Modèle de consommation énergétique nationale et problématique de la régulation tarifaire

« Du cristal parfait à la vague.

- Le modèle de l'ordre est aujourd'hui, non plus le cristal parfait mais la vague ; dans celle-ci, chaque molécule semble s'agiter en désordre mais elle contribue en réalité à la puissance du mouvement d'ensemble car une cohérence existe entre tous les mouvements individuels ».

Ilya Prigogine prix Nobel de chimie 1977

Plan

- **Profil caractéristique de la consommation énergétique nationale**
- ***Combien consommons-nous ?***
- ***Que consommons-nous ?***
- ***Qui consomme combien ?***
- ***Qui consomme quoi ?***
- **Dynamique et mutations de la consommation énergétique nationale 1980-2013**
- **Equilibres production consommation 2003-2013**
- **Problématique de la régulation tarifaire**

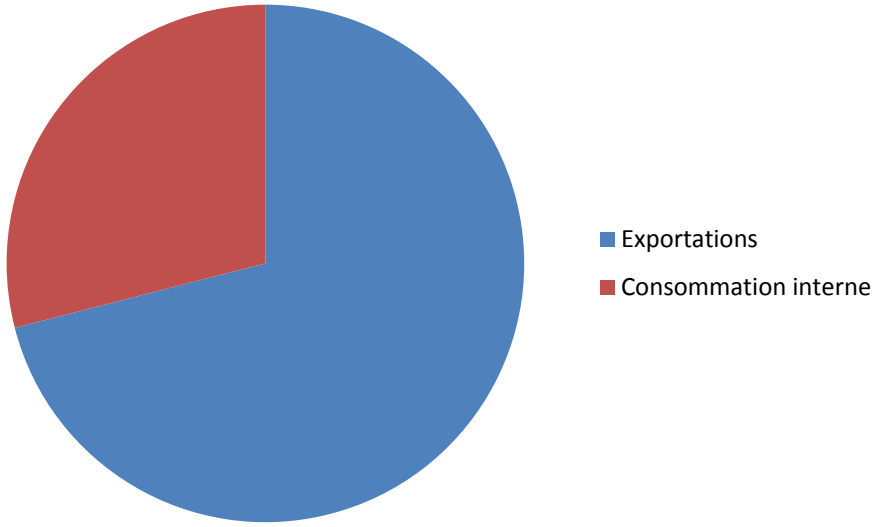
Modèle de consommation énergétique nationale et problématique de la régulation tarifaire

I. Profil caractéristique de la consommation énergétique nationale

A. Combien consommons-nous?

- **Consommation nationale d'énergie**
- **53,3 MTep soit 35% de la production nationale d'énergie primaire**

Exportations	65%
Consommation interne	35%



Ratios de consommation énergétique

- **Consommation énergétique par habitant(2011)**
- **Algérie 1,108 Tep/hab**
- Maroc 0,539 --//--
- Tunisie 0,890 --//--
- Ce ratio situe l'Algérie à la 67 ème place sur un classement de 110 pays.

Ratios de consommation d'électricité

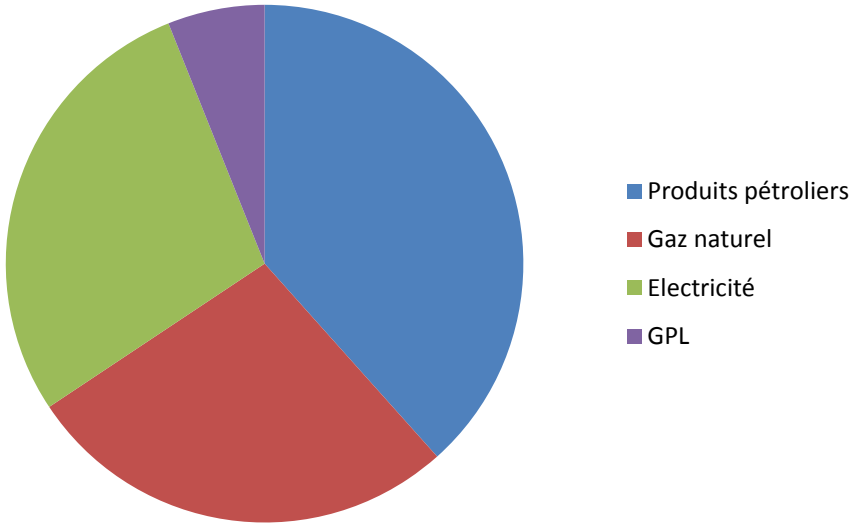
- **Consommation d'électricité par habitant(2011)**
- **Algérie 1 091 Kwh/hab**
- Maroc 826 --//--
- Tunisie 1 297 --//--
- Ce ratio situe l'Algérie à la 97ème place sur un classement de 131 pays

B. Que consommons-nous ?

- **Structure de la consommation nationale d'énergie par produit- 2013**

Produits pétroliers	**30%**
Gaz naturel	35%
Électricité	28%
GPL	4%

La C E F par produit



C. Qui consomme combien?

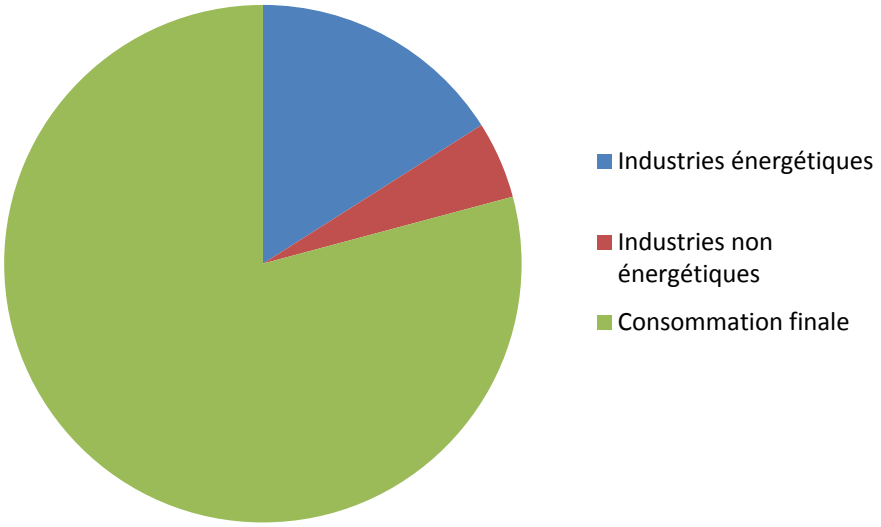
- **Structure de la consommation nationale d'énergie 2013 ktep**

	2013	%
CNE	53300	100
Dont.energ	11900	22
Non energ	2900	6
CEF	38500	72

Consommation d’énergie par agrégat

- **Consommation nationale d’énergie par agrégat**

Industries énergétiques	22%
Industries non énergétiques	6%
Consommation finale	72%

