

# Les dispositifs pour l'efficacité énergétique

---



**DREAL PACA**  
**Service Énergie et Logement**  
**Unité Énergie Climat Air**

**26 juin 2018**

# **La valorisation de la chaleur fatale industrielle**

# La valorisation de la chaleur fatale industrielle

## Réglementation analyse coût-avantage pour la valorisation de chaleur fatale industrielle dans un réseau :

- Décret du 14 novembre 2014 transposant l'article 14.5 de la directive européenne sur l'efficacité énergétique et arrêté du 9 décembre 2014 précisant le contenu de l'analyse coût-avantage
- ICPE de Puissance thermique > à 20 MW
- obligation de réaliser une étude coût-avantages **en cas de rénovation substantielle ou d'installation nouvelle**
- Évaluer la rentabilité de valoriser de la chaleur fatale par un raccordement à un réseau de chaleur ou de froid hors de l'établissement et auprès d'un bénéficiaire autre qu'un site industriel voisin.
- cas d'exemption si la demande de chaleur est à plus de 4 km d'une installation ayant des rejets de chaleur fatale non valorisée inférieurs à 50 GWh/an, plus de 12 km d'une installation ayant des rejets de chaleur fatale non valorisée inférieurs à 250 GWh/an ou plus de 40 km d'une installation ayant des rejets de chaleur fatale non valorisée supérieurs à 250 GWh/an.
- Présentation et rubrique du ministère de l'écologie :  
[www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20140421\\_RIC\\_Chaleur\\_Fatale.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20140421_RIC_Chaleur_Fatale.pdf)  
[www.ecologique-solidaire.gouv.fr/chaleur-recuperation-des-processus-industriels](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/chaleur-recuperation-des-processus-industriels)

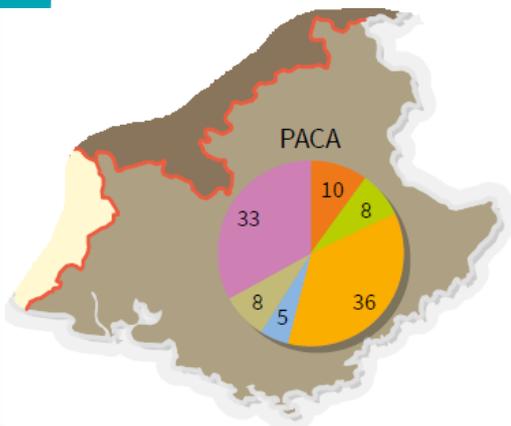
# La valorisation de la chaleur fatale industrielle

## Étude ADEME actualisée en 2017

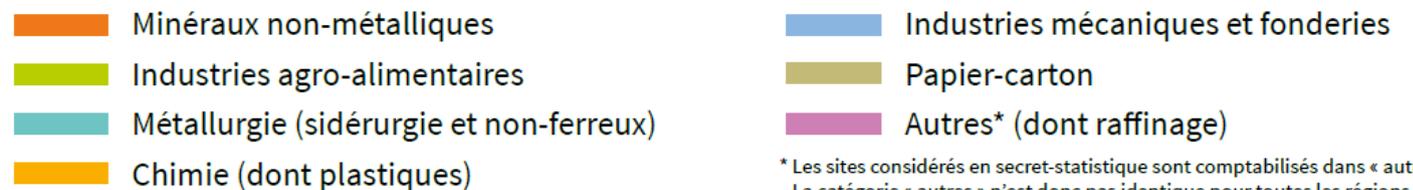
- gisement en PACA de chaleur fatale de **9 190 GWh**, soit 14,5 % de la consommation régionale industrie

Régions	Gisement de chaleur fatale en GWh selon la gamme de température						Total
	< 100°C	100-199°C	200-299°C	300-399°C	400-499°C	>500°C	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 860	2 570	2 730	380	160	490	<b>9 190</b>

- Anciennes régions : PACA présentait le plus gros potentiel, est maintenant 3ème



