



Plan Climat Air Énergie Territorial

Stratégie territoriale



STRATÉGIE TERRITORIALE AIR ÉNERGIE CLIMAT

CONTEXTE ET MÉTHODOLOGIE	PAGE 3
SCÉNARIOS DU TERRITOIRE	PAGE 9
UNE STRATÉGIE TERRITORIALE AMBITIEUSE	PAGE 16
RÉSULTATS DU SCÉNARIO « MAINE SAOSNOIS »	PAGE 35

Contexte et méthodologie

Le PCAET

Contexte national : la loi de transition énergétique et les PCAET

Les objectifs nationaux à l'horizon 2030 sont inscrits dans la [Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte \(LTECV\)](#) :

- Réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,
- Réduction de 20% de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,
- 32% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

La [Stratégie Nationale Bas Carbone \(SNBC\)](#) fournit également des recommandations sectorielles permettant à tous les acteurs d'y voir plus clair sur les efforts collectifs à mener. Les objectifs par rapport à 2015 à l'horizon du quatrième budget carbone (2029-2033) sont :

- **Transport** : -31% des émissions de gaz à effet de serre,
- **Bâtiment** : -53% des émissions de gaz à effet de serre,
- **Agriculture** : -20% des émissions de gaz à effet de serre,
- **Industrie** : -35% des émissions de gaz à effet de serre (-81% à horizon 2050),
- **Production d'énergie** : -36% des émissions de gaz à effet de serre (-61% des émissions par rapport à 1990),
- **Déchets** : -38% des émissions de gaz à effet de serre (-66% à horizon 2050).

En 2017, le nouveau gouvernement a présenté le Plan Climat de la France pour [atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050](#). Pour y parvenir, le mix énergétique sera profondément décarboné à l'horizon 2040 avec l'objectif de mettre fin aux énergies fossiles d'ici 2040, tout en accélérant le déploiement des énergies renouvelables et en réduisant drastiquement les consommations.

Suivant la logique des lois MAPTAM et NOTRe, l'article 188 de la LTECV a clarifié les compétences des collectivités territoriales en matière d'Énergie-Climat : La Région élabore le Schéma d'Aménagement Régional, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires ([SRADDET](#)), qui remplace le Schéma Régional Climat-Air-Énergie ([SRCAE](#)).

Les EPCI à fiscalité propre traduisent alors les orientations régionales sur leur territoire par la définition de Plan Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) basé sur 5 axes forts :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- L'adaptation au changement climatique,
- La sobriété énergétique,
- La qualité de l'air,
- Le développement des énergies renouvelables.

Le PCAET est mis en place pour une durée de 6 ans.

Le PCAET

Contexte local : un SRADDET en cours d'élaboration

Le SRADDET de la Région Pays de la Loire est en cours d'élaboration et son adoption est prévue pour fin 2020. Il a notamment vocation à fixer des objectifs régionaux de moyen et long termes en matière de climat, d'air et d'énergie. Il doit permettre de décliner la stratégie nationale (LTECV, SNBC) à l'échelle régionale et remplacera le SRCAE Pays de la Loire qui date d'avril 2014.

Le PCAET du Maine Saosnois doit prendre en compte et être compatible avec le SRADDET de la Région Pays de la Loire. Ce dernier n'étant pas encore terminé et le SRCAE n'étant plus à jour (pas d'objectifs à horizon 2030 et objectifs pour 2050 non estimés ou basés sur une stratégie nationale qui a changé depuis), la stratégie du PCAET se basera essentiellement sur les derniers objectifs nationaux.

Ces objectifs fixés à horizons 2030-2050 concerneront les volets suivants :

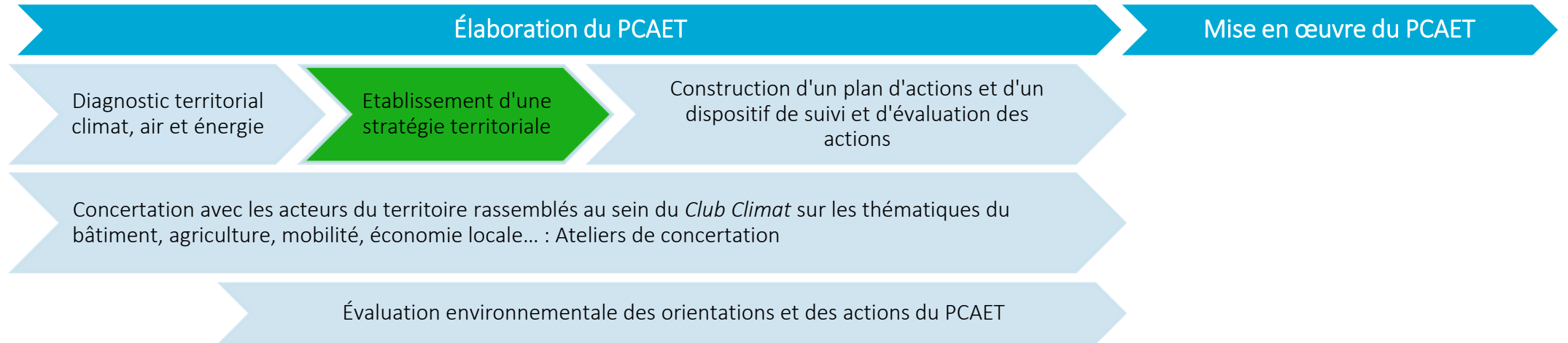
- **Consommation énergétique finale** ;
- **Consommation en énergie fossile** ;
- **Énergies renouvelables et de récupération** ;
- **Émissions de gaz à effet de serre** ;
- **Emissions de polluants atmosphériques.**

5 grandes ambitions déclinées en grands objectifs ont déjà été dégagées :

1. **Construire une dynamique "grand ouest"**, génératrice d'attractivité et de développement pour les Pays de la Loire.
2. **Affirmer une ambition conciliant croissance bleue et protection** sur les deux axes identitaires de notre région : la Loire et le littoral atlantique.
3. **Renforcer l'équilibre territorial** en résorbant les risques de fracture territoriale.
4. Préserver notre environnement naturel et agir pour **une écologie positive tournée vers la croissance verte et l'innovation.**
5. Mobiliser l'ensemble des acteurs ligériens pour **construire des politiques qui s'adaptent aux enjeux de chaque territoire.**

Élaboration du PCAET

Deuxième étape : la stratégie territoriale



La stratégie territoriale s'appuie les enjeux identifiés dans le diagnostic, d'un point de vue technique (impacts air-énergie-climat, risques face aux conséquences du dérèglement climatique...), partagés et enrichis par le comité de pilotage PCAET et le Club Climat.

Ainsi la stratégie territoriale s'appuie à la fois sur des constats quantitatifs (analyse de données air-énergie-climat) et sur les retours locaux des acteurs concernés.

Stratégie territoriale air-énergie-climat

Rappels réglementaires

Au titre du code de l'environnement (art. L229-26), "les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018".

Le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial détaille ce que contient une stratégie territoriale air-énergie-climat (paragraphe II) :

« La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les **objectifs stratégiques et opérationnels** portent au moins sur les domaines suivants :

- 1° Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 2° Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- 3° Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- 4° Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- 5° Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- 6° Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- 9° Adaptation au changement climatique.

Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article R. 229-52, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie. Pour le 4°, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4. »

Les années susmentionnées correspondent aux années : **2021, 2026, 2030 et 2050.**

« Le plan climat-air-énergie territorial décrit les **modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional** prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.

*Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la **stratégie nationale bas-carbone mentionnée** à l'article L. 222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial décrit également les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie.*

Si son territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan. »

Stratégie territoriale air-énergie-climat

Méthodologie

La stratégie comprend la définition :

- d'**axes stratégiques**,
- d'**objectifs**,
- et d'une **trajectoire** pour atteindre ces objectifs.

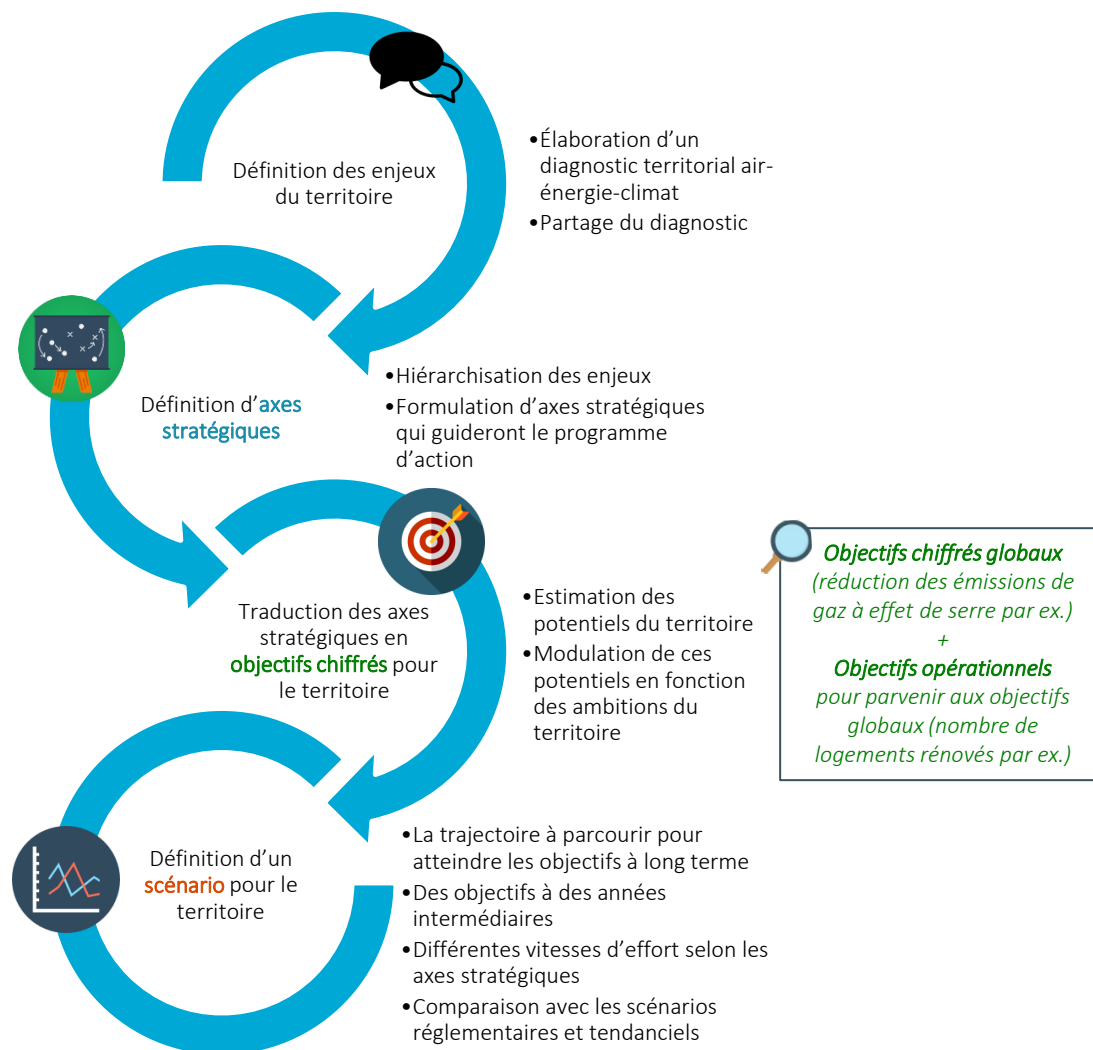
Les **objectifs chiffrés** sont issus de l'estimation des potentiels d'actions dans chacun des secteurs du territoire, dont l'effort est pondéré par la volonté du comité de pilotage PCAET de la communauté de communes (voir page 16).

