

Catherine RAMOS-Région SUD

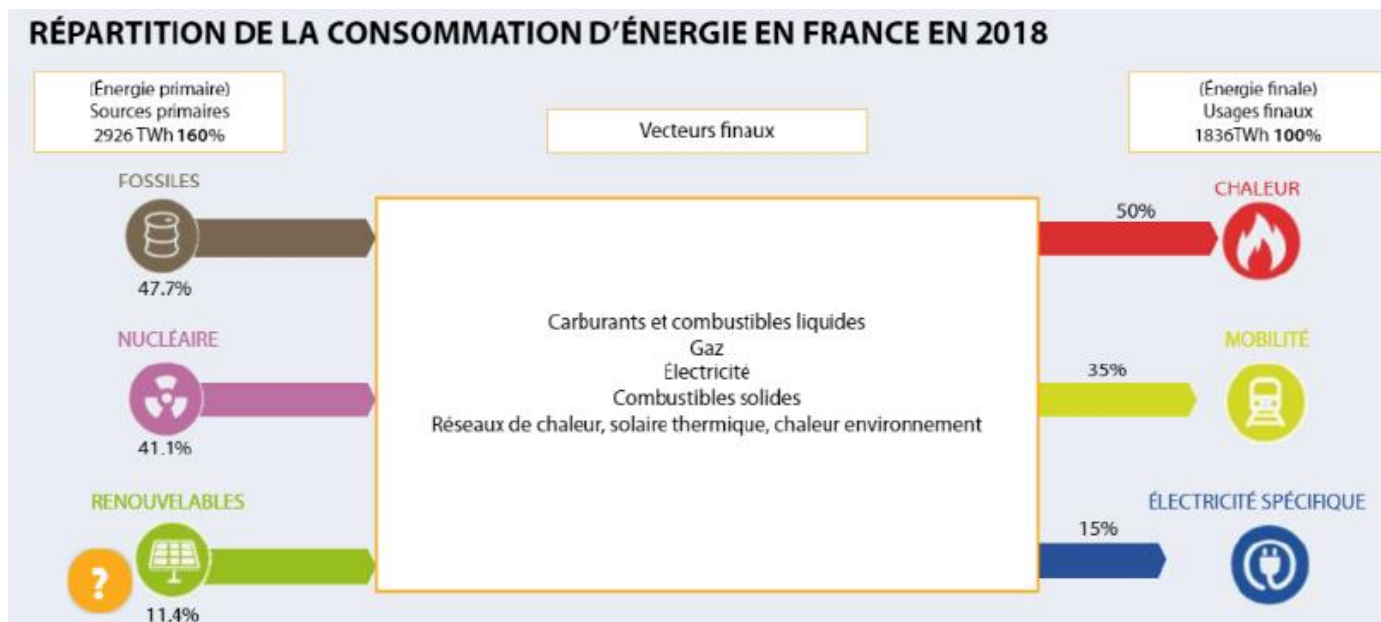
Léa DIANI-ADEME

Energies renouvelables, enjeux, approche



1- Contexte énergétique national & approche globale

1.1. INTRODUCTION



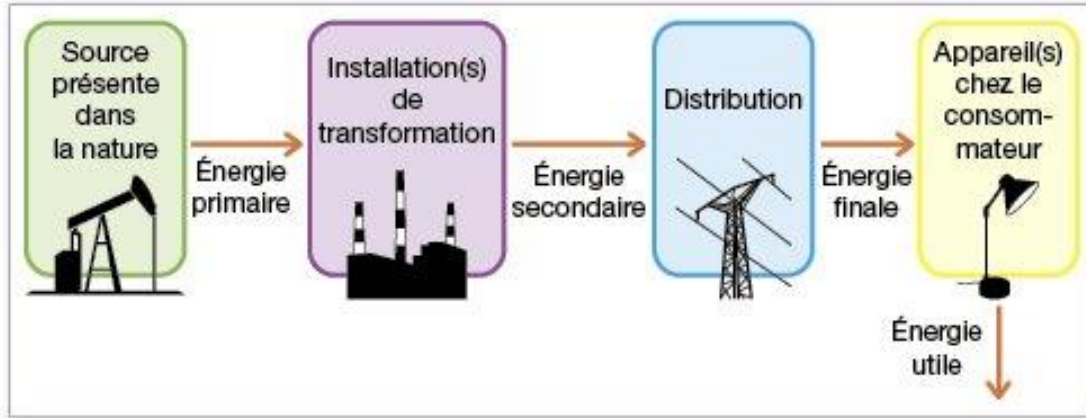
La chaleur représente **50% des usages finaux de l'énergie**



Dans le secteur de la santé, **besoins de chaud et de froid toute l'année** : très favorable aux EnR thermiques !