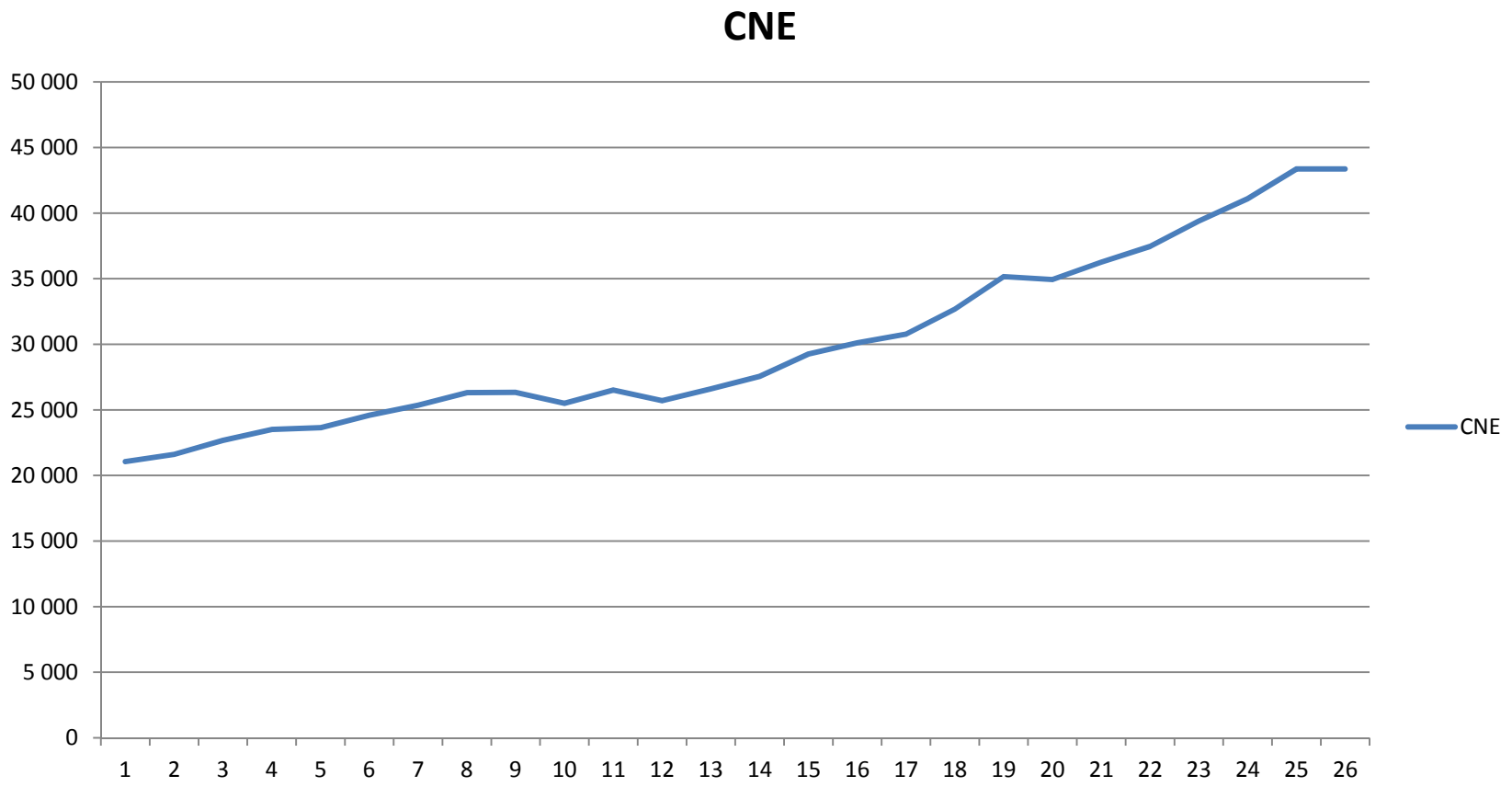


D. Qui consomme quoi?

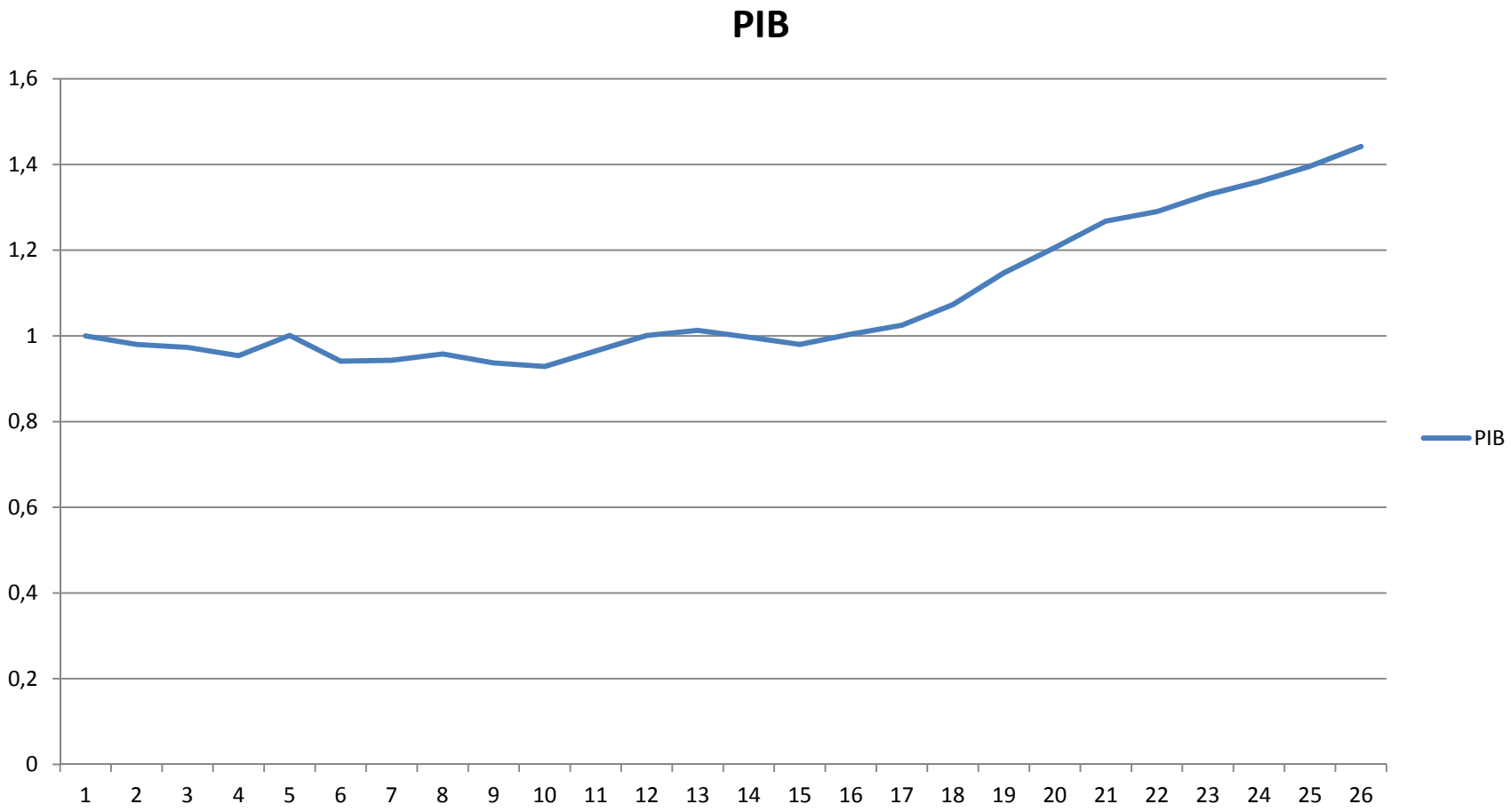
- **Structure de la consommation énergétique par secteur et par produit en %**

	Gaz naturel	Electricité	GPL	Essences	Gas oil
Résidentiel	63,8%	16,7%	20%		
Tertiaire	38,3%	41,8%	2,5%		16,7%
Transports			2,5%	35%	62%

