



# Des modèles d'approvisionnement électrique durable pour la Suisse

**Michael Frank, Directeur Association des entreprises électriques suisses**

Assemblée générale de la Chambre de commerce et d'industrie du Jura CCIJ, 6 juin 2019



**Il n'existe pas de solutions générales toutes faites.**



**À l'AES, nous nous engageons pour la  
branche et pour l'avenir énergétique  
de la Suisse**

«Les membres de l'AES produisent 90% du courant suisse»

## L'Association

- Fondation: 1895
- 347 membres de la branche et 66 membres associés
- 43 collaborateurs à Aarau, Berne et Lausanne; étroite collaboration avec l'ESI au Tessin
- 2017: 12,5 mio. CHF de revenu annuel, dont 45,2% découlant des prestations

## Les membres

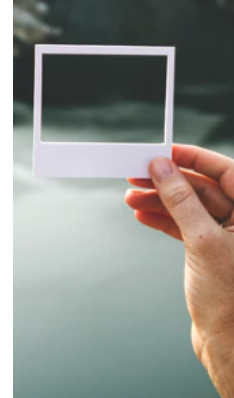
- Les 347 membres de la branche emploient au total environ 22 000 collaborateurs
- Les membres sont actifs tout au long de la chaîne de création de valeur: environ 10% de producteurs, quelque 44% de gestionnaires de réseau de distribution et environ 46% d'entreprises multifluides
- 60% des EAE ont moins de 10 collaborateurs

# Nous nous engageons pour la branche et pour l'avenir énergétique de la Suisse



## Pour des conditions-cadre optimales

- Représenter les intérêts par rapport aux milieux politiques, aux autorités, à l'économie ainsi qu'à la société
- Participer à la conception des conditions-cadre – prises de position
- Communiquer d'une seule voix



## Dans l'intérêt de la branche

- Collaboration au sein des commissions et des groupes de travail
- Documents de la branche (recommandations de la branche, manuels)
- Développement de scénarios d'avenir (Univers énergétiques), bases, positions



## Pour avancer

- Manifestations de la branche
- Formations certifiantes et formations continues
- Journées professionnelles et cours spécialisés
- Produits et services taillés sur mesure pour les besoins de la branche



## Engagement pour l'avenir

- Formation initiale et formation professionnelle supérieure
- Électricien de réseau / opérateur d'installations de centrale nucléaire / conseiller en énergie et en efficacité énergétique
- Développement de nouveaux profils professionnels et poursuite du développement de profils existants



Arconciel 1 h 25 min  
Abbaye Hauterive 2 h 10 min  
Fribourg 4 h 15 min  
Circuit de la Combert 2 h 15 min

Treyvaux

770 m

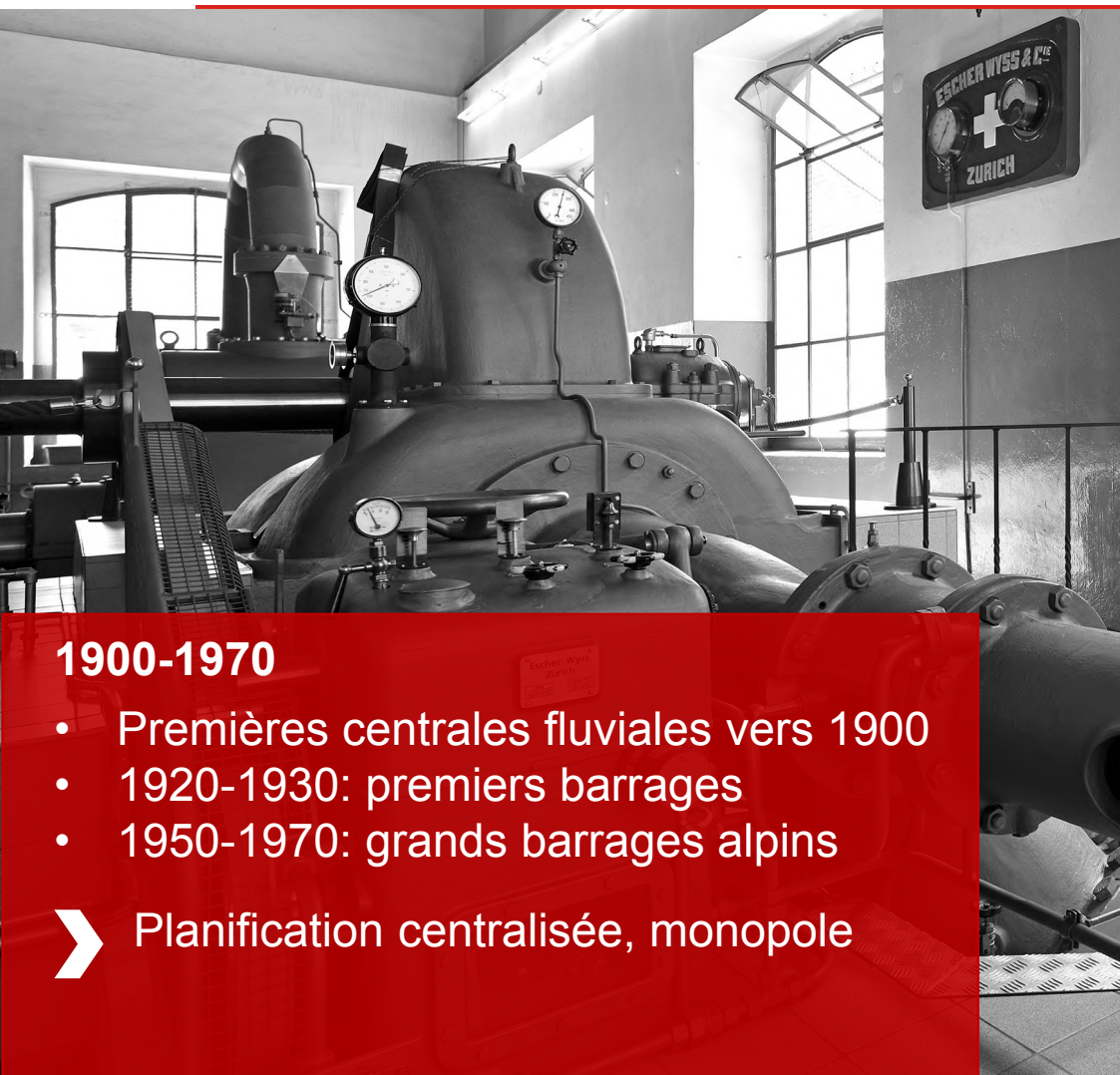
La Roche 1 h 40 min  
Pont-la-Ville 1 h 15 min  
Circuit de la Combert 2 h 15 min



