

Domaine technique



## Le plus grand risque est la pénurie d'électricité

Diagramme des conséquences  
Exemple d'une panne d'électricité



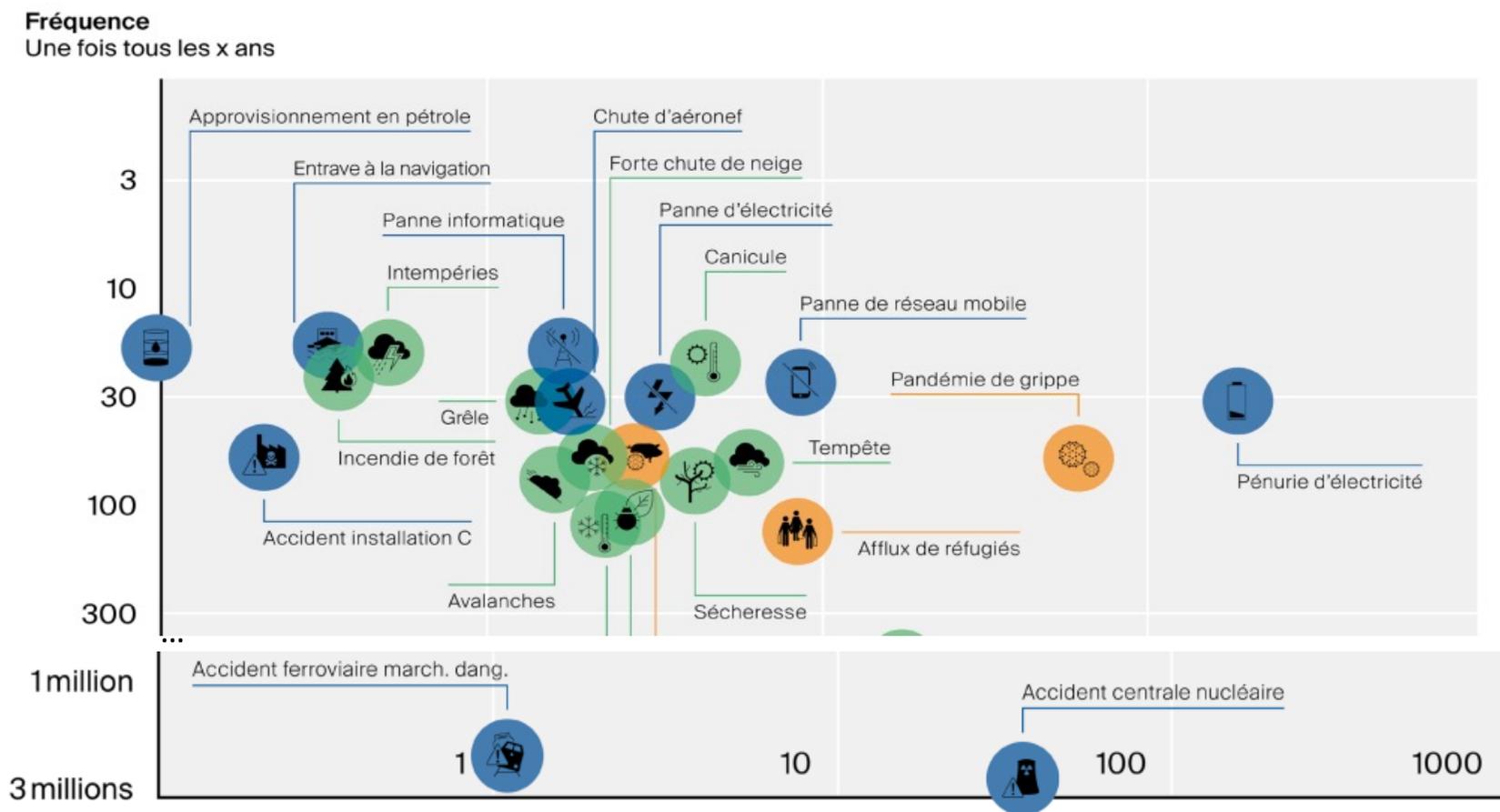
avec d'urgence que se présente.



**Scénario :** suite à des dommages physiques, le réseau à haute tension tombe en panne en été dans plusieurs cantons densément peuplés. L'événement prive d'électricité 0,8 à 1,5 million de personnes durant deux à quatre jours. Il faut des jours, voire des semaines, pour revenir à une situation normale.

Source : Analyse nationale des risques, OFPP, 2020

# Diagramme des risques pour la Confédération 2020



Source : Analyse nationale des risques, 2020, OFPP

Ampleur agrégée monétarisée en milliards de francs

# Plan

---

## 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020

## 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique

- Risques techniques
- Risques liés aux importations
- Risques commerciaux
- Risques politiques
- Risques liés à la responsabilité

