

Aveyron 2050 : s'adapter au changement climatique

Synthèse des vulnérabilités



Partenaires financiers

Le Cerema est l'expert public de l'adaptation des territoires au changement climatique

Il est l'unique établissement national dont la gouvernance est à pilotage partagé entre l'État et les collectivités territoriales avec plus de 950 collectivités adhérentes. Il est présent dans l'Hexagone et dans les Outre-mer grâce à ses 27 implantations et ses 2 500 agents.

Détenteur d'une expertise nationale mutualisée, le Cerema accompagne l'État et les collectivités territoriales par l'élaboration coopérative, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques et projets d'aménagement et de transport. Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Le Cerema est un établissement public relevant du ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation et du ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche.

www.cerema.fr

Aveyron 2050 : s'adapter au changement climatique

Synthèse des vulnérabilités

Commanditaire : Conseil Départemental de l'Aveyron

Auteur : Claire Dollé

Responsable du rapport : Claire Dollé

Thomas DEDIEU – Conseil départemental de l'Aveyron

Hôtel du département Place Charles de Gaulle 12000 Rodez France

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V0	01/09/2025	Projet à la relecture du Conseil départemental de l'Aveyron.
V1	05/09/2025	Livrable à validation du Conseil départemental de l'Aveyron.
V2	10/2025	Livrable corrigé suite aux demandes du Conseil Départemental de l'Aveyron.
V3	13/11/2025	Livrable final avec insertion logos.

Références

N° NOVA : 25-OC-0007

Nom	Service	Rôle	Date	Visa
Claire Dollé	OCC/AM	Pilote du projet et autrice principale	13/11/2025	
Marc Lutz Mathieu Rouy Jaime De Almeida Mathieu Maréchal Jérôme Cassagnes Claire Dollé	DTer Occitanie	Contributeurs thématiques		
Naëva Mironneau Andréa Laporte	DTer Occitanie	Constitutrices cartographie et infographie		
Mélanie Guiot Bruno Andres Aurélien Mure Quentin Gautier	OCC/DIR	Relecteurs	13/11/2025	
Manuel Martinez	OCC/Directeur AM	Validateur	13/11/2025	

Résumé de l'étude

Cette synthèse présente les principales vulnérabilités au changement climatique en Aveyron, dans un climat projeté à horizon 2050. Elle s'inscrit dans une démarche d'étude de 11 mois qui a débuté par l'élaboration d'un portrait climatique et qui va se poursuivre avec la co-construction d'une stratégie et d'un plan d'actions pour l'adaptation des territoires aveyronnais.

Cette synthèse est destinée aux services du Conseil Départemental de l'Aveyron mais aussi au grand public. La caractérisation des principales vulnérabilités a été réalisée sur la base des dires d'experts de 43 structures du territoire, réunies en atelier sur 1 journée, d'entretiens complémentaires et d'une analyse du Cerema sur la base de cartes et de lectures bibliographiques.

Ce livrable n'a pas une vocation académique, il présente les principales vulnérabilités détectées pour pouvoir enclencher la réflexion vers une stratégie et des pistes d'actions d'adaptation.

La plus-value du travail du Cerema réside dans la synthèse intégratrice de tous les sujets et la clarté des messages dégagés.

5 à 10 mots clés à retenir de l'étude

Changement climatique	Adaptation
Vulnérabilité territoriale	Nuances territoriales

Statut de communication de l'étude

Les études réalisées par le Cerema sur sa subvention pour charge de service public sont par défaut indexées et accessibles sur le portail documentaire du Cerema. Toutefois, certaines études à caractère spécifique peuvent être en accès restreint ou confidentiel. Il est demandé de préciser ci-dessous le statut de communication de l'étude.

- Accès libre : document accessible au public sur internet
- Accès restreint : document accessible uniquement aux agents du Cerema
- Accès confidentiel : document non accessible

Cette étude est capitalisée sur la plateforme documentaire [CeremaDoc](https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx), via le dépôt de document : <https://doc.cerema.fr/depot-rapport.aspx>

Comprendre le climat de demain pour s'adapter

Les conclusions des derniers travaux du GIEC montrent que les changements climatiques, ainsi que leurs conséquences, sont déjà visibles et qu'ils vont s'amplifier rapidement. **La première réponse à apporter à ce constat est la réduction drastique et rapide des émissions de gaz à effet de serre.** L'atténuation est nécessaire pour « éviter l'ingérable » sur un horizon de temps à 2100.

En parallèle, les territoires doivent s'adapter pour gérer l'inévitable et inéluctable réchauffement à horizon 2050. Les stratégies d'adaptation qui sont mises en place doivent permettre de réduire les impacts négatifs du réchauffement climatique sur le territoire afin de garantir un environnement sain et vivable à la population, de promouvoir une juste adaptation, tout en se prémunissant des mal-adaptations, et d'encourager une approche systémique, embarquant l'ensemble des citoyens et des secteurs d'activité.

En 2023, le ministère de la Transition écologique a piloté l'établissement d'une Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (**la TRACC**), afin de fixer une trajectoire commune d'adaptation aux acteurs français, visant à préciser à quel climat s'adapter au 21^{ème} siècle.

Le Plan national d'Adaptation national au changement climatique (PNACC-3) fixe le cap stratégique à décliner sur les territoires selon leurs spécificités. En effet, si le changement climatique est global, ses conséquences s'expriment différemment d'un territoire à un autre : l'enjeu est donc de territorialiser des grands principes d'adaptation et de les ajuster aux spécificités des territoires. La première étape passe donc par un diagnostic des vulnérabilités au changement climatique (objet de cette synthèse), identifiées par le croisement de l'exposition future du territoire au climat et de sa sensibilité intrinsèque, modulo sa capacité d'adaptation (cf. Figure 1).



Figure 1 : Méthode pour identifier les vulnérabilités d'un territoire au changement climatique.

12 thèmes ont été choisis pour être évalués ; les différents critères utilisés pour jauger les sensibilités intrinsèques sur ces sujets seront détaillés chapitre 3.



L'accompagnement proposé par le Cerema se réalise en trois phases, dont les objectifs sont résumés dans le logigramme ci-dessous. La phase 1 a fait l'objet d'un premier rapport « portrait climatique de l'Aveyron ». L'objectif du présent document, en phase 2, est de mettre en lumière les principales vulnérabilités spécifiques à ce territoire (cf. Figure 2).

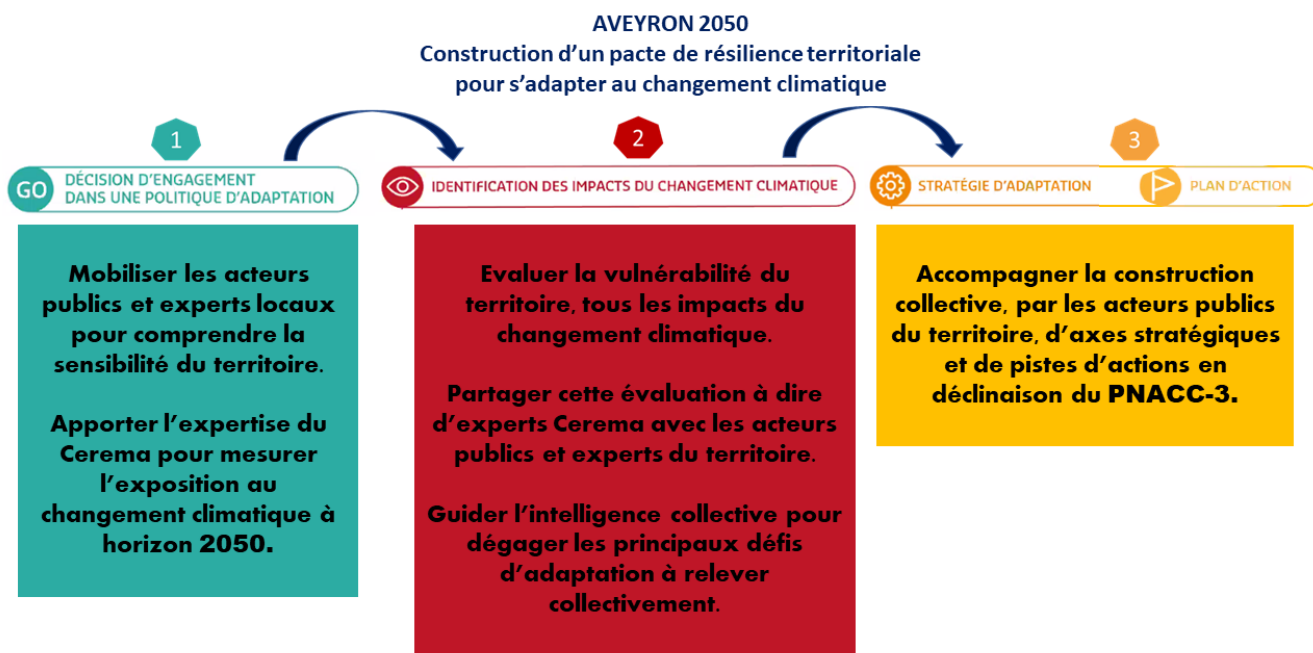


Figure 2 : Objectifs des phases de l'accompagnement du Département de l'Aveyron dans son adaptation au changement climatique.

Les analyses sont conduites sur **8 entités** composant le territoire aveyronnais. Elles ont été définies par le Département (cf. Figure 3) en tenant compte des paysages et de l'organisation sociale du territoire.

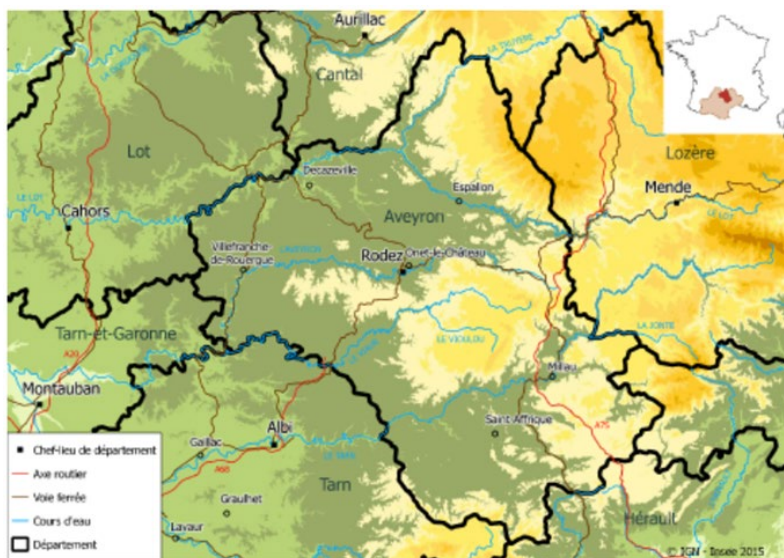


Figure 3 : Les 8 entités territoriales de l'Aveyron.

SOMMAIRE

1	<u>Les points saillants du profil territorial</u>	9
2	<u>L'essentiel du portrait climatique à horizon 2050</u>	11
3	<u>Les principales vulnérabilités détectées</u>	13
3.1	<u>Axe 1 : vulnérabilité des populations</u>	16
3.2	<u>Axe 2 : vulnérabilités des infrastructures, des déplacements, de l'énergie</u>	21
3.3	<u>Axe 3 : vulnérabilités des activités économiques</u>	28
3.4	<u>Axe 4 : vulnérabilité des ressources naturelles et patrimoniales</u>	34
3.5	<u>Axe 5 : vulnérabilité de la gouvernance, de l'action publique et de la mobilisation de la société</u>	40
4	<u>Vulnérabilités par entité territoriale</u>	44
5	<u>Les grands axes et orientations stratégiques dégagés</u>	54
6	<u>Annexes</u>	60
6.1	<u>Annexe 1 : Atelier des experts du 29 avril 2025 à Flavin</u>	60
6.2	<u>Annexe 2 : Entretiens complémentaires menés</u>	62
6.3	<u>Annexe 3 : Atouts / Faiblesses / Opportunités / Menaces : l'Aveyron face à un climat à + 2.8°C en 2050</u>	63
6.4	<u>Annexe 4 : Synthèse des vulnérabilités par thème</u>	64
6.4.1	<u>Axe 1 : protéger les populations</u>	64
	<u>POPULATION ET EMPLOIS</u>	64
	<u>SANTE ET SOLIDARITES</u>	69
	<u>LOGEMENT</u>	75
	<u>RISQUES NATURELS ET SECURITE</u>	79
6.4.2	<u>Axe 2 : assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels</u> 91	
	<u>ÉNERGIE</u>	91
	<u>INFRASTRUCTURES ET MOBILITES</u>	98
6.4.3	<u>Axe 3 : adapter les activités humaines</u>	117
	<u>TOURISME</u>	117
	<u>FORETS</u>	122
	<u>AGRICULTURE</u>	132
6.4.4	<u>Axe 4 : protéger notre patrimoine naturel et culturel</u>	142
	<u>EAU ET USAGES DE L'EAU</u>	142
	<u>BIODIVERSITE ET PAYSAGES</u>	154

1 LES POINTS SAILLANTS DU PROFIL TERRITORIAL



Dans le cadre du projet d'étude des vulnérabilités au changement climatique, une vingtaine de fiches de synthèse thématiques ont été élaborées par le Cerema. Elles posent les principaux éléments de connaissances territoriales et ont été utilisées comme base de travail au sein d'un atelier des experts de l'Aveyron d'une journée (70 participants, 43 structures représentées). Cet atelier qui eu lieu le 29/04/2025 visait à consolider la connaissance territoriale.

Le recueil des dires d'experts s'est poursuivi par des interviews complémentaires réalisées entre avril et juin 2025 (cf. Annexe 2).

Les points saillants listés ci-dessous synthétisent les éléments clés du profil territorial de l'Aveyron.

- ✓ L'Aveyron : département au carrefour du Massif central, de la Méditerranée et de l'Aquitaine, à la topographie accidentée alternant vallées et plateaux, qui crée des mosaïques de paysages mais renforce l'isolement géographique, la dépendance à la voiture et rend les espaces agricoles complexes à valoriser. Ces paysages de vallées et de plateaux, riches de patrimoines bâtis, sont support d'attractivité territoriale, d'une image de qualité liée aux produits viande, lait et fromage de labels et d'un tourisme de nature, surtout estival.
- ✓ Un département rural, à faible densité de population. 2 pôles urbains, Rodez et Millau, moteurs des bassins d'emplois pour les populations les plus jeunes. Peu de chômage, car une forte proportion d'emplois agricoles, mais des revenus modestes.
- ✓ 1 emploi sur 3 est agricole ou lié aux activités induites par l'agriculture. Un modèle agricole d'élevage herbager basé sur des produits de qualité, qui a maintenu une forte population agricole mais qui atteint ses limites (manque de reprise des exploitations, déprise agricole, difficultés de viabilité économique). Forte empreinte paysagère de l'agriculture dominée par l'élevage (ovin plus au sud, bovin plus au nord).
- ✓ Fort vieillissement démographique des zones rurales qui va s'accroître à horizon 2050 (4 habitants sur 10 auront plus de 60 ans). Une offre de soins trop faible et trop éloignée des populations rurales (zone nord et sud). Les métiers du médico-social en forte tension.
- ✓ Une ressource en eau globalement de bonne qualité, un réseau de cours d'eau dense et des aquifères souterrains karstiques sous les Causses. Des zones inondables présentes et localisées avec une bonne prise en main des collectivités compétentes. Un département fort contributeur à la chaîne de production hydroélectrique nationale.
- ✓ 38 % d'espaces naturels et forestiers, concentrés au sud et en Monts d'Aubrac. Des espaces de biodiversité au nord Aubrac (zones humides en têtes de bassins) et sur les Causses. Une nature épargnée par un modèle agricole avec beaucoup de conversion en bio. Des sols au couvert herbacé ou forestier, des espaces bocagers importants, peu impactés par l'érosion ou le ruissellement, moyennement impactés par le phénomène de retrait argileux.
- ✓ Réseau routier dense et présent dans les paysages, avec des temps de parcours longs pour accéder aux voies structurantes et aux services de santé et de soins. Forte dépendance de l'usage des véhicules individuels et du réseau routier pour toutes les mobilités.

L'Aveyron en quelques images



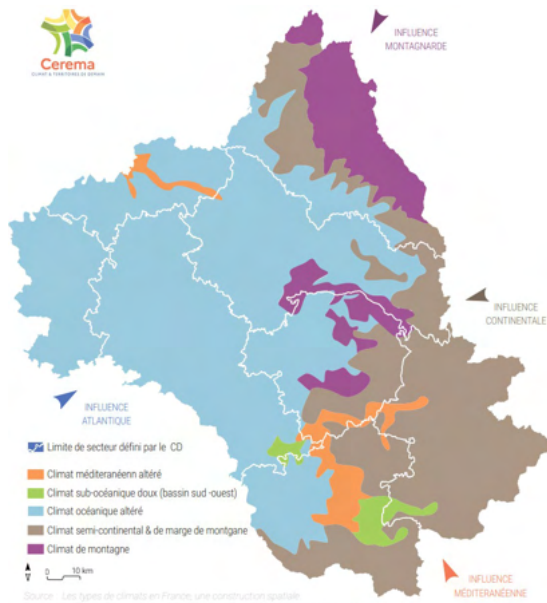
Crédits photos



AVEYRON
ATTRACTIVITÉ
TOURISME

2 L'ESSENTIEL DU PORTRAIT CLIMATIQUE A HORIZON 2050

Les éléments ci-dessous résument le portrait climatique de l'Aveyron, objet du premier livrable de l'étude.



