

# Politique énergétique & cogénération

---

## *Eclairages sur la situation française*

**Antoine Caron**

**Bureau de la production électrique, Direction de l'énergie – DGEC**

**23 janvier 2013**



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

# Politique énergétique & cogénération :

- Point sur la micro-cogénération
- Déterminants importants :
  - 1) Crise économique
  - 2) Importance de la chaleur dans l'atteinte de nos objectifs ENR
  - 3) Réduction des émissions de carbone
  - 4) Maîtrise de la consommation énergétique des usages
  - 5) Garantir la sûreté du système électrique
- Dispositifs de soutien :
  - Famille des dispositifs « technologiquement neutres »,
  - Famille des dispositifs « ciblés »



# Dispositifs de soutien à la micro-cogénération

- Le potentiel de micro-cogénération en France a été évalué en 2010 dans un rapport en application de l'article 6 de la directive 2004/8/CE.
  
- Plusieurs dispositifs de soutien coexistent :
  - le Crédit d'Impôt Développement Durable
  - les Certificats d'Economie d'Energie
  - dans le cadre de la Règlementation Thermique 2012
  
- La production d'électricité issue de la micro-cogénération bénéficie également de soutien via des tarifs d'achat :
  - le tarif d'achat cogénération (contrat C01)
  - le tarif d'achat pour les petites installations < 36 kVA



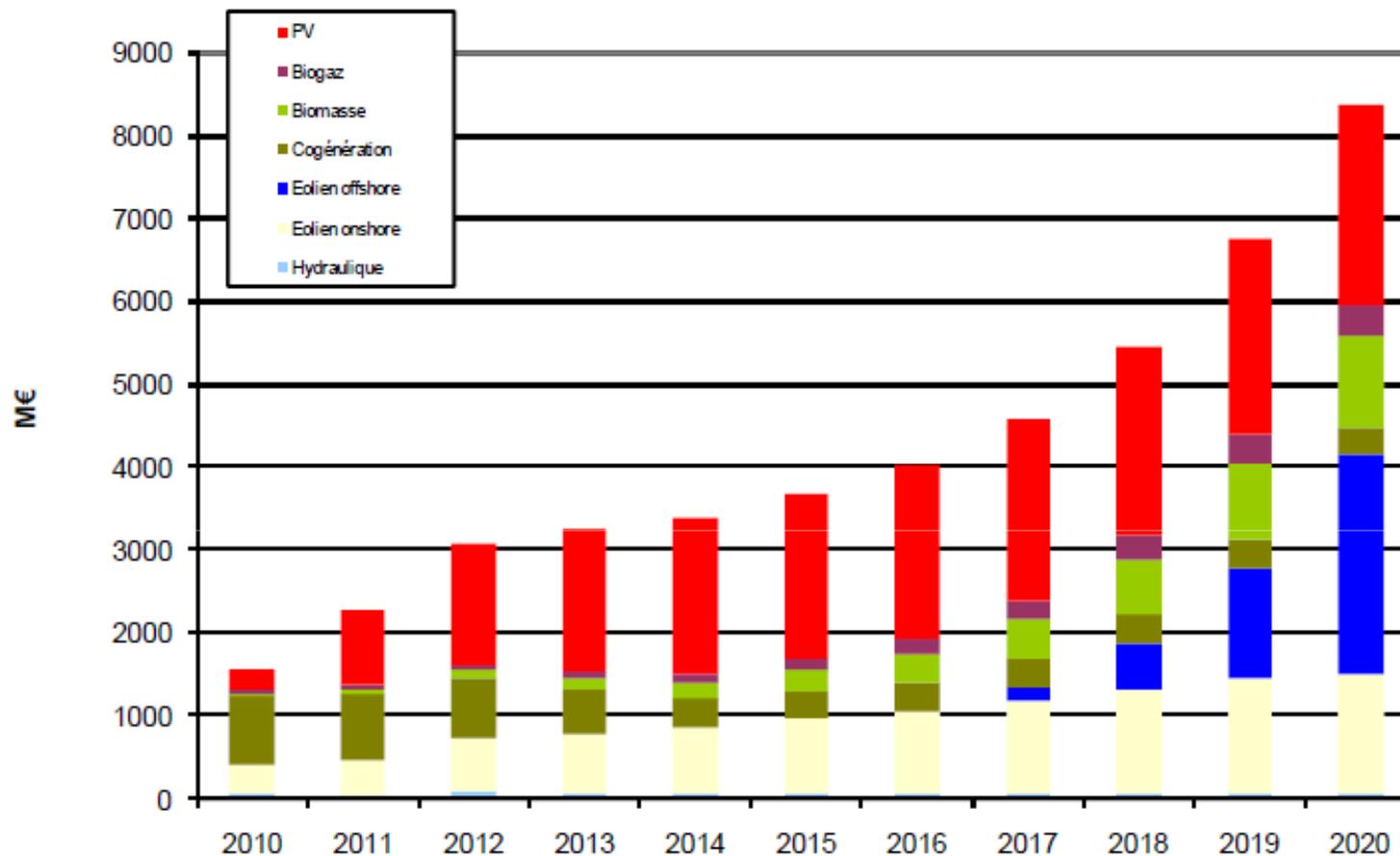
# Politique énergétique & cogénération :

