SDE 24
Syndicat Départemental d'Energies

SCHÉMA DIRECTEUR DES ENERGIES DE LA DORDOGNE



Les orientations du schéma directeur des énergies de la Dordogne

AVEC LE SDE 24

SYNDICAT DÉPARTEMENTAL
D'ÉNERGIES DE LA DORDOGNE

SOMMAIRE

Quels sont les partenaires associés à cette étude ? 3

Édito 5

Vers un nouveau modèle énergétique 6

Pourquoi un Schéma Directeur des Énergies ? 7

Quels sont les enjeux pour le territoire ? 9

ÉTAPE 1 Réaliser le diagnostic énergétique de la Dordogne 10

1.1 État des lieux des consommations énergétiques / Émissions GES 10
1.2 État des lieux des productions énergétiques 11
1.3 Mise en regard de la production et de la consommation départementale 12
1.4 État des lieux des potentiels de productions d'énergies renouvelables 13

ÉTAPE 2 Élaborer des scénarios prospectifs 14

2.1 Construction du scénario de consommation cible du SDE 24 15
2.2 Construction du scénario de production cible du SDE 24 16

ÉTAPE 3 Modéliser l'impact sur les réseaux 18

3.1 Impact du scénario de consommation du SDE 24 sur le réseau électrique 19
3.2 Impact du scénario de production du SDE 24 sur le réseau électrique 21
3.3 Impact du scénario de production du SDE 24 sur le réseau gaz 22
3.4 Adaptation des réseaux au changement climatique 24
3.5 Évolution des émissions GES associées au scénario cible SDE 24 25

ÉTAPE 4 Élaborer un plan d'actions 26

Conclusion 29

Lexique 30

Tableau des équivalences 31

QUELS SONT LES PARTENAIRES ASSOCIÉS À CETTE ÉTUDE ?

**Les résultats du Schéma Directeur des Énergies doivent transformer durablement le paysage énergétique de la Dordogne.
Des partenariats solides et efficaces entre les différents acteurs territoriaux, favorisant une gouvernance collaborative de la transition énergétique, seront les clés de notre réussite collective.**

Le SDE 24 et ses partenaires préparent l'avenir avec le Schéma Directeur des Énergies de la Dordogne.

Financé par

Réalisé par

ÉDITO

Madame, Monsieur, Cher(e)s Collègues,

Les conséquences de la situation internationale actuelle mettent, une fois de plus, en évidence la fragilité énergétique de notre pays. Fragilité, qui impacte non seulement la vie quotidienne des habitants, mais aussi l'ensemble de l'économie. En 2024, les membres du comité syndical ont, à l'unanimité, approuvé l'élaboration d'un document de prospective intitulé Schéma Directeur des Energies de la Dordogne (SDED).

Cette étude permet d'anticiper, voire de planifier des investissements dans un monde énergétique particulièrement instable, de tendre, dans ce domaine, vers une souveraineté départementale en 2050, mais aussi de tenir l'objectif de décarbonation. Les élus du SDE 24, en toute clairvoyance, n'ont pas attendu les « bras croisés » ces grandes difficultés pour agir. « Voir loin, rester proche », adage emprunté à notre collègue Serge Maze, résume bien notre volonté politique commune. Ce schéma, en raison de son sujet, est complexe et sa mise en œuvre a été rendue possible par le travail rigoureux de la direction stratégie bas-carbone, de ses collaboratrices et collaborateurs. Le bureau d'études choisi et les partenaires associés ont bien sûr trouvé toute leur place dans ce dispositif : qu'ils soient remerciés.

Ceci n'est qu'un début, car en raison d'un quotidien énergétique incertain, ce document devra s'adapter en permanence aux réalités du moment. Chaque année, avec le comité de planification, une évaluation pragmatique et donc efficace sera réalisée afin, si cela est nécessaire, de modifier la trajectoire de ce schéma.

Les élus du SDE 24 et la direction en charge de ce dossier sont à votre disposition pour écouter vos commentaires et vos suggestions, car ils enrichiront nécessairement cette analyse.

Bonne lecture à vous toutes et tous.



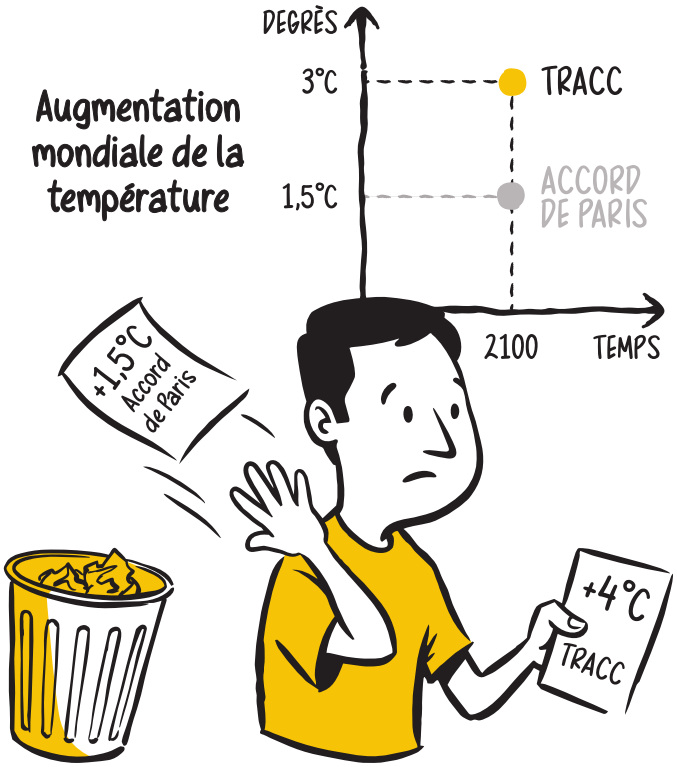
Lionel ARMAGHANIAN
Président du SDE 24



Philippe DUCENE
Président du SDE 24
2008 - 2026

VERS UN NOUVEAU MODÈLE ÉNERGÉTIQUE

En France, comme dans la plupart des grands pays industrialisés, le mix énergétique reste dominé et dépendant aux énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel). En 2024, 60 % de l'énergie consommée en France était d'origine fossile. Vis-à-vis des enjeux d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, ce mix énergétique n'est plus soutenable : le changement climatique est désormais une réalité locale et nécessite d'adapter nos modes de vies et nos infrastructures.



D'un côté, **l'urgence climatique est de plus en plus prégnante**. L'objectif majeur de l'Accord de Paris[1] était de limiter le réchauffement global à 1,5 °C à horizon 2100 par rapport aux niveaux préindustriels[2]. Or, sur la période 2023-2025, les températures de l'air mondiales ont déjà dépassé, en moyenne, ce seuil sur une période de trois ans. Dans ce contexte, le maintien du réchauffement sous les 2 °C est désormais hautement incertain.

Face à ce constat, la France s'appuie dorénavant sur un nouveau cadre réglementaire, la Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC), qui retient une nouvelle hypothèse de réchauffement pouvant atteindre +2,7 °C en 2050 et +4 °C à l'horizon 2100 à l'échelle de la France (ces valeurs correspondent à un réchauffement mondial d'environ +3 °C en 2100).

De l'autre, **les tensions économiques et géopolitiques croissantes sur les ressources fossiles** mettent en exergue les dépendances à ces énergies, notamment via les fluctuations permanentes de leurs prix.
Pour faire face à ces défis, des objectifs ont été fixés aux échelles européenne et nationale, avec l'ambition d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, notamment en renforçant l'autonomie énergétique des territoires.

Au niveau national, la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a constitué un premier cadre structurant pour orienter l'action publique en mettant l'accent sur la réduction des consommations énergétiques et l'augmentation de la production d'énergies renouvelables. Depuis ces orientations ont été renforcées dans la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3), qui fixe également les trajectoires de réduction des émissions de gaz à effet de serre. En parallèle, la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3), entrée en vigueur en février 2026, vient préciser la trajectoire de développement des énergies renouvelables en fixant des seuils par filière.

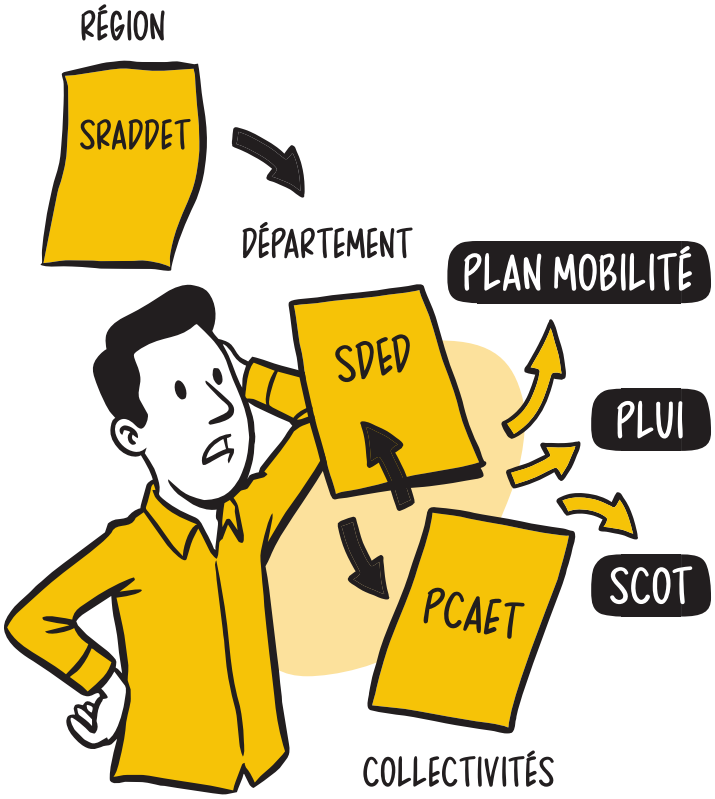
Au niveau régional, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) fixe les objectifs régionaux en cohérence avec les orientations nationales.

Enfin, au niveau départemental, le Schéma Directeur des Énergies cadre ces objectifs, en s'articulant avec les différents outils de planification, stratégiques, réglementaires ou contractuels existants. L'objectif final est d'équilibrer la production d'énergies renouvelables par rapport aux besoins futurs de consommation d'énergie à l'échelle de la Dordogne.

1 Traité international adopté par 196 Parties lors de la COP 21, en 2015
2 L'Accord de Paris | CCNUCC

POURQUOI UN SCHÉMA DIRECTEUR DES ÉNERGIES ?

Le SDE 24, en tant qu'autorité organisatrice de la distribution publique d'électricité et de gaz sur l'ensemble du département, a lancé en octobre 2024 la réalisation du Schéma Directeur des Énergies de la Dordogne (SDED), outil indispensable pour orienter les investissements de modernisation et d'adaptation des réseaux énergétiques et pour coordonner ces actions à moyen et long terme.



Un Schéma Directeur des Énergies est un document de planification, qui permet de planifier et de guider les investissements nécessaires à l'adaptation des réseaux d'énergie en fonction de la consommation, de la production énergétique locale et des évolutions climatiques.

Le SDED s'articule avec les différents outils de planification, stratégiques, réglementaires ou contractuels existants au niveau local. Il dialogue notamment avec le SRADDET, les SCoT, les PLUi, les plans de mobilité ou encore le schéma directeur des IRVE, en apportant un cadre de cohérence et de priorisation des actions. Par ailleurs, les PCAET du département de la Dordogne ont vocation à se rapprocher autant que possible des trajectoires définies par le SDED, de manière à garantir une cohérence entre l'échelle départementale et locale.