Les objectifs PCAET se déclinent en grands **objectifs opérationnels** (nombre de logements rénovés, part modale des transports doux...) qui fournissent des repères pour le programme d'actions du PCAET.

Le **scénario** du territoire est construit à partir de 3 scénarios :

- 1. Le Scénario « tendanciel »** : Poursuite des tendances observées depuis 1990
- 2. Le scénario « réglementaire »** : Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte, Stratégie Nationale Bas Carbone
- 3. Le scénario « Potentiel Max »** : Calcul prospectif pour chaque secteur du maximum d'économies d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable atteignable.

La priorisation des enjeux issus du diagnostic partagé et enrichi par le Club Climat permet de définir les axes d'actions prioritaires pour le territoire : **pour chaque axe stratégique est associé un niveau d'ambition visé.**



Scénarios du territoire

Le scénario tendanciel

Description

Le scénario tendanciel présente la poursuite des évolutions tendanciennes depuis 1990. Il s'agit donc d'un scénario « **si rien n'est fait** ». Il permet de mettre en valeur l'effort à fournir par rapport aux autres scénarios. Ce scénario ne permet pas de répondre aux exigences réglementaires et aux enjeux du changement climatique et de la transition énergétique.

Dans ce scénario, les consommations d'énergie augmentent de 6% en 15 ans et les émissions de gaz à effet de serre diminuent légèrement du fait d'une diminution dans le secteur agricole. La part de l'électricité dans l'énergie consommée augmente légèrement, notamment du fait du développement des voitures électriques.

Indicateurs clefs :

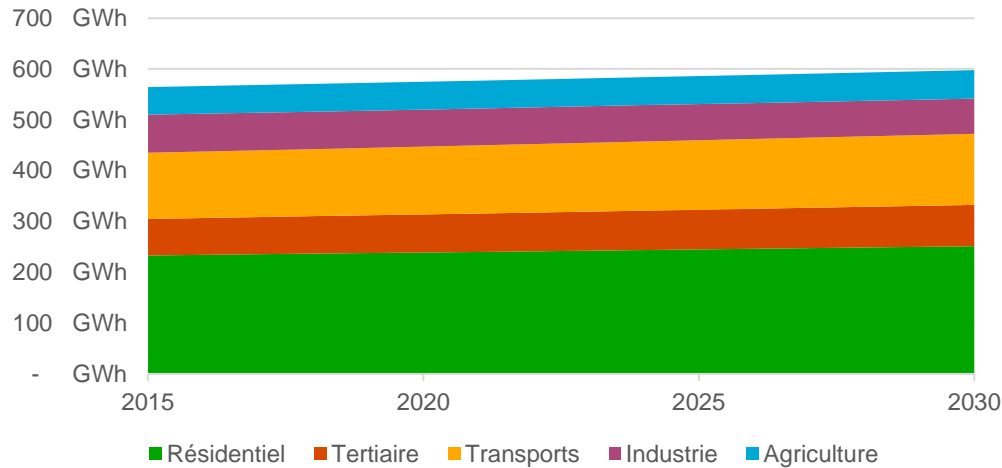
- L'usage de l'automobile individuelle augmente de 15% entre 2015 et 2030.
- Environ 120 logements sont rénovés chaque année (estimation au prorata du nombre de logements rénovés en France en 2014).

Le scénario tendanciel

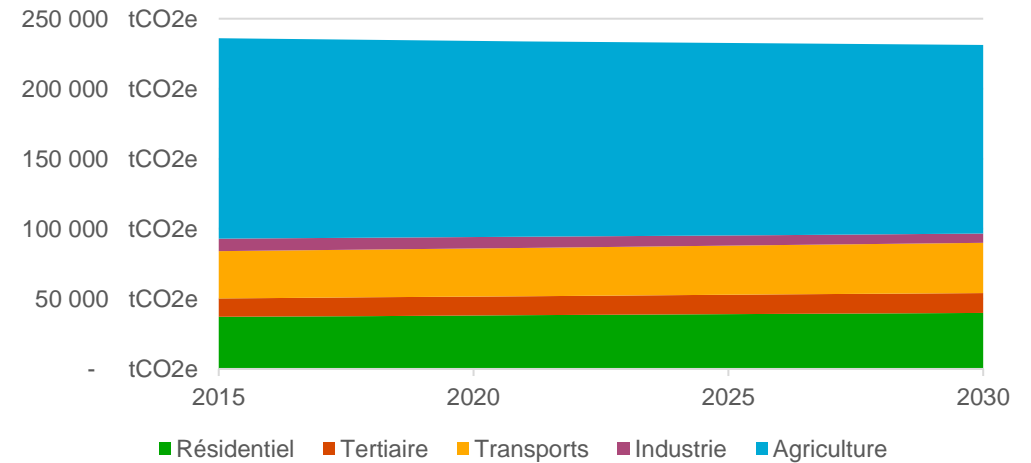
Trajectoires 2015-2030



Consommations d'énergie finale
(scénario tendanciel)



Emissions de gaz à effet de serre
(scénario tendanciel)



Secteur	% de variation annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	0,2%	3%
Résidentiel	0,5%	8%
Tertiaire	0,8%	13%
Transports	0,5%	8%
Industrie	-0,5%	-7%
Total	0,4%	6%

Secteur	% de variation annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-0,4%	-6%
Résidentiel	0,5%	8%
Tertiaire	0,5%	8%
Transports	0,4%	6%
Industrie	-2,0%	-26%
Total	-0,1%	-2%

Le scénario réglementaire

Description

Le scénario réglementaire montre l'ambition minimale à fournir au regard des volontés régionales et nationales. Le SRCAE Pays de la Loire datant de 2014 et ne donnant des objectifs qu'à horizon 2020 et en partie pour 2050, les objectifs réglementaires pour 2030 sont établis en ne tenant compte que des objectifs nationaux.

Hypothèses :

- Application au territoire de l'objectif de la **LTECV** pour la consommation d'énergie finale : **- 20% en 2030 par rapport à 2012**, avec une déclinaison par secteur pour parvenir à cet objectif.
- **Déclinaison sectorielle des efforts issue de la SNBC** (Projet de stratégie publiée en décembre 2018) pour les émissions de gaz à effet de serre.
- Atteinte de l'objectif de **32% de la consommation d'énergie finale d'origine renouvelable pour la production d'énergie (LTECV)**. L'objectif réglementaire ne précise pas le mix énergétique à mobiliser pour atteindre cet objectif. La consommation d'énergie finale en 2030 est estimée à la consommation actuelle qui a baissé de 20% (objectif de la LTECV).

Résultats :

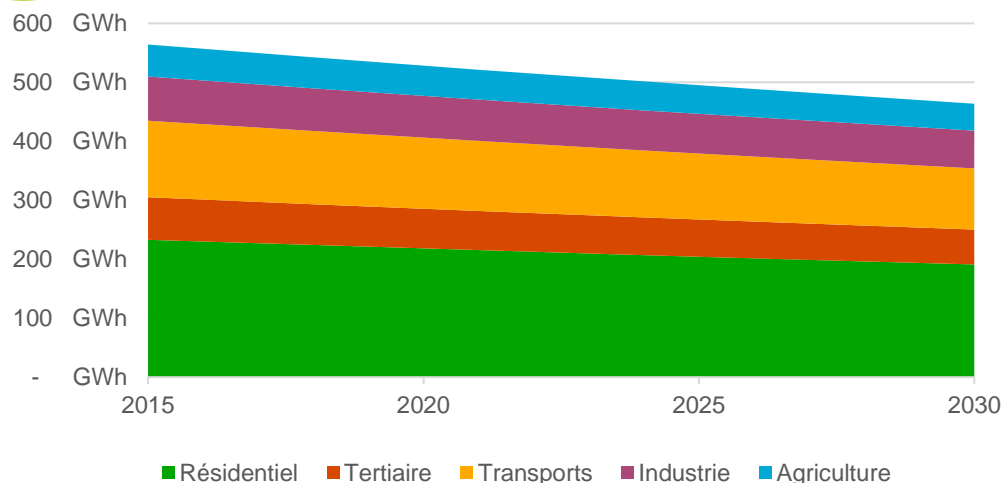
- Les consommations d'énergie baissent de 20% entre 2012 et 2030, soit une **baisse de 18% entre 2015 et 2030**.
- Les émissions de gaz à effet de serre **baissent de 29% entre 2015 et 2030**.
- La production d'énergie renouvelable s'élève à 148 GWh (32% de la consommation d'énergie finale en 2030, cette-dernière étant estimée à 462 GWh grâce à une baisse de 18% par rapport à 2015).

Le scénario réglementaire

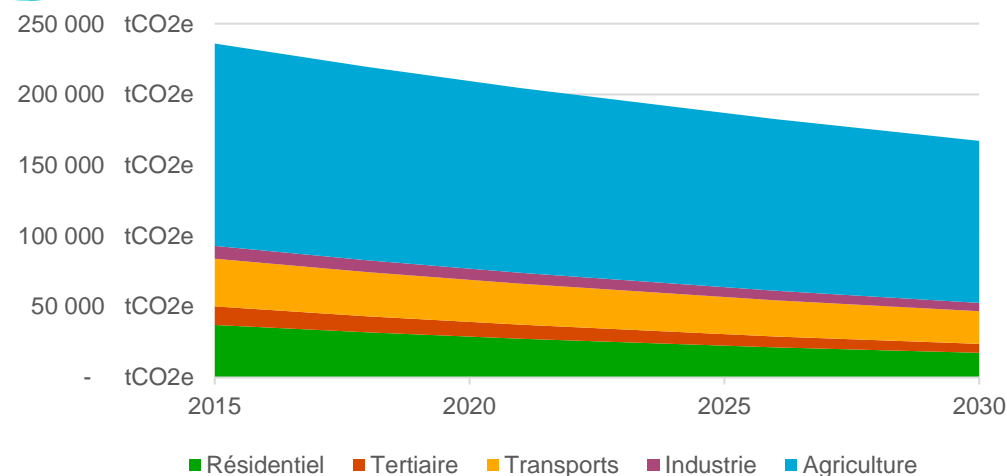
Trajectoires 2015-2030



Consommation d'énergie finale
(scénario réglementaire)



Emissions de gaz à effet de serre
(scénario réglementaire)



Secteur	annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-1,1%	-15%
Résidentiel	-1,3%	-18%
Tertiaire	-1,3%	-18%
Transports	-1,5%	-20%
Industrie	-1,1%	-15%
Total	-1,3%	-18%

Secteur	% de variation annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-1,5%	-20%
Résidentiel	-4,9%	-53%
Tertiaire	-4,9%	-53%
Transports	-2,4%	-31%
Industrie	-2,8%	-35%
Total	-2,3%	-29%

Le scénario « potentiel max »

Description

Le scénario "potentiel max" dresse une sorte de limite maximum potentiellement atteignable sur le territoire. Ainsi, ce scénario ne propose pas de trajectoire. Il s'agit d'une photographie du territoire obtenus lorsque l'effort maximum aura été atteint, sans notion de temporalité.

Evidemment, ce potentiel maximum est évalué au regard des données et des connaissances techniques disponibles aujourd'hui. Certaines évolutions techniques (baisse de la consommation des véhicules, amélioration des chaînes logistiques...) ont été prises en compte de manière prospective.

Principales hypothèses :

- Tous les logements du territoire ont été rénovés selon les exigences du label BBC rénovation.
- Les besoins en mobilité ont baissé de 15%.
- La part modale de la voiture baisse de 38 points. Les modes doux représentent 18% de la part modale, et les transports en commun 25%.
- L'ensemble des exploitations agricoles ont modifié leurs pratiques (diminutions des intrants, séquestration carbone dans les sols...).
- Les gisements d'énergies renouvelables identifiés par le diagnostic ont été mobilisés.

