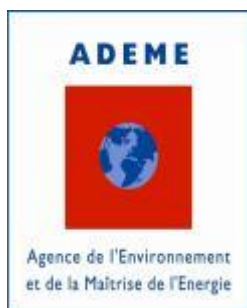


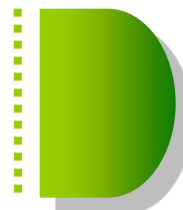
# *SCÉNARIOS D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PRODUCTION - CONSOMMATION D'ÉNERGIE HORIZONS 2020 ET 2050*

CREA - 6 novembre 2012

ADEME - REGION - DREAL



*AERE*  
Alternatives pour l'énergie, les énergies renouvelables et l'environnement



# Rappel sur le contexte de l'étude (1)

- Création du GTEA en 1999, puis de la CREA
- Un contexte multi-partenarial très fort
  - ADEME – Région – DREAL
  - Les bilans de l'ASPA
  - Mais aussi des entreprises, associations : impliquées via la *charte d'engagement des membres de la CREA*
  - Par exemple Alter Alsace Energie
- Un diagnostic énergie-GES sur la Région
- Des scénarios énergétiques aux scénarios GES
- Un travail dans le cadre du SCRAE

# Rappel sur le contexte de l'étude (2)

- Réaliser quatre scénarios prospectifs régionaux
  - A 2020 et 2050
  - Actualisant le travail précédent (étude 2007-2008 - données et déterminants)
  - Élargissant le travail précédent (émissions de GES énergétiques et autres)
  - S'appuyant sur les diagnostics de l'ASPA
  - Intégrant les travaux des groupes du SRCAE et des PCET, les actions des membres signataires de la charte
- Les mesures du Grenelle amorcent-elles la pente du Facteur 4 ?
- Faut-il amplifier les actions ?

## Rappel sur le contexte de l'étude (3)

- Quatre scénarios prospectifs régionaux
  - Scénario tendanciel
  - Scénario SRCAE
  - Scénario durable ou « SRCAE + »
  - Scénario contraint



# Éléments méthodologiques

- Sources d'information utilisées
  - Invent'Air : historique des consommations, productions, émissions de GES, de 1990 à 2009
  - Analyse quantitative et qualitative d'autres sources
    - Fiches d'orientation de la CREA, du PCET
    - Potentiels de réduction des consommations et de développement des ENR du SRCAE
    - Scénarios OPTINEC nationaux du CITEPA
- Les dates clés retenues pour la scénarisation (Alter©)
  - 2013 (date prochain CPER)
  - 2020 (objectifs des 3x20)
  - 2021 (fin prochain CPER)
  - 2030 (scénario OPTINEC)
  - 2050 (objectif du Facteur 4)

# Eléments méthodologiques (2)

- Intégration des émissions de GES

Travail d'échange avec l'Aspa

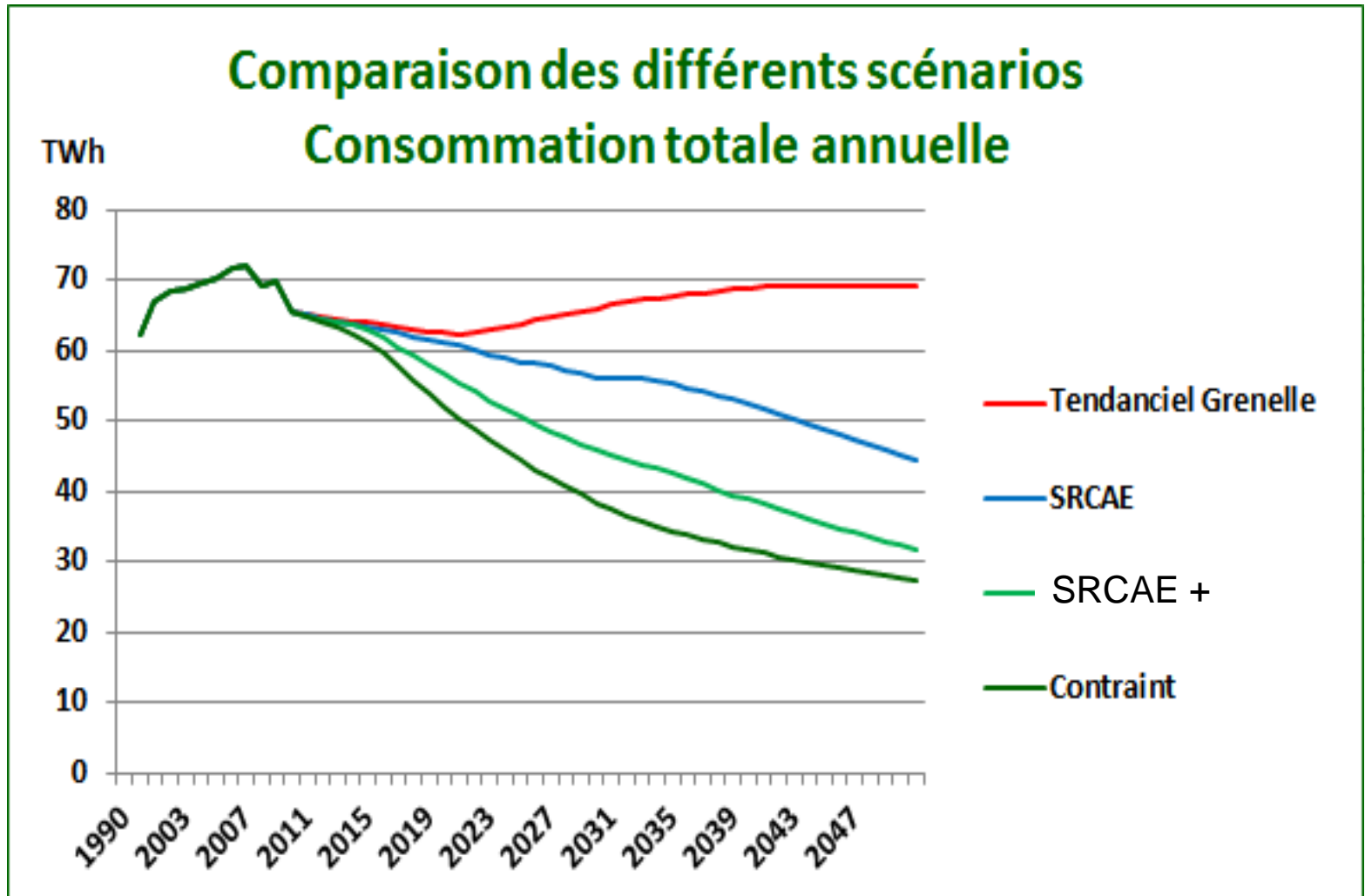
Calage des facteurs pour coller au bilan  
fourni dans la base Invent'Air