Un carrefour climatique

L'Aveyron se situe à l'interface entre le Massif central, la Méditerranée et le Sud-Ouest. Son relief s'articule autour de vallées, de monts et de plateaux d'altitude allant jusqu'à 1 469 m en Aubrac. Le département est structuré par un réseau hydrographique dense d'environ 7 000 km linéaires de cours d'eau et plusieurs lacs constituent des réservoirs hydrologiques. Sa géologie et son relief complexe créent des paysages en mosaïque très diversifiés.

L'Aveyron est à la frontière entre un climat « océanique plus ou moins altéré » à l'ouest, « de montagne » au nord-est et « méditerranéen » au sud.

Le département présente ainsi un climat variable, influencé par le relief et sa localisation géographique.

Les gradients actuels de températures, très liés au relief, que l'on peut observer sur la carte ci-contre, seront conservés. Les zones de plus haute altitude (Aubrac, Lévezou, Millavois) plus préservées des chaleurs, connaîtront néanmoins les évolutions les plus rapides.

Les effets de ces changements combinés des températures et du cycle de l'eau, sur la biodiversité, la sécheresse des sols, les ressources en eau et l'agriculture seront très importants, avec des nuances territoriales analysées via des focus dans le portrait climatique, objet d'un rapport précédent du projet.

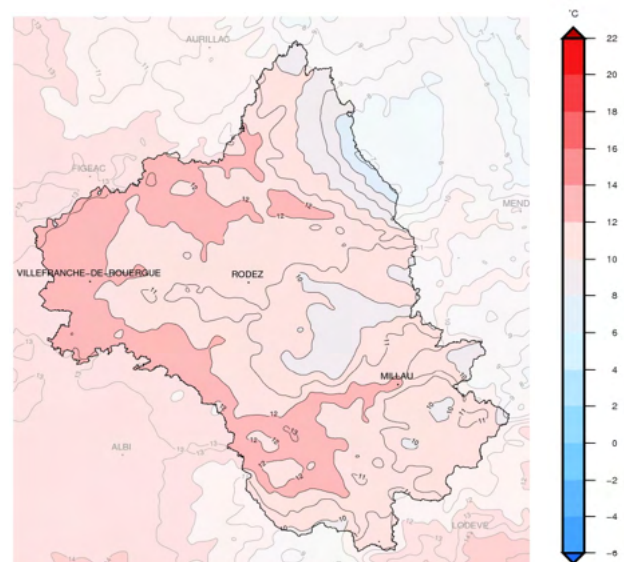
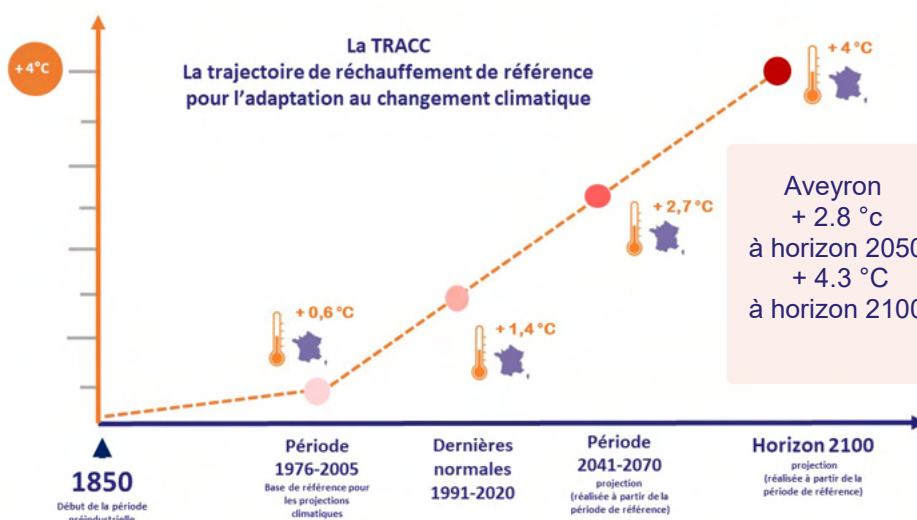


Figure 4 : Température moyenne annuelle Normales



Sur la courbe de la TRACC, en moyenne, l'Aveyron se réchauffera plus vite que la moyenne française.

Le réchauffement est brutal à horizon 2050 et engendrera des changements majeurs.

En projection à 2050, tous les indicateurs d'augmentation des températures sont très robustes et montrent de fortes hausses. L'augmentation des déficits hydriques en été est générale (- 25 % à - 30 % de débits d'étiage et 1 mois d'étiage en plus).

De part et d'autre d'une ligne schématique nord/sud, en 2050, la moitié ouest de l'Aveyron (entités : Vallée du Lot, Villefrancois, Grand Ségala, Saint-Affrique) connaîtra, une trentaine de jours (jusqu'à 40 aux extrêmes¹) à plus de 30°C (cf. Figure 5). En 2050, Ségala, Villefrancois et Saint-Affrique auront de 130 à 140 jours de sols secs (jusqu'à 165 aux extrêmes) (cf. Figure 6) et les zones sud auront 2 semaines (jusqu'à 4 aux extrêmes) à risque de feu de végétation (entités : Saint-Affrique, Millavois, Lézézou).

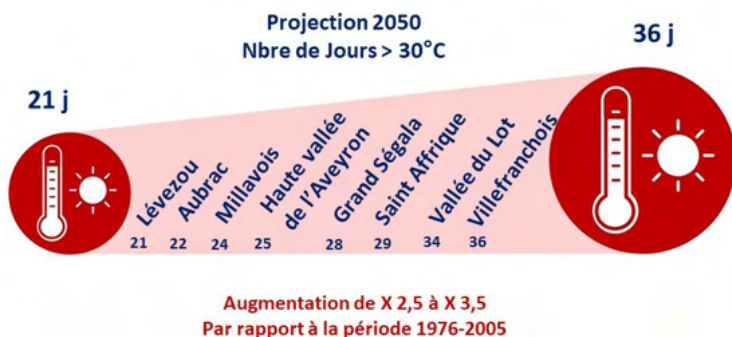


Figure 5 : Projection à 2050 du nombre de jours à plus de 30°C.



Figure 6 : Projection à 2050 du nombre de jours à sols secs.

En 2050, sur les entités les plus impactées, 20 nuits (presque 30 aux extrêmes) seront tropicales (jamais sous les 20°C). Ce nombre de nuits monte au dessus de 35 (50 aux extrêmes) en 2100, comme le montre la carte ci-dessous, ce qui aura de lourdes conséquences sur la santé humaine et animale et la capacité des logements à pouvoir refroidir la nuit. Les zones d'altitude plus importantes (Aubrac, Lézézou, Millavois), bien que impactées par une dizaine de jours, connaîtront les évolutions les plus rapides, auxquelles les milieux naturels auront du mal à s'adapter.

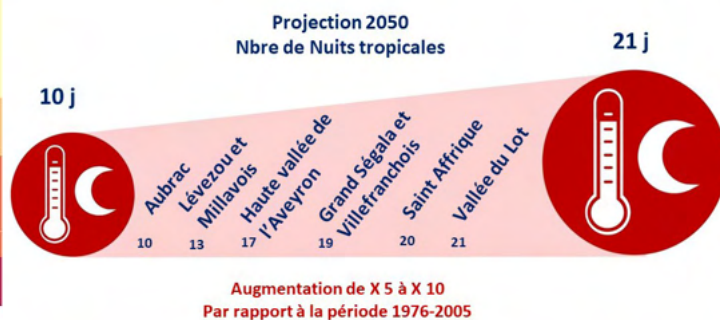
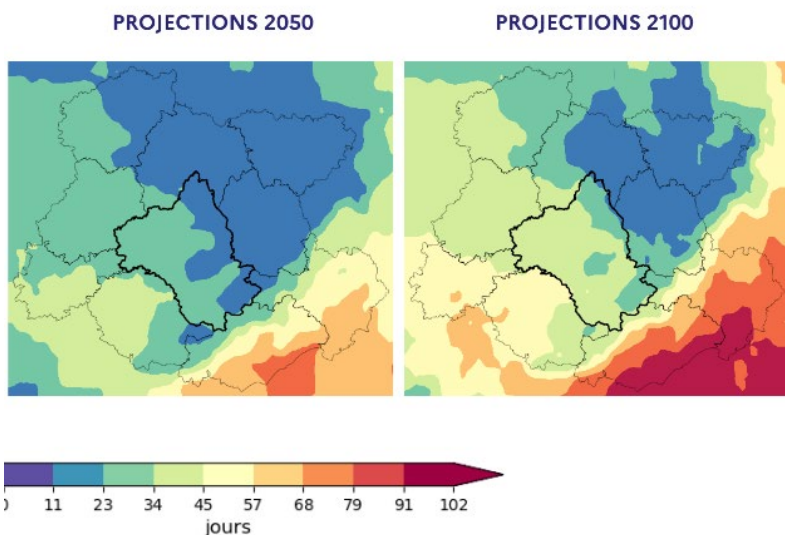


Figure 7 : Projections à 2050 du nombre de nuits tropicales.

Au delà de ces chiffres qui sont des médianes de projection, il faut aussi s'attendre à des phénomènes plus extrêmes de chaleur estivale à 45°C en plaine en 2050 et à une grande variabilité entre les années.

¹ Aux extrêmes : projection du modèle climatique le plus pessimiste.

Le territoire sera exposé à un dérèglement et à une grande variation interannuelle, face à des phénomènes extrêmes de plus en plus fréquents. L'adaptation doit donc aussi aller de pair avec agilité et ajustements, dans tous les domaines.

3 LES PRINCIPALES VULNERABILITES DETECTEES

Les principales vulnérabilités détectées serviront de base à une stratégie et un plan d'actions, cohérents avec les 5 axes stratégiques du PNACC-3 (cf. Figure 8). La synthèse des vulnérabilités est donc organisée selon ces 5 axes : chacune des 12 thématiques étudiées est reliée à ces axes, selon le schéma méthodologique ci-dessous (cf. Figure 9).



Figure 8 : Les 5 axes stratégiques identifiés par le PNACC- 3.

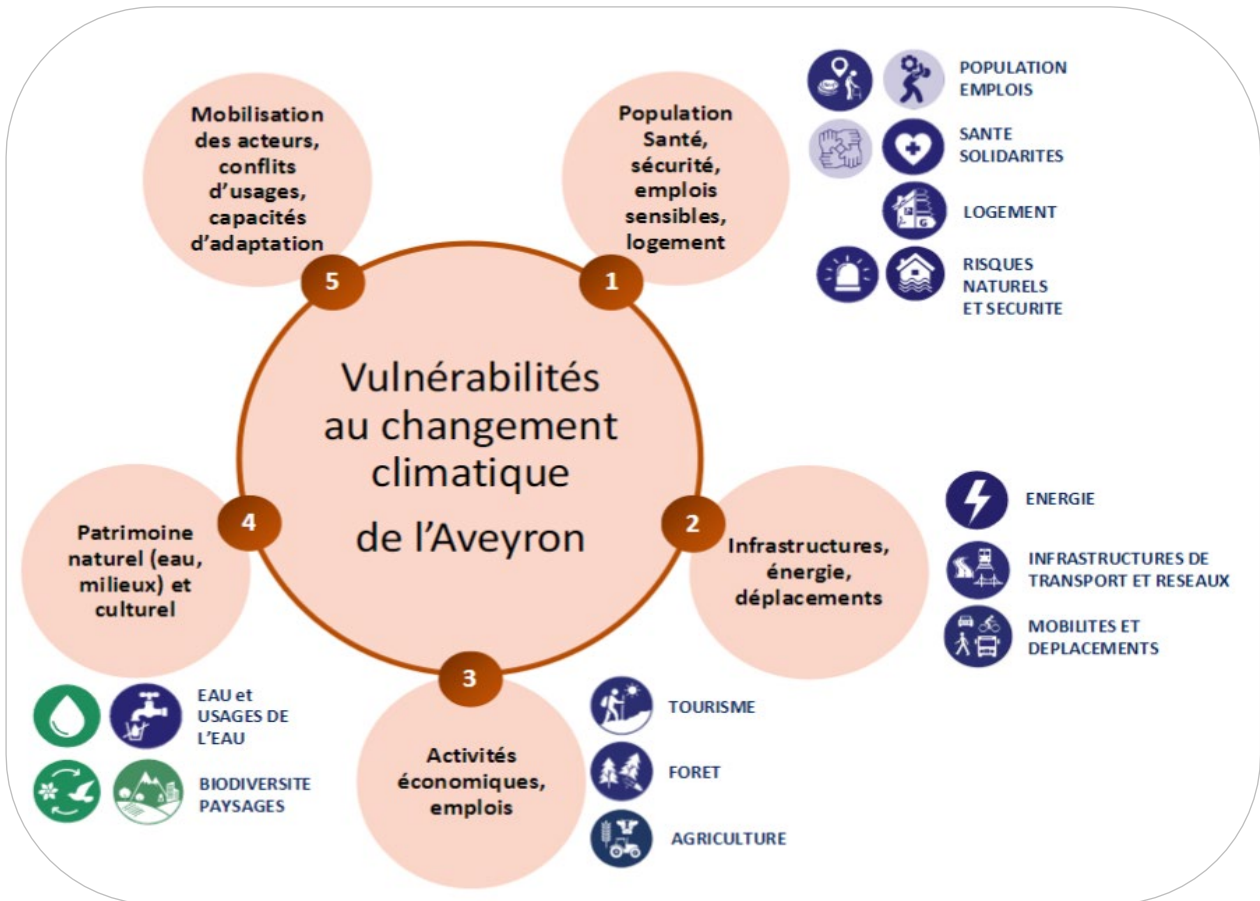


Figure 9 : Lien entre les 5 axes stratégiques du PNACC-3 et la synthèse des vulnérabilités de l'Aveyron au changement climatique.

Les analyses de vulnérabilités utilisent un gradient construit à dire d'experts du Cerema et permettant d'évaluer les vulnérabilités selon 4 niveaux : ces 4 niveaux permettent aussi la comparaison des 8 entités entre elles et ne comparent pas le territoire aveyronnais aux territoires voisins.

Vulnérabilité faible	
Vulnérabilité moyenne	
Vulnérabilité forte	
Vulnérabilité très forte	



Pour nuancer les vulnérabilités entre elles et selon les entités territoriales, les paramètres climatiques des entités (cf. portrait climatique) ont été croisés avec des critères de sensibilité et ponctuellement avec un critère « capacité d'adaptation » quand la donnée avait pu être évaluée ; ces critères sont explicités ci-dessous. Par thème, chaque croix « X » marque les croisements de critères.

Population et emplois : taux de population de plus de 60 ans et de 75 ans, en 2023 et à horizon 2050 X revenus des ménages X taux de pauvreté X taux des emplois les plus exposés au changement climatique X tension sur les métiers du soin et des services à la personne X isolement géographique X direx d'experts ateliers et entretiens.

Santé et solidarités : temps d'accès à l'offre de soins X localisation de l'offre de santé X taux de personnes de plus de 60 ans et 75 ans X revenu médian des ménages X ménages seuls X cartes des risques naturels X direx d'experts ateliers et entretiens.

Logement : niveau de présence de populations vulnérables aux épisodes de chaleurs (personnes âgées, personnes précaires) X taux de « passoires énergétiques » X présence potentielle de logements indignes X exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles X direx d'experts ateliers et entretiens.

Risques naturels et sécurité : carte des aléas inondation, retrait et gonflement des argiles, mouvement de terrain et incendie X linéaires routiers X tâches bâties X direx d'experts ateliers et entretiens.

Énergie : carte des puissances de production électrique filières hydroélectriques, éolien et solaire X taux d'enfouissement des linéaires de réseaux X direx d'experts ateliers et entretiens.

Infrastructures de transport Mobilité et déplacements : carte des parts modales par type de mode de déplacement pour motif domicile travail X temps d'accès aux services essentiels et à une ville de plus de 5000 hab X cartes de croisement entre les aléas naturels et les routes X direx d'experts ateliers et entretiens.

Tourisme : carte touristique et qualité des eaux de baignade X débits d'étiage X direx d'experts ateliers et entretien.

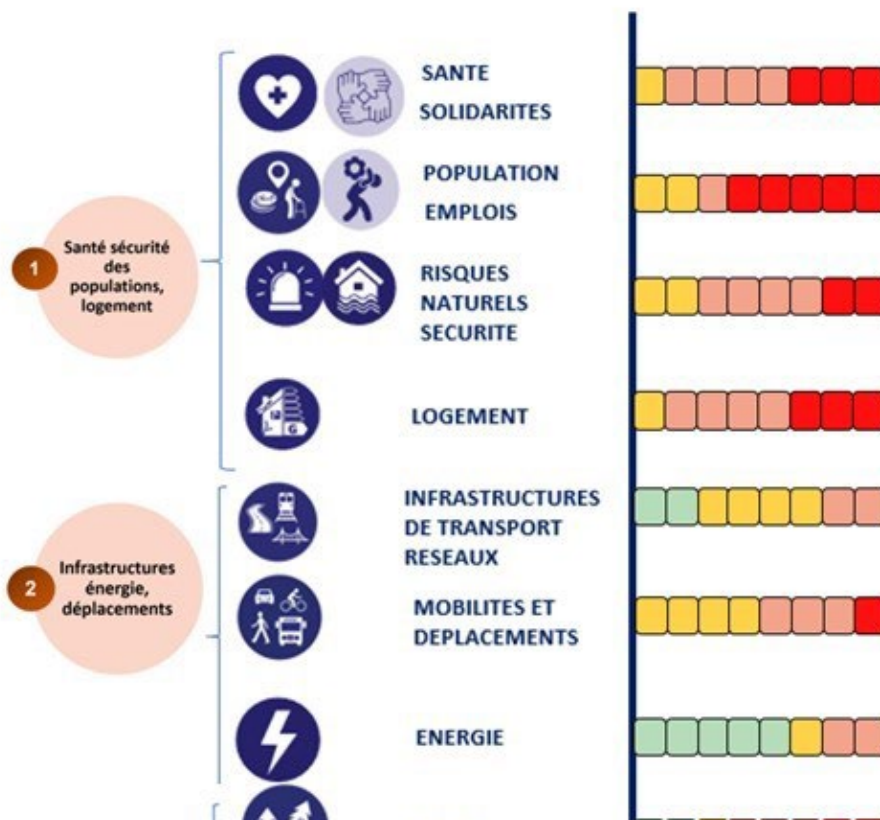
Forêt : carte des taux de boisements et types d'essences forestières X extraits de Climessences pour les essences fragiles au changement climatique X type de valorisation économique et poids des filières bois X direx d'experts ateliers et entretiens.