Résultats :

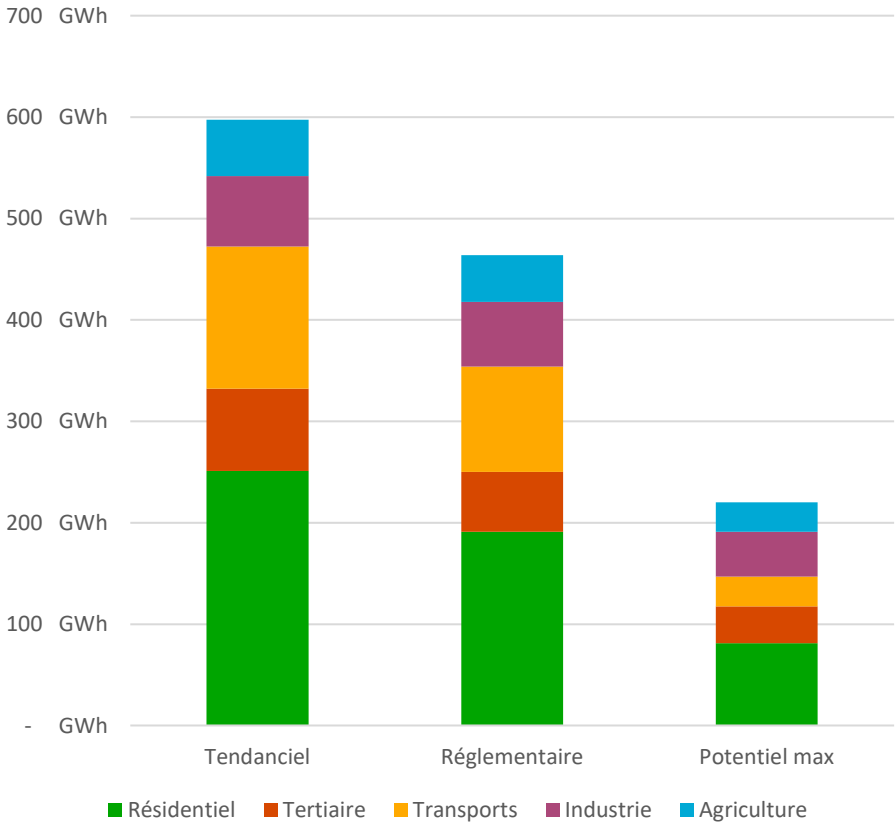
- Les émissions de gaz à effet de serre baissent de 50%
- Les consommations d'énergie baissent de 61%
- La production d'énergie renouvelable s'élève à 435 GWh (370 GWh supplémentaires).

Quelle marge de manœuvre pour le territoire ?

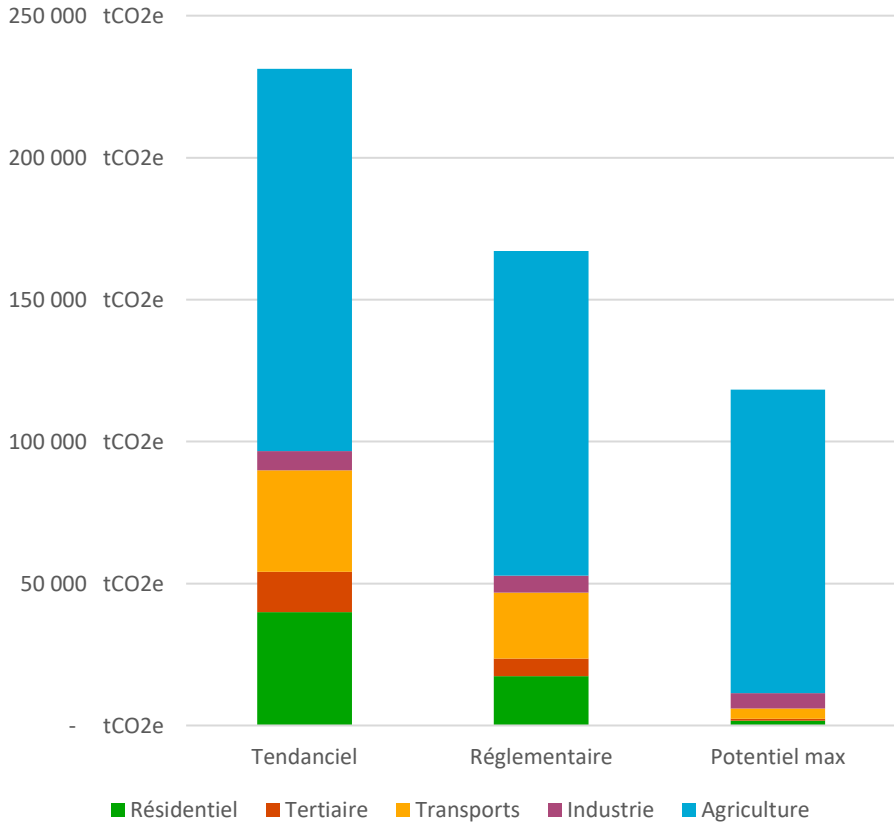
La trajectoire PCAET du territoire du Maine Saosnois se situe entre le scénario tendanciel et le scénario « potentiel maximum ». Une trajectoire possible est le scénario réglementaire ; cependant celui-ci se base sur des enjeux aux échelles nationales.

La priorisation des axes stratégiques permet de dessiner une trajectoire adaptée aux enjeux locaux et aux ambitions. Cette trajectoire locale et propre au Maine Saosnois est détaillée dans la partie suivante. Les potentiels d'actions du territoire permettent de respecter les objectifs nationaux.

Consommations d'énergie en 2030 en fonction des scénarios



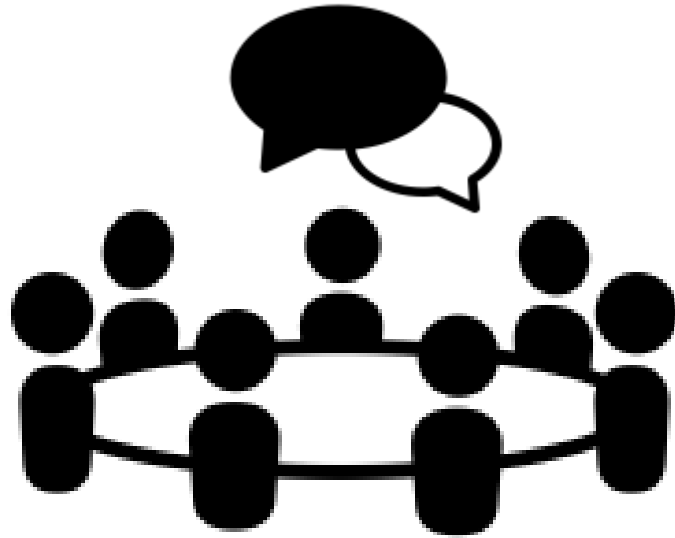
Emissions de gaz à effet de serre en 2030 en fonction des scénarios



Une stratégie territoriale ambitieuse

Définition d'une stratégie pour le territoire

Co-construction du scénario « Maine Saosnois »



A partir des constats mis en avant par le diagnostic, les élus du territoire se sont réunis le 26 novembre 2019 pour faire émerger une [vision commune de l'avenir du territoire](#), [discuter des objectifs à atteindre pour 2030](#), et [préfigurer la stratégie territoriale](#).

S'appuyant sur les enjeux partagés par le Club Climat, ainsi que sur les différents objectifs réglementaires présentés, les participants ont pu prioriser les axes d'actions. Leurs choix individuels puis collectifs ont permis de faire émerger de grands axes structurants pour le plan climat (p.19), ainsi que des types d'actions prioritaires au sein des différents secteurs (à partir de la p.20) qui ont permis d'élaborer une stratégie chiffrée.

Un projet territorial pour préparer l'avenir

Le territoire du Maine Saosnois, au travers de la vision portée dans la stratégie de son plan climat air énergie territorial, ambitionne de :

- Se positionner sur des problématiques nouvelles comme un **territoire exemplaire** et rendre le territoire attractif,
- **Améliorer la qualité de vie des habitants**, en leur permettant de réduire leurs charges énergétiques et d'améliorer le niveau de confort de leurs logements, en réduisant leur temps de déplacement, en préservant les espaces naturels, en améliorant la qualité de l'air...
- **Anticiper et éviter les coûts de l'inaction face au changement climatique** : le coût de l'inaction est estimé entre 5 et 20% du PIB, soit **entre 45 et 180 millions d'euros / an** à l'échelle du Maine Saosnois ; alors que le coût de l'action peut être estimé à 22 millions d'euros / an selon le GIEC.
- **Coordonner la transition énergétique et écologique de son territoire**, pour parvenir à des investissements aujourd'hui, pour anticiper demain et réaliser des économies par ailleurs (allègement de la facture énergétique du territoire : 1900€/habitant en 2014 qui pourrait doubler d'ici 2030 étant donné l'augmentation croissante et prévisible du prix des énergies).
- Orienter les investissements réalisés par la collectivité vers des actions efficaces qui correspondent à la stratégie PCAET.
- **Impulser une nouvelle dynamique de territoire** : en valorisant le patrimoine, encourageant des nouvelles filières économiques locales, réhabilitant le parc bâti, renforçant l'identité territoriale...
- **Instaurer une dynamique transversale et participative** : en structurant de nouveaux projets, renforçant l'ambition d'actions incontournables, impliquant l'ensemble des acteurs du territoire, les citoyens, des communes, des services de la collectivité.

Source des coûts de l'inaction et de la facture énergétique : voir diagnostic ; Coût de l'action : Le coût total nécessaire pour transformer les systèmes énergétiques est estimé par plusieurs organismes. Le GIEC l'estime à 2,5% du PIB par an, soit autour de 22 M€ / an pour le Maine Saosnois, un coût bien inférieur au coût de l'inaction.

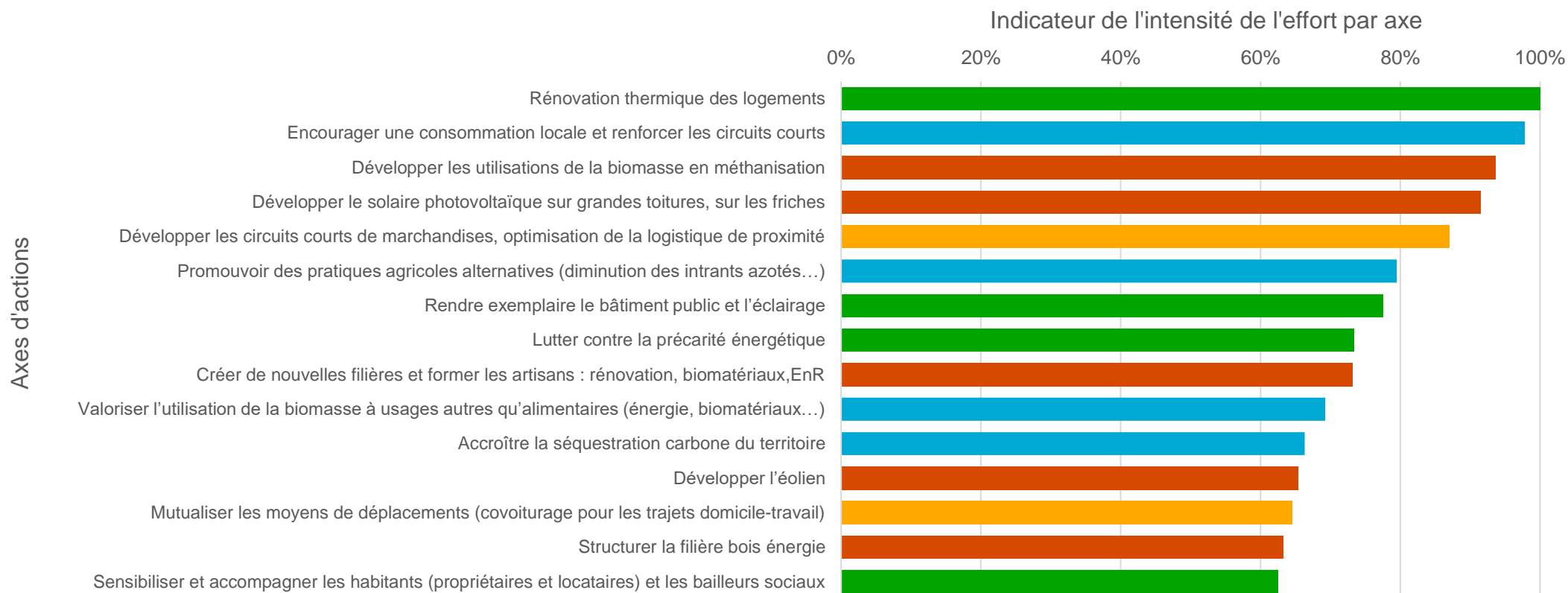
Des axes d'action prioritisés

A partir des choix exprimés par les élus présents lors de l'atelier de co-construction de la stratégie du 26 novembre 2019, et motivés par les réflexions du Club Climat du 8 octobre 2019, les secteurs d'intervention de la stratégie ont pu être priorités.