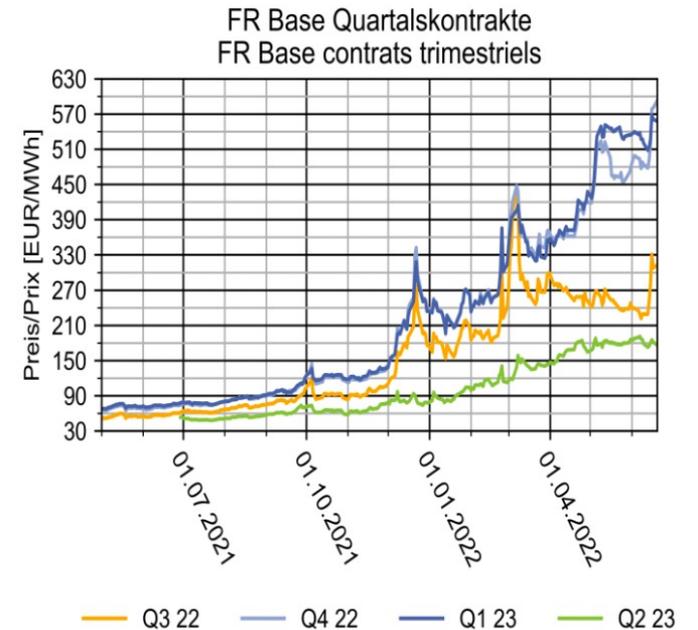
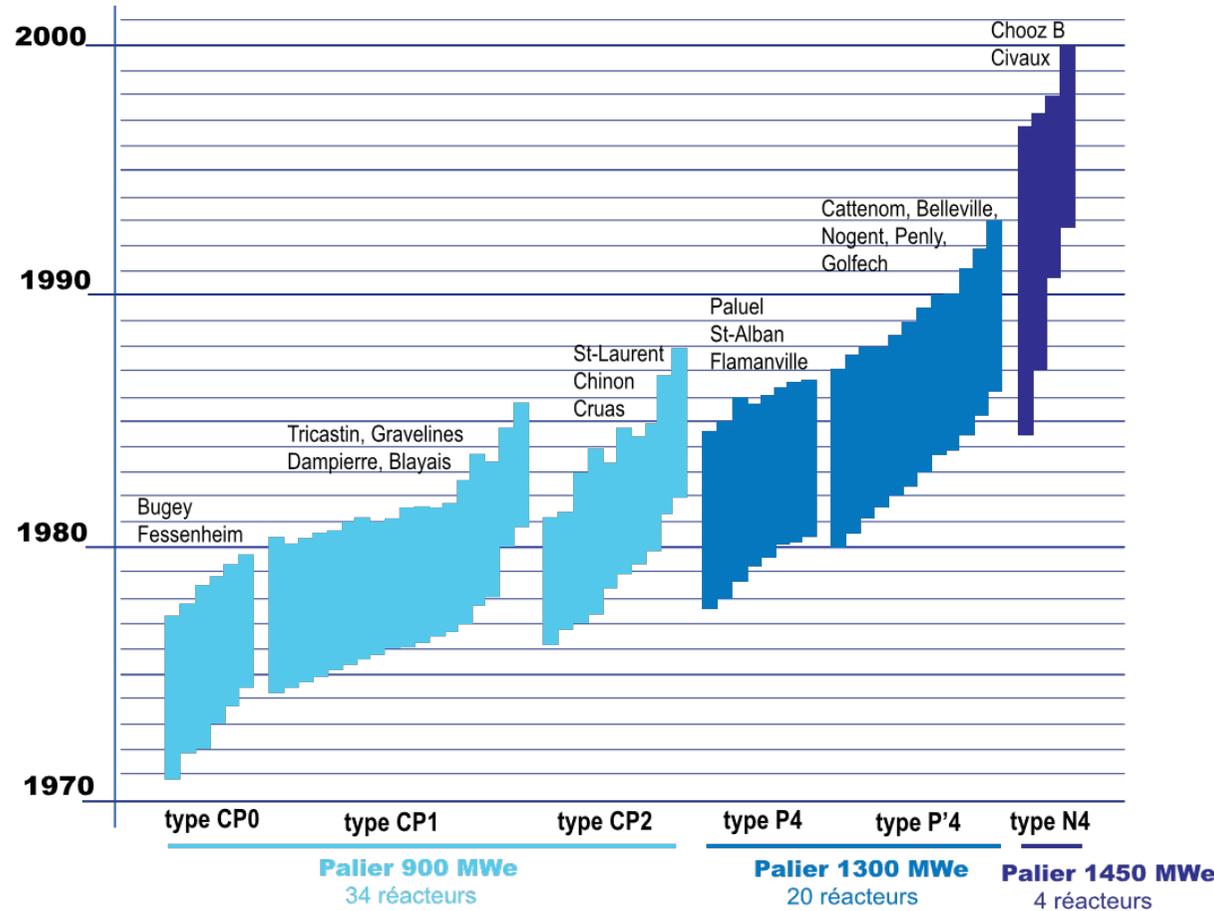
## 3. Conclusion

## Disponibilité des centrales suisses

- Accident de la centrale de Cleuson-Dixence  
12 décembre 2000
- Panne à la centrale nucléaire de Leibstadt  
Hiver 2016/2017
- Révision/panne à la centrale nucléaire de Leibstadt  
Automne 2021



# Disponibilité des centrales nucléaires françaises



En raison de travaux d'entretien, il faut s'attendre à une disponibilité plus faible à l'hiver 2022/2023.

Sources : ASN et EICom

# Disponibilité du réseau de transport

- Congestions de réseau en Suisse
  - Augmentation de la tension des lignes Bassecourt – Mühleberg et Chamoson – Chippis
- Panne suite à des tempêtes ou des incidents
  - Tempête Sabine 2020
  - Tempête Vaia 2018
  - Ligne à haute tension du Lukmanier 2003
- Congestions de réseau dans les pays voisins
  - Construction en Allemagne de plusieurs lignes à haute tension à courant continu

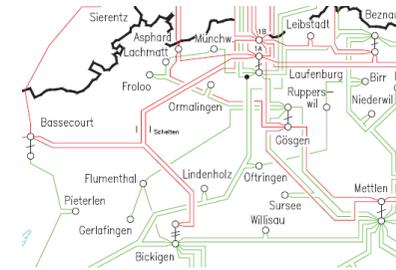


Image :Swissgrid



## Cyberrisques

- Rapport 2019 d'Elcom consacré à la cybersécurité
- Guide 2018 de l'OFPP pour la protection des infrastructures critiques
- Documents de la branche AES
  - ICT Continuity
  - Manuel Protection de base pour les technologies opérationnelles
  - Directives pour la sécurité des données des systèmes de mesure intelligents
- Étude de Deloitte sur la cybersécurité (2021) pour le compte de l'OFEN
- Audit du CDF protection des infrastructures critiques Swissgrid 2022



