Parc naturel régional du Pilat

Le Parc vous informe

Avril 2025

SCHÉMA DIRECTEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DU PILAT

SOBRIÉTÉ ET EnR DANS LE RESPECT DES PAYSAGES ET DE LA BIODIVERSITÉ

Dans le prolongement du Plan de paysage des transitions, le Parc naturel régional du Pilat s'est doté d'un schéma directeur des énergies (SDE). Il donne une vision prospective pour la future Charte Destination 2041 en cours de validation et contribue à répondre aux évolutions réglementaires induites par la Loi d'Accélération des énergies renouvelables (EnR) de 2023.

LA VISION DU PILAT EN MATIÈRE D'ÉNERGIE D'ICI 2041

Les acteurs du territoire se sont collectivement fixés des objectifs ambitieux :

DESTINATION 2041
OBJECTIFS CHIFFRÉS

Réduire d' **1/3** la consommation d'énergie, tous secteurs d'activité confondus

Multiplier par **3,6** la production d'énergies renouvelables en GWh en 2041

Réduire d' **1/3** la consommation d'énergie dédiée aux transports de biens et de personnes

Les consommations : un diagnostic approfondi

Leur nécessaire réduction

La consommation finale d'énergie d'un habitant du Pilat est similaire à celles régionale et nationale (22 Mwh/habitant et par an) pour un total territorial de 1800 GWh.

La consommation énergétique du Pilat, comme au niveau mondial, augmente depuis 1850. Les nouvelles énergies (nucléaire puis renouvelables) s'ajoutent aux énergies fossiles, elles ne s'y substituent pas. Les usages sont croissants (par exemple la cave à vins s'est rajoutée au réfrigérateur). Bien qu'il y ait une amélioration de l'efficacité énergétique, par un effet rebond, la consommation continue d'augmenter.
Compte tenu de ressources énergétiques limitées, la sobriété est un enjeu essentiel.

Les productions : seulement 11 % d'EnR

Leur nécessaire développement et diversification

Comparé aux 20 % de production d'ENR au niveau national et 35 % au niveau régional, le Pilat est bien en deçà... Il produit quasi-exclusivement de la chaleur, à 95%, avec la valorisation du bois-énergie, ressource locale par excellence et **seulement 5 % d'électricité renouvelable.** (1)

À l'horizon 2050, les EnR produites dans le Pilat devront à la fois couvrir les besoins en chaleur et en électricité, notamment par la mobilité électrique. Certaines énergies renouvelables (biomasse, éolien, géothermie, hydraulique et solaire) étant intermittentes, parfois il n'y a pas de soleil et parfois pas de vent, il est indispensable de **combiner plusieurs sources d'EnR afin d'améliorer la robustesse et l'autonomie du territoire**, c'est-à-dire miser sur le mix énergétique pour faire face aux chocs énergétiques pouvant l'impacter.

LE SDE, DANS LA CONTINUITÉ D'ÉNERGIE PILAT

Dès 2000 le Parc du Pilat s'est emparé de la question des énergies : il s'est équipé en 2002 d'une chaudière pour lancer la dynamique du bois-énergie ; il a animé une opération programmée d'amélioration thermique des bâtiments Energie Pilat entre 2007 et 2011 ; il a créé en lien avec une association citoyenne la maison de la mobilité en 2010. Avec Rhône-Alpes Energie Environnement, il a initié la première centrale villageoise photovoltaïque de France en 2014. Il s'est engagé dès 2015 dans une démarche Territoire à énergie positive (TEPOS) avec Saint-Etienne-Métropole et dans un Fonds Chaleur Territorial dès 2017 financé par l'ADEME.

