

H A U T E



S A I N T O N G E

Élaboration du Plan Climat Air Énergie Territorial

Communauté de communes de la Haute Saintonge

Proposition d'une stratégie



H A U T E



S A I N T O N G E

L'Evaluation Environnementale Stratégique

Les principaux enjeux et leviers d'action



L'Evaluation Environnementale Stratégique

Les principaux enjeux et leviers d'action

Les enjeux	Les leviers d'actions
Ressource en eau : <ul style="list-style-type: none">• Des étiages pour la Seugne et la Seudre• Qualité de l'eau relativement mauvaise en fonction des critères (Nitrates, Pesticides et Matières organiques et oxydables)• Changement climatique : impacts sur la qualité et les quantités à anticiper	<ul style="list-style-type: none">✓ Modification des pratiques agricoles (limitation des intrants, couverture des sols...)✓ Amélioration de la gestion de l'eau en anticipant les changements climatiques et les éventuels arbitrages entre les usages (agriculture, AEP, industrie)✓ Développement de techniques d'infiltration des eaux pluviales dans les projets d'aménagement
Climat et émissions de GES : <ul style="list-style-type: none">• Des émissions en provenance de l'industrie (51 %), ainsi que du transport routier (29 %) et de l'agriculture (12 %)• Adaptation du territoire face aux changements climatiques à anticiper pour limiter la vulnérabilité (santé, activités économiques, biodiversité, ...)	<ul style="list-style-type: none">✓ Réduction des émissions de l'agriculture (changement de système agricole, diminution du labour, couverture de fosse, ...)✓ Développement des modes de transport doux sur les trajets courts et les transports en commun✓ Valoriser le rôle des prairies, haies et zones humides dans la séquestration carbone
Aménagement : <ul style="list-style-type: none">• Taux important de logements vacants• Parc bâti ancien : fortes consommations d'énergie et émissions de GES et de polluants	<ul style="list-style-type: none">✓ Limiter l'urbanisation et la consommation d'espace✓ Actions de maîtrise de l'énergie et de développement des EnR (non thermique) dans le secteur résidentiel✓ Réhabiliter les logements vacants

L'Evaluation Environnementale Stratégique

Les principaux enjeux et leviers d'action

Les enjeux	Les leviers d'actions
<p>Déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none">• Prépondérance de la voiture individuelle dans les déplacements• Peu d'aires de covoiturage• Bon réseau ferroviaire avec 7 gares• 5 lignes de bus desservant certaines des communes du territoire	<ul style="list-style-type: none">✓ Améliorer le transport collectif et les modes doux✓ Adapter la fréquence des transports en commun✓ Développer les commerces et services de proximité✓ Améliorer le remplissage des voitures (covoiturage, autopartage, ...)✓ Sécurisation des liaisons cyclables
<p>Risques naturels :</p> <ul style="list-style-type: none">• Risque inondation très présent• Risque submersion marine (6 communes)• Risque aléa retrait-gonflement des argiles• Risque effondrement des cavités souterraines (24 communes)• Risque feux de forêts (51 communes)	<ul style="list-style-type: none">✓ Prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme✓ Favoriser l'infiltration de l'eau et limiter l'imperméabilisation des sols

H A U T E



S A I N T O N G E

Présentation et échanges sur les scénarios



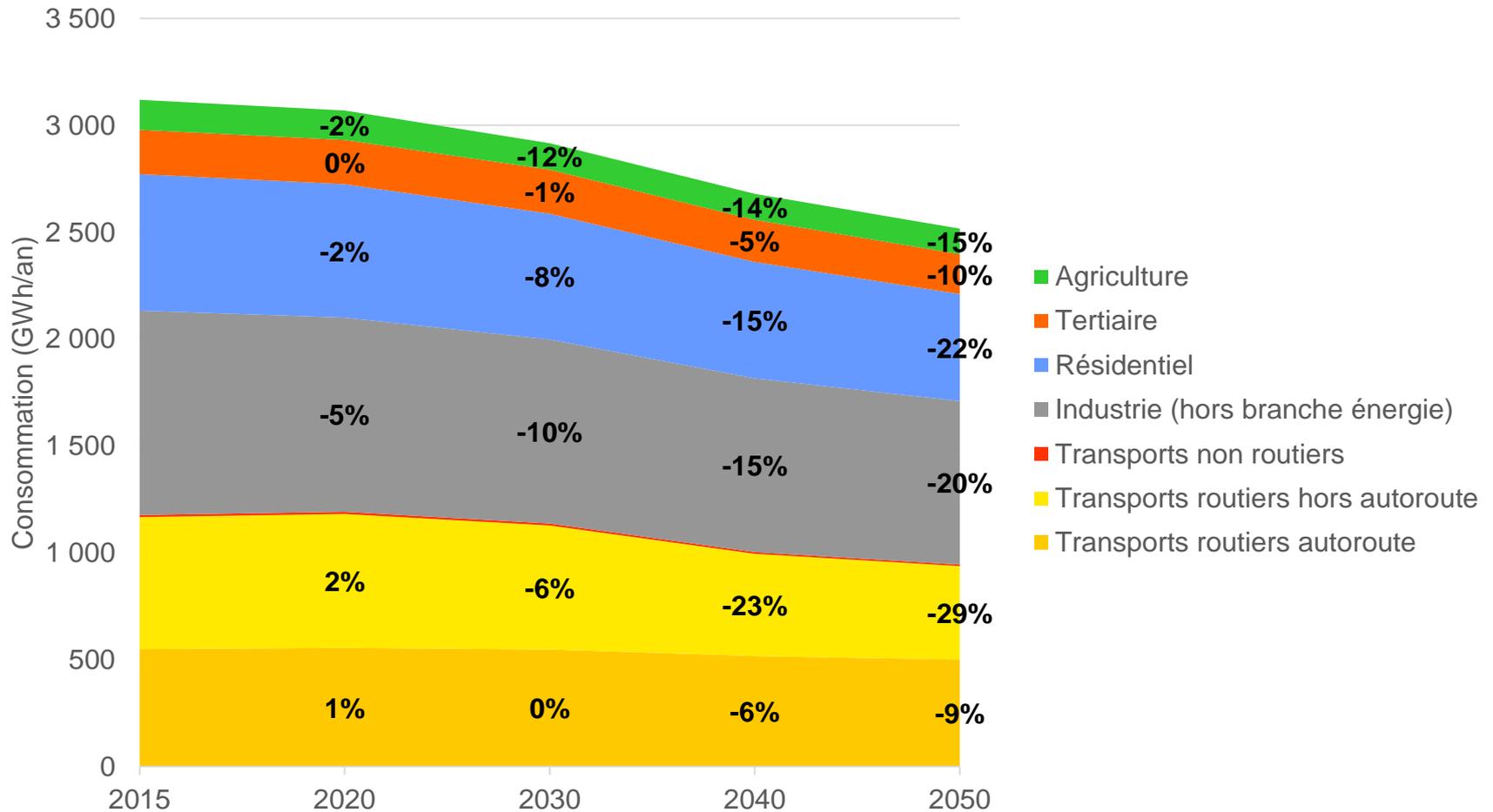
Trajectoires de consommations

Hypothèses communes à tous les scénarios

	Hypothèses
Evolution de la population	+0,95%/an, basé sur SCOT. Prise en compte dans les consommation de résidentiel, tertiaire, transport routier hors autoroute, transport non routier
Autoroute	Evolution selon le tendancier national du transport

Population	2013	2020	2030	2040	2050
Nombre	67 357	71 966	79 103	86 947	95 569
Augmentation		7%	17%	29%	42%

Evolution de la consommation - Scénario haute saintonge



► Détails du scénario Haute Saintonge :

- ◆ Résidentiel et tertiaire : rénovation maintenue sur la base des actions en cours localement (maison de l'énergie) et des actions de l'état :
 - 500 logements/an soit 20% des surfaces rénovées en 2030 et 50% en 2050
- ◆ Transport (hors autoroute) : Amélioration tendancielle des moteurs et baisse du nombre de véhicule par le covoiturage et le télétravail :
 - -6% en 2030 et -30% en 2050
- ◆ Industrie : actions sur les principaux postes d'économie, amélioration des performances des moteurs électriques :
 - -10% en 2030 et -20% en 2050
- ◆ Agriculture : Amélioration tendancielle des moteurs et optimisation des parcelles et des déplacements :
 - -12% en 2030 et -15% en 2050

▶ Scénario laisser faire :

- ◆ Baisse tendancielle des consommations, mais augmentation de la population => Stabilité de la consommation