## Degré de maturité de la cyberprotection

---

- Appréciation et recommandation d'ElCom :
  - Mise en œuvre de mesures techniques ou opérationnelles
  - Mise en œuvre des documents de la branche et élaboration d'une certification
- Conclusions de l'étude Deloitte/OFEN :
  - Le degré de maturité de la protection est trop faible
  - Cf. une de la NZZ (le réseau électrique est une cible facile)
- Conclusion du CdF :
  - rapport pas encore finalisé
  - CdF et FinDel pourront avoir accès au rapport

### Das Stromnetz ist ein leichtes Ziel

*Völlig ungenügender Schutz vor Cyberangriffen*



Neue Zürcher Zeitung

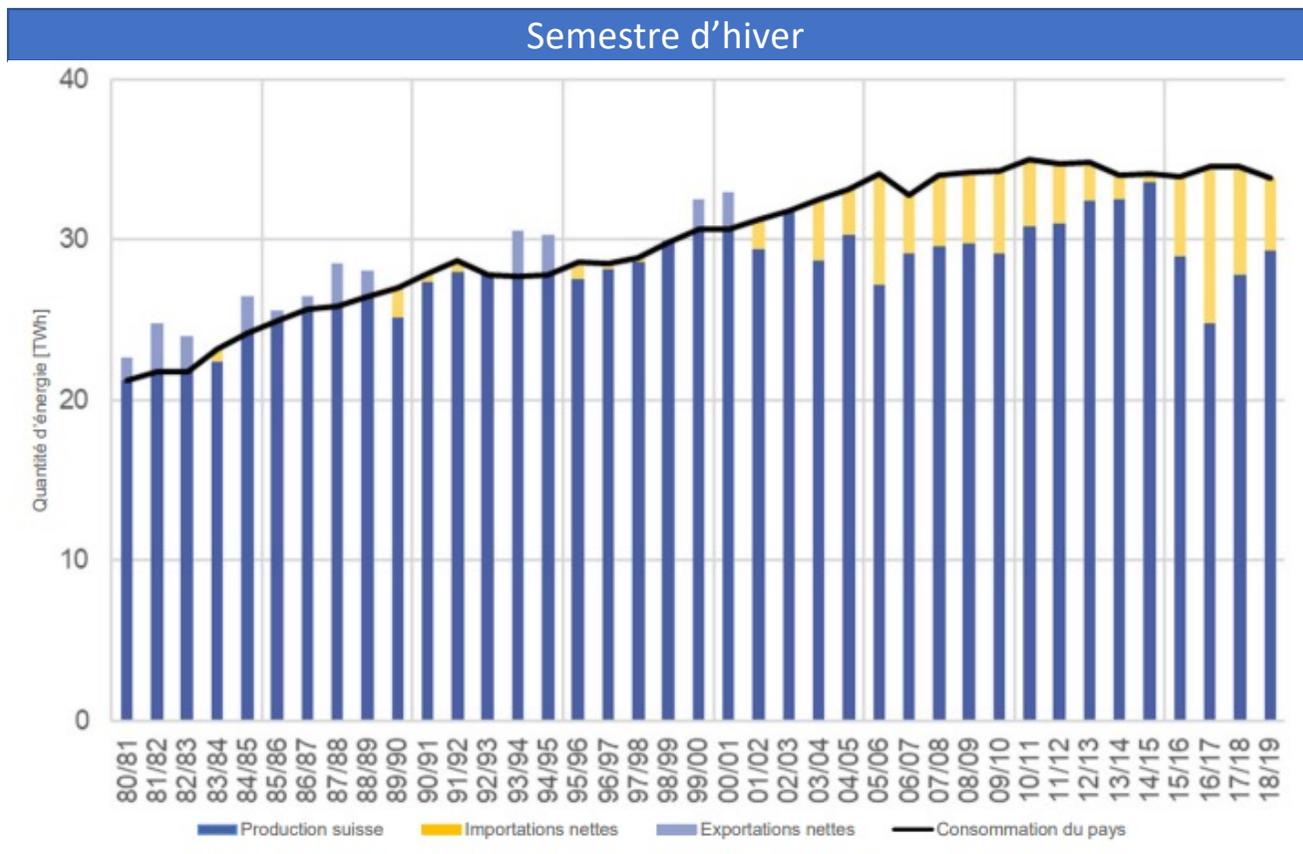
Freitag, 2. Juli 2021

# Plan

---

- 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
- 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
- 3. Conclusion**