La réalisation de ce schéma s'est déroulée sur plus d'un an, pour aboutir en décembre 2025 à un plan d'actions opérationnel. 4 étapes majeures ont été menées lors de cette étude :

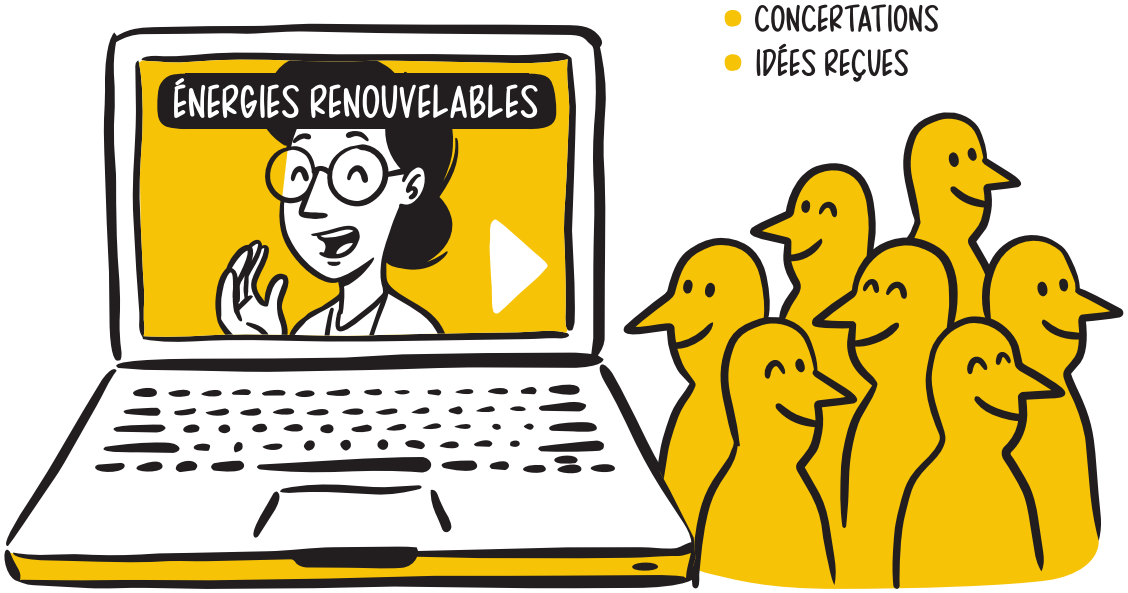
RÉALISATION DU DIAGNOSTIC ÉNERGÉTIQUE DU DÉPARTEMENT	Octobre à décembre 2024	Collecte et analyse des données territoriales énergétiques – Définition des perspectives d'évolution des consommations énergétiques et des impacts climatiques
ÉLABORATION DES SCÉNARIOS DE CONSOMMATION	Janvier à mars 2025	Élaboration de scénarios de mix énergétique aux horizons 2030 et 2050, prenant en compte différentes trajectoires en fonction des changements climatiques, des nouveaux modes de consommation, des enjeux de réindustrialisation, des innovations et technologies émergentes (systèmes de recharge intelligents, couplage IRVE/ENR, solutions de stockage…)
MODÉLISATION DE L'IMPACT SUR LES RÉSEAUX	Avril à septembre 2025	Convergence vers un scénario, optimisation du mix de production et définition des actions prioritaires et des investissements nécessaires
ÉLABORATION D'UN PLAN D'ACTIONS	Octobre à décembre 2025	Élaboration d'un plan d'actions opérationnel – Suivi des résultats et adaptation continue des stratégies en fonction des évolutions observées

ZOOM SUR LA CONCERTATION

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur des Énergies de la Dordogne, le SDE 24 a fait de la concertation et de la montée en compétences des élus locaux un axe fort de sa démarche. Et ce afin de partager un socle commun de connaissances, répondre aux interrogations et favoriser des décisions éclairées.

4 WEBINAIRES REPLAY

- OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES
- INNOVATIONS
- CONCERTATIONS
- IDÉES REÇUES



Pour répondre à cet objectif, Auxilia a animé entre janvier et mars 2025 une série de 4 webinaires ouverts à tous. Ce format à distance a permis de toucher un large public sur l'ensemble du département, tout en créant un espace d'échange accessible et pédagogique autour des enjeux énergétiques. Les quatre webinaires ont été conçus comme un parcours progressif, abordant à la fois les représentations autour des énergies renouvelables, le cadre réglementaire, les enjeux territoriaux et les leviers d'action pour les collectivités. Pour en savoir plus, scannez le QR code et accéder aux replays de ces 4 webinaires du SDE 24.

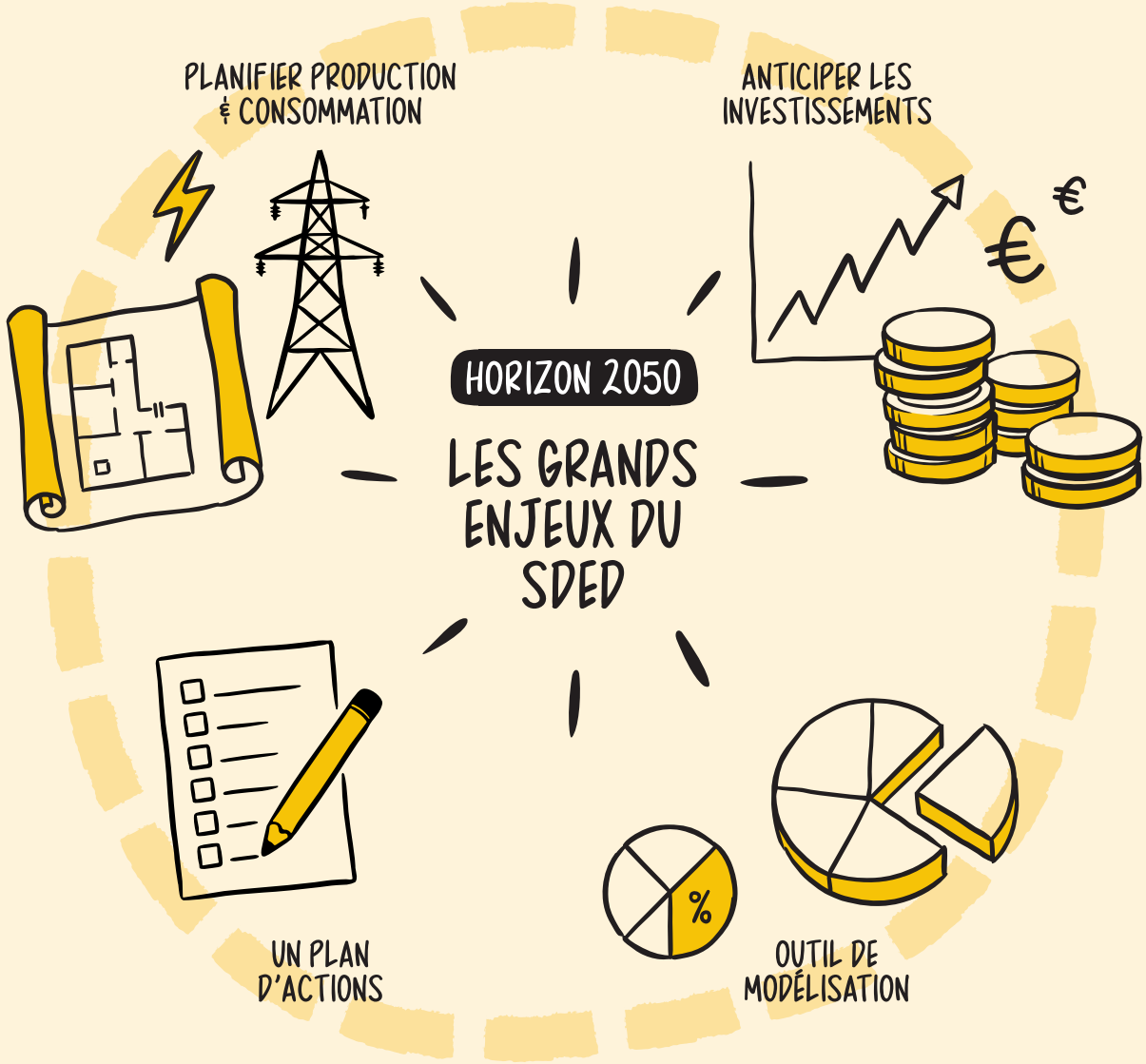
Par ailleurs, le SDE 24 a également mobilisé son écosystème de partenaires tout au long des étapes d'élaboration de son SDED par le biais de Comités Techniques réguliers. En particulier à l'occasion de la construction et de la validation des hypothèses prospectivistes de production et de consommation (COTEC N°1) et lors de la définition du plan d'action (COTEC N°2). En effet, le scénario cible SDE 24, a conduit à l'élaboration d'une feuille de route opérationnelle, devant permettre de rendre concrètes la réalisation et l'atteinte des objectifs dans les prochaines années.

Les replays des webinaires sont disponibles ici

QUELS SONT LES ENJEUX POUR LE TERRITOIRE ?

À travers l'élaboration de ce SDED, le SDE 24 souhaite apporter une réponse aux multiples défis qui attendent le département de la Dordogne, notamment :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en planifiant la sortie des énergies fossiles d'ici 2050 et en intégrant les énergies renouvelables au mix énergétique local ;
- Développer des réseaux de distribution plus résilients aux changements climatiques et capables de gérer un mix énergétique diversifié, interconnecté et décentralisé, pour assurer une distribution continue et stable d'énergie ;
- Garantir un accès équitable à l'énergie pour tous les territoires du département ;
- Intégrer des technologies innovantes de production, de stockage et de consommation d'énergie ;
- Anticiper les besoins en investissements des réseaux d'énergie.

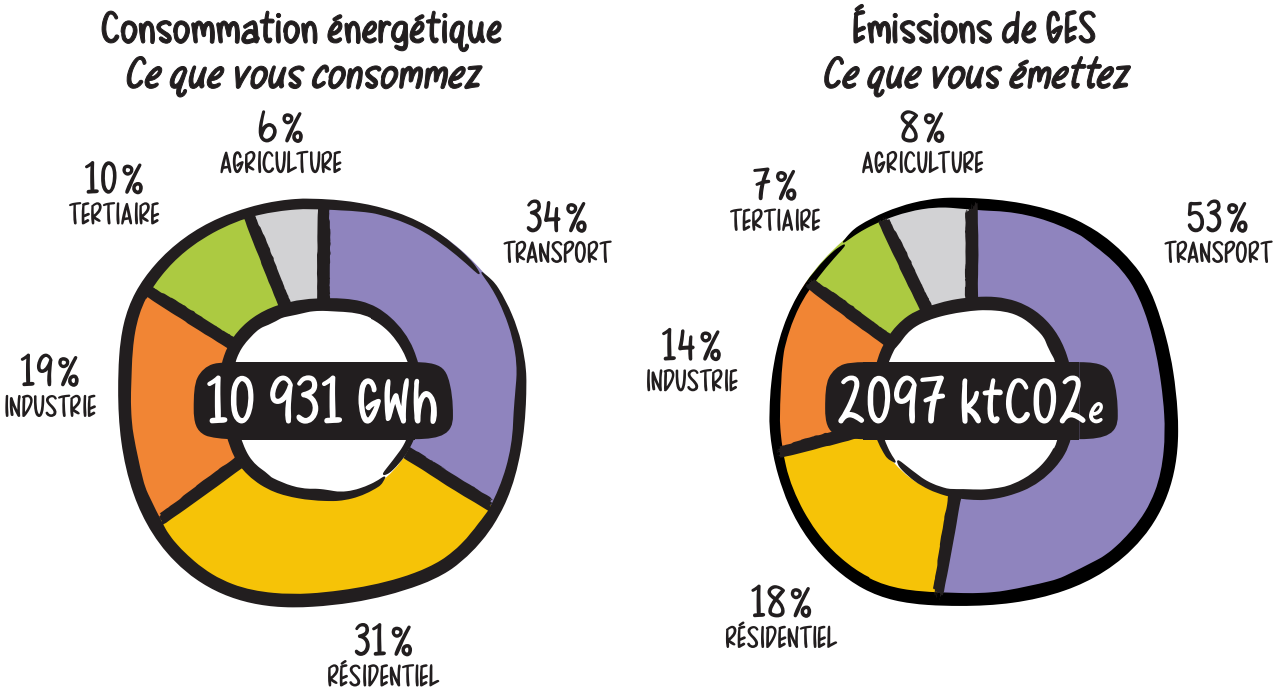


ÉTAPE 1

RÉALISER LE DIAGNOSTIC ÉNERGÉTIQUE DE LA DORDOGNE

1.1 ÉTAT DES LIEUX DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES / ÉMISSIONS GES

PAR SECTEUR EN DORDOGNE (2022)



En 2022, la consommation énergétique du département s'élève à **11 TWh, soit 7 % de la consommation d'énergie de la Nouvelle-Aquitaine**. Tandis que les émissions de gaz à effet de serre atteignent plus de **2000 ktCO2e** soit environ 6,52 tCO2e/hab. en 2022.

Le transport constitue le premier secteur de consommation énergétique, à hauteur de 34 % et le premier secteur d'émission de gaz à effet de serre à hauteur de 53 %, du département. Ces chiffres traduisent **la forte dépendance des habitants à la voiture individuelle dans un territoire à dominante rural** (84 % des déplacements domicile-travail effectués en véhicule personnel tandis que l'utilisation des transports en commun est de 1,3 % contre 16 % pour la moyenne nationale). Le mix énergétique de la mobilité périgourdine est particulièrement carboné, avec 93 % de produits pétroliers. Au-delà des émissions liées au transport de personnes, **l'impact des poids lourds est significatif** (22 % de la consommation du secteur), et explique la différence de consommation moyenne annuelle par habitant à l'échelle départementale et à la maille nationale (Dordogne : 27 MWh/hab. ; France : 22 MWh/hab./an).