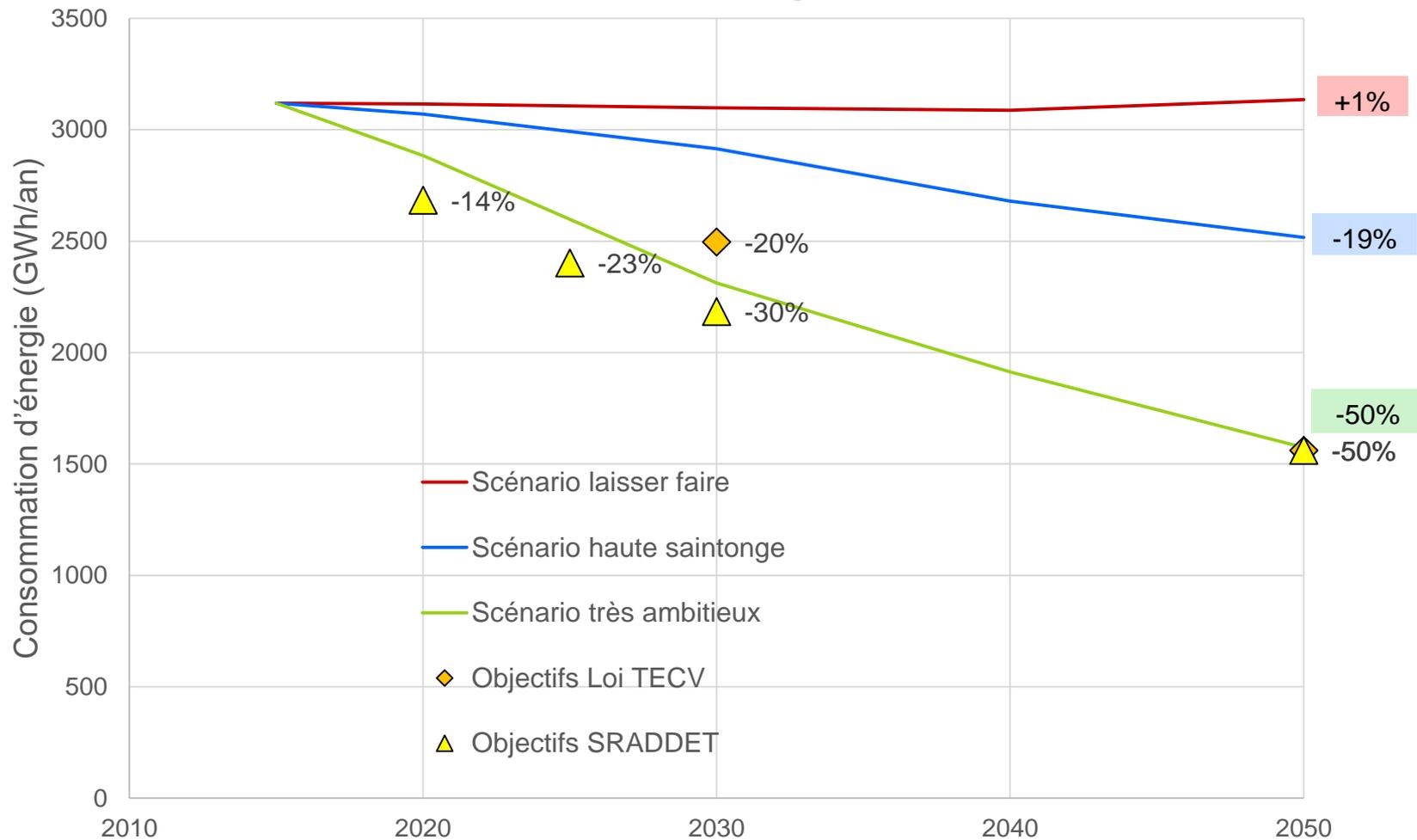
▶ Scénario Haute Saintonge :

- ◆ Actions des différents acteurs, actions volontaristes en cours par la communauté de communes (covoiturage, maison de l'énergie...)

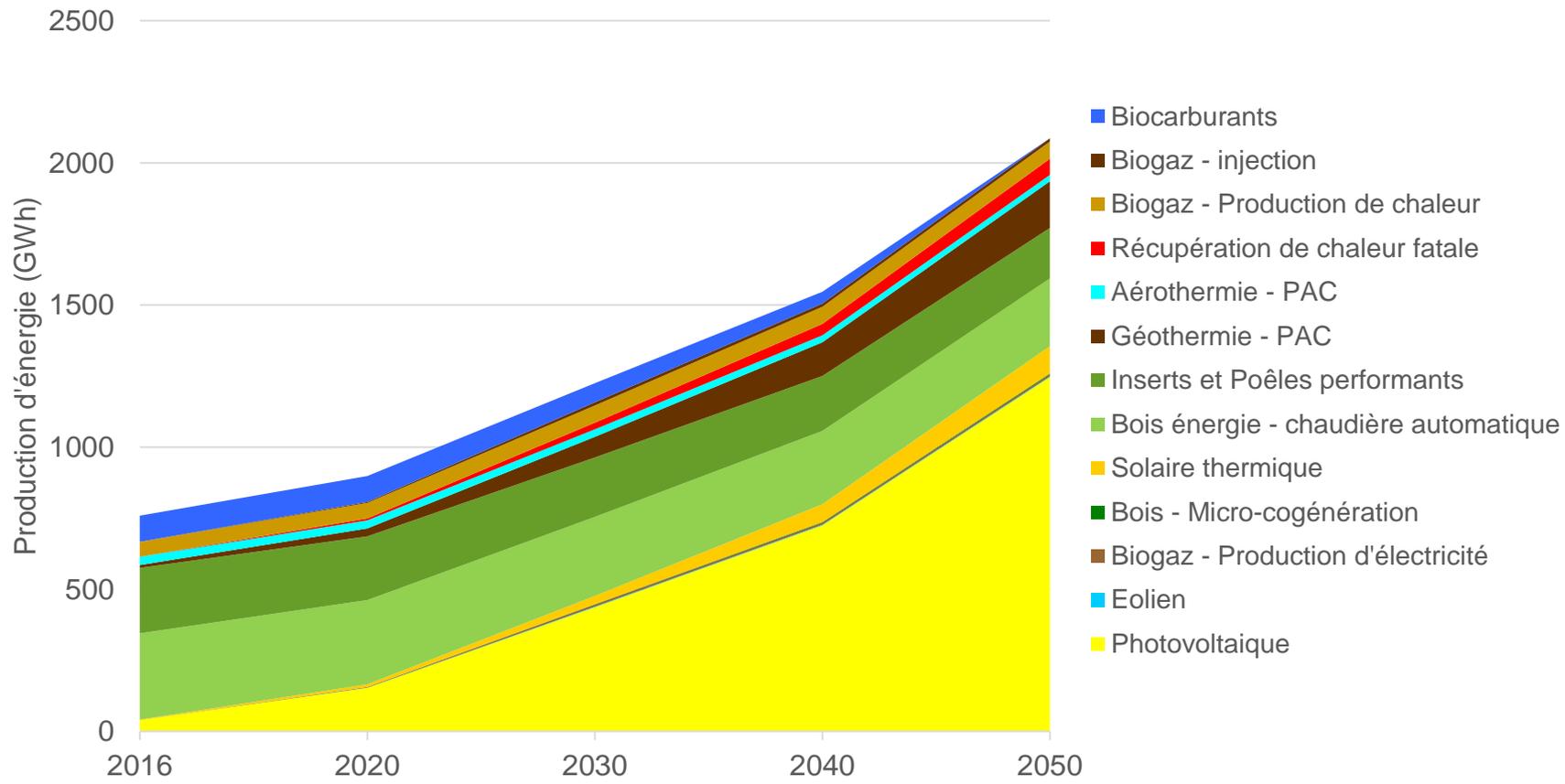
▶ Scénario très ambitieux :

- ◆ Actions très forte de tous les acteurs du territoire dans tous les secteurs (rénovation généralisé, sobriété énergétique, covoiturage, baisse des déplacements) => Baisse très importante de la consommation

