



# M2 Énergies Nouvelles et Renouvelables

Journée 4A méktro

*David Roszczypala - 4A*





Plan

Moi

Mon master

Mon stage

Et après ?

# Moi

Bac scientifique

Université de Rennes 1  
Mécanique et SI

Entrée sur  
dossier comme  
magistérien

ENS funky mécatronique

Agrégation ingénierie électrique

M2 ENR à Nantes

# Master 2

- Université de Nantes



# Master 2

- Université de Nantes



- Énergies nouvelles et renouvelables

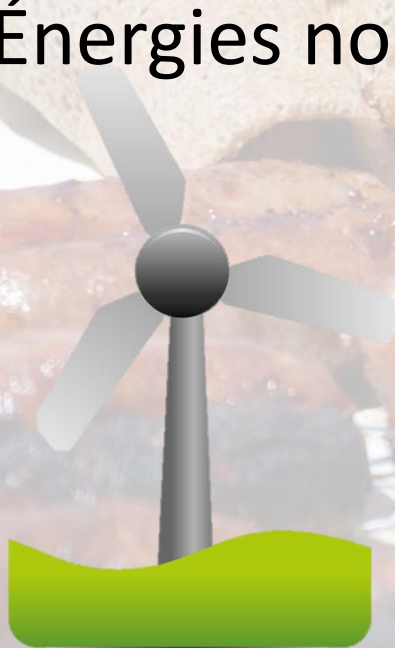


# Master 2

- Université de Nantes



- Énergies nouvelles et renouvelables

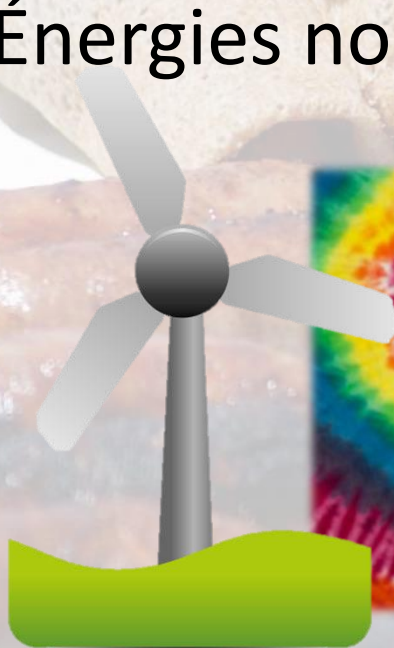


# Master 2

- Université de Nantes



- Énergies nouvelles et renouvelables





# Master 2

Thermique / Conversion d'énergie

Énergie solaire

Stockage électrochimique

Climatologie et géothermie

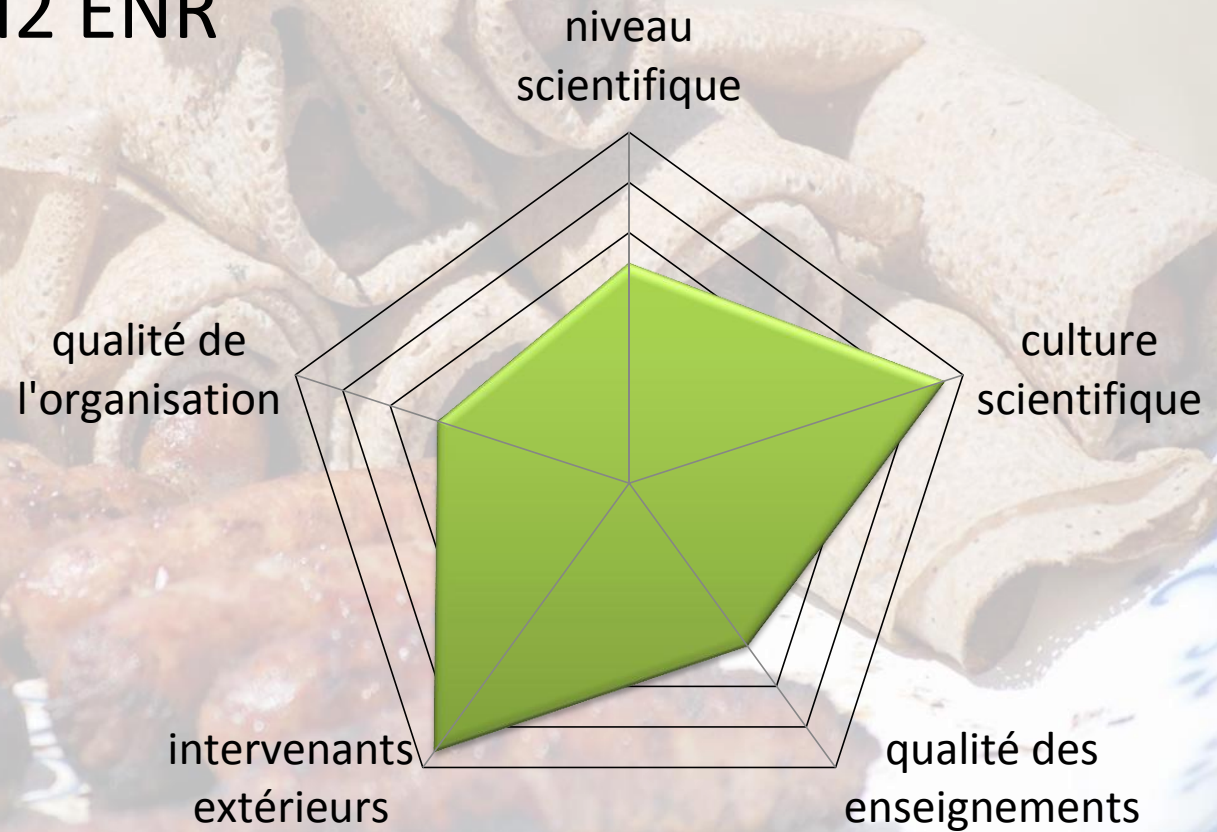
Gestion de projets

Modélisation des Réseaux

Anglais / Projet Personnel

# Master 2

## Intérêt du M2 ENR



# Stage

- Institut de Recherche en Communication et Cybernétique de Nantes



Le réseau  
de l'intelligence  
électrique

# Stage

- Institut de Recherche en Communication et Cybernétique de Nantes



- Équipe commande
  - « *Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée* »

# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Contexte

## Producteurs d'électricité

049 centrales de production nucléaire, hydraulique, thermique énergies renouvelables (éolien, biomasse...)