## Facteurs retenus

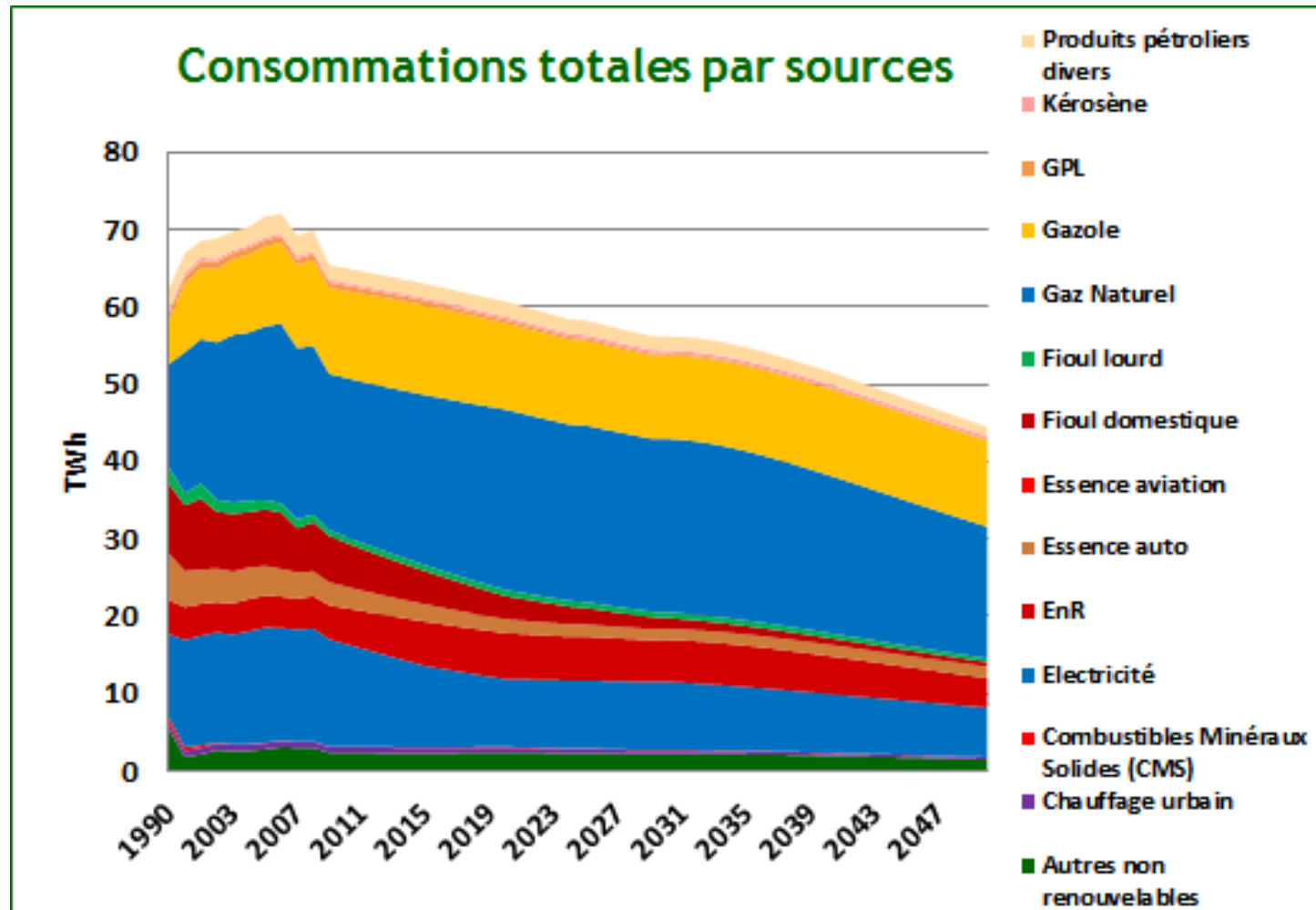
- Emissions indirectes : guide des FE du Bilan Carbone
- Emissions directes : facteurs estimés d'après guide OMINEA du CITEPA pour les sources connues précisément, d'après facteur moyen Invent'Air 2009 pour les éléments confidentiels ou exotiques (8/150)