Agriculture : cartes et données DRAAF et RGA sur les systèmes de production agricoles X taille des exploitations X chargement /ha en bétail X direx d'experts ateliers et entretiens sur les dynamiques et problèmes actuels et organisation collective des productions et leur valorisation.

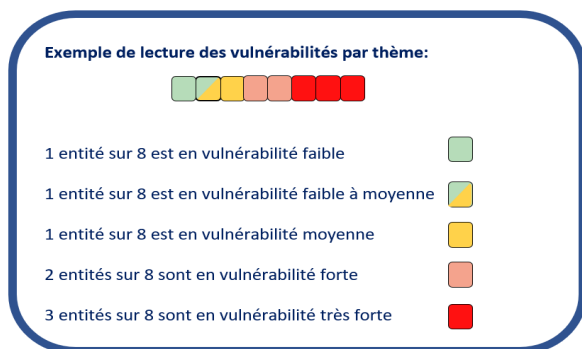
Eau et usages de l'eau : qualité des eaux prélevées et de baignade X état des systèmes d'assainissements X adéquation entre état des milieux aquatiques et pression épuratoire X carte des usages de l'eau et des quantités prélevées X direx d'experts ateliers et entretiens concernant le maillage et la gouvernance AEP X SDAEP de 2006 et les secteurs vulnérables au regard des usages et de la ressource (qualité, quantité, milieux).

Biodiversité et paysages : carte des espaces inventoriés et protégés X carte trame verte et bleue X direx d'experts ateliers et entretiens sur les évolution et suivis en cours.

En synthèse globale, il ressort que les vulnérabilités les plus importantes pour l'Aveyron sont directement liées aux fragilités du profil territorial : où un grand nombre d'entités territoriales ont été qualifiées de très vulnérables sur les thèmes de l'axe 1, comme le montre la figure ci-dessous (où chacune des 8 cases représente une entité du territoire aveyronnais).



3.1



En 2050,

atteindra pour la plupart d'entre elles des seuils critiques en été, pour la santé et la secourabilité des populations les plus vulnérables, avec des niveaux de chaleur estivale proches de ceux du Gard dans les années 2000. D'après les projections climatiques, les zones d'altitude de l'Aubrac et du Lévezou atteindront ces seuils plus tardivement. Hormis l'exposition directe aux chaleurs et aux risques naturels, la population sera, par effet induit, impactée à travers les autres sujets.

La vulnérabilité des populations aveyronnaises à horizon 2050 est le thème le plus saillant et le plus à enjeux. Il est inhérent au profil géographique du territoire et au profil démographique des habitants :

Le profil géographique rural, dans une topographie accidentée alternant vallées et plateaux **renforce les situations d'isolement géographique** et les **risques de rupture de la desserte routière** par des aléas climatiques.

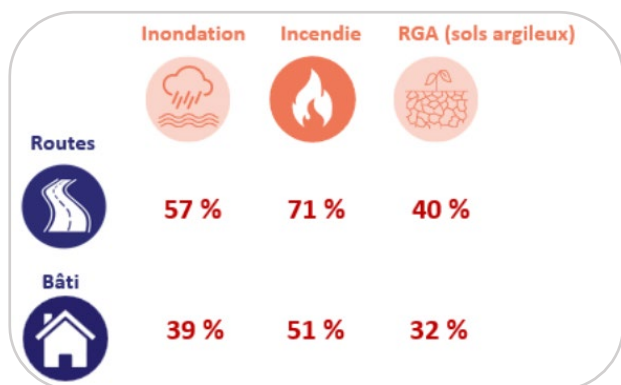


Figure 10 : Paysage du Ségala , paysages des 1000 vallées.
Crédit Photo : Aveyron attractivité 2025.

L'analyse synthétique de chaque thème est explicitée dans les chapitres suivants et les fiches plus détaillées placées en annexes, par thème, donnent assise à ces analyses.

ce par entité territoriale dans le portrait climatique,

Les risques naturels sont très présents en Aveyron et impacteront la santé et la sécurité de tous les aveyronnais, avec des nuances selon les entités ; 3 aléas sont particulièrement présents : inondation, feu de forêt et retrait et gonflement des argiles mais dans une moindre mesure, comparativement au reste de l'Occitanie.



Ces 3 aléas, exacerbés par le changement climatique, impacteront davantage les aveyronnais dans leur capacité à se déplacer : la conséquence peut être l'isolement géographique pour les habitats en bout de route, ou l'allongement des temps de trajet pour éviter les tronçons devenus impraticables en cas de crise.

Il sera important de pouvoir affiner, via une étude, l'identification des tronçons routiers les plus exposés, afin d'objectiver cette approche et de pouvoir passer de l'analyse de l'exposition à celle du risque : concrètement la topographie de la route, les ouvrages et la configuration des lieux, permettront de conclure si l'exposition de la zone engendre un risque ou pas pour le déplacement.

Figure 11 : Degré d'exposition du linéaire des routes et des surfaces bâties aux 3 principaux aléas naturels de l'Aveyron : approche globale basée sur le croisement cartographique à grande échelle des zones d'aléas et des linéaires de routes et des tâches de bâtis

Source : Cerema.

La population aveyronnaise est perçue par les acteurs aveyronnais résiliente par nature et, en ruralité, habituée à une certaine agilité dans la recherche de solutions d'adaptation. Malgré tout, elle nécessite d'être davantage sensibilisée sur les risques naturels.

Les inégalités territoriales constatées, liées aussi à l'éloignement des services, rendent certains ménages d'autant plus dépendants de la mobilité par la voiture, dans un contexte où les mobilités collectives sont peu développées en zone rurale. Les dépenses liées à la mobilité grèveront d'autant le budget des foyers les plus précaires et ils encourront des risques plus importants pour se déplacer ou des freins à leurs déplacements, en raison des aléas naturels renforcés et plus imprévisibles.

Le profil démographique décrit une population âgée et en vieillissement : 4 habitants sur 10 auront plus de 60 ans en 2050, près de 30 % auront plus de 75 ans. En parallèle, la part des personnes isolées n'a cessé de croître au cours des 10 dernières années et devrait atteindre 45 % d'ici 2050. L'importance du nombre de personnes sensibles, aux revenus modestes et, en zone rurale, combinée au profil géographique, est une vulnérabilité importante face au changement climatique. Les zones situées les plus en bordure externe du département semblent les plus fragiles, tant au niveau de l'âge que des revenus.

L'organisation territoriale des services de santé et de soins, ainsi que l'état des logements ajouteront d'autres points de vulnérabilité qui se **cumuleront aux précédents** : perte d'autonomie et besoins de soins augmentant avec l'âge, manque et éloignement des services de santé et médico-sociaux, logements mal adaptés (mal isolés, peu adaptés au handicap, parfois insalubres) et forte dépendance à la voiture.

D'un point de vue qualitatif sur l'état des logements, le parc le plus inconfortable en période de forte chaleur (constructions édifiées entre 1948 et 1990) représente 41 % des logements aujourd'hui présents en Aveyron. Le nombre de logements potentiellement indignes est évalué à plus de 7 800, soit près de 7 % des résidences principales privées (3,5 % au niveau national).

La population âgée sera également handicapée par la forte tension sur les métiers du soins et du médico-social. L'offre de santé est considérée aujourd'hui insuffisante en Aveyron, classé parmi les 4 départements les moins bien dotés d'Occitanie s'agissant de l'offre de soin : le nombre de médecins généralistes et de spécialistes par habitant est inférieur aux moyennes nationales et régionales. Les

déplacements hors du département (vers Aurillac, Saint Flour, Toulouse ou Montpellier) pour des consultations de spécialistes sont hors de portée pour certains qui renoncent aux soins.

La population active, fortement polarisée autour des **métiers agricoles et de toutes les filières liées à l'activité agricole** (1 emploi sur 3), présente une **grande vulnérabilité face aux effets du changement climatique** qui impactera les conditions de travail, surtout en extérieur, tous les systèmes de production du secteur agricole et sylvicole, ainsi que les secteurs qui utilisent les matières premières : industries agroalimentaires de transformation, services de commerce des produits. Le modèle agricole d'élevage herbager, basé sur les produits de qualité, a maintenu une forte population agricole et reste un pilier économique, mais connaît déjà des difficultés (manque de successions, déprise des terres agricoles, difficultés de viabilité économique) ; ce modèle sera davantage mis en tension par les effets du changement climatique qui vont s'amplifier.

La santé des populations sera particulièrement sensible via la **ressource en eau, en quantité et en qualité**, particulièrement lors des périodes estivales où la consommation en eau, liée à des usages multiples est élevée, avec des risques de dégradation de la qualité de l'eau en période de fort étiage. Au regard de la santé, la question de l'autonomie alimentaire se pose pour certains produits : l'Aveyron est dépendant au moins à 75 % de l'extérieur pour les oléoprotéagineux et les fruits et légumes. Dans le contexte du changement climatique, les rendements de ces cultures vont au mieux se maintenir sur le territoire, mais aussi largement diminuer sur les territoires de production de ce qui est importé aujourd'hui (Pyrénées orientales, vallée du Rhône, Andalousie).

SYNTHESE DE L'AXE 1 :

VULNERABILITES DES POPULATIONS

Ce premier axe concernant les vulnérabilités des populations à travers sa santé, sa sécurité, son logement montre des nuances territoriales qui résultent des degrés d'exposition au climat différents, mais surtout du profil territorial. Les vulnérabilités identifiées sont synthétisées dans la figure ci-dessous :

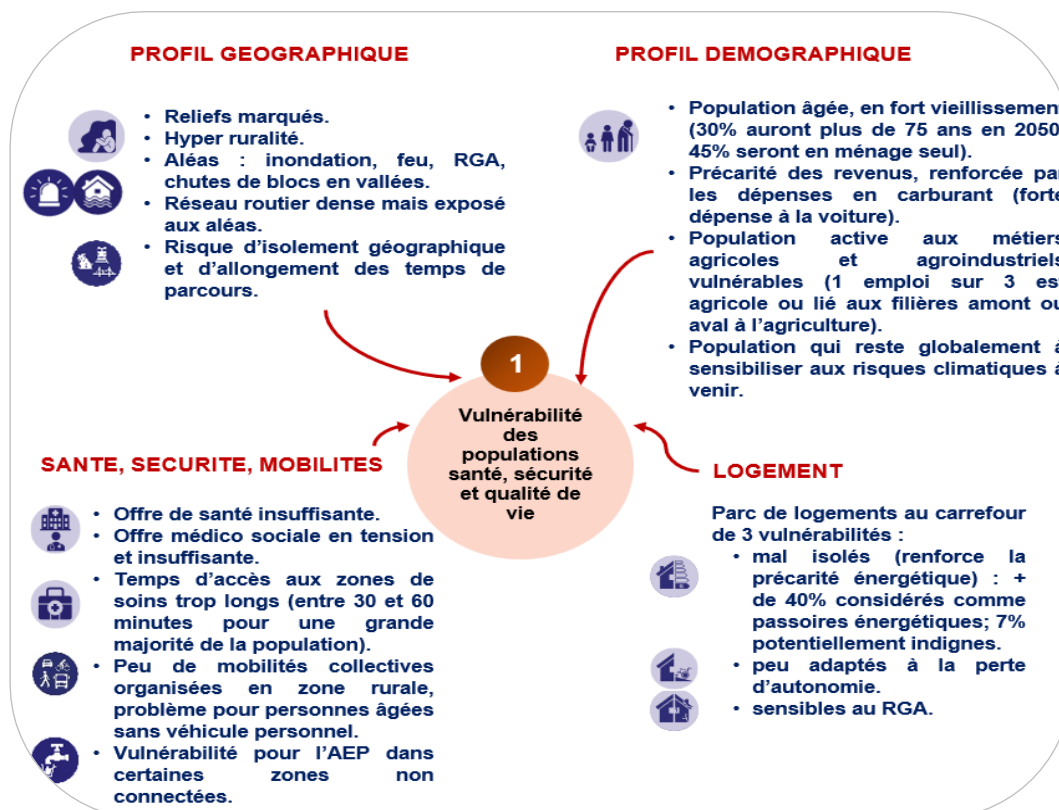


Figure 12 : Carte mentale de synthèse de la vulnérabilité au changement climatique de la population aveyronnaise.

Source : Cerema.

On peut donc conclure à une forte, voire une très forte vulnérabilité des populations. Le Millavois et Saint-Affrique sont les 2 entités possédant les plus fortes vulnérabilités sur les thèmes étudiés (cf. nuances territoriales par thèmes ci-dessous).

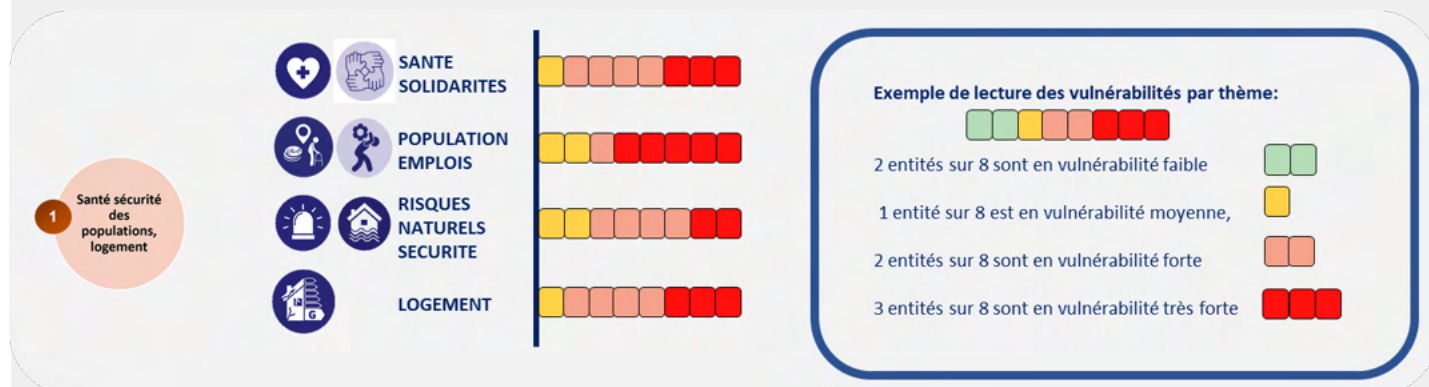
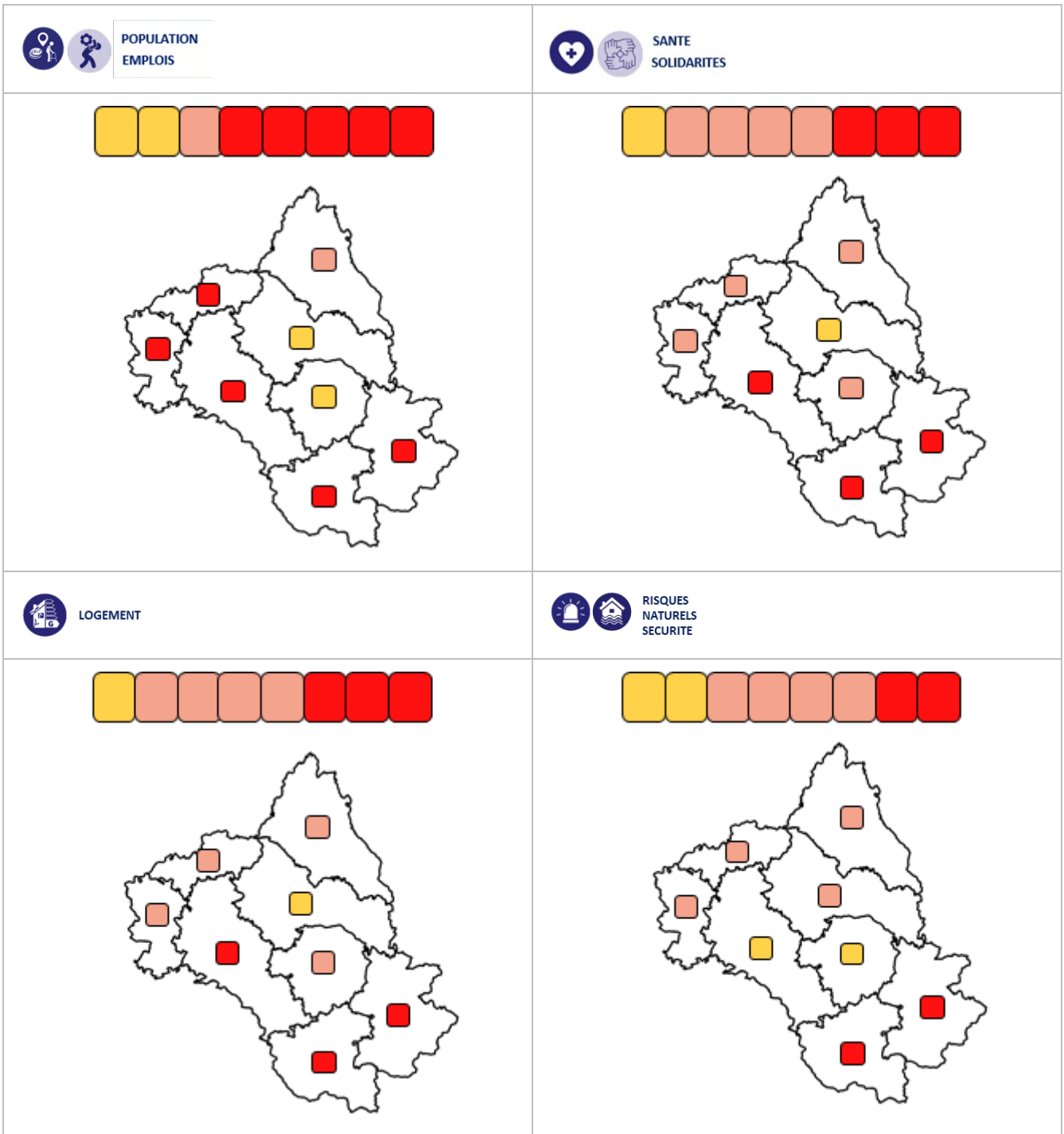


Figure 13 : Synthèse des vulnérabilités des populations pour l'axe 1.