Le résidentiel suit avec 31 %, dont la consommation est principalement liée **la production de chaleur** (chauffage, ECS, cuisson), au sein d'un parc **résidentiel plutôt ancien** (44 % des logements construits avant 1974) et dont **une part de maisons individuelles importante** (85 % en Dordogne contre 56 % à l'échelle nationale). Le parc résidentiel a la caractéristique d'être plus énergivore que la moyenne nationale malgré la forte présence de logements performants bénéficiant d'un DPE « A » ou « B » (19 % à l'échelle départementale contre 9 % à l'échelle nationale[1]). Le secteur est encore fortement émissif et représente **18 % des émissions de la Dordogne**. Certains usages sont par ailleurs particulièrement carbonés. Par exemple, environ 40 000 logements sont encore chauffés au fioul, malgré les objectifs nationaux d'abandon de cette énergie d'ici 2030. **Le secteur industriel correspond à 19 % de la consommation énergétique totale**. Les principales industries consommatrices d'énergie sont l'agroalimentaire, la fabrication de papier et carton, ainsi que celle

1 Le parc de logements par classe de performance énergétique au 1er janvier 2025 | Données et études statistiques

de produits en caoutchouc et plastique. Les activités industrielles sont responsables de **14 % des émissions** du département.
Enfin, le tertiaire (10 %) – dont les postes de la santé (29 %) et des commerces (25 %) sont les plus consommateurs – et l'agriculture (6 %) apparaissent comme des postes énergétiques secondaires en volume par rapport aux autres secteurs.
Cette répartition par secteur reste proche de celle constatée pour la France, avec néanmoins une part moins importante de la consommation du secteur tertiaire (17 % de la consommation au niveau national contre 10 % de la consommation au niveau du département).

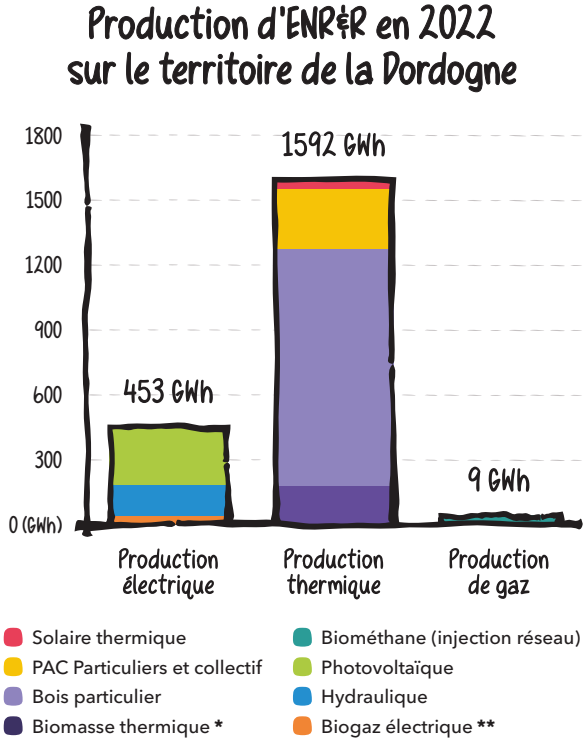
1.2 ÉTAT DES LIEUX DES PRODUCTIONS ÉNERGÉTIQUES

En 2022, la production totale d'énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) s'élevait à **2054 GWh**, soit 4,93 MWh/hab., contre 7,14 MWh/hab. en moyenne en Nouvelle-Aquitaine. Elle est encore **largement dominée par la production de chaleur**, avec 1592 GWh, contre 453 GWh d'électricité et seulement 9 GWh de gaz renouvelable. **La production thermique** repose aujourd'hui très majoritairement sur **le bois énergie, à 77 %**, notamment grâce au bois particulier. Cette tendance s'explique notamment par :

- Une ressource forestière abondante (avec une surface d'environ 418 000 hectares, la forêt périgourdine représente près de 45 % du territoire et fait de la Dordogne le 3e département le plus boisé[2]),
- Un parc de logements individuels important associé à une tradition d'usage du bois comme énergie de chauffage.

Les autres sources d'énergie renouvelable thermique (pompes à chaleur, solaire thermique, géothermie de surface) apparaissent encore secondaires mais en développement, notamment sous l'effet des politiques publiques de soutien (ex. : CCRT – Chaleur Renouvelable en Périgord).
La production électrique renouvelable est, quant à elle, plus diversifiée. Elle semble structurée autour de deux filières principales. **Le solaire photovoltaïque, en forte croissance** ces dernières années (×3 en 4 ans), est la filière produisant le plus d'électricité en 2022 (61 % de la production renouvelable d'électricité). **L'hydraulique** est second. Historiquement implanté, son potentiel de développement est limité, les sites étant déjà équipés. Des contributions issues de la biomasse ou du biogaz émergent également, mais restent encore marginales pour la production d'électricité.
Enfin, **la production de gaz renouvelable** sur le territoire départemental, en substitut du gaz naturel, est relativement basse (9 GWh en 2022[3]), traduisant encore le faible impact de cette production via la méthanisation. Ce constat est cohérent avec les dynamiques nationales, bien que le développement soit encore légèrement inférieur à la moyenne française. En effet, en augmentation nette depuis 2014, les capacités maximales annuelles de production de biométhane atteignaient 380 GWh en moyenne sur les départements français en 2025, contre 255 GWh sur le territoire de la Dordogne[4].

Le département a ainsi déjà engagé une transition énergétique, structurée aujourd'hui autour de ses atouts majeurs (ressource bois, hydraulique). Le développement vers un système plus équilibré et décarboné passera également par une diversification des filières. À ce titre, **le département dispose de potentiels de production renouvelable qui permettraient au département d'aller vers l'autonomie énergétique**.



* Hors bois particulier, biogaz thermique et déchets urbains
** Méthanisation et stockage de déchets

2 Aide à la sylviculture – Le Département de la Dordogne
3 Depuis 2023, 3 nouveaux sites assurent une production de biogaz : Condat énergie verte, ISDND Madaillan et Borie verte.
4 Jeu de données – Capacités d'injection de biométhane réservées par département actuellement inscrites au Registre | data.gouv.fr

1.3 MISE EN REGARD DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION DÉPARTEMENTALE

Pour apprécier l'autonomie énergétique d'un territoire, il est essentiel de mettre en perspective sa consommation d'énergie totale (près de 11 TWh d'énergie en 2022) et sa production d'énergie d'origine renouvelable (près de 2 TWh en 2022).

Ainsi, d'un point de vue plus général, la production d'énergies renouvelables de la Dordogne en 2022 représentait **19 % de la consommation totale du département**, soit un niveau comparable à celui de la France la même année (20 %). Alors que la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte** fixait un objectif de 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 (non atteint), elle vise désormais **32 % en 2030**.

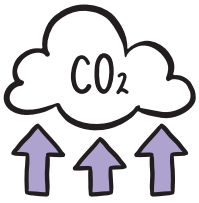
Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Nouvelle-Aquitaine arrête quant à lui l'objectif plus ambitieux d'augmenter cette part de 26,2 % (2021) à **50 % d'ici 2030 et à 100 % d'ici 2050**.

Une forte augmentation de la production renouvelable d'électricité et de gaz sera ainsi nécessaire pour atteindre l'indépendance énergétique total, soit une couverture à 100 % de la consommation par la production, à horizon 2050.

Zoom

En 2022, **la couverture en énergies renouvelables des besoins en chaleur des bâtiments tertiaires et résidentiels** était déjà avancée (**70 %**) grâce à la production locale de bois / biomasse. Cette couverture était de **17 % pour les besoins en électricité**. Par ailleurs, le rapport entre la production de gaz renouvelable et la consommation de gaz de la Dordogne s'élevait à 0,7 %. À noter que depuis 2022, trois nouvelles unités de méthanisation ont émergé et produisent annuellement l'équivalent de 1 % de la consommation annuelle de gaz du département.

Ce que vous **ÉMETTEZ** actuellement



6,52 TCO2e par habitant

Objectif national pour atteindre la neutralité carbone : 2 tonnes par habitant

Ce que vous **CONSOMMEZ** actuellement



11 TWh

Ce que vous **PRODUISEZ** actuellement



2 TWh

Une autonomie énergétique non atteinte

1.4 ÉTAT DES LIEUX DES POTENTIELS DE PRODUCTIONS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le potentiel de production correspond à la quantité d'énergie qu'il est techniquement, économiquement et environnementalement possible de produire sur un territoire donné à partir de ses ressources locales. Toutefois, l'identification d'un potentiel ne préjuge pas de sa mise en œuvre effective. Celle-ci dépend de multiples facteurs, notamment des spécificités du contexte local, des choix des acteurs et des enjeux d'acceptabilité territoriale.

Le département de la Dordogne dispose de potentiels de production renouvelable importants qui pourraient permettre au département d'atteindre une autonomie énergétique en volume, à la fois pour l'électricité, la chaleur, et le gaz.

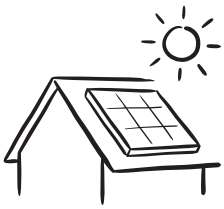
S'agissant de l'électricité, le potentiel de production est plus de 4 fois supérieur à la consommation actuelle. Il repose principalement sur deux moyens de production. Le **photovoltaïque** constitue le principal levier de production : son potentiel atteint près de 12 TWh, dont environ les trois-quarts reposent sur des installations en toiture. Par ailleurs, le potentiel **éolien** est du même ordre de grandeur que la consommation électrique du territoire.

Concernant la **chaleur**, alors que la consommation est de 1265 GWh, le potentiel de production via le **bois énergie** est de **1500 GWh**, laissant ainsi entrevoir l'opportunité de multiplier à terme par 5 la production actuelle, et d'atteindre voire de dépasser la consommation du département.

Enfin, en matière de **gaz**, le potentiel de développement du biogaz est de 1370 GWh, soit du même ordre de grandeur que la consommation actuelle, qui s'élève à près de 1300 GWh.

Ces données mettent en évidence le fait que la Dordogne dispose d'atouts majeurs pour renforcer son autonomie énergétique. **L'enjeu réside désormais dans la capacité à transformer ces potentiels en projets opérationnels, en tenant compte des contraintes techniques, économiques, environnementales et d'acceptabilité locale**.

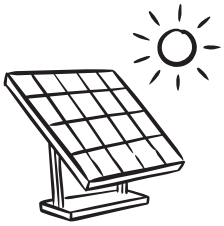
Résumé des potentiels par moyen de production :



SOLAIRE SUR TOITURE

9,0 TWh

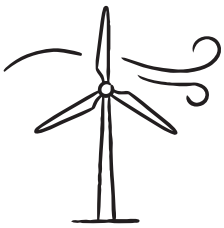
/ 500 000 toitures
soit 32 km² (3200 ha)



SOLAIRE AU SOL

2,9 TWh

/ 2400 ha



ÉOLIEN

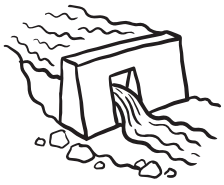
2,9 TWh

/ 170 ha



BIOGAZ

1,3 TWh



HYDRAULIQUE

1,4 TWh

augmentation de 35 GWh des capacités de production par le repowering des centrales actuelles



BOIS ÉNERGIE

1,8 TWh

dont 1,6 TWh déjà consommés / exploités / mobilisés

ÉTAPE 2

ÉLABORER DES SCÉNARIOS PROSPECTIFS

Démarche de scénarisation et calendrier

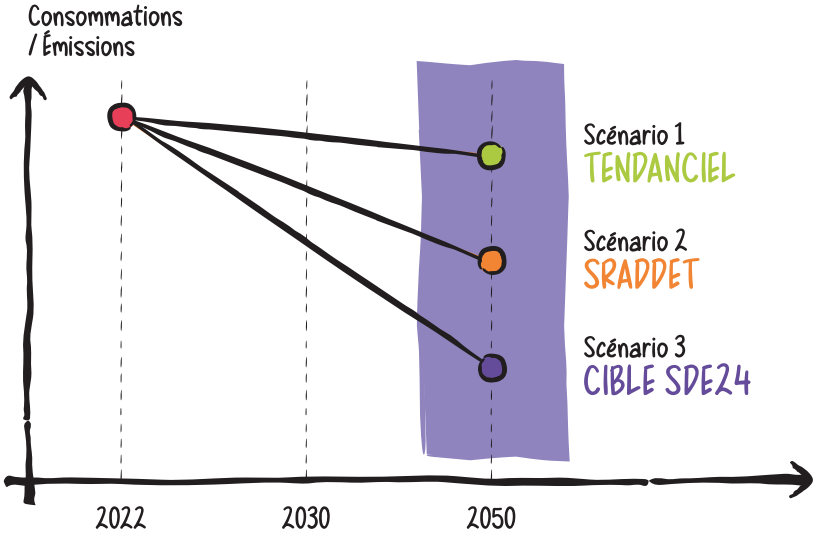
Élaborer des scénarios prospectifs, ce n'est pas « prédire l'avenir ». C'est se donner un cadre pour décider aujourd'hui dans un contexte incertain. Ainsi, la seconde étape de la construction du SDED s'est articulée autour de la construction des scénarios de consommation et de production différenciés pour le territoire. L'année 2050 a été retenue comme centre des échanges de ce jour afin d'identifier les objectifs long terme réalisables pour le département.