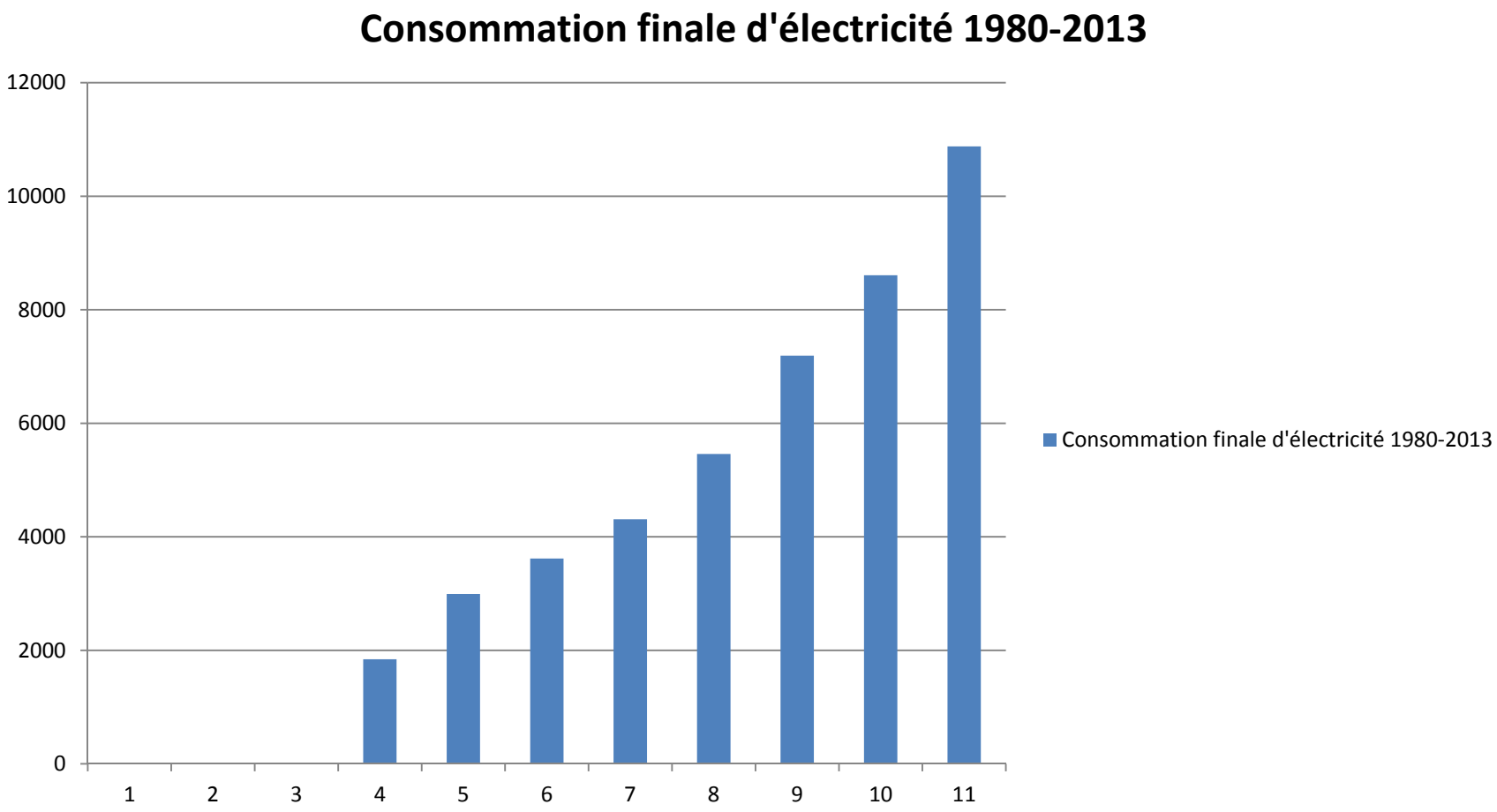
II.DYNAMIQUE DE LA CONSOMMATION NATIONALE D'ENERGIE 1980-2013



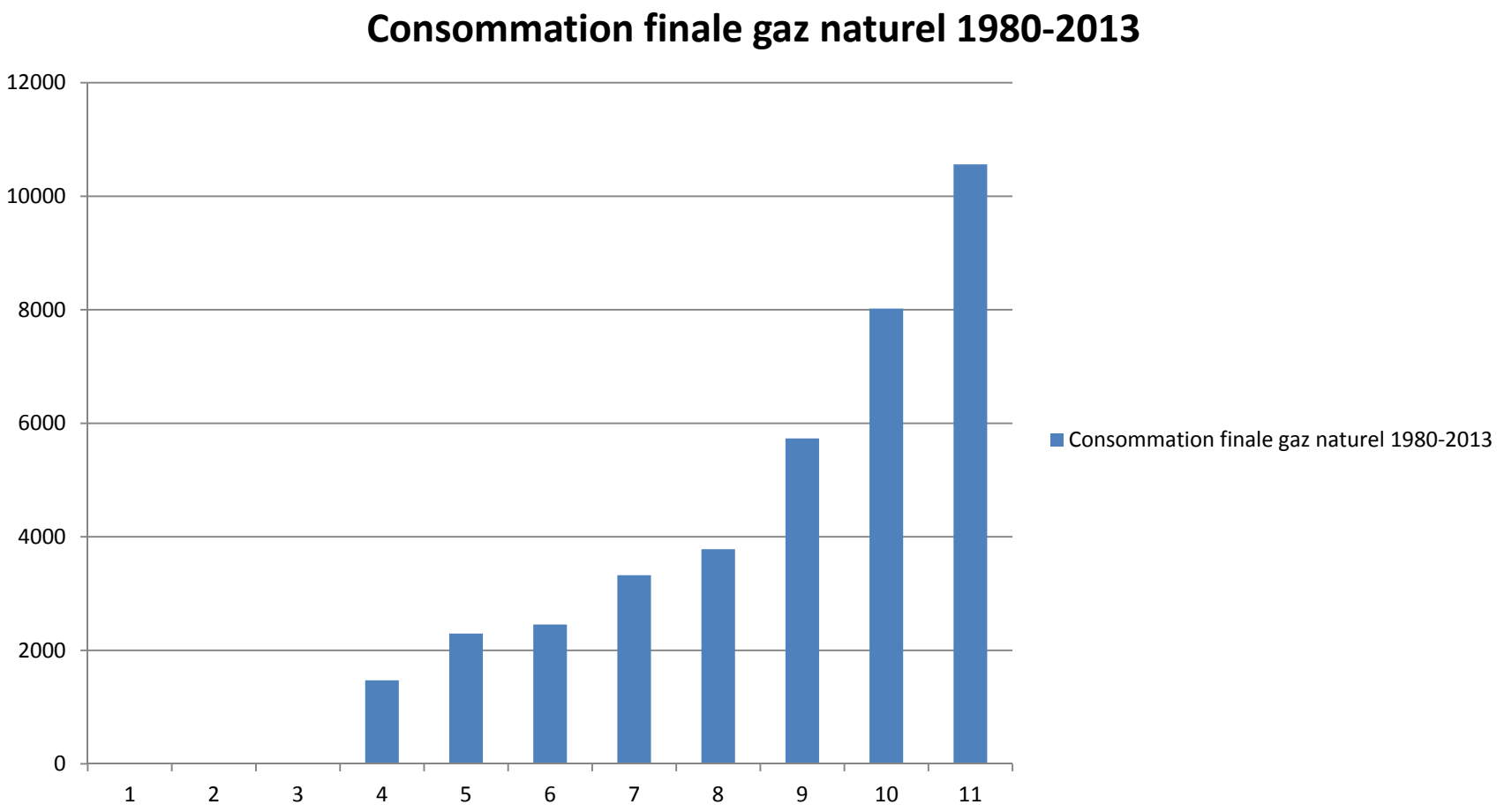
Variation du PIB réel 1985-2010



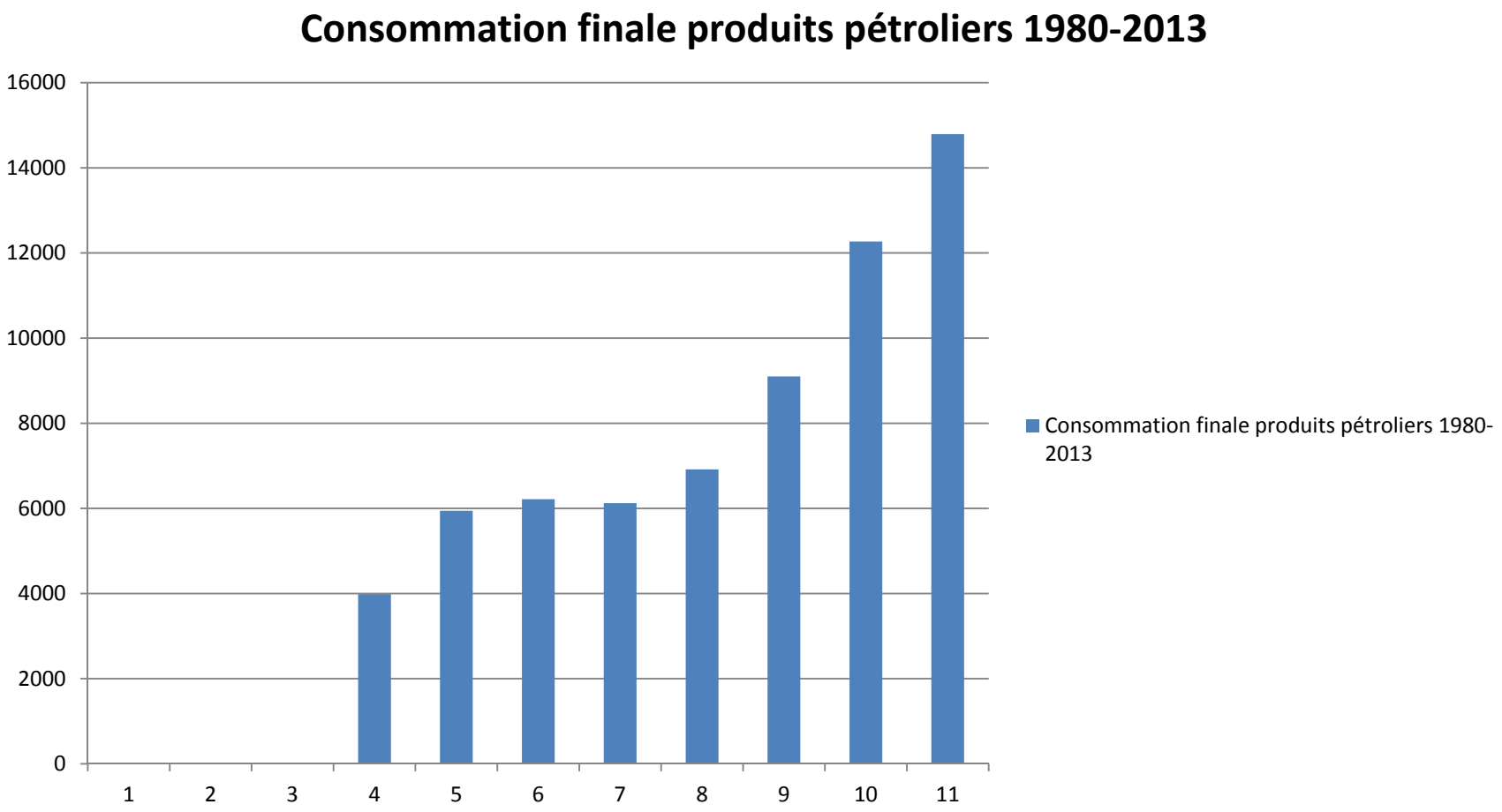
C E F Electricité 1980-2013



C E F Gaz naturel 1980-2013

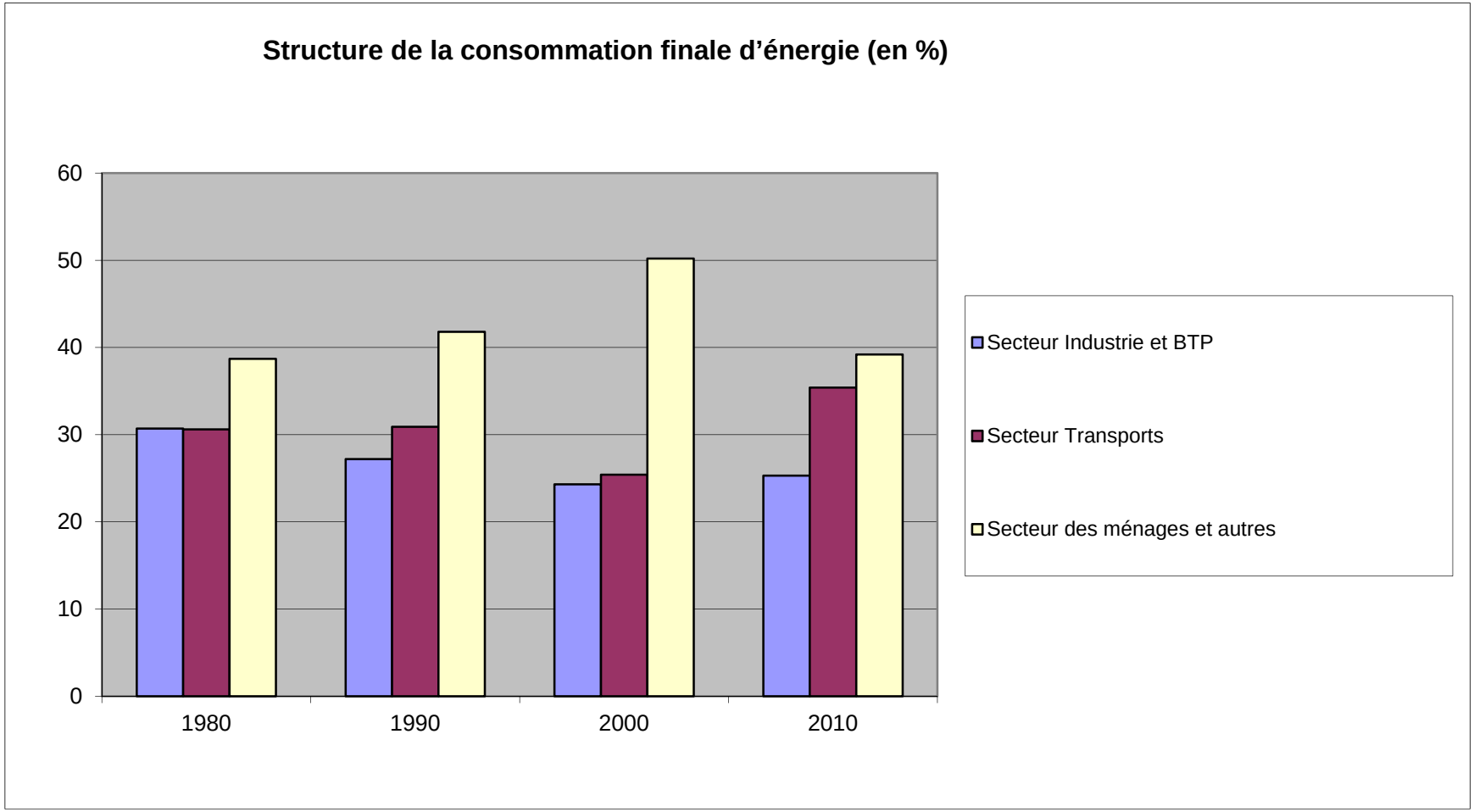


