

Photovoltaïque et éolien en Isère

Présentation des ENR – dans le cadre du projet TV2E – CAP électricien
9/11/2020 – lycée Pablo Neruda, St Martin d'Hères
Cyril BERNO

VOTRE PARTENAIRE PUBLIC EN ÉCONOMIES D'ÉNERGIE



Sommaire

Introduction

- ▶ Présentation de l'ALEC
- ▶ Changement climatique et moyens d'actions

1. Les énergies renouvelables

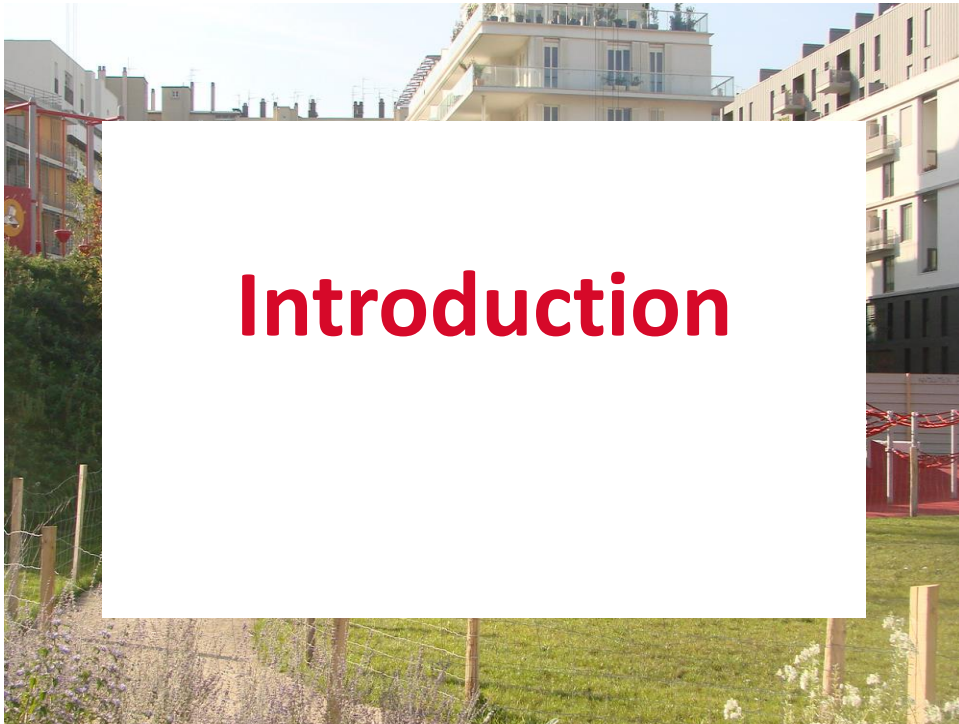
- ▶ Présentation des énergies renouvelables
- ▶ Zoom sur le mix électrique français

2. L'énergie solaire photovoltaïque

- ▶ Grands principes
- ▶ Zoom sur Grenoble-Alpes Métropole

3. L'énergie éolienne

- ▶ Grands principes
- ▶ Zoom sur le département de l'Isère



Introduction

Introduction

Présentation de l'ALEC



Sensibilisation



Conseil

Accompagnement



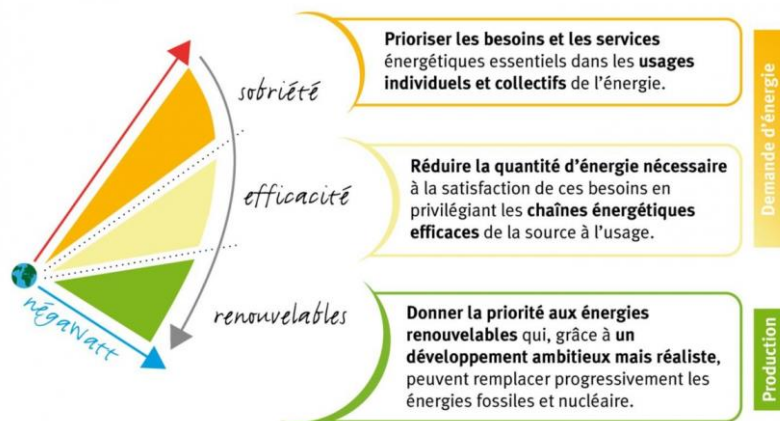
Auprès :

- des particuliers
- des copropriétés
- des professionnels
- des communes
- des associations, institutions, etc ...