- Point sur la micro-cogénération
- Déterminants importants :
  - 1) Crise économique
  - 2) Importance de la chaleur dans l'atteinte de nos objectifs ENR
  - 3) Réduction des émissions de carbone
  - 4) Maîtrise de la consommation énergétique des usages
  - 5) Garantir la sûreté du système électrique

- Dispositifs de soutien :

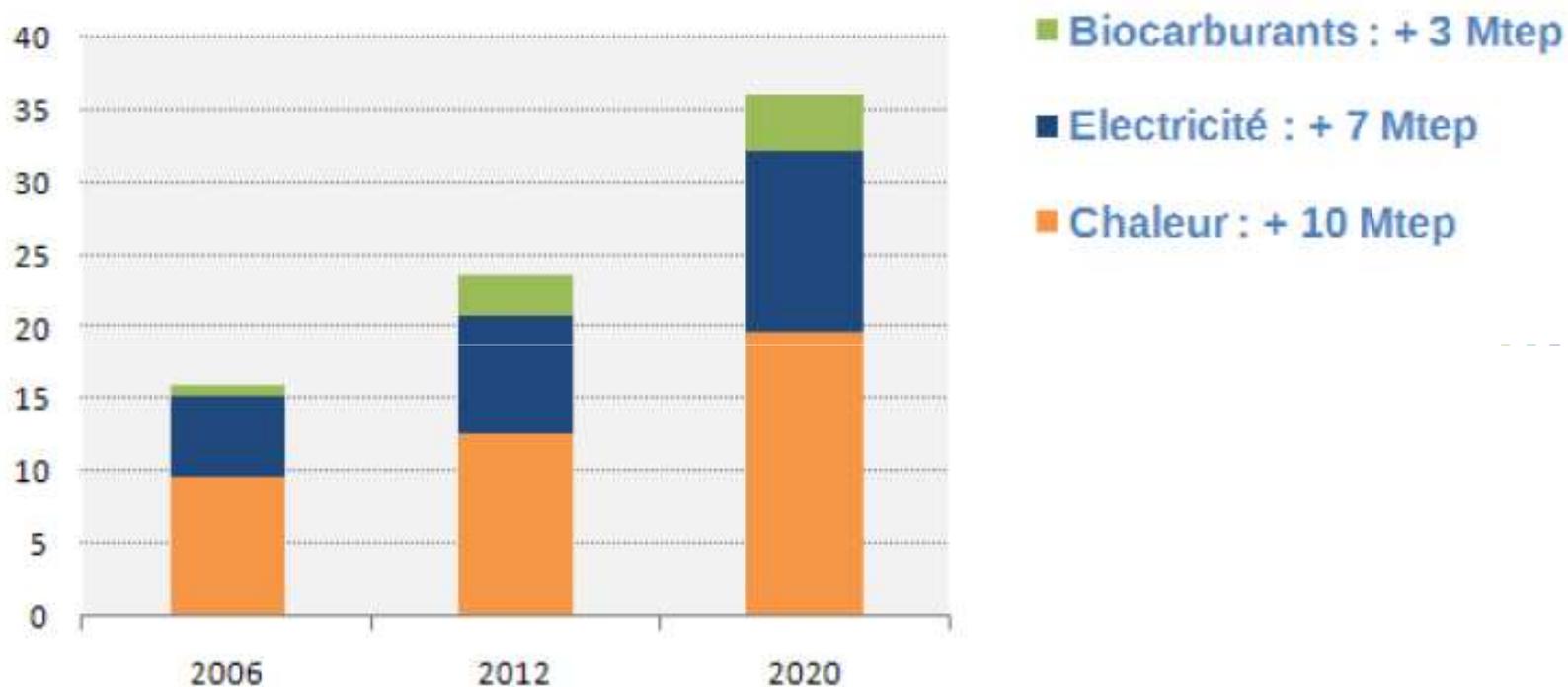
- Famille des dispositifs « technologiquement neutres »,
- Famille des dispositifs « ciblés »