# Les défis de la politique énergétique: D'où venons-nous? Où allons-nous?



# Autrefois: tout allait bien



## 1900-1970

- Premières centrales fluviales vers 1900
- 1920-1930: premiers barrages
- 1950-1970: grands barrages alpins

➤ Planification centralisée, monopole



## 1960-1980

- L'hydraulique ne suffit plus
- Le nucléaire est privilégié par rapport à l'énergie fossile
- Construction des centrales nucléaires

➤ Cadre économique inchangé: planification centralisée, monopole

## Ensuite: le bouleversement



### 1990-2011

- 1986: Tchernobyl. 1<sup>er</sup> arrêt des constructions en Suisse
  - Années 90: la conscience écologique prend de l'ampleur
  - 2011: Fukushima. Suspension de «Niederamt»
- Libéralisation partielle du marché, bourses de l'électricité



### 2011-2017

- 2015: la Suisse signe l'Accord de Paris sur le climat (COP21)
- 2017: la Suisse dit oui à la Stratégie énergétique 2050

➤ L'avenir s'accompagne d'une électrification supplémentaire; la production provenant des centrales nucléaires va disparaître



# Aujourd'hui: nombreux thèmes de politique énergétique importants

## Organisation du marché de l'électricité

Conception du marché



Ouverture complète du marché



Accord sur l'électricité CH-UE



Politique climatique