# Les consommations



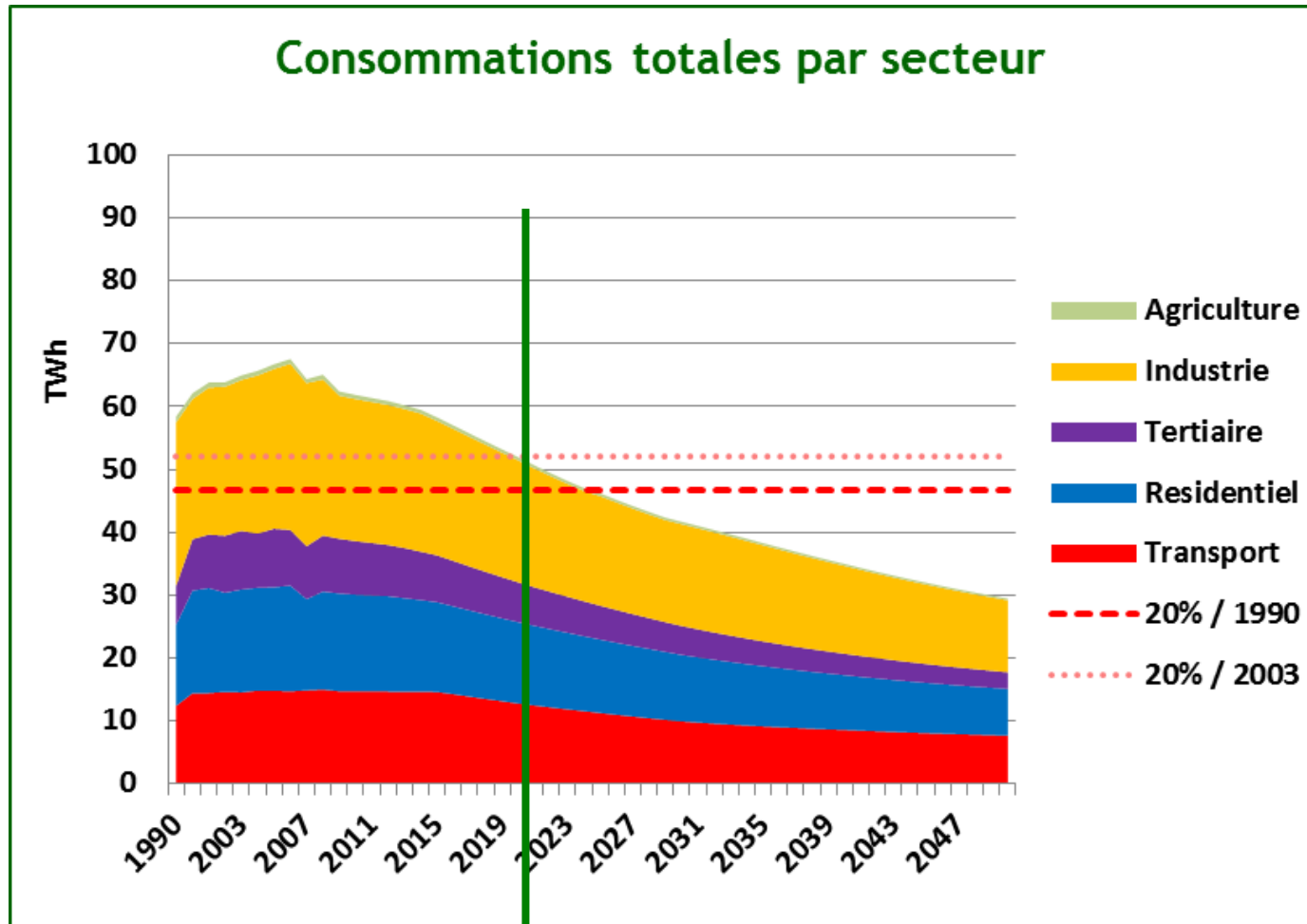


# Scénario SCRAE



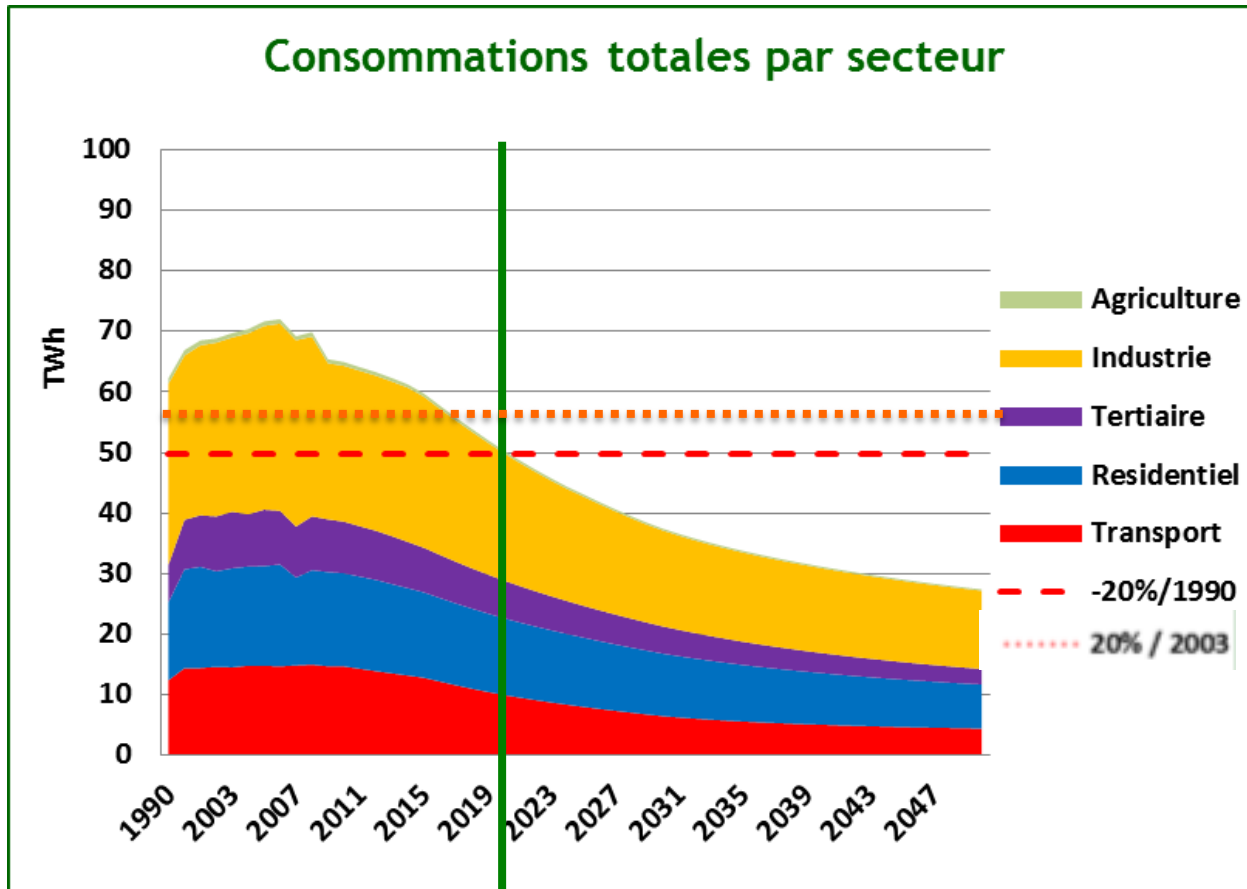


# Scénario SRCAE +



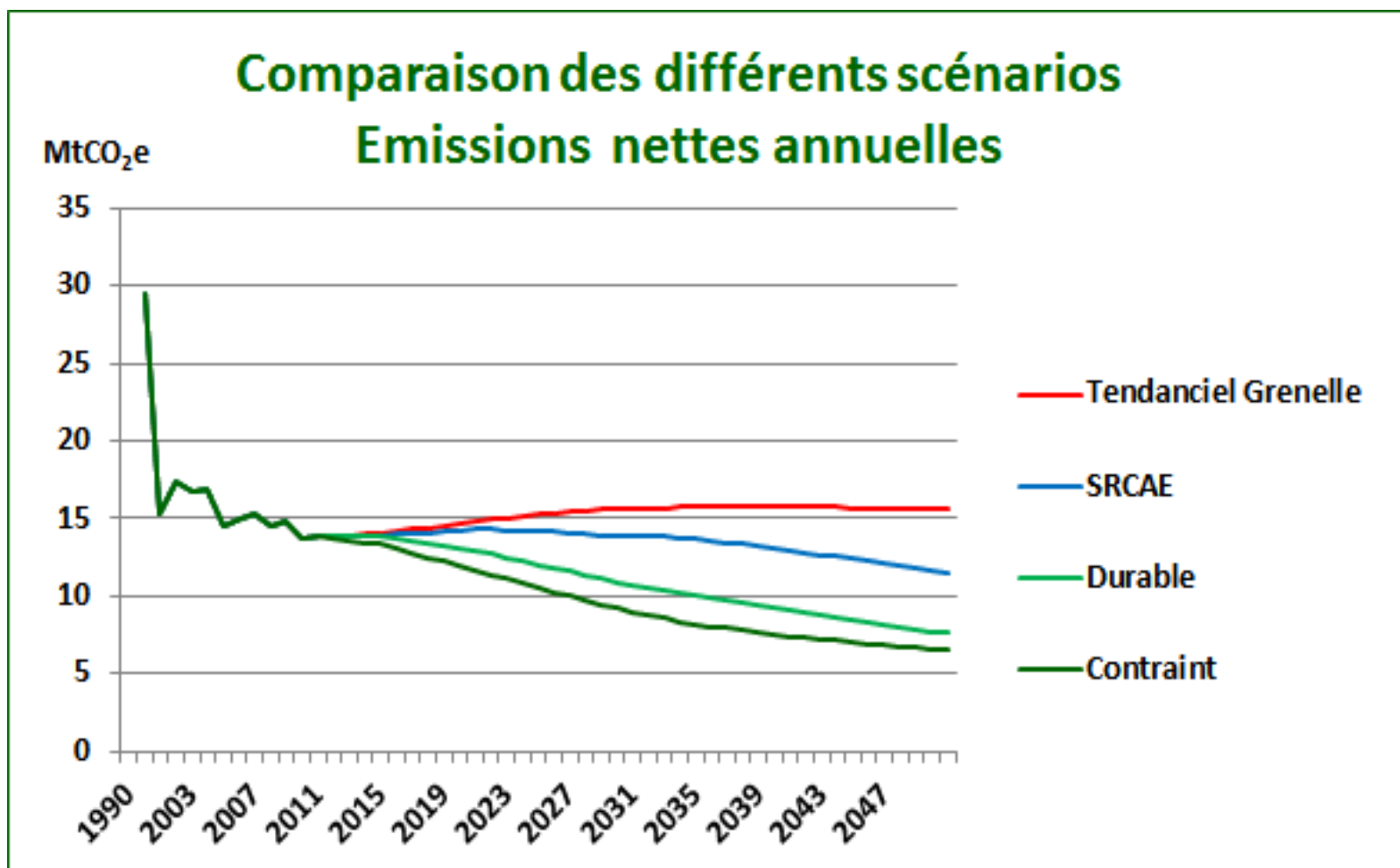
Consommations 2020 : -11% par rapport à 1990  
L'objectif des -20% est atteint en 2025