1- Contexte énergétique national & approche globale

1.2. LES SPECIFICITES DE L'ELECTRICITE

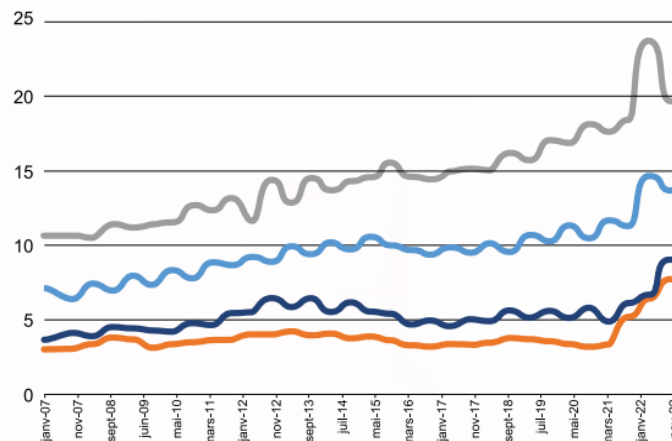


Electricité finale (facturée) nécessite de produire 2 à 3 fois plus d'électricité (primaire) du fait des pertes sur le réseau

Prix moyen de l'électricité et du gaz depuis 2007

- Prix de l'électricité (€ Hors TVA pour 100 kWh PCI)
- Prix du gaz (€ Hors TVA pour 100 kWh PCS)
- Prix de l'électricité IA
- Prix du gaz I1

Source Eurostat, diffusé par le SDES



- Difficulté stockage
- Coût en augmentation
- Tension réseau

1- Contexte énergétique national & approche globale

1.3. POURQUOI PRIORISER LE CHOIX DES ENERGIES

Adopter la bonne énergie pour le bon usage : une approche clé !

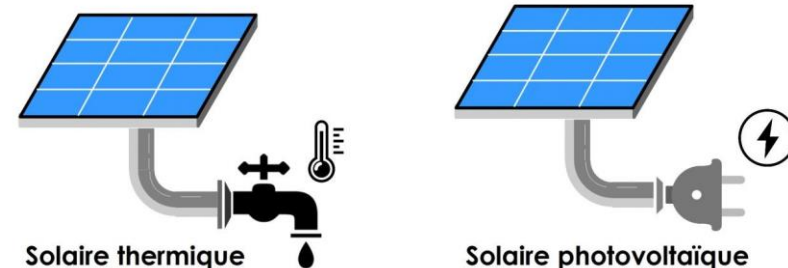
- Privilégier l'électricité pour les besoins électriques.
- Opter pour les énergies thermiques pour les usages thermiques.

Mobiliser les énergies renouvelables: permet de réduire les coûts et de limiter l'impact sur le changement climatique.

- Respecter le principe "la bonne énergie pour le bon usage".
- Veiller à une conception et un dimensionnement adapté pour éviter des impacts négatifs (maintenance accrue, surcoûts, pertes d'efficacité).

Exemple concret :

Un panneau solaire thermique a un rendement jusqu'à trois fois supérieur à celui d'un panneau photovoltaïque pour la production d'énergie thermique.



1- Contexte énergétique national & approche globale

1.4. DEMARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

1 – RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Limitier les consommations en changeant les comportements

« Régulation du système de chauffage »

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Diminuer les consommations à service rendu équivalent

« Isolation thermique du bâtiment »

2 – MUTUALISER

LES BESOINS ET LES MOYENS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE CHALEUR

Se raccorder à un réseau de chaleur et/ou de froid existant > 50% EnR&R

sinon

Créer un nouveau réseau de chaleur et/ou de froid > 50% EnR&R
Identifier les besoins à proximité et leur complémentarité temporelle en termes de chaud et de froid

sinon

Choisir une solution EnR&R collective « pied d'immeuble »

3 – OPTIMISER ET PRIORISER LES RECOURS AUX ÉNERGIES DE RÉCUPÉRATION ET RENOUVELABLES

1

ÉNERGIE NON DÉLOCALISABLE DÉJÀ EXISTANTE

Récupération de chaleur fatale : eaux usées, data center, UIOM...



2

ÉNERGIE NON DÉLOCALISABLE À CRÉER

Géothermies, Solaire thermique...



3

ÉNERGIE DÉLOCALISABLE À CRÉER

Biomasse...



<https://www.enrchoix.idf.ademe.fr/>

1- Contexte énergétique national & approche globale

1.4. PPE

	Observations	PPE 2			PPE3			
	2022	2023	2028-bas	2028-haut	2030-bas	2030-haut	2035-bas	2035-haut
Puissance installée (GW)								
Hydroélectricité	26	25,7	26,4	26,7	26	26	29	29
Eolien terrestre	21	24,1	33,2	34,7	33	35	40	45
Eolien flottant	0,6	2,4	5,2	6,2	4	4	18	18
Solaire PV	16	20,1	35,1	44	54	60	75	100
TOTAL	63,6	72,3	99,9	111,6	117	125	162	192
Production (TWh)								
Récupération de chaleur et de froid	47	42,5	48	57,2	90	119	129	155
Solaire thermique	2	1,75	1,85	2,5	6	6	10	10
Biomasse	111	145	157	169	120	134	120	153
Biogaz	9	14	24	22	50	50	50	85
TOTAL	169	203,25	230,85	250,7	253	296	294	379