Processus méthodologique pour l'élaboration de scénarios prospectifs :

1. **Co-construction des tendances des scénarios :** Identifier de grandes tendances d'évolution plausibles pour le territoire (réglementaires, technologiques, sociétales)
2. **Co-construction des hypothèses des scénarios :** Traduire les orientations en hypothèses chiffrées et structurées.
3. **Optimisation des flexibilités et du stockage et évaluation de l'impact des scénarios sur les réseaux de distribution :** Tester la robustesse technique des scénarios en simulant des impacts sur les réseaux
4. **Choix d'un scénario final :** Mise en débat des scénarios et approbation politique par les élus de celui qui apparaît comme le plus souhaitable pour le territoire.

3 scénarios de consommation ont été étudiés :

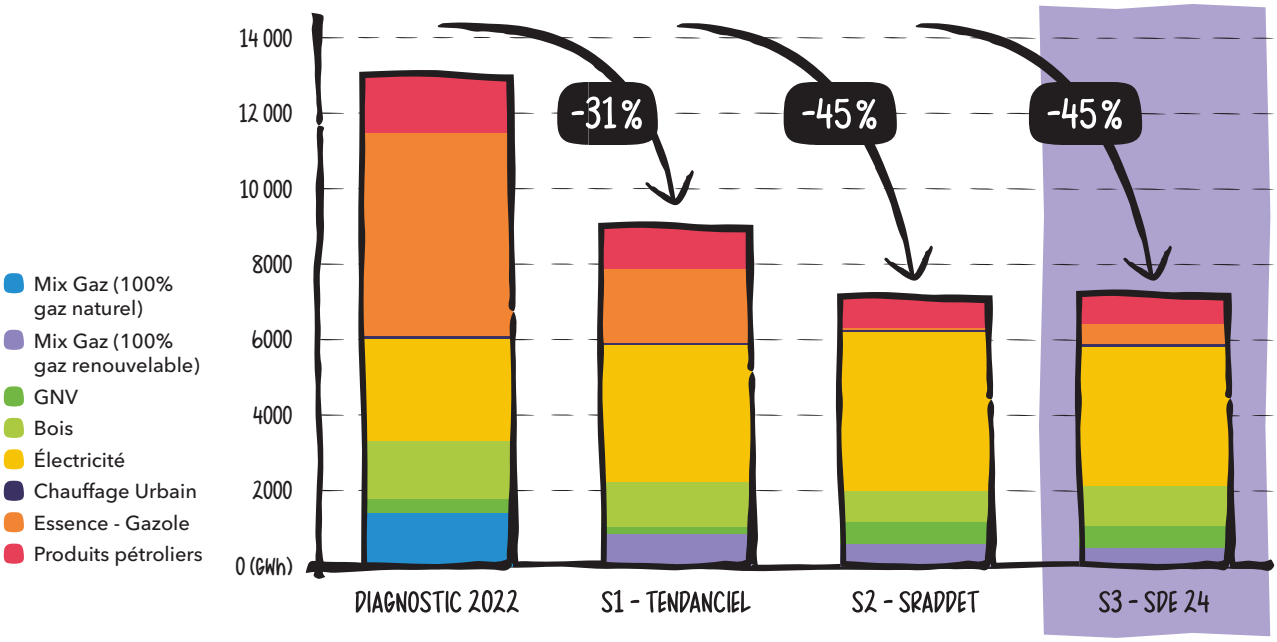
- **Scénario 1 – Tendanciel** : prolongation des effets observés actuellement, prenant en compte les actions déjà actées par la Dordogne et les réglementations en vigueur.
- **Scénario 2 – SRADDET** : scénario inspiré de la territorialisation des objectifs fixés par le SRADDET.
- **Scénario 3 – cible SDE 24** : scénario exploratoire comportant des objectifs issus des PCAET du territoire avec un accent mis sur la décarbonation des secteurs de l'industrie et du transport.



Le choix du SDE 24 s'est finalement porté sur le scénario 3, cible SDE 24. La construction du scénario cible SDE 24 a été réalisée de manière itérative et en étroite collaboration avec les partenaires **associant acteurs publics, opérateurs de réseaux, institutions et acteurs socio-économiques, mobilisés au sein de comités techniques et de groupes de travail**, et ce, afin de valider les hypothèses de la prospective.

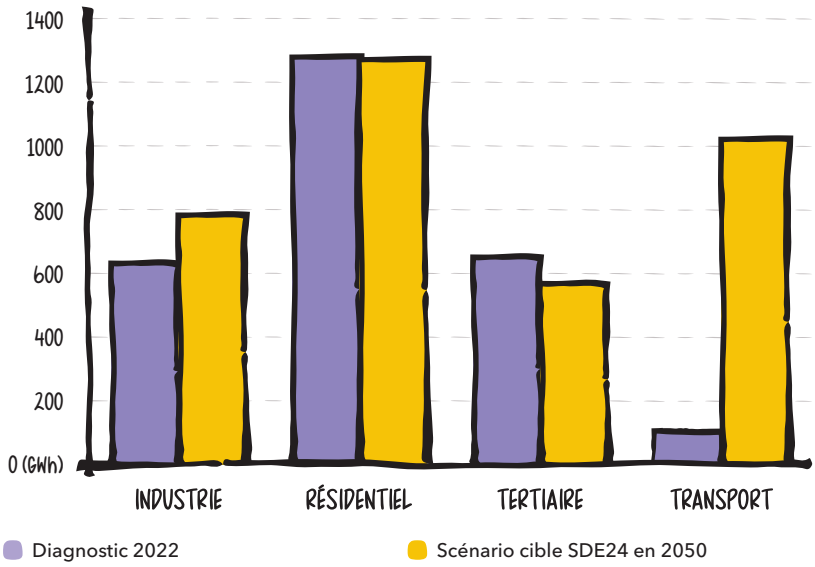
2.1 CONSTRUCTION DU SCÉNARIO DE CONSOMMATION CIBLE DU SDE 24

Consommation totale en énergie finale du département de la Dordogne (2022 vs 2050)



Le scénario cible de consommation du SDE 24 prévoit une réduction de la consommation finale de 45 % entre la période actuelle et 2050, passant ainsi de **11 TWh en 2022, à 7,7 TWh en 2050. Cette sobriété est appliquée à l'ensemble des secteurs**. La **diminution** importante de la **consommation énergétique du bâti (plus de 30 %)** est principalement due à l'impact des **rénovations**[1] pour le **résidentiel** et à l'application du décret tertiaire pour le **tertiaire**[2].

Évolution de la consommation annuelle d'électricité par secteur



La consommation du secteur des transports diminue également fortement, du fait de la baisse du nombre total de véhicules individuels projeté, de la conversion des véhicules vers des motorisations moins consommatrices, ainsi que des usages plus tournés vers les transports en commun.

S'agissant du secteur industriel, la forte augmentation de l'**efficacité énergétique** envisagée dans le scénario SDE 24 permet **une réduction de 40 % des consommations d'ici 2050**.

1 Hypothèse de rénovation de l'ensemble des résidences principales construites avant 1974 (environ 90 000) : 3137 logements / an.

2 Hypothèse de réduction de 60 % de la consommation énergétique (tout usage) pour 60 % des bâtiments assujettis au Décret Tertiaire de plus de 1000 m².

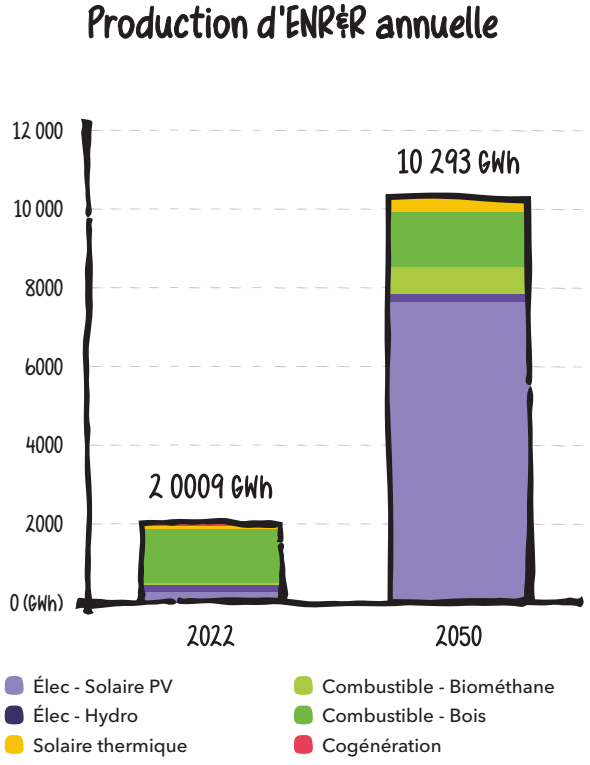
La réduction de la consommation d'énergie s'accompagne de l'électrification de certains usages. Ainsi, il est prévu pour 2050 une consommation de 3,7 TWh d'électricité, en augmentation de 1 TWh par rapport à 2022. Cette électrification sera priorisée sur les secteurs du transport et de l'industrie.

En effet, le scénario cible du SDE 24 induit une augmentation particulièrement importante de la consommation électrique dans les secteurs du **transport (+ 900 %)** et de l'**industrie (+ 20 %)** par rapport à l'année de référence 2022. Pour le transport, les hypothèses d'électrification à horizon 2050 sont les suivantes : 70 % des voitures et VUL (véhicules utiles légers), 40 % des transports en commun ainsi que 30 % des poids lourds. Par ailleurs, l'électrification des procédés industriels est prévue pour 42 % des consommations fioul et 34 % des consommations gaz. De plus, malgré le développement important des pompes à chaleur, **la consommation électrique du bâtiment devrait diminuer** grâce aux **rénovations**, aux actions de **sobriété** et à la **conversion d'une partie des chauffages fioul en pompes à chaleur** (qui consomment moins d'électricité). À noter que le scénario prévoit qu'il n'y ait **plus aucun logement chauffé au fioul en 2050**.

2.2 CONSTRUCTION DU SCÉNARIO DE PRODUCTION CIBLE DU SDE 24

Afin de dégager une vision à long terme de l'autonomie énergétique, au-delà des seules prévisions de consommation, le scénario cible du SDE 24 intègre également des projections de production d'énergies renouvelables.

Selon ce scénario, la production d'énergies renouvelables connaîtrait une augmentation significative. Par rapport à l'année de référence 2022, elle serait multipliée par 2 à l'horizon 2030, par 3,5 en 2040 et par 5 en 2050. À cette échéance, elle permettrait de couvrir 110 % de la consommation actuelle, faisant de la Dordogne un territoire exportateur d'énergies.



La production d'électricité reposerait principalement sur une montée en puissance significative de la filière solaire. En effet, la production photovoltaïque pourrait être multipliée par 27 entre 2022 et 2050. L'atteinte de cet objectif impliquerait la mobilisation d'environ 2050 hectares pour des installations solaires au sol, dont 800 hectares dédiés à des projets agrivoltaïques. Les parkings seraient également mobilisés, à hauteur de 35 % du potentiel pour ceux de plus de 1500 m² et de 25 % pour ceux compris entre 500 m² et 1500 m². Enfin, le photovoltaïque sur toiture représente un axe de développement important, avec un objectif de puissance installée de plus de 5000 MWc d'ici 2050 (équivalent à 300 000 toitures). À ce stade, il a été décidé de ne pas mobiliser le potentiel éolien du territoire. Celui-ci pourrait toutefois être intégré à l'avenir, en fonction des évolutions du réseaux et du contexte[1].

