

Contenu en CO2 de l'électricité

H.Nifenecker

Cours UIAD 2008-2009

Souvent ADEME varie!

ADEME-EDF 2005 CO2 par utilisation

| | Chauffage | Eclairage | Usages intermittents | Usages base | Moyenne France |
|-----------|-----------|-----------|----------------------|-------------|----------------|
| g CO2/kWh | 180 | 100 | 60 | 40 | 70 |

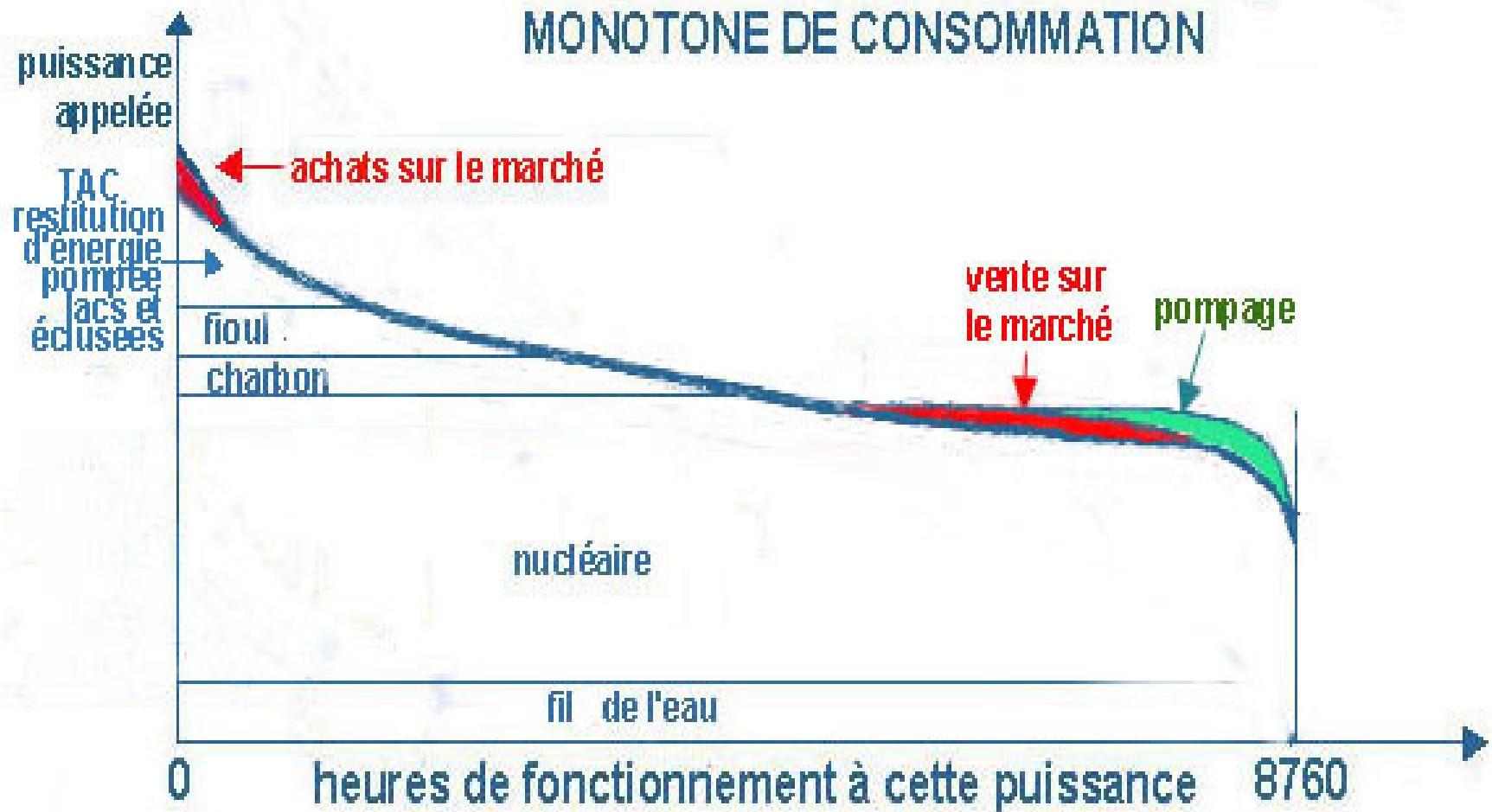
ADEME-RTE 2008

| | Chauffage | Usages intermittents et chauffage | Usages en base |
|-----------|-----------|-----------------------------------|----------------|
| g CO2/kWh | 500 à 600 | 600 à 700 | 450 à 550 |

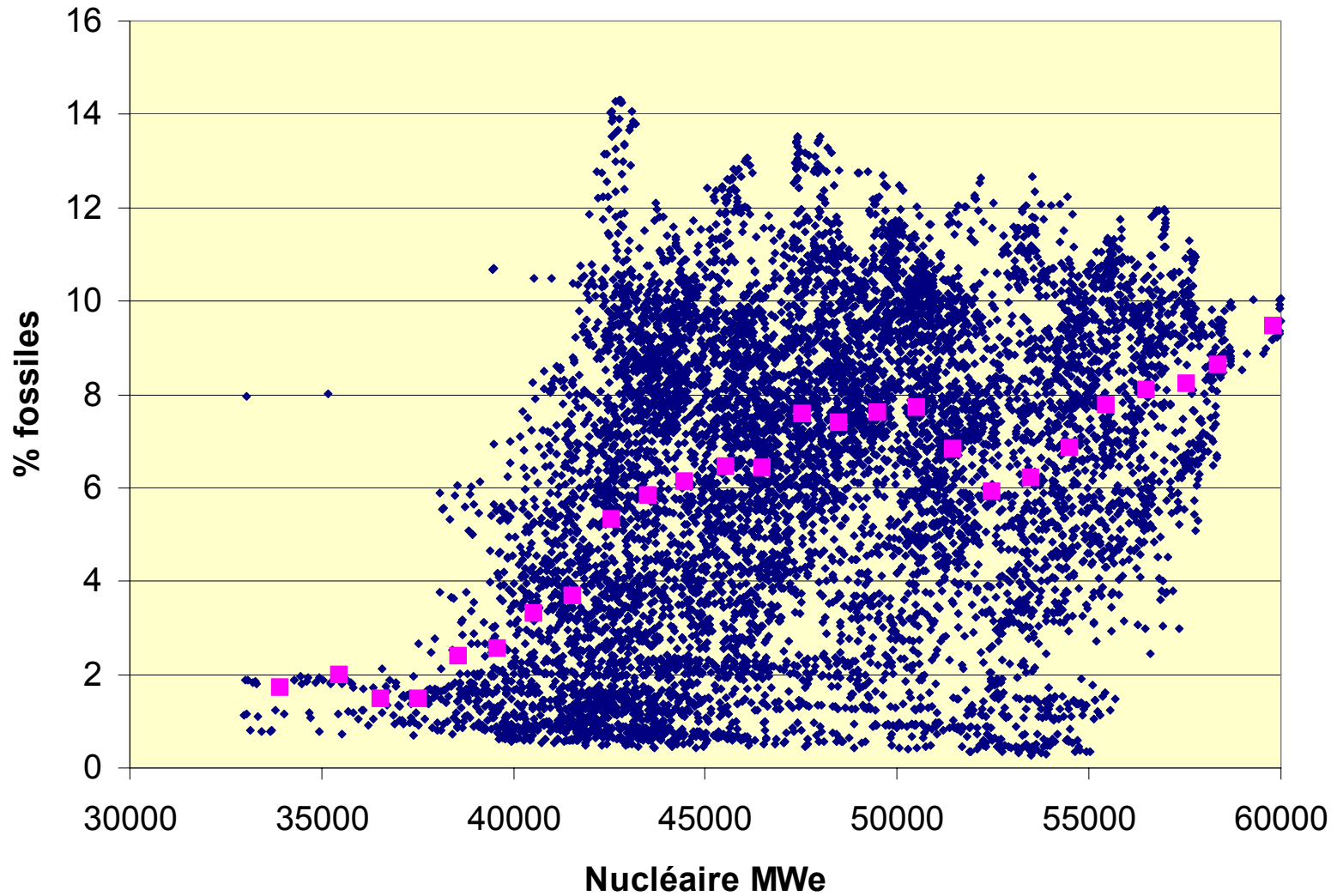
L'éolien évite-il l'émission de CO2

- Moyenne ou marginal?
- France ou Europe?
- Quelle énergie de substitution?
- Faire du fossile pour justifier l'éolien?