C E F Produits pétroliers 1980-2013

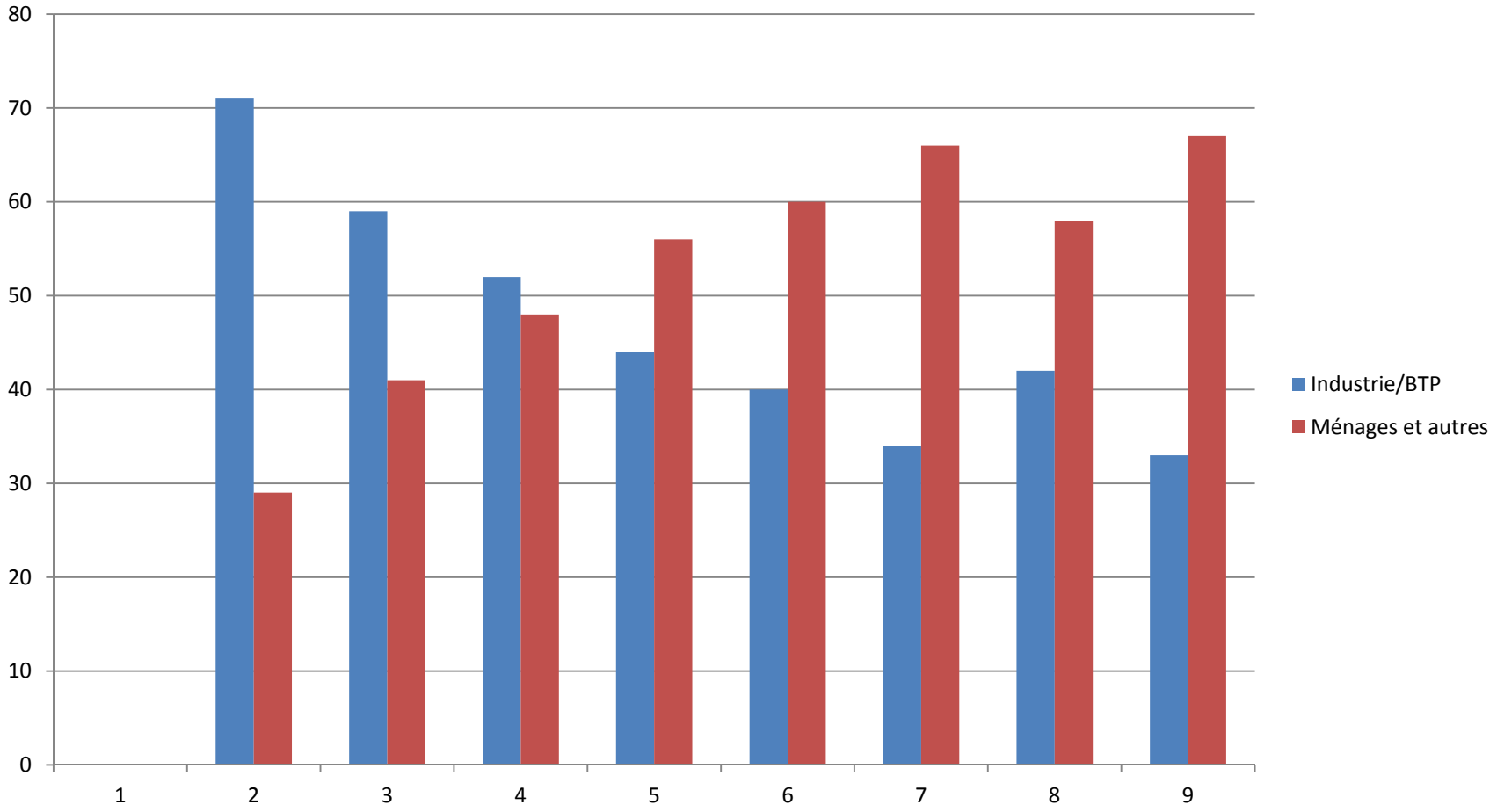


III.MUTATIONS DE LA STRUCTURE SECTORIELLE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE 1980-2013

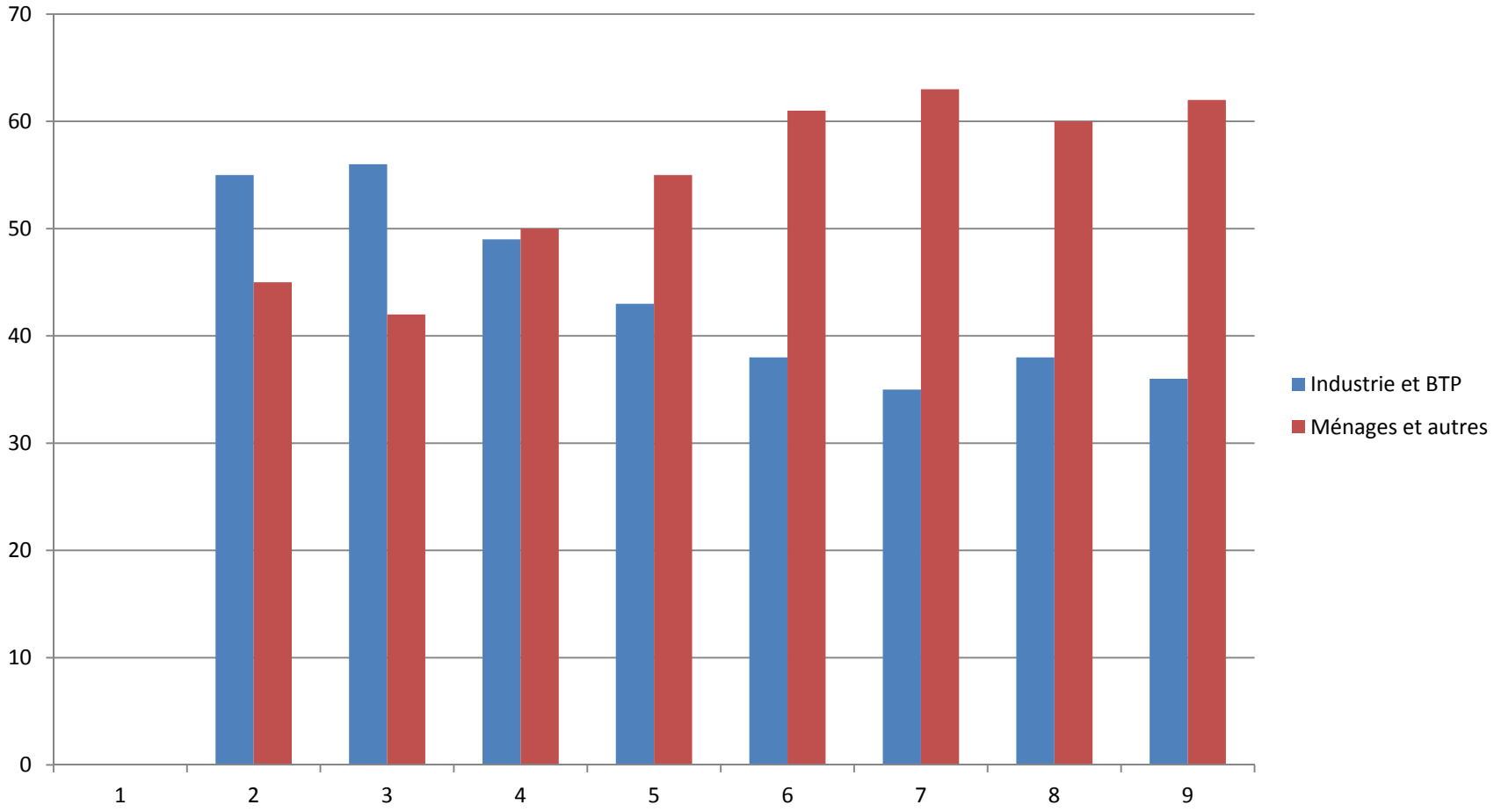
C E F par secteur 1980-2010



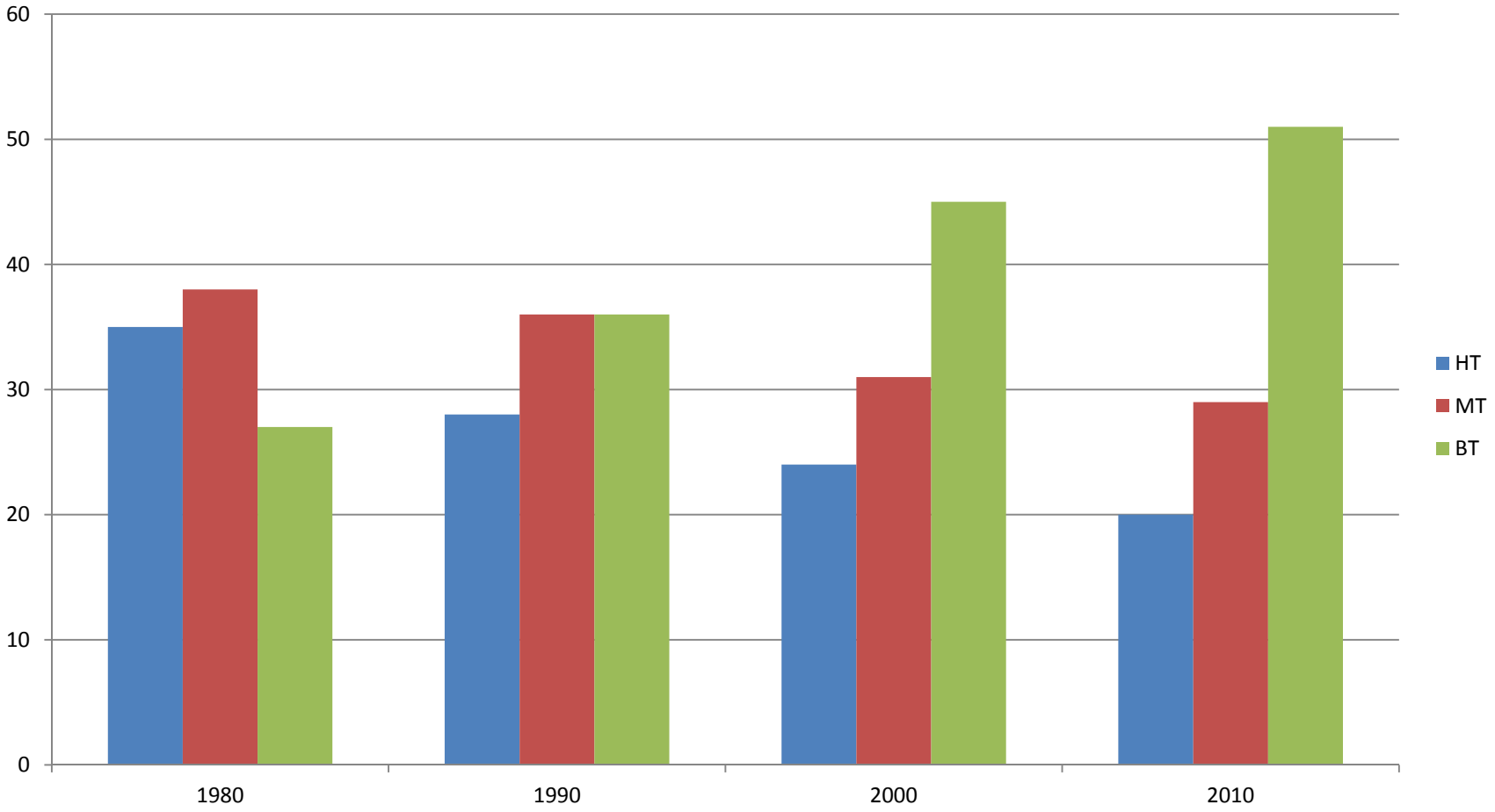
Répartition de la CEF en gaz naturel par secteur 1980-2013