# CSPE (Contribution au Service Public de l'Électricité)



- Coûts estimés des ENR+cogénération dans la CSPE (estimation datant de 2012), sous réserve d'évolutions dans les dispositifs de soutien
- Coûts pour le consommateur :
  - France : 13,5€/MWh, Allemagne : 35,9 €/MWh en 2012, plus de 50 €/MWh en 2013

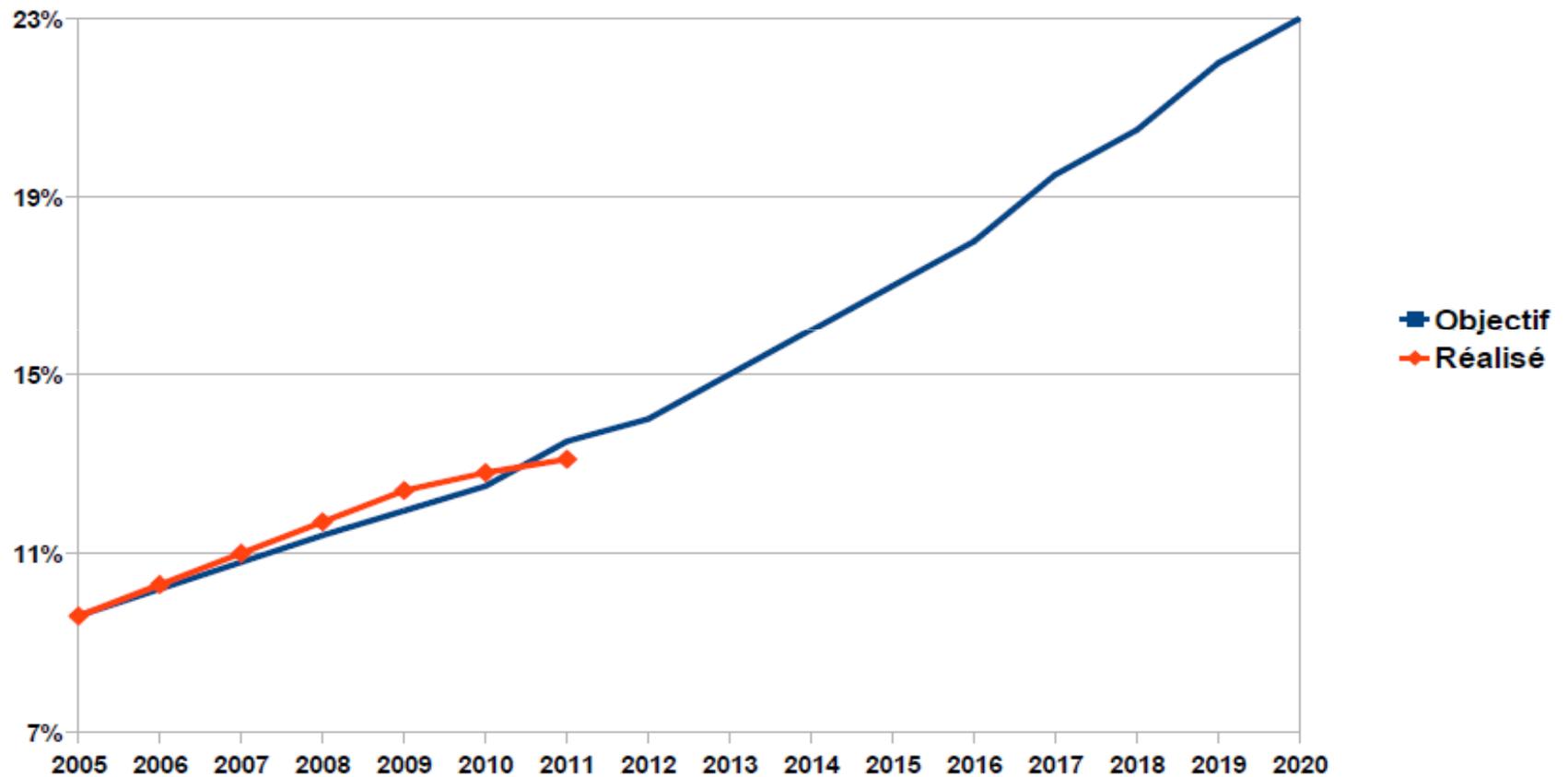
# Importance de la chaleur dans l'atteinte de nos objectifs ENR