## Thèmes réglementaires

Tarification du réseau



Système de mesure



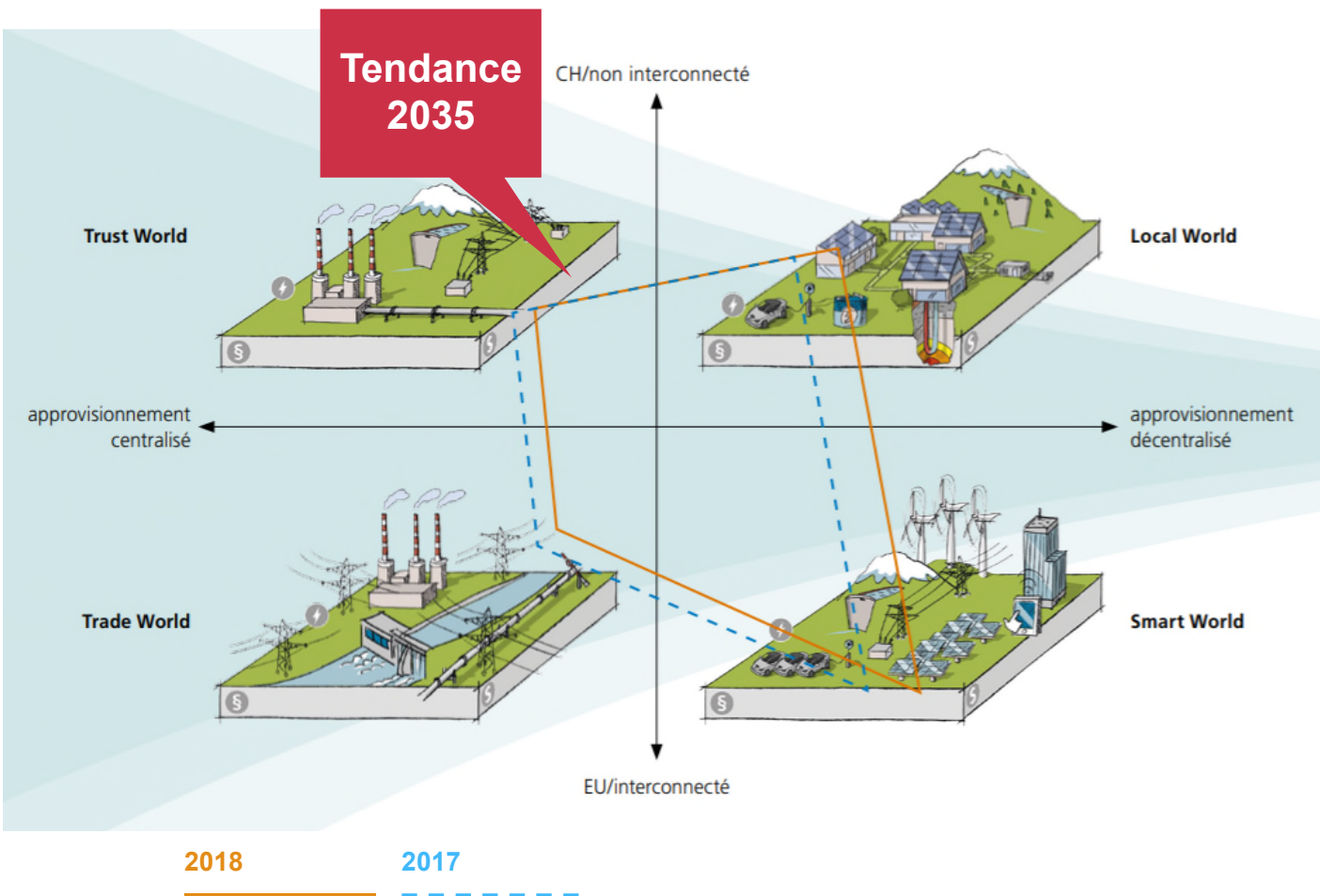
Régulation Sunshine



Flexibilités



# De plus, nous devons anticiper et prendre en compte les évolutions futures dès aujourd'hui



- La Tendance 2035 se dirige vers un **monde énergétique décentralisé** et part du principe que le système est **intégré en Europe**.
- Nouvelle actualisation du rapport sur les univers énergétiques **en juillet 2019**.
- Toutes les informations figurent sur [www.electricite.ch](http://www.electricite.ch)



**La branche se  
trouve-t-elle donc  
face à des défis  
pour demain?**

Oui,  
et ils sont  
nombreux!





Comment la politique envisage-t-elle l'avenir?

## Technologique

- Digitalisation
- Décentralisation: «prosumers»
- Données

## Écologique

- Décarbonisation (COP21)
- Énergies renouvelables, intérêt national – protection vs utilité
- Terres rares = nouveau pétrole?

## Politique sociale

- Transformation du système énergétique: acceptation (technique/financière)?
- Sécurité d'approvisionnement à long terme?

## Économique

- La production suit la demande vs la demande suit la production
- Nouveaux acteurs sur le marché

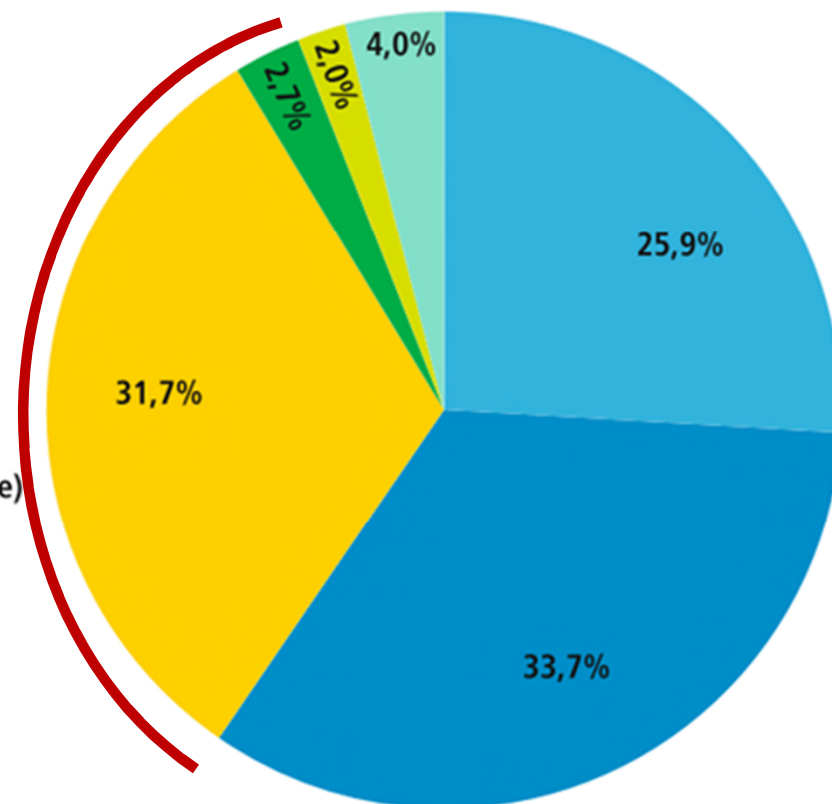
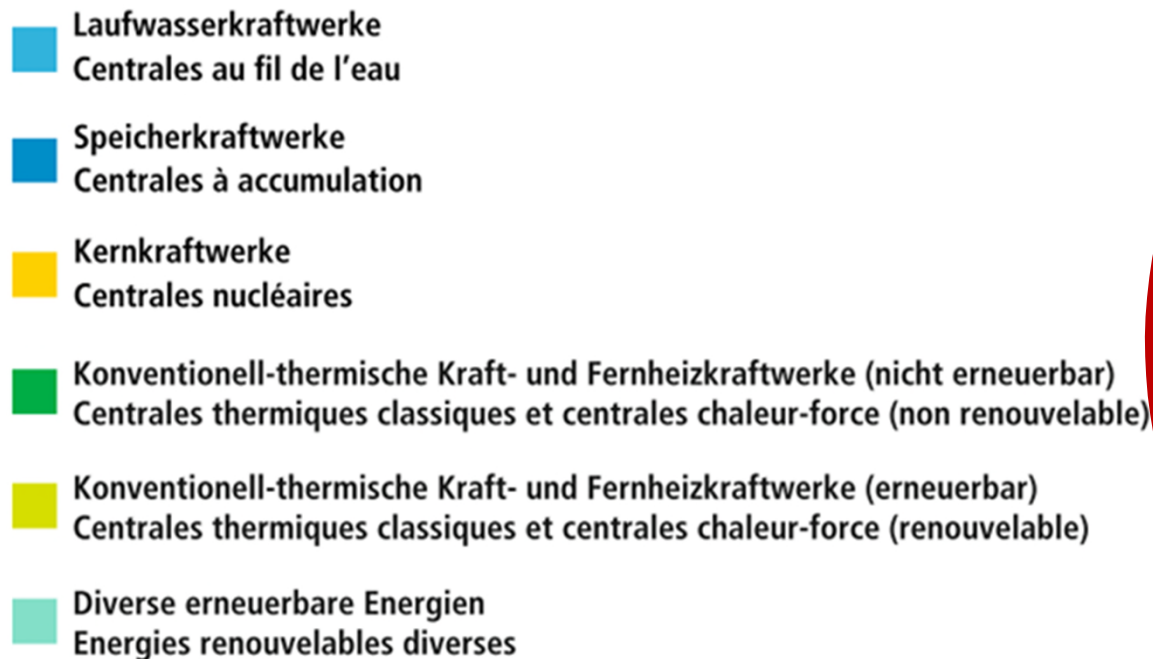