Source : Cerema.

LES NUANCES TERRITORIALES DE VULNERABILITES



3.2 Axe 2 : vulnérabilités des infrastructures, des déplacements, de l'énergie

Concernant l'énergie,

L'été en Aveyron sera une période de plus en plus sensible pour l'adéquation production/consommation d'énergie et l'hydroélectricité nécessitera un renforcement de la gouvernance pour une bonne adéquation production / soutien d'étiage des cours d'eau.

L'Aveyron est très dépendant des énergies fossiles pour le chauffage et les mobilités en voiture. Malgré des consommations d'électricité en légère baisse sur les dernières années les projections nationales prévoient des augmentations d'ici à 2050, du fait du développement des mobilités décarbonées et des climatisations. Le territoire aveyronnais produit plus d'électricité qu'il n'en consomme, même si l'électricité produite varie fortement d'une année à l'autre.

Le mix de production du département de l'Aveyron en 2024 est dominé à 80% par l'hydroélectricité, très développée sur l'Aubrac et le Lézou. L'éolien est important sur le sud Aveyron et le Lézou. Le solaire est bien réparti sur le département, en lien avec le maillage d'exploitations agricoles (photovoltaïque en toiture).

L'hydroélectricité nécessitera un renforcement de la gouvernance pour la bonne adéquation entre production d'énergie et soutien d'étiage des cours d'eau.

Les grands volumes stockés dans les retenues hydroélectriques sont un enjeu majeur : la future gouvernance de l'eau doit intégrer l'ensemble des usages (énergie, eau potable, loisirs, irrigation, industrie) et dépasser l'échelle départementale afin de permettre une solidarité amont aval.

L'Aveyron constitue le deuxième département de France en production hydroélectrique. La disponibilité de la ressource en eau constitue bien entendu un paramètre important dans les capacités de production.

L'hydroélectricité à partir de grands barrages de stockage constitue une **énergie renouvelable pilotable**. Cette capacité de pilotage est amenée à augmenter à l'avenir avec le projet de station de transfert d'énergie par pompage (STEP) de Montezic 2, en cours d'élaboration ; ce projet aura essentiellement un rôle de **régulation pour l'adéquation production/consommation**. Cette **fonction stabilisatrice est essentielle au niveau national dans un contexte de développement des énergies renouvelables intermittentes et non pilotables**.

Sur le bassin Tarn-Aveyron, un projet de STEP est également en cours de réflexion. Il permettrait de stabiliser la production énergétique tout en permettant d'accroître les possibilités de soutien d'étiage à partir des grands lacs existants sur le Lézou.

Ainsi, **en Aveyron, la production d'hydroélectricité à partir des grands lacs réservoirs apparaît relativement résiliente au changement climatique** compte tenu des volumes stockés de façon interannuelle et des possibilités d'adaptation technologique de type STEP, avec un modèle économique basé sur une différenciation tarifaire jour/nuit permise par le parc nucléaire national. Au delà de leur intérêt énergétique, l'impact de cet outil sur la biodiversité est à prendre en compte dans les choix qui seront faits.

Les volumes d'eau stockés dans les grandes retenues constituent des enjeux majeurs pour le territoire aveyronnais : maintien de débits minimum dans les cours d'eau réalimentés, en particulier pour l'alimentation en eau potable (AEP), et pour le développement du tourisme.

En revanche, les microcentrales fonctionnant au fil de l'eau sur des rivières de taille modeste non réalimentées semblent particulièrement vulnérables : avec l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes (pics de crue plus intenses, étiages plus précoces, plus longs et plus sévères), les périodes turbinables déjà très modestes comparativement à la grande hydroélectricité, sont amenées à décroître avec le changement climatique.

La question de l'**équilibre entre soutien d'étiage et production hydroélectrique** sera de plus en plus prépondérante. Le travail commun entre les acteurs de l'eau et EDF devra être maintenu pour prendre des décisions importantes pour la biodiversité, l'approvisionnement en eau potable et les activités humaines dans le futur. Le changement climatique pourrait nécessiter des évolutions des conventions entre EDF et les acteurs locaux.

Éolien :

La topographie du département et les vents sont favorables aux éoliennes, mais l'opposition aux projets se renforce depuis 10 ans. A ce jour, 182 éoliennes pour 410 MW sont raccordées. L'instabilité climatique et l'augmentation du nombre de jours de grands vents (le territoire est concerné par le vent d'Autan) tout comme l'absence de vent en canicule pourraient ponctuellement impacter les capacités de production. Néanmoins, annuellement, aucune baisse de production d'énergie éolienne ne peut être scientifiquement reliée au changement.

Photovoltaïque :

Avec un bon ensoleillement, le potentiel est significatif pour le photovoltaïque : 90 % des raccordements sont en toiture, particulièrement sur les bâtiments agricoles.

Lorsqu'il fait plus de 30°C, les panneaux solaires peuvent ainsi atteindre 70°C, ce qui implique une baisse de rendement de 20 % à 25 %. Le portrait climatique du département prévoit une multiplication par 2, en moyenne, du nombre de jours annuels à plus de 30°C en 2050 et par 4 en 2100.

L'étude du portrait climatique a également montré aussi que les événements de grêles seront plus intenses et destructeurs. Les parcs photovoltaïques au sol comme en toiture pourraient subir des dégâts accrus dans le futur, en lien avec cet aléa. Les dégâts subis en juillet 2024 par la centrale solaire de Decazeville-Aubin, la plus grande du département de l'Aveyron, illustrent cette vulnérabilité avec plus de 90 % des 36 200 panneaux présentant au moins une anomalie suite à l'épisode de grêle.

Les baisses de rendement du parc photovoltaïque dues aux chaleurs extrêmes pourraient apparaître à des moments où la production hydroélectrique ne sera pas à son maximum, où le nucléaire sera potentiellement bridé par la température des cours d'eau et où la production éolienne sera faible du fait de conditions anticycloniques stables. Dans le même temps, des pics de consommation électrique pourront apparaître du fait de la climatisation des bâtiments. Les impacts du changement climatique sur la production photovoltaïque ne remettent pas en cause l'intérêt de cette source dans la transition énergétique mais doivent être pris en compte dans leur intégration rapide dans le mix énergétique.

L'été sera donc une période de plus en plus sensible pour l'adéquation production/consommation d'énergie.

Le fort déploiement des énergies renouvelables mentionné précédemment nécessite une adaptation importante au niveau des lignes, des transformateurs et des postes électriques. L'impact des projets sur la biodiversité est systématiquement à prendre en compte dans les choix qui seront faits.

La Haute vallée de l'Aveyron se distingue avec la moitié de ses réseaux enfouis tandis que plus des 2/3 des réseaux restent aériens sur le Grand Ségala, le Villefranchois, la Vallée du Lot, l'Aubrac et le Lévézou. **Ces secteurs apparaissent donc assez vulnérables aux problématiques de vents sur les lignes électriques aériennes.**

Les transformateurs électriques sont également particulièrement vulnérables à l'ensemble des effets du changement climatiques (amplitudes thermiques extrêmes, fortes précipitations, incendies). Il appartiendra à chaque gestionnaire de réseau d'approfondir l'analyse de la vulnérabilité du réseau, les interactions avec le réseau routier et les risques naturels et de mettre en œuvre des mesures d'adaptation ciblées.

Sur le thème de l'énergie, l'Aubrac et le Lévézou sont identifiés comme vulnérables au regard de l'importance des productions hydroélectriques sur ces territoires et des enjeux globaux associés à la ressource en eau. Le Grand Ségala est moyennement vulnérable, notamment du fait d'une proportion importante de réseaux aériens sensibles aux évènements extrêmes. Les autres secteurs présentent une vulnérabilité assez faible in fine.

Infrastructures et mobilités

En Aveyron, la voiture est le mode de transport dominant : dans la majorité du département, plus de 80 % des actifs utilisent leur voiture pour aller travailler. Certaines zones atteignent plus de 90 % (espaces périurbains des pôles urbains de Rodez, de Villefranche de Rouergue, de Decazeville et de Millau), bien au-dessus de la moyenne nationale. **Dans ce contexte, le maintien d'un réseau routier performant en toutes circonstances est un enjeu majeur.**

Le réseau routier fonctionne sur une armature structurante d'autoroute (A75 : 74 km à l'est du département), route nationale (RN 88 : 89 km entre Le Puy et Toulouse) et de routes départementales majeures. Ce réseau structurant permet d'irriguer les territoires grâce à un réseau départemental et communal très maillé qui dessert avec finesse toutes les zones habitées. Ce réseau est parfois constitué de petites routes étroites et sinueuses où les temps de déplacement peuvent être rallongés de façon significative.

L'état optimal de fonctionnement de ce réseau routier est un enjeu fort pour les gestionnaires de voiries.

En première approche, si l'on superpose les trois aléas « Inondation, retrait et gonflement des argiles et incendie », le potentiel d'exposition du réseau est important (22 % du réseau est hors aléa et 4 % est potentiellement impacté par les 3 aléas).

- Le Lévézou (sauf le sud-est), le sud du Villefranchois et le sud de l'Aubrac sont moins impactés par les aléas.
- Le Saint-Affricain, l'ouest du Millavois, le nord-ouest de la Haute vallée de l'Aveyron, l'ouest de la vallée du Lot et du Villefranchois sont en revanche exposés à ces 3 aléas.

Les aléas naturels – inondations, feux de forêt, mouvements de terrain peuvent représenter une menace importante pour la continuité des déplacements dans un territoire rural et accidenté comme l'Aveyron. Il sera important de pouvoir affiner l'identification des tronçons les plus vulnérables afin d'objectiver cette approche et surtout prévoir les mesures permettant d'anticiper les situations d'isolement en cas d'évènement majeur afin que l'accès aux soins, aux services essentiels, à l'approvisionnement ou aux secours ne soit pas directement compromis. C'est d'autant plus important que pour les populations vieillissantes ou en situation de précarité, ces interruptions peuvent aggraver les fragilités existantes.

L'offre de déplacement alternatifs à la voiture particulière est assez restreinte dans l'Aveyron. Les parts modales des transports en commun et du vélo pour le domicile travail restent très modestes (sauf de rares exceptions). L'offre de transport collectif est peu structurée en dehors des principaux pôles urbains et dans les espaces périurbains et ruraux, les alternatives à la voiture individuelle restent marginales. Les parts modales « vélo et modes actifs » de l'ordre de 2%, sont largement inférieures aux moyennes nationales et régionales.

L'Aveyron présente de fortes disparités territoriales en matière d'accès aux services, qu'ils soient généraux (poste, banque, commerces, école, etc.) ou de santé. Le département est marqué par une ruralité étendue, des reliefs contraignants et un réseau routier peu performant en temps de trajet, hors axes structurants. Les territoires les plus éloignés des services intermédiaires sont aussi les plus éloignés d'un pôle de plus de 5 000 habitants. :

- Les temps moyens d'accès aux services de la gamme intermédiaire ou aux services de santé excèdent souvent 20 minutes dans une grande partie de l'Aveyron, notamment pour l'**Aubrac**, le sud **Saint-Affrique**, l'ouest du **Millavois**, le sud du **Grand Ségala** et le sud du **Lévézou**.

- Les **pôles urbains et leurs périphéries immédiates** comme Rodez et la Haute vallée de l'Aveyron, Villefranche-de-Rouergue et le nord du Villefranchois, Millau et l'ouest du Millavois ou Decazeville et la vallée du Lot offrent une meilleure accessibilité.

L'Aveyron cumule **des difficultés d'accessibilité aux services essentiels**, en particulier dans ses marges rurales. Les zones périphériques du département sont les plus vulnérables. Cela renforce la nécessité de **réinventer des formes de proximité** (services itinérants, téléconsultation, mobilités solidaires, mutualisation intercommunale) mais aussi de **soutenir les territoires fragiles** dans leurs projets d'aménagement et de maintien des services de base.

Les échanges issus de l'atelier des experts du 29/04/2025 et les entretiens ont permis de faire émerger plusieurs enjeux prioritaires en matière de mobilité et d'infrastructures, dans un contexte de changement climatique. Ces enjeux traduisent à la fois la **nécessité d'adapter les réseaux existants aux nouvelles contraintes et celle de repenser l'organisation des mobilités pour renforcer la résilience des territoires, notamment les plus ruraux et les plus vulnérables** :

- Maintenir un bon état du réseau routier structurant dans un contexte de contraintes climatiques croissantes.
- Intégrer les enjeux d'enfouissement, de continuité de service et de résilience aux aléas dans la planification et la gestion des réseaux (électricité, gaz, eau, communication).
- Réduire la dépendance automobile en mobilisant de nouveaux services de mobilité (modes actifs, mobilités partagées) et maintenir et davantage structurer les transports collectifs.
- Repenser l'accessibilité aux services essentiels dans les territoires peu denses, en lien avec l'offre de mobilité et les dynamiques territoriales pour limiter l'isolement des populations.

Saint-Affrique et Millavois sont les deux entités identifiées comme fortement vulnérables pour les infrastructures, eu égard au cumul important des aléas naturels sur le réseau routier.

Aubrac est identifié comme très vulnérable par rapport aux mobilités et déplacements : un habitat dispersé, un réseau routier peu dense, peu de solutions alternatives à la voiture et des temps d'accès aux services essentiels longs expliquent cette vulnérabilité.