Concrètement, les élus ont voté individuellement puis par groupe en choisissant dans une liste d'enjeux ceux qu'ils considéraient comme prioritaires sur le territoire. Leurs choix ont été guidés par des commentaires et des notes d'importances donnés pour chaque enjeu et issus du travail du Club Climat.

Les votes ont ensuite été comptabilisés de manière équitable, en donnant aux votes par groupe un poids trois fois supérieur à celui des votes individuels et ainsi accorder davantage d'importance au consensus. Les 15 axes d'actions ayant reçus le plus de votes sont présentés ci-dessous. L'ensemble des axes d'actions sont organisés autour de grands axes structurant ayant émergés pour le plan climat et d'une déclinaison par secteur d'intervention exposés dans la suite, le respect des réglementations nationales (LTECV et SNBC) est visé à horizon 2030.

Axes d'actions prioritaires toutes thématiques confondues



Un plan climat autour de 5 axes structurants

5 axes transverses sur lesquels le territoire s'engage



Des bâtiments éco-rénovés et alimentés en énergie décarbonée, avec une priorité sur les ménages en situation de précarité énergétique et une exemplarité des bâtiments publics



Un potentiel en énergies renouvelables locales bien exploité avec un développement structuré



Une activité agricole qui améliore ses pratiques et valorise la biomasse produite (énergie, biomatériaux), encouragée par une consommation locale



Une économie locale circulaire et de nouvelles filières pour accompagner la transition écologique



Des besoins de transports (particuliers et professionnels) réduits et une forte mobilité partagée

Avec dans tous les axes :



Mobilisation et sensibilisation des acteurs : Connaissance et communication



Anticipation des conséquences du dérèglement climatique

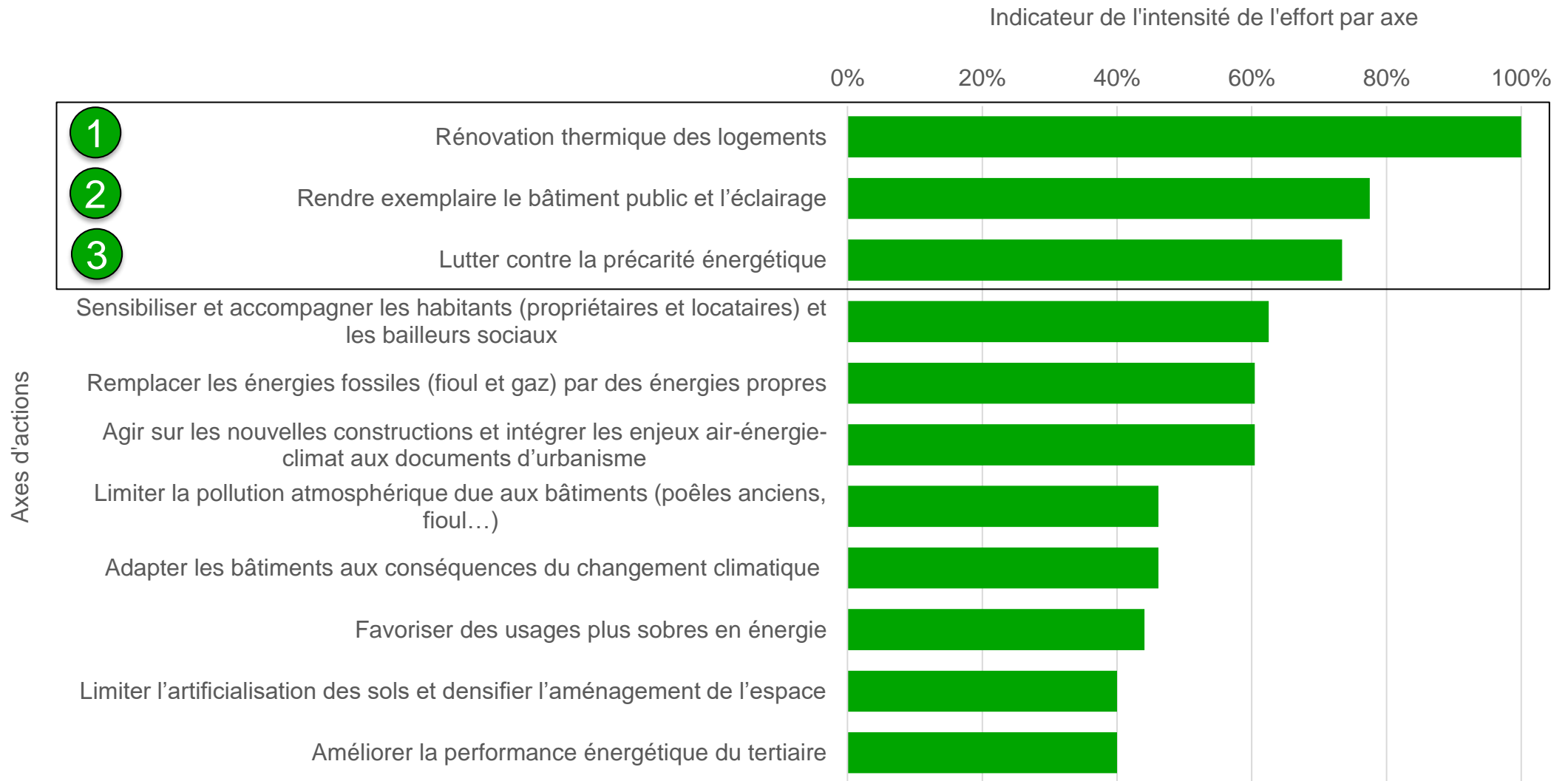


Prise en compte des enjeux de qualité de l'air (respect des objectifs de la SNBC compatible avec le PREPA)

Bâtiments et habitat



Les axes d'actions prioritaires



Méthodologie : axes d'actions priorisées à partir des choix des élus lors de l'atelier de co-construction de la stratégie. Les votes par groupe ont un poids 3 fois supérieur aux votes individuels afin d'accorder davantage d'importance au consensus. Les indicateurs d'intensité de l'effort sont calculés de telle sorte que l'axe d'action arrivant en tête soit à 100% et que le dernier soit à 40%.

Bâtiments et habitat



Objectifs opérationnels à 2030

			Situation initiale	233 GWh	37 080 tCO2e
Axes d'action	Objectif fixé pour 2030		Flux annuel moyen (2020 → 2030)	Réduction en 2030 par rapport à 2015	
				Consommation d'énergie	Emissions de GES
Utilisation de sources d'énergie décarbonées dans les logements	2 400	Foyers concernés	240	- GWh	- 12 210 tCO2e
Economies d'énergie par les usages	2 500	Foyers concernés	250	- 6 GWh	- 910 tCO2e
Rénovation énergétique des logements collectifs (label BBC rénovation)	330	Logements collectifs rénovés	33	- 2 GWh	- 330 tCO2e
Rénovation énergétique des logements individuels (label BBC rénovation)	3 500	Logements individuels rénovés	350	- 36 GWh	- 5 800 tCO2e
Diminution de la surface chauffée par personne	37	m ² chauffés par personne	-0,22	- 3 GWh	- 480 tCO2e
			Situation 2030	186 GWh	17 340 tCO2e





Repères : environ 11 400 logements individuels et 1 000 logements collectifs sur le territoire

Bâtiments et habitat



Objectifs à 2030

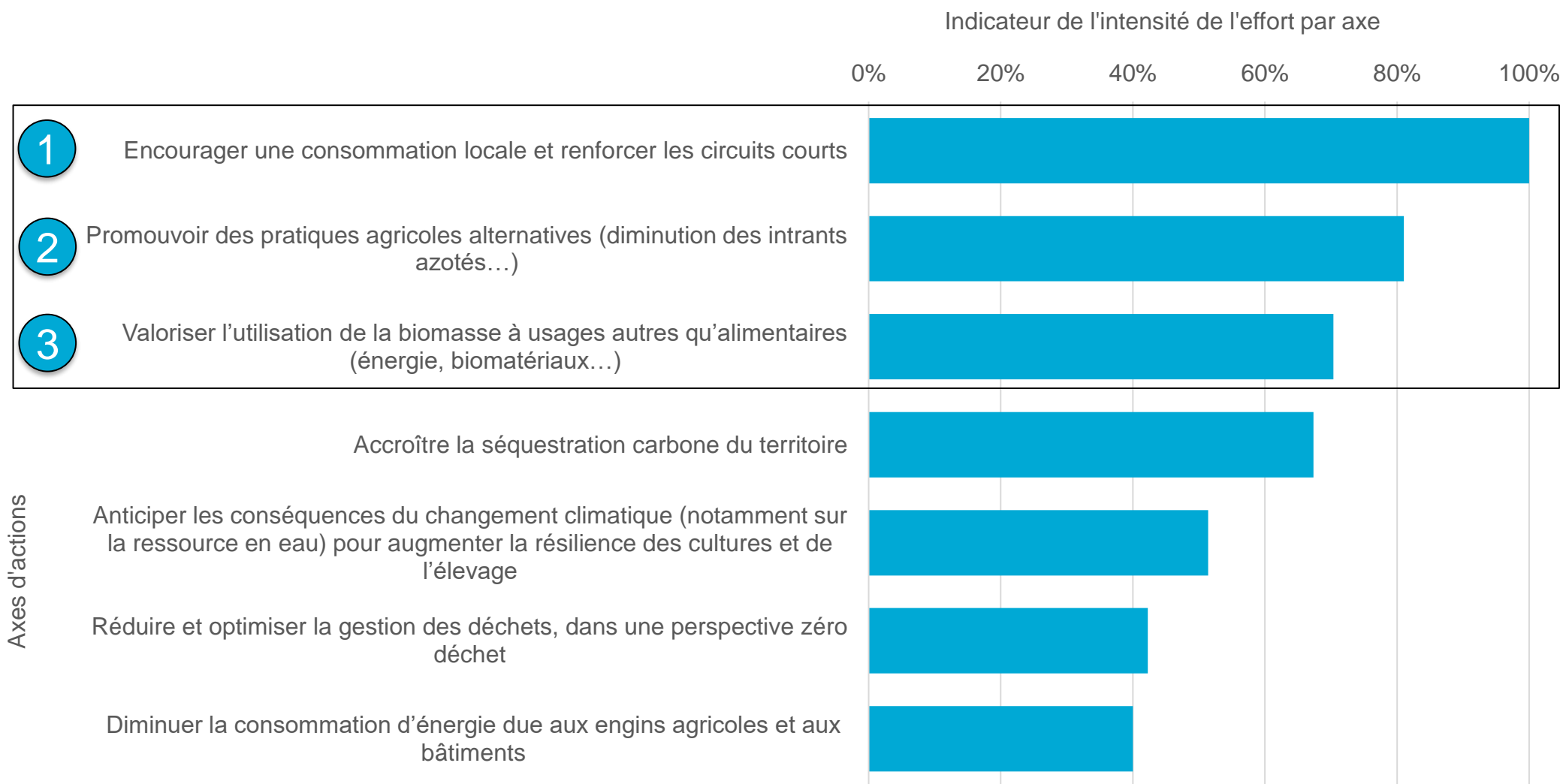
- 3 830 logements rénovés (BBC rénovation)
- Des nouveaux logements exemplaires : bâtiments types BEPOS ou E+C-, emprise au sol limitée, optimisation de la surface chauffée
- 2 400 logements désormais avec un chauffage décarboné (60% des logements actuellement au fioul)
- Écogestes dans 20% des foyers
- Diminution de la surface chauffée par personne (passage de 39 m² à 37 m²)