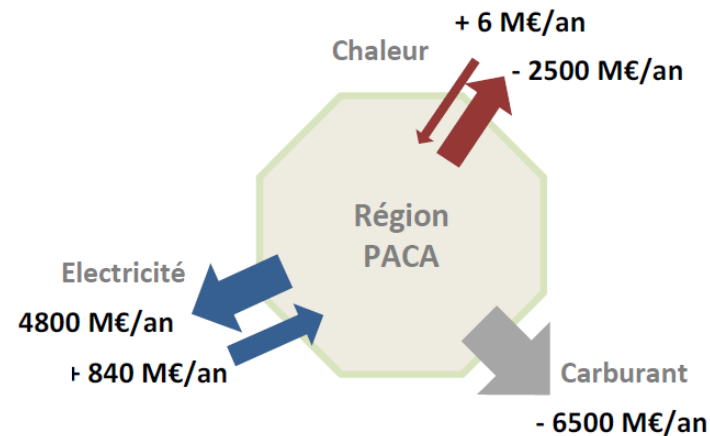
- **La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie:** un plan stratégique à 10 ans qui fixe les objectifs et priorités de la politique énergétique de la France.
- Le solaire photovoltaïque connaît la plus forte croissance
- Pour le solaire thermique (complémentaire): Ambition importante
- Biomasse: augmentation modérée après 2030 qui reflète les défis liés à la durabilités et gestion des ressource de cette énergie.

2- Contexte énergétique régional & enjeux de territoire

En Provence-Alpes-Côte d'Azur
Dépenses énergétiques = recettes touristiques

13 milliards d'euros par an

Flux financiers annuels :



Bilan chaleur : -2 490 M€/an

Bilan électricité : -3 960 M€/an

Bilan carburant : -6 500 M€/an

Balance commerciale énergétique: - 13 000 M€/an

Sources : Energ'Air 2010, Pégase 2010

La production d'énergie en région = 10% de l'énergie consommée

2- Contexte énergétique régional & enjeux de territoire

Les objectifs du SRADDET

Objectifs « Une région neutre en carbone »		Puissance (MW)			Production (ktep)		
		2012	2030	2050	2012	2030	2050
Electricité	Hydroélectricité	3 832	3 956	4 100	780	780	835
	Eolien terrestre	45	597	1 305	10	133	258
	Eolien flottant	0	1 000	2 000	0	344	688
	PV - Particuliers (<3kW)	197	520	2 934		57	323
	PV - Parcs au sol	333	2 850	12 778	58	314	1 408
	PV - Grandes toitures (>3kW)		8 360	31 140		921	3 431
	Grandes Centrales Biomasse	0	172	172	0	111	111
Thermique	Récupération de chaleur	1 199	4 300	6 546	267	958	1 725
	Solaire thermique collectif	20	998	2 065	7	88	178
	Bois énergie collectif	80	300	544	18	67	122
	Méthanisation	14	267	570	9	172	353
	Gazéification	0	267	586	0	172	363
	Biomasse Agricole (hors méthanisation)	0	350	739	0	60	127
TOTAL		5 720	23 937	65 479	1 150	4 177	9 922
Taux de couverture		-	-	-	6 %	32%	110 %

2- Contexte énergétique régional & enjeux de territoire

Des objectifs nationaux déclinés régionalement : le SRADDET

- Réduction de 50% de la consommation d'énergie primaire entre 2012 et 2050
- Multiplication par 11 de la production d'énergie renouvelable entre 2012 et 2050
- Couverture à 100% de la consommation régionale par des énergies renouvelables d'ici 2050
- Neutralité carbone d'ici 2050

Des aides régionales & nationales qui se combinent pour l'émergence de projets et contribuer à l'atteinte de ces objectifs ambitieux.

2- Contexte énergétique régional & enjeux de territoire

2.2. ETABLISSEMENTS DE SANTE

Partenariat ARS/ADEME/REGION depuis plusieurs années.

- Programme Régional Santé Environnement n°4
- Appel à Manifestation d'Intérêt pour la transition écologique des établissements publics de santé

=> Objectif: Pouvoir permettre aux établissements de santé de s'emparer des objectifs nationaux & régionaux, et ainsi, d'avoir un accès facilité aux subventions.

Constat : de nombreuses demandes de subventions pour des études solaire PV pour besoins électrique & thermique sans prise en compte des énergies renouvelables thermiques.

Proposition

Au regard de la méthodologie EnR Choix, il est important d'identifier les potentiels d'EnR Thermique d'un site avant de dimensionner une installation photovoltaïque:

-pour garder de la place pour du solaire thermique

-Pour orienter les besoins thermiques, vers des EnR thermiques disponibles.

Le PV pour couvrir des besoins thermiques ne peut pas être subventionné sauf à démontrer les énergies renouvelables thermiques (et/ou de récupération) ont été mobilisées au regard des potentiels disponibles

Propositions :Réaliser des études multi énergies renouvelables pour construire une vision globale dans le temps en bénéficiant d'un taux bonifier de subvention à 70% sur le PV et ENR Thermiques (cf plan solaire régional, et plan solaire de l'ARS).