# Scénario contraint

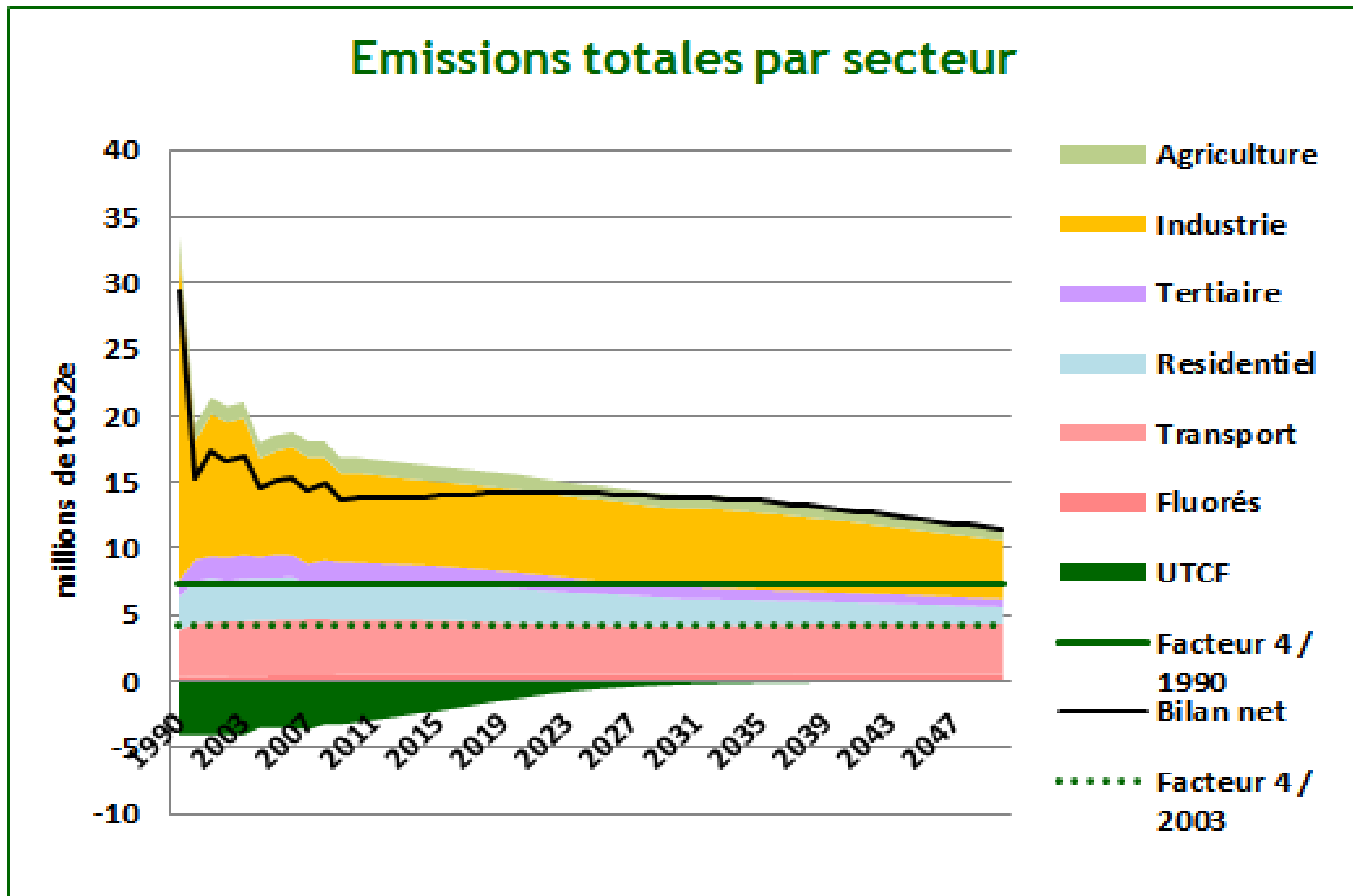


Consommations 2020 : ~~-41%~~ -19,2% par rapport à 1990

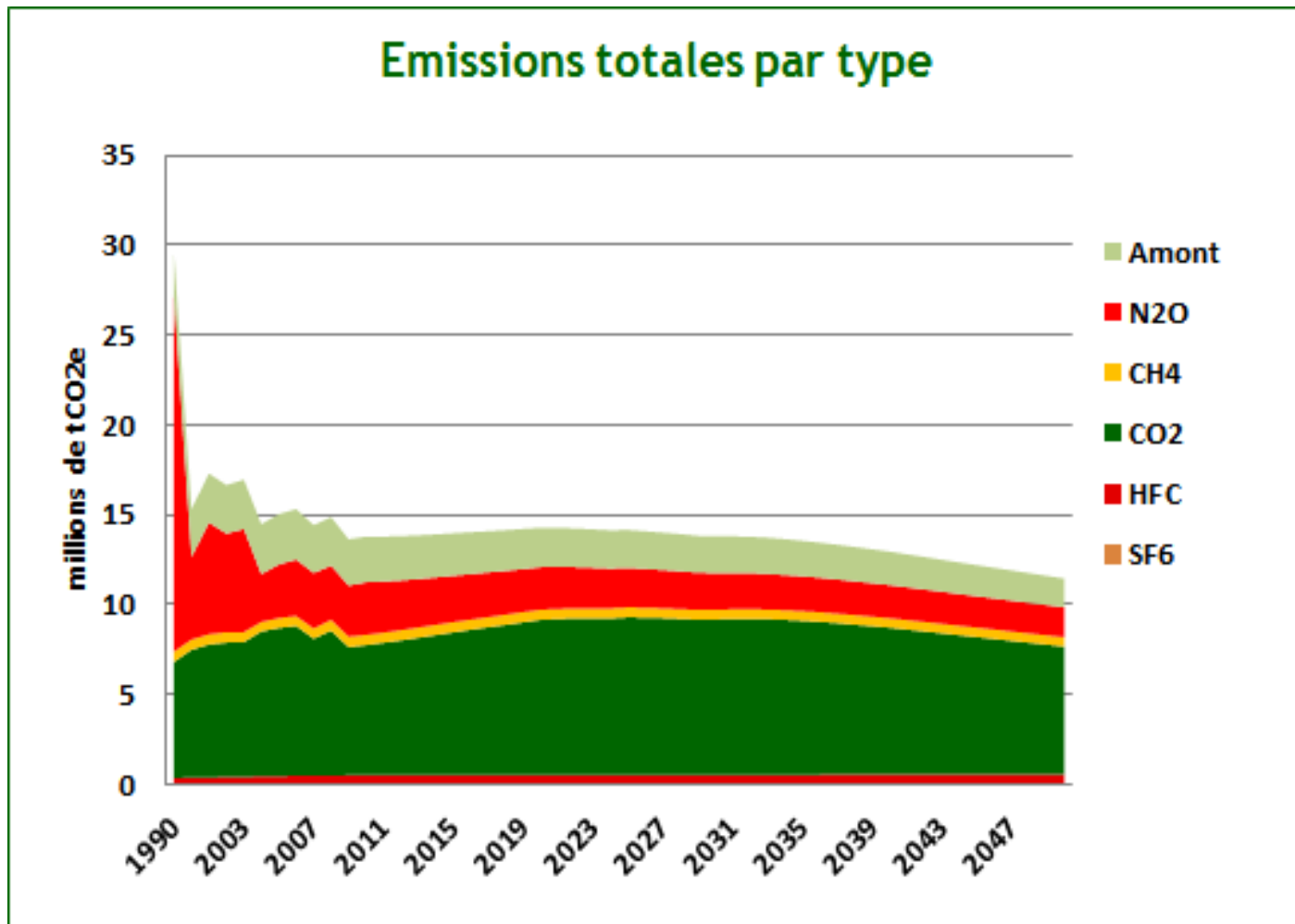
# Les émissions



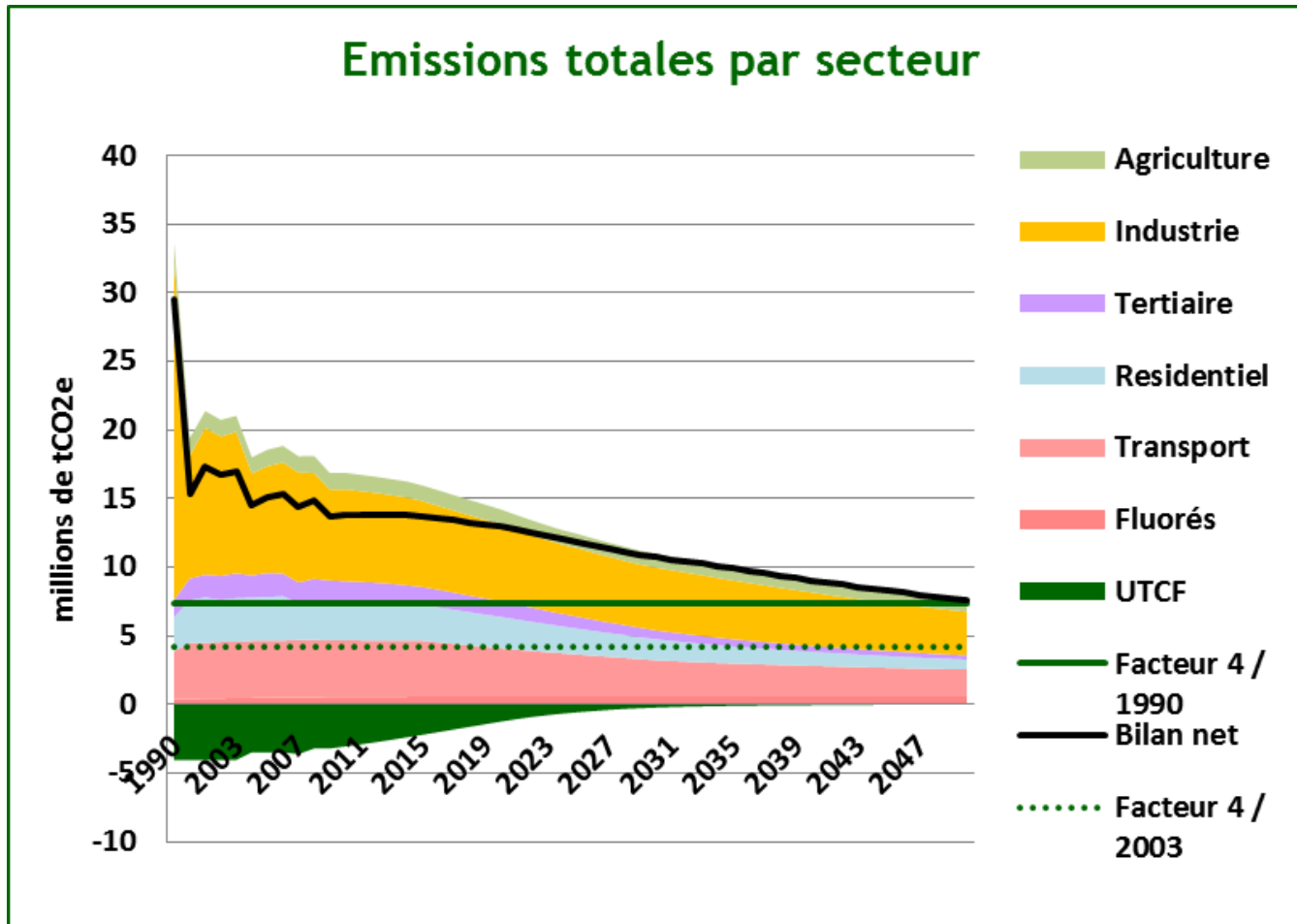