Changement climatique et moyens d'actions

Changement climatique et moyens d'actions

La démarche Négawatt



Introduction

Changement climatique et moyens d'actions

La démarche Négawatt appliquée à notre territoire → le Plan Climat Métropolitain



Objectif 1
GAZ À EFFET DE SERRE : - 50 %
PAR RAPPORT À 2005



Objectif 2
S'ADAPTER POUR RÉDUIRE
LES IMPACTS DU CHANGEMENT
CLIMATIQUE



Objectif 3
CONSOMMATION D'ÉNERGIE : - 40 %
PAR RAPPORT À 2005



Objectif 4
QUALITÉ DE L'AIR : CIBLER LES
RECOMMANDATIONS DE L'ORGANISATION
MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS)



Objectif 5
30% D'EnR&R DANS LA
CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE

9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

7



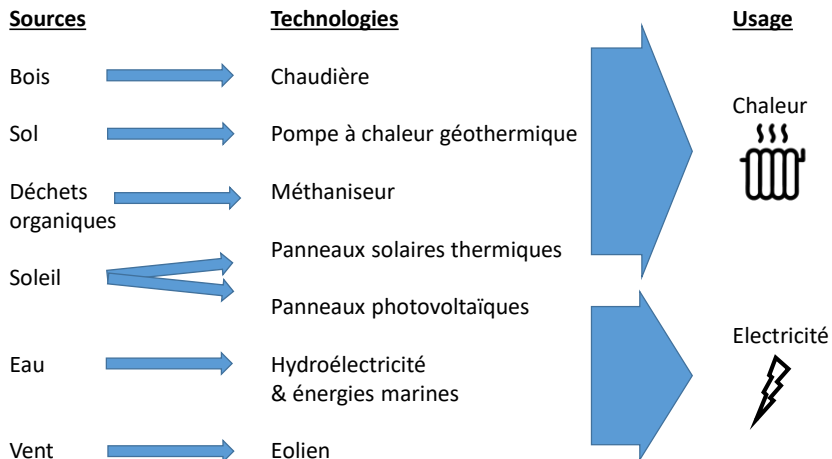
1 – Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables

Activité au tableau, quelles énergies renouvelables connaissez-vous ?

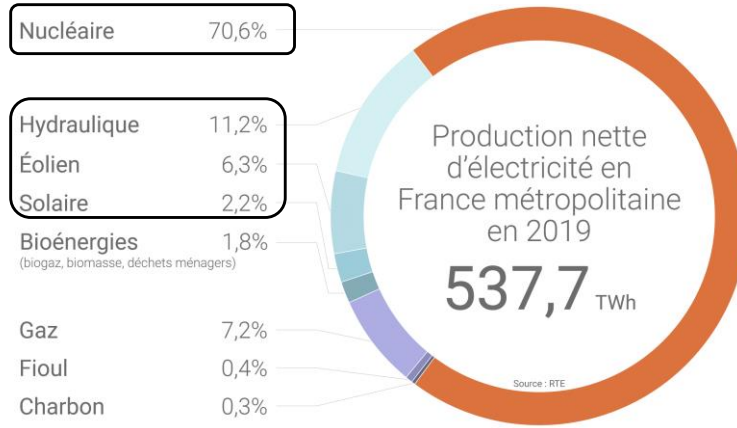
Les sources d'énergie renouvelables

Slide à masquer, réponses attendues (à faire ensemble au tableau, j'écris au fur et à mesure)



1. Les énergies renouvelables

Zoom sur le mix électrique français ...



Répartition de la production électrique française en 2019 (©Connaissance des Énergies, d'après données de RTE)