Secteur résidentiel Réduction 2015-2030	Émissions de gaz à effet de serre 	Consommations d'énergie 
Scénario « Maine Saosnois »	-53%	-20 %
Objectifs nationaux	-53%	-18% (tous secteurs)

Agriculture et consommation



Les axes d'actions prioritaires



Méthodologie : axes d'actions priorisées à partir des choix des élus lors de l'atelier de co-construction de la stratégie. Les votes par groupe ont un poids 3 fois supérieur aux votes individuels afin d'accorder davantage d'importance au consensus. Les indicateurs d'intensité de l'effort sont calculés de telle sorte que l'axe d'action arrivant en tête soit à 100% et que le dernier soit à 40%.

Agriculture et consommation



Objectifs opérationnels à 2030

			Situation initiale	54 GWh	143 960 tCO ₂ e
Axes d'actions	Objectif fixé pour 2030		Flux annuel moyen (2020 → 2030)	Réduction en 2030 par rapport à 2015	
				Consommation d'énergie	Emissions de GES
Réduire les consommations d'énergie sur l'exploitation, les bâtiments et équipements agricoles	33 442	ha d'exploitations agricoles	3 344	- 13 GWh	- 3 430 tCO ₂ e
Diminuer l'utilisation des intrants de synthèse	22 814	ha d'exploitations agricoles	2 281	- GWh	- 5 770 tCO ₂ e
Optimiser la gestion des élevages	282	Exploitations agricoles	28	- GWh	- 3 970 tCO ₂ e
Utiliser des effluents d'élevage pour la méthanisation	169	Exploitations agricoles	17	- GWh	- 5 950 tCO ₂ e
Accroître la part de légumineuses en grande culture et dans les prairies	27 732	ha d'exploitations agricoles	2 773	- GWh	- 3 810 tCO ₂ e
Développer les techniques culturales sans labour	15 970	ha d'exploitations agricoles	1 597	- 6 GWh	- 3 350 tCO ₂ e
Introduire davantage de cultures intermédiaires, cultures intercalaires et bandes enherbées	22 814	ha d'exploitations agricoles	2 281	- GWh	- 2 210 tCO ₂ e
Optimiser la gestion des prairies	7 239	ha d'exploitations agricoles	724	- GWh	- 650 tCO ₂ e
Développer l'agroforesterie et les haies (séquestration)	8 361	ha d'exploitations d'agricoles	836	- GWh	- 10 660 tCO ₂ e
			Situation 2030 (hors séquestration)	35 GWh	113 810 tCO ₂ e





Repère : 41 800 ha de surface agricole utile en 2010
282 exploitations en élevage bovins en 2010

Agriculture et consommation



Objectifs à 2030

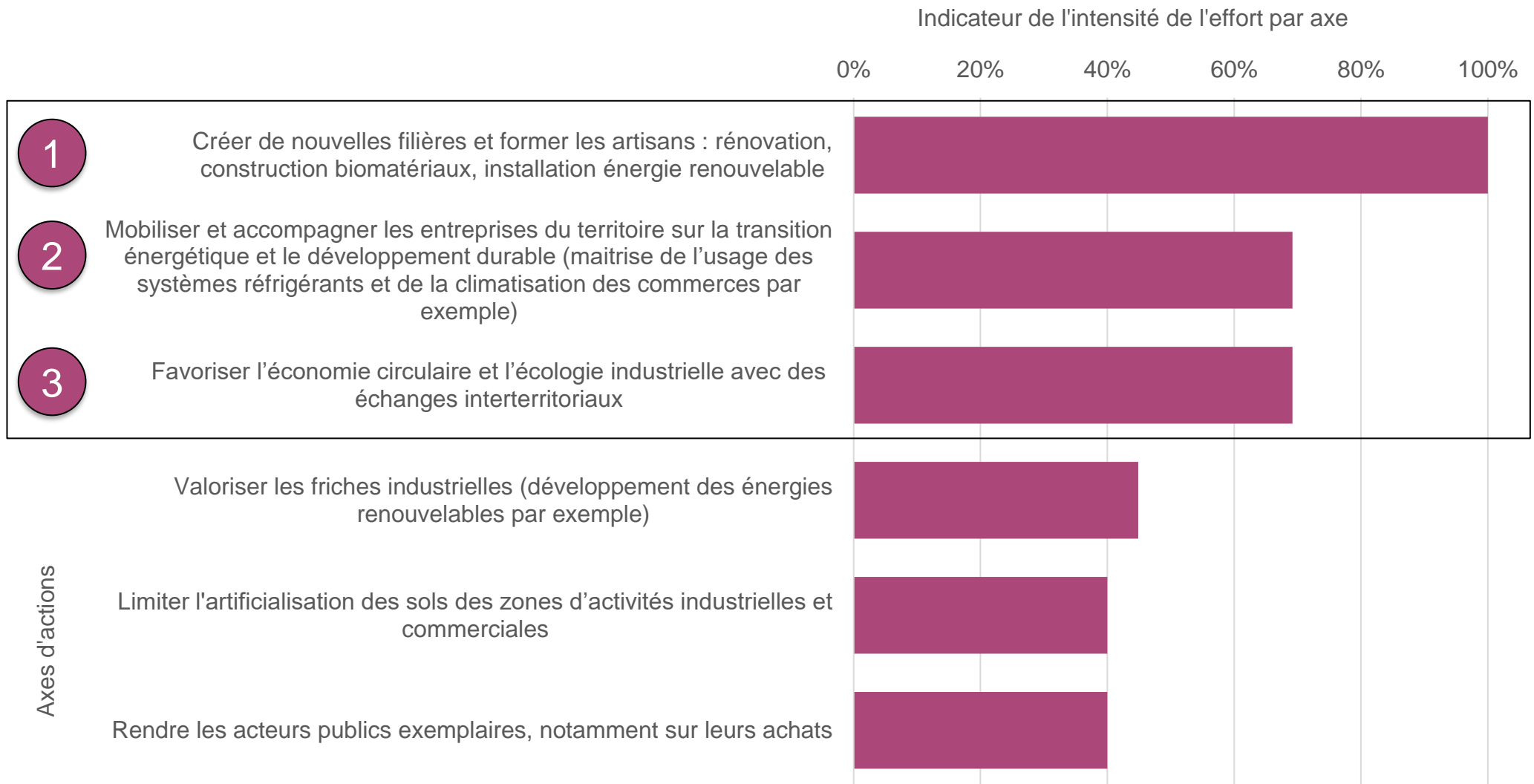
- 60% des effluents d'élevage méthanisés (entre 7 et 16 méthaniseurs)
- 80% des exploitations mettent en place des mesures de réduction de consommation d'énergie
- Moins d'intrants de synthèse épandus et utilisation accrue des légumineuses comme engrais verts (100% de la surface agricole)
- Développer la séquestration carbone du territoire via les pratiques agricoles : agroforesterie à faible densité (30 à 50 arbres/ha), haies en périphérie des parcelles... sur 20% de la surface agricole (8 360 ha). Ces pratiques agricoles et les forêts préservées permettent une séquestration supplémentaire de 9% des émissions de gaz à effet de serre du secteur.

Secteur agricole Réduction 2015- 2030	Émissions de gaz à effet de serre	Consommations d'énergie
		
Scénario « Maine Saosnois »	-20%	-18%
Objectifs nationaux	-20%	-18% (tous secteurs)

Economie locale



Les axes d'actions prioritaires



Méthodologie : axes d'actions priorisées à partir des choix des élus lors de l'atelier de co-construction de la stratégie. Les votes par groupe ont un poids 3 fois supérieur aux votes individuels afin d'accorder davantage d'importance au consensus. Les indicateurs d'intensité de l'effort sont calculés de telle sorte que l'axe d'action arrivant en tête soit à 100% et que le dernier soit à 40%.

Economie locale



Objectifs opérationnels à 2030

			Situation initiale	72 GWh	13 210 tCO2e
Axes d'actions	Objectif fixé pour 2030		Flux annuel moyen	Réduction en 2030 par rapport à 2015	
				Consommation d'énergie	Emissions de GES
Utilisation de sources de chauffage décarbonées	100 000	m2 de tertiaire concernés	10 000	- GWh	- 3 920 tCO2e
Economies d'énergie par les usages	135 000	m2 de tertiaire concernés	13 500	- 5 GWh	- 850 tCO2e
Rénovation énergétique des bâtiments tertiaires (label BBC rénovation)	100 000	m2 de tertiaire concernés	10 000	- 9 GWh	- 2 020 tCO2e
Mutualisation des services et des usages	27 000	m2 de tertiaire concernés	2 700	- 1 GWh	- 130 tCO2e
Performance énergétique et extinction de l'éclairage public	100%	points lumineux concernés	10 %	- 2 GWh	- 110 tCO2e



Repère : surface tertiaire du territoire estimée à 272 000 m²

Situation 2030	56 GWh	6 180 tCO2e
----------------	--------	-------------

			Situation initiale	75 GWh	9 100 tCO2e
Axes d'actions	Objectif fixé pour 2030		Flux annuel moyen	Réduction en 2030 par rapport à 2015	
				Consommation d'énergie	Emissions de GES
Sobriété et efficacité énergétique dans l'industrie	27 %	Nombre d'industries concernées	2,7 %	- 11 GWh	- 1 340 tCO2e
Utilisation de sources d'énergie décarbonées	24 %	Nombre d'industries utilisant gaz ou fioul concernés	2,4 %	- GWh	- 1 820 tCO2e



Situation 2030	64 GWh	5 940 tCO2e
----------------	--------	-------------



Economie locale



Objectifs à 2030

- Rénovation de 37% des bureaux et commerces (BBC rénovation)
- 50% des bâtiments tertiaires passent à un mode de chauffage décarboné
- Écogestes et mutualisation des services et usages dans les bâtiments tertiaires
- Eclairage public totalement performant et optimisé
- Environ 25% des établissements industriels et artisanaux fortement impliqués dans des mesures de sobriété et d'efficacité énergétique et dans l'utilisation de sources d'énergie décarbonées