Monotone de consommation

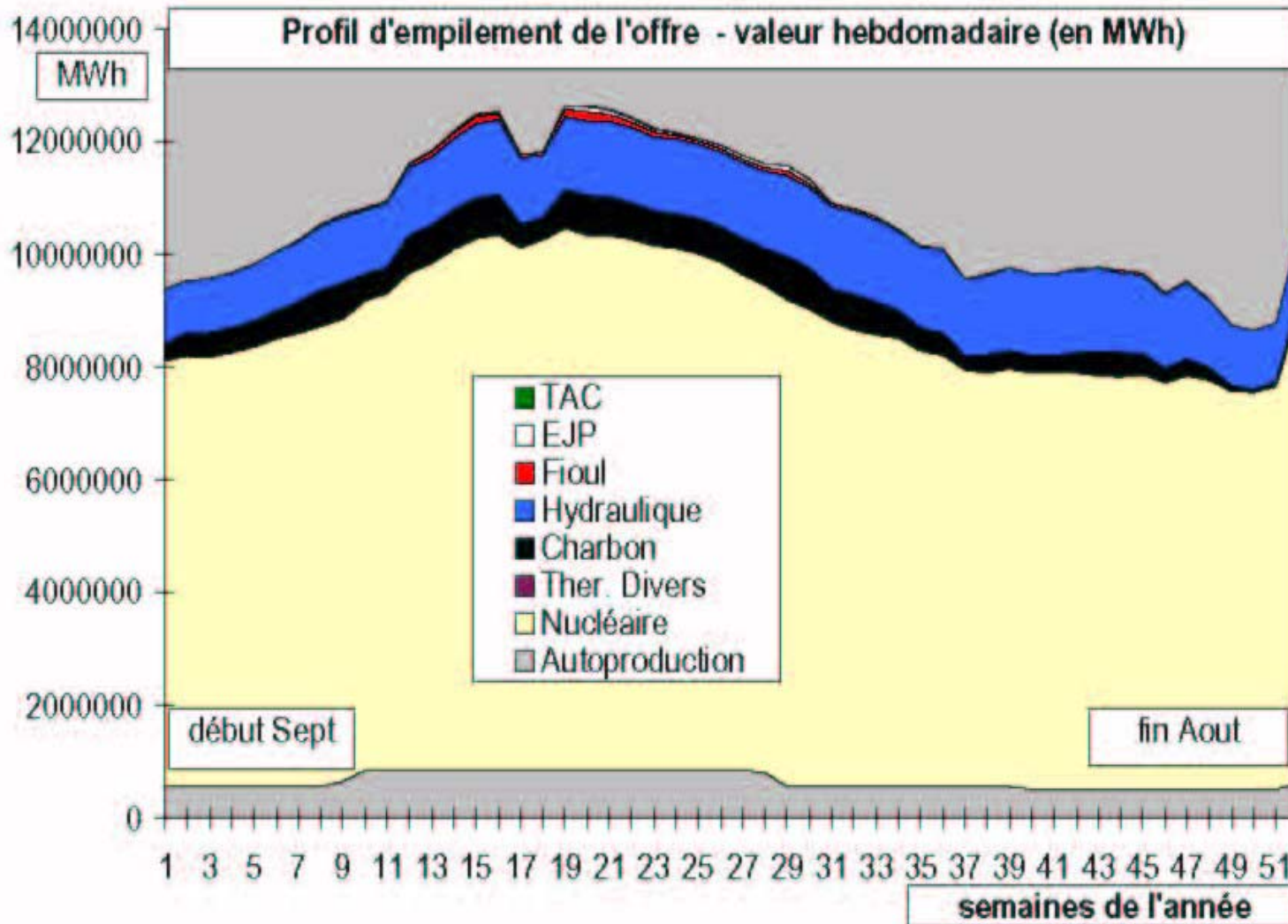


%fossiles vs nucléaire

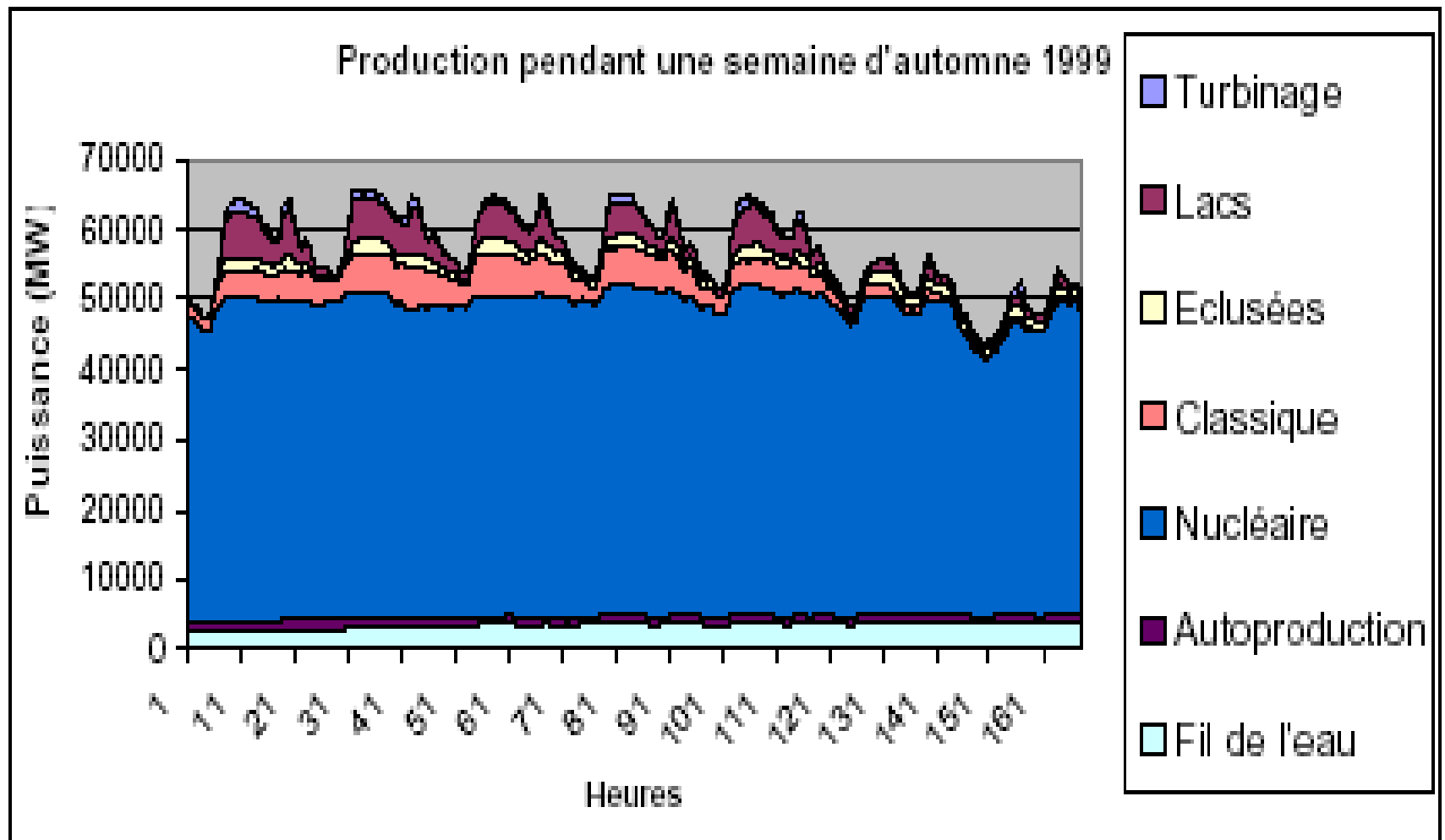


Chauffage

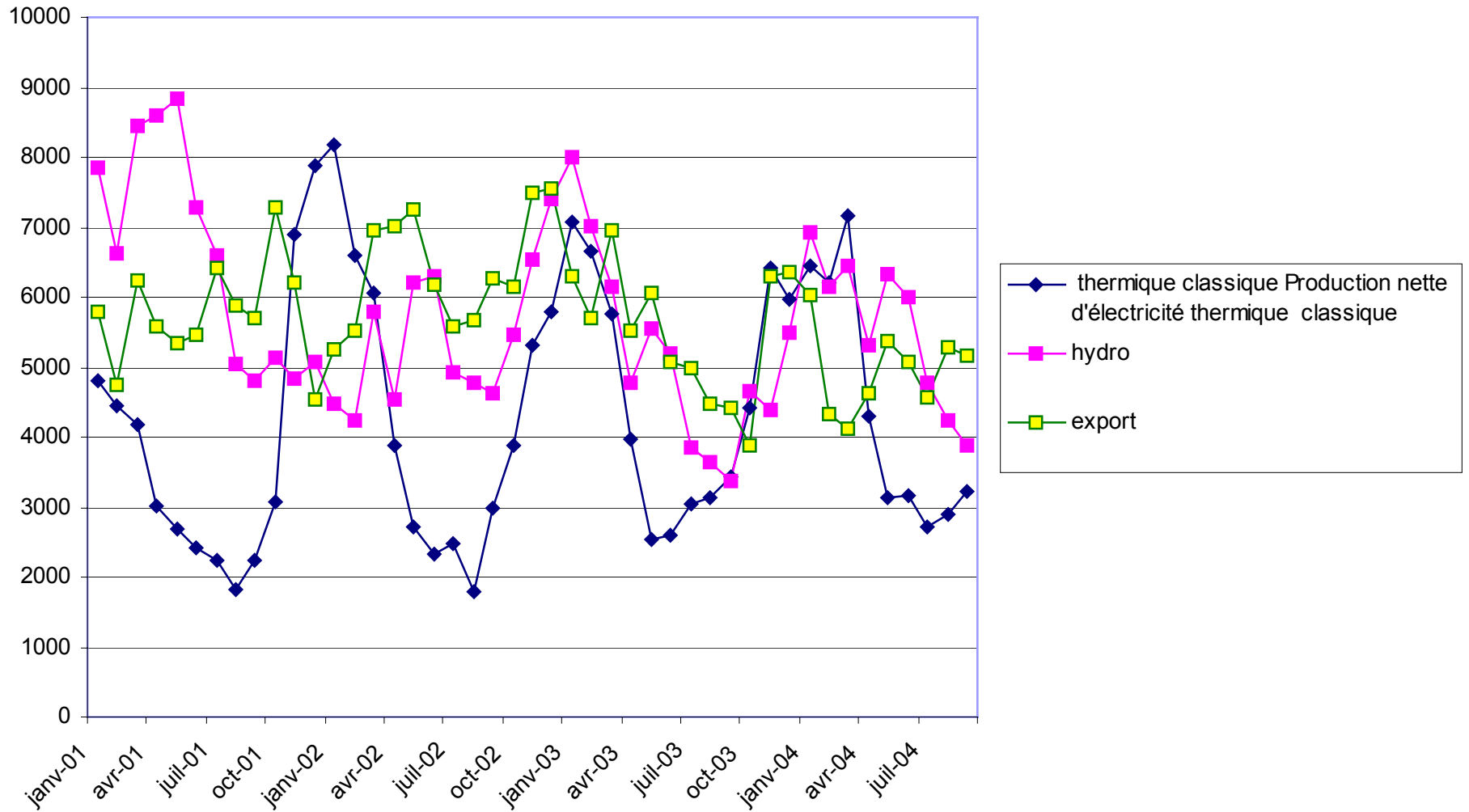
Empilement 2002