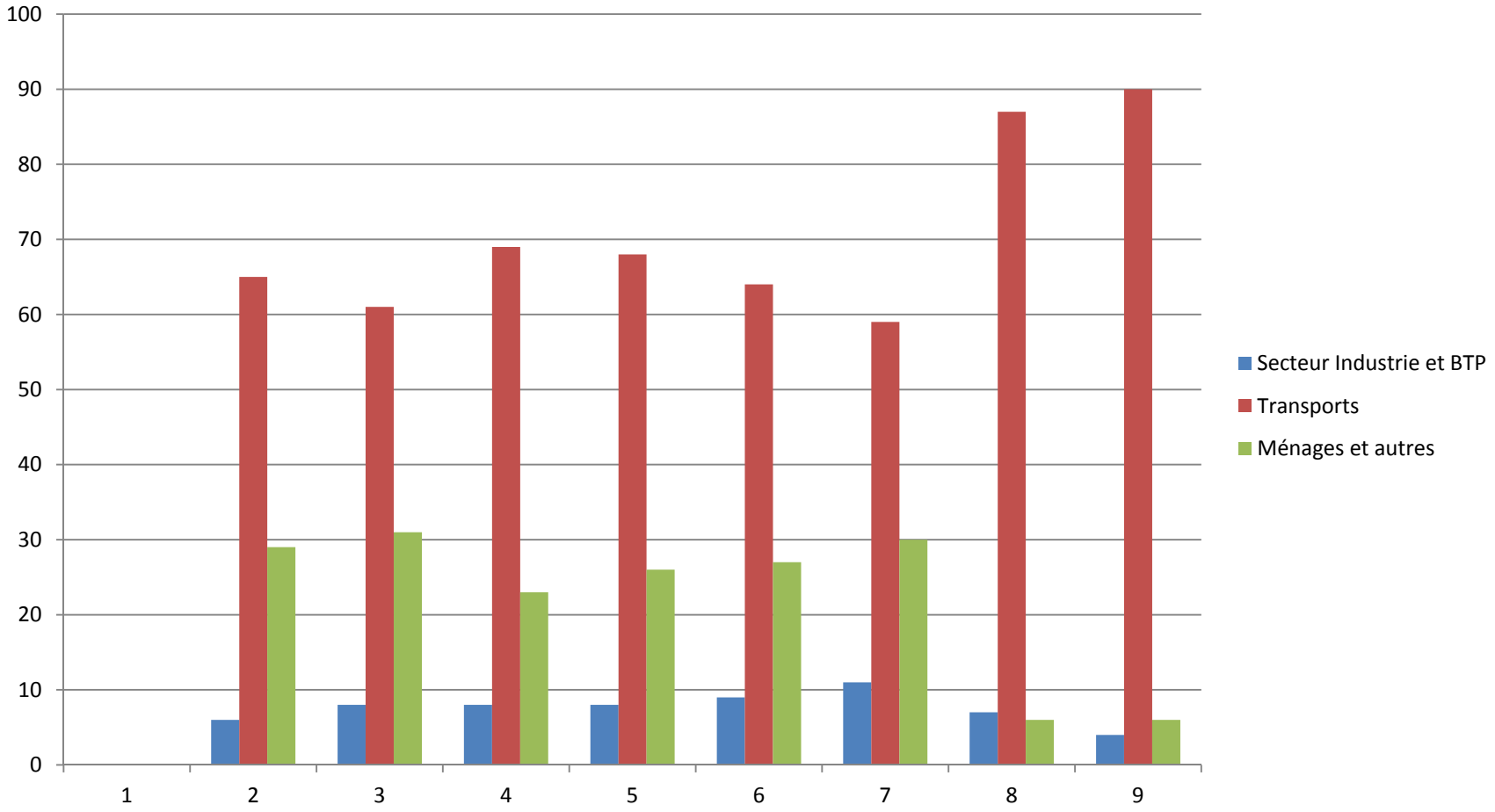
Répartition de la CEF en électricité par secteur 1980-2013



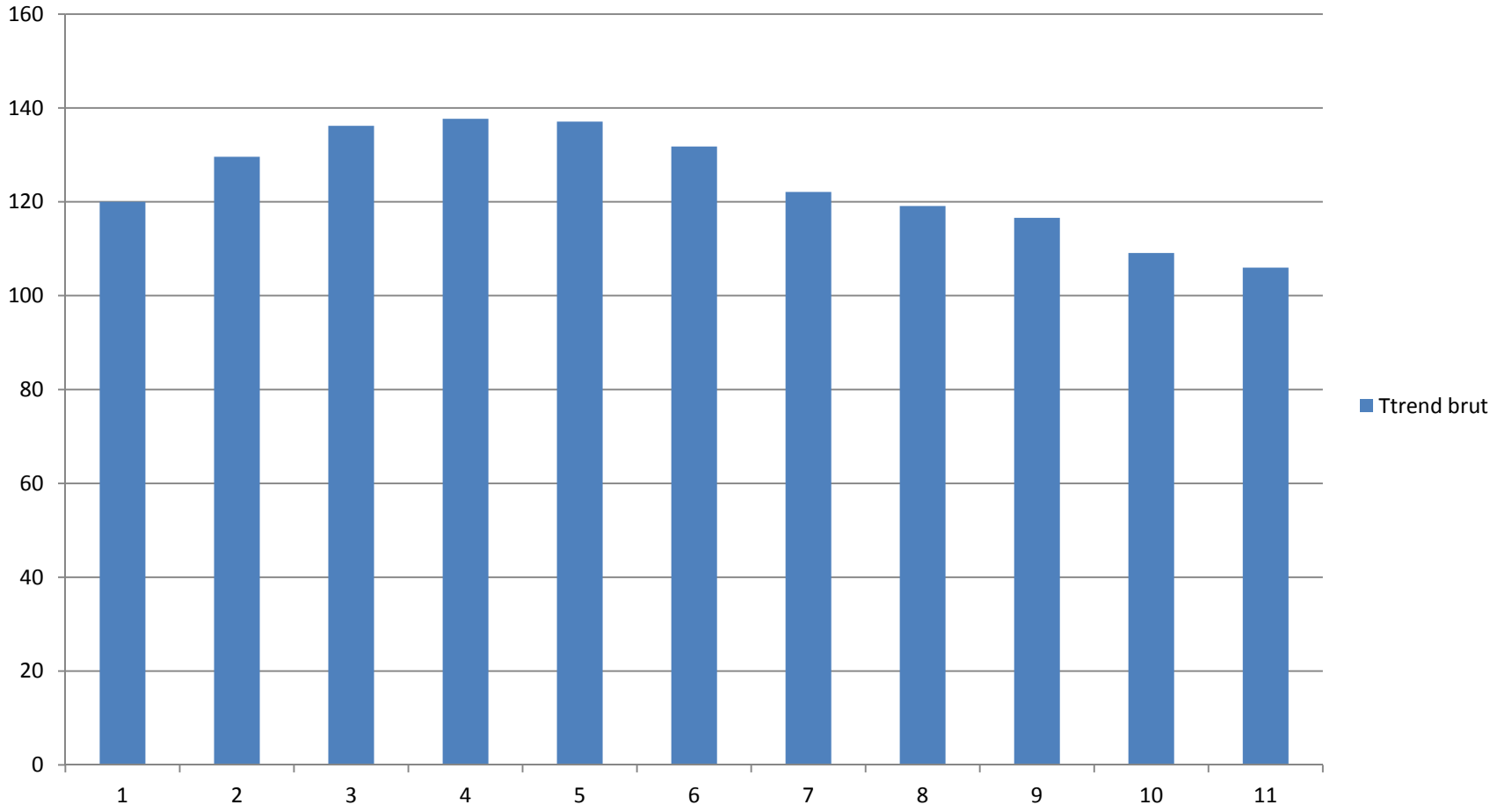
Structure des ventes d'électricité en Gwh (en %)