SYNTHESE DE L'AXE 2 :

VULNERABILITES ENERGIE, INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS

Les vulnérabilités identifiées sur ce second axe sont synthétisées dans la figure ci-dessous :

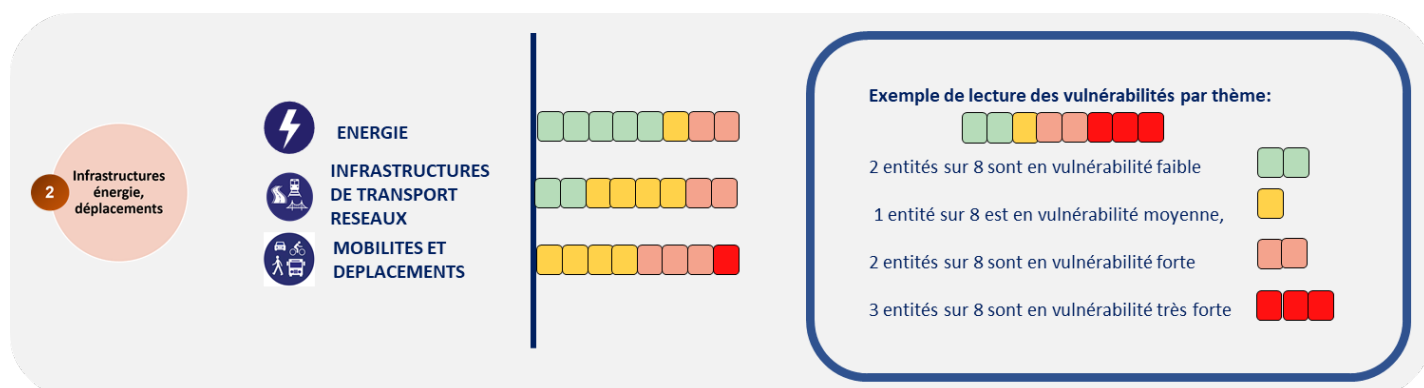
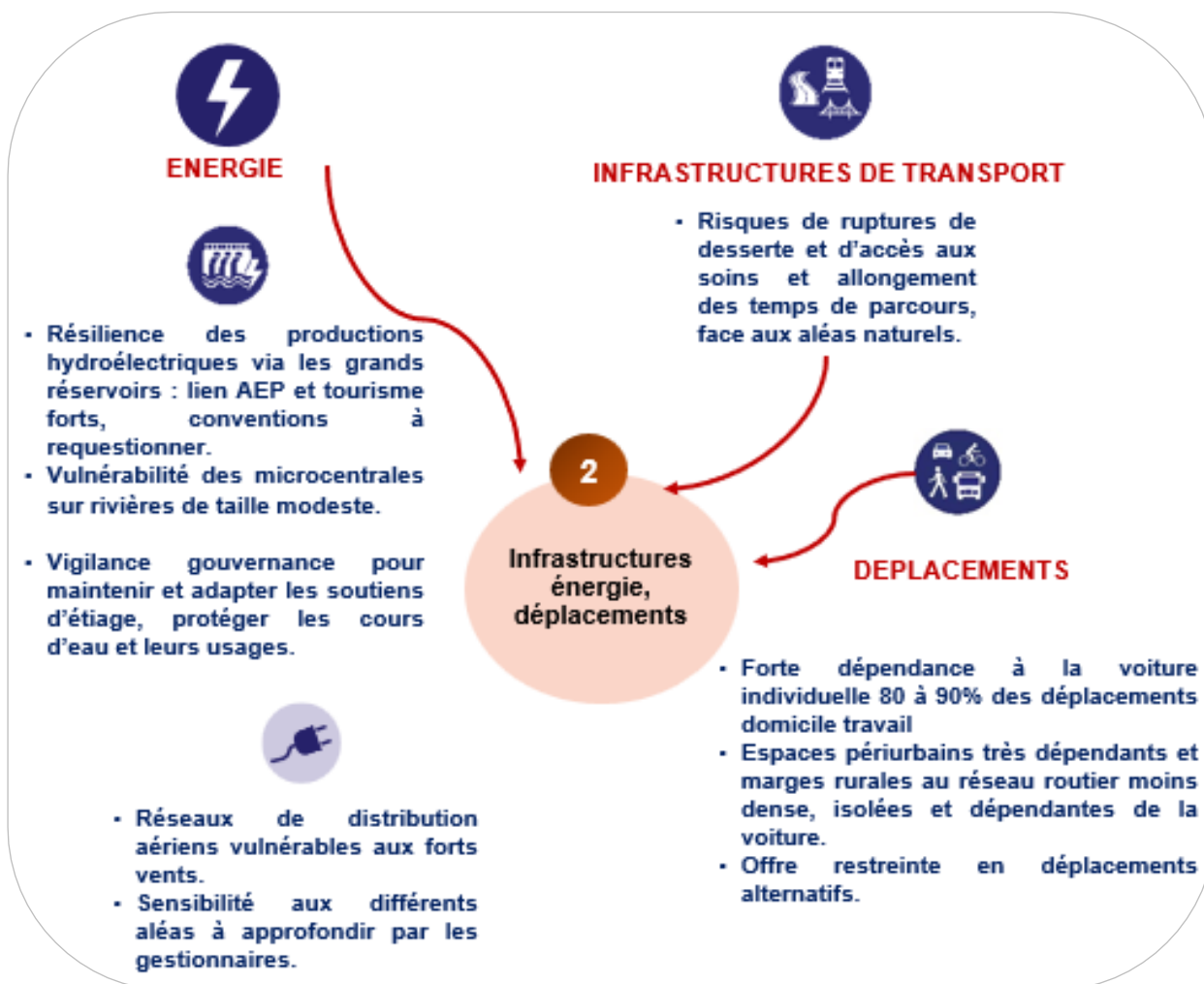


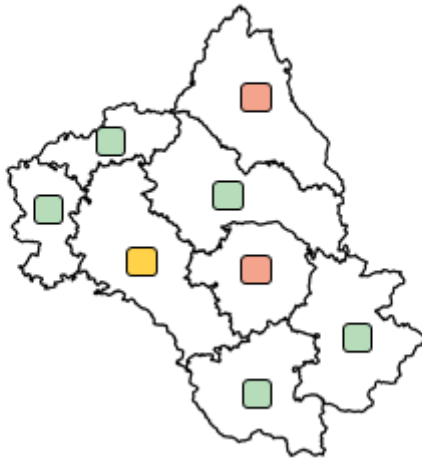
Figure 14 : Synthèse des vulnérabilités pour l'axe 2.

Source Cerema.

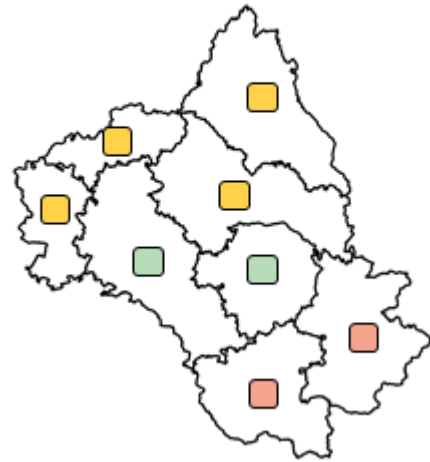
LES NUANCES TERRITORIALES DE VULNERABILITES



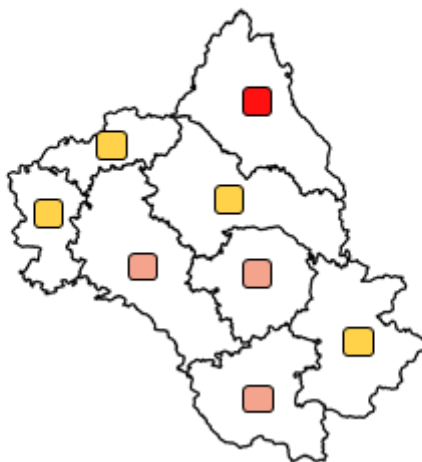
ENERGIE



INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT
RESEAUX



MOBILITES ET
DEPLACEMENTS



3.3 Axe 3 : vulnérabilités des activités économiques

Trois activités économiques particulières de l'Aveyron ont été retenues pour l'analyse dans ce projet : l'agriculture, pilier économique aveyronnais et en prise directe avec le climat, tout comme les activités issues de la forêt et le tourisme.

Tourisme

Le cadre naturel et patrimonial de l'Aveyron génère une attractivité en croissance sur le territoire. Le tourisme de pleine nature est particulièrement développé : randonnée, vélo, escalade, baignade et activités nautiques sur les grands lacs et cours d'eau, pêche, etc... **L'exercice de ces pratiques de nature est directement dépendant du cadre naturel, de la sécurité face aux aléas naturels et de l'état des ressources : qualité des eaux et débits des cours d'eau, préservation des espaces naturels et forestiers, protection de la biodiversité.**

Les **projections climatiques France entière identifient le territoire aveyronnais comme particulièrement attractif à l'avenir**, en comparaison de zones plus au sud de l'arc méditerranéen. En particulier les secteurs de moyenne montagne, offrent des possibilités d'activités rafraîchissantes (randonnée, baignade, nautisme, etc...) et des lieux de fraîcheur pour séjourner (Lévézou et Aubrac).

Cette opportunité de développement doit être anticipée, avec notamment l'objectif de préserver les ressources naturelles (conflits d'usage sur l'eau) et d'étaler cette fréquentation touristique au-delà de la seule période estivale, tout en gérant les risques naturels pouvant survenir sur les périodes estivales de plus forte fréquentation.

Les principaux enjeux identifiés liés au tourisme sont :

- la **concurrence entre le logement à l'année** (nécessaire au maintien de la vitalité des territoires ruraux et à faire évoluer en qualité) **et le logement touristique**. Les sites particulièrement renommés sont d'ores et déjà en tension sur le sujet (exemple du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle sur la Haute vallée de l'Aveyron et la vallée du Lot).
- **l'évolution du tourisme en zone de montagne** : la diminution des épaisseurs de neige cumulée chaque hiver, détaillée dans le portrait climatique, est une réalité depuis plusieurs années déjà pour les stations de sport d'hiver du plateau de l'Aubrac.
- **Le maintien de la qualité des sites de baignade et l'offre de sites de baignade plus importants**. Sont à l'étude plusieurs projets de nouveaux sites de baignade sur l'Aveyron et le Lot. La possibilité de baignade qualitative et sécurisée proche de chez soi constitue une solution concrète d'adaptation pour les habitants à l'année en période de fortes chaleurs.
- **Concilier voire réglementer les usages sur les sites les plus fréquentés**, comme les Gorges du Tarn (Lozère et Aveyron) : présence de campings en zone inondable, de sites de baignades, de location de canoë, et de zones urbaines **avec manifestations culturelles ou sportives, susceptibles d'être annulées ou reportées** en période de forte chaleur.
- **Sensibiliser les touristes aux risques naturels** : les risques inhérents à certaines activités de pleine nature sont traités dans la partie risques naturels (campings en zone inondable, chute de blocs sur les secteurs d'escalade et de randonnée, feux de forêt,...). Le Millavois et le Saint-Affricain sont particulièrement exposés à ces phénomènes.

Le Sud Aveyron (Saint-Affrique et surtout Millavois) est identifié comme la zone la plus vulnérable au changement climatique dans un contexte où le tourisme de pleine nature est très dépendant de la ressource en eau et où les aléas y sont importants.

L'Aubrac est vulnérable avec la nécessaire évolution du tourisme de montagne, tout comme le Lévézou, avec des enjeux liés à l'augmentation de la fréquentation sur les grands lacs.

Le tourisme semble moins impacté sur les autres entités mais elles apparaissent néanmoins en vulnérabilité moyenne du fait de l'exposition de ces territoires de plus basse altitude aux fortes chaleurs notamment.

Forêt

L'Aveyron est un département moyennement boisé où la forêt privée prédomine (92 % des surfaces pour environ 50 000 propriétaires) et le morcellement est extrêmement important. La forêt aveyronnaise est composée essentiellement de bois de feuillus (à 80 %), principalement utilisés pour le bois de chauffage, bien que l'on trouve également quelques scieries et industries de deuxième transformation sur le territoire. Celles-ci travaillent majoritairement les bois de résineux, dont la plupart sont issus de plantations et sont assez localisés. L'extrême morcellement de la forêt privée rend difficile toute gestion par massif ou aménagement collectif permettant une meilleure exploitation des bois et/ou une défense efficace contre le risque d'incendie de forêt.

L'augmentation du risque d'incendie de forêt est corrélée à une vulnérabilité accrue des peuplements : directement au travers des sécheresses subies ou indirectement par un affaiblissement sanitaire qui a pour effet de tuer les arbres et de laisser des troncs secs (matériel particulièrement inflammable). Dans les zones où il y a très peu de sol et donc peu de rétention d'eau, l'effet combiné de l'apparition de la sécheresse et des très fortes chaleurs implique une défoliation estivale qui peut être critique pour un arbre, surtout si elle se répète plusieurs années de suite. Il n'y a, à ce stade, pas de certitudes pour trouver des essences différentes qui seraient adaptées à ces conditions ainsi qu'à des hivers toujours froids et pluvieux. Les dépérissements ont aussi pour effet induit l'augmentation des récoltes sanitaires, réalisées par des coupes rases qui peuvent avoir un effet paysager important.

Cette vulnérabilité accrue de la forêt aveyronnaise a des effets économiques directs, nombre d'activités de première ou de deuxième transformation dépendant de l'approvisionnement en bois local. Tous les emplois des filières issues du bois sont donc particulièrement vulnérables.

Par contre, le changement climatique n'a à ce jour pas d'impact sur le marché des ventes de forêt. Le marché foncier forestier est tendu et l'on n'observe pas d'effet de panique lié au changement climatique, ni de dépréciation du foncier.

L'adaptation de la forêt aveyronnaise au changement climatique passe par :

- Des changements de pratiques/techniques sylvicoles et d'orientations de gestion, en privilégiant le maintien du couvert forestier (développement de la gestion irrégulière, renouvellement naturel et enrichissement sous couvert) et les peuplements en bonne santé.
- La diversification des essences, tout en favorisant les mélanges feuillus/résineux, en particulier lors des reboisements. En dehors des zones d'altitude, la diversification peut se faire par exemple en choisissant le chêne comme essence principale, auquel vont se rajouter des essences d'accompagnement comme l'alisier par exemple.
- Le test de nouvelles essences (chêne chevelu, chêne zéen, cyprès, calocèdre, cèdre de l'Atlas).
- La préservation des sols.
- Le maintien de la résilience générale des forêts en favorisant la biodiversité et le maintien des réservoirs génétiques que sont les vieilles forêts.

Même des mesures d'adaptation vertueuse, il est assez inévitable que la forêt se porte moins bien dans le futur.

En parallèle à ces changements, il est également nécessaire de préparer la forêt à l'augmentation du risque incendie, à travers l'aménagement et l'équipement des massifs (plans de massif, pistes et citernes DFCl, coupe-feux, etc.). Ces efforts pour améliorer la Défense de la forêt contre les incendies (DFCI) vont concerner principalement le sud du département. Le développement du sylvopastoralisme pourra également être davantage pratiqué, sur le secteur des Grands causses (Millavois) notamment.

Agriculture

L'Aveyron présente un modèle agricole d'élevage herbager dominant qui présente des sensibilités au changement climatique et des capacités d'adaptation assez nuancées sur le territoire (cf. Annexe 3, synthèse des vulnérabilités, thème agriculture).

L'Aveyron, dans la grande zone agricole du Massif central, présente 80 % des exploitations en **élevage herbager** (bovins et ovins, filière lait et viande). Cette agriculture, dominée par l'élevage à l'herbe, est un très fort marqueur des paysages, de la culture, du patrimoine bâti et gastronomique.

L'agriculture est aussi un **pilier économique** de l'Aveyron qui structure un tissu rural encore vivant (maintien des services de proximité), malgré la ruralité du territoire, très marqué par les reliefs de vallées et des temps de trajets longs.

La tendance globale en Aveyron, un peu moins qu'en Occitanie toutefois, est à la baisse du nombre d'exploitants (un peu moins de 2 % par an) et au vieillissement des chefs d'exploitations (25 % ont plus de 60 ans). **Les difficultés de reprise sont d'autant plus importantes que l'exploitation est grande et équipée.**

L'agriculture aveyronnaise est basée sur un système d'élevage fourrager reposant sur l'association de prairies temporaires, permanentes et de cultures céréalières. Elle regroupe une multitude de situations géographiques marquées par le relief et une grande variété de type d'exploitations, plus ou moins regroupées, organisées avec des profils technico-économiques différents, donc des capacités d'adaptation différentes (cf. Annexe 3, synthèse des vulnérabilités, thème agriculture).

Les élevages présentent donc selon les entités des problématiques différentes : les types d'élevage et de production sont plus ou moins fragiles en fonction de leur dépendance à l'eau, aux ressources alimentaires locales et à la chaleur.

En plus de la santé animale, la chaleur et la sécheresse estivale impacteront lourdement l'alimentation des animaux et, plus globalement, l'ensemble de l'économie des élevages.

- Une baisse des productions animales (lait, viande...).
- Des effets sur la reproduction (avortements, surmortalité des veaux plus petits et moins résistants, retard de croissance).
- Un changement des horaires de travail (pour éviter de travailler aux heures les plus chaudes).
- De nouveaux investissements financiers (adaptation des bâtiments, ventilateurs, brumisateurs...).
- Des modifications calendaires et en productivité des surfaces fourragères pour l'alimentation des animaux. L'utilisation de variétés de plantes destinées au fourrage résistant mieux à la sécheresse demandera aussi des adaptations et investissements.
- Un développement de parasites, de maladies épizootiques et de ravageurs, en étable, dans les sols, et dans les fourrages humides.
- Des difficultés d'abreuvement en milieu naturel en cas d'étiage estival, notamment en têtes de bassins versants et sur les Causses et des conflits d'usage possibles entre bétail et humain en cas d'utilisation d'eau potable pour l'abreuvement du bétail.

Des nuances territoriales existent dans ce modèle d'élevage herbager, liées à la fois à la qualité des sols, aux reliefs, au climat nuancé et à l'histoire de l'occupation humaine et des typologies d'exploitations agricoles. Ces nuances sont autant de sensibilités différenciées qui ont été mises en relation avec les capacités d'adaptation et le changement climatique à 2050.

La moitié Ouest du département (**Vallée du Lot, Villefranchois, Ségala et Saint-Affrique**) sera plus impactée en nombre de jours de fortes chaleurs et de sols secs. **Les zones d'altitude plus importante (Aubrac, Lévezou, Millavois)**, bien que impactées par une vingtaine de jours chauds en 2050, connaîtront les évolutions les plus rapides de situations climatiques auxquelles les milieux naturels auront du mal à s'adapter. Des vulnérabilités sont à craindre pour les élevages pastoraux et extensifs

en Monts d'Aubrac et sur le Causse du Larzac en Millavois. Dans ces deux zones, la problématique du manque d'eau en été se combinera à celle de la chaleur : têtes de bassin versant du Lot à sec en mont d'Aubrac et zone aride et drainante des Causses calcaires augmenteront la tension sur la ressource en eau potable pour l'abreuvement du bétail.

En plus des difficultés d'exposition et de disponibilité de la ressource en eau dans le **Millavois et Saint-Affrique** vient s'ajouter la problématique des reprises d'exploitations ovines difficiles : elle risque d'accentuer la déprise agricole et le risque incendie (par manque d'entretien des milieux naturels par les troupeaux) dans la zone où les nombres de jours à 2050 à risque incendie sont les plus nombreux.

Le Ségala Nord pour les bovins et le **Ségala Sud** pour les ovins en production laitière semblent vulnérables au regard de leur type de production et de l'exposition future. **En Ségala Nord et dans le Villefranchois**, le grand nombre de petites exploitations historiques, sans label et/ou des labels de qualité moins solides, seront dans des situations de viabilité économique complexes et semblent moins adaptables et résilientes.