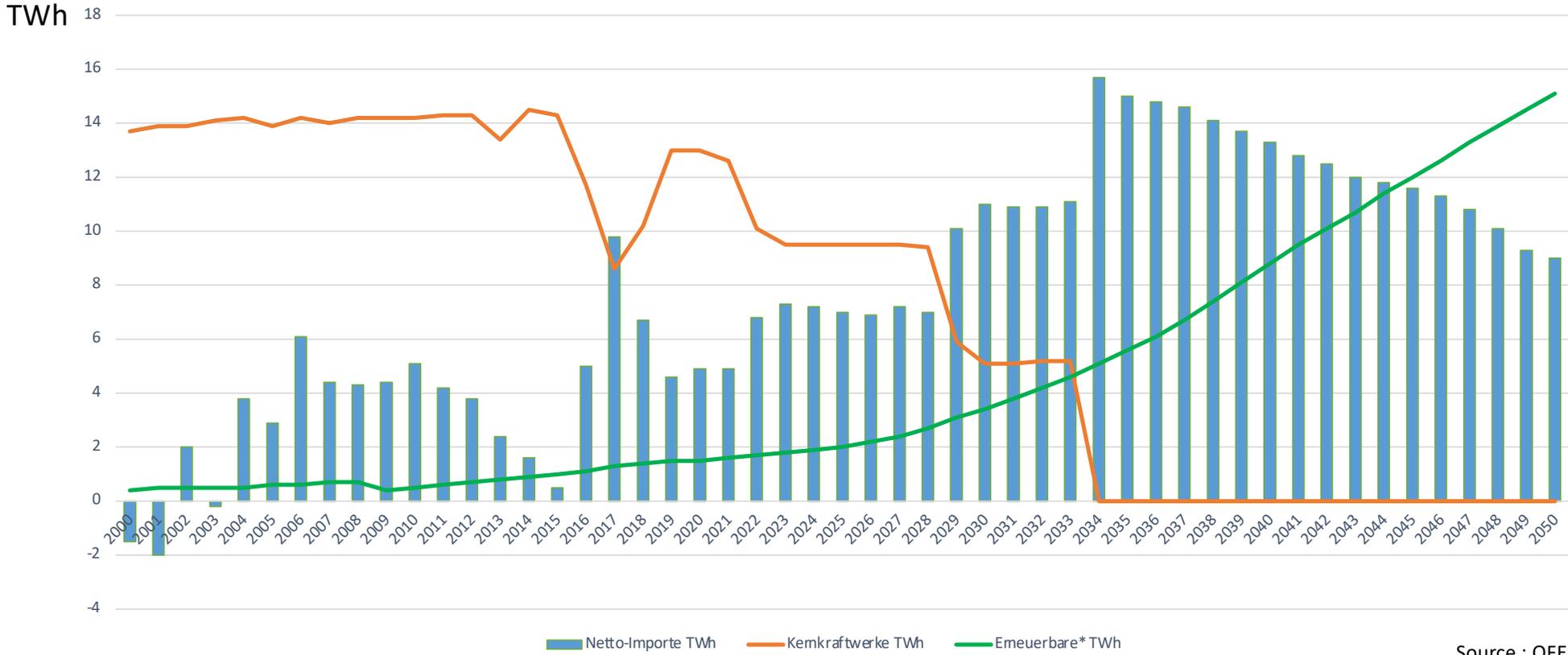
# Risques liés aux importations : importations nettes au semestre d'hiver



Source : ElCom

# Importations nécessaires à la Suisse à long terme

Energieperspektiven Bund 2050+ (Winterhalbjahr)



Source : OFEN

# Risques liés aux importations : capacités exportatrices des pays voisins

## **Allemagne :**

- Abandon du nucléaire (d'ici à 2022) et du charbon (d'ici à 2038)
- Les centrales prévues pour la production d'énergie de réserve restent en dehors du marché et ne sont donc pas disponibles pour la Suisse.
- Disponibilité du gaz russe

## **France :**

- Baisse de la production d'énergie nucléaire (d'ici à 2035) d'environ 22 %, cumul de risques pour certains types de centrales
- Risque de concentration sur un seul type de centrale électrique
- Consommation fortement dépendante des températures

## **Italie :**

- Abandon du charbon et du pétrole (d'ici à 2030)
- Centrales à gaz: concurrence entre la production d'électricité et le chauffage des bâtiments

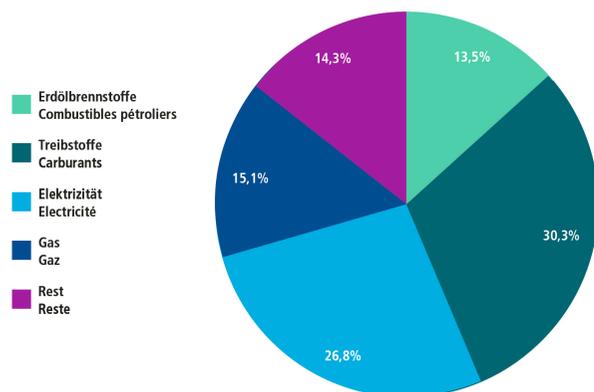
## **Autriche :**

- Augmentation de la part d'énergie renouvelable pour atteindre 100 %, réduction du charbon et du gaz (d'ici à 2030) de 22 %

Source : ElCom

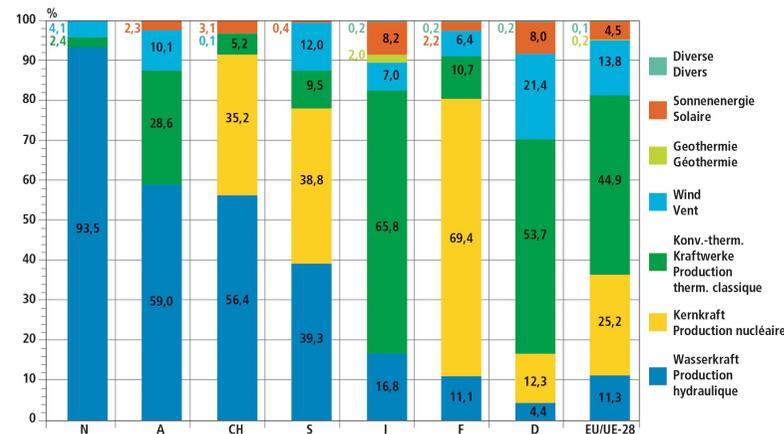
# Risques liés aux importations : disponibilité du gaz naturel

Fig. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2020)  
Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2020)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 2)  
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 2)

Fig. 5 Produktionsstruktur einiger Länder 2019  
Structure de production de divers pays 2019



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2020 (Fig. 5)  
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2020 (fig. 5)

- En CH, le gaz est principalement utilisé par l'industrie et les bâtiments
- Principaux fournisseurs : D et N
- 47 % gaz russe (indirectement)
- Part du gaz dans la production d'électricité en D : 13 %
- Part du gaz russe en D : actuellement 35 % env. (sans la réduction Norstream 1 env. 60%)
- Niveau actuel des réservoirs en D: 59,93%
- Arrêt des exportations de gaz russe : conséquences négatives pour les exportations d'électricité vers la CH



## Conséquences de l'absence d'un accord sur l'électricité

---

- Exclusion définitive des principales plateformes commerciales :  
→ inconvénients économiques et problèmes supplémentaires de stabilité du réseau
- Augmentation des flux d'électricité non planifiés
- Pas de soutien garanti de la part des pays voisins, limitation des capacités d'importation



La tendance à l'isolement (îlot électrique) s'accroît.