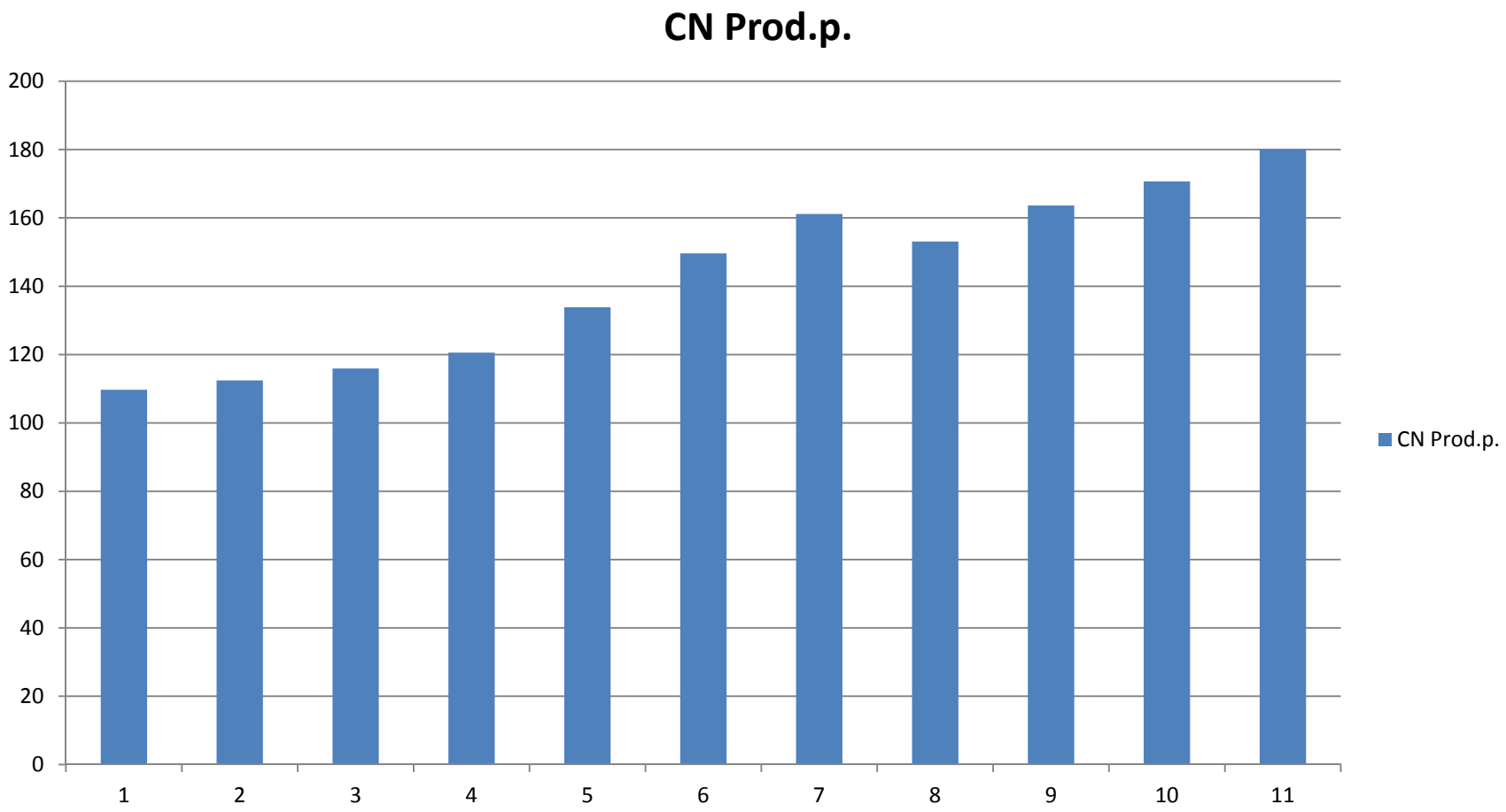
Répartition de la CEF en produits pétroliers 1980-2013



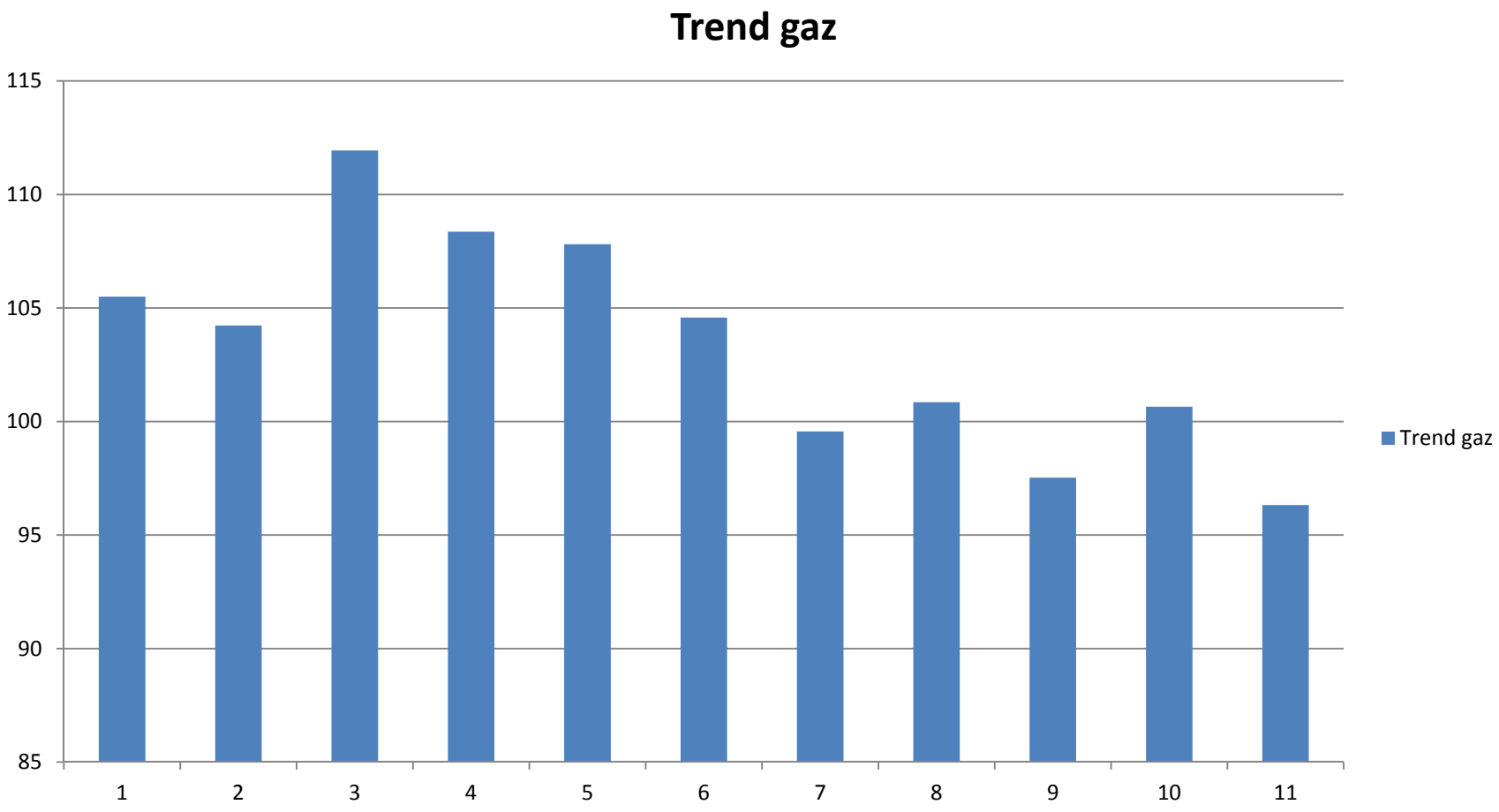
TREND DE LA PRODUCTION NATIONALE DE PETROLE BRUT-2003-2013



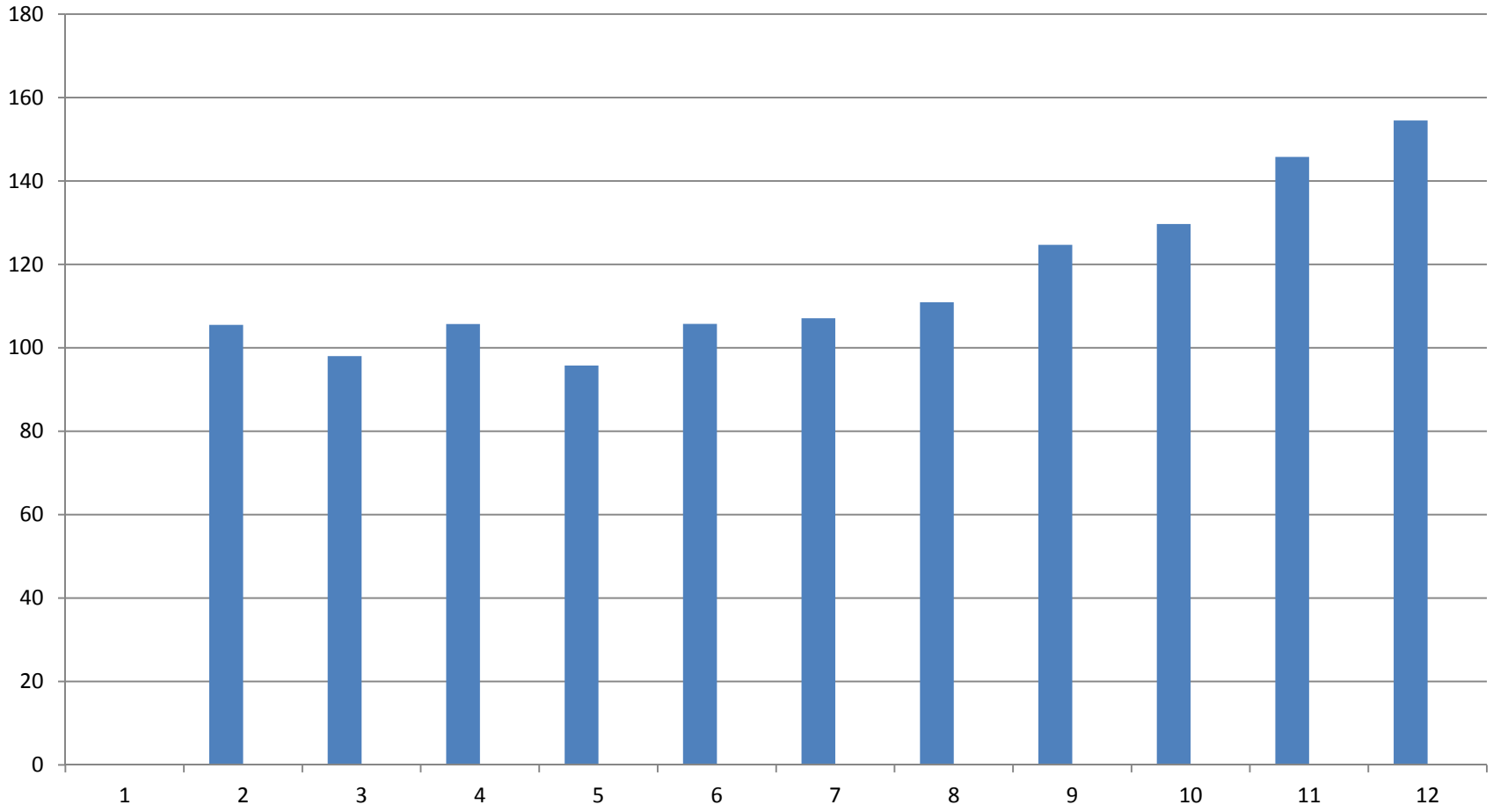
TREND DE LA CONSOMMATION NATIONALE DE PRODUITS PETROLIERS 2003-2013



TREND DE LA PRODUCTION DE GAZ NATUREL 2003-2013



TREND DE LA CONSOMMATION NATIONALE DE GAZ NATUREL 2003-2013



Consommation énergétique: quel profil?