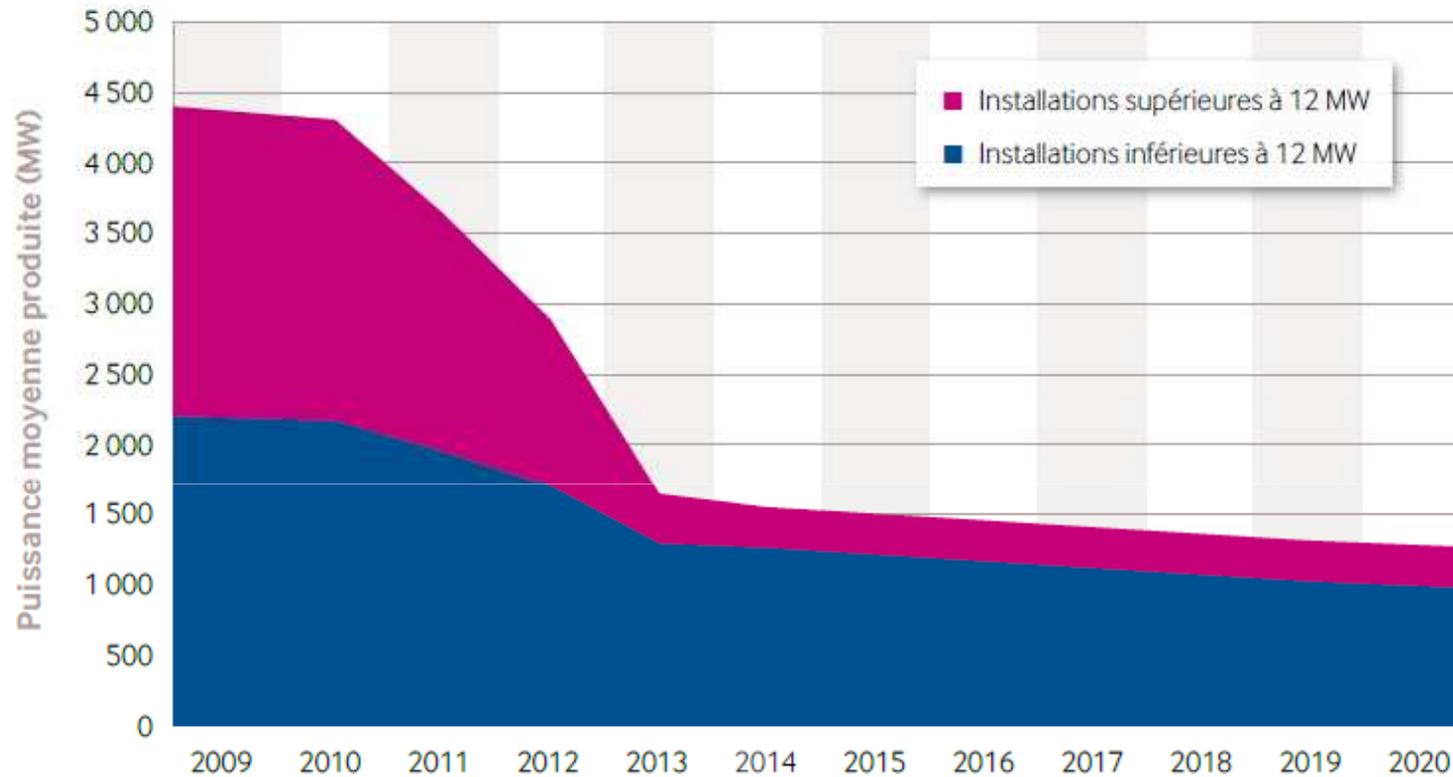
Source : PPI 2009

# Atteinte de la cible ENR : trajectoire française

## Part ENR dans la consommation d'énergie finale



# Sécurité du système électrique (1/2)



- Hypothèse de production hivernale par la cogénération (BP 2012 - RTE)
  - Arrêt de 50% des cogénérations < 12 MW,
  - Arrêt de 85% des cogénérations > 12 MW,
  - Soit – 3GW entre 2010 et 2015