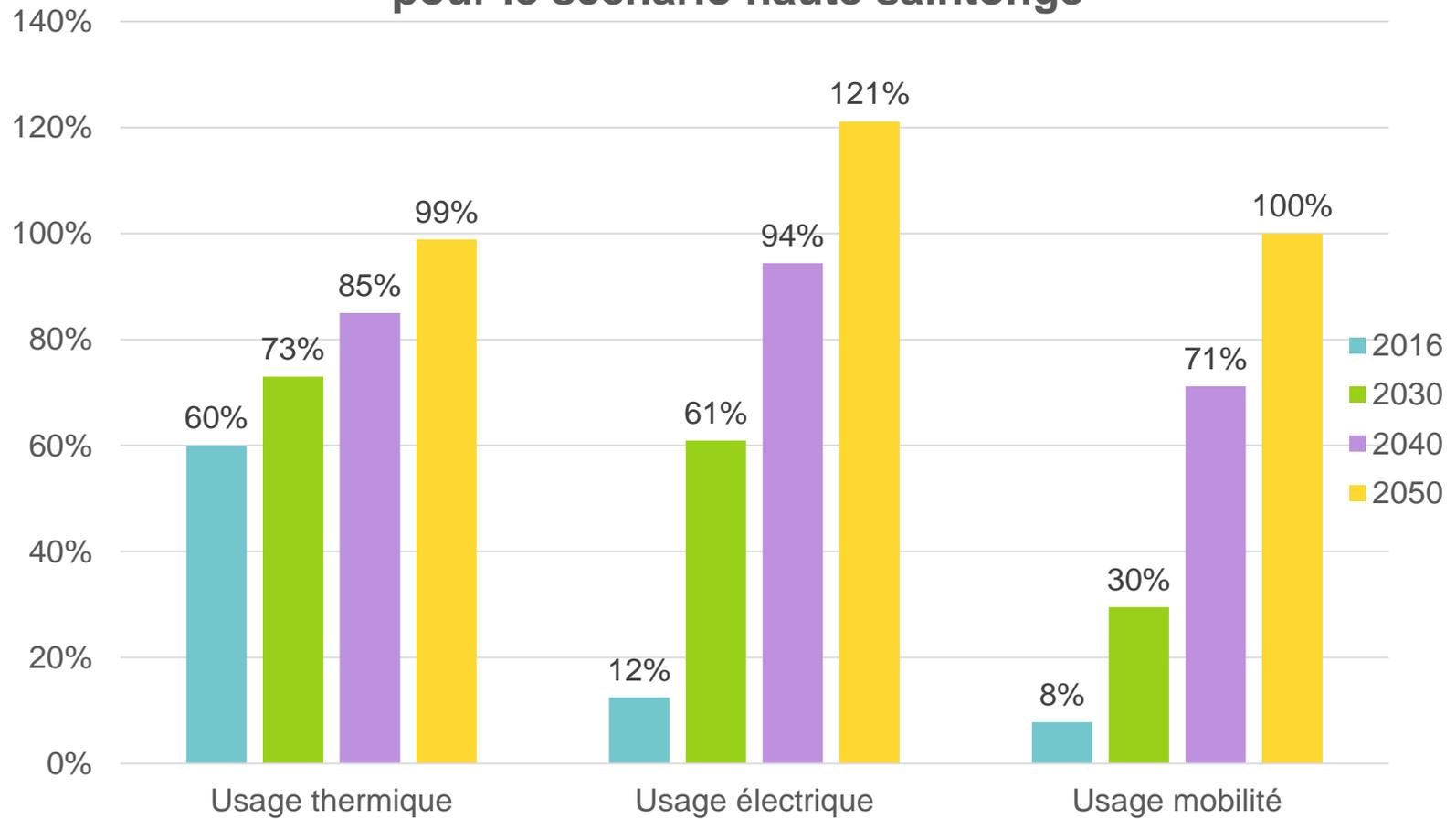
Scénarios d'évolution des consommations du territoire de Haute Saintonge



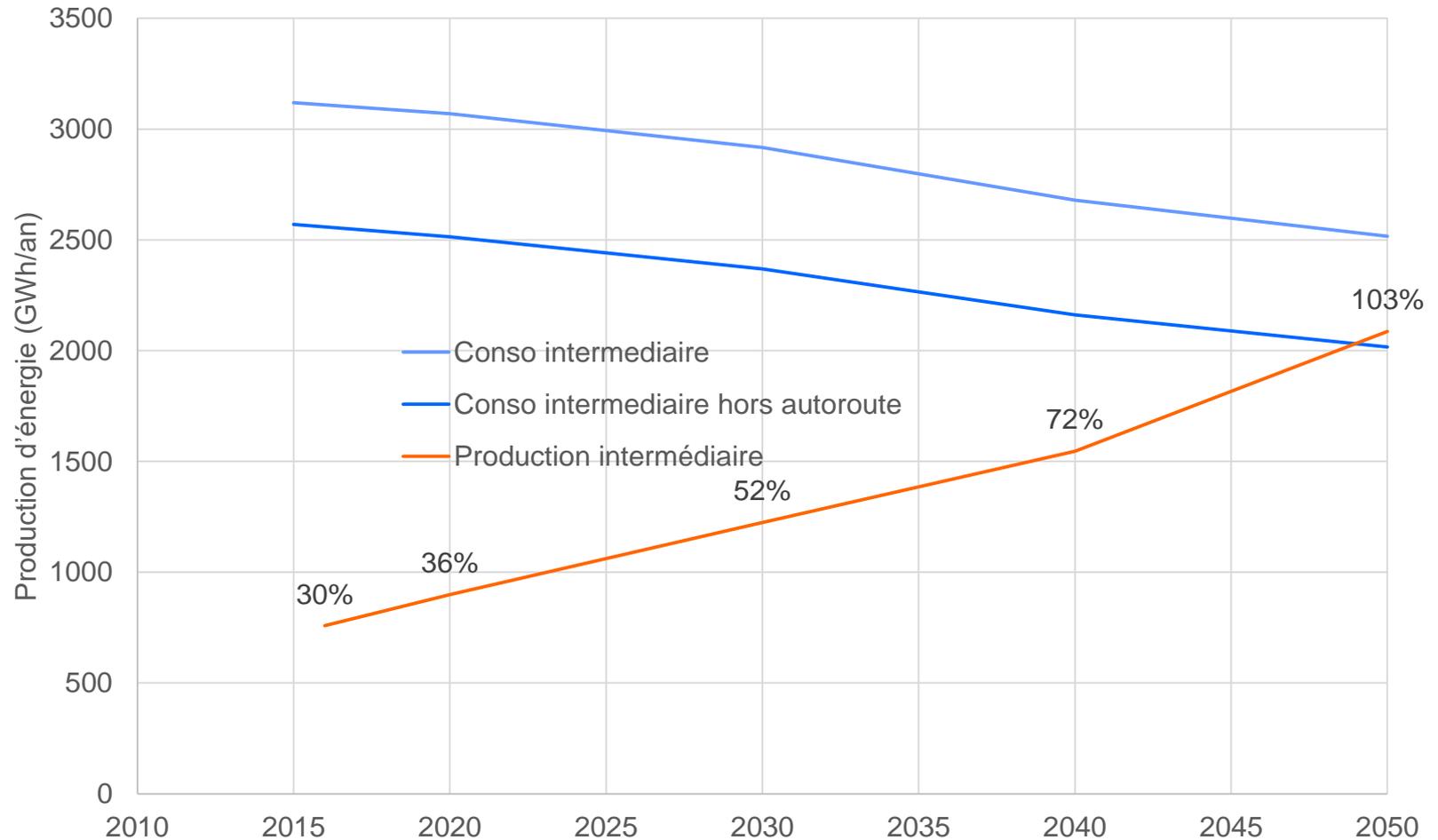
Production d'EnR - Scénario Haute Saintonge



Couverture des consommations locales par usage pour le scénario haute saintonge



Consommation et production d'énergies de Haute Saintonge - Scénario Haute Saintonge



► Scénario Haute Saintonge – EnR thermiques :

- ◆ Bois : remplacement des appareils de chauffage ancien, baisse de la consommation par efficacité énergétique et meilleur rendement
 - -8% en 2030, -22% en 2050
- ◆ Solaire thermique : Mobilisation de tous les potentiels d'ici 2050 sur les logements, l'agriculture (ECS et séchage), l'industrie (haute température), les piscines... mise en place de solaire thermique sur plusieurs réseaux de chaleur
 - Passage de 2GWh en 2015 à 29 GWh en 2030 et 96 GWh en 2050
- ◆ Géothermie très basse température : Mobilisation de tous les potentiels d'ici 2050 sur les logements, les bâtiments tertiaire et les réseaux de chaleur
 - Passage de 10GWh en 2015 à 73 GWh en 2030 et 164 GWh en 2050
- ◆ Aérothermie : Maintien du nombre de logements chauffés, baisse des consommations par efficacité énergétique et meilleur rendement
 - -8% en 2030, -22% en 2050
- ◆ Biogaz : l'équivalent de deux installations cogénération de 500 kW dès 2030
 - +14% en 2030, maintien de la production en 2050