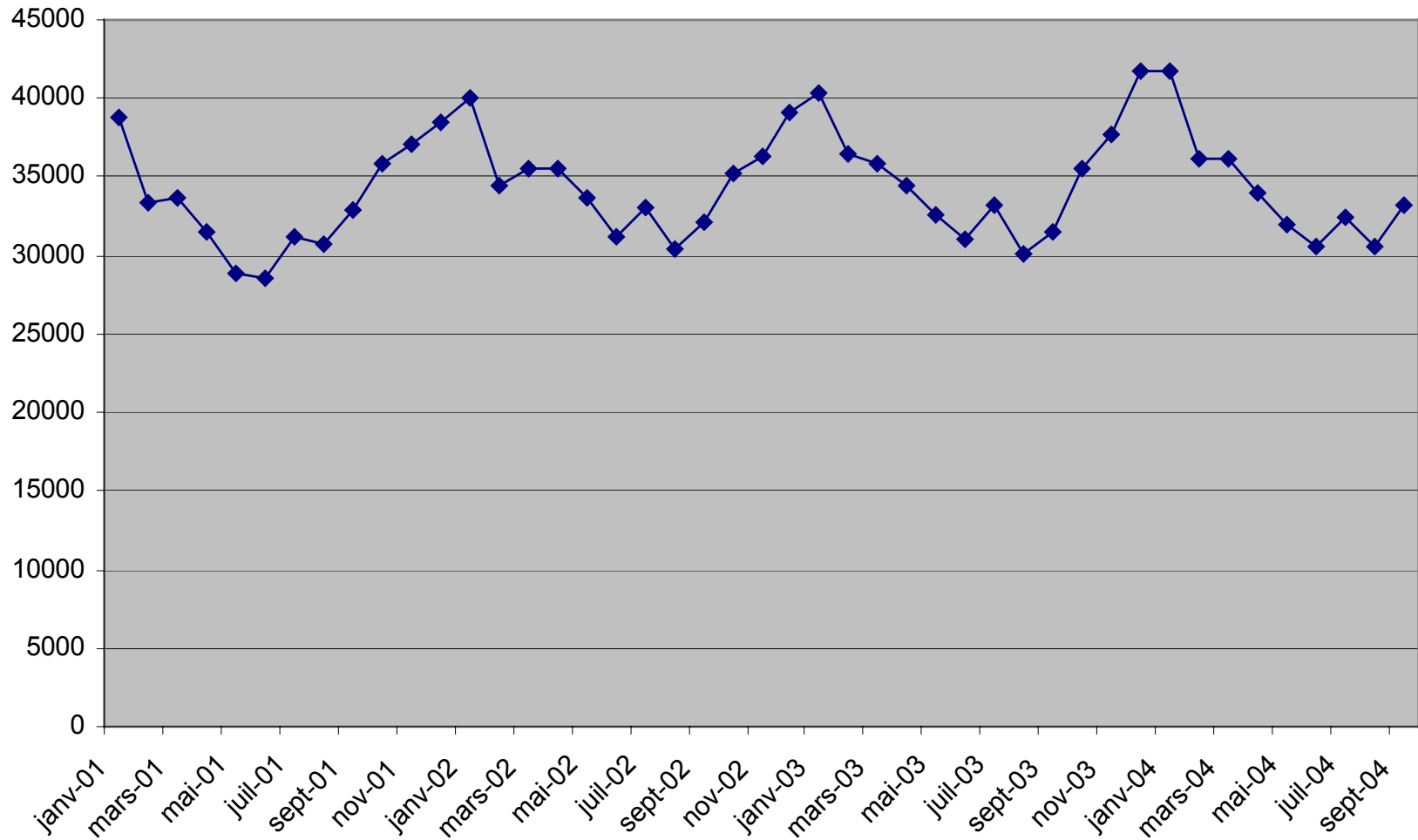
Empilement semaine 2002



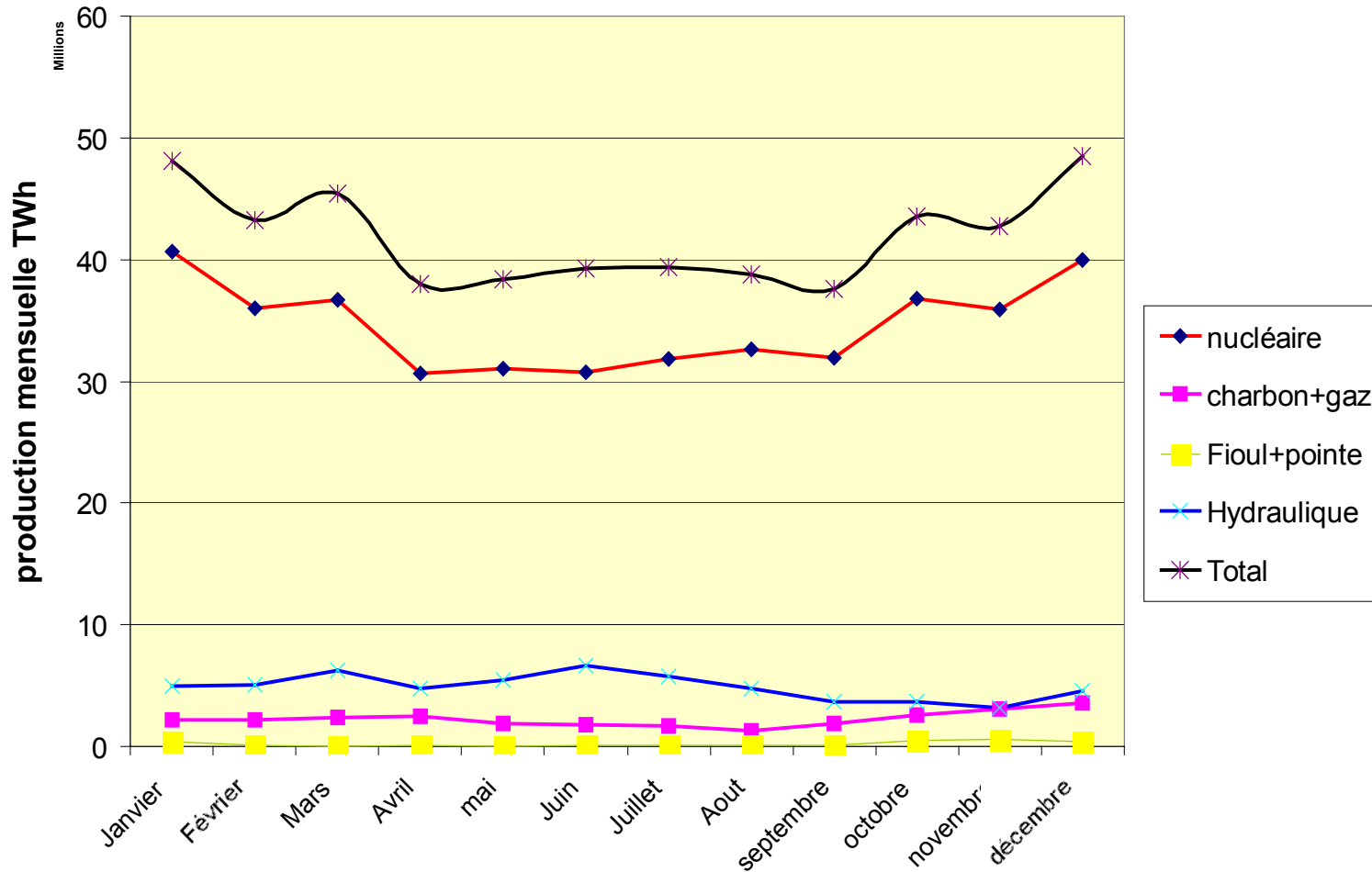
Périodicités annuelles



Périodicité nucléaire

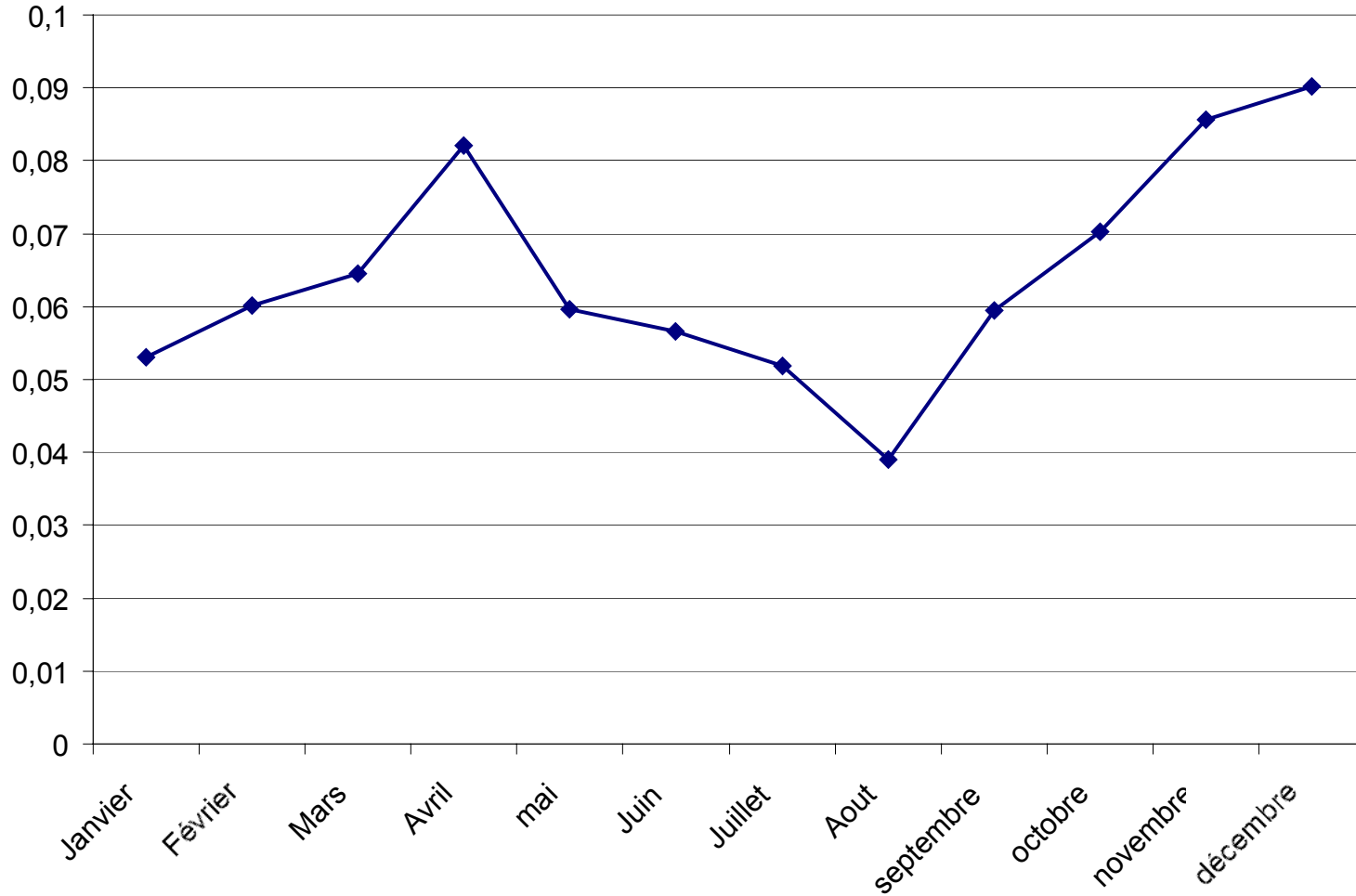


Production 2007