9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

11

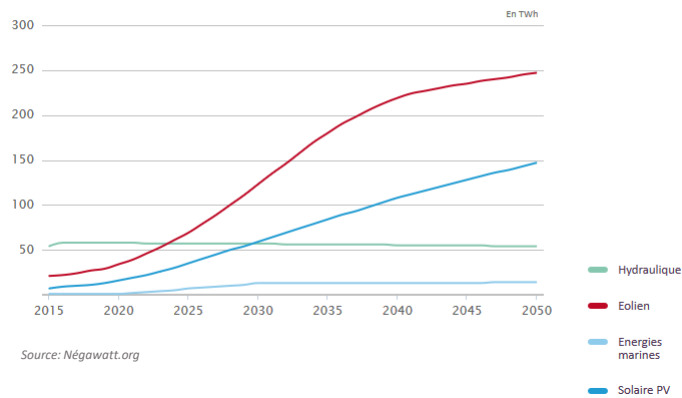


1. Les énergies renouvelables

... et son évolution, imaginée par l'institut Négawatt

L'essor des énergies renouvelables

Scénario négaWatt : total biomasse renouvelables électriques



9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

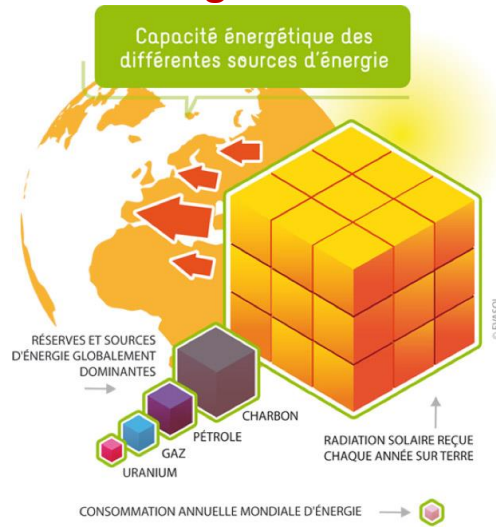
12



2. Le solaire photovoltaïque

2. Le solaire photovoltaïque

La ressource : l'énergie solaire



Source: Contribution de l'électricité solaire photovoltaïque dans le mix énergétique français - Hespul