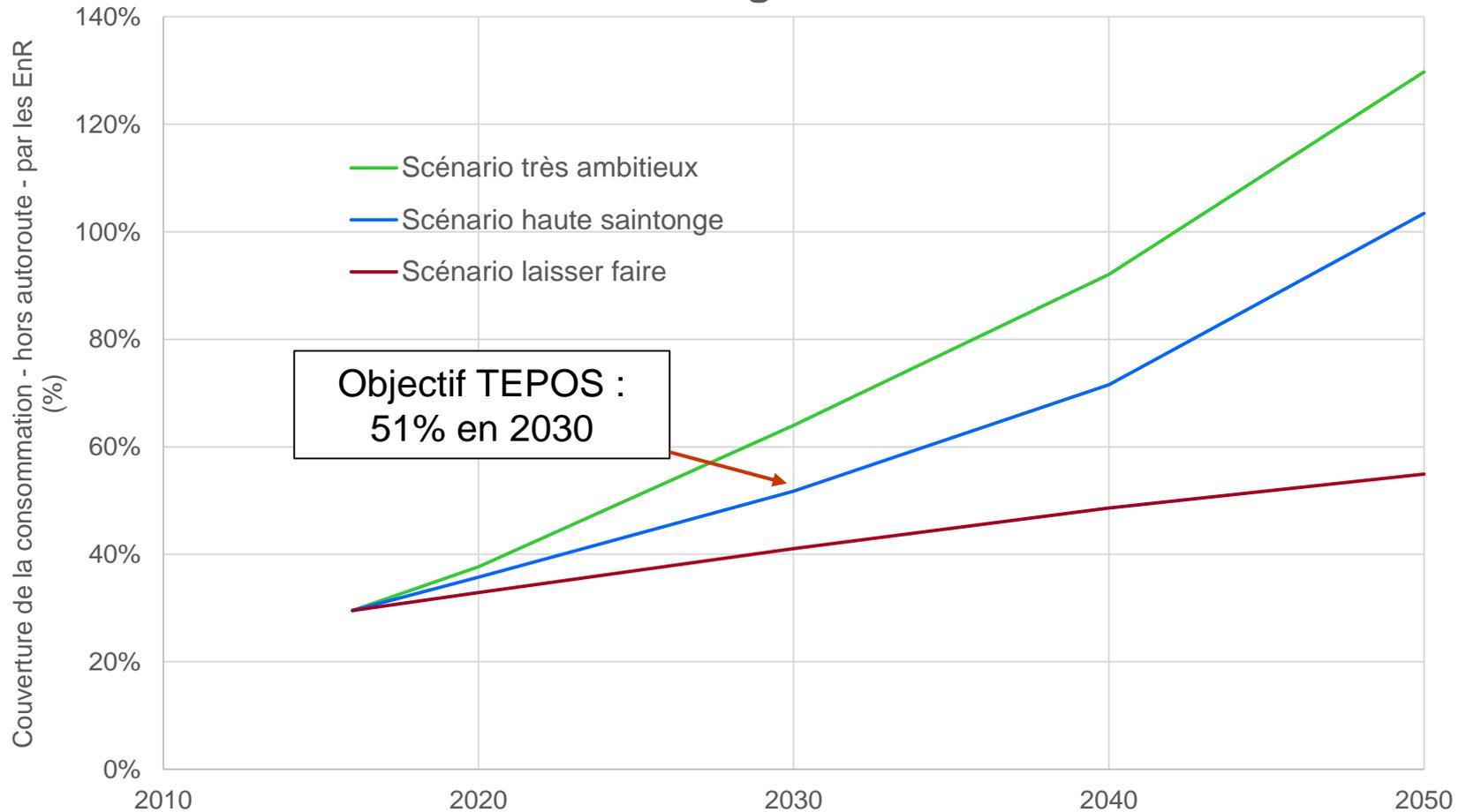
► Scénario Haute Saintonge – EnR électriques :

- ◆ Photovoltaïque : Mobilisation de tous les potentiels d'ici 2050
 - 20% des logements bien orientés équipés en 2030, 75% en 2050
 - 40% des grandes toitures bien orientés équipés en 2030, 80% en 2050
 - 250 ha de centrale au sol en 2030, 500 ha en 2040 et 1000 ha en 2050
 - Passage de 40 GWh en 2015 à 436 GWh en 2030 et 1246 GWh en 2050

- ◆ Eolien : pas de grandes éoliennes, 50 petites éoliennes de particulier en 2030
 - 2 GWh/an à partir de 2030

- ◆ Biogaz - injection : l'équivalent de 1 projet de 150 Nm³/h de biométhane injecté
 - 11 GWh en 2030, maintien en 2050

Scénarios d'évolution des productions d'EnR de Haute Saintonge



▶ **Scénario laisser faire :**

◆ Développement tendanciel des EnR

- Bois : remplacement des appareils de chauffage ancien, stabilisation de la consommation
- Autres : développement modéré

▶ **Scénario Haute Saintonge :**

◆ Mobilisation de toutes les ressources du territoire

- Solaire thermique : 2 réseaux de chaleur équipés en 2030, diffusion large sur le territoire
- Bois : remplacement des appareils de chauffage ancien, baisse de la consommation par efficacité énergétique et meilleur rendement
- Géothermie : 3 réseaux de chaleur, installations sur des bâtiments tertiaires
- Photovoltaïque : installation de 500 ha de centrale au sol d'ici 2040

▶ **Scénario très ambitieux :**

◆ Mobilisation de toutes les ressources du territoire

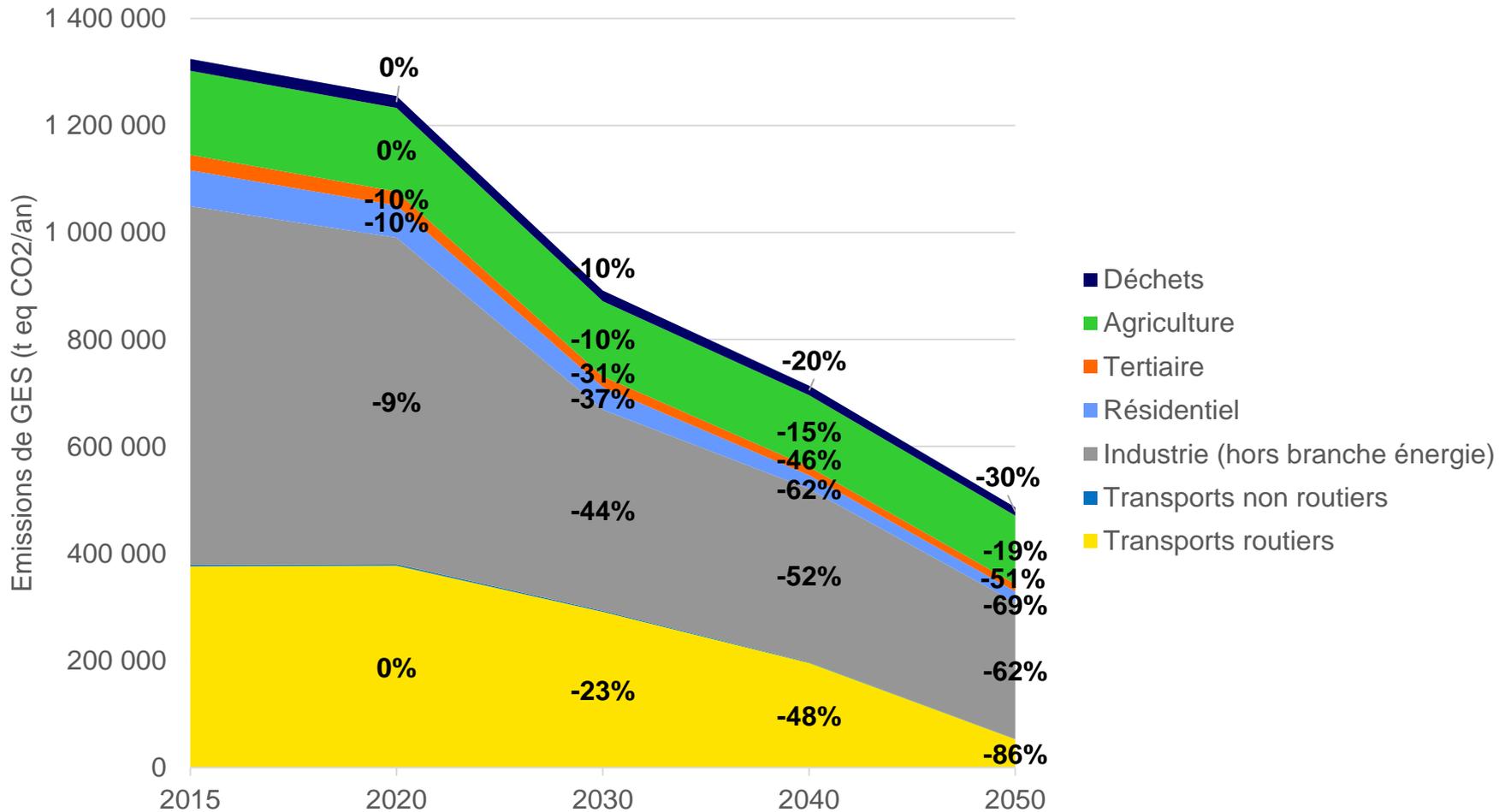
- Solaire thermique : 2 réseaux de chaleur équipés en 2030, diffusion large sur le territoire
- Bois : remplacement des appareils de chauffage ancien, baisse de la consommation par efficacité énergétique et meilleur rendement
- Géothermie : 3 réseaux de chaleur, installations sur des bâtiments tertiaires
- Photovoltaïque : installation de 500 ha de centrale au sol d'ici 2040