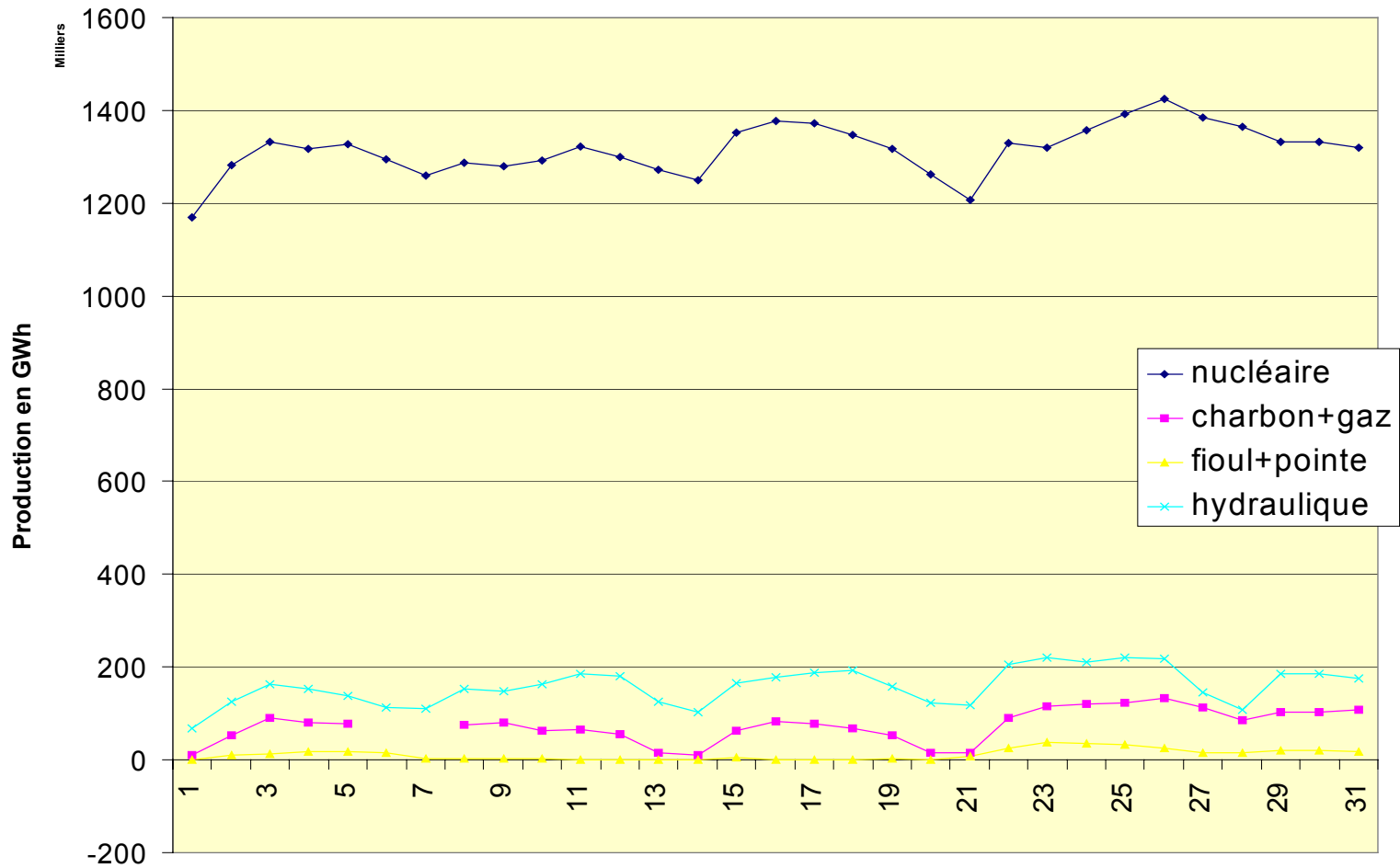


Charbon+gaz/nucléaire

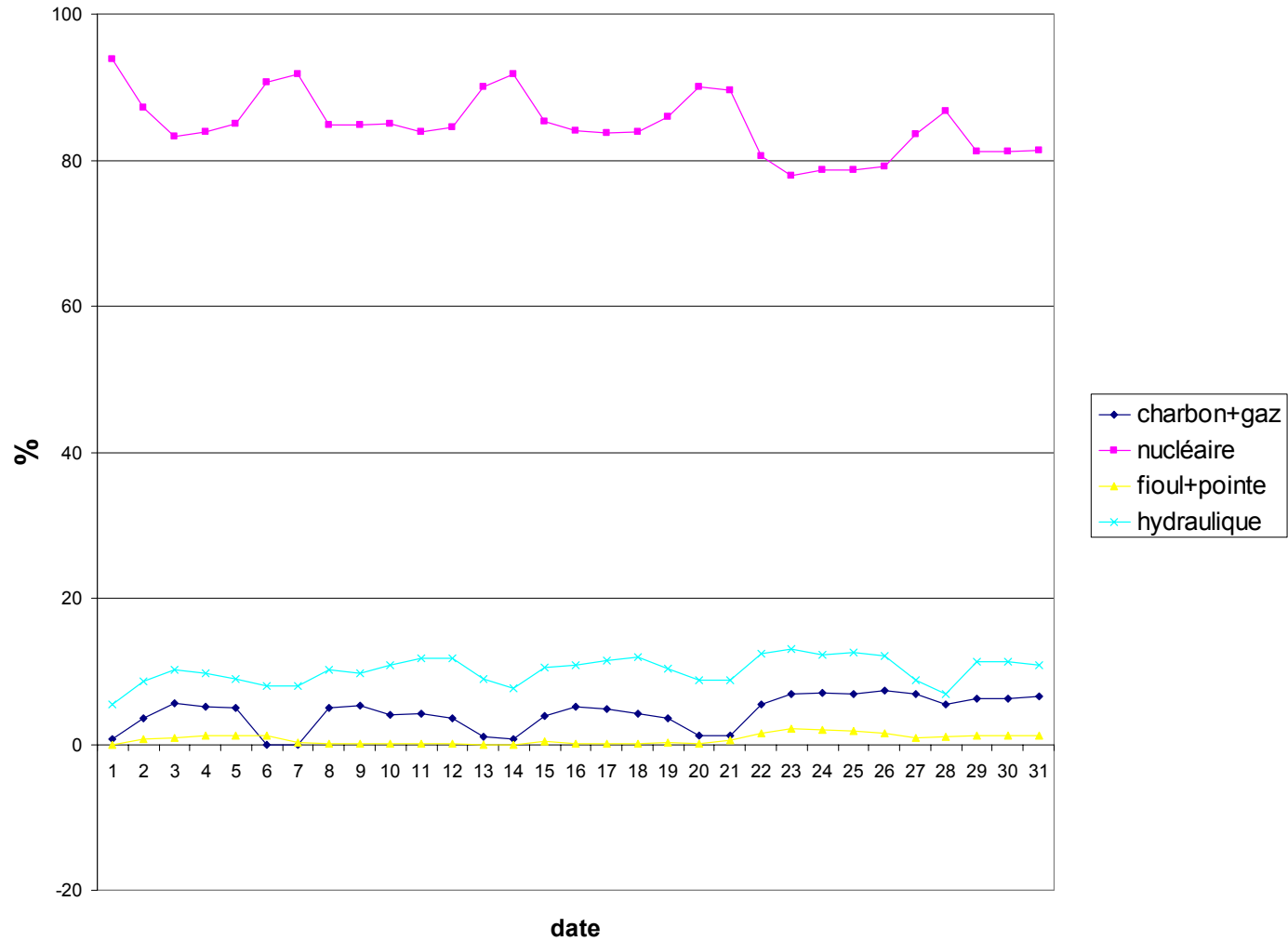
Charbon+gaz sur nucléaire



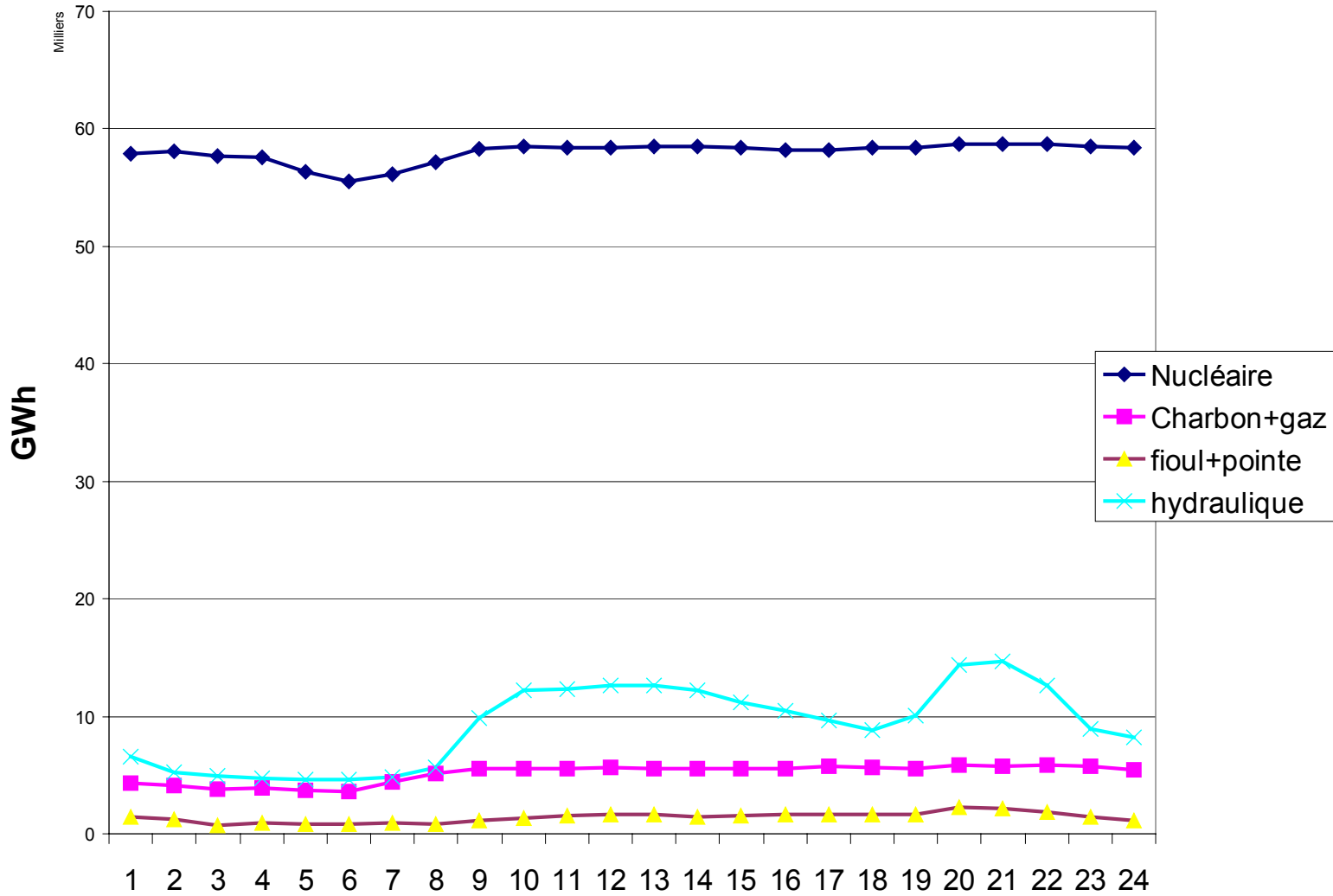
Janvier 2007



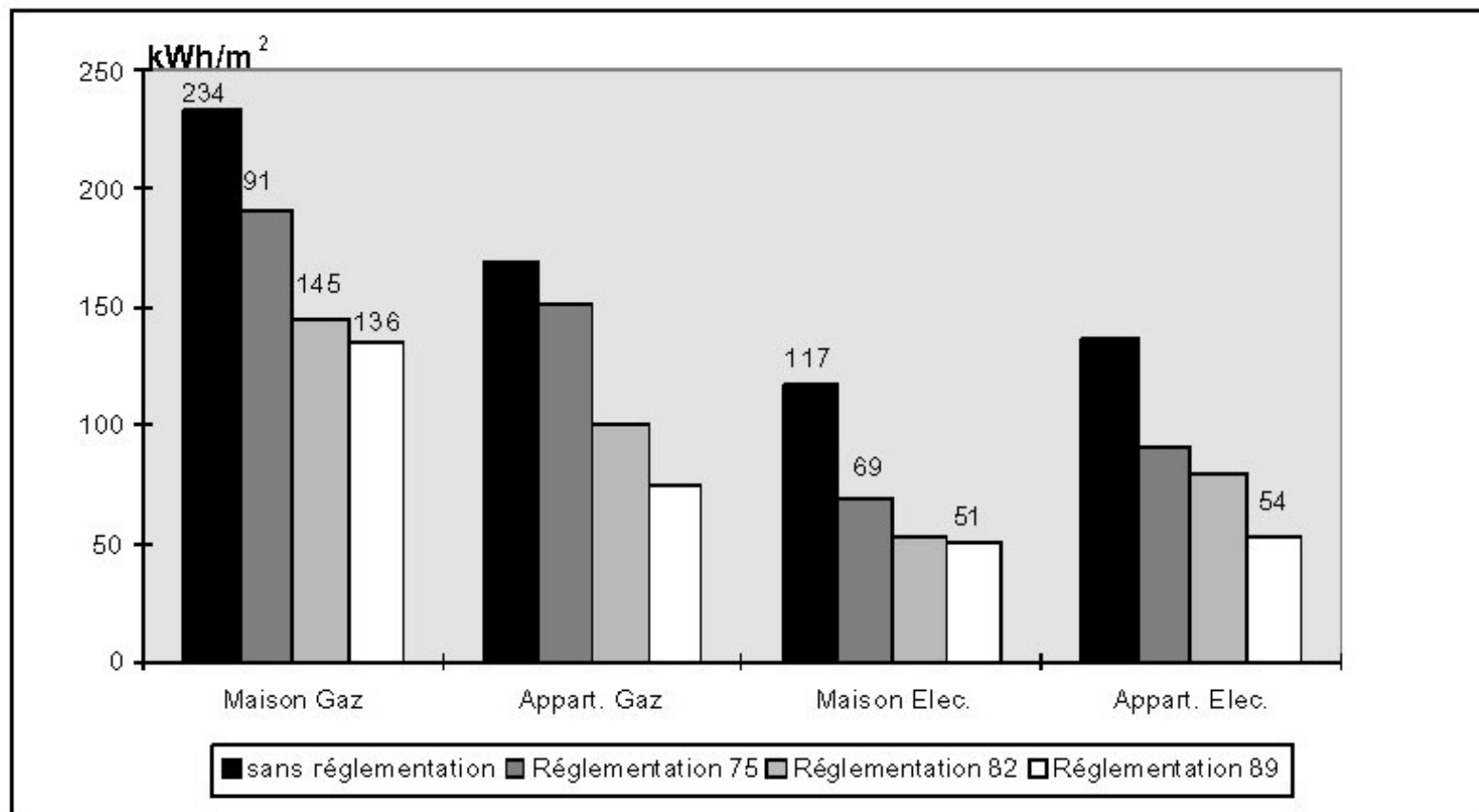