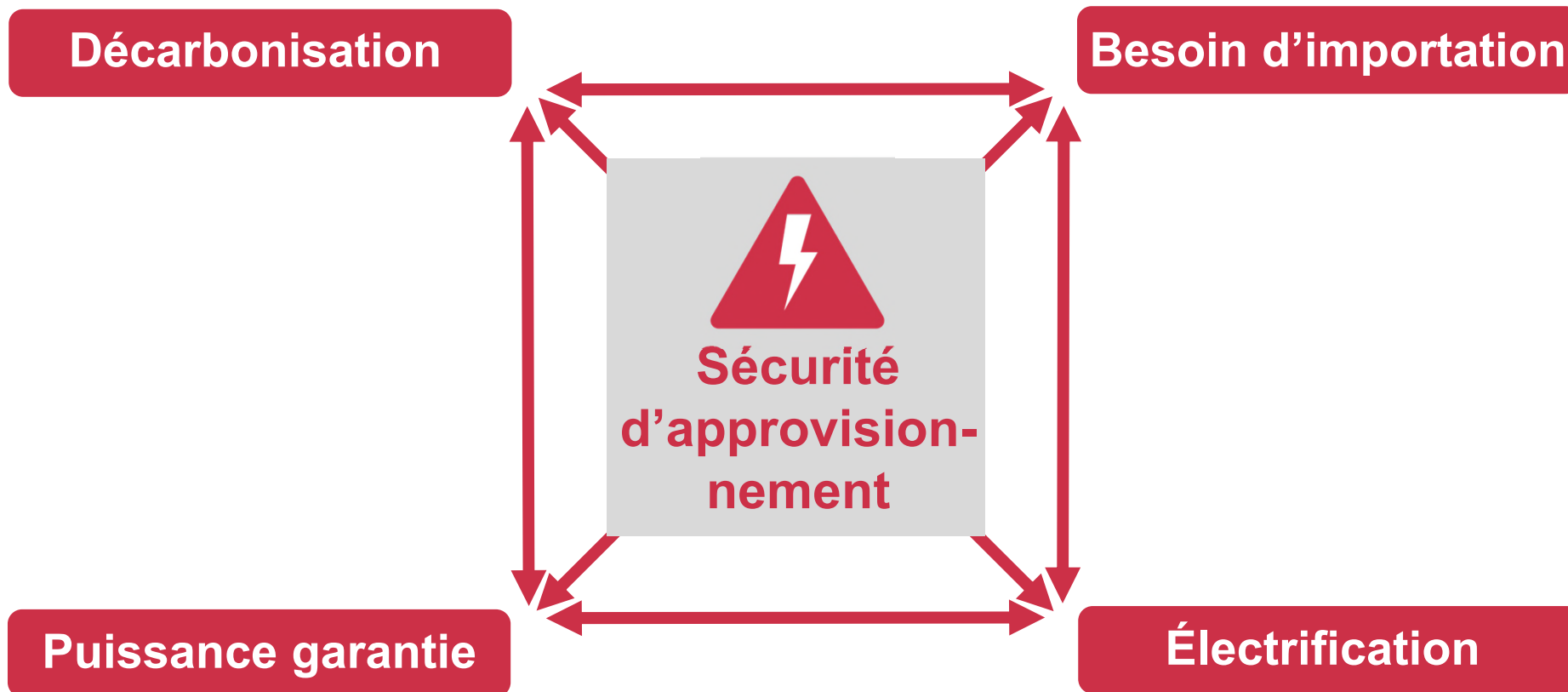


Le plus grand défi:  
la sécurité d'approvisionnement

## Production d'électricité en 2017 par catégories de centrales

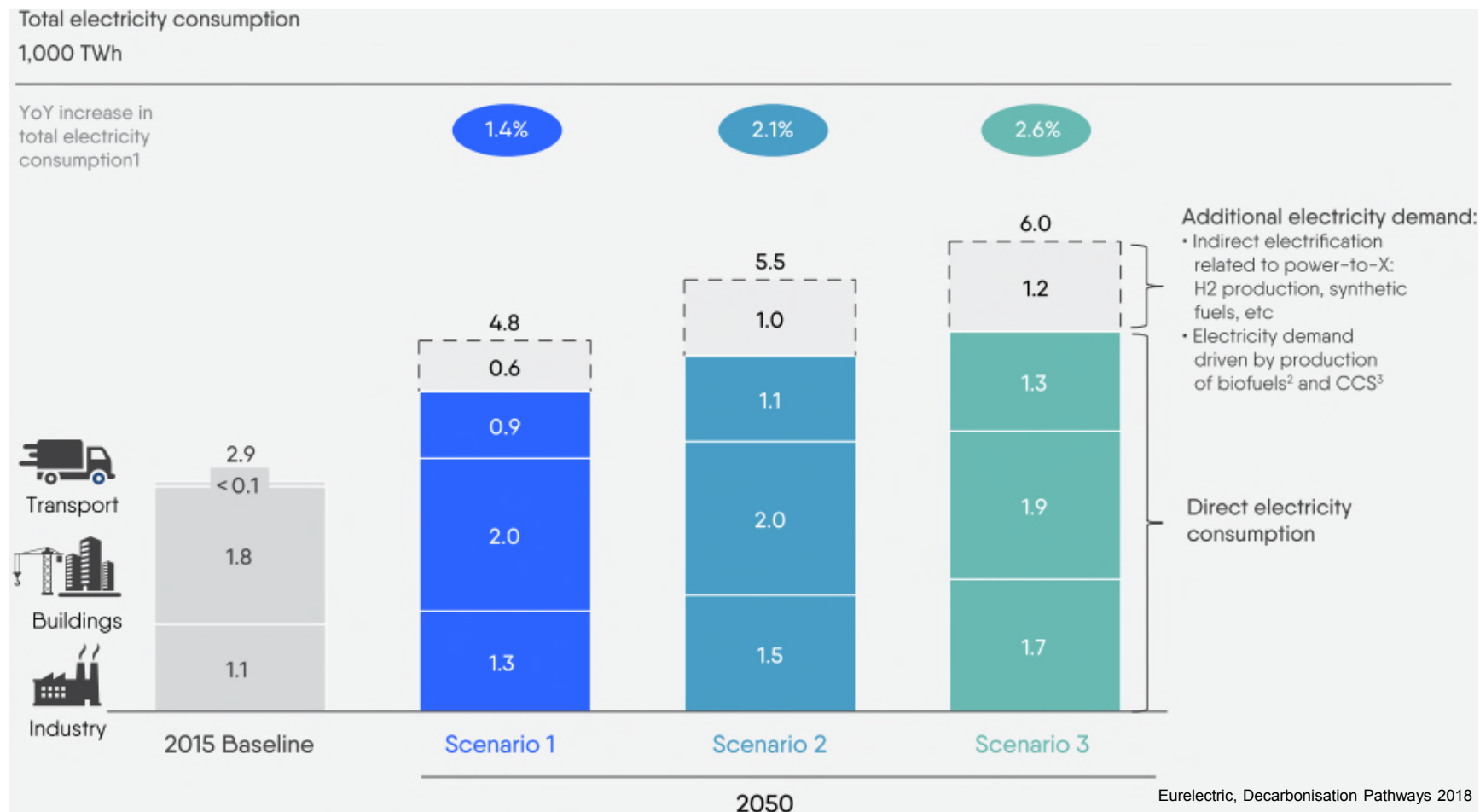


OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2017





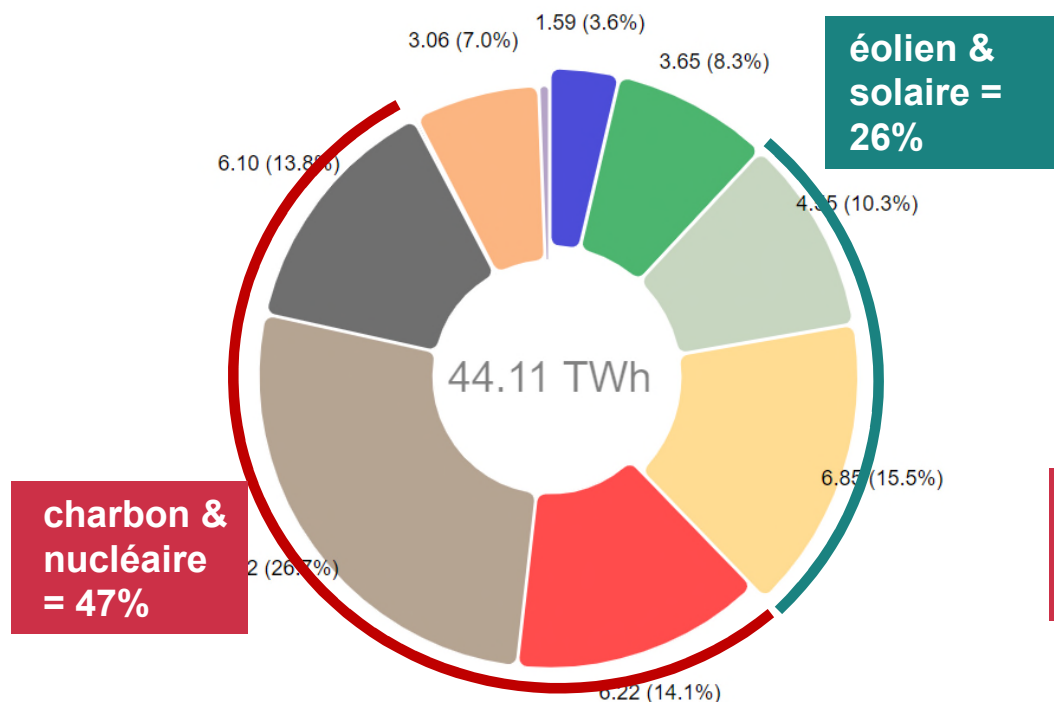
# Scénarios de décarbonisation en Europe (COP21) – besoin croissant en électricité



# Des capacités garanties disparaissent en Europe

- Mix de production actuel en Allemagne: env. 40% de la puissance provient toujours du charbon et du nucléaire. Pendant une période d'absence de production éolienne et solaire, l'Allemagne devrait importer de la puissance.