Le prix à payer pour éviter le scénario de l'absence de coopération sera élevé.

Source : ElCom

# Plan

---

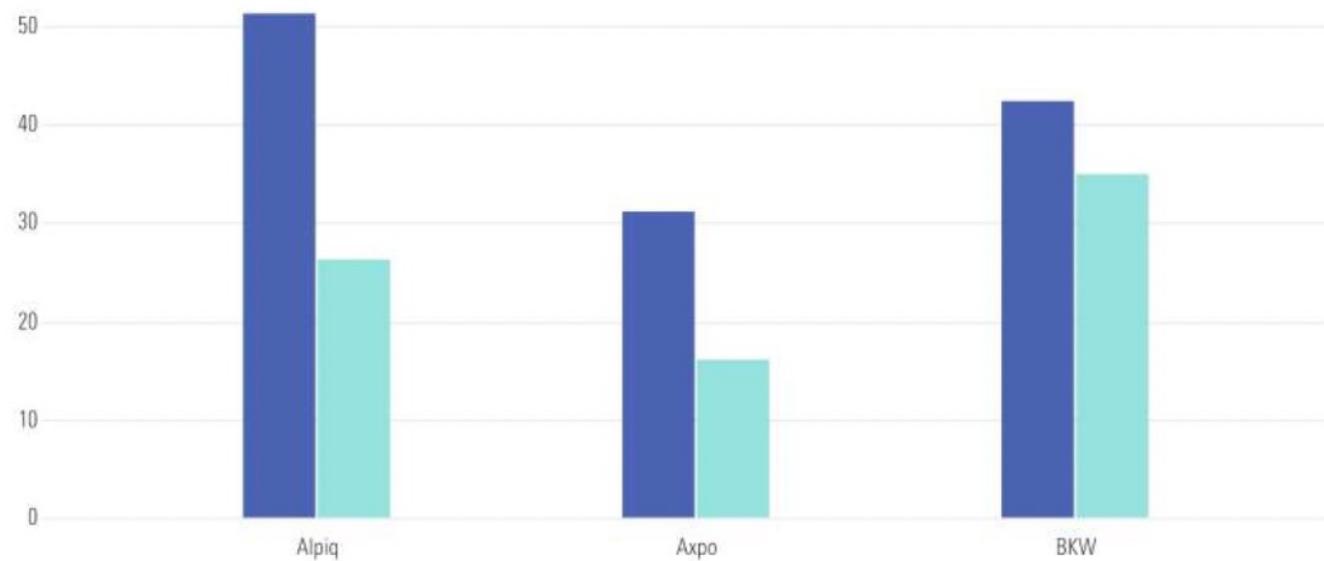
- 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
- 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
- 3. Conclusion**

## Part de fonds propres des entreprises d'électricité d'importance systémique

### Schmalbrüstige Stromkonzerne

Eigenkapitalquote, in Prozent

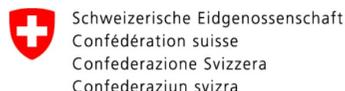
● 2020 ● 2021



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN

NZZ / cej

# Mécanisme de sauvetage destiné au secteur de l'électricité



Der Bundesrat

## Ukraine: Bundesrat verabschiedet Botschaft zum Rettungsschirm für Strombranche

Bern, 18.05.2022



## Von Aktionären: Alpiq bekommt millionenschwere Liquiditätsspritze

*Lausanne (energate)* - Die Aktionäre von Alpiq haben dem Unternehmen temporär 223 Mio. Franken zur Verfügung gestellt. Der Energieversorger begründet den Schritt mit den extrem hohen Strompreisen und dem damit verbundenen Bedarf an Liquidität zur Absicherung der eigenen Produktion



Wie kritisch war der Liquiditätseingpass des Stromproduzenten? AKW Gösgen, an dem Alpiq mit 40 Prozent beteiligt ist. Foto: Urs Jaudas

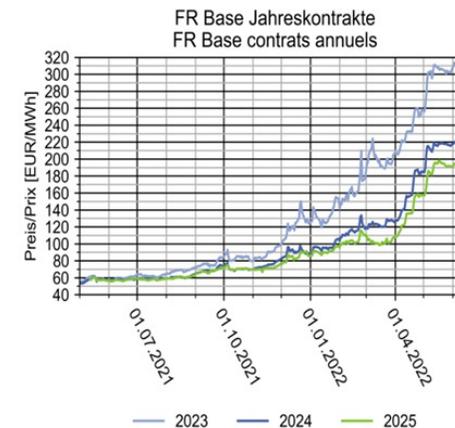
## Alpiq-Gesuch um Staatshilfe: Es ging um über eine Milliarde

**Hilferuf mit Folgen** Der Antrag des Stromkonzerns wirft Fragen auf. Würde ein Konkurs die Versorgungssicherheit gefährden? Und wer ist überhaupt für diese verantwortlich?