L'Evaluation Environnementale Stratégique

Des points de vigilance à prendre en compte

- ▶ Limiter la part de bois énergie aux communes ou logements isolés :
 - ◆ Concurrence avec le bois d'œuvre (+ 400 emplois en 2014);
 - ◆ Dégradation de la qualité de l'air.
- ▶ PV au sol, PV en toiture et Eolien
 - ◆ Vigilance avec les enjeux patrimoines et paysages
 - ◆ Limiter l'artificialisation des sols (préférence sur les carrières, sites pollués, décharges, ...) à l'aide de dispositifs novateurs
- ▶ Biogaz:
 - ◆ Adéquation avec les politiques de réduction des déchets et la baisse tendancielle du cheptel;
 - ◆ Nuisances olfactives
- ▶ Biocarburants:
 - ◆ Préférer les mesures évitant les déplacements (ex: la revitalisation des centre bourgs, coworking, conciergeries,) ou favorisant les modes doux et éventuellement l'électrique

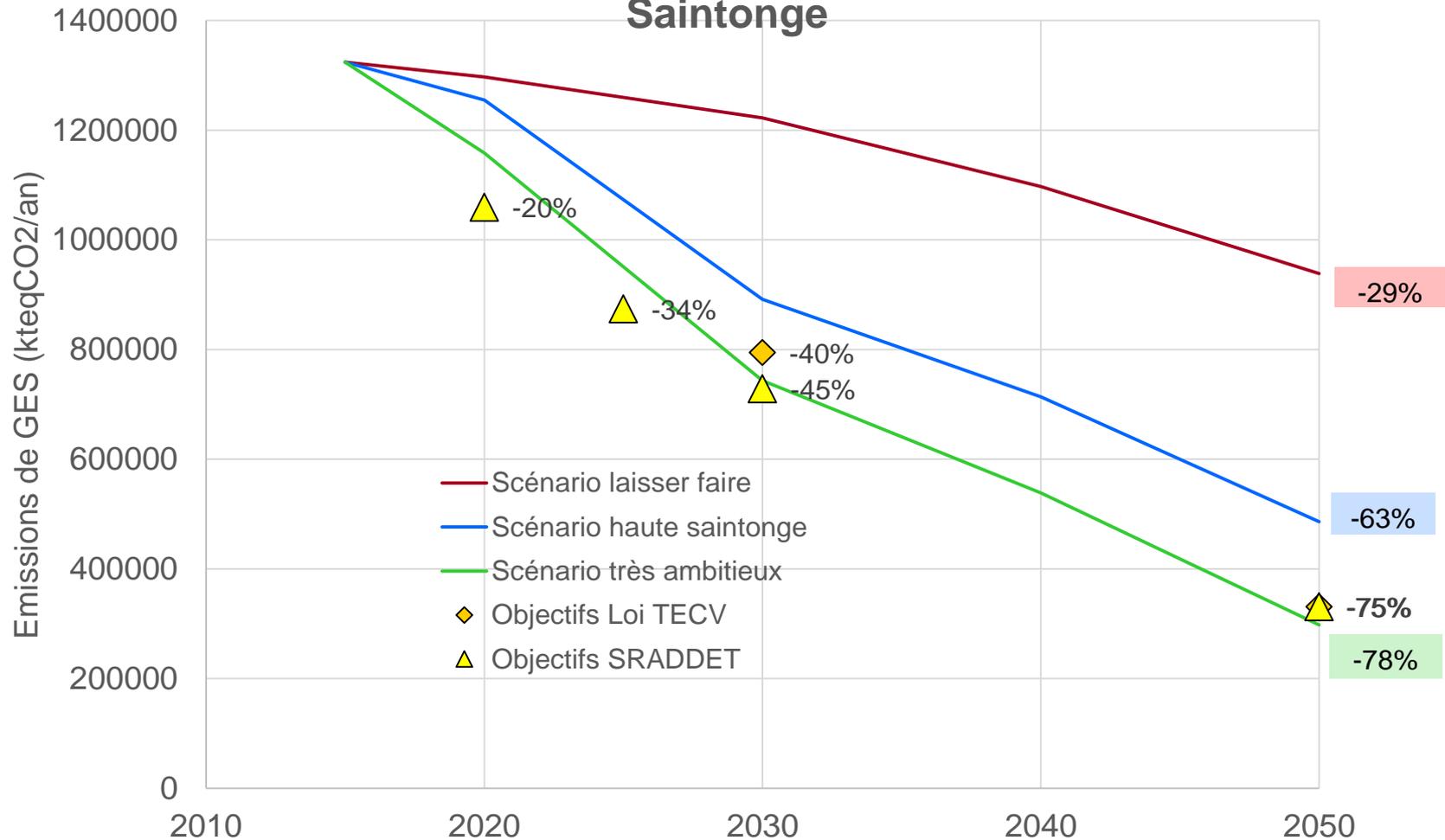
Evolution des émissions de GES - Scénario Haute Saintonge



► Scénario Haute Saintonge :

- ◆ Tous secteurs : Baisse de la consommation,
- ◆ Résidentiel et Tertiaire : Augmentation des EnR, notamment dans le chauffage des bâtiments,
- ◆ Transport : changement de motorisation : 100% de véhicules électriques en 2050
- ◆ Industrie : Utilisation de CSR en remplacement du charbon
- ◆ Agriculture : meilleur traitement des effluents d'élevage

Evolutions projetée des émissions de GES de Haute Saintonge



▶ Scénario laisser faire :

- ◆ Baisse de la consommation, augmentation des EnR, changement tendanciel national de motorisation

▶ Scénario Haute Saintonge :

- ◆ Baisse de la consommation, augmentation des EnR, changement de motorisation, meilleur traitement des effluents d'élevage

▶ Scénario très ambitieux :

- ◆ Baisse de la consommation, augmentation des EnR, changement de motorisation, meilleur traitement des effluents d'élevage, baisse de l'utilisation d'engrais

L'Evaluation Environnementale Stratégique

Des points de vigilance à prendre en compte

- ▶ Impliquer fortement les industriels du territoire pour développer les innovations et alternatives
- ▶ Favoriser le changement de pratiques agricoles
 - ◆ MAEC, élevage extensif, couverts végétaux, améliorer le stockage carbone dans les sols et les haies ...
- ▶ Mobilité :
 - ◆ Préférer les mesures évitant les déplacements (ex: la revitalisation des centres bourgs, coworking, conciergeries,) ou favorisant les modes doux et éventuellement l'électrique
- ▶ Energie :
 - ◆ Remplacement des chaufferies fioul par des EnR sans source de combustion
 - ◆ Favoriser les réseaux de chaleur, l'Ecologie Industrielle et Territoriale (EiT)



H A U T E



Emissions de polluants atmosphériques



Note méthodologique :

- Seules les données de l'inventaire 2012 sont disponibles pour la CCHS (données 2012 de l'Inventaire National Spatialisé ADEME).
- Les années antérieures et suivantes (2005-2016) ont été interpolées en suivant les tendances nationales (CITEPA / format SECTEN - avril 2018)
- Les objectifs PCAET à se fixer sont requis pour 2021, 2026, 2030 et 2050
- Les objectifs réglementaires (PREPA) sont fixés pour 2020-2024, 2025-2029, 2030 par rapport à l'année de référence 2005

Présentation des résultats de la scénarisation :

- *Scénario* : Tendances et objectifs de réduction par secteur pour atteindre les objectifs PREPA à l'horizon 2030

Éléments semi-quantitatifs permettant de fixer le cap et d'identifier les secteurs à cibler. Pas de quantification précise des actions possible à ce stade en raison du nombre de sources variées.