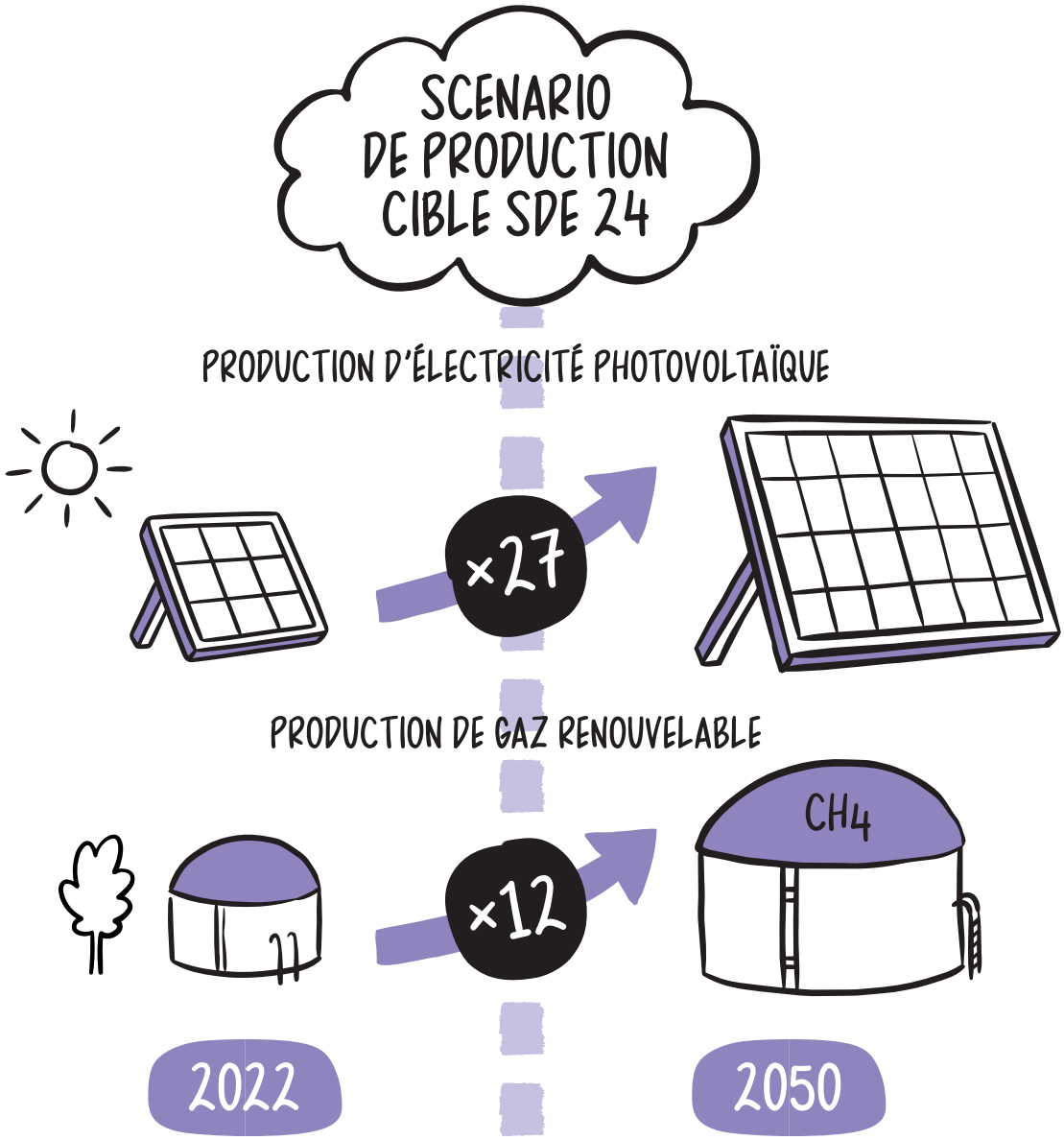
1 Le foisonnement est un effet statistique permettant de lisser la variabilité de la production d'énergies renouvelables intermittentes (éolien, solaire). Plus les sources sont nombreuses et géographiquement dispersées, plus la production globale injectée sur le réseau est stable.

Concernant la filière **hydroélectrique**, le potentiel est **déjà largement exploité sur le département**. **L'augmentation du rendement des turbines** est cependant envisageable. En effet, de nombreuses installations actuelles, souvent anciennes, affichent un rendement inférieur à 60 %. Ce rendement pourrait être amélioré grâce à une **meilleure gestion des installations** ou par l'**installation de nouvelles turbines modernes**.

Du fait de ces évolutions à la hausse de la production d'électricité, la Dordogne deviendrait exportatrice d'électricité renouvelable.

Au sujet de la **production de chaleur**, le bois-énergie connaîtrait une légère progression. Cette évolution se ferait en parallèle d'une **amélioration de l'efficacité des équipements** de production, permettant de diminuer les besoins en bois-énergie par unité de chaleur produite. Le SDED retient ainsi le bois-énergie comme vecteur énergétique pour accompagner l'**accroissement des réseaux**. Au total, la consommation estimée en 2050 s'élève à **1700 GWh, dont 300 GWh alimentés par du bois circulant dans les cercles économiques locaux**.

Enfin, à propos de la production de **gaz renouvelable**, le scénario du SDE 24 prévoit une **multiplication par 12 de la production de biométhane** entre 2022 et 2050, grâce au fonctionnement de plus d'une **trentaine de méthaniseurs d'ici la moitié du siècle**. Cette production locale de biométhane permettrait de couvrir environ deux tiers de la consommation de gaz en 2050. L'objectif n'était pas d'atteindre une couverture intégrale : les hypothèses retenues ont été définies en comité technique associant le SDE 24, GRDF, la Chambre d'agriculture et l'AREC, sur la base de potentiels méthanisables considérés comme pleinement exploitables et d'une estimation réaliste des capacités des futurs méthaniseurs.



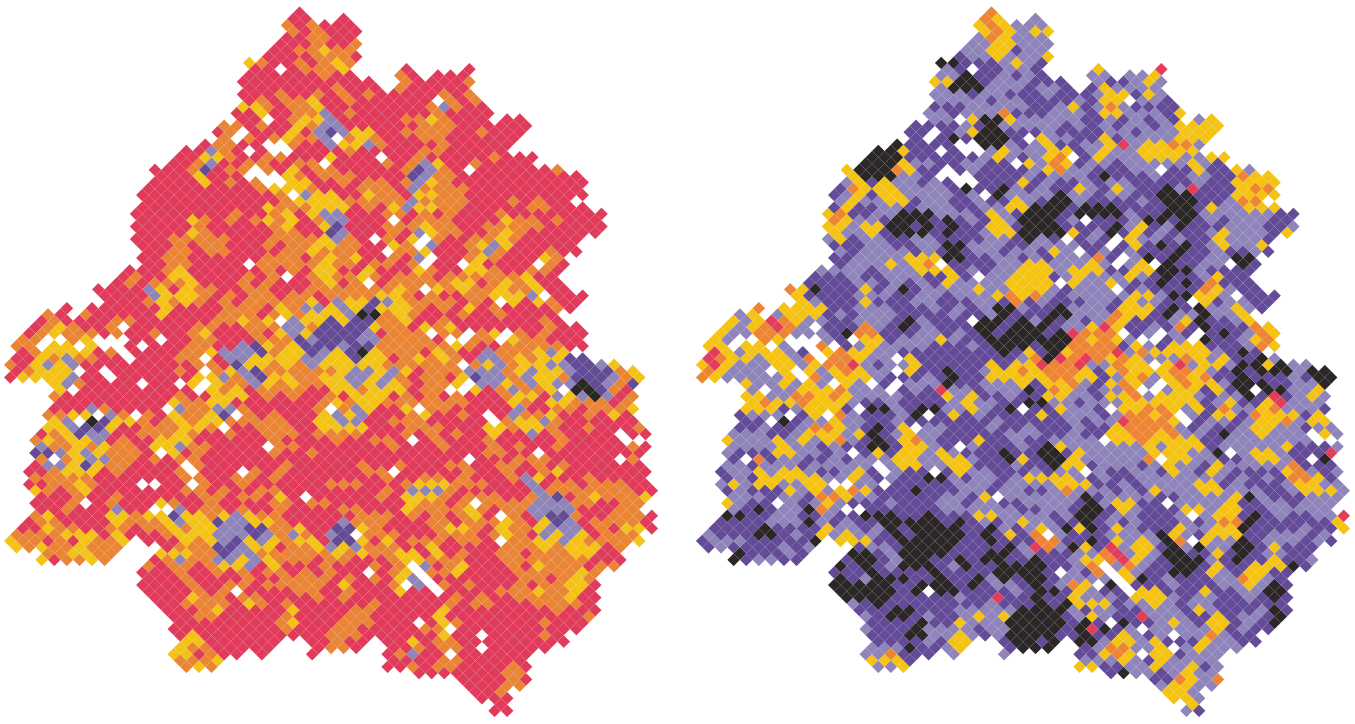
ÉTAPE 3

MODÉLISER L'IMPACT SUR LES RÉSEAUX

La scénarisation de la consommation et la production cible SDE 24 à horizon 2050 font naître trois constats :

- L'électrification de la mobilité dimensionne la pointe de consommation (759 MW)
- La production de solaire photovoltaïque dimensionne la pointe de production (4895 MW)
- La pointe de production étant plus importante que la pointe de consommation, les contraintes réseaux induits par la pointe de production sont plus dimensionnantes pour le renforcement des réseaux que les contraintes induites par la pointe de consommation.

Charge sur le réseau électrique à la pointe de consommation du scénario SDE 24 et à la pointe de production en kVA



POINTE DE CONSOMMATION

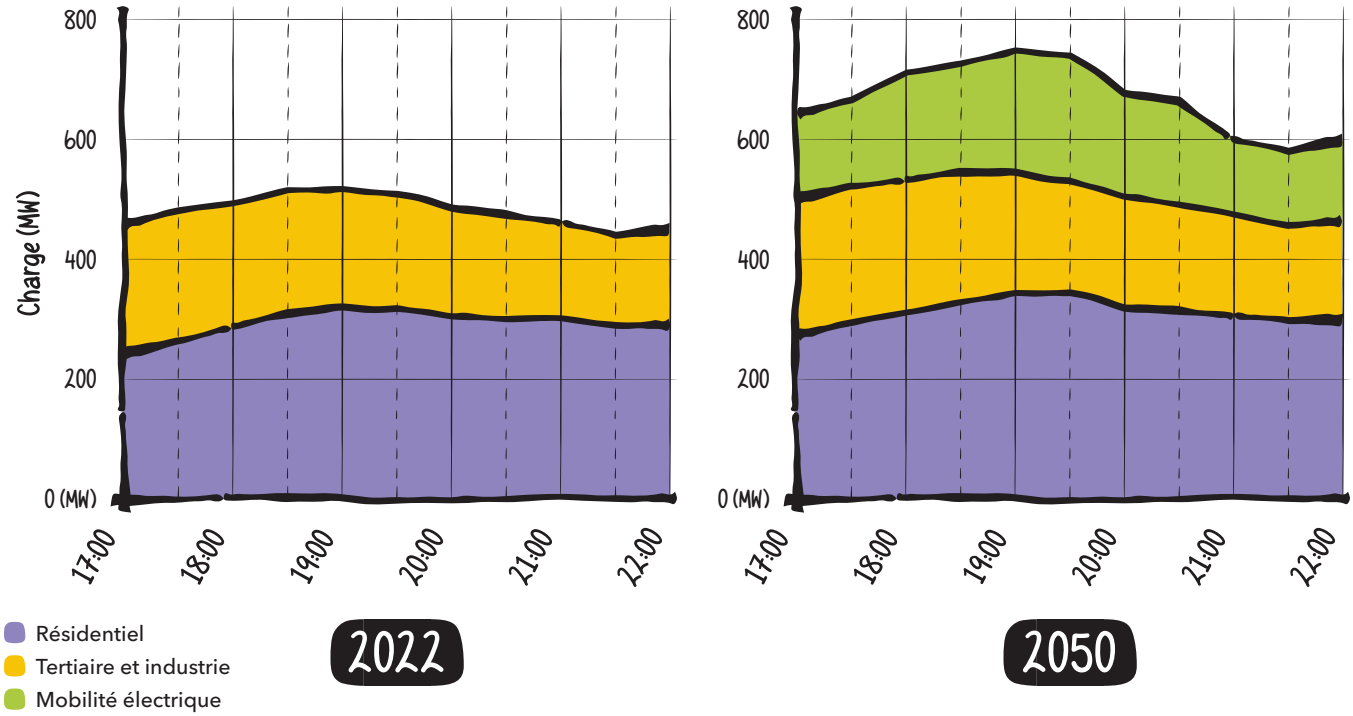
POINTE DE PRODUCTION

- 0 - 25 kVA
- 25 - 50 kVA
- 50 - 100 kVA
- 100 - 200 kVA
- 200 - 500 kVA
- 500 kVA et plus

3.1

IMPACT DU SCÉNARIO DE CONSOMMATION DU SDE 24 SUR LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Courbe de charge à la pointe de consommation en 2022 et en 2050



Bien que le pic de consommation soit moins structurant que le pic de production, pour réseau, il est prévu que la **consommation électrique augmente significativement**, et ce, du fait de deux raisons principales : **la recharge des véhicules électriques, et l'électrification des usages** dans le résidentiel et le tertiaire.

Comprendre l'évolution des courbes de charge à la pointe de consommation :

Sur l'illustration de gauche, on observe les courbes de consommation existantes en 2022, principalement liées aux usages résidentiels et tertiaires. En revanche, sur l'illustration de droite, apparaît une nouvelle courbe en vert, qui correspond à l'arrivée d'un nombre important de véhicules électriques se rechargeant sur le réseau. Il est également important de noter un léger décalage de la pointe de consommation : celle-ci passe de 18h–18h30 en 2022 à environ 19h–19h30 à l'horizon 2050.
Ce glissement s'explique par le fait que la majorité des habitants devrait recharger leur véhicule électrique en rentrant chez eux, après leur journée de travail. Cette hausse importante de la demande en électricité pourrait entraîner des tensions sur certaines portions du réseau. Des pointes de consommation de **759 MW sont attendues, contre 502 MW en 2022**.