Charlotte Walsler

## Hedging et margining

- Pour éviter les risques, les fournisseurs vendent leur production deux à trois ans à l'avance (*hedging*).
- Les bourses demandent une garantie financière pour le cas où les fournisseurs ne pourraient pas livrer le produit souhaité à la date prévue (*margining*).
- Le montant de la garantie financière est calculé chaque jour et se base sur le prix actuel des différents produits.
- Actuellement, les garanties financières se chiffrent en milliards de francs sur les marchés à terme.
- → **Problème de liquidités !**



## Mécanisme de sauvetage : présentation et questions

---

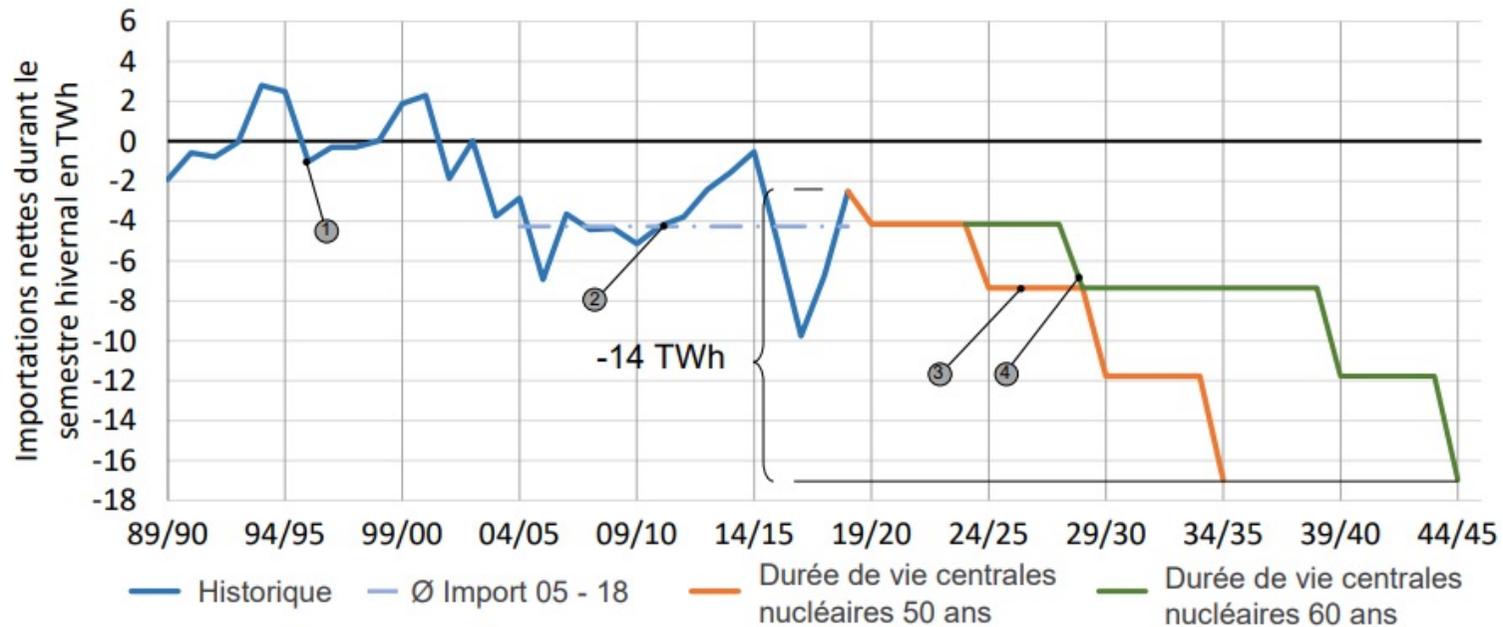
- 10 milliards de francs consacrés à des prêts octroyés en cas de très forte augmentation des prix ou de défaillance d'une partie
  - Entreprises d'importance systémique : Alpiq, Axpo, BKW (CE : Repower également)
  - Aide financière de la Confédération seulement subsidiaire
  - Conditions strictes
  - Les entreprises concernées paient un forfait de mise à disposition.
- 
- Sauvetage d'entreprises ou garantie de l'exploitation de centrales et de réseaux ?
  - Réduction des risques commerciaux ?
  - Tâche de la Confédération/rôle des cantons ?
  - Aléa moral ?

# Plan

---

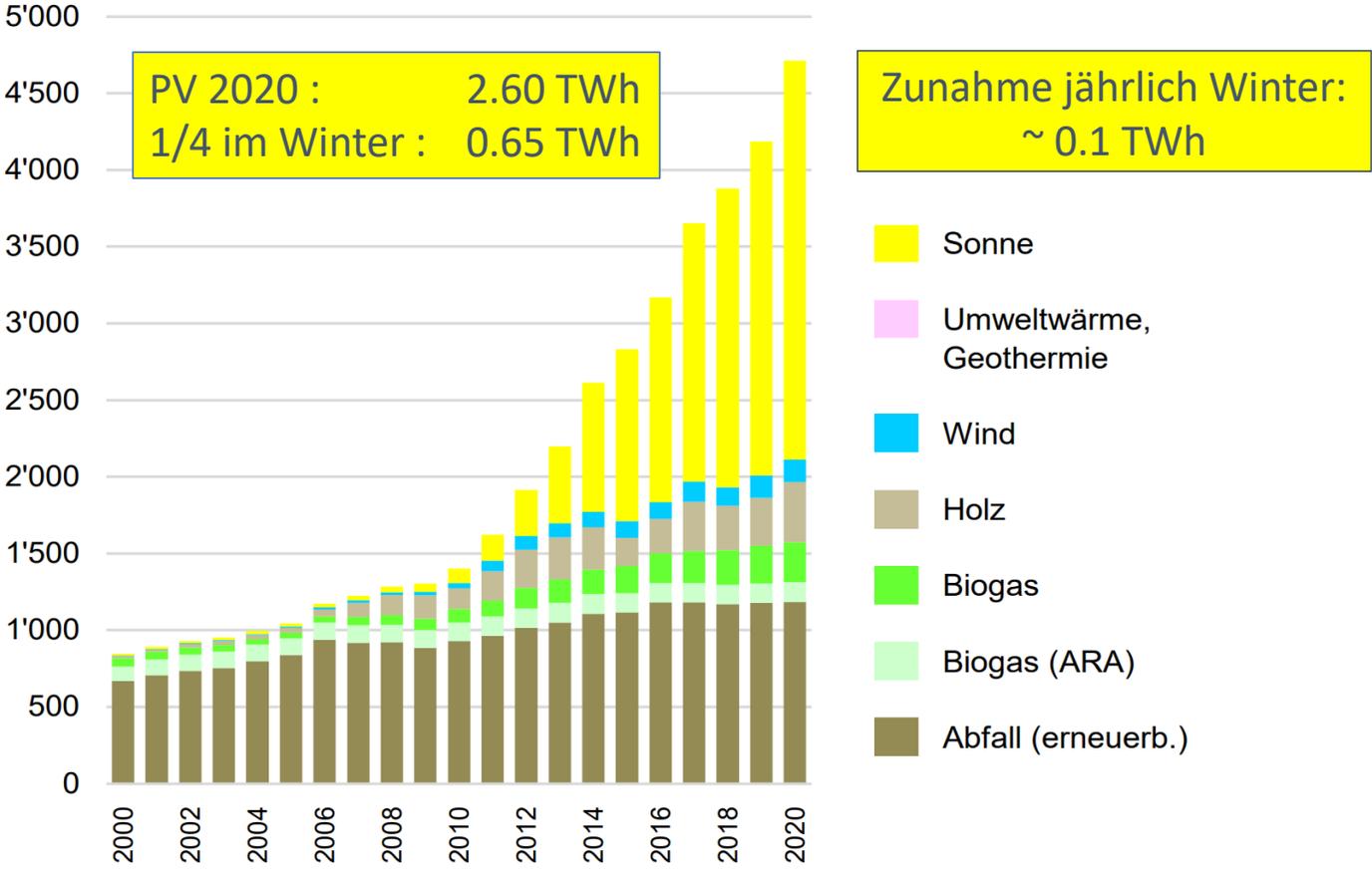
- 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
- 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
- 3. Conclusion**