Secteurs prioritaires et baisses attendues

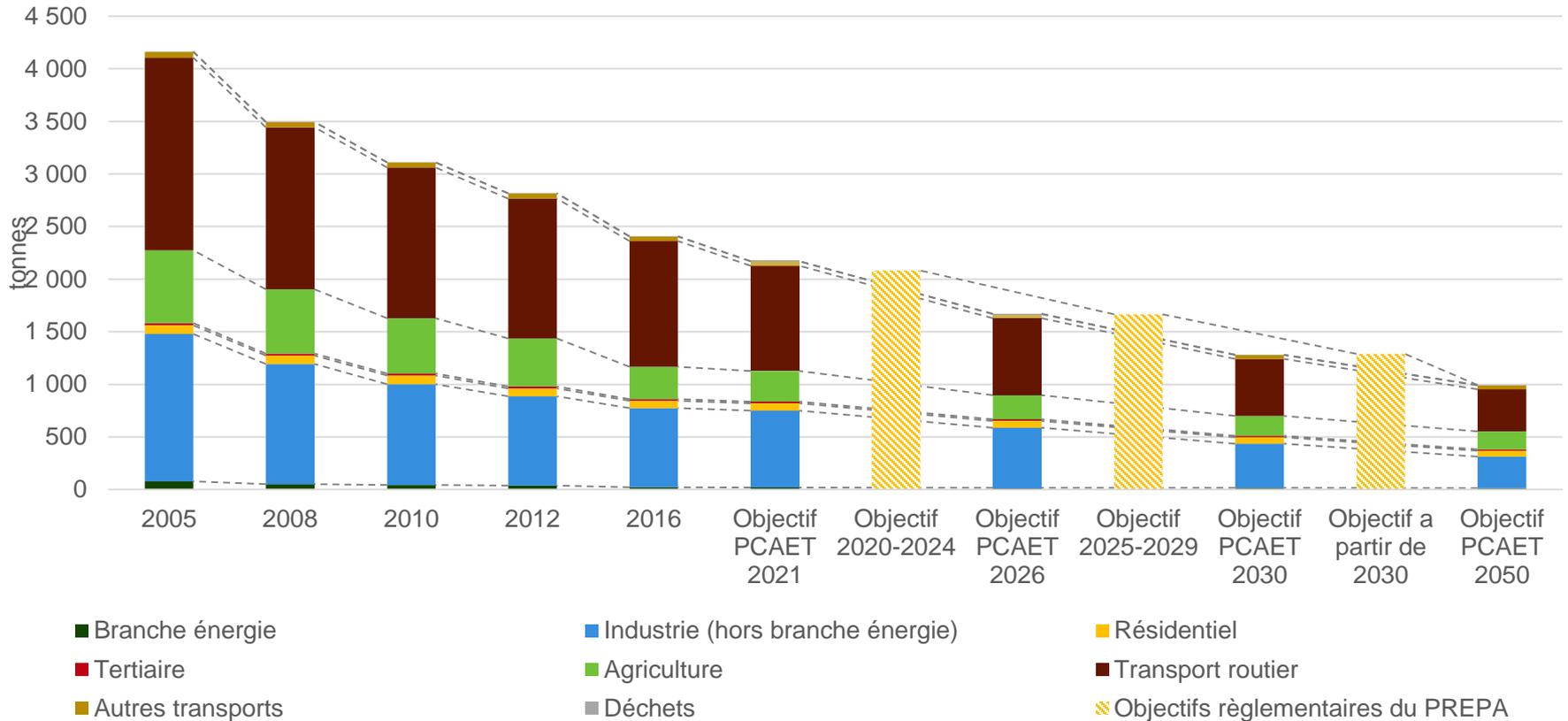
	Scénario minimum réglementaire (PREPA 2030)	Leviers d'action principaux
NOx	Transport : -55 % Industrie: -44 % Agriculture : -38%	Transport routier, combustion en industrie, engins et transport en agriculture
SO2	Industrie: -44 % Résidentiel : -55 % Tertiaire : -39% Atteinte des objectifs 2020-2024	Remplacement des chaufferies fioul (résidentiel et tertiaire) et process industriels (bitumes, combustion, ...)
COVNM	Résidentiel : -16% Industrie: -17% Atteinte des objectifs 2020-2024	Remplacement des foyers bois ancien, limiter le développement du bois-énergie
NH3	Agriculture : -13%	Changement de pratiques (engrais, épandage,...) , couvertures de fosses,...
PM2,5	Résidentiel : -38 % Industrie : -28% Atteinte des objectifs 2020-2024	Remplacement des foyers bois ancien, limiter le développement du bois-énergie
PM10	Baisse tendancielle Résidentiel : -17 % Industrie : -17% Transport : -13%	Limitier les sources de combustion, réduire le transport et les émissions de poussières en industrie (extraction)

Objectifs de réduction calculés pour l'objectif 2030 à partir de l'année 2016 (dernière année interpolée).

Les secteurs non notés dans ce tableau ont des baisses moins significatives en terme de tonnages

Emissions de polluants atmosphériques

NOx



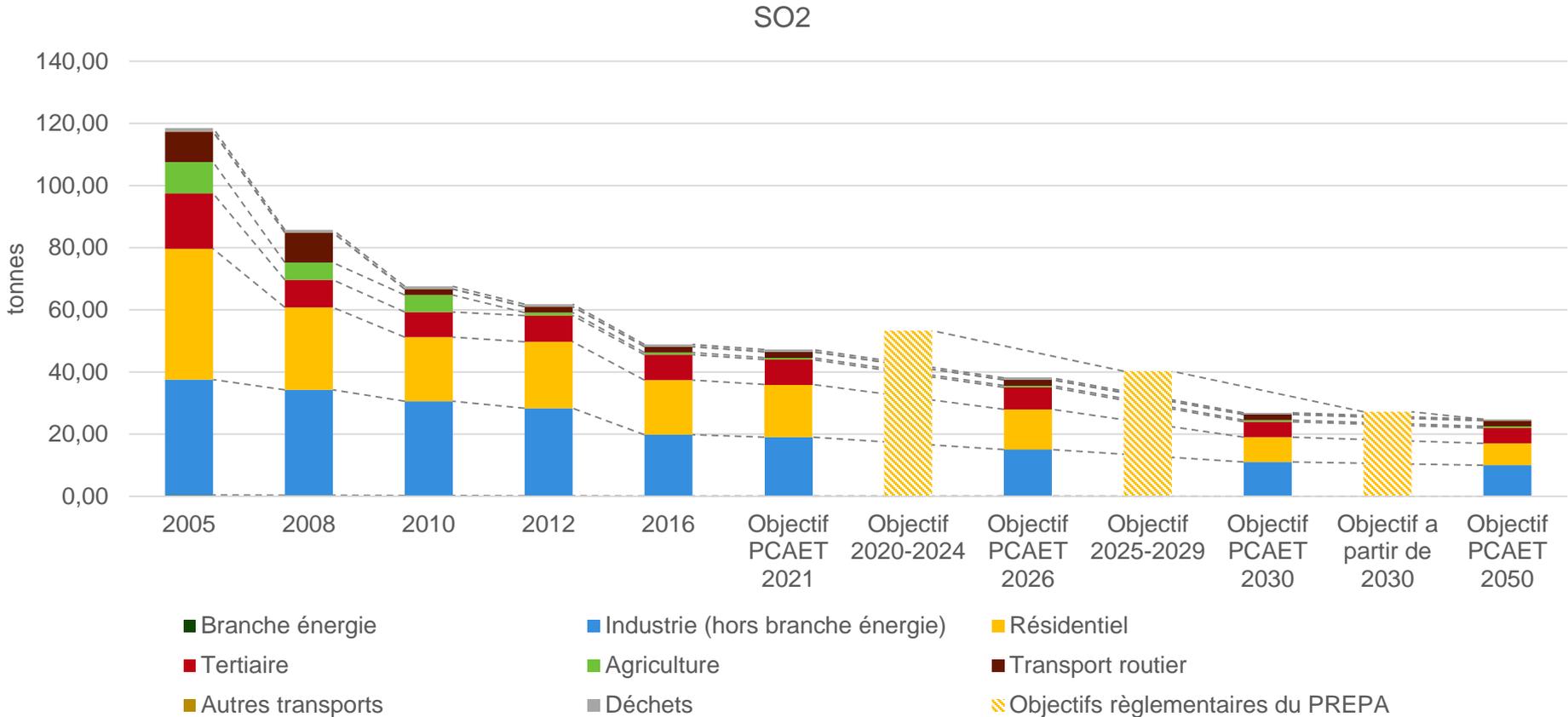
Scénario PREPA (atteinte de la conformité réglementaire 2030):

Des baisses significatives sont notées depuis 2005, ce qui approche les objectifs du PREPA les plus proches (2020-2024).