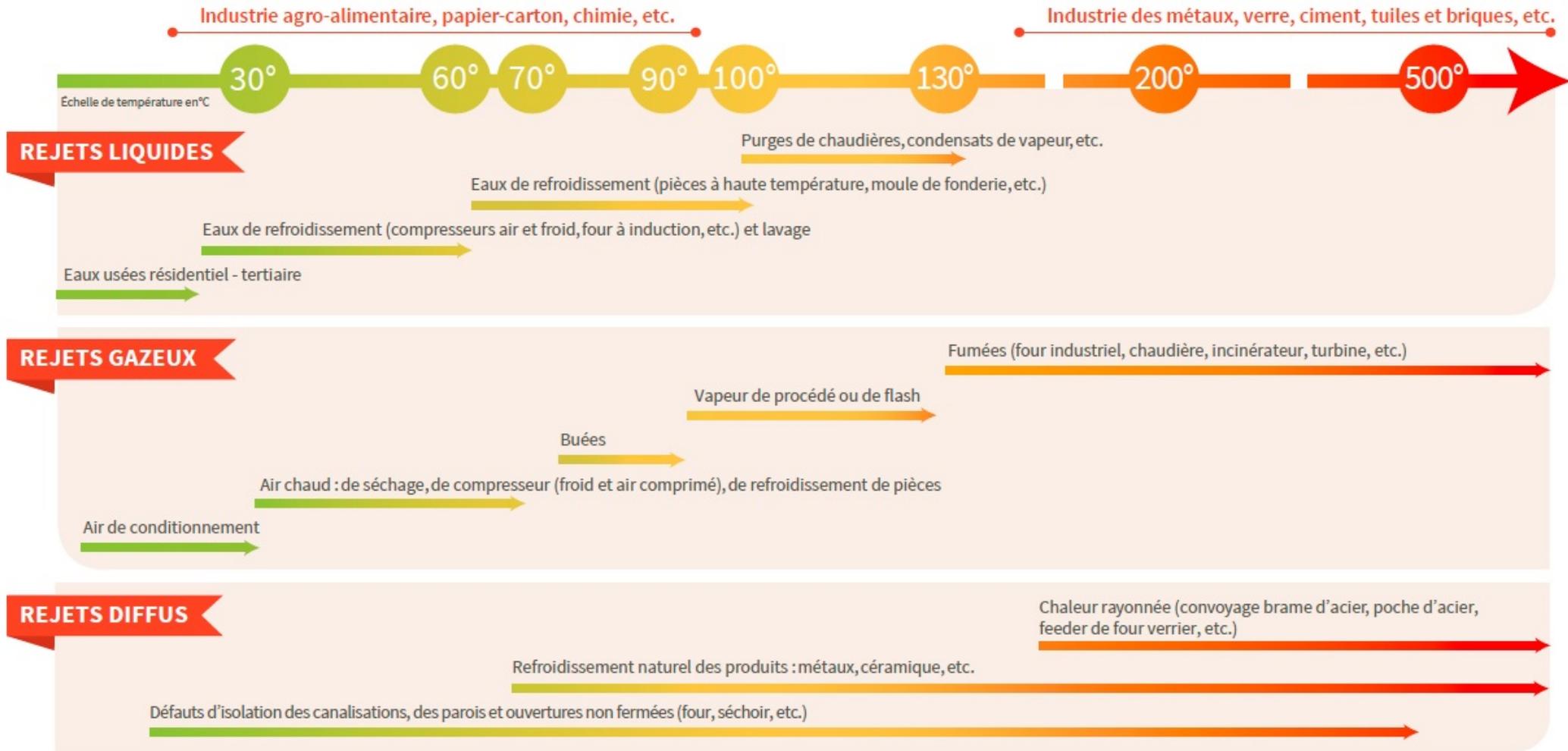
Répartition de la chaleur fatale industrielle par région et par secteur industriel, en pourcentage



\* Les sites considérés en secret-statistique sont comptabilisés dans « autres ». La catégorie « autres » n'est donc pas identique pour toutes les régions.

- En PACA, la chimie et le raffinage contribue à 45 % du gisement régional de chaleur fatale

# La valorisation de la chaleur fatale industrielle

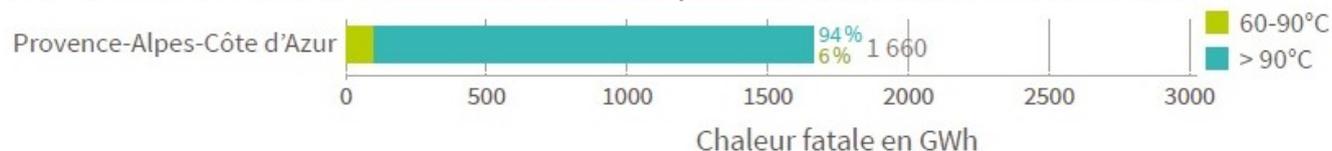


# La valorisation de la chaleur fatale industrielle

- 18 % valorisable potentiellement **vers un réseau de chaleur**

Régions	Gisement de chaleur fatale à proximité des réseaux de chaleur en GWh selon la gamme de température						Total
	60-90°C	90-199°C	200-299°C	300-399°C	400-499°C	>500°C	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	100	610	820	90	40	0	<b>1 660</b>

Répartition du potentiel de chaleur fatale (> à 60°C) à proximité des réseaux de chaleur existants



- Principaux réseaux de chaleur : **Provence-Alpes-Côte d'Azur** : Martigues, Nice, Toulon, [www.observatoire-des-reseaux.fr](http://www.observatoire-des-reseaux.fr) Vitrolles, Aix-en-Provence, Avignon, Manosque
- Valorisation **par la production d'électricité** à partir de chaleur fatale, pour flux thermiques  $T > 150^\circ\text{C}$ , et lorsque toute autre possibilité de valorisation ne peut être réalisée. Machines ORC (Organic Rankine Cycle) prometteuses.
- Lien étude sur la chaleur fatale industrielle : [www.ademe.fr/chaleurfatale](http://www.ademe.fr/chaleurfatale)

# La valorisation de la chaleur fatale industrielle

## Accompagnement de l'ADEME PACA et du CETIAT :

- proposent aux entreprises la réalisation de **notes d'opportunité gratuites** en vue de faire émerger les projets de récupération de chaleur
- objectif de 15 notes sur 3 ans, jusqu'à fin 2018
- Fiche d'information sur [paca.ademe.fr/actualite/toute-lactu](http://paca.ademe.fr/actualite/toute-lactu) à "**Valorisation de la chaleur de récupération : en Paca, l'ADEME finance votre projet !**"  
contacts : [sophie.midy@ademe.fr](mailto:sophie.midy@ademe.fr)  
[brigitte.guibaud@ademe.fr](mailto:brigitte.guibaud@ademe.fr)

## Fonds Chaleur Renouvelable de l'ADEME

- aides financières pour valoriser in situ ou hors site de la chaleur fatale perdue
- **Appel à projet 2018 en PACA :**

[appelsprojets.ademe.fr/aap/APPFCPACA2018-55](http://appelsprojets.ademe.fr/aap/APPFCPACA2018-55)

- Autres liens :

[www.colloque-energie-industrie.ademe.fr](http://www.colloque-energie-industrie.ademe.fr)

[www.ademe.fr/industriels-investissez-performance-energetique](http://www.ademe.fr/industriels-investissez-performance-energetique)