Janvier 2007 %



25 janvier 2007



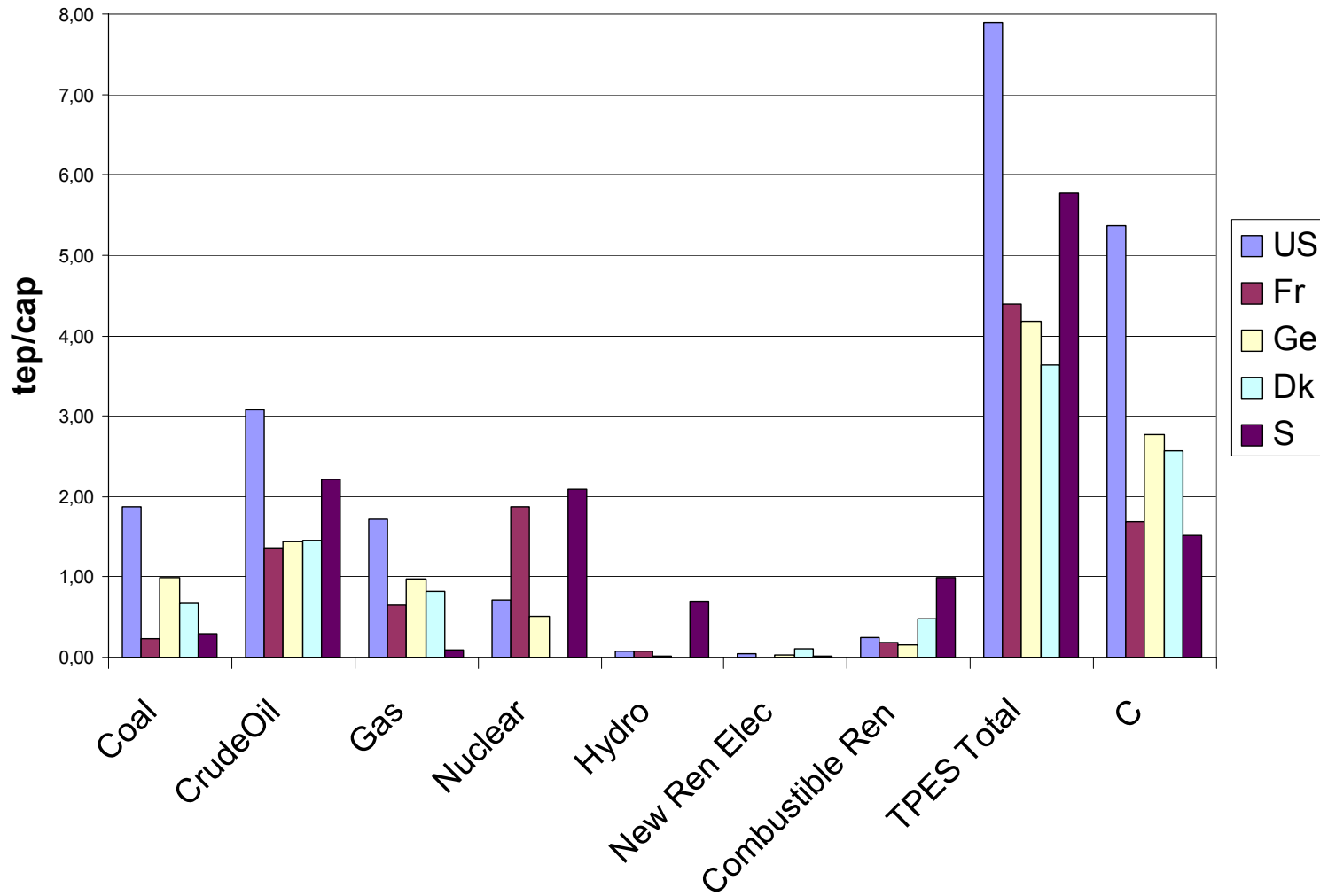
Consommations chauffage



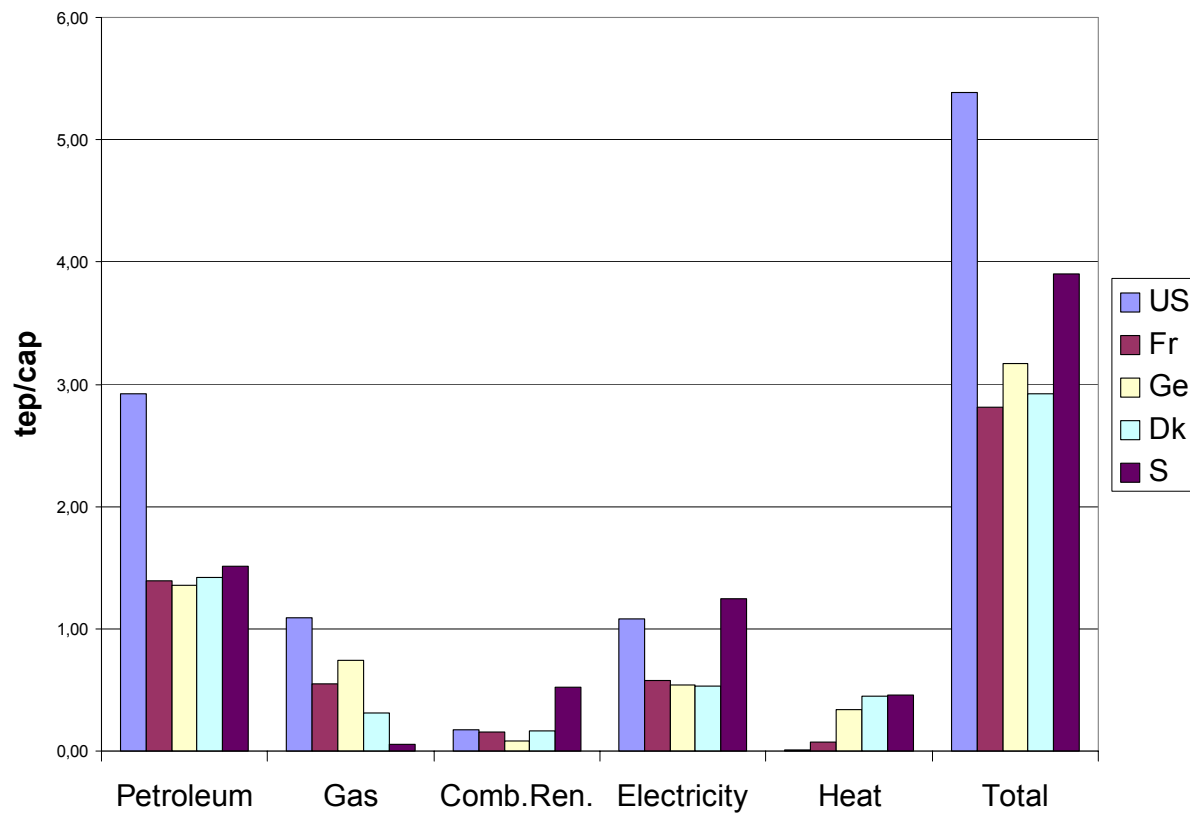
(*) Les histogrammes représentent la situation antérieure à la réglementation et les situations qui découlent de l'application des réglementations de 1975, 1982 et 1989. Il s'agit de la consommation observée durant la première année d'entrée en vigueur de la réglementation.

Structures énergétiques

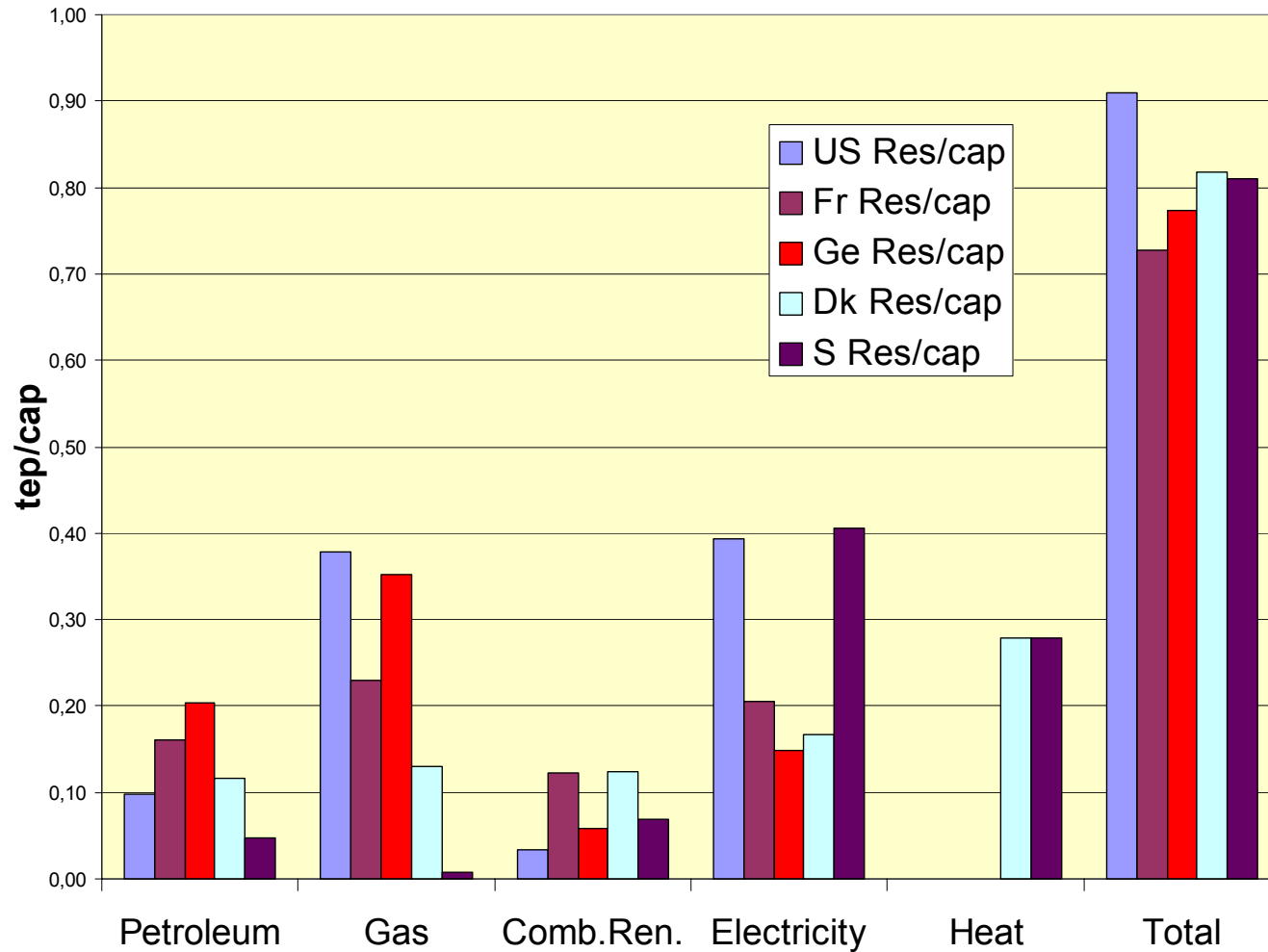
Consommation d'énergie primaire



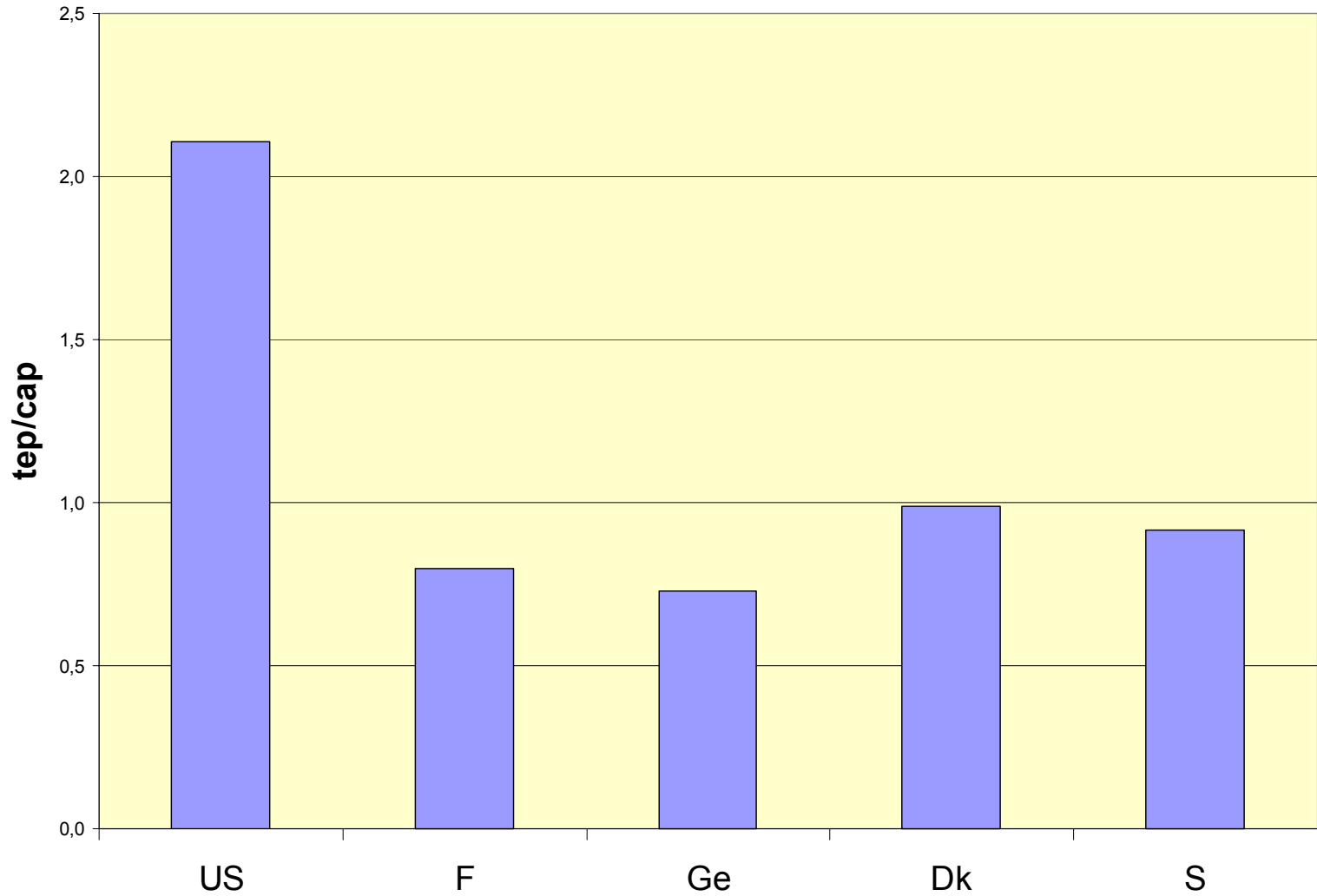
Consommation finale



Résidentiel



Transports



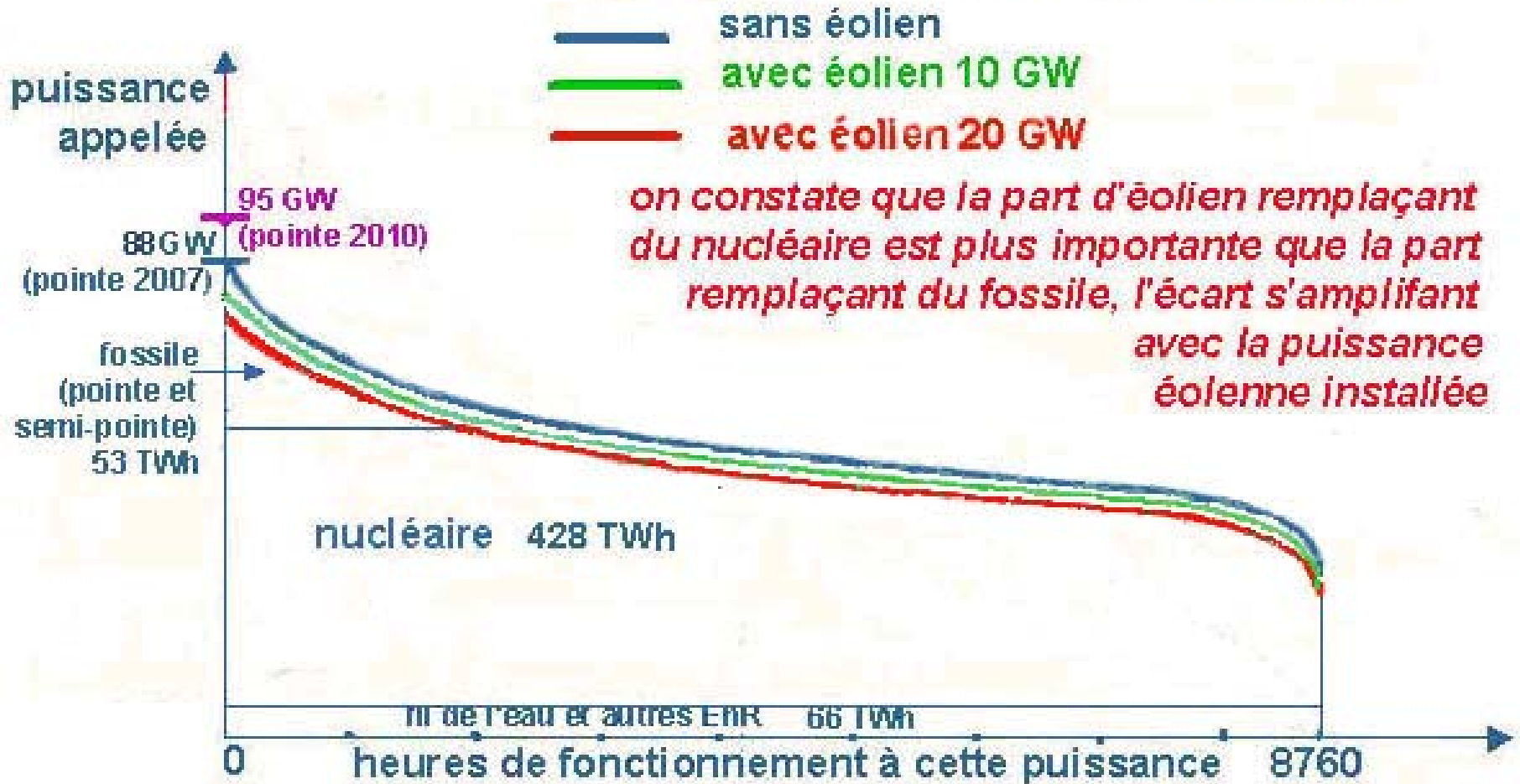
CO2 et éolien

L'éolien évite-il l'émission de CO2

- Moyenne ou marginal?
- France ou Europe?
- Quelle énergie de substitution?
- Faire du fossile pour justifier l'éolien?

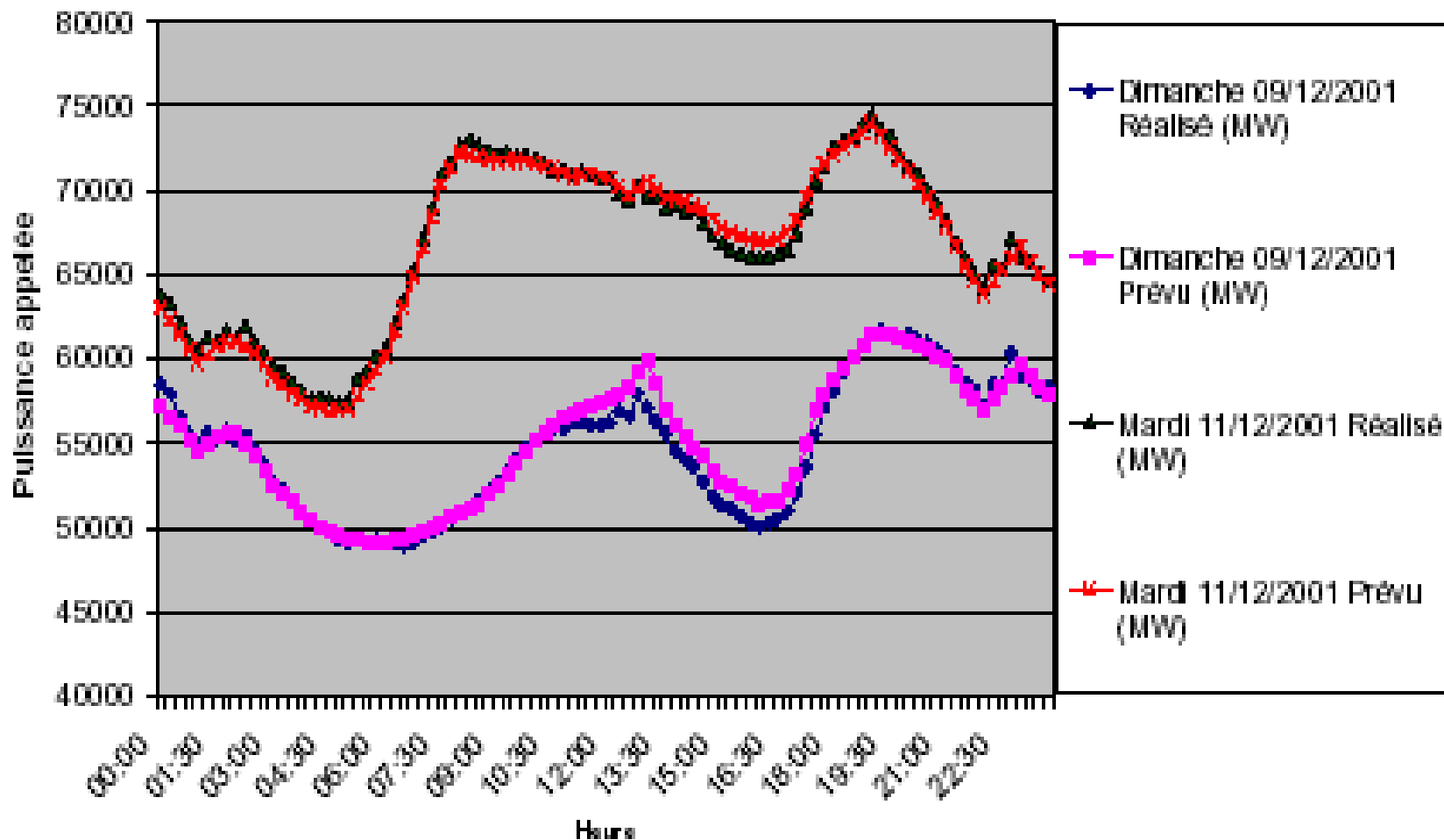
Monotone avec éolien

MONOTONE DE CONSOMMATION FRANCE



Prévision des consommations

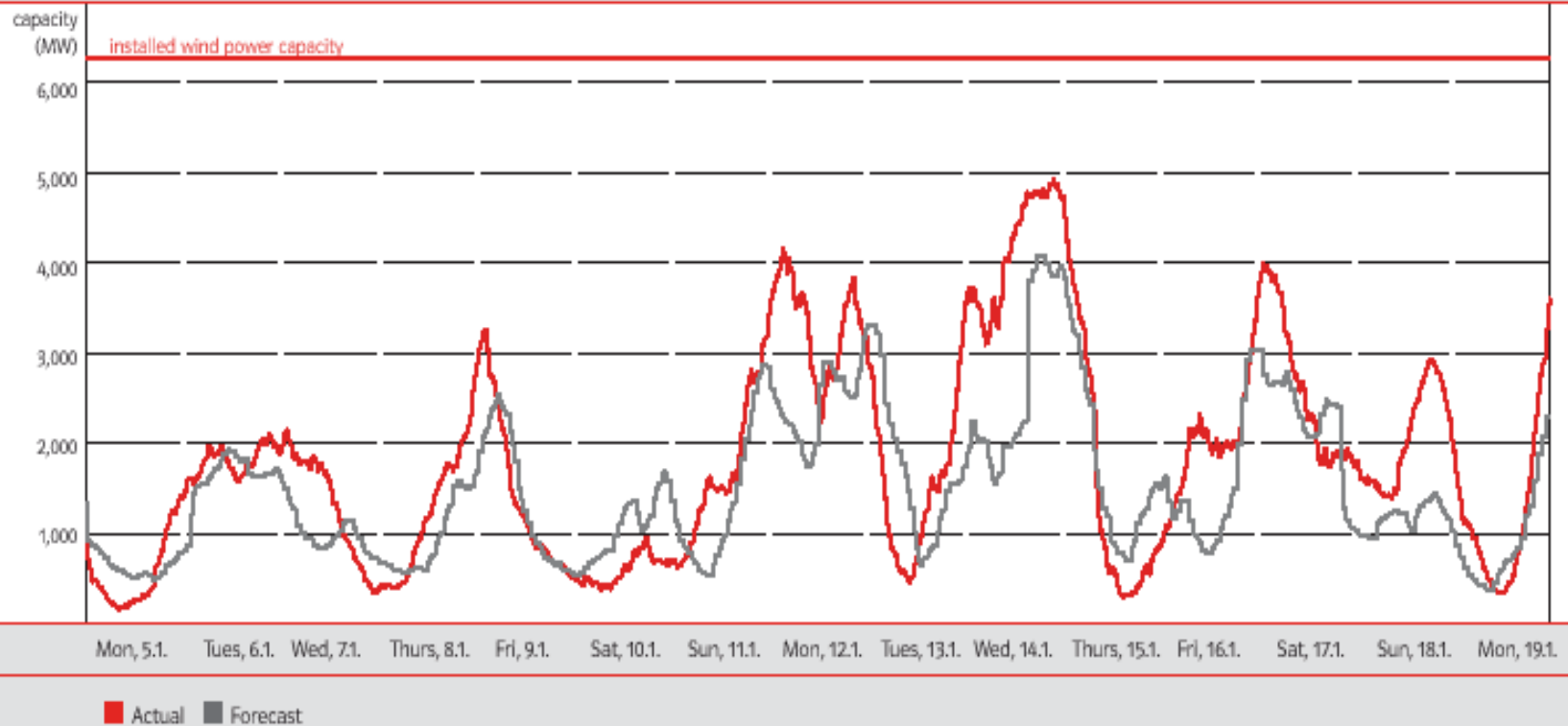
Prévision de la demande journalière par RTE



Prévisibilité de la production

8. Limited accuracy of the weather forecast

limits the accuracy of the wind power forecast - example: E.ON control area, 5 to 19 January 2004

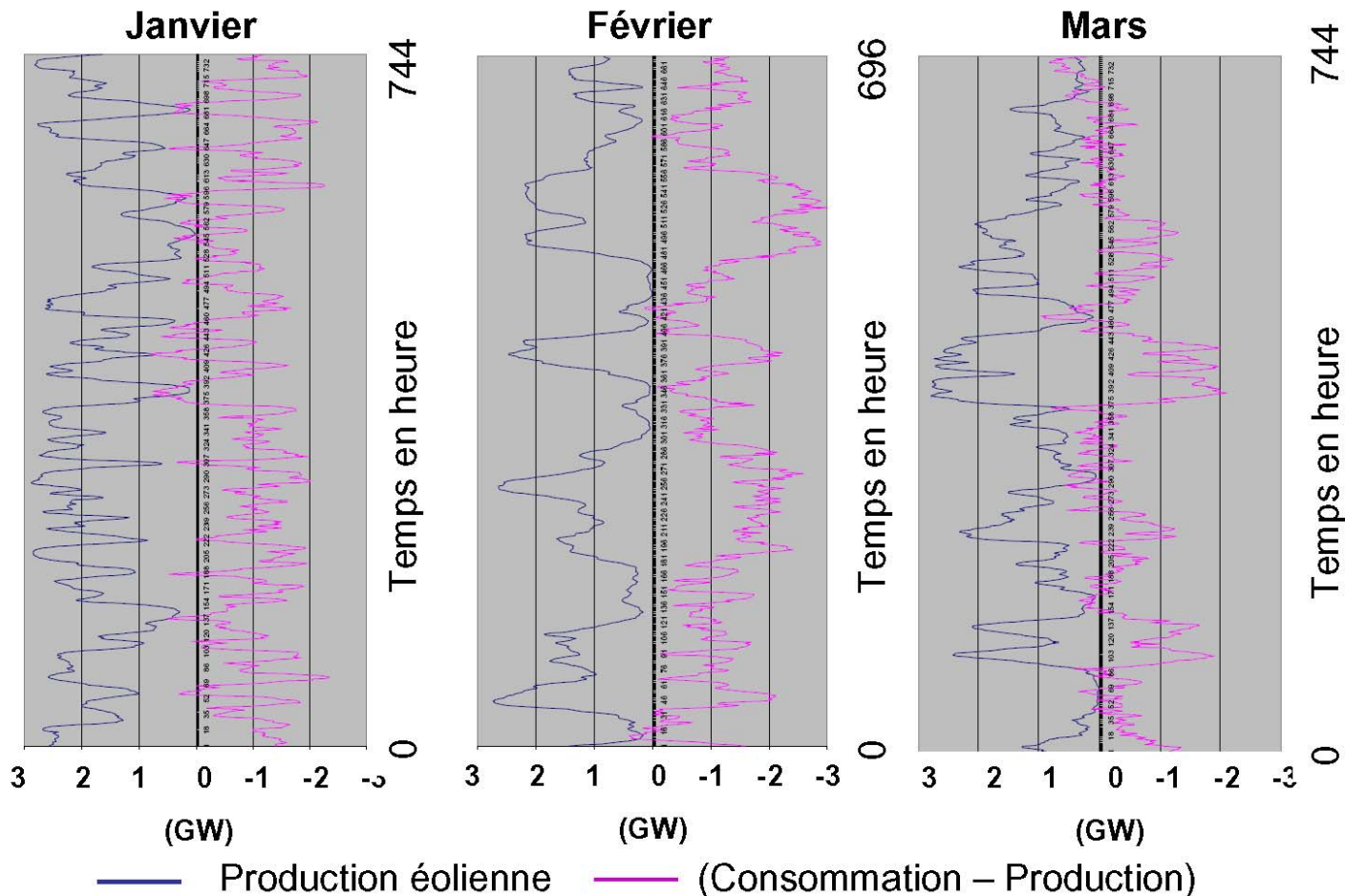


L'éolien danois s'exporte

Danemark, Electricité, Année 2007

Comparaison entre la production éolienne et les exportations

$$(\text{Consommation} - \text{Production}) = (\text{Importation} - \text{Exportation})$$



Contenus en CO2

Swiss electricity systems: Greenhouse gases