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Contexte



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Contexte



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

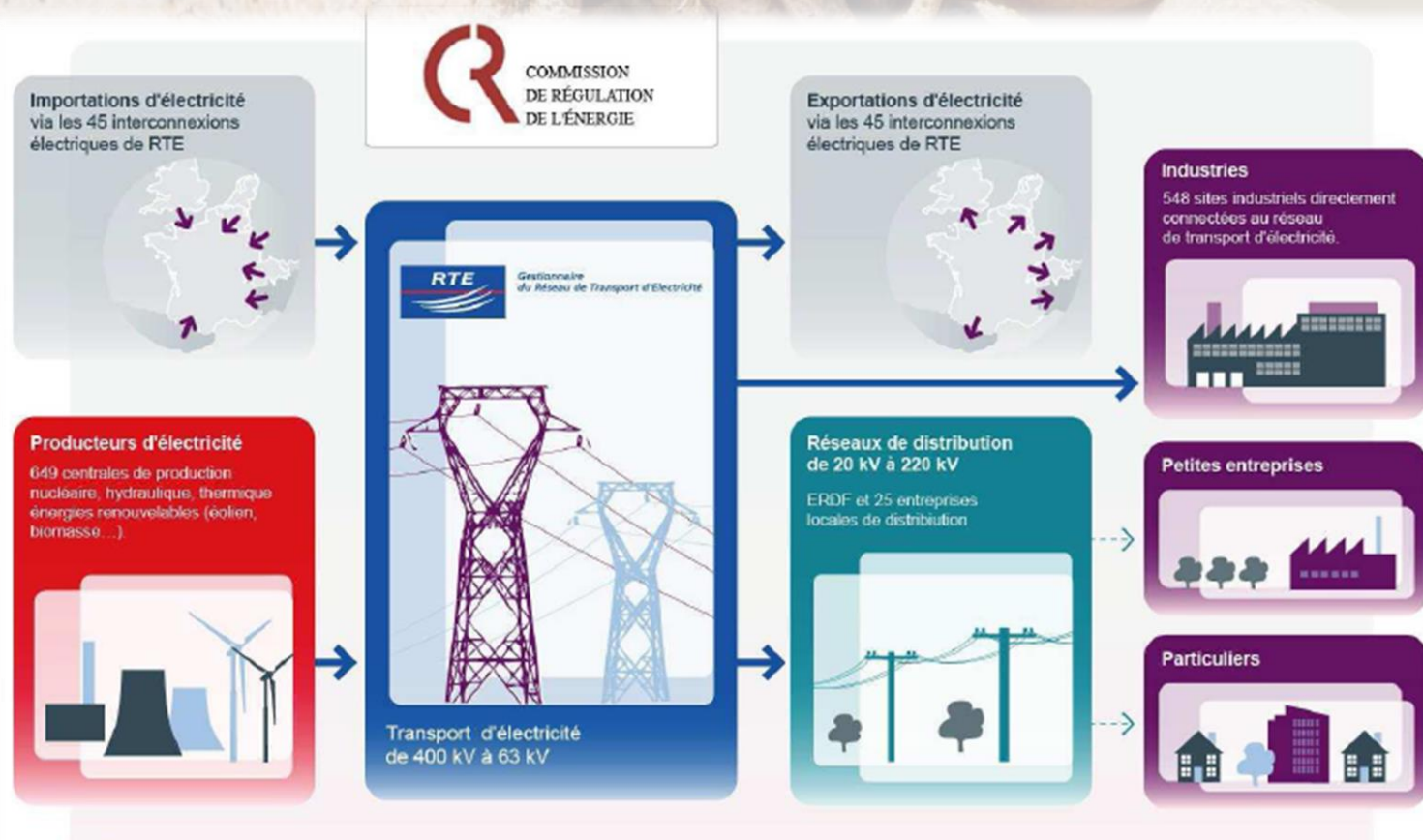
- Contexte





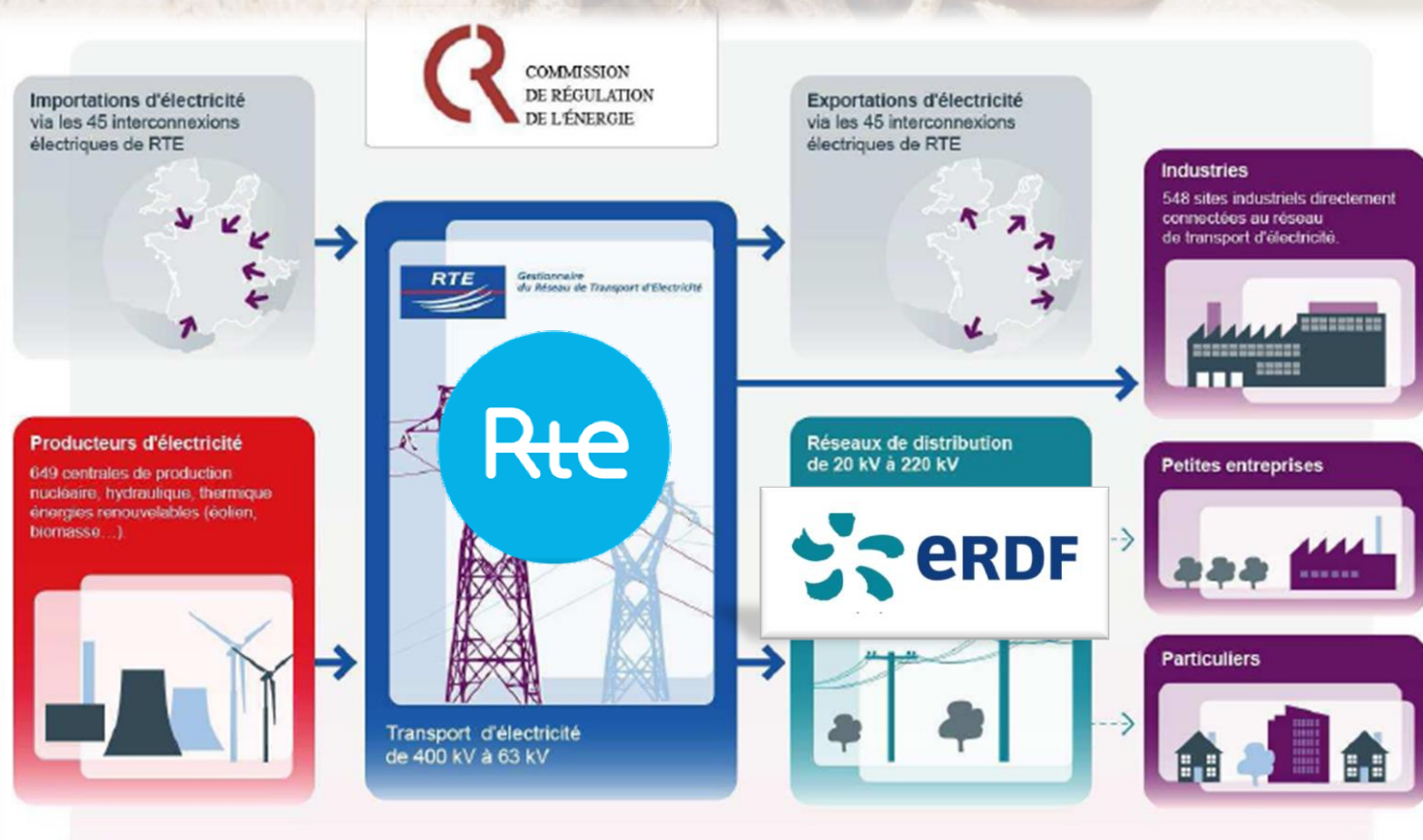
# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Contexte