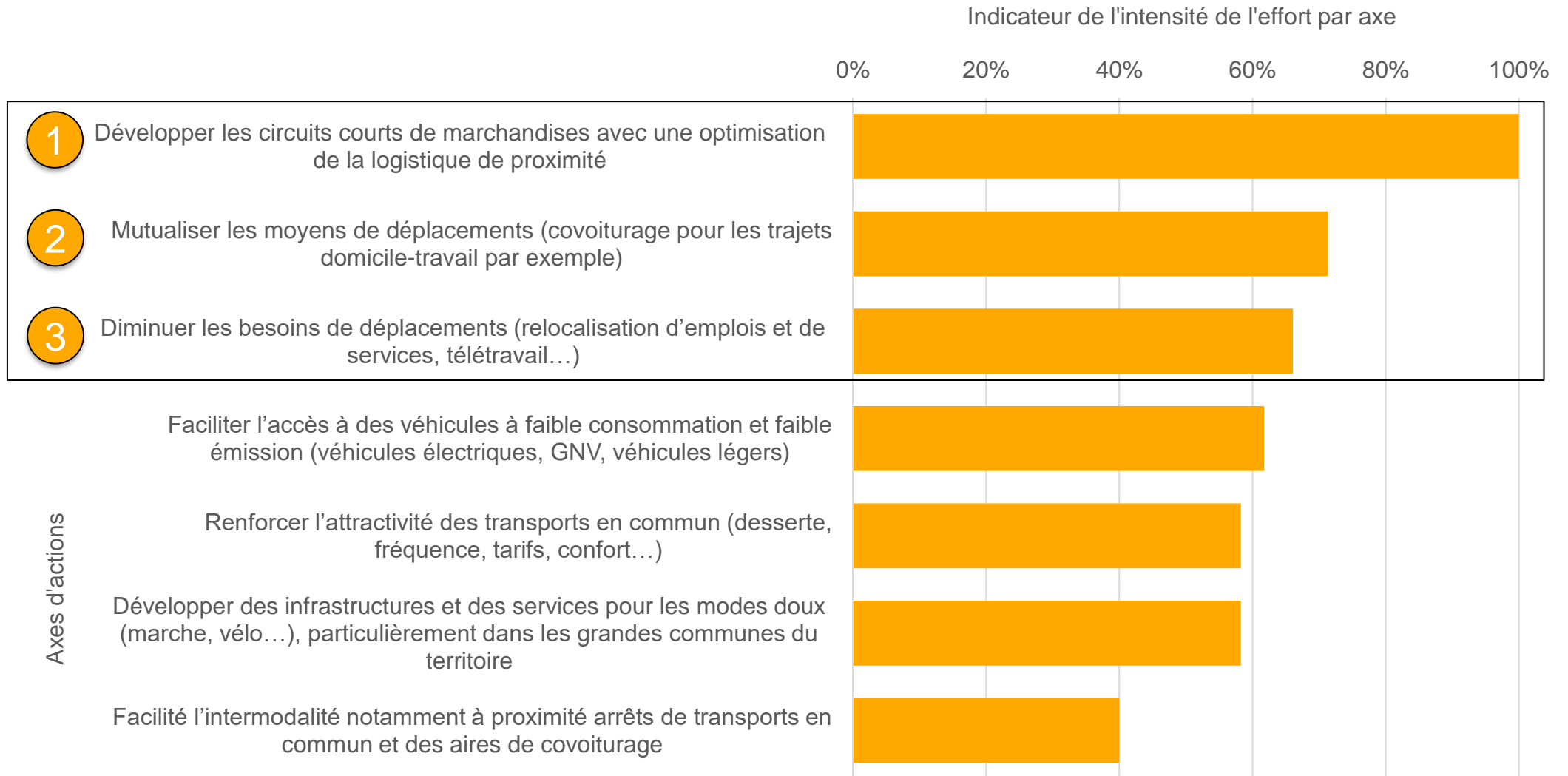
Secteur tertiaire Réduction 2015-2030	Émissions de gaz à effet de serre	Consommations d'énergie
		
Scénario « Maine Saosnois »	-53%	-22%
Objectifs nationaux	-53%	-18% (tous secteurs)

Secteur industriel Réduction 2015-2030	Émissions de gaz à effet de serre	Consommations d'énergie
		
Scénario « Maine Saosnois »	-35%	-15%
Objectifs nationaux	-35%	-18% (tous secteurs)

Mobilité et déplacements



Les axes d'actions prioritaires



Méthodologie : axes d'actions priorisées à partir des choix des élus lors de l'atelier de co-construction de la stratégie. Les votes par groupe ont un poids 3 fois supérieur aux votes individuels afin d'accorder davantage d'importance au consensus. Les indicateurs d'intensité de l'effort sont calculés de telle sorte que l'axe d'action arrivant en tête soit à 100% et que le dernier soit à 40%.

Mobilité et déplacements



Objectifs opérationnels à 2030



			Situation initiale	130 GWh	33 650 tCO2e
Axes d'actions	Objectif fixé pour 2030		Flux annuel moyen (2020 → 2030)	Réduction en 2030 par rapport à 2015	
				Consommation d'énergie	Emissions de GES
Diminution des besoins de déplacements (P)	-3,0%	Baisse des besoins de déplacement	-0,3%	- 3 GWh	- 700 tCO2e
Développement des modes de déplacement doux	2,0%	Gain de part modale pour les modes de déplacement doux (vélo, marche...)	0,20%	- 2 GWh	- 470 tCO2e
Développement des transports en commun	2,0%	Gain de part modale pour les transports en commun	0,20%	- 1 GWh	- 300 tCO2e
Développement du covoiturage	1,7	Nombre moyen de passager par véhicules	0,03	- 15 GWh	- 3 670 tCO2e
Développement des véhicules à faibles émissions (P)	20,0%	Atteinte des objectifs des motoristes	2%	- 6 GWh	- 3 190 tCO2e
Eco-conduite	10,0%	des conducteurs pratiquent l'éco-conduite	1%	- 2 GWh	- 490 tCO2e
Diminution des besoins de transports de marchandises (M)	-5,0%	Baisse des besoins en transport de marchandise	-0,50%	- 2 GWh	- 500 tCO2e
Développement des véhicules à faibles émissions (M)	20,0%	Atteinte des objectifs des motoristes	2%	- 3 GWh	- 1 270 tCO2e
			Situation 2030	96 GWh	23 060 tCO2e

Mobilité et déplacements

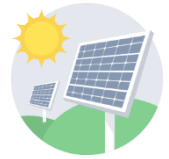


Objectifs à 2030

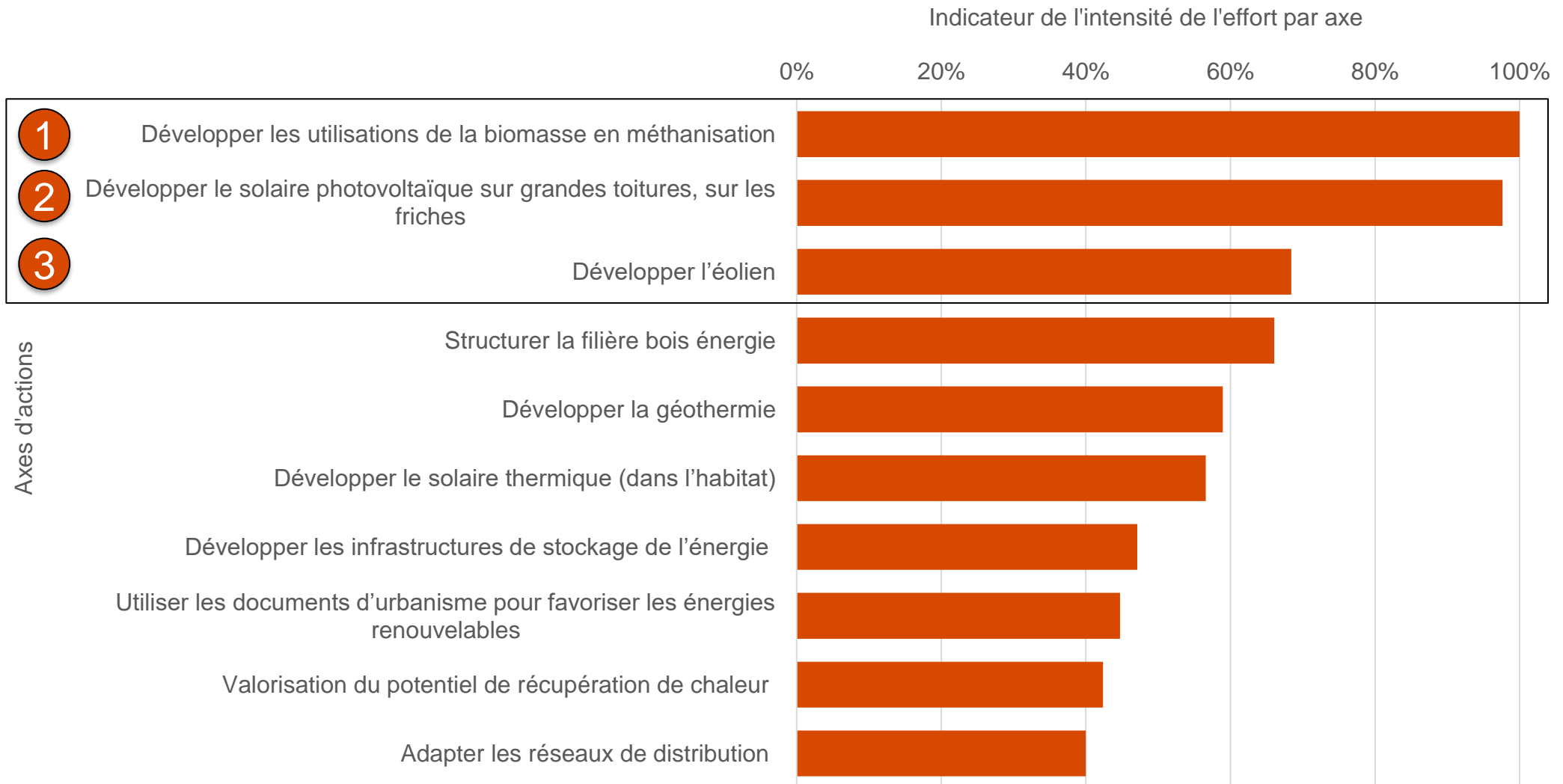
- Des voitures partagées : 1,7 personnes/voiture en moyenne (contre 1,4 aujourd'hui)
- 4% des déplacements en mode doux (+ 500 m/jour/personne)
- 5% des déplacements en transport en commun (+500 m/jour/personne)
- 700 m parcourus en moins/jour/personne
- Diminution de 5% des transports de marchandise
- 1 conducteur sur 10 pratique l'écoconduite
- 20% de véhicules à faibles émissions, pour le transport de personnes comme pour le transport de marchandises

Secteur des transports Réduction 2015-2030	Émissions de gaz à effet de serre	Consommations d'énergie
		
Scénario « Maine Saosnois »	-31%	-18%
Objectifs nationaux	-31%	-18% (tous secteurs)

Nouvelles énergies

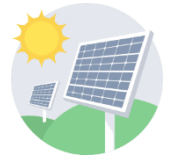


Les axes d'actions prioritaires



Méthodologie : axes d'actions priorisées à partir des choix des élus lors de l'atelier de co-construction de la stratégie. Les votes par groupe ont un poids 3 fois supérieur aux votes individuels afin d'accorder davantage d'importance au consensus. Les indicateurs d'intensité de l'effort sont calculés de telle sorte que l'axe d'action arrivant en tête soit à 100% et que le dernier soit à 40%.