- Le profil de consommation est dominé par les produits pétroliers, près de 40%, suivis du gaz naturel, près de 30% et de l'électricité, 28%.
- La composition sectorielle fait la part belle aux secteurs des transports et des ménages (et autres) 36% et 43% respectivement, tandis que le secteur industriel a été réduit à 21%

Principales tendances
Caractéristiques et facteurs structurels de l'évolution la consommation énergétique

- Des trends différenciés selon le rythme et la structure de la consommation énergétique : 4 grandes phases
- 1980-1990 : croissance élevée et prédominance des consommations industrielles
- 1990-2000 : fléchissement notable et affaissement des consommations industrielles
- 2000-2010 : croissance des consommations énergétiques tirées par les secteurs des transports et des ménages ; croissance économique tirée par les dépenses d'infrastructures et le secteur des matériaux de construction
- 2010-2013 : emballement des consommations domestiques (croissance du taux d'équipement énergétique, équipement et urbanisme énergivores, suréquipement et surconsommations..) ainsi que du transport (bond de la motorisation et du secteur routier, surmotorisation..)

Déclin des consommations industrielles

- Le secteur industriel ne représente plus que le cinquième de la consommation énergétique.
- Hors BTP et matériaux de construction, il n'occupe plus que la portion congrue de cette structure : 11,6%.

Essor des Matériaux de construction

- La branche des matériaux de construction représente 9% de la CEF totale et 42% de celle du secteur Industrie/BTP. Elle absorbe 25% de la CEF de gaz naturel et 7,7% de la CEF d'électricité.
- Cette branche s'est distinguée par des rythmes de croissance particulièrement élevés. La consommation de gaz de la branche a cru à un taux moyen de 7%/an. Celle d'électricité à un taux de 3,9%/an.T

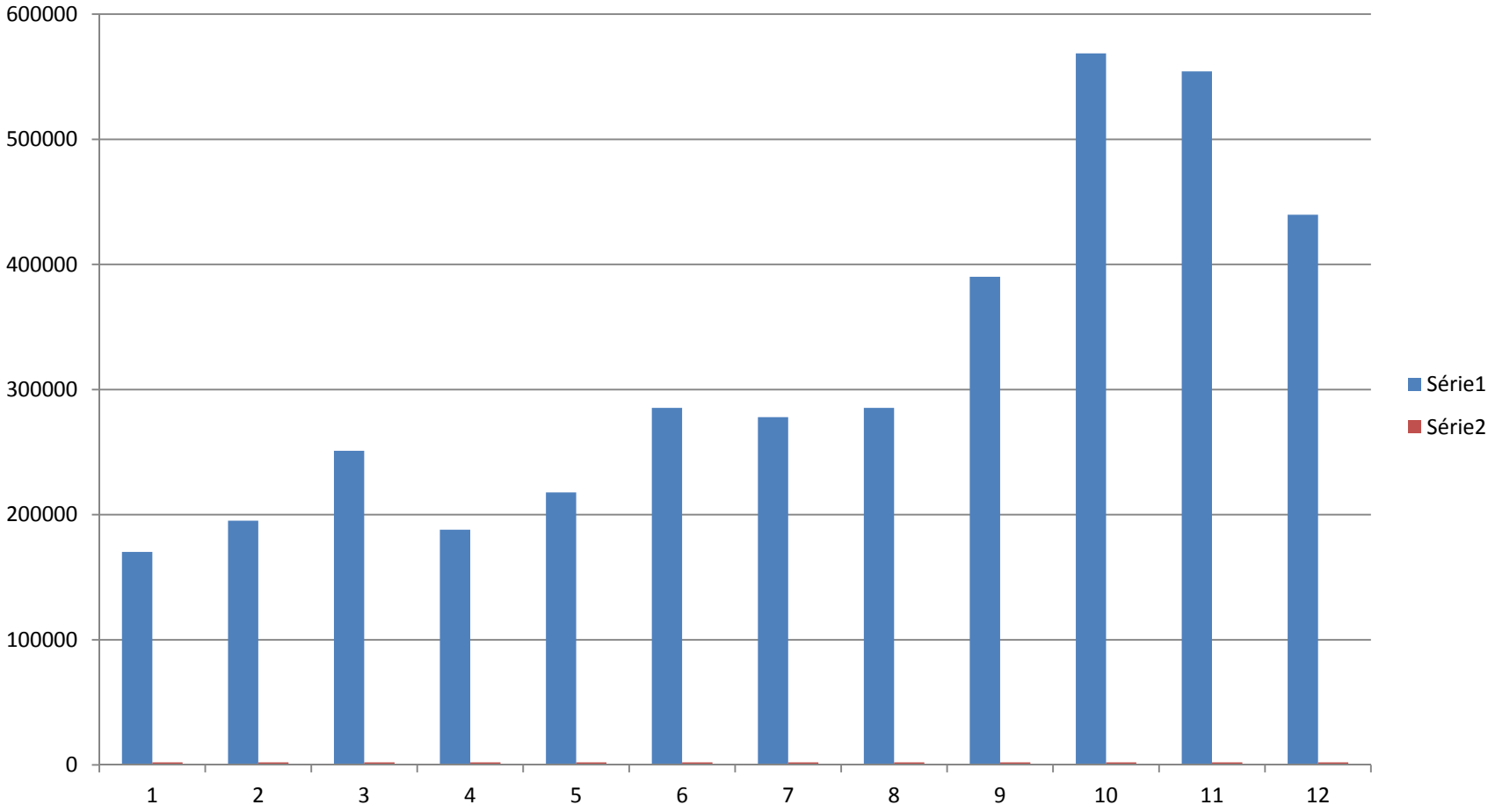
Transport : La domination du secteur routier

- 97% du transport de voyageurs tout comme 97% du transport de marchandises se fait par route.
- 71% de la consommation totale d'énergie des transports de voyageurs serait due à l'utilisation de la voiture particulière, et ce, pour assurer 48% de la demande totale de transport exprimée en voyageurs/km

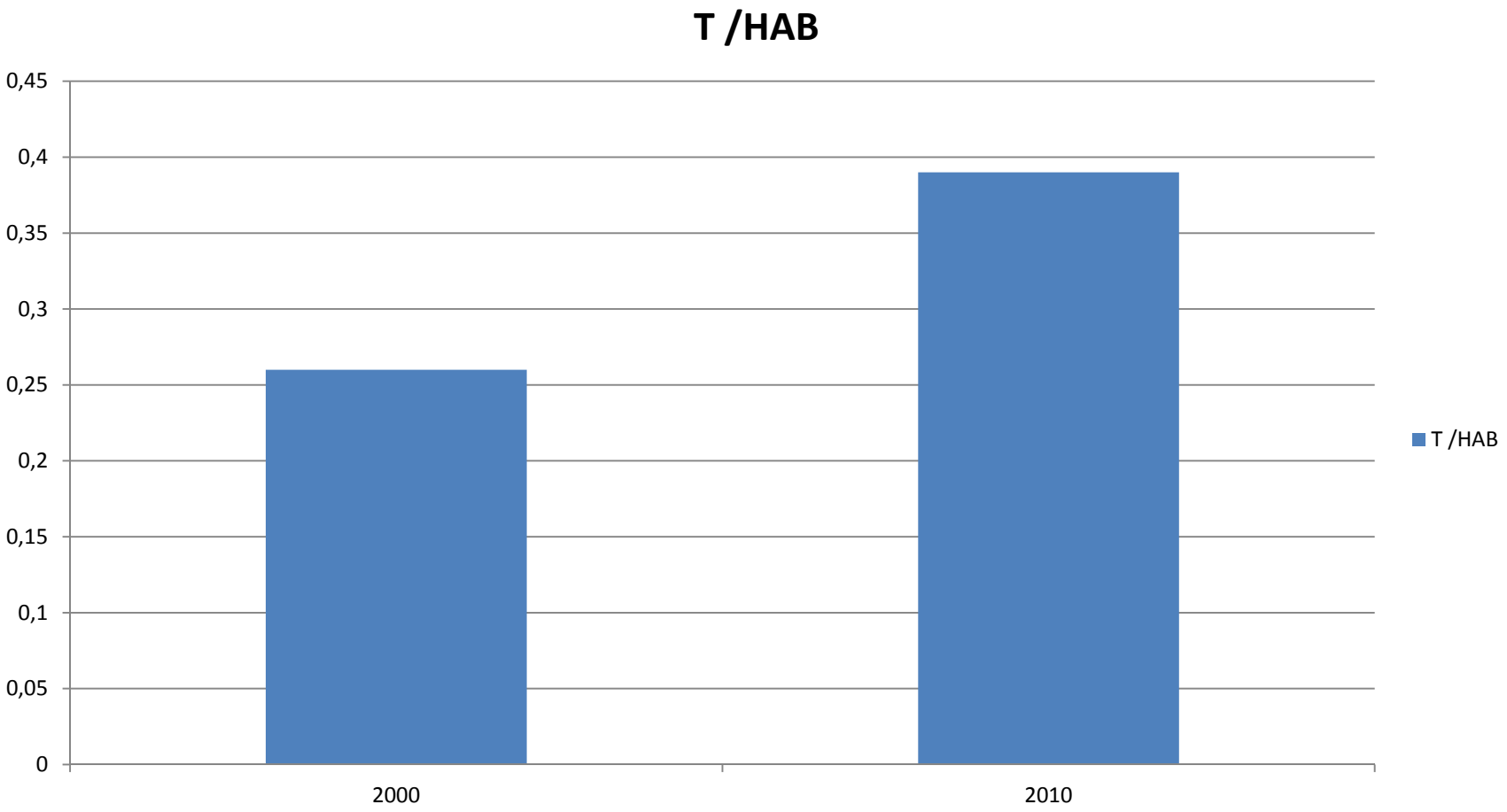
Le tout véhicule routier

- Le Transport routier représente 33% de CEF totale.
- Il absorbe 86% de la CEF de produits pétroliers.
- Son taux de croissance annuel moyen pour la période 2010-2013 a été de 10,8%/an.
- Au cours de cette période, la consommation d'essences a doublé et la consommation de gas-oil a été multipliée par un facteur de 2 ,68