Comment faire pour réduire le pic de consommation ? Les hypothèses de flexibilité

Le pic de consommation prévu en 2050 implique de renforcer les infrastructures (postes et lignes). Or, afin de limiter les investissements et les travaux, la flexibilité joue un rôle clé. Elle permet d'agir directement sur la demande en modulant certains usages, soit en les décalant dans le temps, soit en les réduisant ponctuellement. Au sein du scénario cible du SDE 24, **deux types de flexibilité de la demande** sont considérés :

- **Le décalage de la demande,**
- **L'effacement de demande.**

Décalage de la demande

Il existe un déséquilibre quotidien entre la forte production d'électricité solaire en milieu de journée et le pic de consommation en soirée, lorsque le solaire chute brutalement. Ainsi, le décalage de la demande consiste à déplacer certains usages non urgents (comme la recharge des véhicules électriques ou l'utilisation d'appareils électroménagers) en dehors des périodes de pointe, afin de lisser la consommation sur la journée. On estime que cette part de demande pouvant être déplacée représente **5 % de la consommation résidentielle**. L'idée est d'encourager ce report de demande sur des périodes où la production d'énergies renouvelables est la plus importante, par exemple en début d'après-midi lorsque les centrales solaires produisent à pleine puissance, notamment avec une tarification incitative heures pleines / heures creuses.

DÉCALAGE

Je reporte : je consomme au meilleur moment, celui où le réseau est moins sous contrainte. Exemple : Je privilégie de lancer mon lave-linge entre 11h et 15h, aux heures où le soleil est le plus haut plutôt qu'en soirée ou tôt le matin

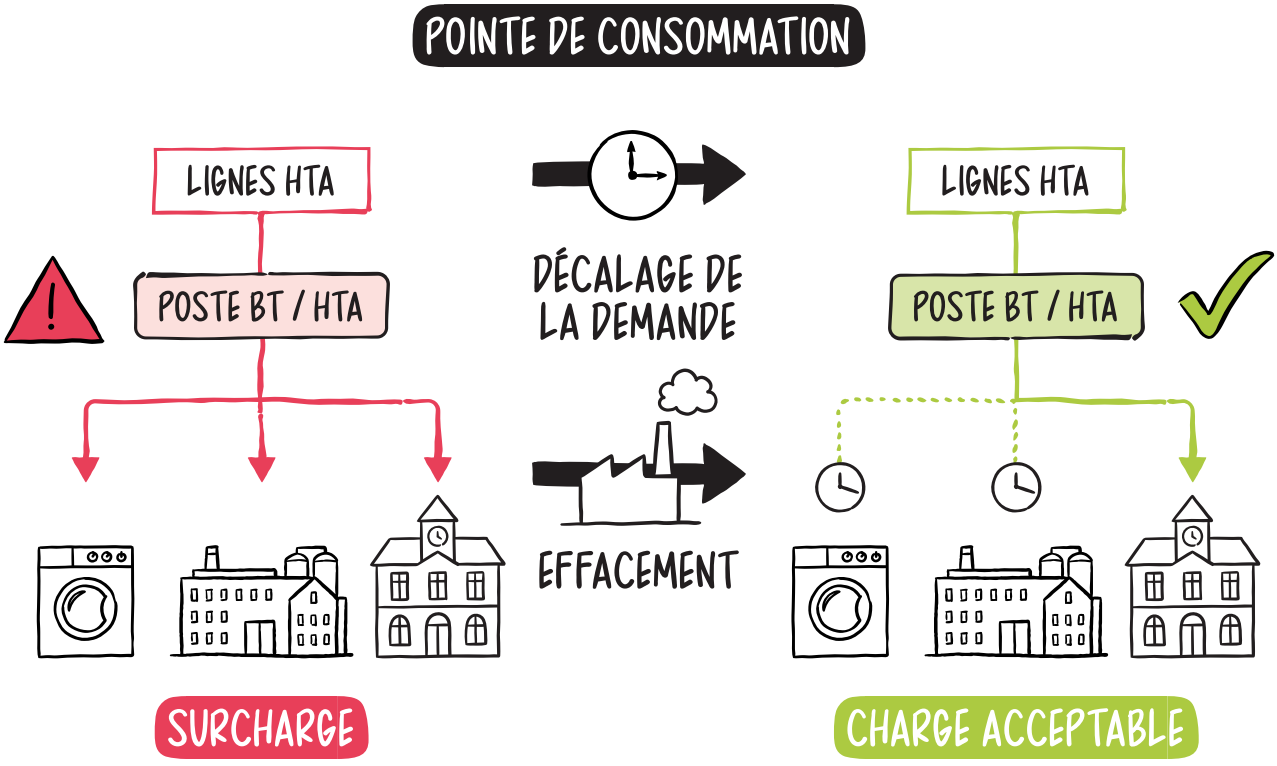
L'effacement de demande

L'effacement de la demande, surtout mobilisé dans l'industrie, permet de réduire temporairement la consommation, sans qu'elle ne soit rattrapée ensuite. L'objectif de l'effacement est de **soulager le réseau à un instant donné**. On estime à 12 MW la puissance effaçable dans l'industrie en Dordogne[1]. En sortie de l'optimisation, on obtient 38 GWh effacés sur les 781 GWh de consommation industrielle du scénario de consommation du SDE 24, soit **environ 5 % de la consommation industrielle**.

EFFACEMENT

Je renonce ou je réduis : je ne consomme pas (ou moins). Exemple : une usine ralentit temporairement sa production

Lors des pointes de consommation, l'ajout de ces deux types de flexibilité permettrait de passer d'une situation de surcharge à une situation de charge acceptable pour **2 % des lignes HTA surchargées et 10 % des postes HTA/BT surchargés**.



1 Ce chiffre est calculé à partir de l'étude « Effacement de consommation électrique en France » (Ademe). Cette étude donne pour chaque secteur industriel la part de la consommation effaçable. En appliquant ces parts aux consommations industrielles par secteur en Dordogne (SDES), on trouve un potentiel effaçable de 12 MW.

3.2 IMPACT DU SCÉNARIO DE PRODUCTION DU SDE 24 SUR LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Une des particularités du système électrique est qu'il doit, à tout moment, assurer un équilibre strict entre le volume de consommation et le volume de production. Or, avec l'émergence des énergies renouvelables intermittentes, la capacité du réseau à s'adapter rapidement aux variations de la production et de la consommation pour maintenir l'équilibre en permanence, devient centrale. Aussi, dans un scénario de production quasi exclusivement fondé sur le solaire, l'absorption du pic de production, aux heures les plus chaudes de la journée est un véritable défi pour le département de la Dordogne.

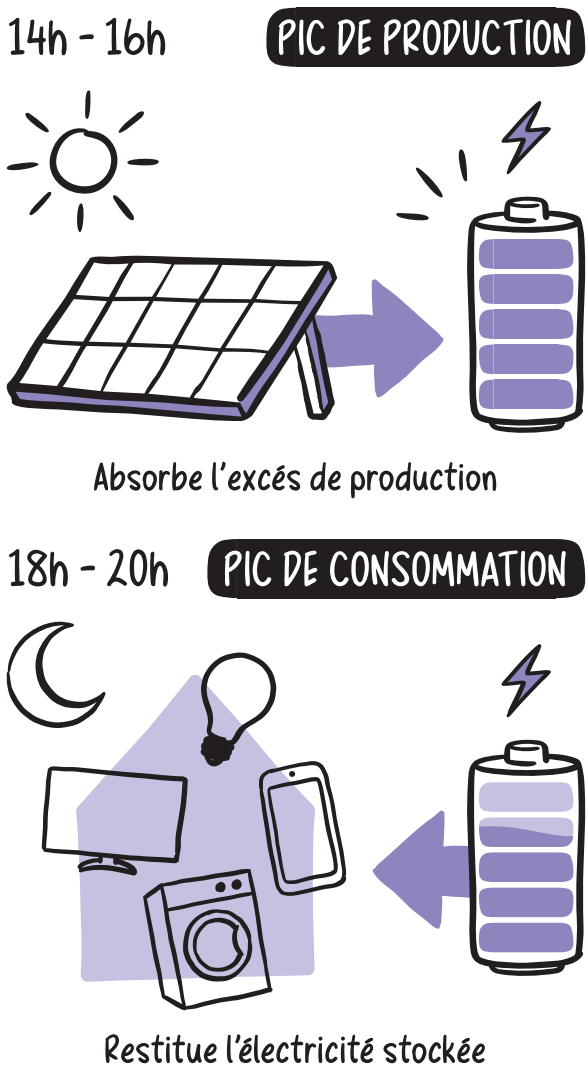
Dans le scénario cible SDE 24, les **pics de production** seront décuplés par la multiplication par 27 de la production solaire entre 2022 et 2050. Ces pics de production pourraient être très concentrés dans le temps (quelques heures), contrairement aux pics de consommation, plus étalés, complexifiant davantage la gestion du réseau. Pour faire face à ces évolutions, des **coûts de renforcement du réseau** sont à prévoir, entre 7 et 12 fois supérieurs à ceux nécessaires si l'on ne considérait que la seule augmentation de la consommation. Une part importante de cette production devrait même être « écrêtée » (non injectée sur le réseau car celui-ci ne peut pas absorber toute l'énergie produite). Cette part pourrait représenter plus de la moitié de la production solaire projetée en 2050.

Par conséquent, afin de limiter ces pertes et d'absorber ces excédents, au-delà de l'électrification des usages, le **SDE 24 a étudié la possibilité de déployer des solutions de stockage**, comme des batteries, d'une puissance d'environ 250 MW.

Comment faire pour réduire le pic de production ? Impact et intérêt des batteries

Contrairement à d'autres formes d'énergie, l'électricité se stocke encore difficilement à grande échelle. Néanmoins, des solutions de stockage existent, en particulier via les batteries. Celles-ci permettent de stocker l'électricité produite à un moment donné – par exemple en période de forte production solaire ou éolienne – pour la restituer plus tard, lors des pics de consommation ou lorsque la production est plus faible. Les batteries associées à une production uniquement solaire permettent d'augmenter le taux d'indépendance énergétique. Ainsi, un des objectifs de l'étude a été d'évaluer l'intérêt du stockage au regard de la trajectoire choisie et d'anticiper l'impact sur les réseaux électriques du département.

Différentes configurations, avec différents niveaux de déploiement de batteries, ont été étudiées : sans batterie, avec 250 MW de batteries, et avec 2000 MW de batteries. C'est l'option intermédiaire, la plus soutenable économiquement et environnementalement qui a été retenue. In fine, dans le scénario de production cible SDE 24, la présence de batteries permet de réduire les besoins de renforcement du réseau pour une partie des lignes HTA et des postes HTA/BT. Le coût des batteries, de l'ordre de 18,5 M€ / an, est en partie compensé par une baisse de 4 % du coût de renforcement du réseau de distribution. **Le taux d'indépendance énergétique pour l'électricité du territoire s'élèverait ainsi à 53 %**.