# Scénario SCRAE



# Scénario SCRAE (2)

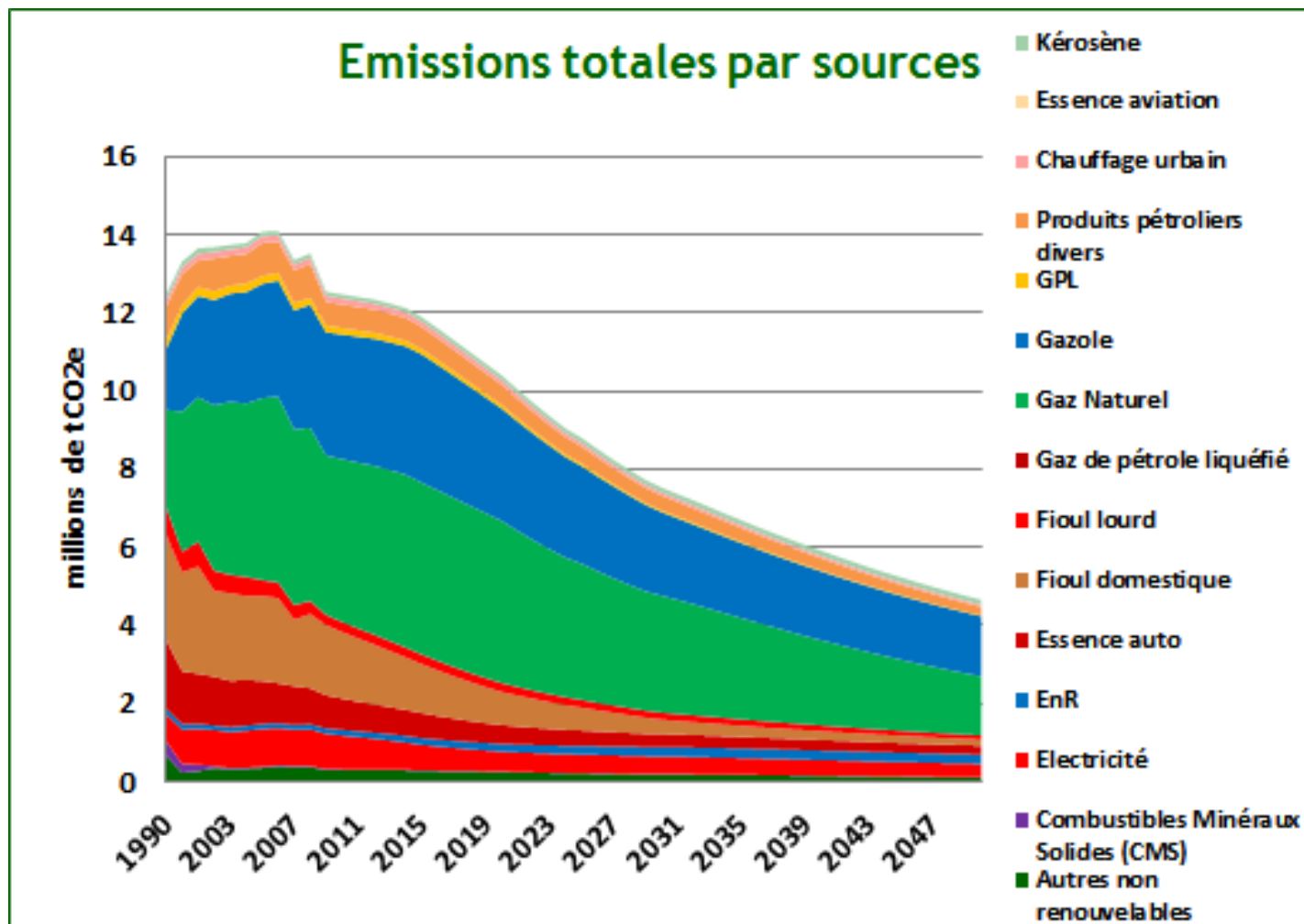


# Scénario SRCAE +



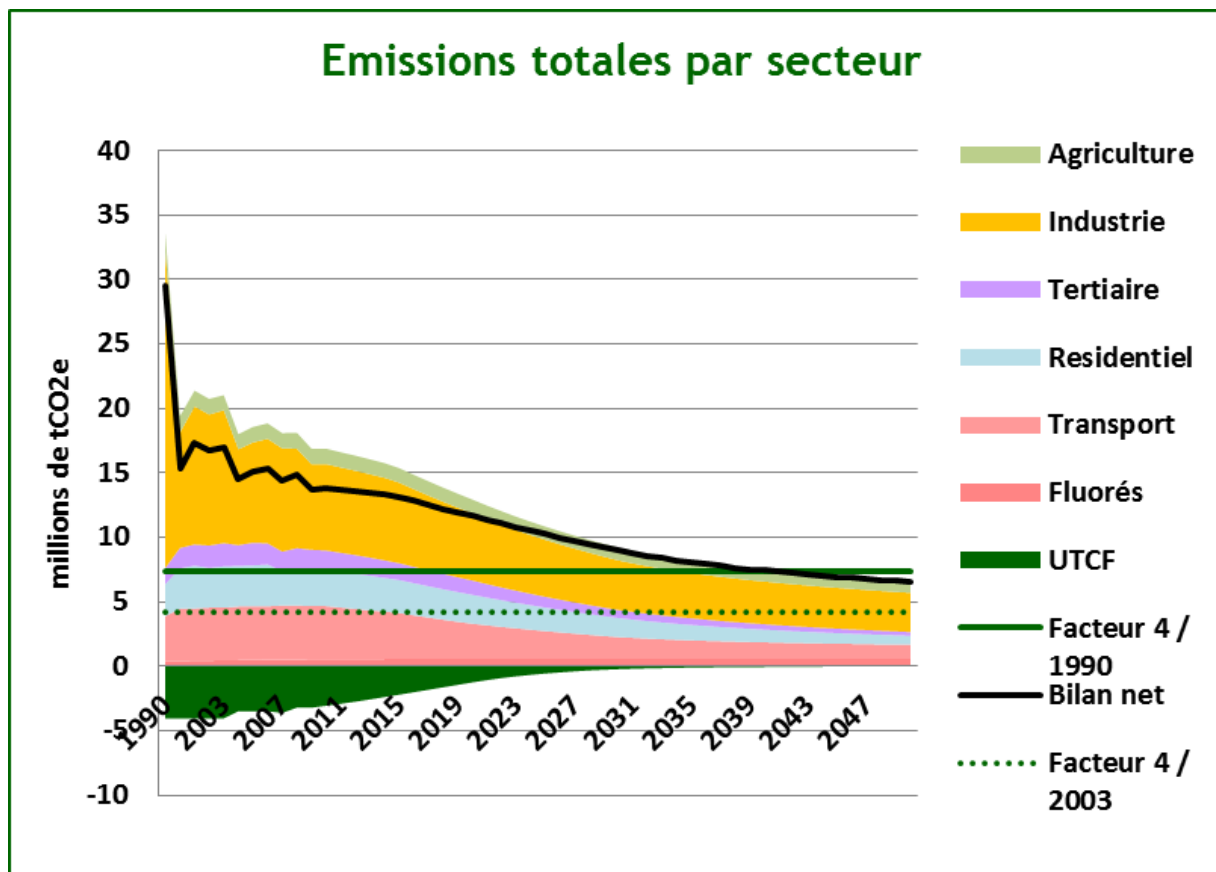
Total des émissions énergétiques et non énergétiques :  
atteinte d'un facteur 3,9 par rapport à 1990  
(2,2 par rapport à 2003)

# Scénario SRCAE + (2)



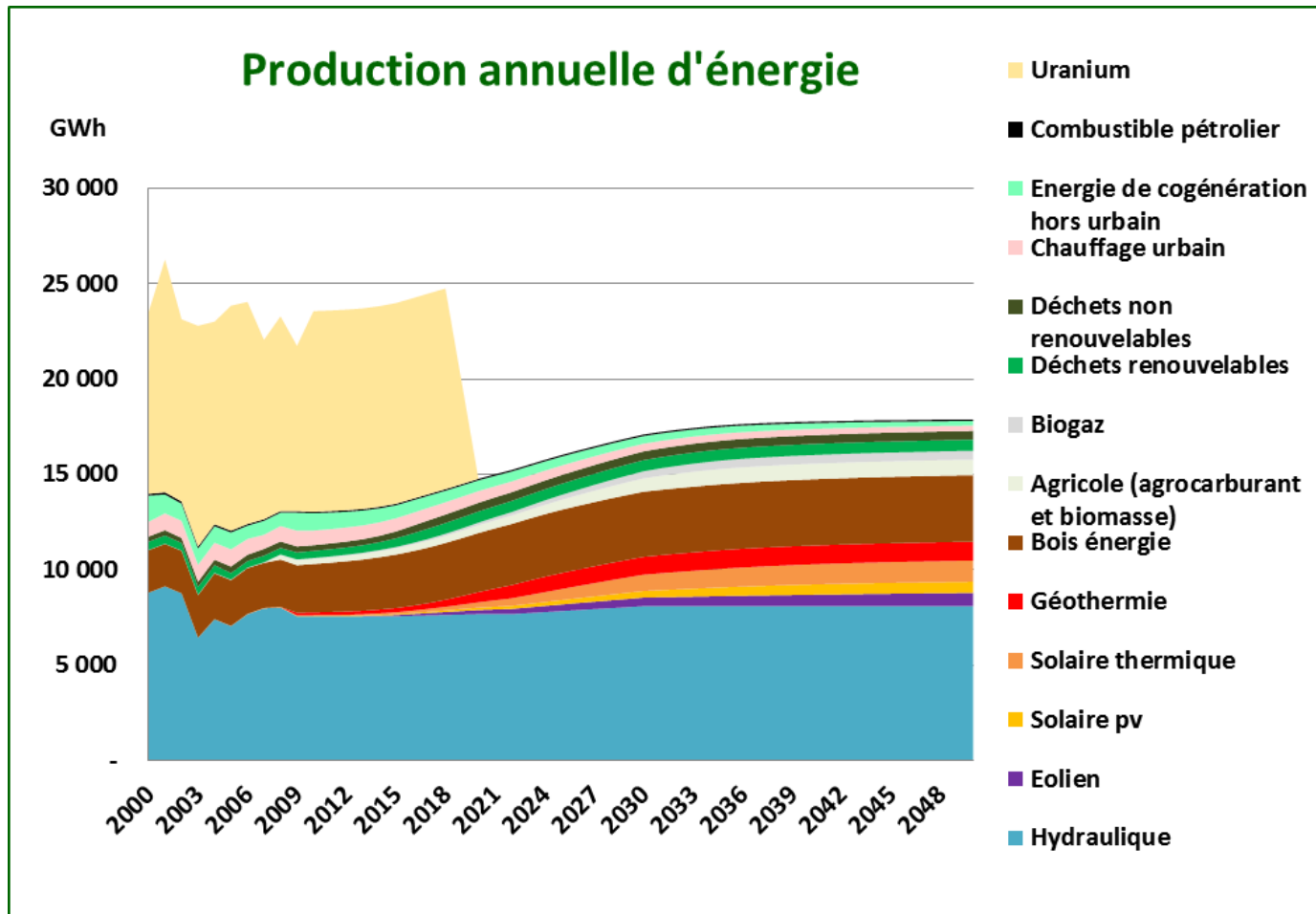


# Scénario contraint



Total des émissions énergétiques et non énergétiques :  
atteinte d'un facteur ~~3,9~~ **4,5** par rapport à 1990