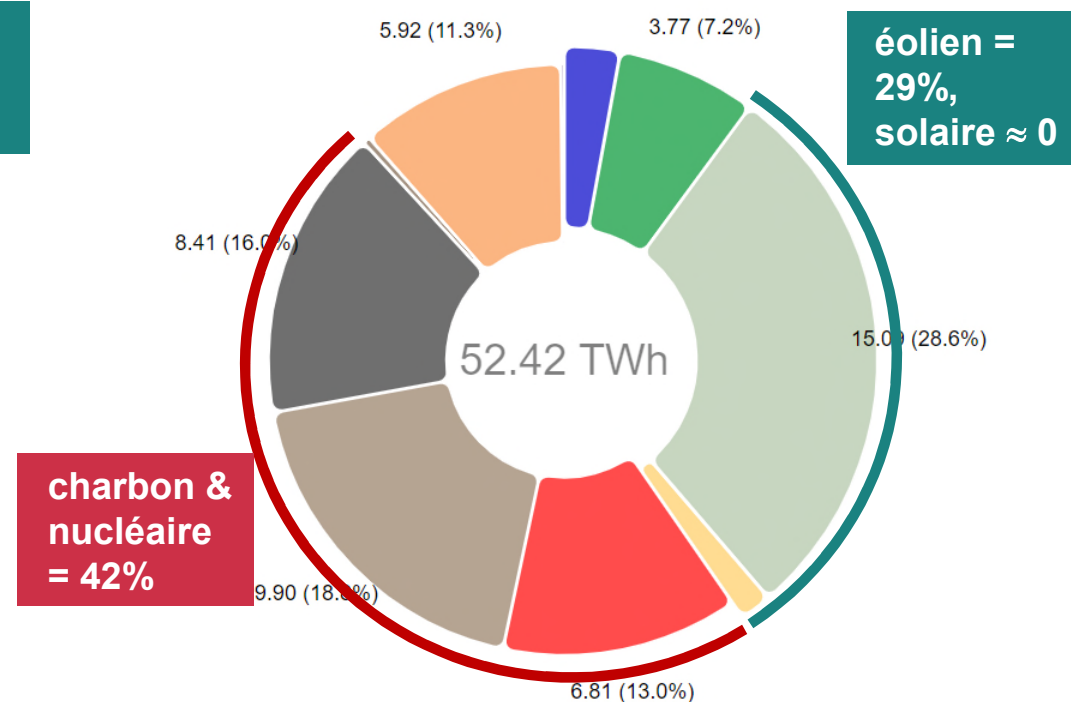
**p.ex. juillet 2018**



6.6.2019

Michael Frank – Assemblée générale de la CCIJ

**p.ex. janvier 2019**



Fraunhofer, Energy Charts

# Souci commun: déclaration commune de 10 associations nationales



Le 10 octobre 2018, à Berlin, 10 associations nationales du secteur électrique européen signent une déclaration commune:

- Approvisionnement en énergie sûr, durable et abordable en Europe, ainsi que décarbonisation
- Point crucial: disponibilité de capacité garantie de production d'électricité étant donné la baisse de la production issue de l'énergie nucléaire et du charbon
- Les conditions de marché actuelles ne peuvent pas garantir les investissements nécessaires
- La collaboration entre les États membres de l'UE et les États tiers comme la Suisse est un facteur important
- Nécessité d'une surveillance de l'évolution et prise en compte dans les réflexions sur la conception du marché



## Obstacle supplémentaire: l'absence d'accord sur l'électricité

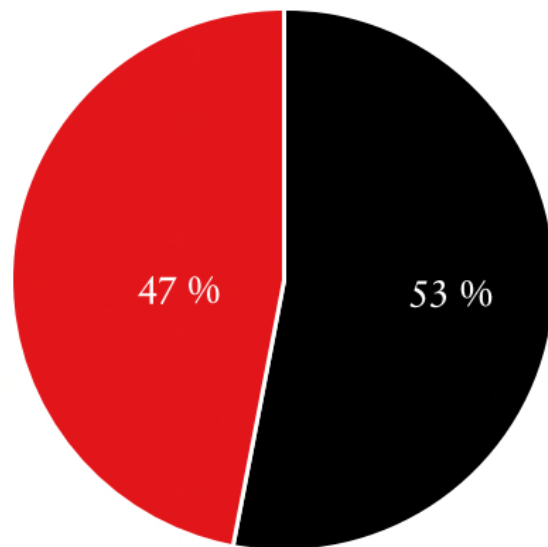


- La hausse du transit et le couplage des marchés en Europe **compromettent la stabilité du réseau et engendrent des coûts.**
- Les intérêts de la Suisse sont systématiquement laissés de côté; la Suisse est **exclue des organes et marchés importants de l'UE.**

L'accord sur l'électricité est important non seulement pour la branche, mais aussi pour la **place économique Suisse.**