# Sécurité de l'approvisionnement en hiver : abandon du nucléaire



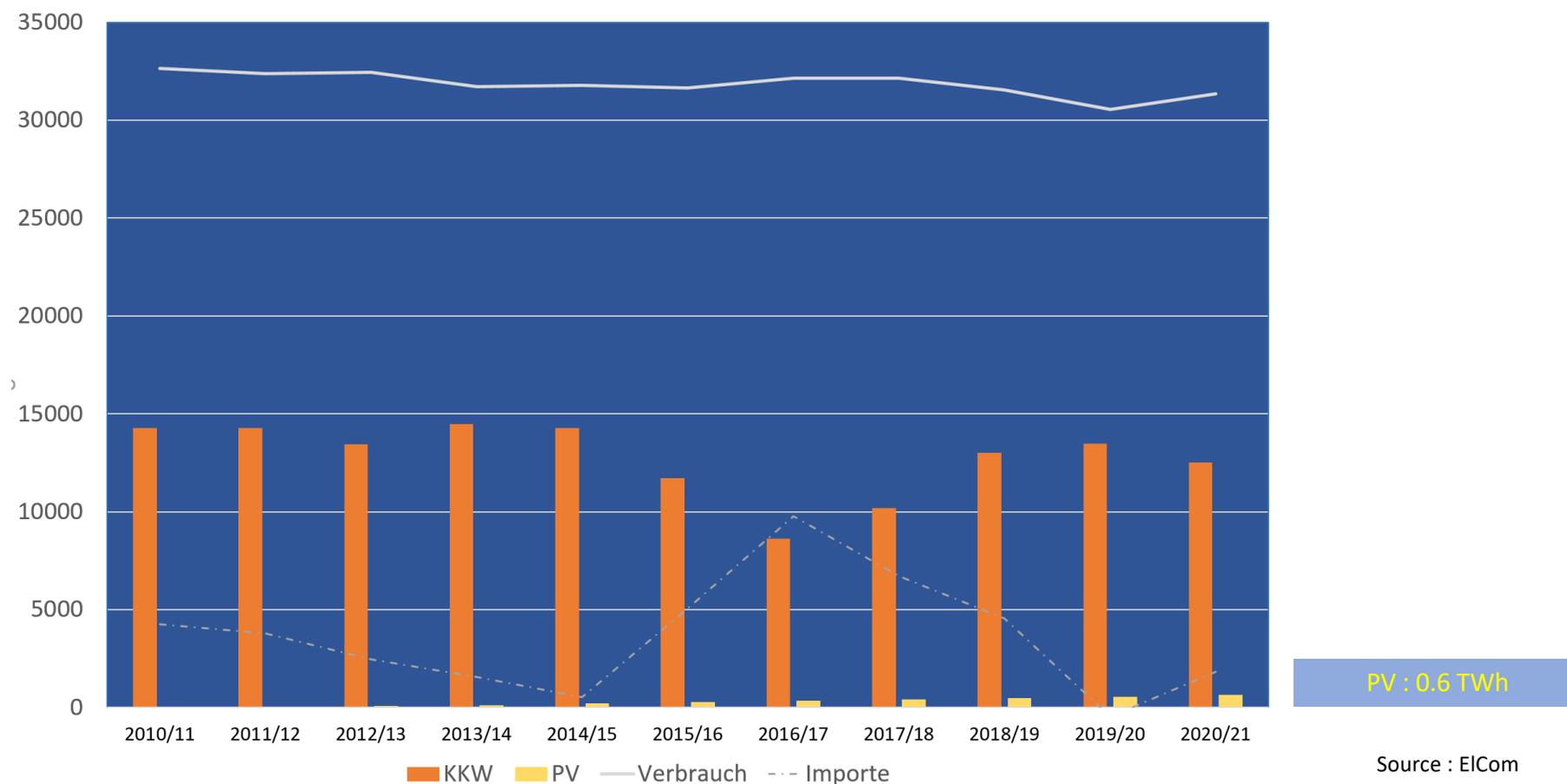
Source : ECom

# Électricité renouvelable (sans hydraulique) par année en Suisse



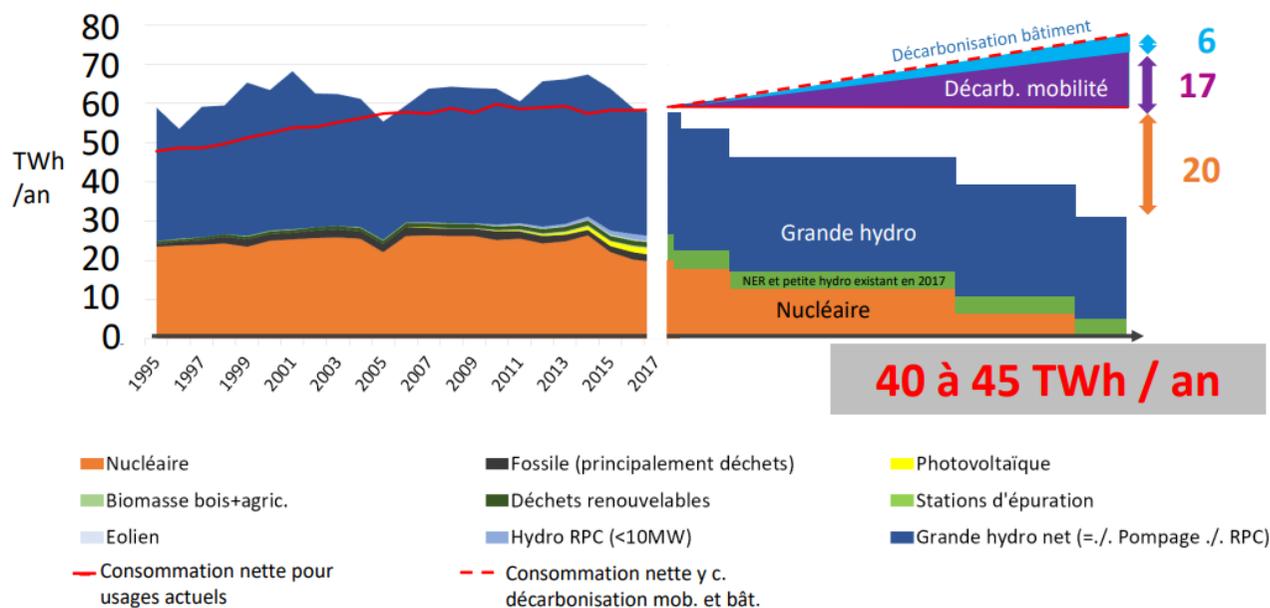
Source : OFEN, 2021

## Sécurité de l'approvisionnement en hiver : production en hiver d'énergies renouvelables vs consommation / centrales nucléaires suisses



# Besoin en électricité pour permettre la décarbonisation selon le conseiller national Roger Nordmann

## 3. La production et le besoin d'électricité y-c la décarbonation



Source : R. Nordmann, 2020

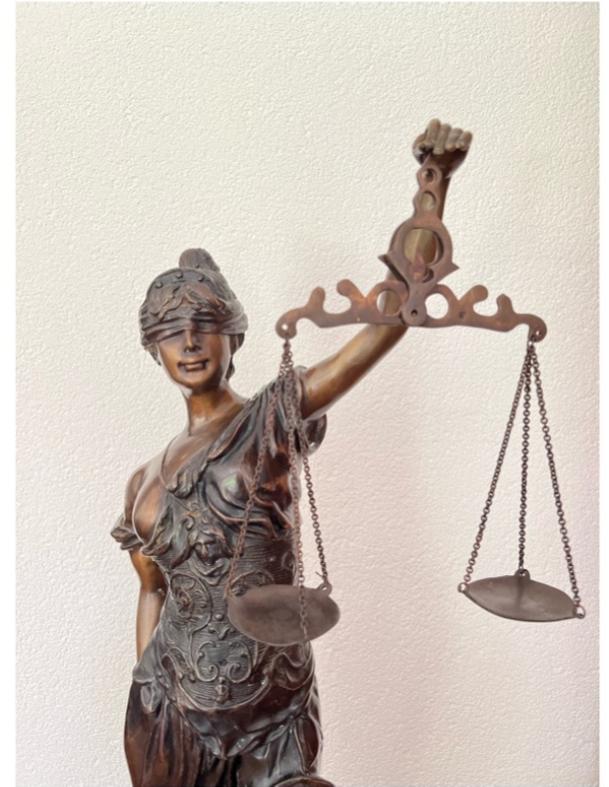
# Plan

---

- 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
- 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
- 3. Conclusion**

## Risques liés à la responsabilité

- **Responsabilité en cas de panne générale d'électricité**  
Loi sur les installations électriques, code des obligations  
la négligence simple est en général exclue
- **Responsabilité en cas de pénurie d'électricité**  
Indépendamment des causes, même chose que pour la panne générale
- **Responsabilité en cas d'accident dans une centrale nucléaire**  
Loi fédérale sur la responsabilité civile en matière nucléaire
- **Responsabilité en cas d'accident dans un ouvrage d'accumulation**  
Loi fédérale sur les ouvrages d'accumulation



# Plan

---

- 1. Diagramme des risques pour la Confédération 2020**
- 2. Risques relatifs à l'approvisionnement énergétique**
  - Risques techniques
  - Risques liés aux importations
  - Risques commerciaux
  - Risques politiques
  - Risques liés à la responsabilité
- 3. Conclusion**

## Conclusion

---

- Les risques ont augmenté sur le marché de l'électricité ouvert.
- Il n'est presque plus possible de les anticiper...
- ... et ils surviennent d'un jour à l'autre.
- Les conséquences financières et économiques sont énormes.
- Le développement de capacités de production internes est absolument prioritaire.
- Des conditions d'investissement favorables sont nécessaires.

Merci de votre attention !

---