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Contexte



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

## Rôle de RTE

assurer l'équilibre production-consommation

éviter les blackouts

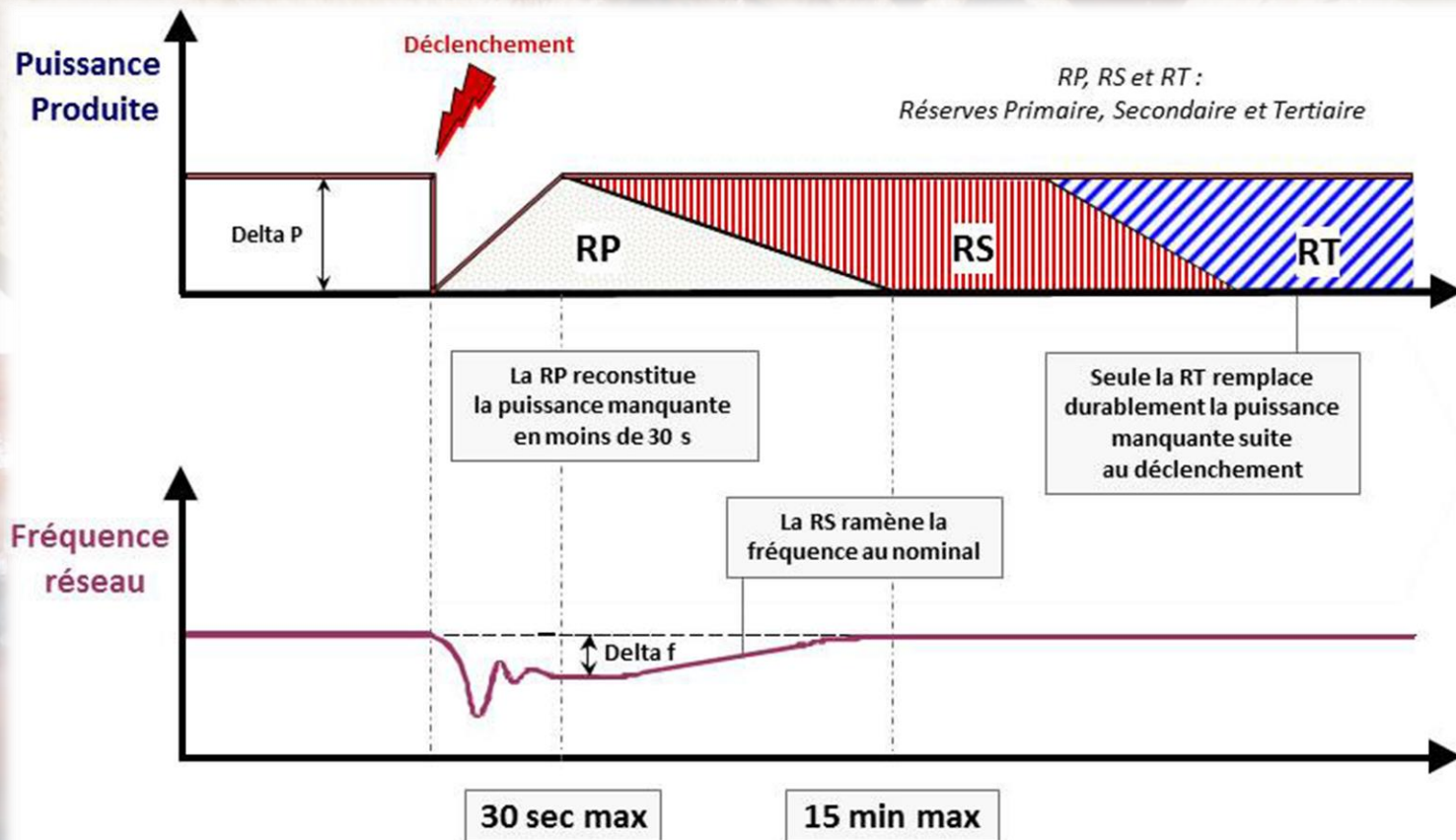
garantir la qualité de l'électricité

développer et sécuriser le réseau

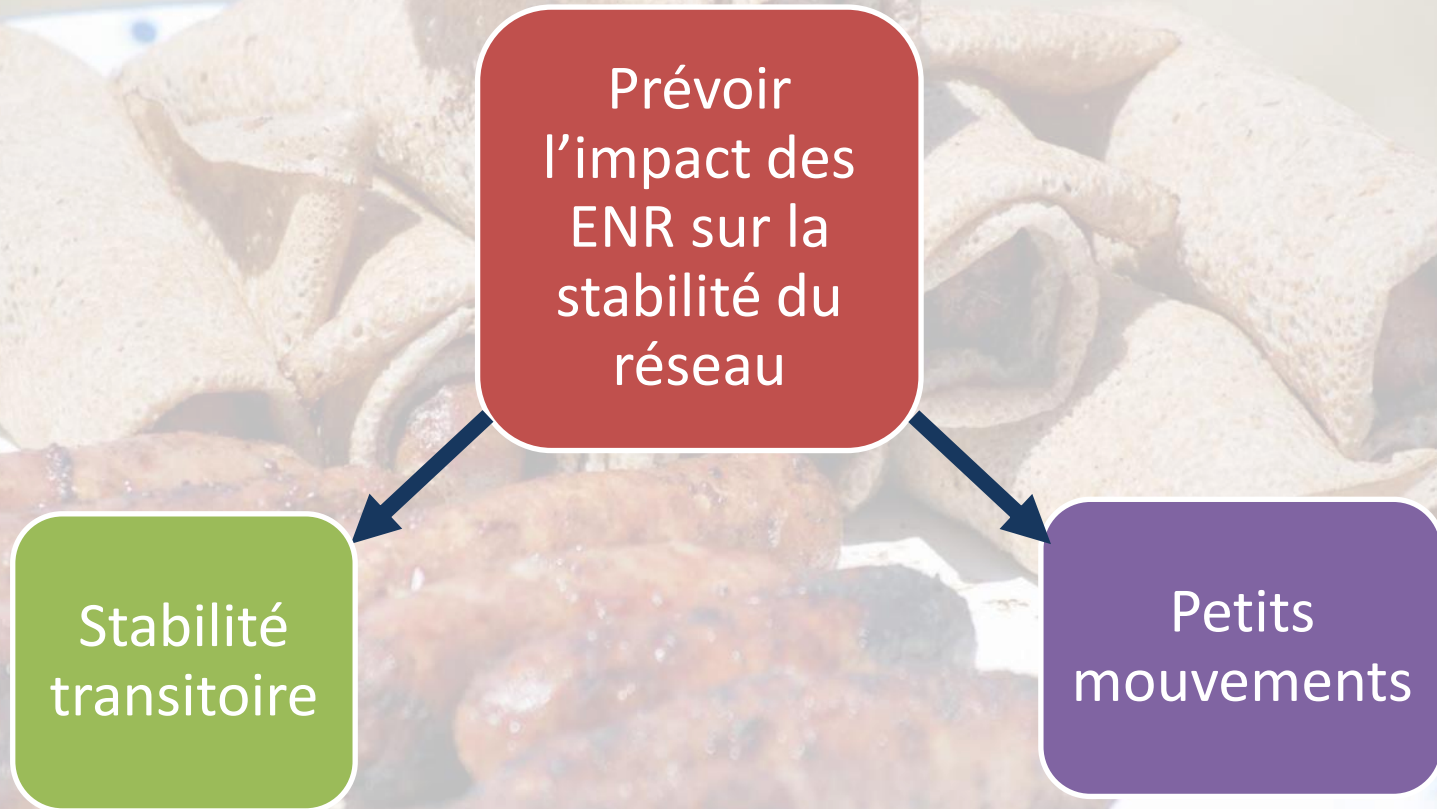
contribuer à la création du marché de l'électricité

# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

## Mécanismes d'ajustement



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

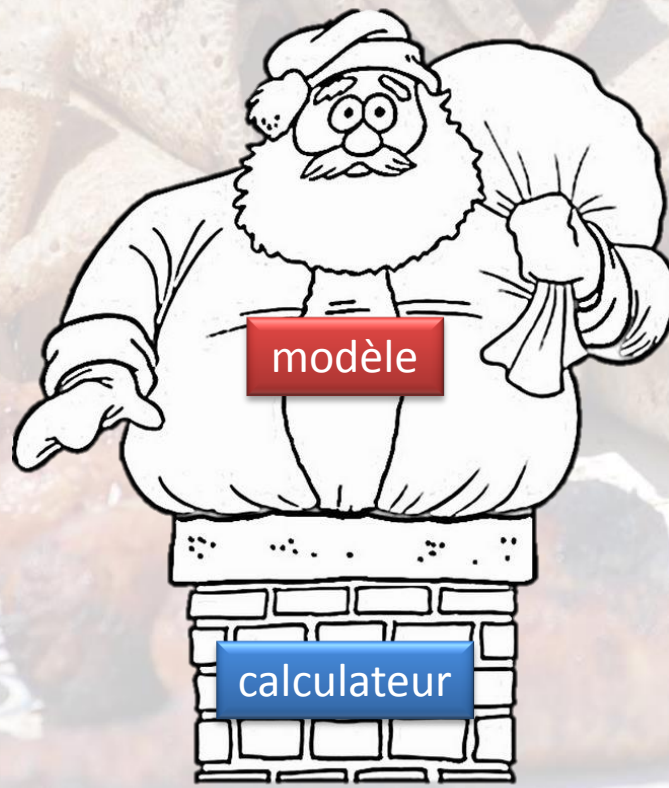


# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Problème 1 : modèle beaucoup trop gros

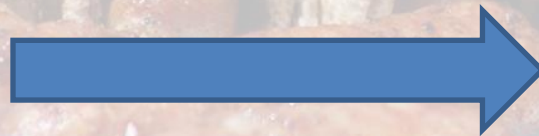
# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Problème 1 : modèle beaucoup trop gros



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

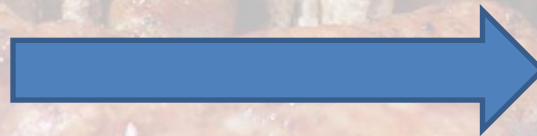
- Problème 2 : les informations ne sont pas toujours disponibles





# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

- Problème 2 : les informations ne sont pas toujours disponibles



# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

## Plan d'action

Étudier différents scénarios :

# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

## Plan d'action

Étudier différents scénarios :

- 1<sup>er</sup> cas : générateurs connus

*Mettre en place des méthodes d'agrégation*

# Modélisation de production électrique renouvelable décentralisée

## Plan d'action

Étudier différents scénarios :

- 1<sup>er</sup> cas : générateurs connus

*Mettre en place des méthodes d'agrégation*

- 2<sup>nd</sup> cas : informations limitées (plus plausible)

*Déterminer des règles génériques de l'impact de la production distribuée sur le réseau HT*

Merci de votre attention

A close-up photograph of a plate of food. The plate is white with a blue floral pattern. It contains several rolled-up flatbread pieces, likely injera, which are filled with a dark, possibly meat-based filling. In the foreground, there are several grilled sausages, possibly chorizo, with a charred exterior. The text 'À table!' is overlaid in a white, cursive font on the bottom left of the image.

*À table !*