STRATÉGIE DE SOBRIÉTÉ

Les actions proposées via le SDE :

- Donner aux communes les informations pour agir avec une cartographie du potentiel de sobriété
- Valoriser les aides existantes au niveau national et local (voir tableau 4e de couverture)
- Maintenir les efforts du secteur tertiaire : notamment en matière d'extinction de l'éclairage public et privé. Le taux d'extinction des communes du Parc du Pilat est de 92% en 2025

Objectif : Passer de 1800 GWh en 2022 à 1221 Gwh en 2041 (2)

Priorité 1 : Réduire la consommation énergétique des logements - Passer de 657 GWh en 2022 à 414 GWh en 2041

- Rénover 20 000 logements au niveau BBC (1300 /an), soit 50% des logements du territoire
- Compléter les dispositifs existants avec l'autorénovation accompagnée (3)
- Proposer des actions de sensibilisation avec les partenaires

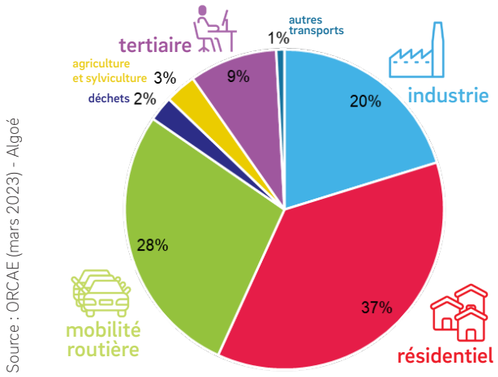
Priorité 2 : Favoriser les alternatives à la voiture thermique individuelle - Passer de 544 GWh en 2022 à 384 GWh en 2041

- Améliorer les infrastructures de mobilités douces, les transports en commun, la démobilité (télétravail...).
- 13 000 personnes faisant du covoiturage ou de l'autopartage (-20 GWh)
- 17 000 personnes utilisant les vélos à assistance électrique ou les véhicules légers intermédiaires (-20 GWh)
- Renouvellement de 50 % du parc de véhicules thermiques par des véhicules électriques ou de petits véhicules thermiques (conso < 3L/100km) (-100 GWh)

LE VÉHICULE LÉGER INTERMÉDIAIRE

C'est un véhicule de transport de personnes ou de marchandises intermédiaire entre le vélo et la voiture qui pourrait permettre de remplacer l'usage de la voiture dans la majorité des déplacements et réduire de moitié les gaz à effet de serre du transport individuel d'ici 2035. Pour mémoire, en 2035 : interdiction de la vente de voitures neuves à moteur thermique dans l'Union Européenne.

Rénovation thermique de l'école Exbrayat à Planfoy en 2023
Accompagnement SIEL : isolation thermique par l'extérieur en matériaux biosourcés, remplacement des menuiseries et éclairage intérieur LED
Montant des travaux : 100 K€ HT avec taux d'aide de 80 %
Résultats : baisse des consommations de plus de 40% sur la 1ère année



Source : ORCAE (mars 2023) - Algoé

Diagnostic des consommations par secteur en 2022 : 1800 GWh
La consommation des logements est majoritaire (37%), à noter qu'un tiers des 40500 logements sont qualifiés de passoires thermiques, classées F ou G, ne pourront plus être loués à compter de 2025 (G) et 2028 (F) conformément à la Loi Climat et résilience.

STRATÉGIE DE SUBSTITUTION

Substituer des énergies carbonées par des énergies renouvelables pour les besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire des secteurs tertiaires et résidentiels.

Objectif : Passer de 559 GWh en 2022 à 297 GWh en 2041 (4)

Priorité : La décarbonation

- Elle passera par le remplacement des modes de chauffage fossiles, car majoritaires à ce jour : 33% fioul et 14% gaz en sus des 17% d'électricité et 36% d'EnR thermique (bois-énergie)
- Stratégie de développement du solaire thermique, du bois-énergie et de la géothermie détaillée ci-après

(1) Source = ORCAE (mars 2023) - Algoé

(2) 1800 Gwh de consommation finale tous secteurs confondus sur l'ensemble du Pilat (territoire de révision de la Charte)

(3) Portée par les entreprises du bâtiment et soutenue par Ma Prime Rénov' afin de démultiplier les travaux de rénovation énergétique performants et les modes d'intervention des professionnels du bâtiment dans l'optique de massifier la rénovation du parc résidentiel (26 % des gestes de rénovation sont réalisés de manière autonome et 3 % en auto-rénovation accompagnée).

(4) 559 Gwh de consommation d'énergie finale pour couvrir les besoin en chauffage des secteurs tertiaires et résidentiels sur l'ensemble du Pilat (territoire de révision)

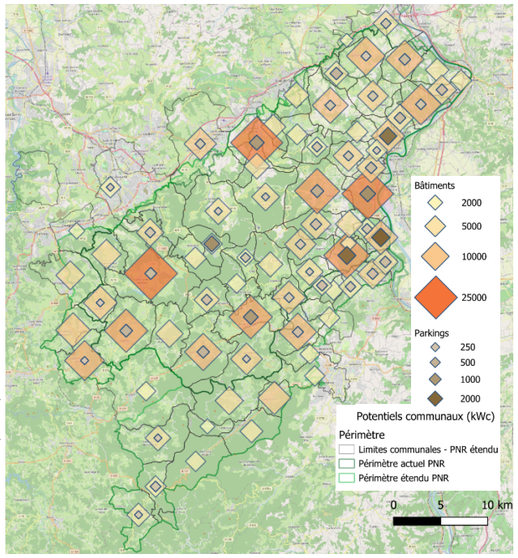
(5) 200 Gwh de production d'énergies renouvelables solaire, éolienne, hydraulique, géothermique et biomasse sur l'ensemble du Pilat (territoire de révision de la Charte)

(6) Agrivoltaïsme : art. L314-36 Code de l'énergie : dispositif de production d'électricité utilisant l'énergie solaire et dont les modules sont implantés sur une parcelle agricole. L'activité agricole restant l'activité principale.

(7) Éligible au Fonds Chaleur territorial SEM-Pilat

(8) Ne sont pas prises en compte les installations sur le fleuve Rhône qui sont comptabilisées en Isère (installations hydrauliques de la CNR).

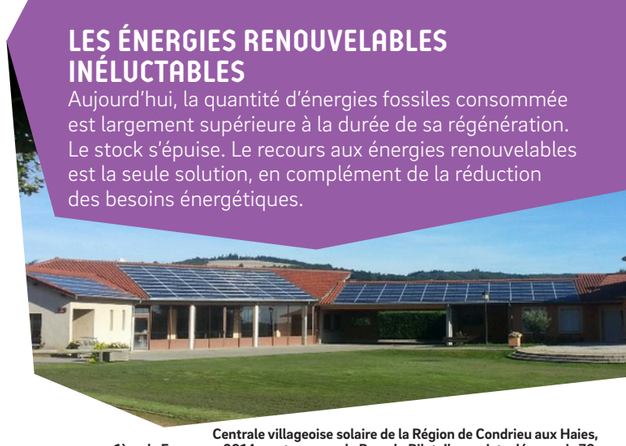
(9) Le Parc a été accompagné par un consortium composé d'Algoé, Planair, Elanor consulting, Roseau technologie et Isabel Claus paysagiste.



Source : Planair (2024)

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES INÉLUCTABLES

Aujourd'hui, la quantité d'énergies fossiles consommée est largement supérieure à la durée de sa régénération. Le stock s'épuise. Le recours aux énergies renouvelables est la seule solution, en complément de la réduction des besoins énergétiques.



Centrale villageoise solaire de la Région de Condrieu aux Haies, 1ère de France en 2014, soutenue par le Parc du Pilat. Il en existe désormais 76, dont Pilat Watt dans les Monts du Pilat depuis 2024.

Potentiel solaire photovoltaïque
Le soleil, principale ressource pour l'électricité renouvelable dans le Pilat (Territoire de révision de la Charte)

STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DES EnR

Objectif : passer de 200 GWh en 2022 à 650 GWh en 2041 (5)
hors pompes à chaleur aérothermiques peu adaptées en moyenne montagne

Priorité : Développer

- **un mix énergétique diversifié** : électricité et chaleur produites localement
- **des systèmes de stockage de l'énergie** car certaines énergies renouvelables sont intermittentes
- **et des flexibilités :** adapter la consommation à la période de production.

- Donner aux communes les informations pour agir : la cartographie du potentiel de développement EnR (incluant les zones d'accélération des énergies renouvelables et le zonage où le photovoltaïque au sol est autorisé en lien avec le document cadre des chambres d'agriculture).

Le solaire photovoltaïque en toiture

Objectif : passer de 18 GWh en 2022 à 225 GWh en 2041 d'électricité renouvelable
Priorité : potentiel à développer sur les toitures de petite taille (<500m²) avec un taux d'autoconsommation élevé, car la valorisation du surplus (revente) est de plus en plus incertaine. Les toitures de grande taille ont un potentiel de 45 GWh. Les ombrières représentent un potentiel de 6 GWh. L'agrivoltaïsme n'est pas inclus. (6)

Le solaire thermique (7)

Objectif : passer de 3 GWh en 2022 à 9 GWh en 2041 de chaleur renouvelable
Priorité : production de la chaleur de manière autonome et décentralisée en remplacement des sources d'énergies fossiles pour l'eau chaude.

L'éolien

Objectif : passer de 0 GWh en 2022 à 85 Gwh d'électricité renouvelable en 2041
Priorité : le projet des Ailes de Taillard permettra de produire de l'électricité renouvelable complémentaire de l'énergie photovoltaïque.

Le bois-énergie (7)

Objectif : passer de 176 GWh en 2022 à 239 GWh en 2041 de chaleur renouvelable
Priorité : augmenter les chaudières bois-énergie qui peuvent se décliner en réseaux de chaleur dans le respect d'une gestion en circuit court et durable de la forêt du Pilat. Le territoire en dispose déjà 17.

La méthanisation

Objectif : passer de 0 GWh en 2022 à 20GWh en 2041 de biogaz
Priorité : en sus du projet PilaMetha de 10 GWh, développer un nouveau projet de valorisation des effluents agricoles et biodéchets sur les Plateaux du Haut Pilat en diversifiant les revenus agricoles sans concurrencer la production alimentaire.

La géothermie (7)

Objectif : passer de 7 GWh en 2022 à 52 GWh en 2041 de chaleur renouvelable
Priorité : cette énergie est disponible localement et assure donc une excellente autonomie territoriale. Elle se décline en réseaux de chaleur.

L'hydroélectricité

Objectif : passer de 0,6 GWh en 2022 à 1,8 GWh en 2041 d'électricité renouvelable
Priorité : ce potentiel s'appuie sur l'installation de systèmes de production d'énergie sur les grands barrages d'eau potable existants ou des infrastructures de gestion des eaux usées. (8)

UN SCHÉMA CO-CONSTRUIT

La stratégie énergétique du Pilat à horizon 2041, s'est construite grâce à la participation des partenaires politiques, techniques, associatifs. A partir du diagnostic, des ateliers d'intelligence collective ont établi les grandes lignes du SDE : sobriété, EnR, cartographie... Spatialisée et dotée d'un plan d'actions, elle a été conduite en tenant compte des sensibilités paysagères, du patrimoine et de la biodiversité propres au Pilat. (9)

L'INGÉNIÉRIE DISPONIBLE EN MATIÈRE DE SOBRIÉTÉ ET D'EnR (NON EXHAUSTIF)

		Efficacité / Sobriété	Energies renouvelables						
		Mobilité	Photovoltaïque	Éolien	Hydro-électricité	Solaire thermique	Bois énergie	Géothermie	Biogaz
Collectivités publiques	Ingénierie	SIEL - Compétence SAGE	SIEL & SYDER Centrales villageoises de la Région de Condrieu et Pilatwatt	SIEL & SYDER	SIEL & SYDER	SIEL & SYDER Technicien Fonds Chaleur SEM-Pilat	SIEL & SYDER Technicien Fonds Chaleur SEM-Pilat	SIEL & SYDER Technicien Fonds Chaleur SEM-Pilat	SIEL & SYDER
	Aides et solutions financières	Rénolution SIEL Appel à projet rénovation thermique Parc du Pilat Appel à projet ciel étoilé Parc du Pilat État - Fonds vert	Centrales villageoises de la Région de Condrieu et Pilatwatt			Fonds Chaleur SEM-Pilat (ADEME)	Fonds Chaleur SEM-Pilat (ADEME)	Fonds Chaleur SEM-Pilat (ADEME)	
	Supports méthodo-logiques / ressources	Autopartage du Parc du Pilat ADEME Transport à la demande CCMP Transport solidaire CCMP et CCPR Co-voiturage Parc du Pilat	Cadastres solaires (Loire, Rhône-VCA, Grand Lyon) Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine	Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine	Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine	Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine Cadastres solaires (Loire, Rhône-VCA, Grand Lyon)	Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine	Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine	Parc du Pilat : cartographie potentiel EnR, intégration paysagère, enjeux biodiversité et patrimoine
Entreprises & associations	Ingénierie	EDEL42 / ALTE 69	EDEL42 / ALTE 69 Centrales villageoises de la Région de Condrieu et Pilatwatt	EDEL42 / ALTE 69	EDEL42 / ALTE 69	EDEL42 / ALTE 69 Technicien Fonds Chaleur SEM-Pilat	EDEL42 / ALTE 69 Technicien Fonds Chaleur SEM-Pilat	EDEL42 / ALTE 69 Technicien Fonds Chaleur SEM-Pilat	EDEL42 / ALTE 69
	Aides et solutions financières	Forfait mobilités durables	Centrales villageoises de la Région de Condrieu et Pilatwatt Appel à projet toits ressources			Fonds Chaleur SEM-Pilat (ADEME)	Fonds Chaleur SEM-Pilat (ADEME)	Fonds Chaleur SEM-Pilat (ADEME)	Région AURA ADEME
	Supports méthodo-logiques / ressources	EDEL42 Autopartage et prêt VAE Parc du Pilat	Cadastres solaires (Loire, Rhône-VCA, Grand Lyon)			Cadastres solaires (Loire, Rhône-VCA, Grand Lyon)			
Particuliers	Ingénierie	Rénov'actions42 ALEC42	Rénov'actions42 ALEC42 Centrales villageoises de la Région de Condrieu et Pilatwatt	Rénov'actions42 ALEC42	Rénov'actions42 ALEC42	Rénov'actions42 ALEC42	Rénov'actions42 ALEC42	Rénov'actions42 ALEC42	Rénov'actions42 ALEC42
	Aides et solutions financières	Ma Prime Rénov' Aides locales	Centrales villageoises de la Région de Condrieu et Pilatwatt			Ma Prime Rénov' ALEC42	Ma Prime Rénov' ALEC42	Ma Prime Rénov' ALEC42	
	Supports méthodo-logiques / ressources	Rénov'actions42 autopartage, prêt VAE, Transport à la demande, co-voiturage Parc du Pilat	Cadastres solaires (Loire, Rhône-VCA, Grand Lyon)			Cadastres solaires (Loire, Rhône-VCA, Grand Lyon)			

POUR ALLER PLUS LOIN

Consultez le site internet du Parc du Pilat
www.parc-naturel-pilat.fr (https://bit.ly/43Wm72a)

- article « le plan de paysage des transitions du Pilat »
- article « réduire nos énergies »
- article « produire des énergies renouvelables »

CONTACT

Parc naturel régional du Pilat
Marie MOTTOT, directrice adjointe
mmottot@parc-naturel-pilat.fr
04 74 87 52 01

Parc naturel régional du Pilat

Parc naturel régional du Pilat
2 rue Benaÿ 42410 Pélussin
04 74 87 52 01
info@parc-naturel-pilat.fr
www.facebook.com/ParcduPilat

Le Parc naturel régional du Pilat est un territoire bénéficiant d'une reconnaissance nationale pour la richesse et la diversité de ses patrimoines naturels et culturels. Le Parc est aussi un groupement de collectivités. Elles agissent de concert en faveur de ce territoire d'exception, dans le cadre d'un projet politique ambitieux qui concilie activités humaines et préservation de la nature et des paysages : la Charte du Parc. Respect de l'environnement et bien-être des habitants motivent toutes les actions, souvent expérimentales, d'accueil, d'éducation, de développement socio-économique et d'aménagement conduites ici.

www.parc-naturel-pilat.fr

Nos financeurs

La Région Auvergne-Rhône-Alpes
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité
ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Parc naturel régional du Pilat - avril 2025 / Photos : Association Centrales villageoises - SIEL / Dessin : Florian Borg, Parc du Pilat