

photovoltaïque

éolien terrestre

éolien en mer

nucléaire

méthaniseur

Parlons puissance

Puissance d'une
unité (moyenne
en France)

350 W

2 MW

7 MW

1300 MW

340 KW (total cogénération)
50 % chaleur soit 170 KW
35 % électricité, soit 119 KW

1 panneau

1 éolienne

1 éolienne

1 réacteur

1 méthaniseur

photovoltaïque

éolien terrestre

éolien en mer

nucléaire

méthaniseur

Parlons puissance

Puissance d'une
unité (moyenne
en France)

350 W

2 MW

7 MW

1300 MW

340 KW (total cogénération)
50 % chaleur soit 170 KW
35 % électricité, soit 119 KW

1 panneau

1 éolienne

1 éolienne

1 réacteur

1 méthaniseur



Panneau
classique
visible chez
la plupart
des
particuliers
(1,7m²)



En France, la
plupart des
éoliennes
sont
comprises
entre 1,8 et 3
MW. Plus
celles-ci sont
récentes, et
grandes, plus
la puissance
est
importante.



Chiffre sur
Fécamp.

Les parcs
autorisés
annoncent
des éoliennes
de 20 MW



Chiffre sur
Paluel.

Les réacteurs
en France
vont de 900
MW à 1650
MW



Chiffre sur un
méthaniseur
couramment
observable,
en co-
génération

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
--	----------------	------------------	---------------	-----------	-------------

Parlons puissance

Puissance d'une unité (moyenne en France)	350 W	2 MW	7 MW	1300 MW	340 KW (total cogénération) 50 % chaleur soit 170 KW 35 % électricité, soit 119 KW
	1 panneau	1 éolienne	1 éolienne	1 réacteur	1 méthaniseur

Parlons production

facteur de charge	10 %	25 %	40 %	85 %	85 %
-------------------	------	------	------	------	------

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
<i>Parlons puissance</i>					
Puissance d'une unité (moyenne en France)	350 W	2 MW	7 MW	1300 MW	340 KW (total cogénération) 50 % chaleur soit 170 KW 35 % électricité, soit 119 KW
	1 panneau	1 éolienne	1 éolienne	1 réacteur	1 méthaniseur
<i>Parlons production</i>					
facteur de charge	10 %	25 %	40 %	85 %	85 %



Moyenne normande (dépend de l'orientation, est différente entre régions)



Moyenne estimée en France.
En réalité variable sur chaque parc en fonction du potentiel de vent.



Moyenne estimée sur la base des retours des parcs d'Europe du Nord.
Sera affinée avec les retours d'expériences



Moyenne 2021 pour l'ensemble du parc nucléaire français (variable selon les centrales, les incidents et travaux)



Moyenne bretonne en 2020

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
--	----------------	------------------	---------------	-----------	-------------

Parlons puissance

Puissance d'une unité (moyenne en France)	350 W	2 MW	7 MW	1300 MW	340 KW (total cogénération) 50 % chaleur soit 170 KW 35 % électricité, soit 119 KW
	1 panneau	1 éolienne	1 éolienne	1 réacteur	1 méthaniseur

Parlons production

facteur de charge	10 %	25 %	40 %	85 %	85 %
	306 600	4 380 000	24 528 000	9 679 800 000	886 074
soit sur une année	306 Kwh	4 380 000 Kwh	24 528 000 Kwh	9 679 800 000 Kwh	1 645 566 Kwh de chaleur / 886 074 kWh d'électricité
	0,0003 Gwh	4,38 Gwh	24,53 Gwh	9 679 Gwh	1,6 Gwh de chaleur / 0,9 GWh d'électricité

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
--	----------------	------------------	---------------	-----------	-------------

Parlons puissance

Puissance d'une unité (moyenne en France)	350 W	2 MW	7 MW	1300 MW	340 KW (total cogénération) 50 % chaleur soit 170 KW 35 % électricité, soit 119 KW
	1 panneau	1 éolienne	1 éolienne	1 réacteur	1 méthaniseur

Parlons production

facteur de charge	10 %	25 %	40 %	85 %	85 %
	306 600	4 380 000	24 528 000	9 679 800 000	886 074
soit sur une année	306 Kwh	4 380 000 Kwh	24 528 000 Kwh	9 679 800 000 Kwh	1 645 566 Kwh de chaleur / 886 074 kWh d'électricité
	0,0003 Gwh	4,38 Gwh	24,53 Gwh	9 679 Gwh	1,6 Gwh de chaleur / 0,9 GWh d'électricité