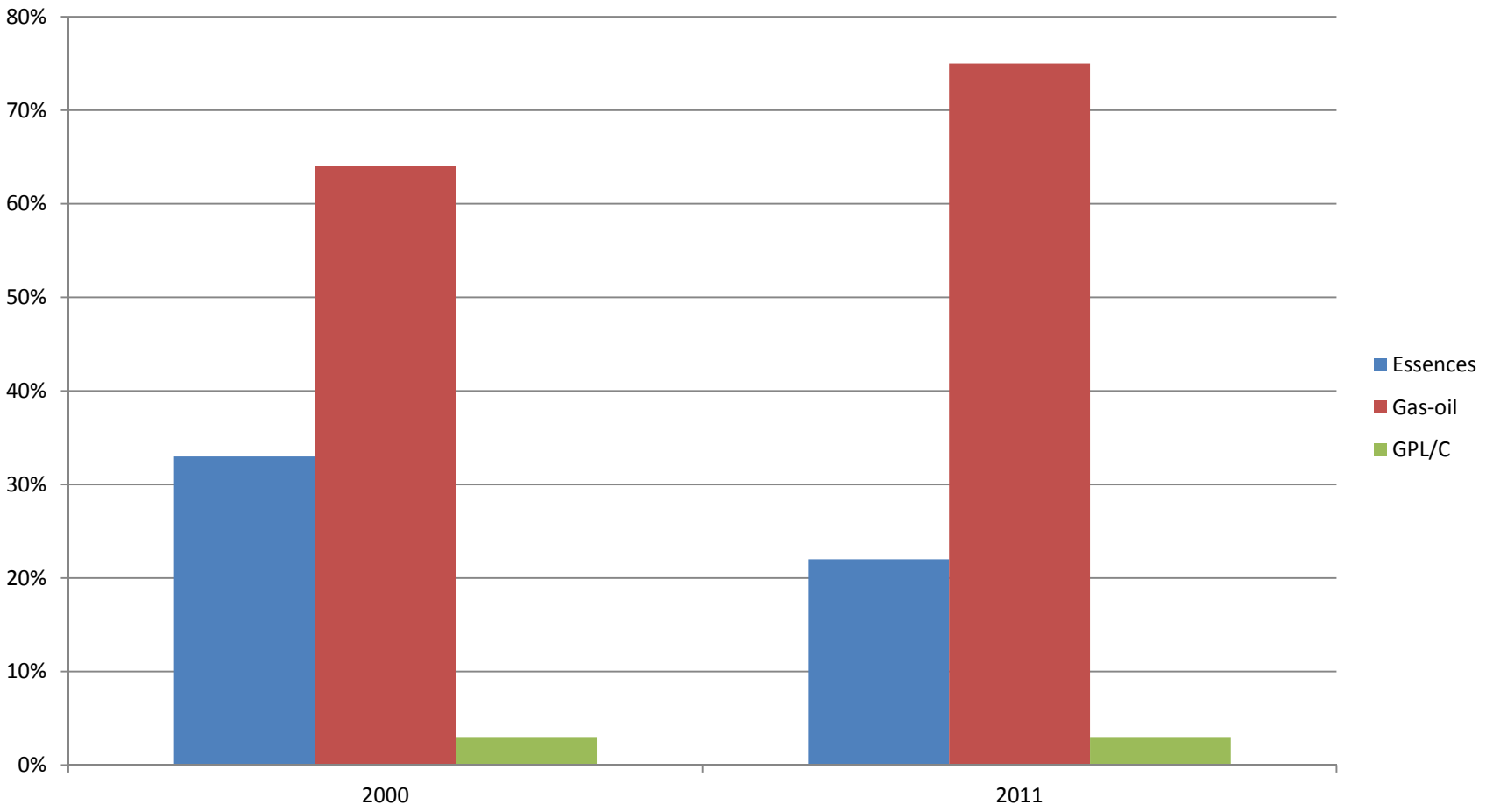
Nombre de véhicules importés 2003-2014



Consommation de carburants par habitant



Le mix carburants



Explosion des consommations domestiques

- Facteurs d'accroissement global pour la période 2000-2013 de 3,16 pour la consommation gaz domestique(BP), de 2,58 pour les consommations électriques en basse tension(BT)
- Il est établi qu'il existe un lien entre la croissance des revenus et celle des dépenses de consommation, y compris énergétique.
- Entre 2000 et 2011, les dépenses de consommation des ménages ont été multipliées par un facteur de 2,9 et celles consacrées au poste transport et communication par 3,75.

Les secteurs moteurs

- La croissance de la consommation énergétique a été tirée essentiellement par la demande des transports routiers (produits pétroliers), de la branche des matériaux de construction (gaz naturel et électricité) pour les besoins de la construction immobilière et de l'infrastructure routière, ainsi que par la montée vigoureuse des besoins énergétiques domestiques résultat de la hausse du niveau de vie et par la demande en pleine expansion des secteurs résidentiels commercial et tertiaire sous l'effet conjugué de l'urbanisation galopante et de l'explosion des hauts et très hauts revenus

VII.CHANGEMENT DE MODELE ET PROBLEMATIQUE DE LA REGULATION TARIFAIRE

- Changer de modèle devient pressant. Mais comment ? Quels types de "remèdes" ?
- Une approche fragmentaire ou une approche globale et intégrée ?
- Agir sur les symptômes ou sur les causes ?
- Peut-on éluder le problème de la remise en question des choix implicites qui ont conduit aux déséquilibres criants actuels ?

- TCAM 2000-2012 : Gas oil=7,8% et GPL=2%.
- Le GPL : 2,5% de la CEF Transport
- Le Sirghaz GPL/carburant est aujourd'hui le carburant le moins cher du marché algérien avec son prix de 9 DA/litre, mais sa part relative dans le mix carburant n'est que de 3% et sa consommation stagne à un niveau bas.

La réponse s’épuise-t-elle dans des mesures de relèvement des prix et tarifs de l’énergie ?

Traiter les symptômes et les causes

Le rééquilibrage tarifaire :

- En théorie, les mesures tarifaires sont censées inciter à réduire la consommation énergétique.
- En réalité, les spécificités mêmes de l'énergie électrique amènent à relativiser la pertinence du signal tarifaire.

- D’un côté, celle-ci produit un bien non stockable.
- De l’autre, la demande est inélastique au prix à court terme.
- C’est plutôt l’industrie qui est sensible à la hausse des prix de l’électricité davantage que les ménages.

- Pour les ménages à hauts revenus, ceux qui, précisément consomment le plus, l'énergie résidentielle ne représente qu'une faible partie de leur budget.
- Dans quelle mesure, le nécessaire rééquilibrage tarifaire de ces catégories de consommateurs les incitera-t-il à modifier leur comportement ?

- Le rééquilibrage, dans cette optique, de la politique tarifaire doit cibler la surconsommation énergétique des strates de consommateurs énergivores en même temps qu'elle doit être couplée à une réglementation drastique visant à bannir les équipements de faible rendement énergétique (véhicules, climatiseurs, électroménager, éclairage peu performant).

Cibler la surconsommation énergétique des strates de consommateurs énergivores

Construire une cohérence alternative nouvelle

- Information et pédagogie en sont des dimensions préalables indispensables car il faut faciliter à l'opinion publique l'appropriation des enjeux énergétiques, économiques et sociaux liés à la question du changement de modèle.

- REGULATION : QUELLE MARGE DE MANŒUVRE ?

Double commande

TELECOMMANDE

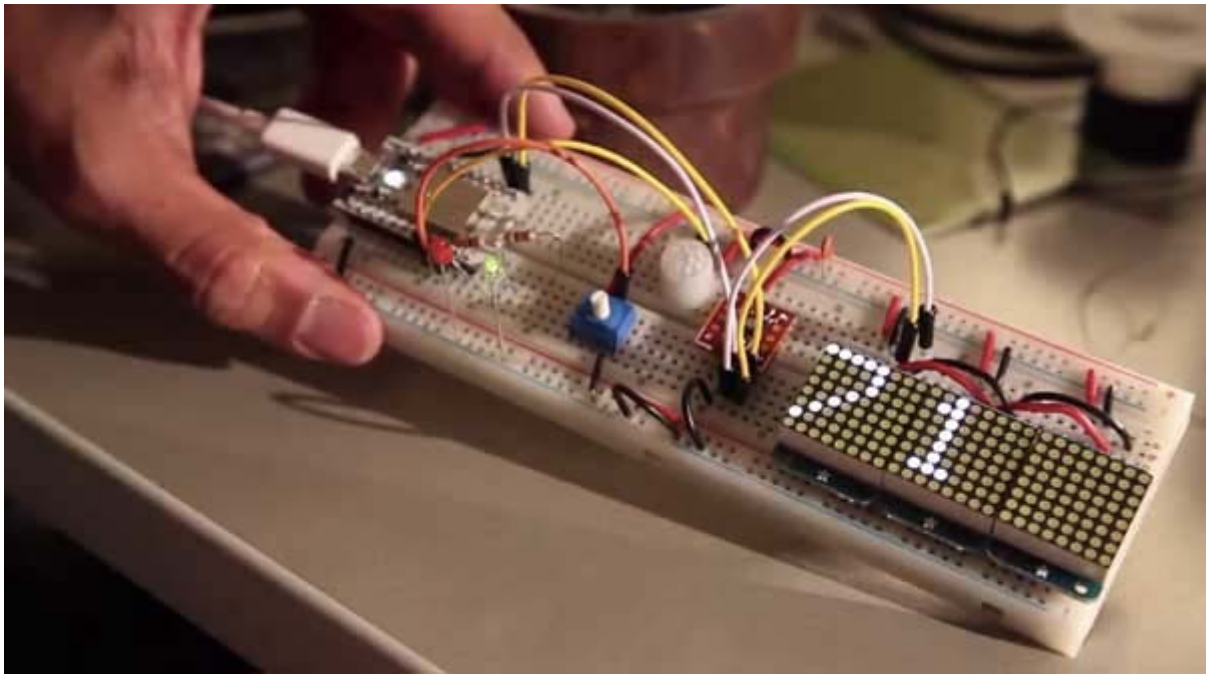
TELECOMMANDE

TELECOMMANDE

BOUQUET SATELLITAIRE

BOUQUET SATELLITAIRE

THERMOSTAT



Conclusion

- En définitive, la consommation énergétique finale ne traduit ni les priorités productives d'industrialiser le pays, ni le profil de nos disponibilités, ni le souci de la contrainte devises, ni l'impératif de préserver l'environnement. Elle est, en revanche, caractérisée par des disparités socio économiques croissantes et est porteuse de risques pour l'environnement et de menaces pours les équilibres économiques et énergétiques essentiels.