Nouvelles énergies



Objectifs à 2030

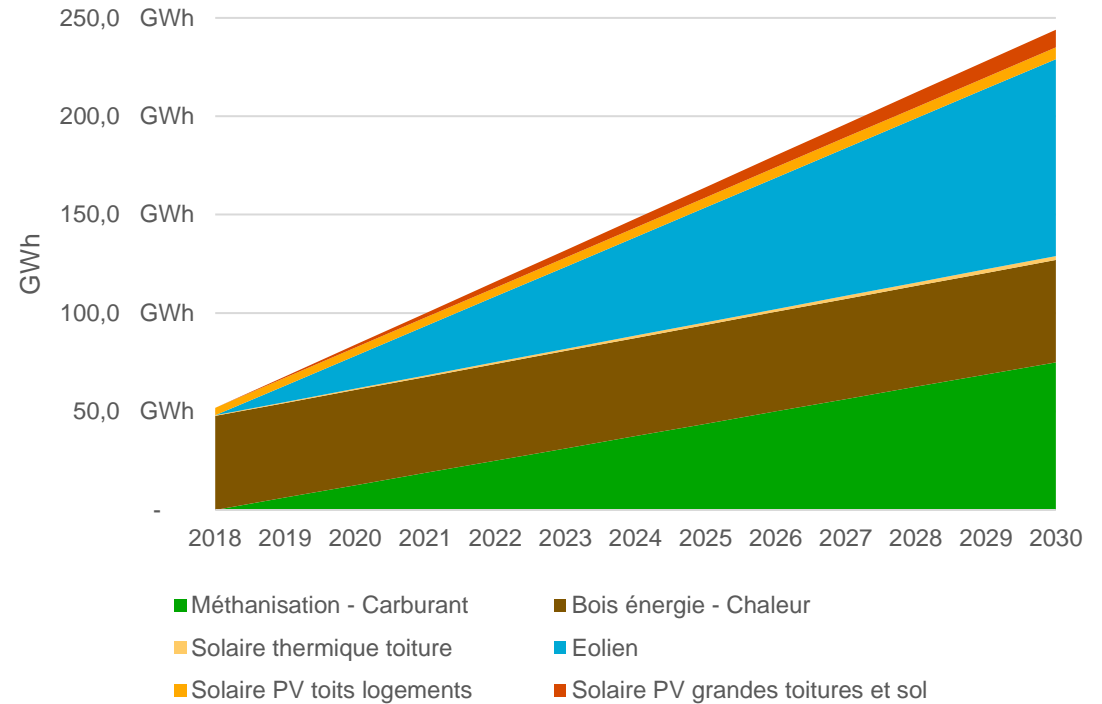
Production annuelle de

- 75 GWh de biogaz (méthanisation)
- 117 GWh d'électricité (dont 100 GWh d'éolien et 15 GWh de solaire PV)
- 71 GWh de chaleur (dont 52 GWh de bois énergie, 15 GWh de pompes à chaleur et 2 GWh de solaire thermique)

Objectifs opérationnels :

- Entre 7 et 16 méthaniseurs
- Multiplication par 3 de la surface de panneaux solaires photovoltaïques par rapport à 2015
- 20 éoliennes

Evolution des productions ENR par type d'énergie



Energie renouvelable	Production comparée à la consommation en 2030
Scénario « Maine Saosnois »	60%
Objectifs nationaux	32%

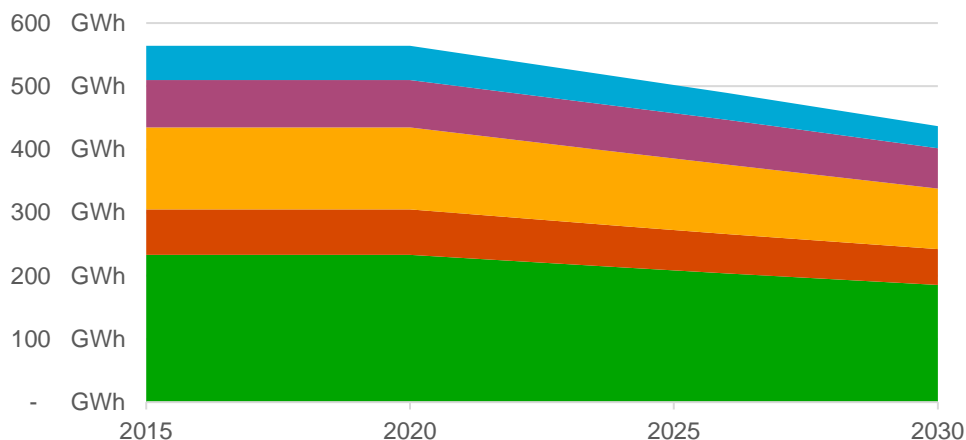
Résultats du scénario « Maine Saosnois »

Résultats du scénario « Maine Saosnois »



Trajectoire 2015-2030

Consommations d'énergie
(scénario proposé)

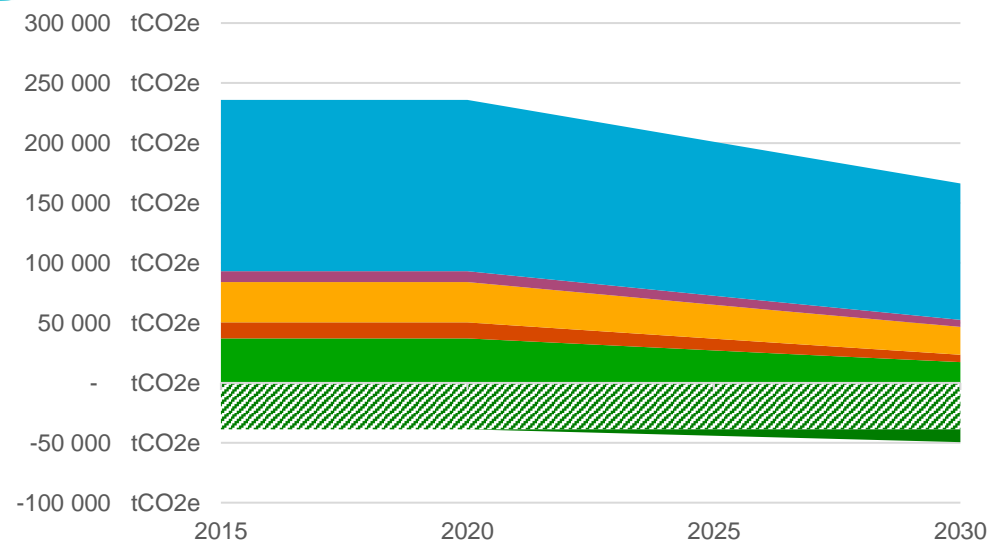


■ Résidentiel ■ Tertiaire ■ Transports ■ Industrie ■ Agriculture

Secteur	annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-4,3%	-35%
Résidentiel	-2,2%	-20%
Tertiaire	-2,4%	-22%
Transports	-3,0%	-26%
Industrie	-1,6%	-15%
Total	-2,5%	-23%



Emissions de gaz à effet de serre
(scénario proposé)



■ Résidentiel ■ Tertiaire ■ Transports ■ Industrie ■ Agriculture ■ Séquestration Forestière ■ Agroforesterie

Secteur	% de variation annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-2,3%	-20%
Résidentiel	-7,3%	-53%
Tertiaire	-7,3%	-53%
Transports	-3,7%	-31%
Industrie	-4,2%	-35%
Total	-3,4%	-30%

Hypothèse conservatrice : aucune variation sensible des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre entre 2015 et 2020

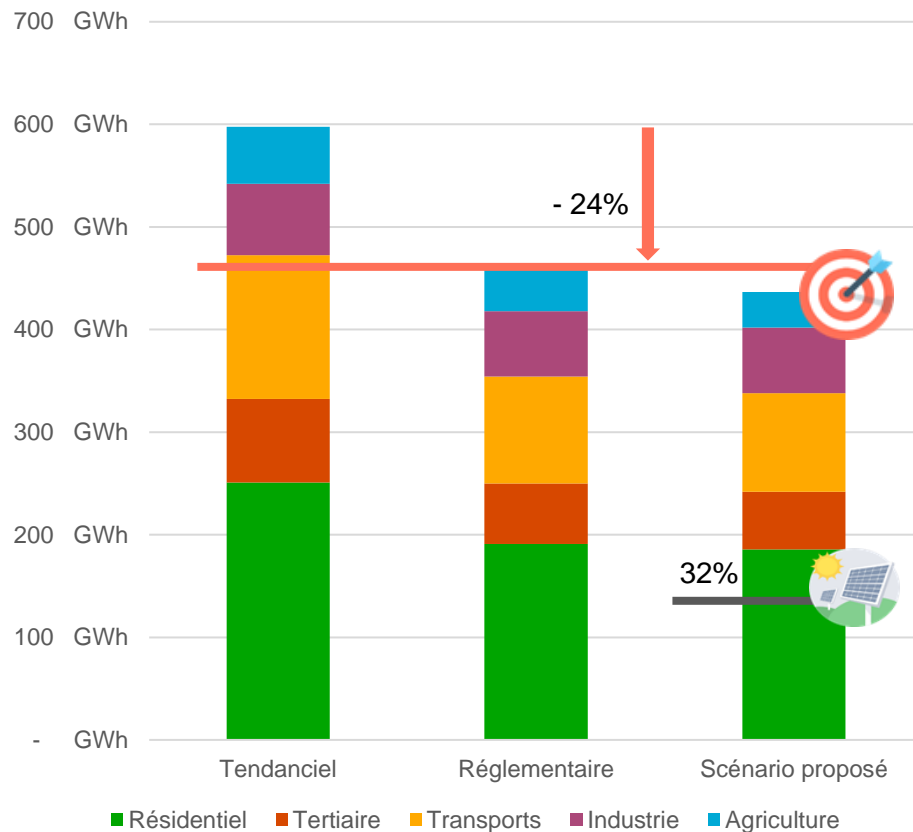
Résultats du scénario « Maine Saosnois »



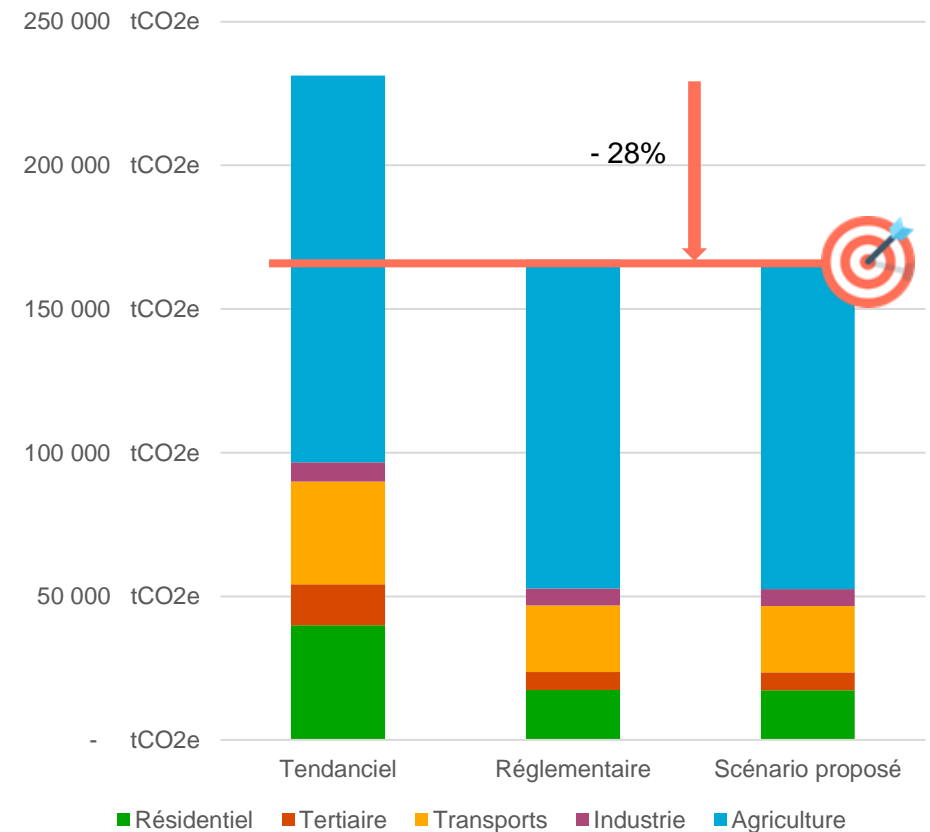
Atterrissage à 2030



Consommations d'énergie en 2030 en fonction des scénarios



Emissions de gaz à effet de serre en 2030 en fonction des scénarios



Les objectifs de la LTECV pour 2030 en terme de consommation d'énergie finale et de production d'EnR (voir p.11) sont respectés



Le scénario réglementaire traduisant les objectifs sectoriels de la SNBC pour 2030 (voir p.11) est respecté.