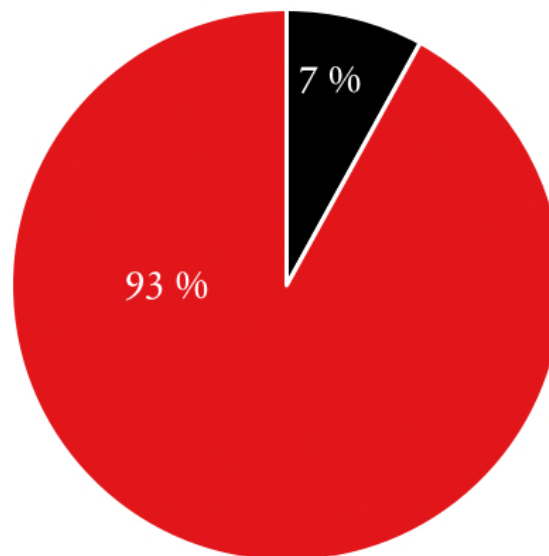
**Sans accord-cadre, pas d'accord sur l'électricité.**

**Poids politico-commercial de l'UE pour la Suisse (2018)**



■ UE ■ Reste du monde

**Poids politico-commercial de la Suisse pour l'UE (2018)**



■ Suisse ■ Reste du monde

**Employés directement dépendants des exportations vers l'UE**



**2002: 618 500**  
**2016: 860 900**





**Des solutions pour demain?**

# Il n'existe pas encore de modèles, mais de nombreuses questions en suspens (1/2)



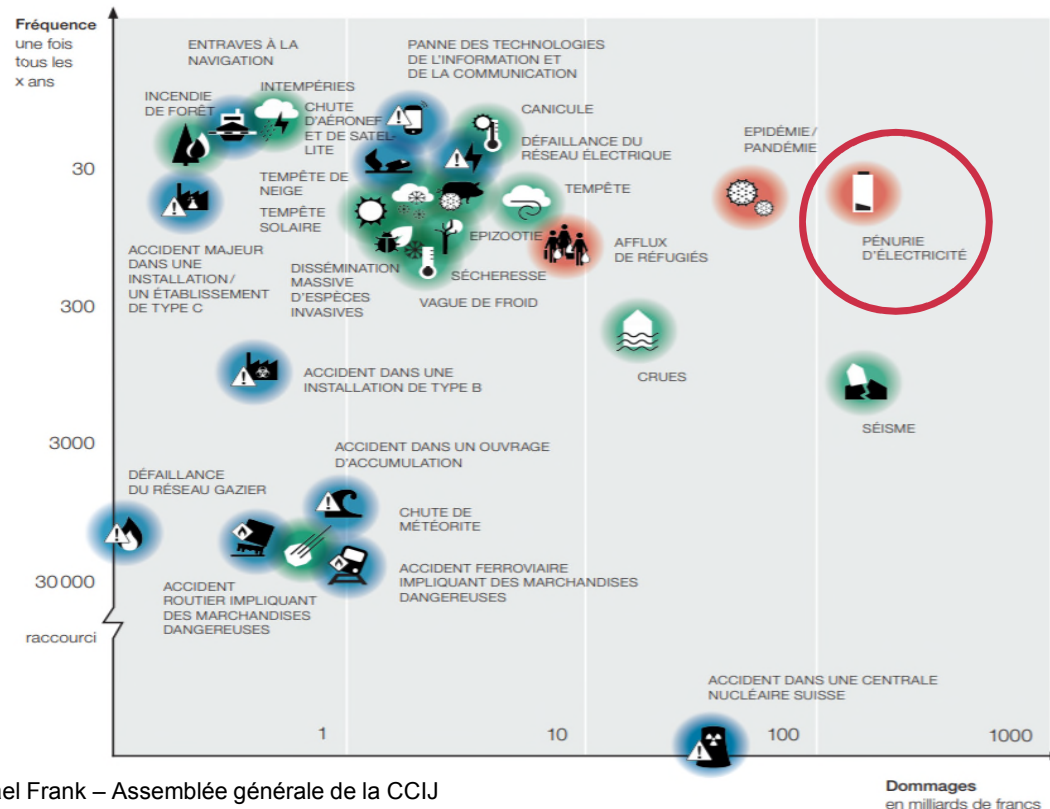
- › La sécurité d'approvisionnement devient un défi essentiel – mais comment la politique évalue-t-elle la pénurie des capacités à l'échelle européenne?
- › L'énergie renouvelable doit-elle être subventionnée par l'État?
- › Pourrions-nous encore importer du courant?
- › Question du consensus social qui concerne l'économie: voulons-nous du courant bon marché, sans garantie de disponibilité, ou un approvisionnement sûr, qui représente un certain coût?
- › Le service «sécurité d'approvisionnement» doit-il être indemnisé à l'avenir?
- › Est-on suffisamment prêt, du côté de la consommation, à appliquer des mesures d'efficacité?