Pour atteindre les objectifs 2030, cibler les 3 secteurs en priorité :

- *Transport : -55 % (2016-2030)*
- *Industrie: -44 % (2016-2030)*
- *Agriculture : -38% (2016-2030)*

Emissions de polluants atmosphériques



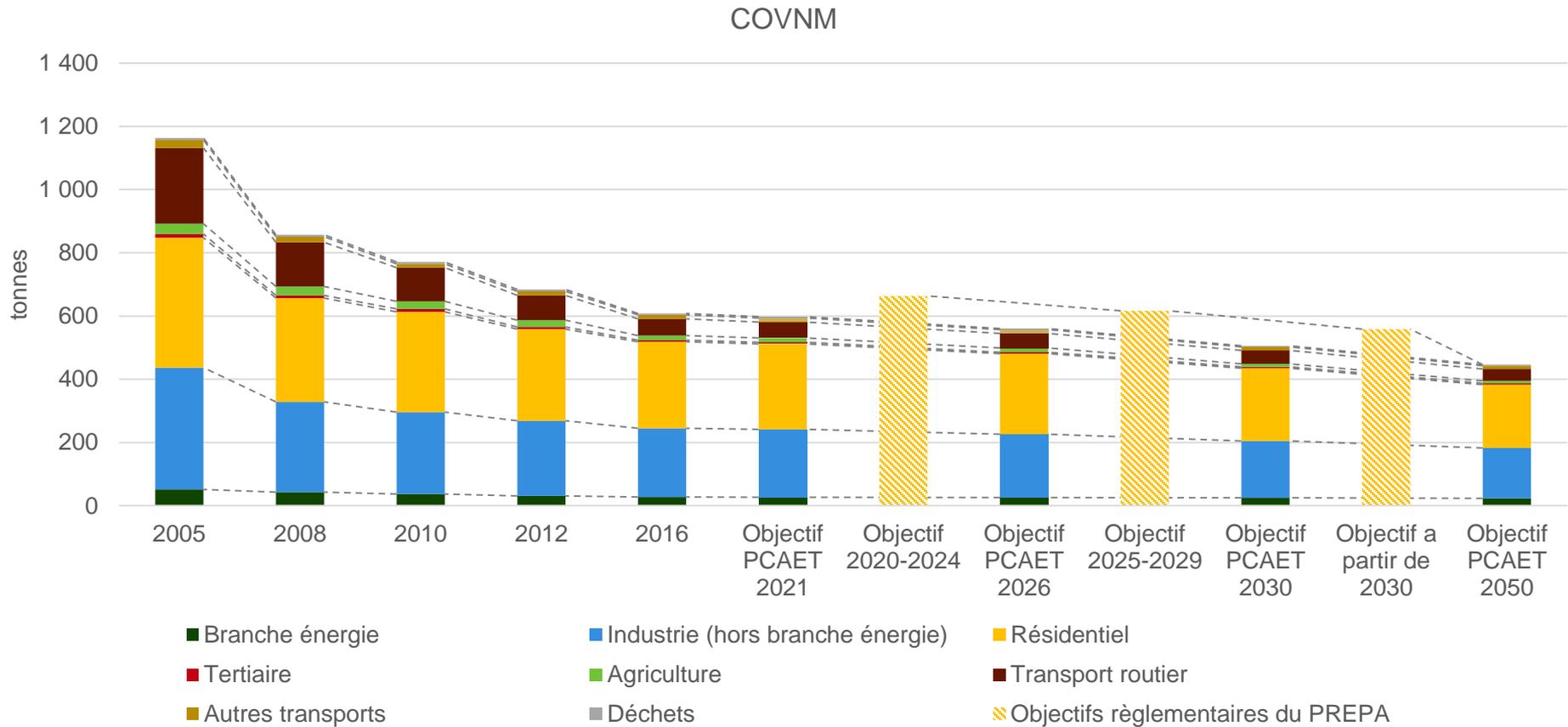
Scénario PREPA (atteinte de la conformité réglementaire 2030):

Des baisses significatives sont notées depuis 2005, ce qui conduit à une atteinte des objectifs du PREPA les plus proches (2020-2024).

Pour atteindre les objectifs 2030, cibler les 3 secteurs en priorité :

- *Industrie: -44 % (2016-2030)*
- *Résidentiel : -55 % (2016-2030)*
- *Tertiaire : -39% (2016-2030)*

Emissions de polluants atmosphériques

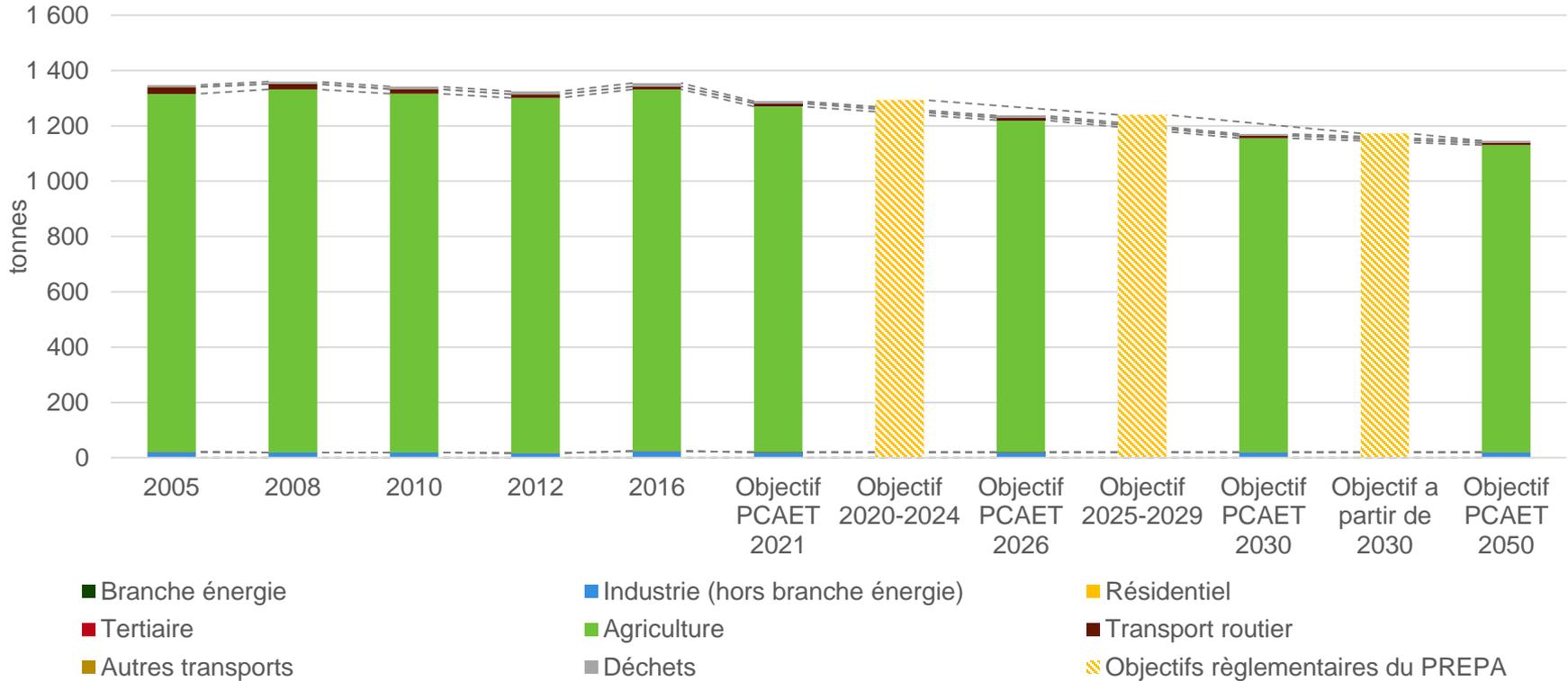


Scénario PREPA (atteinte de la conformité réglementaire 2030):

Des baisses significatives sont observées depuis 2005, ce qui conduit à une atteinte des objectifs du PREPA les plus proches (2020-2024) et les suivants avec des baisses minimales en suivant le tendancier (-16% résidentiel et -17% industrie entre 2016 et 2030)