3.3 IMPACT DU SCÉNARIO DE PRODUCTION DU SDE 24 SUR LE RÉSEAU GAZ

Afin de mener à bien la transition énergétique et de satisfaire les usages difficilement substituables par l'électrification, il est nécessaire de proposer une alternative au gaz naturel : le biométhane. Ce gaz est généré par des méthaniseurs à l'issue d'un processus de décomposition de matière organique. Après épuration du biogaz obtenu, le biométhane comporte les mêmes caractéristiques physiques que le gaz naturel, et peut ainsi être injecté dans le réseau, selon les modalités réglementaires définies par la Commission de régulation de l'énergie (Délibération N°2019-242)[1]. Ainsi, le scénario de production cible du SDE 24 prévoit que 36 méthaniseurs soient raccordés fin 2050 pour une production de biométhane de 687 GWh. Parmi eux, 7 méthaniseurs sont déjà existants, 6 méthaniseurs en cogénération seront convertis d'ici 2050 et 23 nouveaux méthaniseurs seraient raccordés au réseau de gaz, dont 2 raccordés au réseau de transport et 21 raccordés au réseau de distribution.
Cet objectif ambitieux de développement de méthaniseurs sur le département, implique de penser les évolutions des réseaux gaziers de transport et de distribution afin de répartir le flux de manière cohérente avec la consommation. Ainsi, l'étude a permis de modéliser différents principes de raccordement au réseau de gaz et les investissements associés. Parmi les options privilégiées :

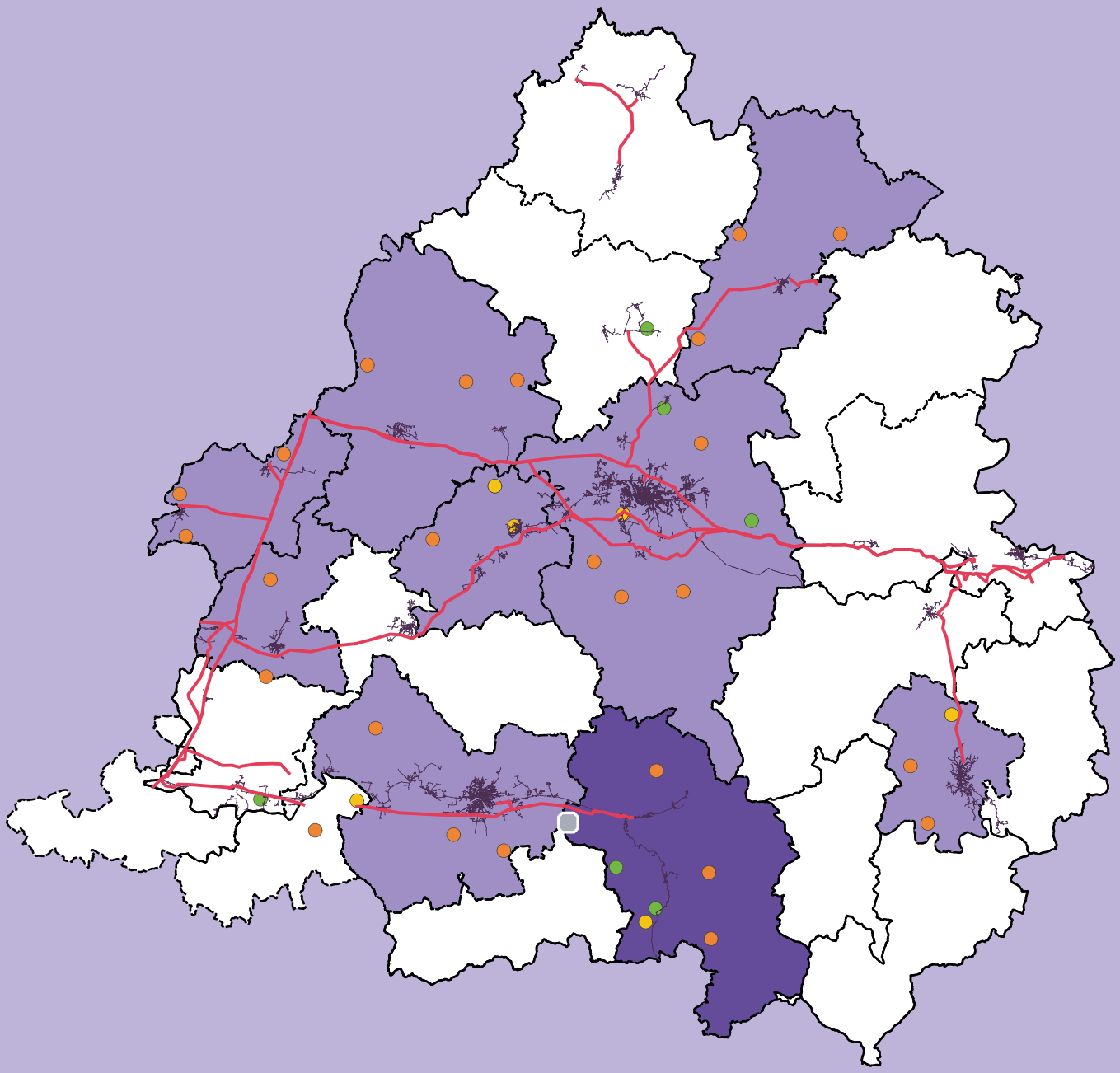
- Le raccordement direct au réseau de distribution (poste d'injection sur le réseau de distribution)
- Le raccordement au réseau de transport (poste d'injection sur le réseau de transport)
- Le maillage qui désigne une interconnexion des canalisations via un réseau bouclé.
- L'installation de rebours (ou compresseur pour augmenter la capacité d'un rebours déjà existant) qui désigne une situation où le flux de gaz est inversé et va du réseau de distribution vers le réseau de transport. Ceci est souvent dû à une production locale excédentaire de biométhane. Le rôle des stations de rebours est donc de comprimer le gaz en excès dans les zones de distribution locale et de le rediriger vers le réseau de transport pour qu'il puisse être envoyé dans des zones de consommation plus éloignées ou vers les stockages. Un seul rebours existe sur le territoire de la Dordogne à ce jour. Il se situe à Saint-Agne (CC des Bastides Dordogne-Périgord).

L'ensemble de ces éléments a été considéré au sein du scénario cible pour aboutir à une cartographie fine du réseau gazier du département, où l'emplacement géographique des méthaniseurs s'appuie sur les zones à fort potentiel méthanisable[2]. À ce stade, les conclusions de la modélisation restent des hypothèses de travail.

1 **Délibération N°2019-242 de la Commission de régulation de l'énergie du 14 novembre 2019 portant décision sur les mécanismes encadrant l'insertion du biométhane dans les réseaux de gaz.**

2 **Le potentiel a été estimé d'après plusieurs sources : AREC (OREGES) / SOLAGRO / GRDF / ADEME Gaz 2050.**

Cartographie du contexte en entrée du modèle avec l'ajout des EPCI ayant besoin d'un rebours supplémentaire à l'horizon 2050



EPCI nécessitant l'ajout d'un compresseur

EPCI nécessitant l'ajout d'un rebours

Répartition géographique des méthaniseurs - hypothèse d'entrée

Méthaniseurs raccordés en 2024

Méthaniseurs en cogénération convertis d'ici 2050

Méthaniseurs supplémentaires raccordés d'ici 2050 (nouveau placement)

3.4 ADAPTATION DES RÉSEAUX AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

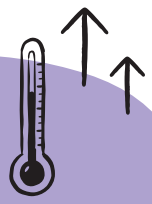
Le changement climatique exerce déjà, et exercera encore davantage à l'avenir, une pression sur les systèmes énergétiques, en modifiant à la fois les profils de consommation des habitants de la Dordogne, la capacité de production et les conditions de fonctionnement des infrastructures. La hausse moyenne de la température de l'air constitue le principal facteur de ces évolutions, avec des effets différenciés selon les saisons et les usages. Les principaux impacts associés ont été considérés dans le scénario cible du SDE 24.

Évolution des consommations

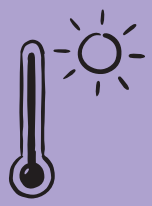
Tout d'abord, **les besoins énergétiques des secteurs résidentiel et tertiaire devraient évoluer de manière contrastée**. En hiver, les températures plus clémentes induiront **des diminutions des besoins de chauffage**. Les projections estiment ainsi une baisse pouvant atteindre 14 % dans le secteur résidentiel et jusqu'à 19 % dans le tertiaire[1]. À l'inverse, les périodes estivales devraient être marquées par **une augmentation significative des besoins de climatisation** du fait de vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses. La hausse des consommations électriques associée pourrait atteindre 23 % à l'échelle nationale[2].

Évolution de la production

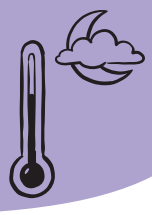
Les systèmes de production d'énergies renouvelables pourraient aussi être affectés. Par exemple, la production solaire diminue en cas de fortes chaleurs. Ces pertes moyennes de rendement annuel des panneaux photovoltaïques se situeraient entre 0,8 % et 1,1 %[3]. D'autres impacts sont encore difficilement quantifiables à date, du fait d'un manque de connaissance scientifique (ex. : impact des sécheresses sur les rendements des unités de méthanisation et des centrales hydrauliques).



+2,6°C
de la température de l'air moyenne en été[1]



+21 jours
de forte chaleur (Tmax > 30°C)[2]



+20 nuits
tropicales (Tmin > 20°C)[3]

Fonctionnement des infrastructures

Le changement climatique affectera également les infrastructures de transport et de distribution de l'électricité lors des fortes chaleurs. Il est ainsi prévu **une diminution de la capacité de transport des lignes aériennes, une augmentation des pertes joules, et une baisse de l'efficacité des transformateurs**. Plus particulièrement, les estimations indiquent que la capacité de transport des lignes aériennes pourrait diminuer d'environ 1,5 % par degré de réchauffement en période estivale[4]. Sur cette base, au vu des prévisions de réchauffement de l'air de 1,8°C à 2,4°C en moyenne, **la baisse de capacité pourrait se situer entre 2,7 % et 3,6 %**. Par conséquent, le scénario cible prévoit un coût supplémentaire d'adaptation des réseaux, entre 2022 et 2050, de 0,40 % pour la variante climatique basse et de 0,43 % pour la variante climatique haute.

Le changement climatique induit donc un double défi pour les systèmes énergétiques : adapter les infrastructures à des conditions de fonctionnement dégradées tout en répondant à des profils de consommation en évolution. **Cela implique de repenser à la fois la gestion de la demande (sobriété, efficacité énergétique), la gestion de la production (pertes de rendement) et le dimensionnement des réseaux, afin de garantir la sécurité d'approvisionnement dans un contexte climatique de plus en plus contraint**.

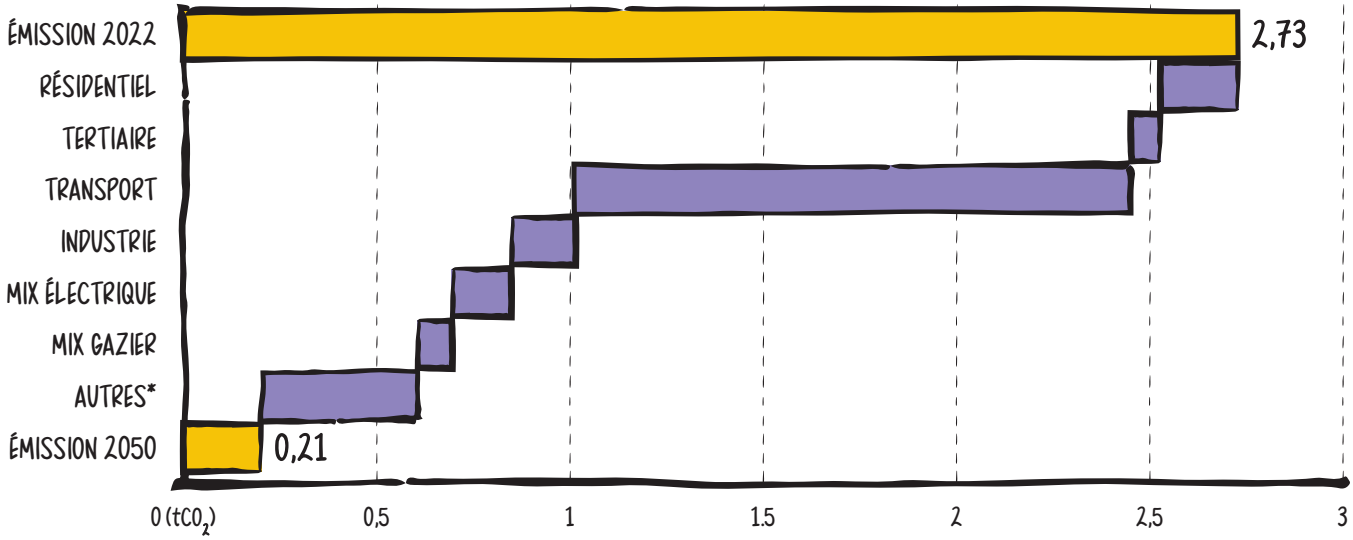
1 **Calculs faits à partir des projections climat et énergie 2050 de la DGEC pour le scénario AME 2024 (p 88-99)**
2 **La perte de rendement correspond à la multiplication de la hausse de température à horizon 2050 par le coefficient de température (perte de puissance par degré au-dessus de 25°C)**
3 **Adaptation challenges and opportunities for the European energy system, Agence Européenne pour l'Environnement (p.39)**
4 **Maxima géographique sur le département de la Dordogne, médiane de l'ensemble multimodèle, TRACC 2023, différence entre la période de référence 1976, et 2050.**

3.5 ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS GES ASSOCIÉES AU SCÉNARIO CIBLE SDE 24

En prévoyant le développement des énergies renouvelables, le scénario cible du SDE 24 permet également de contribuer à l'effort d'atténuation du changement climatique. En effet, le scénario cible du SDE 24 adopté par les élus doit permettre **une réduction de 93 % des émissions de GES liées à la production et à la consommation d'énergie sur le département entre 2022 et 2050**.

Ces émissions ne sont pour autant pas nulles, car l'industrie continuera de consommer du gaz et des produits pétroliers en 2050. De plus, si les énergies renouvelables sont nettement moins émettrices que les énergies fossiles, elles ne sont pas totalement neutres en carbone, notamment en raison des phases de fabrication, de maintenance et de démantèlement des moyens de production.

Évolution des émissions des gaz à effet de serre dans le scénario cible SDE 24



* **Décarbonation des carburants liquides (essence, gazole, fioul, GNV)**

Dans le détail, en 2050, plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre seraient encore issues du secteur du **transport routier**. Bien que ce secteur reste prépondérant, ses émissions seraient réduites de près de 50 % par rapport à 2022 grâce à l'électrification de 80 % du parc roulant.