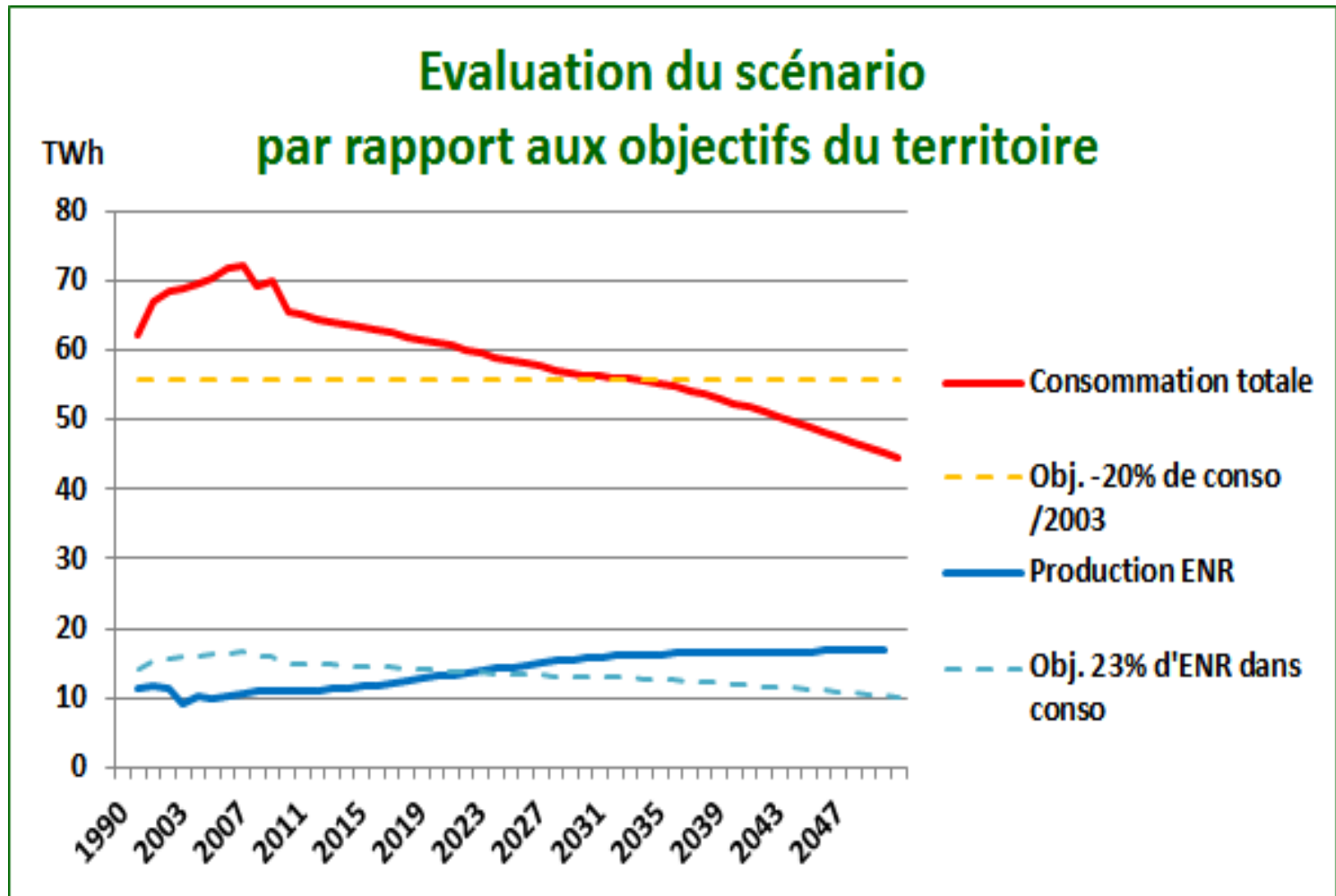
# La production d'énergie (SRCAE +)



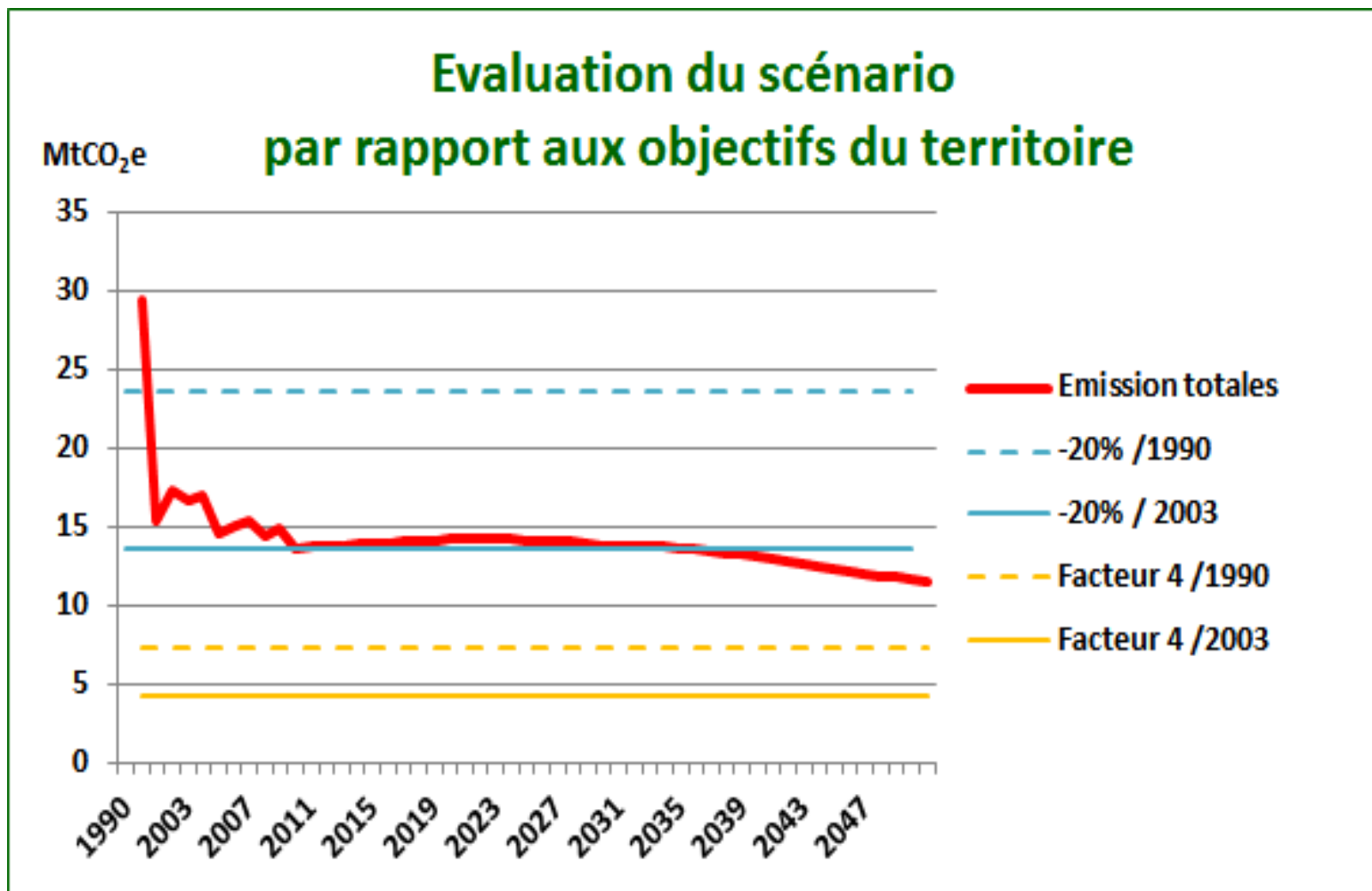
Production 2020 : 14,7 TWh soit 27% de la consommation d'énergie