Emissions de polluants atmosphériques

NH3

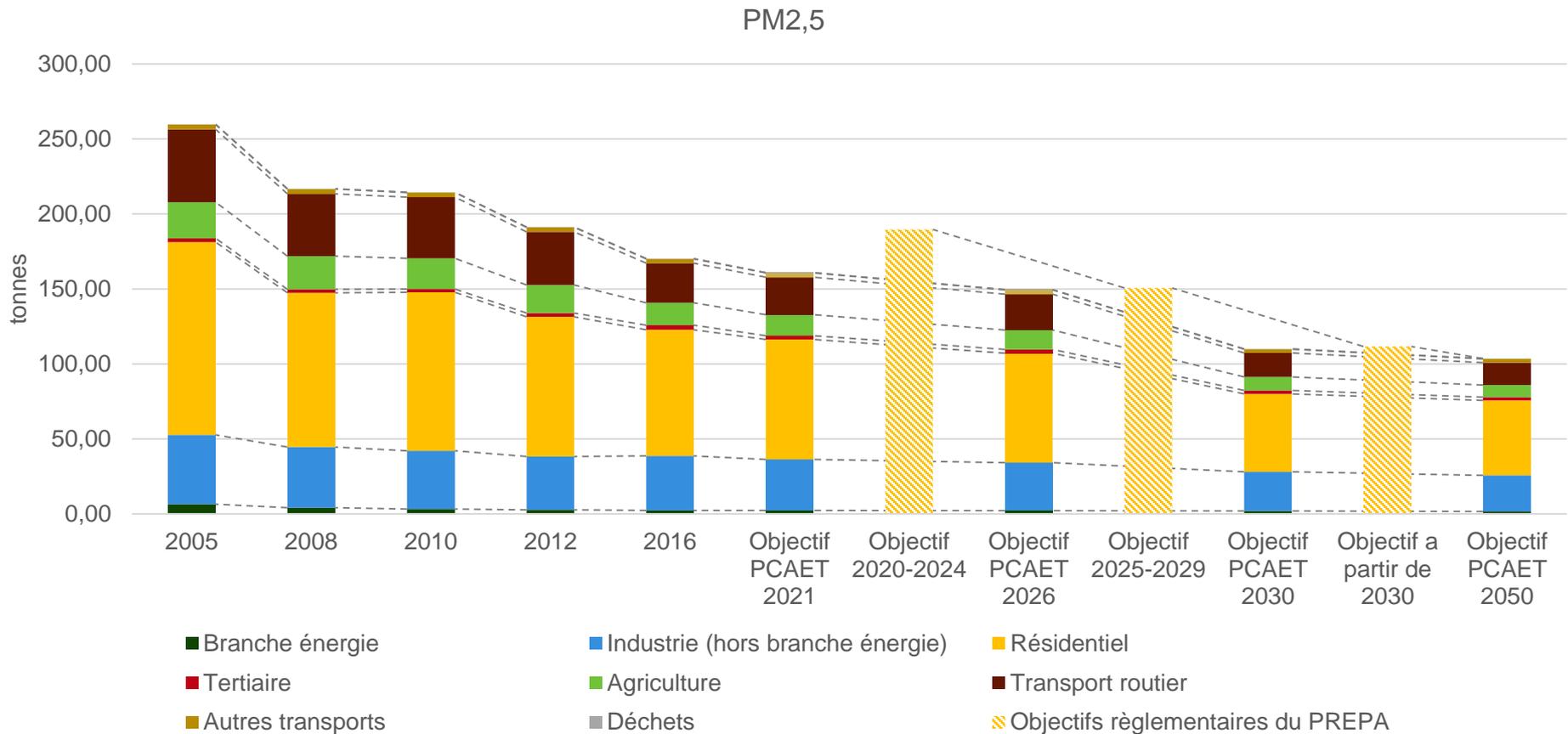


Scénario PREPA (atteinte de la conformité réglementaire 2030):

Les émissions ont tendance à augmenter depuis 2012 (tendance Française).

Le secteur à cibler est l'agriculture avec une baisse des émissions de 15% attendue en 2030 par rapport à 2005, soit -13 % par rapport à 2016

Emissions de polluants atmosphériques



Scénario PREPA (atteinte de la conformité réglementaire 2030):

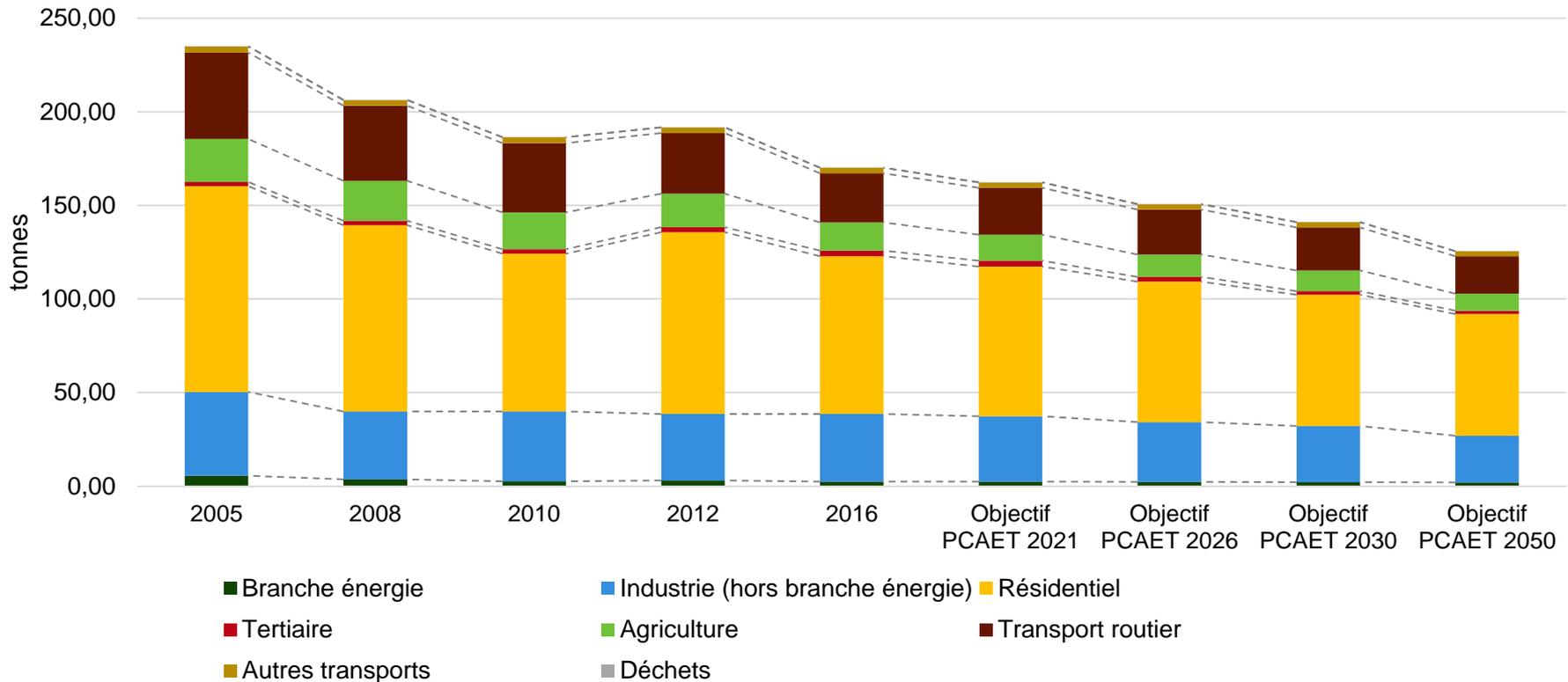
Des baisses significatives sont observées depuis 2005, ce qui conduit à une atteinte des objectifs du PREPA les plus proches (2020-2024).

Pour atteindre les objectifs 2030, cibler les 2 secteurs en priorité :

- *Résidentiel : -38 % (2016-2030)*
- *Industrie : -28% (2016-2030)*

Emissions de polluants atmosphériques

Particules fines (PM10)



Pas d'objectifs PREPA / Objectif de baisse dans le SRCAE

Des baisses significatives sont observées depuis 2005

Pour accentuer la baisse des émissions, cibler les 2 secteurs en priorité :

- Résidentiel : -17 % (2016-2030)
- Industrie : -17% (2016-2030)
- Transport : -13% (2016-2030)

Polluants atmosphériques

Secteurs prioritaires et baisses attendues

Points de vigilance:



- Pour SO₂ et NO_x, cohérence globale des stratégies énergétiques (réduction des déplacements, baisse des conso en fioul, ...) avec les objectifs qualité de l'air
- Pour COVNM et PM_{2,5} (et PM₁₀), vigilance sur la réduction des sources de combustion qui peuvent **dégrader la qualité de l'air:**



- Préférer les EnR sans source de combustion,
- Limiter le développement du bois énergie :
 - Privilégier les réseaux de chaleur
 - Remplacement des foyers anciens et peu performants,...



- Pour le NH₃, nécessité d'avoir des **actions complémentaires spécifiques** ciblant ce polluant car les stratégies énergétiques n'ont pas ou peu d'effets sur ce polluant
 - Exemple : couverture de fosses, limitation des intrants, pratiques d'épandage, ...