2. Le solaire photovoltaïque

La technologie : les panneaux photovoltaïques

9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

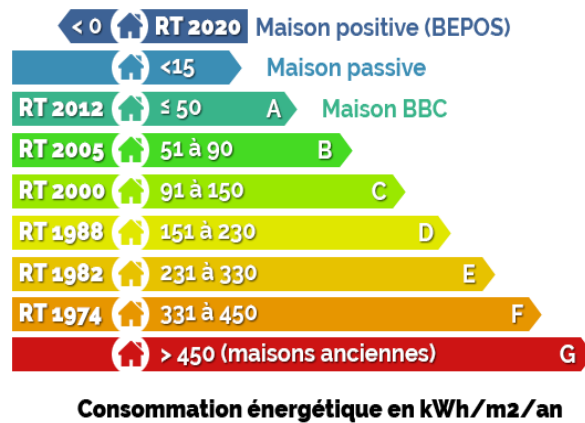
15



2. Le solaire photovoltaïque

La tendance pour les années à venir

Future réglementation des bâtiments neufs : RE 2020



9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

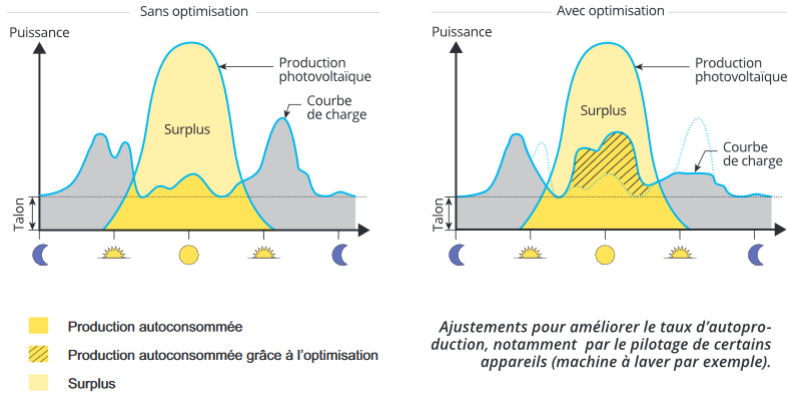
16



2. Le solaire photovoltaïque

La tendance pour les années à venir

L'autoconsommation en plein essor



Source: autoconsommation photovoltaïque – Espace Info Energie de l'Isère

9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

17



2. Le solaire photovoltaïque

Zoom sur Grenoble-Alpes Métropole



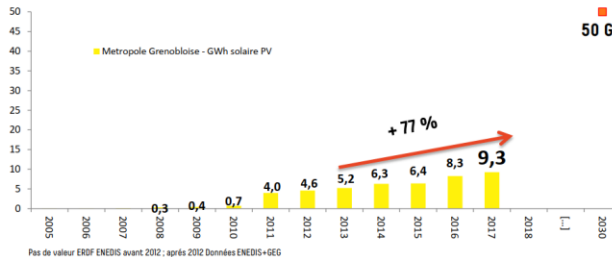
Bilan Photovoltaïque



Solaire Photovoltaïque
Grenoble Alpes Métropole - GWh/an

Objectif SDE 2030

50 GWh



Objectif SDE 2013 à 2030 : X 10

Source: Observatoire du Plan Climat Air Energie Climat Métropolitain

9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère

18

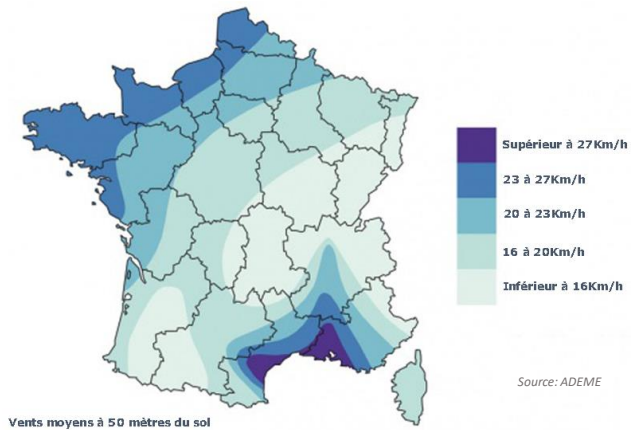




3. L'éolien

3. L'éolien

La ressource : le vent



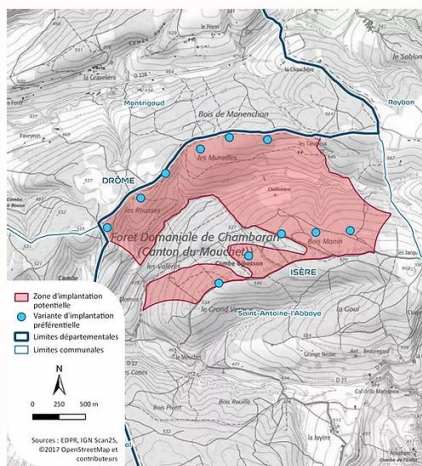
Potentiel important mais de nombreuses contraintes (=servitudes) : aéronautique (civil et militaire), protection de la faune, impact paysager, parc régionaux/nationaux, distance des bâtiments, des routes, distance du réseau électrique, ... etc

3. L'éolien

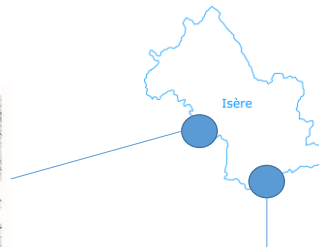
La technologie : les éoliennes

3. L'éolien

L'éolien en Isère...



Projet en développement : parc de 11 éoliennes à Dionnay

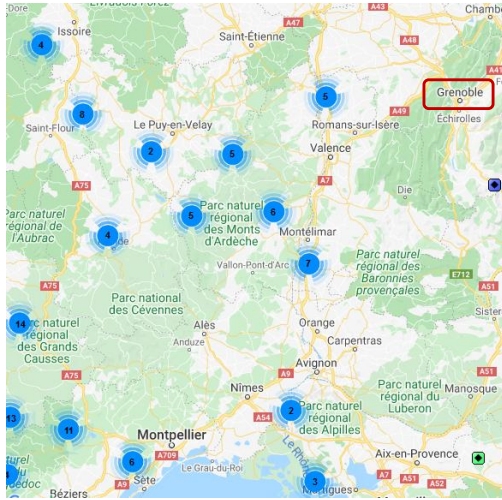


Parc de 2 éoliennes à Pellafof – 3 MW

Source: Wikimedia

3. L'éolien

... et en France



Source: thewindpower.net – global data

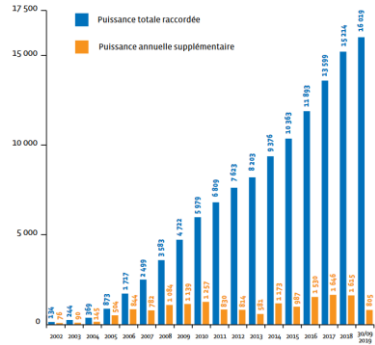
Source: Observ'ER - 2020

9/11/2020

Photovoltaïque et éolien en Isère



Évolution de la puissance éolienne raccordée depuis 2002 (en MW) Source : SDES 2019



23



Merci pour votre attention