L'Aubrac, malgré une forte variation des indicateurs climatiques qui va affecter les milieux, a été jugé moins exposé et plus résilient grâce à son organisation et à la structuration de ses filières.

Hormis cette majorité de situations en système d'élevage herbager, les grandes cultures, le maraîchage et les vergers (nécessaires à préserver dans un plan de résilience, avec une idée d'autonomie alimentaire) subiront une baisse et des variations importantes des rendements, l'anéantissement de certaines cultures par le gel tardif et les très fortes chaleurs en plaine, ainsi que par la forte dépendance en eau du maraîchage.

Par effet induit, **la vulnérabilité de l'agriculture rend vulnérables toutes les filières amont et aval aux exploitations agricoles.**

Les emplois sont très sensibles au changement climatique en Aveyron, car pour une grande majorité ils sont liés à l'activité agricole et sylvicole (filiales de transformation des matières agricoles ou sylvicole, transport, machinisme, commerce de produits agroalimentaires,...).

On estime notamment que l'activité agricole et ses métiers liés représente 1 emploi sur 3 en Aveyron.

SYNTHESE DE L'AXE 3 :

VULNERABILITES DES ACTIVITES ECONOMIQUES ET EMPLOIS SENSIBLES

Les vulnérabilités identifiées sur ce troisième axe sont synthétisées dans la figure ci-dessous



Figure 15 : Carte mentale de la vulnérabilité au changement climatique axe 3 des activités économiques et des emplois.

Source : Cerema.

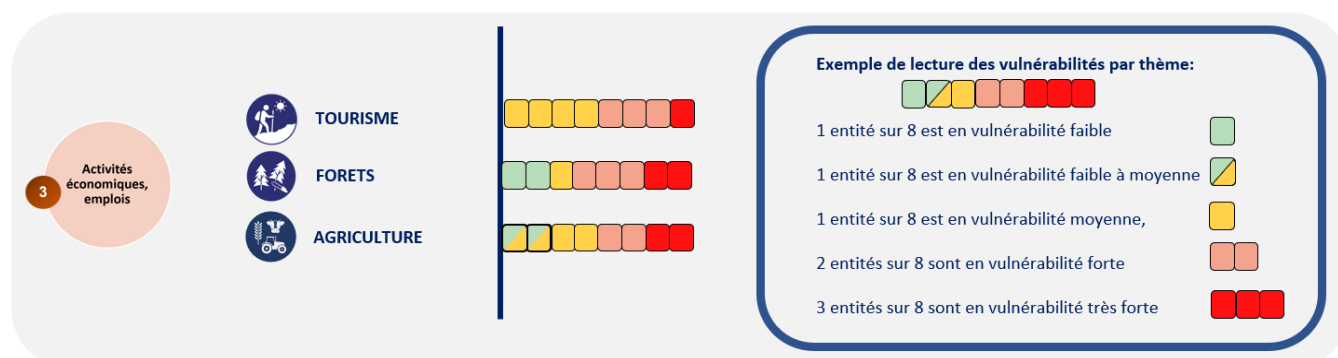
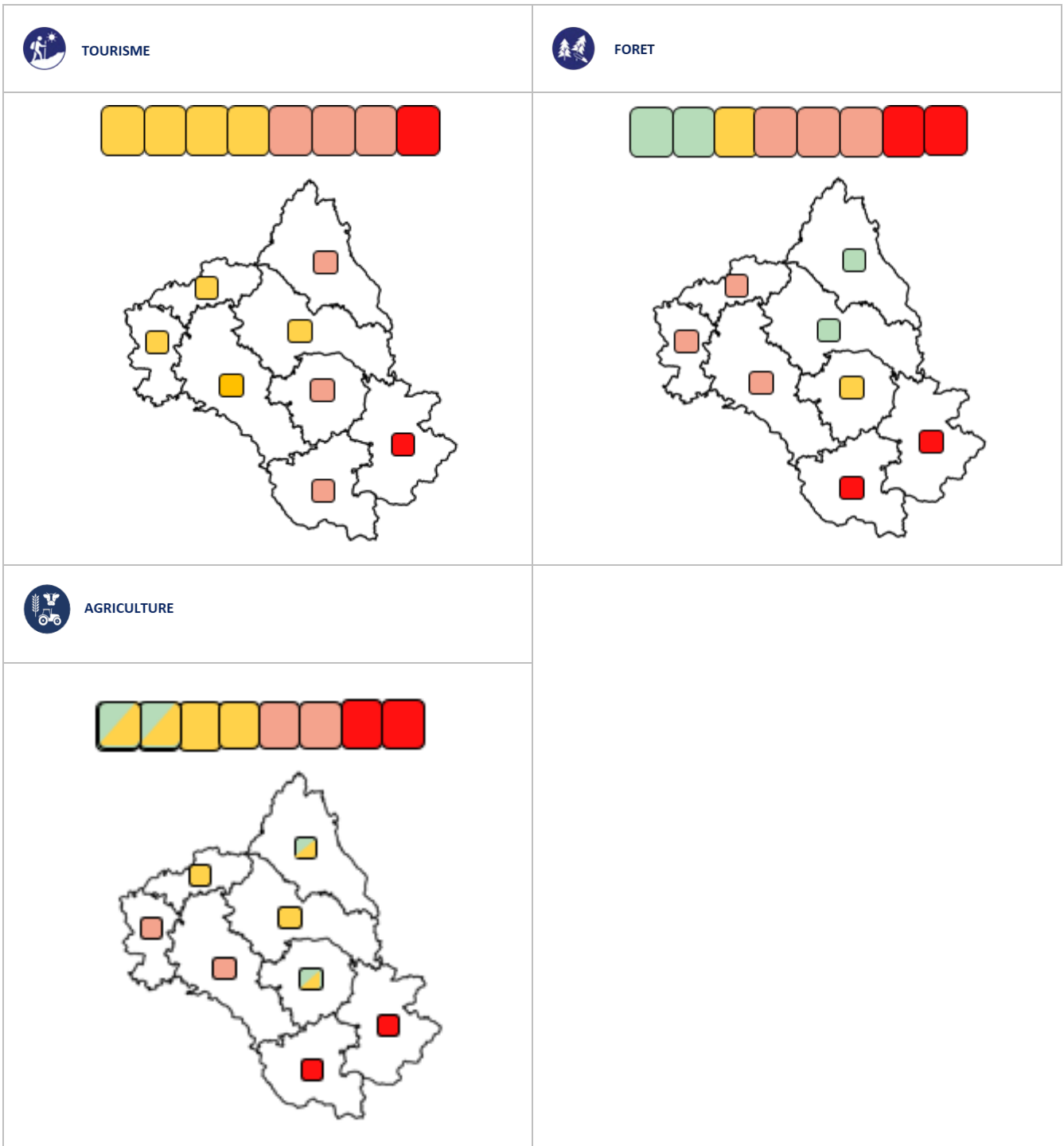


Figure 16 : Synthèse des vulnérabilités des populations pour l'axe 3.

Source : Cerema.

LES NUANCES TERRITORIALES DE VULNERABILITES



3.4 Axe 4 : vulnérabilité des ressources naturelles et patrimoniales

Le Cerema a investigué deux aspects du thème « ressources naturelles », jugés sensibles par le Département : « biodiversité, paysages » et « l'eau et les usages de l'eau », ce dernier thème faisant l'objet de travaux d'un pacte de résilience engagé depuis 2022.

Biodiversité et paysages

Le département de l'Aveyron est riche d'un patrimoine naturel et paysager d'exception.

Le territoire combine une zone de carrefour climatique, d'importants gradients et de formes de reliefs, ainsi qu'une large variété de substrats géologiques, donc de sols : les milieux naturels et semi-naturels y sont d'une grande diversité, la faune et la flore riches et variées et les paysages ruraux de qualité. Globalement, la remontée vers le nord et en altitude des aires de répartition de la faune et de la flore sera trop rapide pour l'adaptation naturelle des milieux. Les écosystèmes de moyenne montagne sur le département seront les plus perturbés.

Les zones humides (notamment tourbières en altitude), les landes, les pelouses sèches, les forêts anciennes, les gorges et canyons constituent les milieux naturels ou semi-naturels les plus remarquables du département. **Le bocage**, que l'on trouve plus particulièrement dans le Grand Ségala, constitue un maillage des terres agricoles extrêmement riche pour la biodiversité et fait de l'Aveyron le département le plus bocager du sud de la France.

L'Aveyron présente une **couverture forestière** relativement modeste, mais les forêts de feuillus ou les forêts mixtes (Forêt des Palanges par exemple, dans la Haute vallée de l'Aveyron) contribuent également au **maillage du territoire par la trame verte** et sont des hauts lieux de biodiversité.

Ainsi, les entités de l'Aubrac, du Saint-Affricain, du Millavois, ainsi que les parties Est du Lévezou et de la Haute vallée de l'Aveyron sont à considérer comme des réservoirs de biodiversité majeurs, qui incluent des milieux très différents qui seront affectés différemment par le changement climatique.

Les effets du changement climatique sur la biodiversité et les paysages se font d'ores et déjà ressentir « à bas bruit ».

Le fonctionnement des **zones humides** et les cours d'eau se trouve affecté, avec une tendance générale à l'assèchement et même à l'atterrissement à travers une pluviométrie plus irrégulière et des épisodes de canicule et de sécheresse plus fréquents.

L'équilibre des **écosystèmes forestiers** est également affecté à travers un dépérissement et des risques sanitaires plus élevés et un risque incendie désormais présent sur quasiment tout le territoire (en dehors de l'Aubrac).

En corollaire à ces modifications des milieux naturels, on observe une acclimatation et une **extension des espèces exotiques envahissantes** (écrevisses américaines, chenilles processionnaires du pin, renouée, jussie), qui s'accommodent facilement des modifications d'écosystèmes induits par le changement climatique.

Ces changements n'ont à ce jour pas été formellement documentés en Aveyron : en dehors des suivis de certaines espèces et à défaut d'auscultation globale et régulière des milieux, il n'y a pas d'exemple notable de raréfaction/extinction locale et/ou modification de l'aire de répartition de certaines espèces de la faune et de la flore, voire de leur remplacement par des espèces pionnières plus adaptées au changement climatique.

Même si le département de l'Aveyron est très largement rural, avec une extension limitée des tâches urbaines, la tendance à l'artificialisation des sols et certaines pratiques agricoles ou sylvicoles apparaissent encore comme des menaces pour la biodiversité. **Le changement climatique peut donc être perçu comme un phénomène de fond dont les effets peuvent se combiner avec certaines**

pratiques peu vertueuses. On peut citer la perte d'habitat qui est la première cause de l'érosion de la biodiversité mais aussi les pollutions, l'introduction d'espèces envahissantes...

Le département de l'Aveyron cultive le paradoxe d'un territoire richement doté en espaces naturels, en zones sauvages et en biodiversité, dont la valeur patrimoniale n'est à ce jour pas totalement appropriée par certains acteurs locaux. **L'érosion ou les modifications de la biodiversité, directement ou indirectement imputables au changement climatique, ne font, de ce fait, que l'objet d'une attention relative.**

Cela est particulièrement le cas dans des contextes fonciers tendus autour de la demande en terres agricoles sur certains secteurs. Les efforts des pouvoirs publics et des associations de protection de la nature peuvent ainsi être grevés par une méconnaissance de leurs actions, ceci étant d'autant plus notable que les terres sont convoitées (Grand Ségala ou Aubrac par exemple).

Des démarches pilotes ont néanmoins été lancées dans le département, autant sur la question des pratiques agricoles (maintien et développement des haies, conservation des zones humides) que sur la gestion forestière. Les projets-tests de diversification des essences forestières, menées en partenariat par les gestionnaires de la forêt privée et les 2 parcs naturels régionaux du département, sont à ce titre des exemples innovants d'adaptation au changement climatique (cf. synthèse des vulnérabilité, thème forêts).

L'eau et les usages de l'eau

L'Aveyron connaît de fortes précipitations en têtes de bassins versants et compte plus de 9 300 km de cours d'eau et 2 500 plans d'eau. La biodiversité aquatique du département est particulièrement riche.

Les grands barrages hydroélectriques jouent des rôles majeurs en termes de production énergétique et d'attractivité du territoire. Le département est un maillon essentiel de la gestion de l'eau dans le bassin Adour Garonne, à la fois dépendant des flux amont et responsable des flux en aval pour le Lot, l'Aveyron et le Tarn.

La ressource en eau est très présente et de bonne qualité : à l'aune du changement climatique, l'enjeu de préservation de cet atout est majeur.

En Aveyron : 2/3 des masses d'eau superficielles atteignent les objectifs de bon état écologique au sens de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) (moyenne nationale 44 %). Les activités agricoles d'élevage à l'herbe, dominantes sur le territoire, contribuent globalement à une bonne qualité des milieux aquatiques.

Les usages « eau potable » et « baignade en milieu naturel » (rivière ou lac) corroborent cette analyse qualitative positive :

- Pour l'eau potable, la problématique de **qualité bactériologique** reste importante sur plusieurs unités de distribution du Saint-Affricain et du Millavois et pourrait être exacerbée à l'avenir par les effets du changement climatique (risque de multiplication des germes pathogènes avec l'augmentation de la température de l'eau captée et distribuée) et constitue une préoccupation pour la santé des populations.
- Pour l'eau de baignade, même si la qualité bactériologique est bonne, apparaît régulièrement la problématique encore mal connue des **blooms algaux et de cyanobactéries** qui engendrent des restrictions d'usages sur certains sites : là aussi, le changement climatique va exacerber le problème.

Dans ce contexte, tout en travaillant aux actions de restauration des milieux aquatiques, l'enjeu est de mener des actions sur l'assainissement, priorisées selon la sensibilité des milieux récepteurs et les usages.

Les rejets de stations représentent une proportion importante du débit d'étiage actuel du cours d'eau récepteur : ils auront un rôle majeur à l'horizon 2050 en termes de soutien d'étiage, mais aussi en termes de pollution potentiellement rejetée dans un milieu fragilisé.

Les rejets pour 15 % des stations d'épuration exercent encore une pression sur les milieux aquatiques récepteurs, incluant les principales agglomérations et activités industrielles du département (Rodez, Millau, Villefranche-de-Rouergue, Decazeville, Saint-Affrique, Roquefort).

Le cas de **la rivière Aveyron paraît particulièrement sensible** avec le poids cumulé des agglomérations de Rodez et de Villefranche-de-Rouergue (plus de 170 000 équivalent habitant) sur un bassin versant à l'hydrologie modeste et ne bénéficiant pas de possibilités de soutien d'étiage. Une augmentation des performances de traitement épuratoire serait aussi à rechercher sur de plus petites unités rejetant dans des **milieux récepteurs de tête de bassin sur socle, particulièrement sensibles en termes d'hydrologie, de température et de biodiversité**. En ce sens, l'effort serait probablement à mener sur les affluents de l'Aveyron et du Viaur (entités de la Haute vallée de l'Aveyron et du Lévézou).

Les usages de l'eau sont marqués par une forte problématique de possibles conflits d'usages sur l'eau potable.

91 % des eaux prélevées en Aveyron sont destinées à la production d'eau potable (56 % des eaux superficielles et 44 % des eaux souterraines karstiques) :

- Les prélèvements à des fins de production d'eau potable constituent l'enjeu majeur du département. Celle-ci est destinée à la consommation domestique, mais contribue aussi à l'approvisionnement des activités agro-industrielles et à l'abreuvement du bétail à certaines périodes de l'année. En Aveyron, la consommation par habitant raccordé est supérieure à la moyenne nationale : **l'abreuvement du bétail via de l'eau potable** explique cette différence.
- Face aux enjeux d'adaptation au changement climatique du territoire aveyronnais (-25 à -30 % des débits d'étiage et 1 mois d'étiage de plus en 2050), il s'agit surtout d'intégrer les **pics de consommation journaliers en période où seraient affectés simultanément les ressources (sécheresse) et les usages (canicule)**.
- La **répartition territoriale des prélèvements d'adduction d'eau potable (AEP)** est le reflet de la disponibilité de la ressource sur le territoire et de la gouvernance de l'eau potable.
- Les **principaux sites de production en eaux de surface** (SM des eaux Levezou Segala, SMEAP du Viaur, SIAEP des Rives du Tarn, SMAEP de Montbazens, Decazeville Communauté, Capdenac), **sont situés sur des axes sécurisés en termes de soutien des débits**, à partir des grands lacs de barrages hydroélectriques.
- Les enjeux d'adaptation au changement climatique sur ces secteurs consisteront donc à **sécuriser le niveau des cours d'eau et des lacs pour l'AEP**, dans un contexte de tension globale sur les ressources. Les principaux prélèvements en eaux souterraines du sud Aveyron (Espérelle, Durzon) sont bien connus et bénéficient d'une ressource disponible importante, mais avec une **disponibilité très disparate pour l'AEP** en l'absence de résurgences facilement accessibles.

La gouvernance sera à améliorer sur l'alimentation en eau potable :

La gouvernance, bien structurée pour la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et la prévention des inondations sur la quasi-totalité du département (à l'exception du bassin de la Truyère), constitue un atout pour faire face aux défis d'adaptation au changement climatique sur ces thématiques.

La gouvernance eau potable, actuellement à l'échelle communale sur certains secteurs (entité du Saint-Affricain en particulier), constitue un point de vulnérabilité majeur en cas de ressource défaillante quantitativement ou de problème de pollutions.

Au sein même des communes desservies par un syndicat d'eau potable disposant d'une ressource importante, **peuvent subsister des hameaux isolés non raccordés au réseau public d'eau potable**. La succession de sécheresses (2022, 2023) fait baisser les débits de petites sources captées de longue date au niveau de ces hameaux. La sécurisation des populations concernées en termes d'accès à l'eau constitue un défi d'aménagement du territoire, les linéaires de canalisations à créer étant très importants pour de faibles consommations in fine. **Ces situations se rencontrent essentiellement sur des communes de l'Aubrac, du Saint-Affricain et du Millavois.**

La vulnérabilité économique et technique des services d'eau potable ruraux est forte : linéaires de réseaux très importants pour desservir un habitat dispersé, nombreuses conduites et ouvrages à entretenir, mais ne desservant qu'un faible nombre d'abonnés, contraintes de relief importantes générant des coûts de fonctionnement élevés. Certains adoptent une politique tarifaire dégressive, afin notamment de préserver les plus gros consommateurs agricoles ou artisanaux. Cette stratégie de soutien au tissu économique local ne répond pas aux fragilités économiques du service d'eau potable, ni à la problématique de raréfaction de la ressource.

Le schéma directeur d'eau potable est ancien et date de 2006 : sa révision, évoquée par certains acteurs, permettrait une meilleure connaissance des ressources disponibles à l'avenir, des futurs besoins, des priorités partagées en termes de restructurations, d'interconnexions et d'évolutions de la gouvernance (confirmer et localiser les interconnexions réalisées sur les dernières années et identifier les travaux prioritaires restant à mener pour sécuriser les secteurs les plus vulnérables).

Plus de la moitié des 267 captages publics d'eau potable du département ne bénéficient pas d'arrêtés de déclaration d'utilité publique (DUP). Au-delà des enjeux de qualité pouvant être rencontrés en l'absence de périmètres de protection, **l'absence de DUP constitue une indéniable fragilité pour les collectivités rurales concernées, dans un contexte de tensions sur la ressource et de conflits d'usages potentiels ou avérés** entre des parties privées (propriétaires et/ou exploitants de parcelles) et l'usage public d'un bien commun.

La régularisation par l'administration des prélèvements ayant vocation à se maintenir (suivis et tendances de qualité et quantité satisfaisants) apparaît donc comme un élément de base nécessaire à toute politique d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau potable.

L'amélioration de la gouvernance concerne également les services d'assainissement. En effet, la diminution des débits des milieux récepteurs, et l'intensification des épisodes pluvieux extrêmes, nécessiteront de fait une amélioration des performances des réseaux de collecte (eaux parasites pluviales, réseaux unitaires, bassins d'orage, ...) et des stations d'épuration.

SYNTHESE DE L'AXE 4 : VULNERABILITE DES RESSOURCES NATURELLES ET PATRIMONIALES

Les vulnérabilités identifiées sont synthétisées dans la figure ci-dessous :



Figure 17 : Carte mentale de synthèse de la vulnérabilité au changement climatique des ressources naturelles de l'Aveyron.

Source : Cerema.

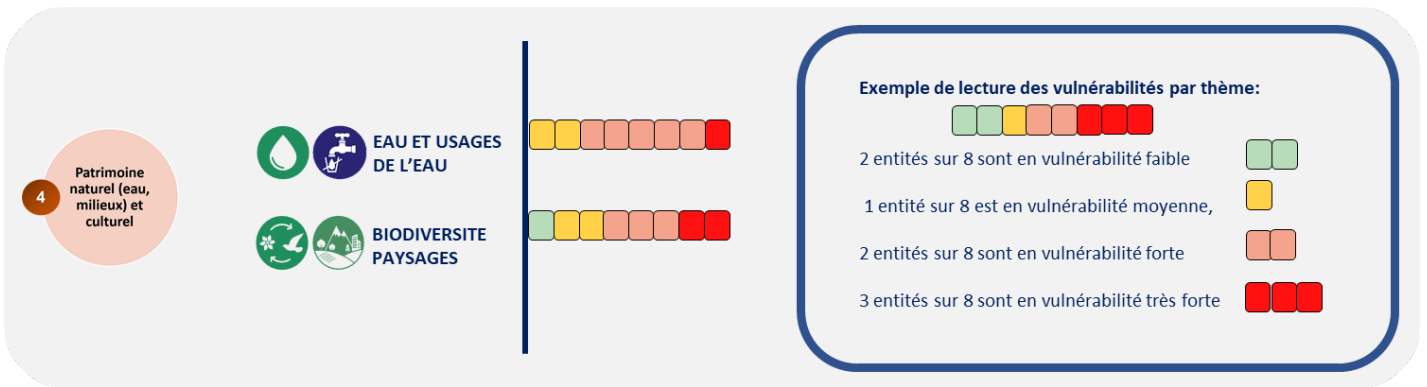
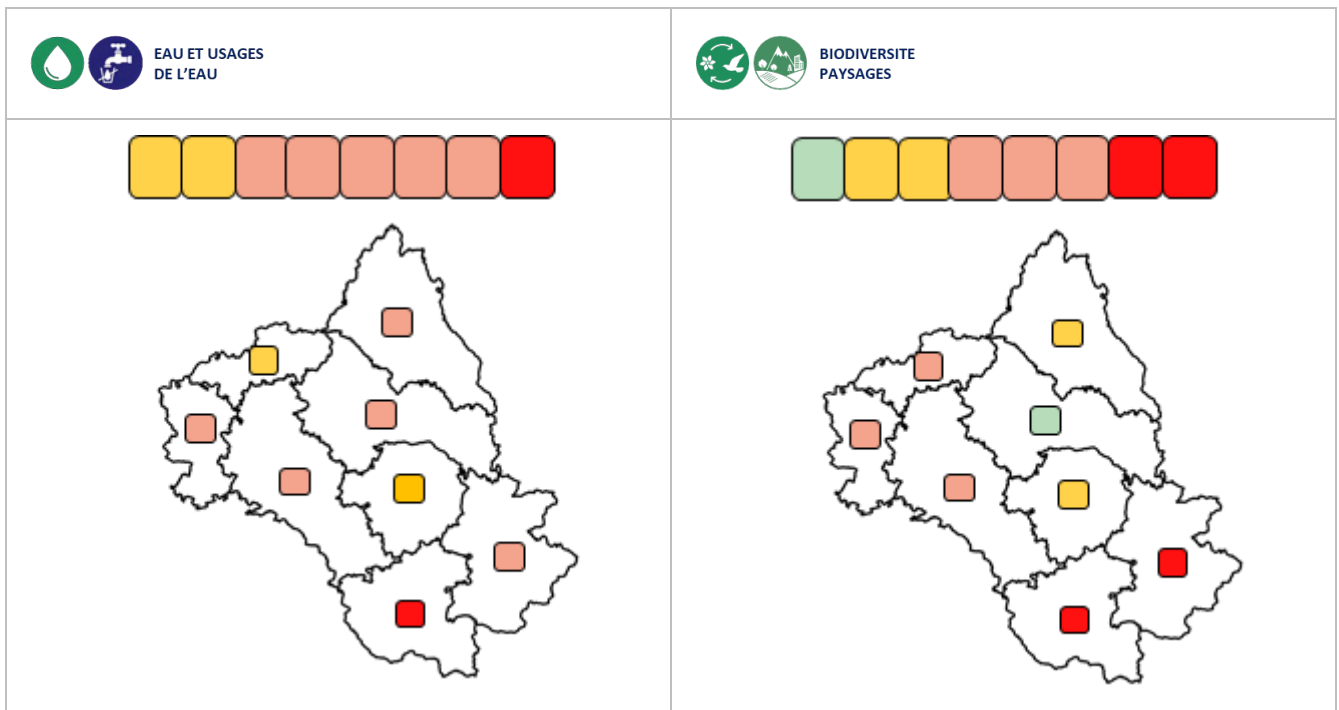


Figure 18 : Synthèse des vulnérabilités des populations pour l'axe 4.

Source : Cerema.

LES NUANCES TERRITORIALES DE VULNERABILITES



3.5 Axe 5 : vulnérabilité de la gouvernance, de l'action publique et de la mobilisation de la société

« Aveyron et changement climatique » : un sujet émergent, un enjeu de sensibilisation et de mobilisation collective à entreprendre

Les investigations et entretiens menés lors de ce projet montrent que l'Aveyron est perçu par beaucoup comme un espace encore préservé, un environnement de qualité, un refuge qui sera encore très « vivable » face notamment aux fortes chaleurs estivales et aux problèmes d'eau que peuvent connaître des départements situés plus au sud, sur l'arc méditerranéen.

Des inquiétudes sont toutefois perceptibles via l'atelier des experts du 29/04/2025 et les réunions tenues lors des COP « Adaptation en 2025 », sur les questions des risques naturels, du partage de la ressource en eau, mais aussi de la pérennité du modèle agricole et donc de l'identité et de la qualité de vie actuelle du territoire.

L'idée que ce sera « pire ailleurs » montre que la conscience des changements globaux à venir est bien présente, mais reste très relativisée pour l'Aveyron. Les vulnérabilités et les risques liés au changement climatique sont plutôt perçus comme faibles ou moyens, sur un horizon projeté à 2050 et le quotidien des enjeux déjà présents à résoudre focalise les acteurs publics.

Cette **prise de conscience mesurée et encore lointaine du sujet** peut s'expliquer par deux réalités :

- En 2025, les effets concrets ressentis et attribués au changement climatique en Aveyron sont encore de l'ordre des « **signaux faibles** », car de faible ampleur ou de l'ordre de l'occasionnel sur beaucoup de sujets. La fréquence des événements extrêmes n'a pas encore créé un sursaut collectif pour l'anticipation et les phénomènes ressentis sont encore ponctuels sur beaucoup de sujets, sans être forcément attribués au changement climatique. La montée en intensité et en fréquence des risques naturels comme les inondations ou les feux de forêt, est le signal le mieux perçu collectivement.
- L'Aveyron est historiquement un territoire où les **habitants se qualifient eux-mêmes de résilients et résistants**. Ils vivent en zone rurale marquée par les reliefs et l'isolement géographique et s'adaptent depuis toujours aux aléas du terroir, avec un « bon sens paysan ». Ces signaux faibles font partie d'une rudesse « habituelle » avec laquelle historiquement, les aveyronnais composent. Dans ce contexte, le ressenti des épisodes de chaleur risque d'être d'autant plus brutal pour les populations situées en zone de montagne, assez épargnées jusqu'ici (Aubrac), de même que pour les zones urbaines (agglomération de Rodez) qui seront les plus soumises au phénomène d'îlot de chaleur urbain, avec une forte concentration, en valeur absolue, de population âgée dans des logements mal isolés.

La mesure des changements à venir, encore abstraite, et la confiance collective dans la capacité à s'adapter expliquent que l'importance des changements globaux à venir n'a pas encore été pleinement intégrée comme un fil rouge incontournable à prendre désormais en compte dans toutes les politiques publiques.

L'enjeu de gouvernance global est donc d'abord de mobiliser, de convaincre pour anticiper et se préparer, en amont, à des conditions de vie différentes dans un Aveyron de 2050, c'est-à-dire dans 25 ans.

Des sujets sensibles à notifier aux acteurs publics aveyronnais

La question du changement climatique doit désormais être introduite de manière systématique : elle doit interroger et réinterroger les décisions prises et les actions à venir dans tous les domaines, comme un réflexe nécessaire.

Les analyses thématiques menées par le Cerema (cf. Annexes 3), l'atelier des experts du 29/04/2025, les entretiens bilatéraux tenus post-atelier et les réunions des 3 COP « Adaptation en 2025 » auxquelles le Cerema a participé, mettent en lumière un certain nombre de sujets de **questionnements sensibles**

listés ci-après, dont les acteurs publics peuvent s'emparer, à la fois pour affiner la connaissance des vulnérabilités et renforcer ou mettre en place des actions, intégrant la dimension d'adaptation aux futurs effets du changement climatique.

Thèmes « Populations vulnérables, santé et solidarités » :

- ✓ Comment organiser le repérage au plus près du terrain des personnes les plus vulnérables : âgées, en mauvaise santé, les plus précaires et en situation d'isolement social et géographique, en amont de la crise climatique ?
- ✓ Comment relayer cette information et coordonner les actions des acteurs de la santé et du médico-social ?
- ✓ Compte tenu du caractère essentiel de la politique du maintien à domicile et l'accès aux services d'urgence de proximité, quelle organisation des initiatives locales de rapprochement de l'offre de santé et des accompagnements médico-sociaux vers les publics les plus vulnérables au regard du vieillissement de la population et de son éloignement des services de santé ?
- ✓ Quelles sont les actions menées ou à mener pour l'attractivité des métiers du soin aux personnes et des métiers de santé ?
- ✓ Comment adapter et rénover les logements les plus anciens et parfois insalubres à la fois dans un objectif de meilleure performance thermique, mais aussi d'adaptation à la perte d'autonomie ? et comment concilier la réhabilitation énergétique et la préservation du patrimoine ? Les démarches de diagnostic complet des logements, y compris des établissements de vie pour les personnes du grand âge : DPE (diagnostic de performance énergétique ciblés confort d'été), effets du retrait-gonflement des argiles (RGA), situation par rapport aux risques naturels, accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR), salubrité.

Thèmes « Risques naturels et sécurité des populations » :

- ✓ Quelles actions collectives à mener dans les démarches de sensibilisation amont et de prévention des habitants et des touristes face aux risques liés au changement climatique (feu de forêt, fortes chaleurs estivales, perte progressive de qualité de l'eau pour la sécurité alimentaire) ?
- ✓ Quelles actions collectives à mener dans les démarches de préparation et d'anticipation des acteurs publics face aux crises climatiques (feux, inondations, canicules, rupture d'alimentation en eau potable ou rupture de potabilité de l'eau, partage de l'eau, baisse des productions agricoles et problème d'autonomie alimentaire) ?
- ✓ Quelles démarches sont à engager pour le suivi des « signaux faibles », comme le suivi multirisque des zones d'aléa, la capitalisation des événements ?
- ✓ Comment anticiper l'évolution des risques et les prendre en compte dans les documents de planification ?

Thèmes « Infrastructures de transport et mobilités »:

- ✓ Comment améliorer l'accessibilité des services aux zones les plus isolées et aux personnes âgées en perte d'autonomie, notamment grâce à des offres de mobilité ou au rapprochement des services de l'habitant ?
- ✓ Quel suivi et quelle capitalisation de l'état des infrastructures routières et de leur résilience face aux événements climatiques extrêmes nécessaires pour assurer la continuité de l'accompagnement et des soins, et porter secours aux plus vulnérables ?

Thème « Ressources en eau et usages de l'eau , y compris hydroélectricité » :

- ✓ Quelles démarches multi-acteurs à construire pour consolider un état des lieux des ressources en eau et renforcer la sécurisation du maillage d'alimentation en eau potable (révision du schéma départemental d'alimentation en eau potable) ?
- ✓ Comment intégrer davantage la gestion et le fonctionnement des réservoirs hydroélectriques et la production d'énergie dans la réflexion globale liée au partage de l'eau, à la sécurisation estivale des milieux aquatiques ?
- ✓ Comment améliorer la préparation amont à la gestion des crises liées à l'eau (qualité et quantité) ?

Thèmes « Biodiversité et forêt » :

- ✓ Quels suivis et observations des évolutions sanitaires des essences forestières et des milieux à définir à la fois pour la biodiversité et dans le cadre de la prévention des risques incendies ?
- ✓ Comment ajuster les stratégies de gestion et les pratiques courantes sur la forêt et les milieux pour préserver leur résilience et leur capacité à produire des effets positifs sur la régulation de l'eau, le maintien des sols, l'agriculture d'élevage herbager, le tourisme de nature ?

Thème « Agriculture et toutes les filières métiers liés » :

- ✓ Comment accompagner les agriculteurs, à l'échelle de l'exploitation, pour suivre les changements ressentis sur la production et les conditions de production et accompagner les adaptations (conseils sur les bâtiments, conseils sur les types fourrages, sur les sources de financements...) ? Quelles démarches pour renforcer l'attractivité des métiers et favoriser les installations de jeunes agriculteurs ?
- ✓ Quels suivis appropriés des consommations d'eau liées à l'abreuvement du bétail et quelles réflexions à engager sur les sources d'approvisionnement en eau ?
- ✓ Quel suivi des difficultés des filières de transformation et de commercialisation des productions agricoles et comment faire évoluer les labels de qualité ?
- ✓ Comment sensibiliser sur la pérennité des productions agricoles et la sécurité alimentaire associée à horizon 2050 mais aussi au delà ?

Thème « Tourisme » :

- ✓ Quel suivi et observation globale des comportements touristiques à définir pour adapter les messages de prévention aux risques naturels et sanitaires ?
- ✓ Comment accompagner les professionnels du tourisme pour faire évoluer leur offre au regard de la future exposition climatique (tourisme d'hiver, tourisme d'eau en été, randonnée et feux de forêt) ?
- ✓ Comment intégrer les acteurs touristiques aux réflexions amonts sur le partage et l'usage sécurisé de la ressource en eau et la préparation de gestion de crise face aux risques naturels ?