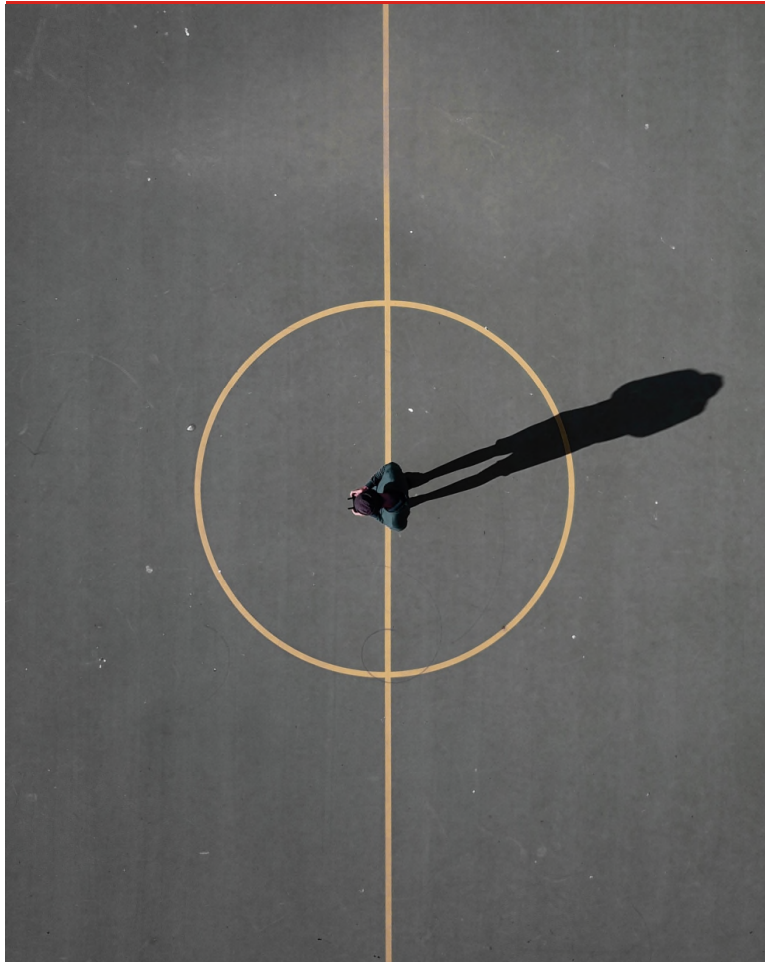


# Il n'existe pas encore de modèles, mais de nombreuses questions en suspens (2/2)



- Les coûts d'une pénurie d'électricité sont estimés à 2-4 milliards CHF par jour. Quel peut être le montant de la prime d'assurance qui permettrait d'éviter cela?



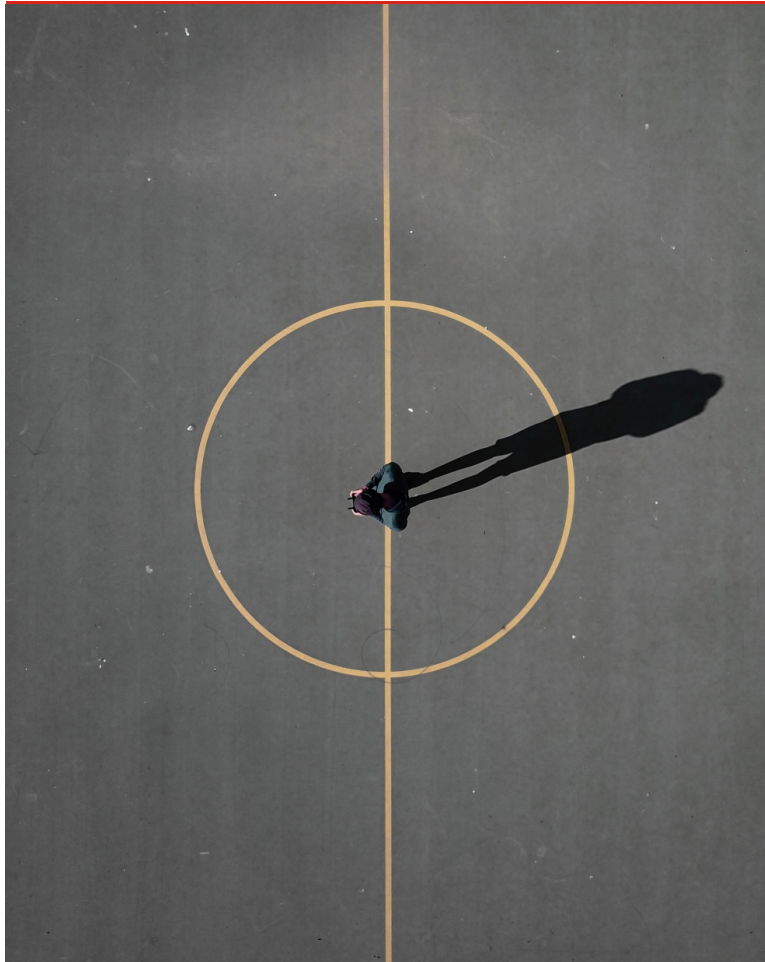


## Décarbonisation – électrification

- Les limites du système doivent être étendues: électricité, gaz, chaleur, mobilité, bâtiments, intégration des énergies renouvelables
- Les obstacles réglementaires doivent être éliminés
- Le CO<sub>2</sub> a besoin d'un prix

## Niveau institutionnel

- L'importance de l'accord sur l'électricité doit être prise en compte dans les discussions sur l'accord-cadre
- Le manque d'intégration de la Suisse présente des inconvénients considérables de nature économique et comporte des risques pour la sécurité d'approvisionnement
- Plan B s'il n'y a pas d'accord sur l'électricité – pas de confiance aveugle



## Stabilité du système

- Au niveau technique, la préservation de la stabilité du réseau est la priorité n° 1

## Conception du marché

- Il faut des incitations à investir à long terme
- Investir dans la production indigène existante et nouvelle est le seul moyen de pouvoir garantir la sécurité d'approvisionnement à long terme
- Un système d'échange de quotas d'émission qui soit efficace représente la condition préalable aux incitations à investir dans les technologies renouvelables

## Niveau de la consommation

- Exploiter et utiliser l'efficacité et les flexibilités propres



The background of the slide is a photograph of a rural landscape. In the foreground, there is a field of tall green grass and wildflowers, some of which are out of focus. In the middle ground, two large metal high-voltage power line towers stand prominently. Several power lines stretch across the frame from the towers towards the right. The background shows rolling green hills and a line of trees under a sky filled with white and grey clouds. The sun is visible, creating a bright glow behind one of the power line towers.

**Merci de votre attention**