Les **secteurs résidentiel et industriel** sont également significatifs, avec des contributions à la baisse des émissions totales du département de, respectivement, 7,4 % et 6,1 %. Enfin, les secteurs de l'agriculture et du tertiaire, dont les évolutions sont plus minimes, émettraient respectivement 8 % et 7 % des émissions globales de la Dordogne en 2050

Il convient de préciser que la réduction des émissions carbonées calculée (-93 %) tient compte de la décarbonation du mix de production à la maille française. En heure de pointe, il se peut que la Dordogne importe de l'électricité produite ailleurs en France. Les efforts portés par la Dordogne restent toutefois impactants puisqu'ils participent à la décarbonation du mix français.

En conclusion, le scénario cible doit permettre d'atteindre la souveraineté énergétique et la neutralité carbone. L'atteinte de ces objectifs nécessitera des investissements massifs et durables sur les réseaux, afin d'adapter les infrastructures aux nouvelles capacités de production envisagées et aux nouveaux usages énergétiques. Par ailleurs, cette dynamique suppose une mobilisation coordonnée à plusieurs échelles – nationale, régionale et départementale – ainsi qu'une articulation étroite entre de nombreux acteurs institutionnels et techniques. Enfin, la complémentarité entre les réseaux de transport et de distribution constituera un enjeu structurant pour garantir la résilience, l'efficacité et l'équité du système énergétique de demain.

ÉTAPE 4

ÉLABORER UN PLAN D'ACTIONS

À l'issue de la réalisation du diagnostic énergétique, de l'élaboration de scénarios prospectifs et de la modélisation de leurs impacts sur les réseaux, le SDED s'achève par la rédaction d'un plan d'actions opérationnel. Ce plan vise à traduire concrètement les ambitions fixées et à en assurer la mise en œuvre dans les prochaines années.
Structuration de la feuille de route autour de 8 axes thématiques et 26 actions :

AXE 0

L'axe 0 vise à organiser la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du SDED. Cet axe est essentiel pour structurer la gouvernance et assurer la réalisation du plan d'actions dans le temps. Un **outil de suivi** sera utilisé afin de suivre l'évolution des trajectoires de consommations et de productions à l'échelle du département et ainsi éclairer les décisions et possibilités d'ajustement du plan d'action.

AXE 1

L'axe 1 a pour ambition d'accélérer la production électrique renouvelable par le déploiement massif de la filière photovoltaïque. Il est prévu de multiplier par 27 cette production solaire d'ici 2050, en engageant plusieurs leviers. Un premier levier sera de **développer directement l'autoconsommation individuelle, collective et citoyenne** en dimensionnant le champ d'action des différentes structures parties prenantes, et en initiant un projet test d'autoconsommation sur le patrimoine collectif. Parallèlement, plusieurs actions seraient mises en œuvre dans l'objectif de **favoriser l'émergence de projets photovoltaïques** (proposition d'un conseil neutre et indépendant sur le PV pour accompagner les porteurs de projets potentiels dans la conduite de leur opération ; réalisation d'un cadastre solaire départemental à destination des professionnels, du grand public, et des collectivités ; accompagnement sur des projets d'installation sur construction neuve ou sur des grappes de projets PV avec investissement citoyen).

AXE 2

L'axe 2 vise à développer la production de gaz renouvelable à travers le maintien des efforts sur la filière de méthanisation. L'ambition est de multiplier par 12 la production de biométhane d'ici 2050, en prévoyant la création de **23 méthaniseurs supplémentaires**. Cette ambition se traduit opérationnellement par : la structuration d'un réseau local des acteurs de la méthanisation, l'actualisation des données de zonages des gisements de méthanisation, l'accompagnement à l'émergence de nouveaux projets (AMI, organisation de temps d'échanges entre acteurs, financement…), la conversion à l'injection de la filière cogénération, la mise en œuvre d'une veille sur la pyrogazéification et la structuration d'une filière de collecte et de valorisation des biodéchets afin d'alimenter la production de biométhane. **Cet axe prévoit donc d'accompagner l'émergence de projets de méthanisation en sécurisant les conditions de montage (approvisionnement, acceptabilité, modèle économique), de structurer le réseau des acteurs de la filière et de favoriser l'injection dans les réseaux gaziers**.

AXE 3

L'axe 3 vise à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Il s'agit de massifier la rénovation énergétique du parc résidentiel et tertiaire, en renforçant les dispositifs d'accompagnement des ménages (Espace France Rénov, animation et sensibilisation des PACTES…) et des collectivités, en facilitant l'accès aux financements et en structurant les filières professionnelles. L'ambition est de diminuer fortement la demande énergétique, de lutter contre la précarité énergétique et d'améliorer le confort des usagers. Cet axe constitue un levier central du schéma, dans la mesure où les secteurs résidentiel et tertiaire sont particulièrement énergivores.

AXE 4

L'axe 4 a pour objectif de décarboner les mobilités et d'accentuer le report modal. Il prévoit de réduire la dépendance à la voiture individuelle en développant les alternatives (mobilités actives, transports collectifs, solutions partagées) et en accompagnant l'électrification des usages, le tout **en s'appuyant sur les plans et actions existants** (Plans de mobilité simplifiés, COM, Schémas Directeurs Cyclables, PCAET, SDIRVE…). L'ambition est donc de réduire significativement les émissions liées aux transports tout en maintenant l'accessibilité de ce territoire, majoritairement rural.

AXE 5

L'axe 5 vise à accompagner la décarbonation des activités industrielles. Il s'agit d'engager les entreprises dans des démarches de transition, en leur apportant un **appui technique et financier**, et en accompagnant la **mise en œuvre de l'EIT** (cartographie des ZAE, sélection d'une ZAE pour un projet «démonstrateur»).

AXE 6

L'axe 6 concerne l'amélioration de l'efficacité des systèmes de production de chaleur au bois, déjà bien implantés sur le territoire. Un premier objectif est de **conseiller les particuliers** sur les systèmes de production de chaleur au bois efficaces (conseil amont, suivi des évolutions des modes de chauffages). Un second est de **porter un groupement d'achat bois énergie à destination des collectivités** de Dordogne. Cet axe contribue à la production de chaleur renouvelable tout en veillant à la qualité de l'air et à la gestion durable des ressources forestières. Il consolide ainsi une filière stratégique pour le territoire, à la croisée des enjeux énergétiques, économiques et environnementaux.

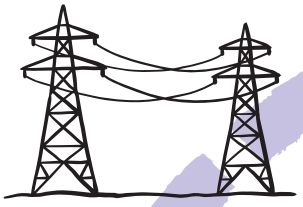
AXE 7

L'axe 7 vise à adapter les réseaux et infrastructures énergétiques afin d'accompagner le déploiement des énergies renouvelables et l'évolution des usages. Il s'agit d'anticiper les besoins en infrastructures, pour les réseaux électriques et gaziers, afin de **permettre le raccordement des nouvelles installations de production et de garantir la stabilité du système énergétique**. Des actions de **formation et d'équipement sur les solutions de stockage d'énergie** sont également prévues.

Retrouvez le plan d'action

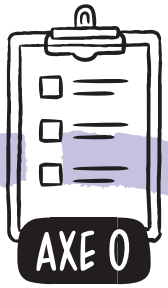
LE PLAN D'ACTIONS DU SDED

Une feuille de route ambitieuse, qui s'articule autour des axes suivants



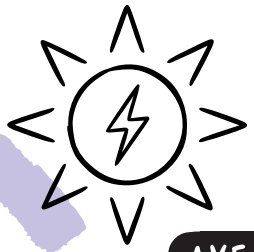
AXE 7

Renforcer progressivement les réseaux et infrastructures associées



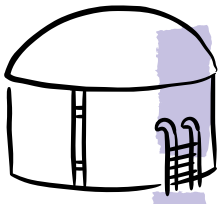
AXE 0

Gouvernance, suivi et mise en œuvre du SDED



AXE 1

Accélérer la mise en place de production électrique renouvelable avec le photovoltaïque



AXE 2

Maintenir les efforts sur la filière de méthanisation



AXE 3

Améliorer l'efficacité thermique des bâtiments résidentiel et le tertiaire



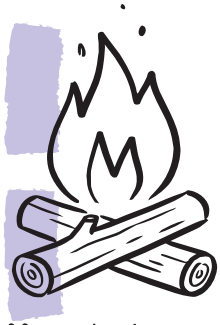
AXE 4

Décarboner la mobilité accentuer le report modal



AXE 5

Accompagner les industriels dans leur décarbonation



AXE 6

Améliorer l'efficacité des systèmes de production de chaleur au bois

Cette structuration en axes thématiques et en actions opérationnelles traduit la volonté du SDE 24 de proposer une feuille de route adaptée aux spécificités du territoire. En effet, au-delà de la définition d'objectifs chiffrés, ce plan d'actions constitue un cadre opérationnel évolutif, fondé sur des outils de suivi et une dynamique partenariale continue. Il a ainsi vocation à s'ajuster dans le temps, au regard des résultats observés, des innovations technologiques et des évolutions réglementaires, afin de garantir l'atteinte des trajectoires énergétiques fixées à l'horizon 2050.

CONCLUSION

Le Schéma Directeur des Énergies de la Dordogne constitue une étape structurante pour préparer l'avenir énergétique du département et accompagner sa transition à horizon 2050. À travers ce travail de diagnostic, de prospective, de modélisation et de planification, le SDE 24 et ses partenaires ont construit une vision cohérente, réaliste et ambitieuse de l'évolution du système énergétique.

Ainsi le SDED met en évidence plusieurs constats. D'une part, la Dordogne dispose d'atouts considérables pour renforcer son autonomie énergétique grâce à ses ressources locales. D'autre part, le scénario cible retenu par le SDE 24 démontre qu'une trajectoire de transition ambitieuse est envisageable, à condition de combiner plusieurs leviers complémentaires : développement important des énergies renouvelables, électrification progressive des usages, adaptation des réseaux, déploiement de solutions de flexibilité et de stockage et sans oublier la sobriété énergétique comme priorité. Cette transformation profonde du système énergétique permettra non seulement de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi de renforcer la résilience et la souveraineté énergétique du territoire face aux incertitudes climatiques, économiques et géopolitiques.

Le SDED rappelle également que la réussite de cette transition ne pourra s'opérer sans une mobilisation des collectivités, des opérateurs de réseaux, des acteurs économiques, du monde agricole, des habitants ou encore des partenaires institutionnels. La coopération et la capacité à coordonner les investissements seront des conditions essentielles pour transformer les potentiels identifiés en réalisations concrètes.

Enfin, ce Schéma Directeur des Énergies n'a pas vocation à figer une trajectoire définitive. Il constitue un outil évolutif d'aide à la décision, destiné à être régulièrement actualisé.

LEXIQUE

AAP	Appel à Projets
AREC	Agence Régionale d'Évaluation Environnement & Climat
DPE	Diagnostic de Performance Énergétique
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EIT	Écologie Industrielle et Territoriale
ENR	Énergie Renouvelable
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IRVE	Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques
PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PPE 3	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 3
PV	Photovoltaïque
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale.
SDE 24	Syndicat Départemental d'Énergies
SDED	Schéma Directeur des Énergies de la Dordogne
SDIRVE	Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Électriques
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
ZAE	Zone d'Activités Économiques

TABLEAU DES ÉQUIVALENCES

DONNÉE	ÉQUIVALENCE
1 TWH = 1 000 GWH = 1 000 000 MWH	Consommation annuelle d'environ 200 000 à 300 000 foyers français
1 MW	Puissance pouvant alimenter l'équivalent d'environ 500 logements
1 TCO_2	5000 km parcourus en voiture thermique (voiture essence moyenne)
8,5 TCO_2	Empreinte carbone moyenne d'un Français

CRÉDITS

CO-RÉDACTRICES ET CO-ÉDITRICES :
Margot RAT-PATRON | Auxilia, Charlotte PIERRE | Artelys
RÉALISATION & ILLUSTRATION :
Simon MAGNIER | DO IT OURSELVES

COORDINATION : Jérémy NORGUET | SDE 24
https://www.sde24.fr/

Le scénario cible SDE 24 dessine une trajectoire très ambitieuse pour le futur énergétique de la Dordogne avec toutefois des hypothèses prudentes en matière de flexibilité. Celui-ci devra rester évolutif et adaptable au regard des changements rapides du système énergétique et des politiques locales et nationales. L'enjeu est de suivre la trajectoire et d'ajuster la projection et ses objectifs.

SDE 24
Syndicat Départemental d'Energies

Membre de l'Entente Régionale
territoire d'énergie
NOUVELLE-AQUITAINE

Syndicat Départemental d'Énergies de la Dordogne

7 allées de Tourny – CS 81225
24019 PÉRIGUEUX Cedex

05 53 06 62 00

acceuil@sde24.fr

sde24.fr