Les objectifs réglementaires sont représentés par les barres rouges et noire sur les graphiques, les cibles indiquent que les objectifs sont atteints dans le scénario envisagé

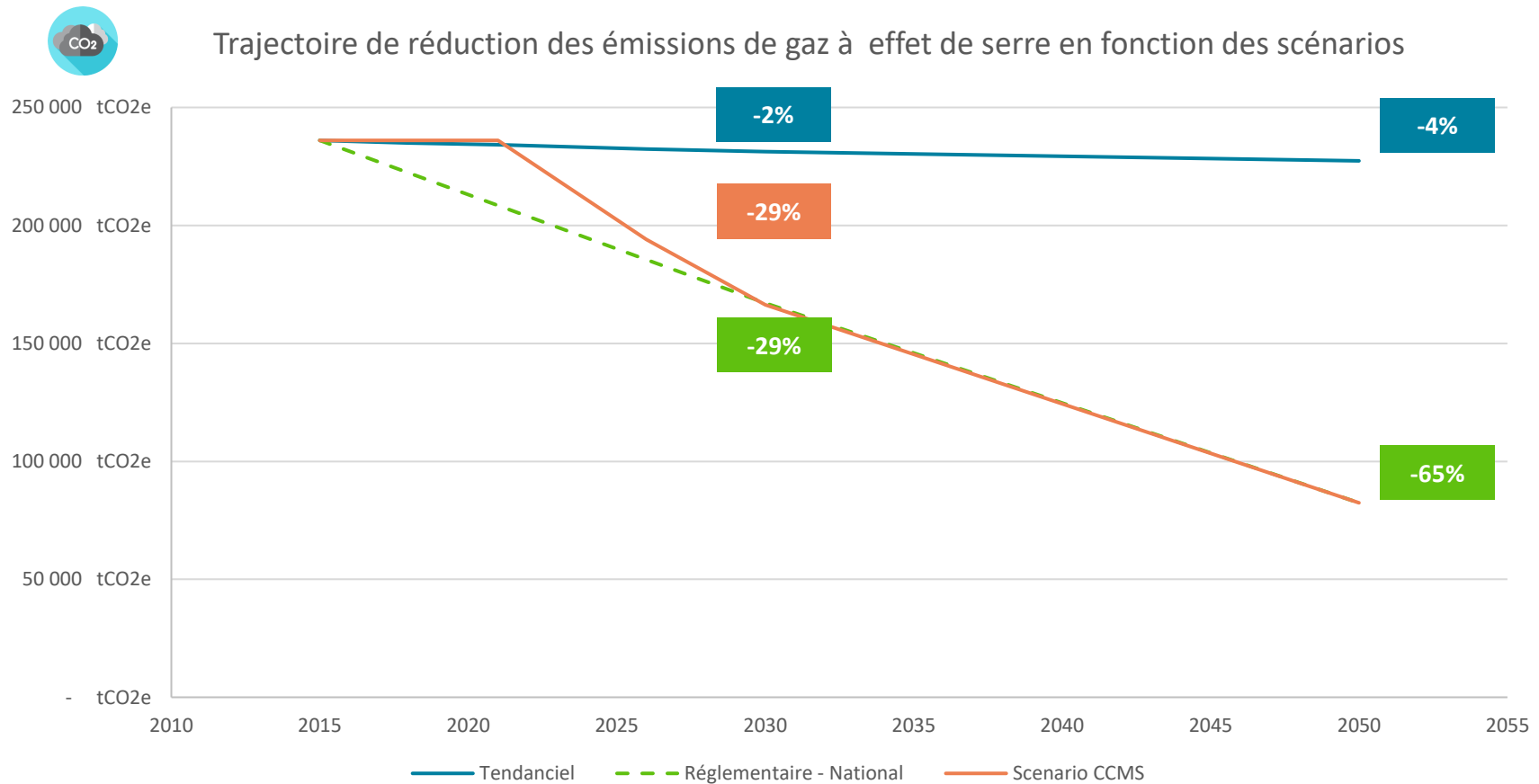
Résultats du scénario « Maine Saosnois »



Comparaisons des trajectoires 2015-2050

En termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le scénario « Maine Saosnois » permet d'atteindre les objectifs nationaux de la SNBC pour 2030, soit une réduction des émissions de 29% par rapport à 2014. Pour 2050, le potentiel maximum de réduction des émissions estimé (-50% par rapport à 2014) ne permet pas d'atteindre les objectifs de la SNBC (-65% d'émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2014 sur le territoire). Un objectif territorial de baisse des émissions de -65% par rapport à 2014 à horizon 2050 est cependant conservé, il devra faire appel à des gisements encore non identifiés à l'heure actuelle pour être atteint.

Aussi, il est important de rappeler que les objectifs de la SNBC sont déclinés par secteur à l'échelle nationale. Ils n'ont donc pas nécessairement de pertinence à l'échelle d'un EPCI, particulièrement pour les secteurs agricoles et industriels qui ont des spécificités fortes en comparaison d'une moyenne nationale.



Résultats du scénario « Maine Saosnois »

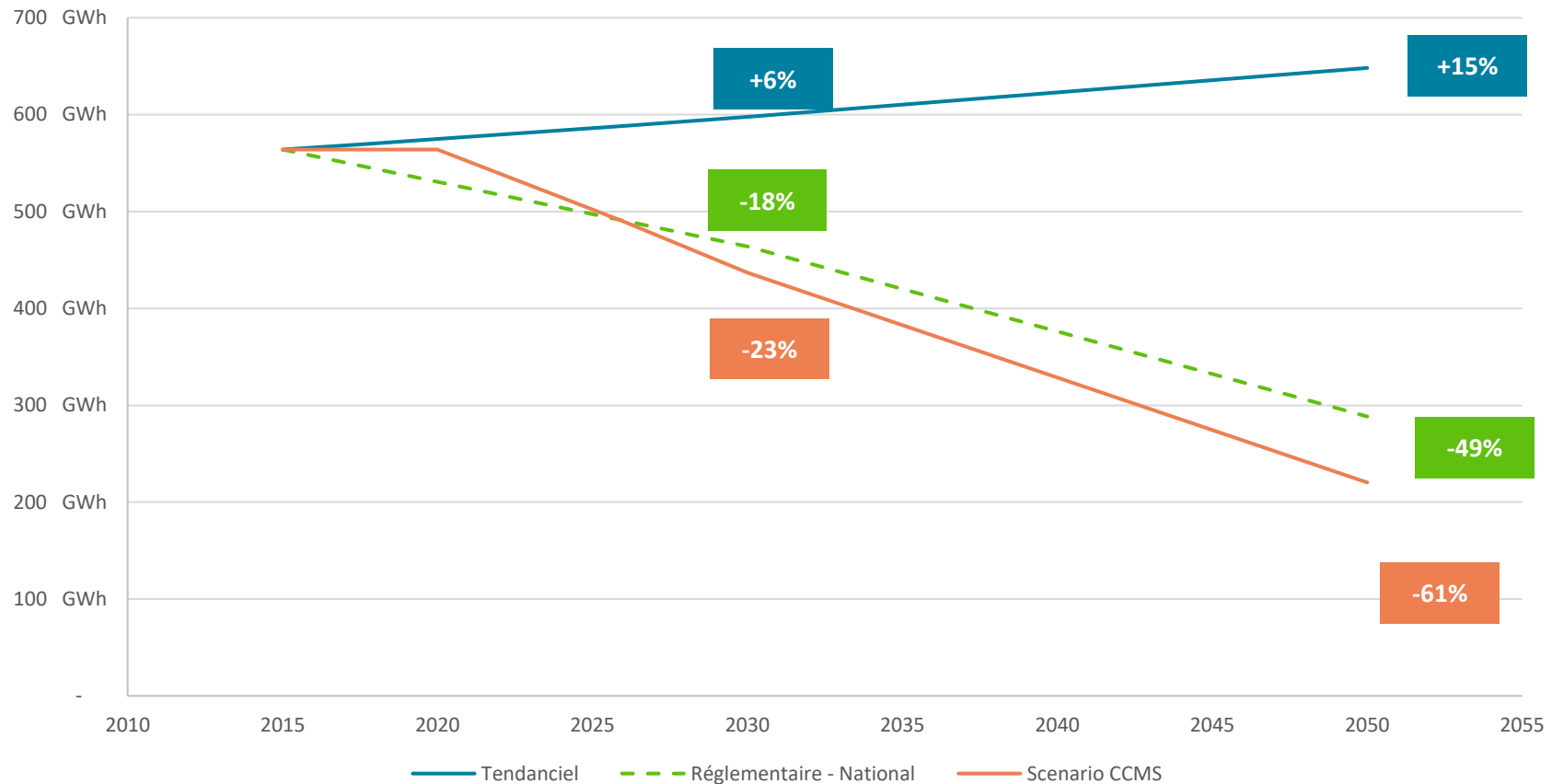


Comparaisons des trajectoires 2015-2050

En terme de réduction des consommations d'énergie finale, le scénario « Maine Saosnois » permet de respecter les objectifs nationaux relatifs à la LTECV pour 2030 et 2050 (donnés par rapport à 2015 sur le graphique). Ce scénario correspond au scénario « potentiel max » pour l'année 2050.



Trajectoire de réduction des consommations d'énergie finale en fonction des scénarios



Résultats du scénario « Maine Saosnois »



Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Au niveau national, c'est le PREPA qui donne la stratégie concernant les émissions de polluants atmosphériques. Il fixe des objectifs chiffrés à horizon 2030 pour les principaux polluants, en prenant 2005 comme année de référence. Ces objectifs sont présentés ci-contre et ont été déclinés à l'échelle du territoire du Maine Saosnois avec 2014 comme année de référence.

Aucun objectif de réduction des émissions de PM10 ne figurant dans le PREPA, celui-ci a été pris comme identique à l'objectif de réduction des émissions de PM2.5 sur le territoire.

Les mesures consistant à réduire les consommations d'énergie finale et les émissions de gaz à effet de serre s'accompagnent régulièrement d'une baisse d'émissions de polluants atmosphériques (abandon des combustibles fossiles pour les besoins en chaleur, sobriété des usages, électrification de la mobilité...). Le scénario « Maine Saosnois » présenté précédemment est donc cohérent avec les objectifs de réduction d'émissions de polluants atmosphériques exposés ici.

A cela pourraient être ajoutés des axes d'actions complémentaires comme le remplacement des systèmes de chauffage au bois non performants et l'utilisation de matériaux biosourcés dans la construction.

Objectifs PREPA par rapport à 2005	2030
SO2	-77%
NOx	-69%
COVNM	-52%
NH3	-13%
PM2.5	-57%

Objectifs du scénario « Maine Saosnois » par rapport à 2014	2030
SO2	-5%
NOx	-36%
COVNM	-37%
NH3	-11%
PM2.5	-39%
PM10	-50%



Evolution des émissions de polluants atmosphériques de 2008 à 2014 et trajectoires pour atteindre les objectifs 2030 (en base 100)