# Sécurité du système électrique (2/2)

## Synthèse des analyses de la défaillance pour les différents scénarios de consommation et d'échanges

Puissance manquante (GW)	2014	2015	2016	2017
Scénario Référence avec échanges	0	0	1,2	2,1
Scénario Référence « sans échanges »*	3,1	4,6	7,5	8,6
Scénario Haut avec échanges	0	0	2,3	3,4
Scénario MDE renforcée avec échanges	0	0	0	0
Scénario Bas avec échanges	0	0	0	0

- BP RTE (2012)

# Politique énergétique & cogénération :

- Point sur la micro-cogénération
- Déterminants importants :
  - 1) Crise économique
  - 2) Importance de la chaleur dans l'atteinte de nos objectifs ENR
  - 3) Réduction des émissions de carbone
  - 4) Maîtrise de la consommation énergétique des usages
  - 5) Garantir la sûreté du système électrique

- Dispositifs de soutien :

- Famille des dispositifs « technologiquement neutres »,
- Famille des dispositifs « ciblés »

# Dispositif de soutien « technologiquement neutre »

## Opportunité du marché de capacité

- Principe : chaque centrale a 2 rémunérations (au moins) : pour sa production et pour sa disponibilité.
  - Le marché de capacité offrira une **rémunération complémentaire** aux cogénérations en sortie d'obligation d'achat.
  
- Fonctionnement général :
  - une obligation de capacité portant sur les fournisseurs d'électricité, traduite en montant de « garanties de capacité »
  - chaque exploitant de capacité (de production ou d'effacement) pourra se voir attribuer des « certificats de capacité » témoignant de la contribution réelle de la capacité à la réduction du risque de défaillance
  - les garanties de capacité peuvent s'échanger, ce qui donnera une « valeur » à la capacité et permettra une rémunération complémentaire pour les exploitants de capacité.
  
- Ce mécanisme est neutre technologiquement et permet notamment de traiter l'effacement sur un pied d'égalité avec la production



# Mécanismes de soutien ciblés (gaz)

- Le parc de cogénération au gaz naturel en France :
  - Jusqu'à 95% de la puissance installée a été sous contrat d'obligation d'achat,
  - au 30/09/2012, le parc de cogénération au gaz naturel sous obligation d'achat représente 508 contrats en vigueur pour une puissance garantie de 2,8 GW.

	Puissance garantie (MW)	énergie produite (GWh)
Réseaux de chaleur	2013	5691
Usages industriels	791	2529

- 3 contrats d'obligation d'achat cohabitent :
  - Le contrat « C97 », ouvert à tous types d'installations
  - Le contrat « C99 », ouvert aux installations de moins de 12MW
  - Le contrat « C01 », actuellement en vigueur, réservé aux installations de moins de 12MW

	initial	renové
C01	14%	23%
C97	60%	0%
C99	4%	0%

en pourcentage de la puissance installée

# Mécanismes de soutien ciblés (biomasse et biogaz)

- Distinction selon la puissance :
  - < 12MW : par les contrats d'obligation d'achat ;
  - >12 MW : par les appel d'offres

Installations sous OA	juin 2011		juin 2012	
	Nombre d'installations raccordées	Puissance (MW)	Nombre d'installations raccordées	Puissance (MW)
Biogaz	127	187	183	232
Biomasse	15	29	23	46

Appels d'offre CRE pour installations > 12 MW

Appel d'offre	N°	1	2	3	4
		Lancement	décembre 2003	décembre 2006	janvier 2009
Projets retenus	Nombre	15	22	32	15
	Puissances retenues (MW)	232	314	266	420

# Bilan des possibilités pour les installations existantes

- **Si l'installation fait plus de 12 MW**
  - Vente de l'électricité sur le marché libre (électricité + capacité)
  - Participation à un appel d'offres CRE « Biomasse »
- **Si l'installation fait moins de 12 MW**
  - Vente de l'électricité sur le marché libre (électricité + capacité),
  - Rénovation de l'installation et poursuite sur un contrat d'achat « C01-R »
  - Changement de combustible et contrat d'achat biomasse

# Contributions attendues à court terme

- Contribuer à la réflexion sur la mise en œuvre du mécanisme de capacité (élaboration des règles, appel à projets transitoire)
- Consultation sur la transposition de la directive efficacité énergétique.
- Actualisation de l'étude du potentiel français de cogénération « haut rendement » dans le cadre de la directive efficacité énergétique.
- Contribution au débat sur la transition énergétique.



# FIN



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie