# Bilan énergétique wallon

## Présentation à la Plateforme d'Intelligence territoriale wallonne

## Namur, Institut Destrée / SPW-DG04

Hugues Nollevaux

Le 14 octobre 2014

# Bilan énergétique wallon

Consommation

- Industrie
- Transport
- Tertiaire
- Domestique

Production

- Electrique
- Renouvelable

Hugues Nollevaux

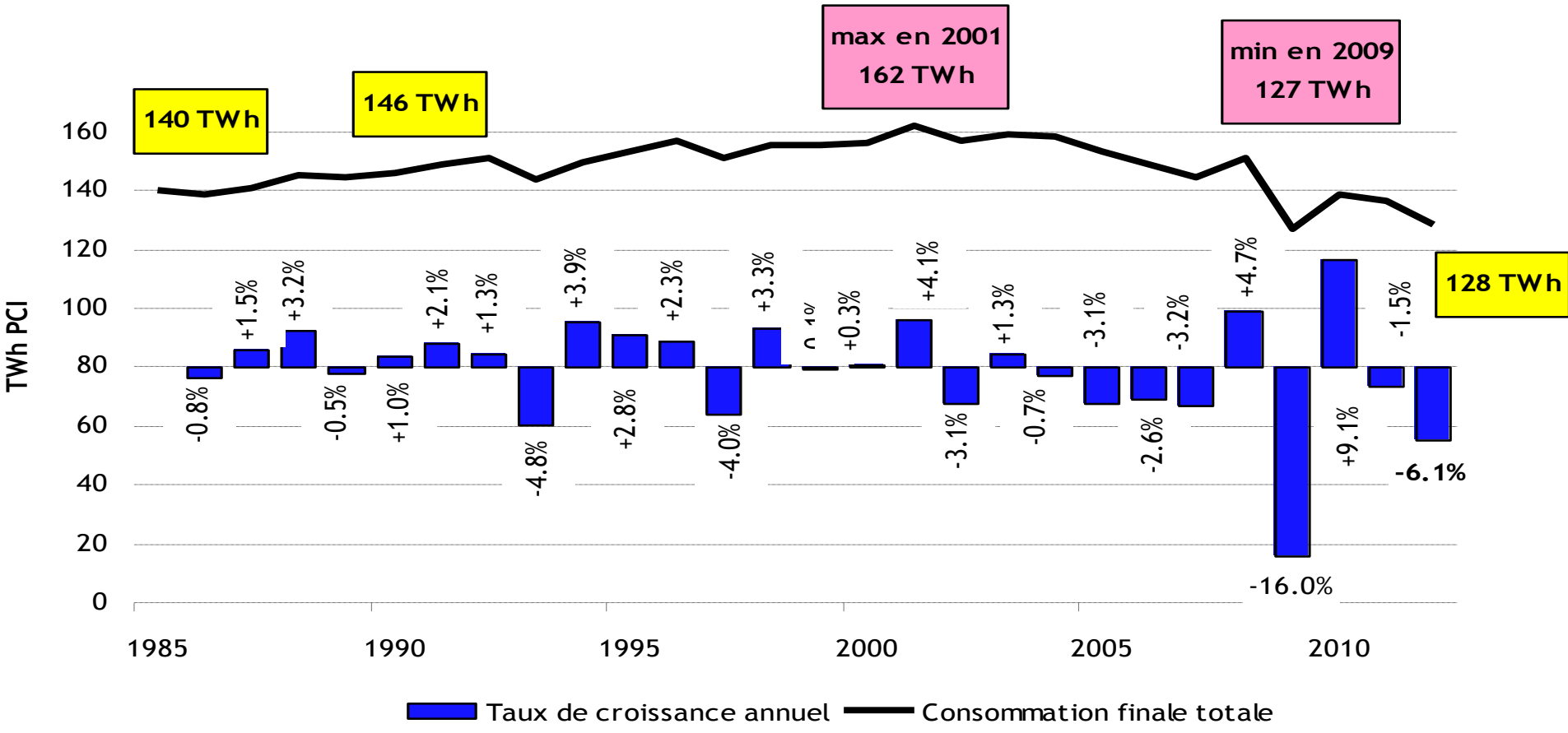
Le 14 octobre 2014

# CONSOMMATION FINALE TOTALE

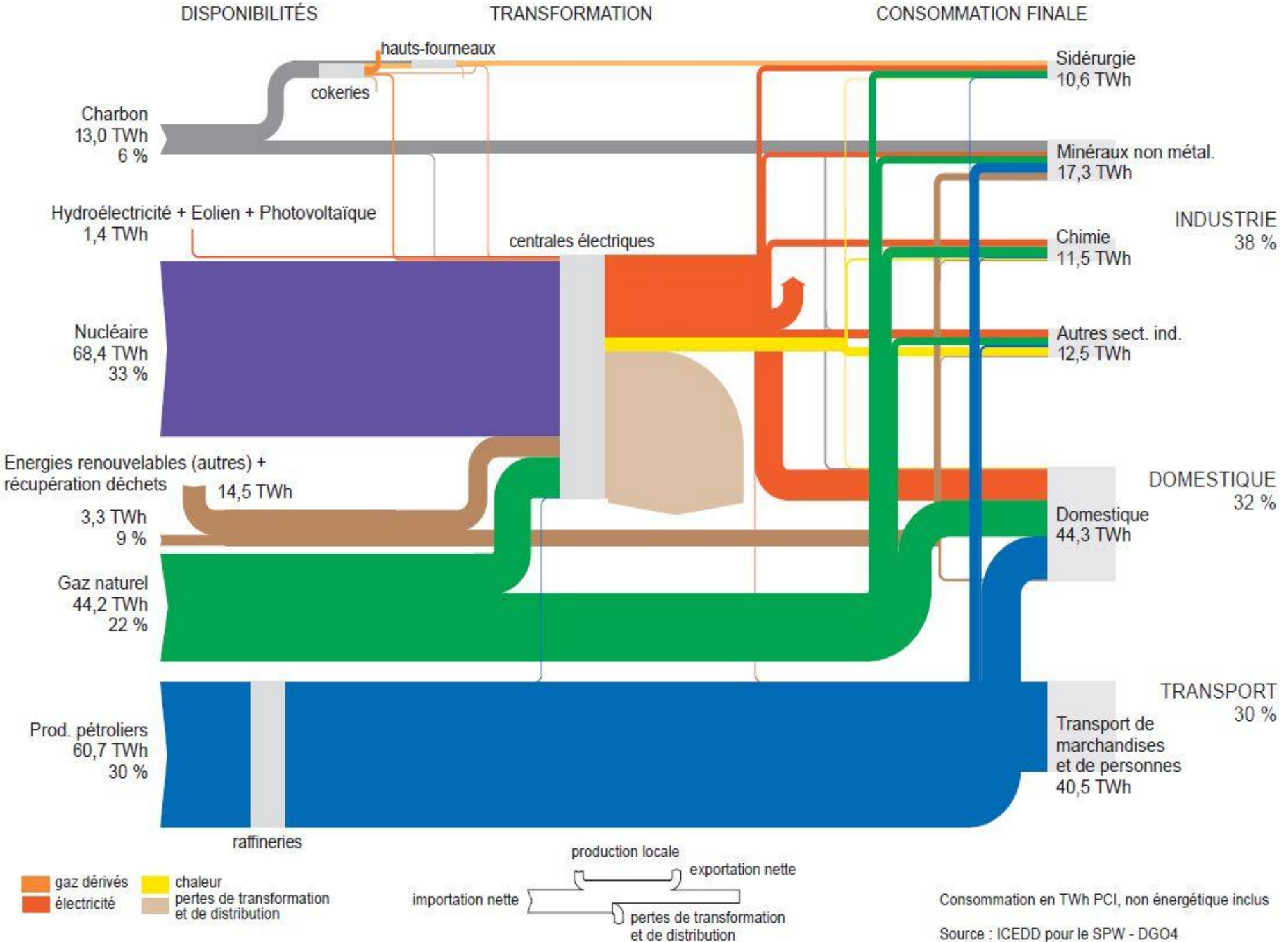
## 128 TWh en 2012

## -6% p.r. à 2011

## - 12% p.r. à 1990



# RÉGION WALLONNE : FLUX ÉNERGÉTIQUES 2011




Consommation en TWh PCI, non énergétique inclus

Source : ICEDD pour le SPW - DGO4

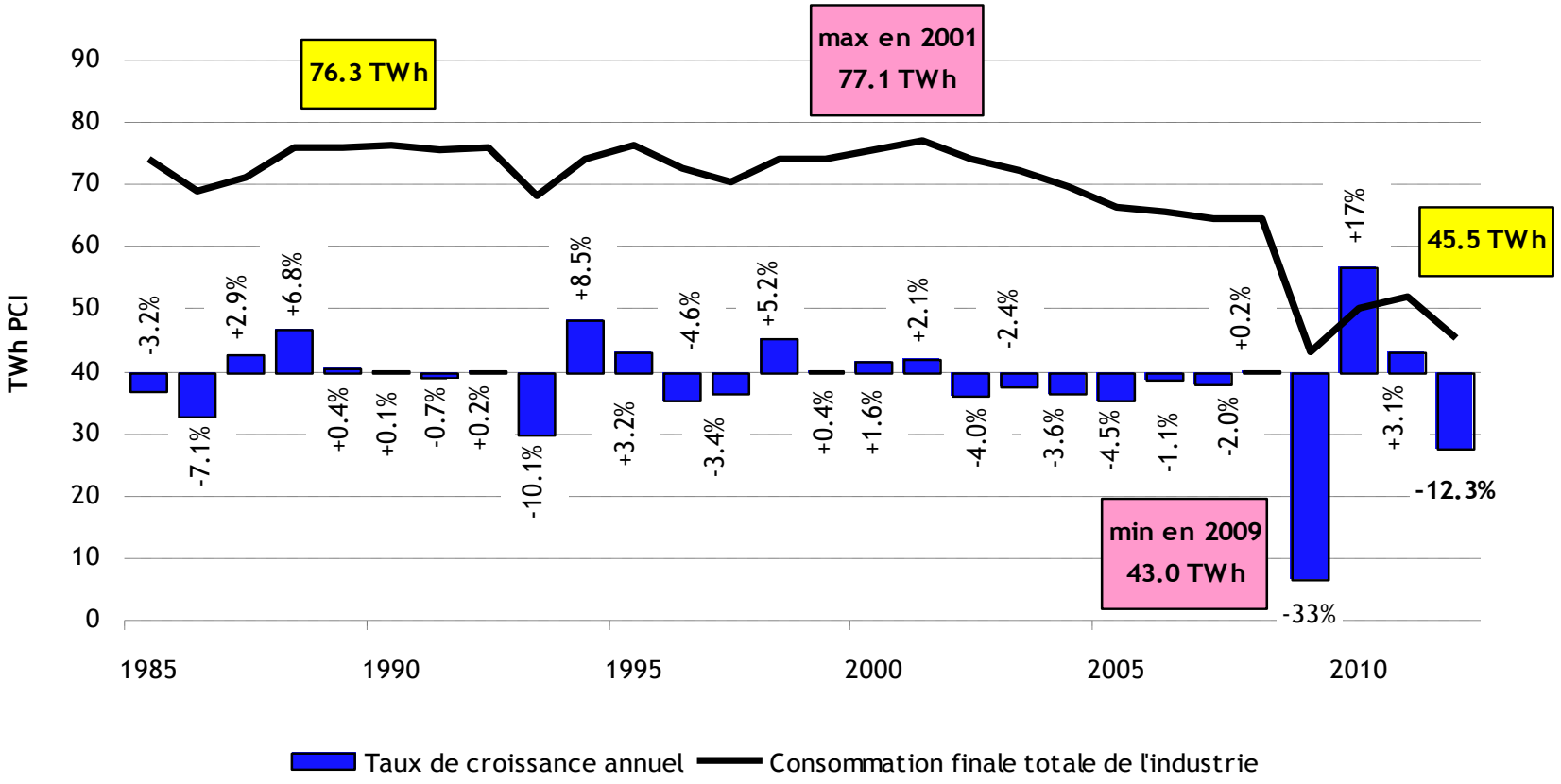
# INDUSTRIE

# CONSOMMATION FINALE DE L'INDUSTRIE

## 45.5 TWh en 2012

## -12% p.r. à 2011

## -40% p.r. à 1990 (-31 TWh !!!)



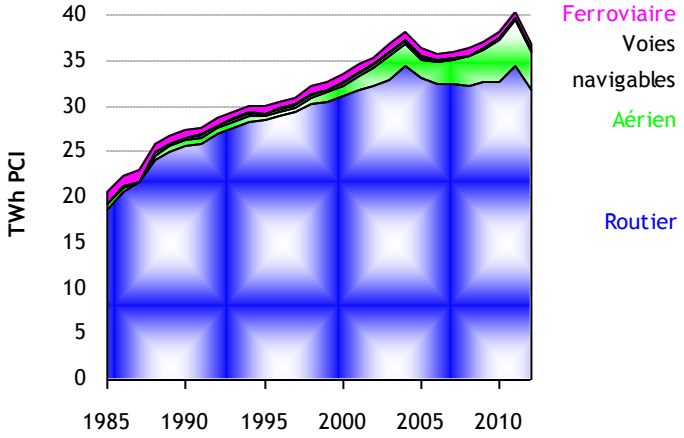
# TRANSPORTS

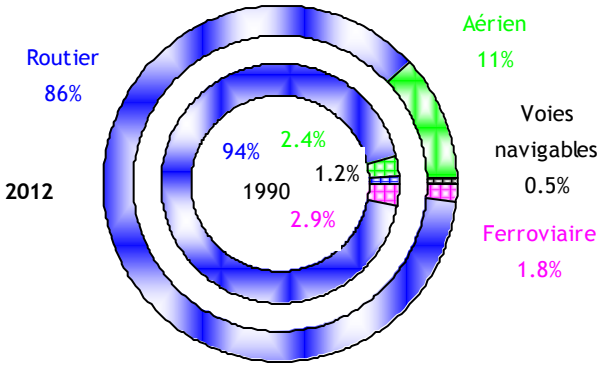
# CONSOMMATION TOTALE DES TRANSPORTS EN 2012

36.9 TWh

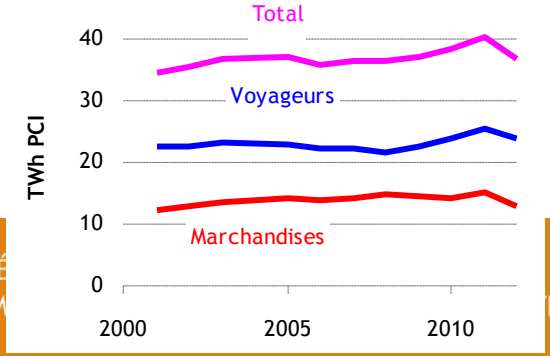
dont 86% dus au transport routier (94% en 1990)

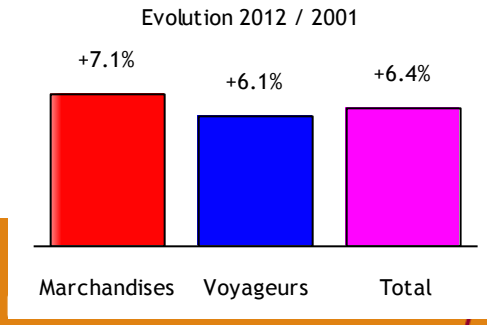
-9% p.r. à 2011 +34% p.r. à 1990



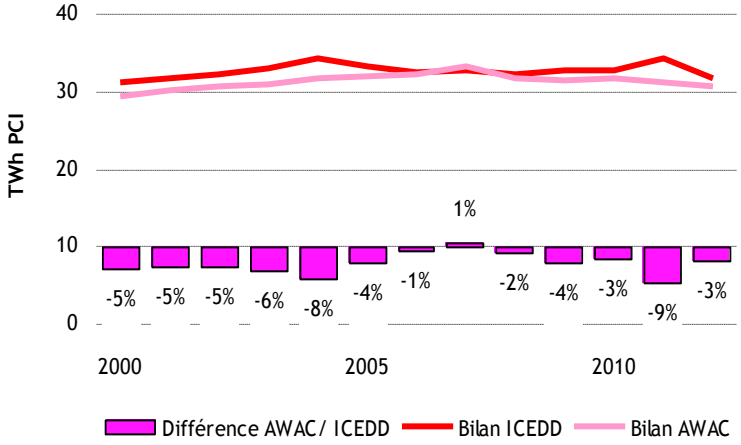

de 2001 à 2012 hausses quasi identiques des consommations dans le transport de marchandises et de voyageurs

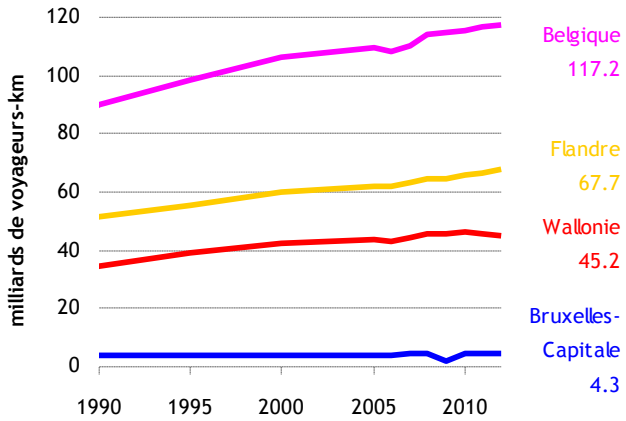


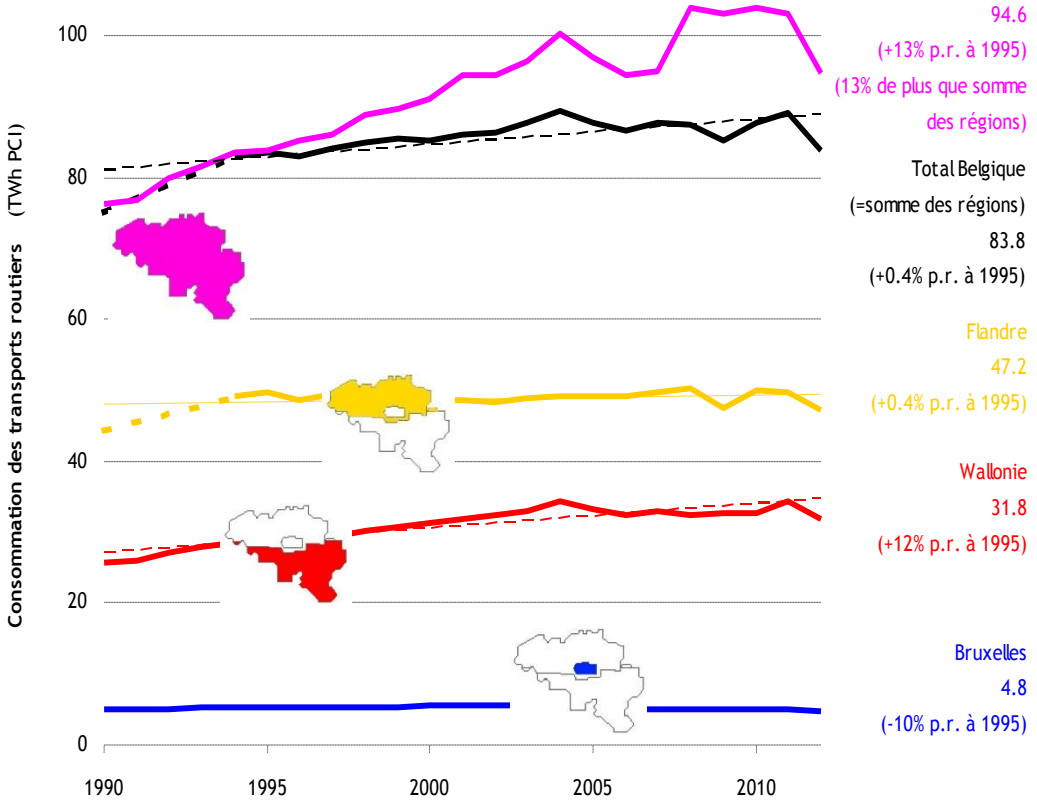



# CONSOMMATION DES TRANSPORTS ROUTIERS

Bilan des ventes vs bilan de consommation
en attente de données régionalisées



# Domestique

# Consommation du secteur domestique

## vs CF totale

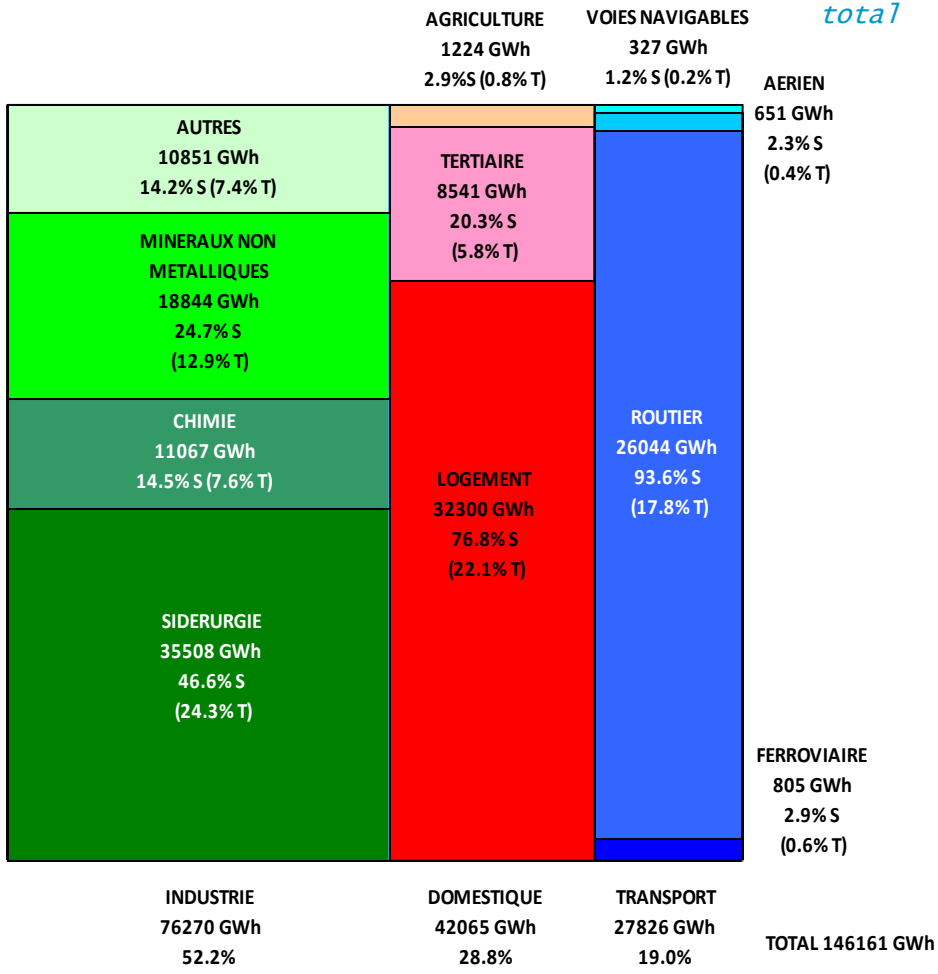
**29 % de la CF totale en 1990**

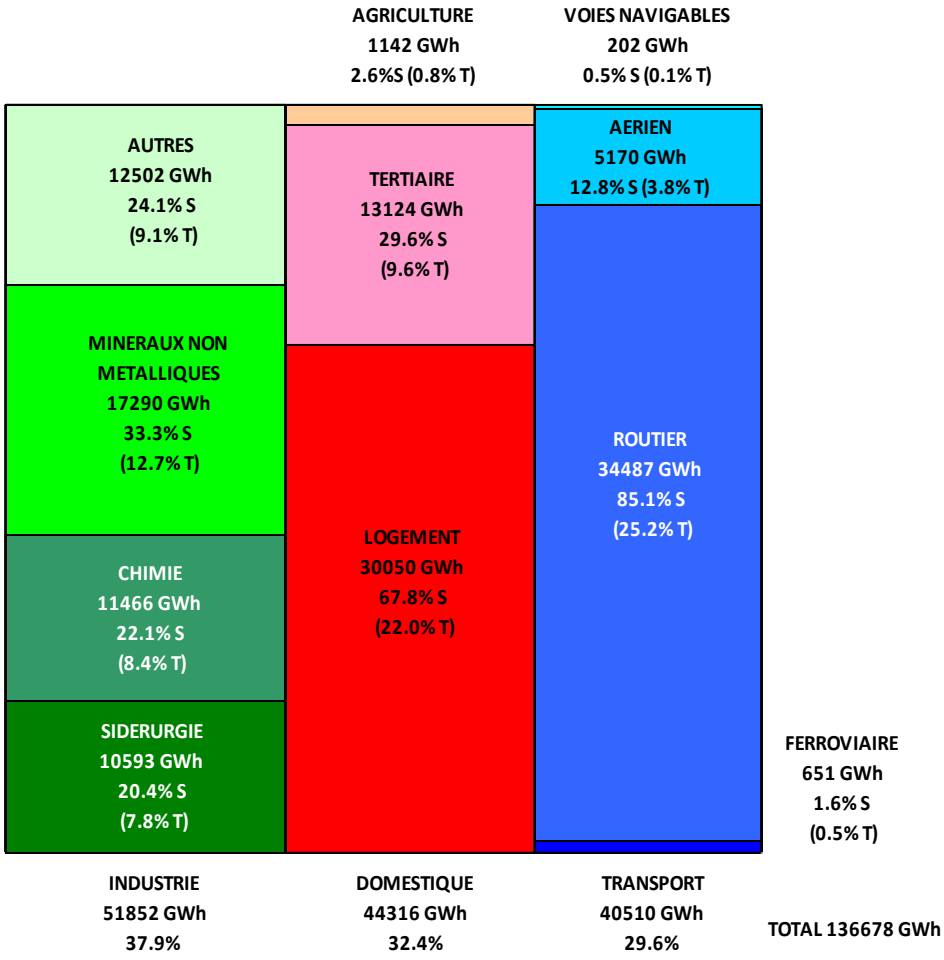
**32% en 2011**

en 1990 : 42 Twh

*en GWh*
*en % du secteur*
*en % du total*

en 2011: 44 Twh



# Bilan énergétique wallon

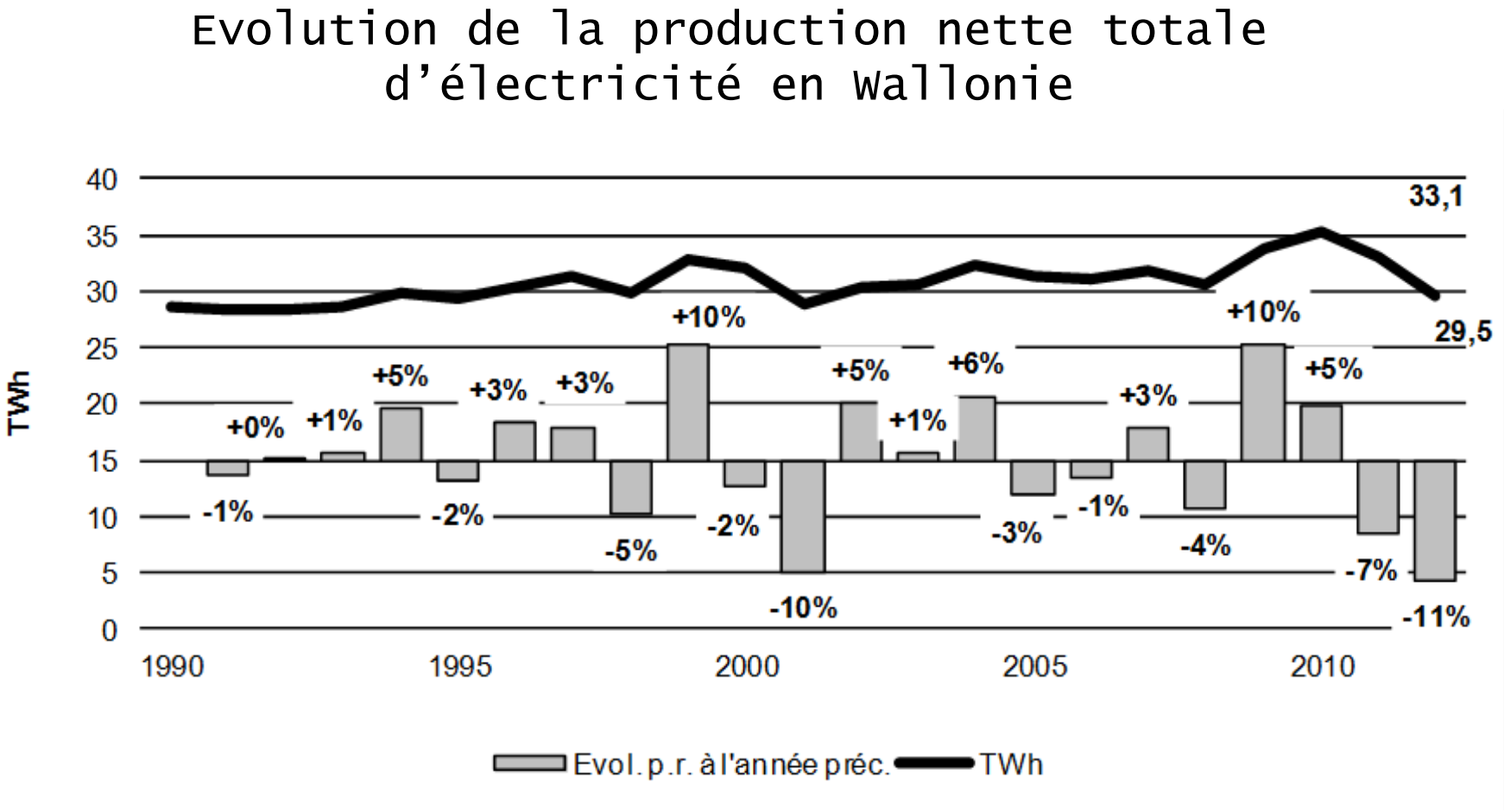
Consommation

- Industrie
- Transport
- Tertiaire
- Domestique

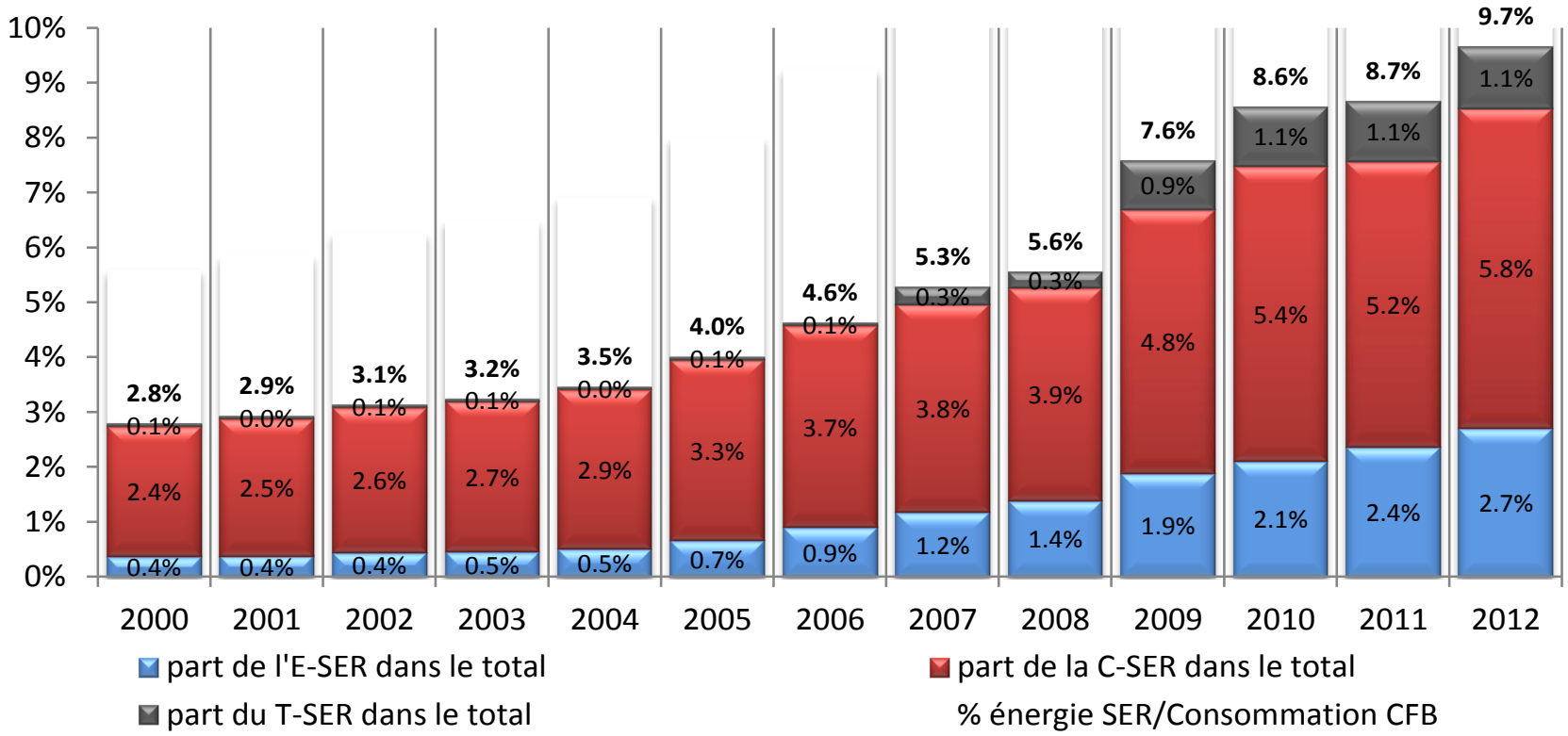
Production

- Electrique
- Renouvelable

Figure 1 - Evolution de la production nette totale d'électricité en Wallonie

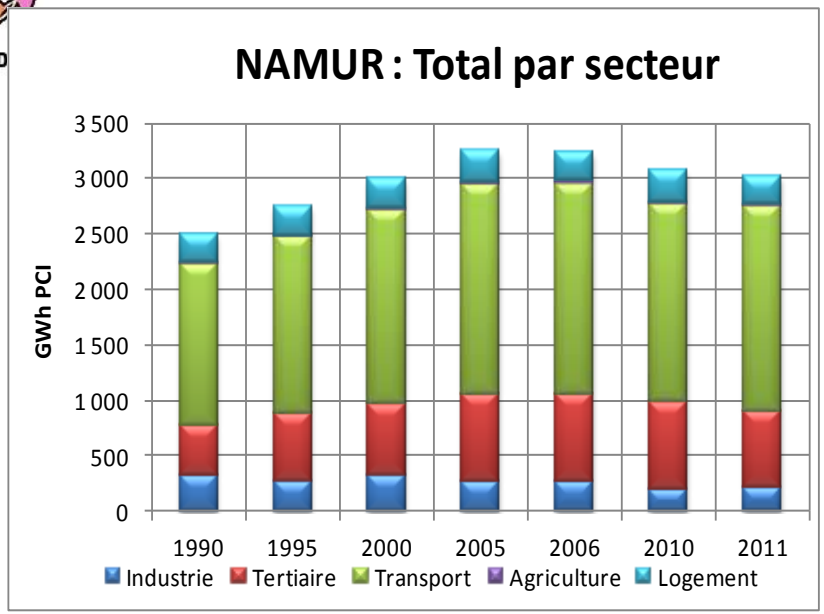


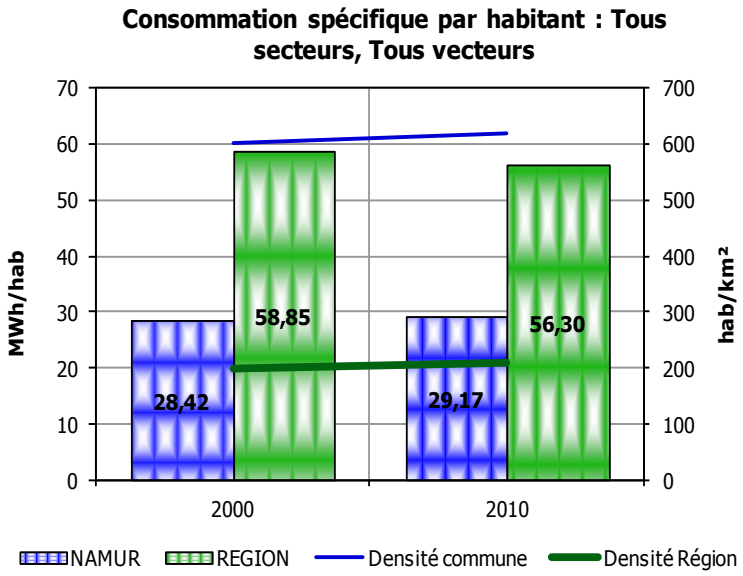
# Evolution de la production d'énergie brute renouvelable en Wallonie dans le total de consommation finale brute (CFB) au sens de la directive 2009/28/EC (électricité-chaleur-transports)

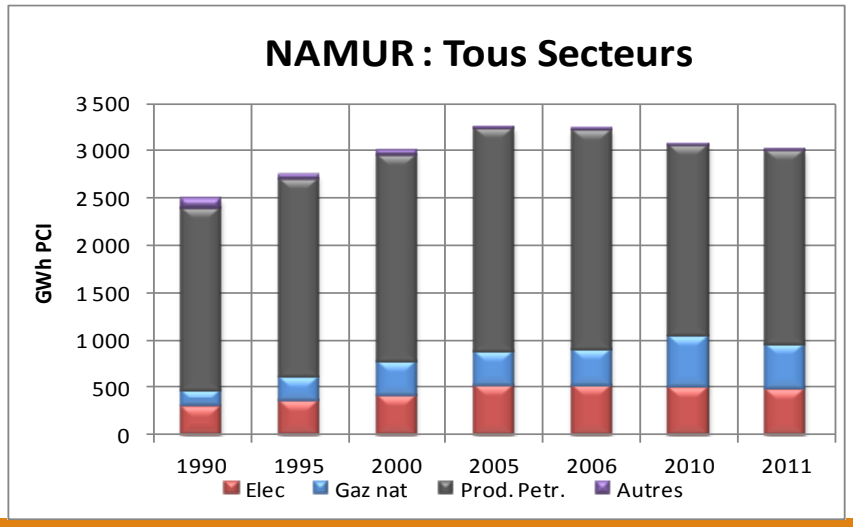


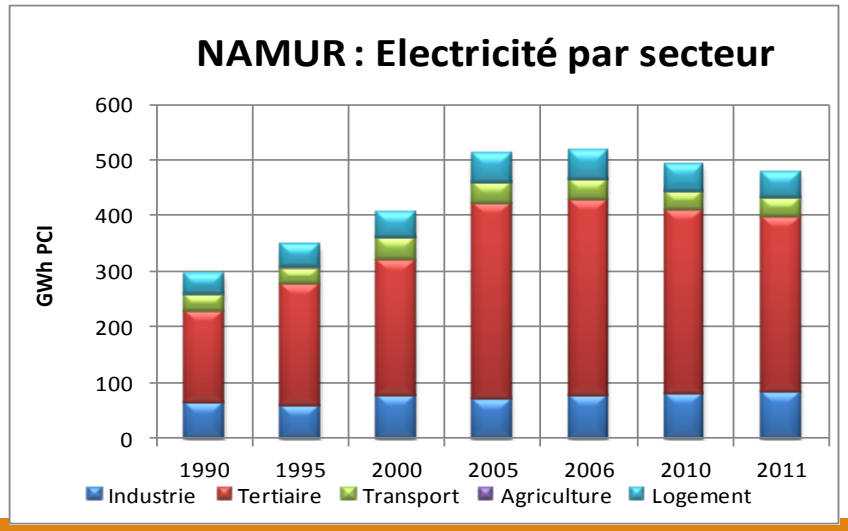
# Bilan énergétique communal de la Wallonie 1990-2006 et 2010-2011

# Exemple : Namur



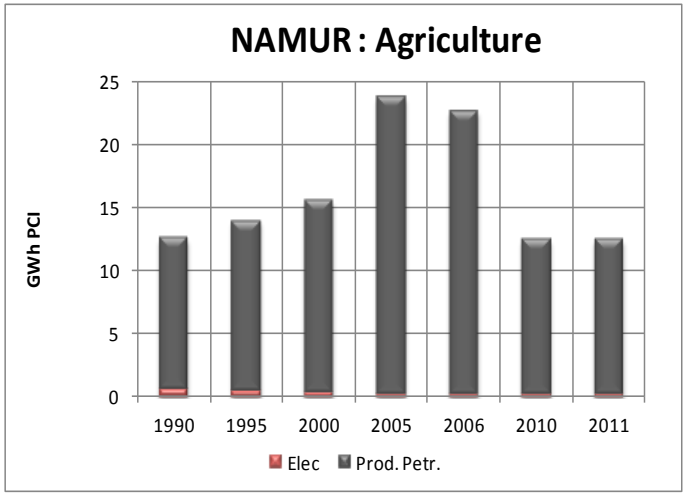
# • Agriculture

Ventilation du bilan agricole régional sur base des statistiques de la DGSIE du recensement agricole par commune (recensement annuel)

– Consommation spécifique de mazout et d'électricité

  - en kWh par ha de culture
  - en kWh par tête de bétail

**Exemple : Namur**

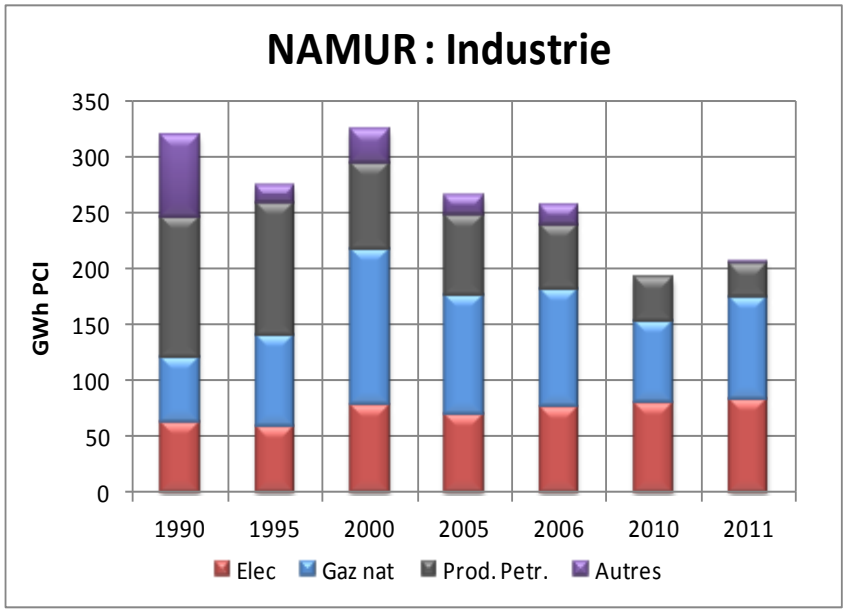


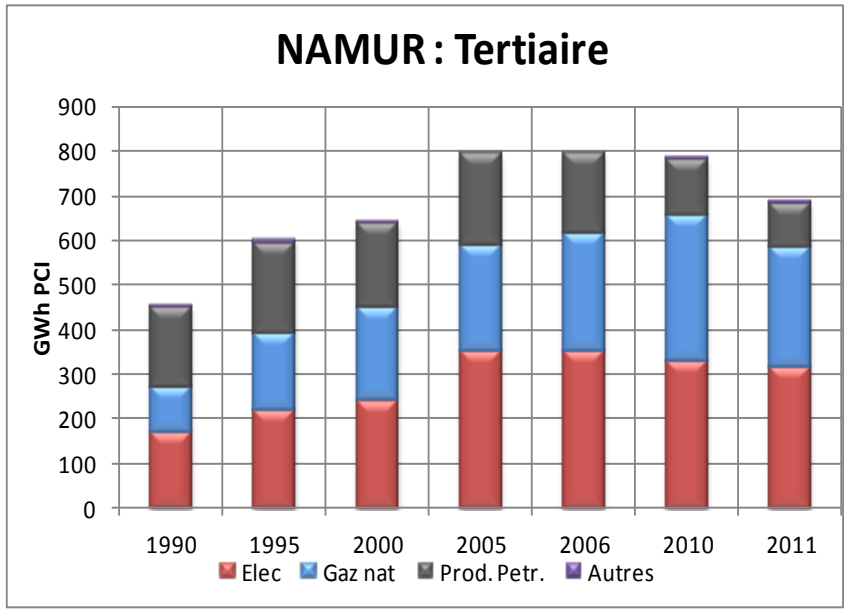
# Tertiaire et Industrie

- Consommation réelle des entreprises enquêtées par commune (26% du tertiaire et 92% de l'industrie, recensement annuel de la DGO4) et emplois « enquêtés » équivalents
- Extrapolation du solde des consommations sectorielles régionales sur base de l'emploi sectoriel « non enquêté » par commune… (chaque emploi non enquêté a le même poids par commune que celui de la région)
- Détail par électricité, gaz naturel, fioul, autre PP, gaz de HF, gaz de cokerie, solides, vapeur, autres

Méthodologie 1990-2006 – 4 vecteurs

Méthodologie 2010-2011 – 9 vecteurs




% recensés

63% 43% 37% 53% 42% 60% 52%

% recensés

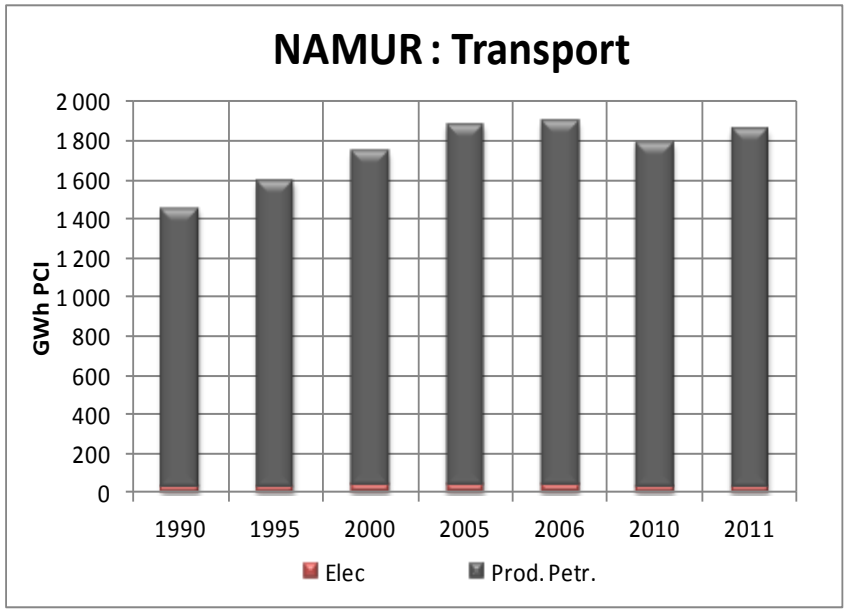
18% 34% 29% 19% 16% 24% 25%

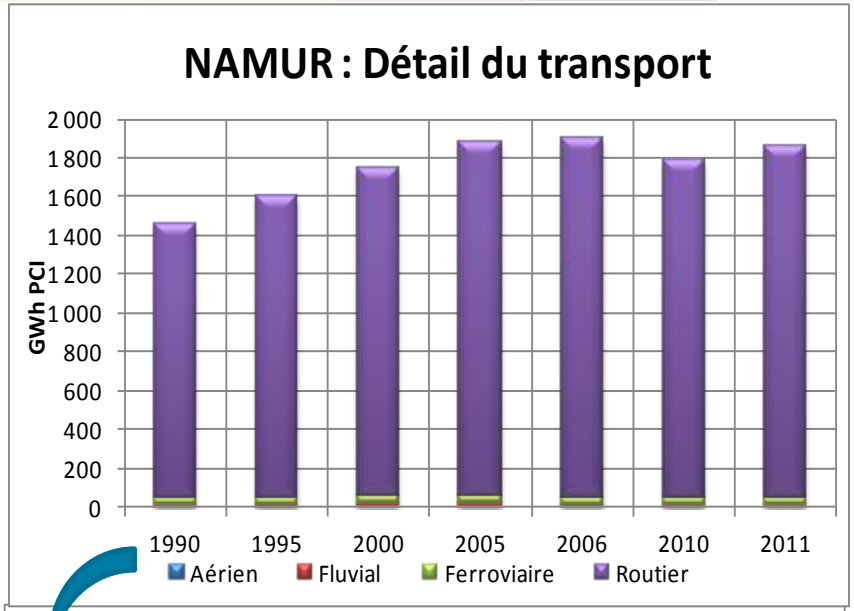
# Transport

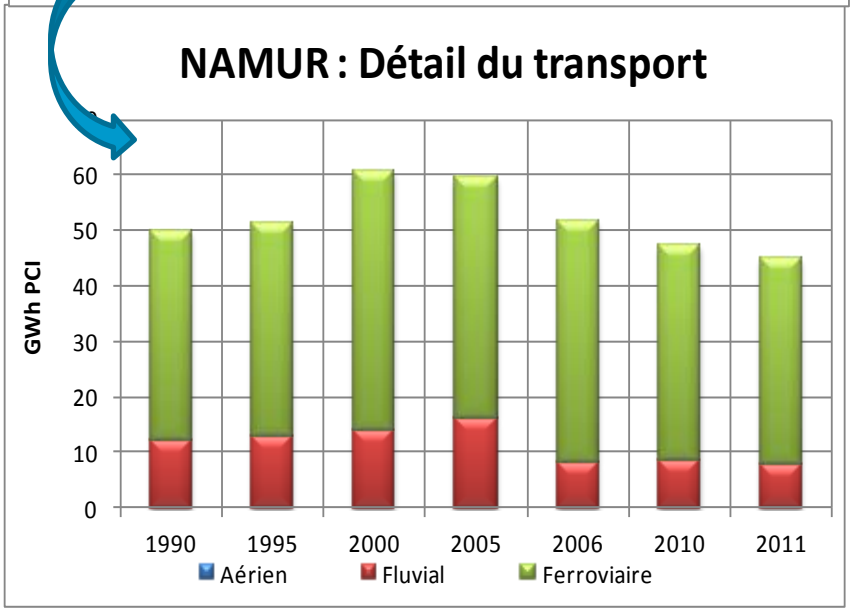
- Ventilation du routier sur base des véhicules*km par commune (données SPF MT 2005)
  - Détail par type de routes : autoroute, rural, urbain *(consommation spécifique différentes par type de route)*
  - Détail par carburant : essence, diesel, LPG, biocarburants
- Ventilation du ferroviaire sur nombre de passagers par gare et longueurs de ligne par commune
- Aérien : consommation réelle par aéroport
- Ventilation du fluvial sur base du trafic provincial et des km de voies navigables communales

ICEDD

## Exemple : Namur



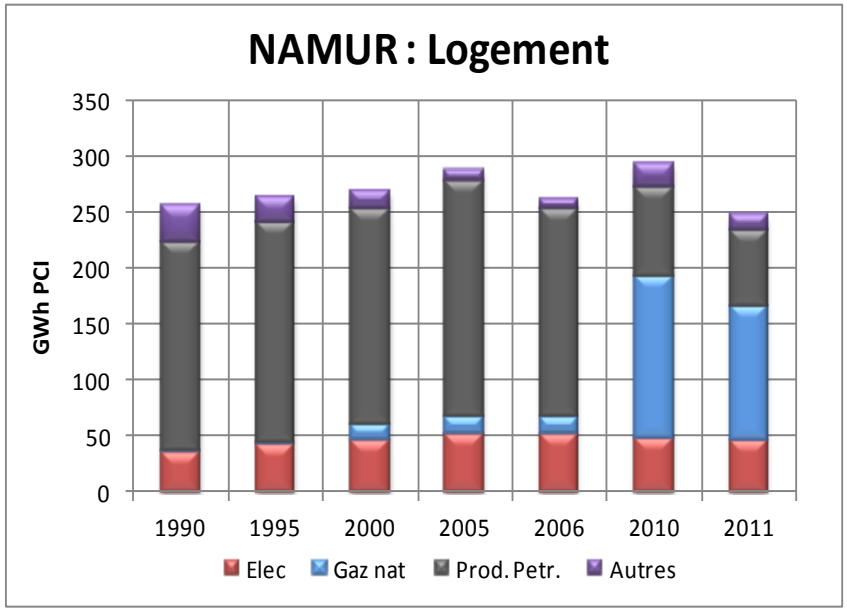
# • Logement de 1990 à 2006

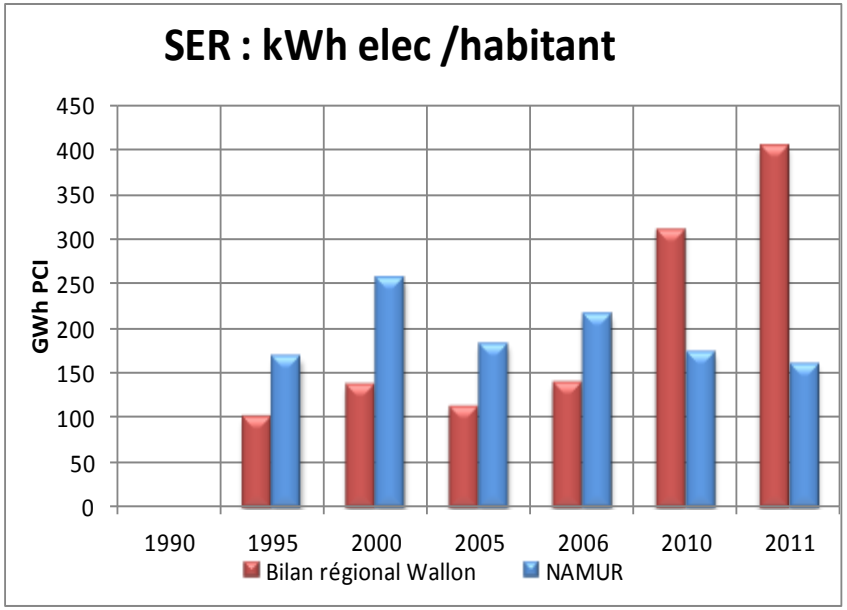
- Ventilation du bilan régional sur base des statistiques du parc de logements communal de la DGSIE 2001 (maisons-appartements, chauffage central ou non, type de vecteurs.)
- Correction par commune des combustibles sur base des DJ provinciaux (annuel) et de 50% de l'électricité sur base des revenus des ménages (communal annuel)
- Détail par électricité, gaz naturel, fioul, butane-propane, charbon, bois, autres

- **Logement 2010-2011**
  - Données de la PEB 2013: besoin chaleur et ECS par logement
    - Type : appart, maisons 2, 3 et 4 façades
    - Âge : année ou classe : <1971 / 71-84 / >1984
    - Besoin de chauffage (total) et ECS
    - Vecteurs : COAL – ELECTRICITY – BIOMASSE (GRANULES – OTHER_BIOMASS – WOOD) – HEATING_OIL – NATURAL_GAS – PROPANE_BUTANE_OR_LPG
    - Surface : surface chauffée exacte
  - Données du cadastre (exhaustif)
    - type de logement et âge (année ou classes)
    - type de logement et surface (classes)
  - Données du cadastre et PEB non compatibles en direct

ICEDD

# Exemple : Namur



# Les limites de l'exercice

- Ce bilan communal est un zoom cohérent de la réalité régionale à l'échelle communale.

- Ce bilan communal ne peut pas mettre en évidence toutes les particularités énergétiques de chaque commune.

- Cet exercice donne un bon ordre de grandeur de la consommation énergétique d'une commune dans son ensemble (et pas seulement des bâtiments communaux). Il peut servir de base au calcul d'un « Bilan Carbone ».

- Sur base du retour d'information des communes, l'ICEDD peut affiner ces bilans communaux et faire en sorte qu'ils puissent devenir un outil de suivi annuel des consommations communales. (les consommations réelles relevées « sur place » doivent retourner à la DGO4 pour les bilans)

- Ce bilan communal peut aussi être utilisé pour estimer des potentiels d'économie d'énergie et pour chiffrer, par des méthodes bottom-up, l'économie d'énergie réalisée
(ex: isoler 100 toitures, cela représente X GWh d'énergie économisée soit Y% du bilan énergétique communal).

- Ce type de bilan peut encore servir de base au calcul d'une estimation des émissions de CO2 d'une commune (sur base de coefficients d'émissions standards). Il peut enfin servir à calculer (par des méthodes bottom-up) le pourcentage d'émissions de CO2 évitées.