Parlons surface : km²

Soit la puissance	587 500 panneaux	5 éoliennes	1,18 éoliennes (71 sur 60 km ²)	Paluel = 4 réacteurs de 1300MW pour 1,6 km ²	100 méthaniseurs
-------------------	------------------	-------------	---	---	------------------

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
--	----------------	------------------	---------------	-----------	-------------

Parlons puissance

Puissance d'une unité (moyenne en France)	350 W	2 MW	7 MW	1300 MW	340 KW (total cogénération) 50 % chaleur soit 170 KW 35 % électricité, soit 119 KW
	1 panneau	1 éolienne	1 éolienne	1 réacteur	1 méthaniseur

Parlons production

facteur de charge	10 %	25 %	40 %	85 %	85 %
	306 600	4 380 000	24 528 000	9 679 800 000	886 074
soit sur une année	306 Kwh	4 380 000 Kwh	24 528 000 Kwh	9 679 800 000 Kwh	1 645 566 Kwh de chaleur / 886 074 kWh d'électricité
	0,0003 Gwh	4,38 Gwh	24,53 Gwh	9 679 Gwh	1,6 Gwh de chaleur / 0,9 GWh d'électricité

Parlons surface : km²

Soit la nuisance	587 500 panneaux	5 éoliennes	1,18 éoliennes (71 sur 60 km ²)	Paluel = 4 réacteurs de 1300MW pour 1,6 km ²	100 méthaniseurs
------------------	------------------	-------------	---	---	------------------



Intégralité de la surface. Dans la pratique, doit inclure des allées, des infrastructures etc.



Ne tient pas compte de la forme de la parcelle



Chiffre de Fécamp : 71 éoliennes pour 60 km²



Surface de la centrale (4 réacteurs + bâtiments communs)



Ne tient pas compte de la forme de la parcelle

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
--	----------------	------------------	---------------	-----------	-------------

Parlons puissance

Puissance d'une unité (moyenne en France)	350 W	2 MW	7 MW	1300 MW	340 KW (total cogénération) 50 % chaleur soit 170 KW 35 % électricité, soit 119 KW
	1 panneau	1 éolienne	1 éolienne	1 réacteur	1 méthaniseur

Parlons production

facteur de charge	10 %	25 %	40 %	85 %	85 %
	306 600	4 380 000	24 528 000	9 679 800 000	886 074
<i>soit sur une année</i>	306 Kwh	4 380 000 Kwh	24 528 000 Kwh	9 679 800 000 Kwh	1 645 566 Kwh de chaleur / 886 074 kWh d'électricité
	0,0003 Gwh	4,38 Gwh	24,53 Gwh	9 679 Gwh	1,6 Gwh de chaleur / 0,9 GWh d'électricité

Parlons surface : km²

Soit la puissance installée au km ²	587 500 panneaux	5 éoliennes	1,18 éoliennes (71 sur 60 km ²)	Paluel = 4 réacteurs de 1300MW pour 1,6 km ²	100 méthaniseurs
	205 625 000	10	8	5 200	34
	205 MW/km ²	10 MW/km ²	8,26 MW/km ²	5200 MW/km ²	34 MW/km ² (17 chaleur + 12 elec)
<i>Soit la production par an et par km²</i>	179 580	21 900	28 943	38 719 200	253 164
	180 Gwh/km ² /an	22 Gwh/km ² /an	29 Gwh/km ² /an	38 720 Gwh/km ² /an	253 Gwh/km ² /an (cogénération) 50 % chaleur soit 126 Gwh/km ² /an 35 % électricité, soit 89 Gwh/km ² /an

	photovoltaïque	éolien terrestre	éolien en mer	nucléaire	méthaniseur
--	----------------	------------------	---------------	-----------	-------------

Parlons puissance

Puissance d'une unité (moyenne en France)



facteur de charge

Chacun des points de vigilances notés ici signifient qu'un raccourci est fait ou qu'une moyenne est utilisée, simplifiant considérablement le résultat final.

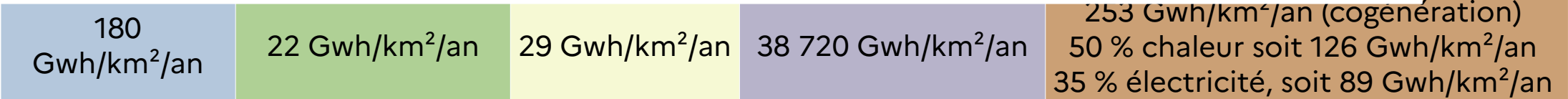


Ils expliquent pourquoi chaque projet est différent et pourquoi donner une réponse rapide et universelle n'est pas possible

soit sur un année

Soit la puissance installée au

Soit la production par an et par km²



9 KW
/ 886 074
9 GWh
12 elec)