Production 2050 : 17,8 TWh soit 56% de la consommation d'énergie

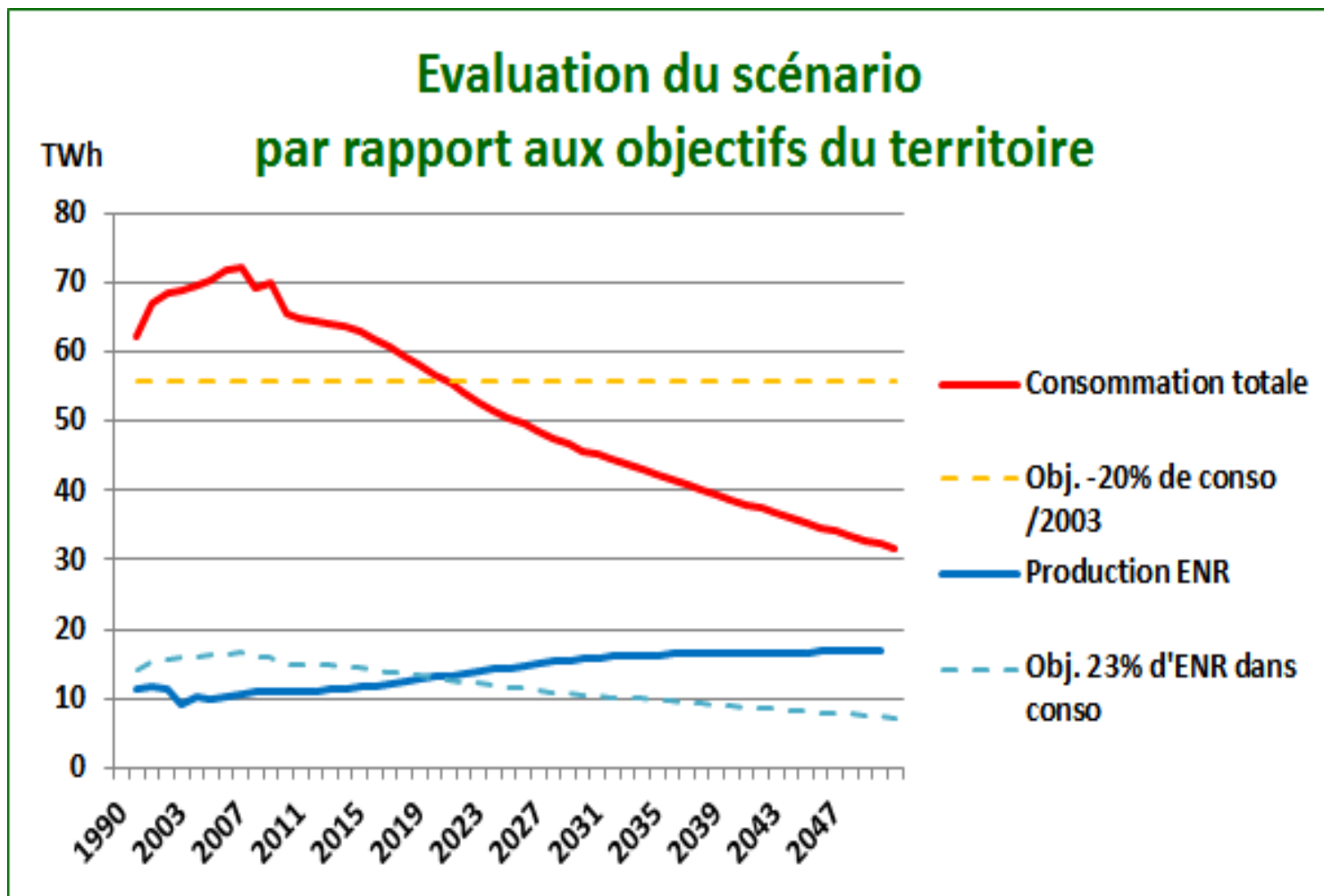
# Evaluation - scénario SRCAE



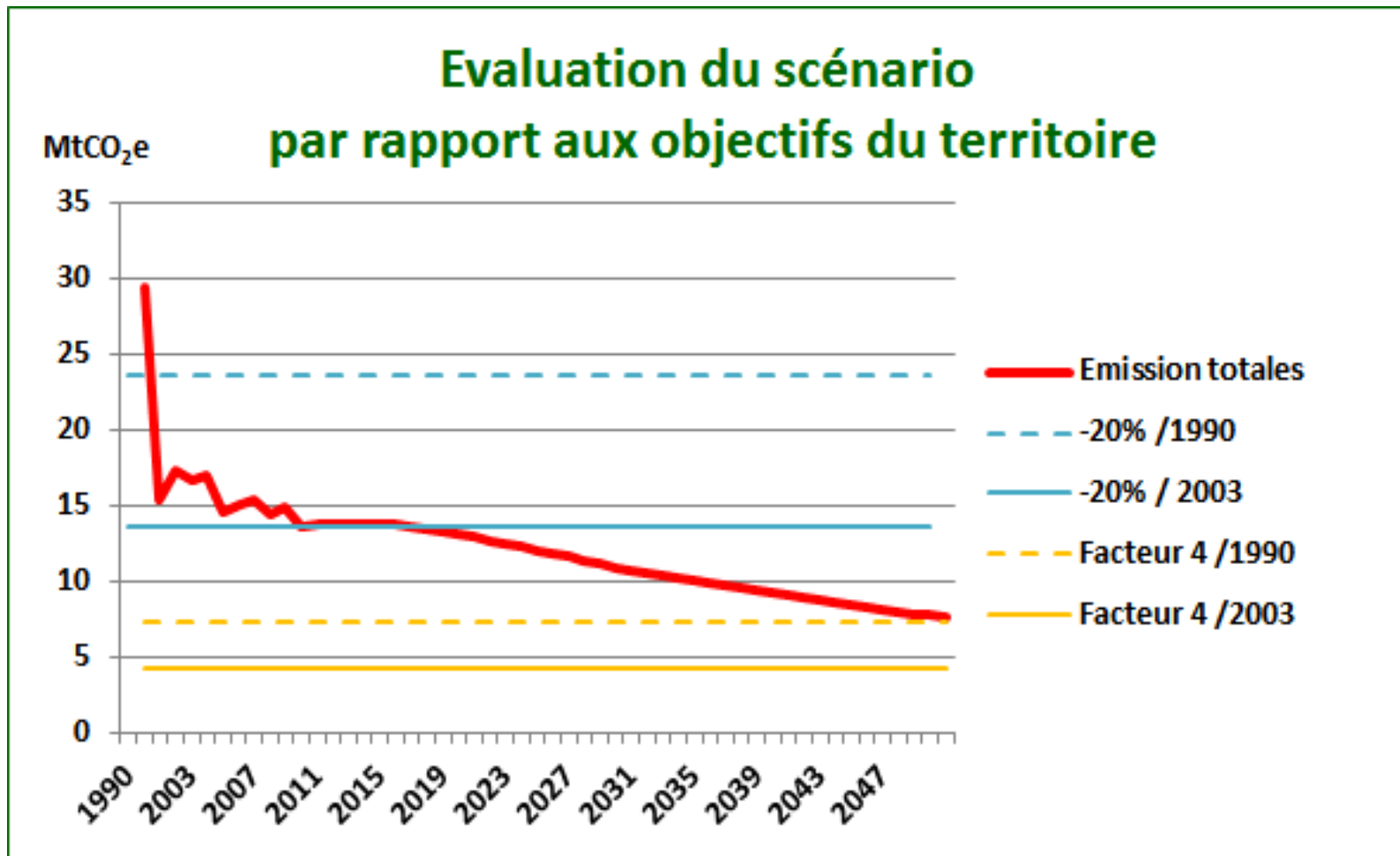
# Evaluation - scénario SRCAE (2)



# Evaluation - scénario SRCAE + (1)



# Evaluation - scénario SRCAE + (2)



# Les différents périmètres

- Scénario SRCAE +

Emissions énergétiques	Emissions non énergétiques	1990	2003	2020	2050	Facteur 2050 / 1990	Facteur 2050 / 2003
Directes + CU	Emissions non énergétiques	31,3	18,4	12,3	6,5	4,8	2,8
Directes et indirectes	Emissions non énergétiques, matière première, UTCF	29,4	17,0	12,9	7,6	3,9	2,2

- Scénario « contraint »

Emissions énergétiques	Emissions non énergétiques	1990	2003	2020	2050	Facteur 2050 / 1990	Facteur 2050 / 2003
Directes + CU	Emissions non énergétiques	31,3	18,4	11,2	5,6	5,6	3,3
Directes et indirectes	Emissions non énergétiques, matière première, UTCF	29,4	17,0	11,7	6,5	4,5	2,6



# Les éléments non pris en compte

- Des éléments qui peuvent modifier le bilan
  - Réseaux énergétiques : impact sur la totalité de l'électricité et du gaz réseau
  - Emissions du cheptel et des sols, orientation de l'agriculture de manière générale
  - Evolution du parc roulant national, européen ?
  - Mobilisation des EnR
    - Potentiel Géothermie ? 150 ktep en Alsace ?
    - Potentiel de la biomasse encore mobilisable
      - Récolte envisagée inférieure à la production
      - Projet important mobilisant davantage que le potentiel
      - Potentiel établi sur les critères économiques actuels
      - Autre biomasse disponible (agricole, taillis)
      - > *nécessiterait une étude plus poussée pour analyser les différents points de vue et faire le point sur les potentiels de croissance, de récolte, à différents termes, et les filières qui peuvent se mettre en place*

# Conclusion

- Difficile d'agir sur les échéances proches comme 2020
- Forte part des ENR
- Des objectifs ambitieux