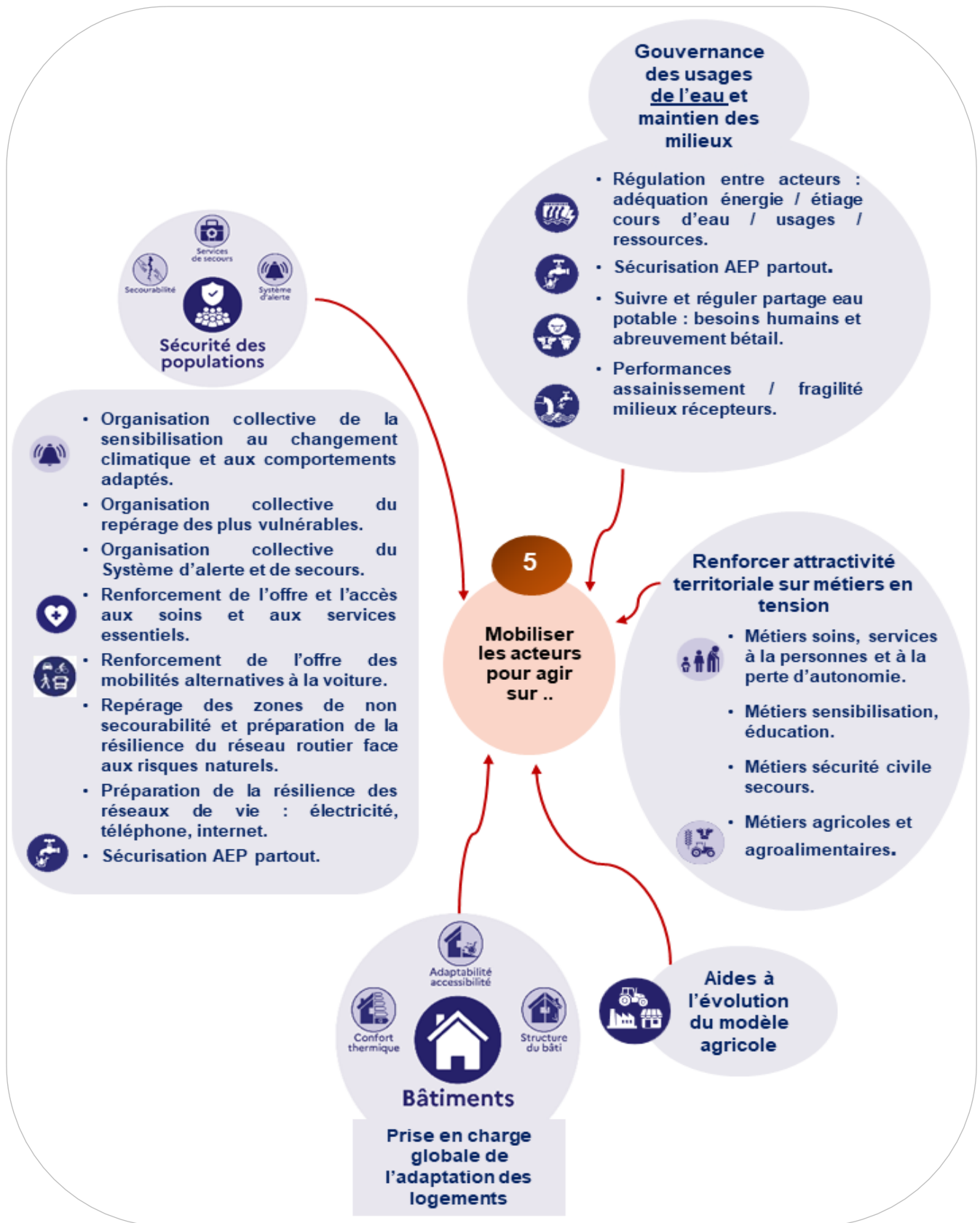


Figure 19 : Carte mentale des points sensibles de gouvernance.

Source : Cerema.

4 VULNERABILITES PAR ENTITE TERRITORIALE

Les vulnérabilités détectées s'expriment de manière nuancées selon les 8 entités territoriales choisies par le Département de l'Aveyron.

Les synthèses thématiques (cf. annexe 3), permettent de poser un gradient de vulnérabilité de faible à très forte, pour chacun des 12 thèmes étudiés et des 8 entités territoriales identifiées (cf. 3. Les principales vulnérabilités détectées).



En complément du chapitre 3 qui portait un regard par thème avec des nuances locales, le chapitre 4 porte un regard par entités territoriales en synthétisant leurs vulnérabilités multi-thématiques.

Les deux entités Sud cumulent le plus de thèmes de vulnérabilités, notamment sur la protection des populations et les activités économiques.

Il est également important de souligner l'importance des vulnérabilités des territoires des marges du département, qui dépendent en partie avec les territoires voisins pour les sujets mobilités, santé, services essentiels et ressource en eau.



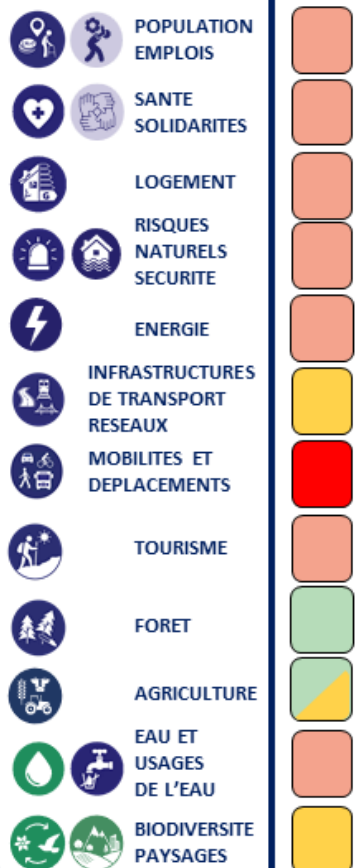
AUBRAC



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Mobilités et déplacements : altitude, éloignement, habitat dispersé. Temps d'accès aux services essentiels longs pour la majorité de la population (supérieurs à 20 minutes). Déplacements difficiles dus au relief et aux longues distances. Peu de solutions alternatives à la voiture individuelle mais présence de transports d'utilité sociale et de transports à la demande (cf. communauté de communes CCACV, CCCLT). Faible densité de services. Flux des déplacements également tournés vers d'autres villes que celles du département de l'Aveyron, comme Aurillac et Saint-Flour dans le Cantal.

Population et emplois / Santé et solidarités / Logement / Risques naturels et sécurité :

Sa population est parmi les plus âgées du département, les plus isolées géographiquement, avec une quasi intégralité des emplois sensibles liés au secteur agricole. Fortes sensibilités structurelles (concentration de populations âgées, précaires et éloignées des services de santé et des commerces de proximité etc.). Forte présence de logements très mal isolés, présence de logements indignes, et sensibilité au retrait et gonflement des argiles. L'Aubrac cumule des aléas, mais de manière moins marquée que d'autres entités territoriales.

Eau et usages de l'eau : vulnérabilité pour l'AEP, assèchement des petits cours d'eau têtes de bassins versant du Lot, rôle fondamental des zones humides.

Energie : forte vulnérabilité liée aux barrages hydroélectriques et leur dépendance à l'eau.

Tourisme : 2 stations d'hiver de moyenne montagne impactées.

Biodiversité et paysages : vulnérabilité des zones humides.

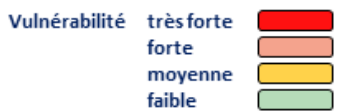
Infrastructures de transport : la partie Est de la zone Aubrac sera plus impactée par les retraits-gonflements d'argiles. L'aléa inondation existe, mais il est moins présent que sur d'autres zones : quelques routes proches des retenues d'eau sont impactées. L'aléa incendie impacte peu l'extrême nord et nord-est de la zone, on le retrouve plutôt sur la frange ouest et sud le long de la vallée du Lot. L'attention devra se porter sur le réseau secondaire plus vulnérable et indispensable pour les déplacements des populations vers les services et commerces et pour les approvisionnements.

Forêt : climat 2050 impactant pour les peuplements de conifères d'épicéa avec dépérissements à surveiller mais peu impactant pour les hêtres majoritaires (filère bois de chauffage).

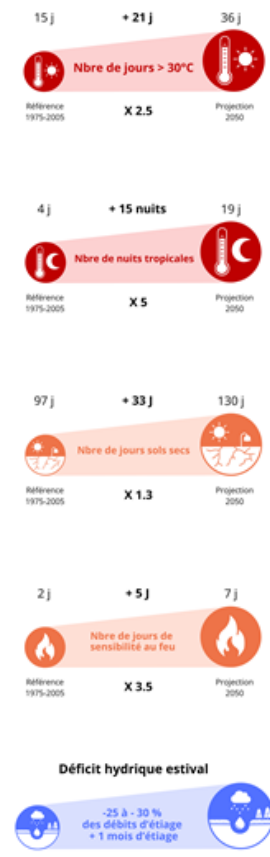
Agriculture : en monts d'Aubrac, prairies permanentes sensibles. Elevage extensif herbager à forte dominante bovine viande, avec grandes SAU / exploitation, sensibles; Manque de disponibilité en eau l'été pour l'abreuvement naturel dans les boraldes, effet ressenti du changement climatique en tête de bassin versant du Lot. Sensible. Ailleurs : cultures fourragères prairies, zones peu sensibles. Tissus agricoles très résilients et adaptables : AOP viande et fromage ancienne et solide organisation des filières et des agriculteurs.



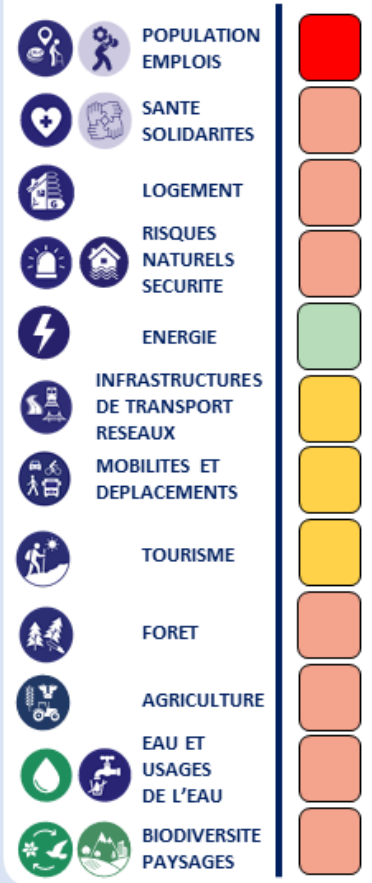
VILLEFRANCHOIS



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Population et emplois : plus exposée en valeurs absolues aux fortes chaleurs, avec des problématiques de populations âgées, en zone rurale, avec un isolement géographique d'autant plus fort que les reliefs sont marqués de vallées (les temps de parcours s'allongent). Les emplois sont très agricoles, donc sensibles.

Santé et solidarités : le Villefranchois cumule une exposition forte de la santé des populations aux effets du changement climatique et des situations démographiques sensibles (personnes âgées, isolées etc...), couplées à des offres de santé insuffisantes.

Logement : dans une moindre mesure, le taux de population précaire et âgée est important, la présence de passoires énergétiques est forte, des logements indignes sont présents, le bâti est exposé à l'aléa retrait-gonflement des argiles et l'impact du changement climatique se traduit par des chaleurs, des nuits tropicales et des sols secs.

Risques naturels et sécurité : le Villefranchois cumule des aléas, mais de manière moins marquée que d'autres entités territoriales.

Forêt : zone peu boisée mais avec châtaigneraie très vulnérable ; quelques plantations de Douglas très sensibles ; risques corolaires des dépérissements avec le risque incendie.

Agriculture : élevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande ; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur. Tissus agricole ancien très familial, nombreuses exploitations mais petites en moyens humains et en surface ; systèmes moins résilients et adaptables : AOP lait et viande moins nombreuses et moins solides, organisation des filières et des agriculteurs plus fragile.

Eau et usages de l'eau : les milieux aquatiques sont particulièrement vulnérables au regard de la population présente et des faibles débits sur le bassin de l'Aveyron. L'aspect eau potable est en revanche bien sécurisé sur ces secteurs.

Biodiversité et paysages : le Villefranchois sera très impacté par le changement climatique à 2050, notamment à travers l'augmentation des températures moyennes. Enjeu « biodiversité et paysages » relativement peu élevés, mais la richesse en lépidoptères de l'espace naturel sensible (ENS) des Landes de la Borie peut être affectée par le changement climatique. Sensibilité moyenne à forte des zones de landes et des écosystèmes aquatiques (cours d'eau).

Infrastructures de transport et réseaux : beaucoup d'infrastructures semblent être impactées par l'aléas retrait-gonflement d'argiles. L'aléas incendie est aussi particulièrement présent sur la zone, avec une majorité de routes impactées à l'horizon 2050. L'aléa inondation concerne principalement quelques routes dans la vallée de l'Aveyron. La surveillance du réseau routier (ainsi que les moyens mis à disposition) devront progressivement être renforcés, notamment sur le risque incendie.

Mobilités et déplacements : meilleure accessibilité générale (services et santé) par rapport à la moyenne du département au nord de l'entité territoriale. Réseau routier structuré. Forte motorisation dans les zones périurbaines actives (part modale des déplacements domicile-travail supérieure à 90 % en voiture). Vulnérabilité liée à la dépendance automobile dans les marges de l'entité territoriale.

Tourisme : pas d'activité très sensibles mais entité très soumise aux fortes chaleur.

Énergie : pas de grands sites de production d'énergie renouvelable.



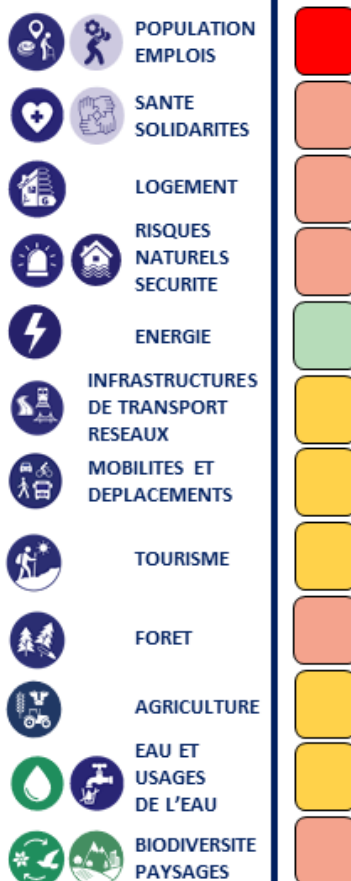
VALLÉE DU LOT



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Population et emplois : plus exposée en valeurs absolues aux fortes chaleurs, avec des problématiques de populations âgées, en zone rurale, avec un isolement géographique d'autant plus fort que les reliefs sont marqués de vallées (les temps de parcours s'allongent). Les emplois sont très agricoles, donc sensibles.

Santé et solidarités : la vallée du Lot cumule une exposition forte de la santé des populations aux effets du changement climatique et des situations démographiques sensibles (personnes âgées, isolées etc...), couplées à des offres de santé insuffisantes.

Logement : dans une moindre mesure, le taux de population précaire et âgée est important, la présence de passoires énergétiques est forte, des logements indignes sont présents, le bâti est exposé à l'aléa retrait-gonflement des argiles et l'impact du changement climatique se traduit par des chaleurs, des nuits tropicales et des sols secs.

Risques naturels et sécurité : la vallée du Lot cumule des aléas, mais de manière moins marquée que d'autres entités territoriales.

Forêt : boisement important ; châtaignier sensible à l'encre.

Biodiversité et paysages : la vallée du Lot sera très impactée par le changement climatique à 2050, notamment à travers l'augmentation des températures moyennes. Sensibilité moyenne à forte des écosystèmes de zones humides.

Infrastructures de transport et réseaux : l'aléa incendie touche particulièrement cette zone, l'ensemble du réseau routier est impacté. Les autres aléas restent modérés sur cette zone, à signaler cependant les routes longeant les cours d'eau en fond de vallée, soumises à un risque inondation (Lot, Dourdou de Conques, Riou-Mort (Decazeville), Dièges, Audiernes, Toulzou (Capdenacois). Le réseau routier, comprenant quelques axes structurants devra s'adapter, notamment par une surveillance renforcée du risque incendie et des moyens associés.

Mobilités et déplacements : accessibilité assez bonne autour de Decazeville et dans la vallée. Les flux sont canalisés par la topographie (effet couloir). Dépendance modérée à la voiture. Vulnérabilité face aux coupures d'itinéraires.

Tourisme : pas d'activité très sensibles mais entité très soumise aux fortes chaleur.

Agriculture : élevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande ; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur. Tissus agricole résilient et adaptable : AOP lait et viande solides proches de l'Aubrac, organisation des filières et des agriculteurs solide.

Eau et usages de l'eau : soutien d'étiage sur l'axe Lot à pérenniser ; AEP sécurisée.

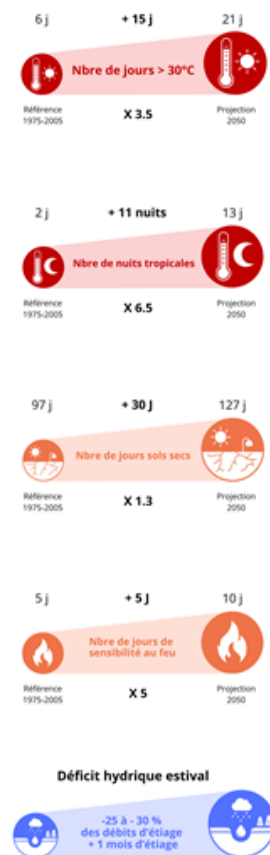
Énergie : pas de grands sites de production d'énergie renouvelable.



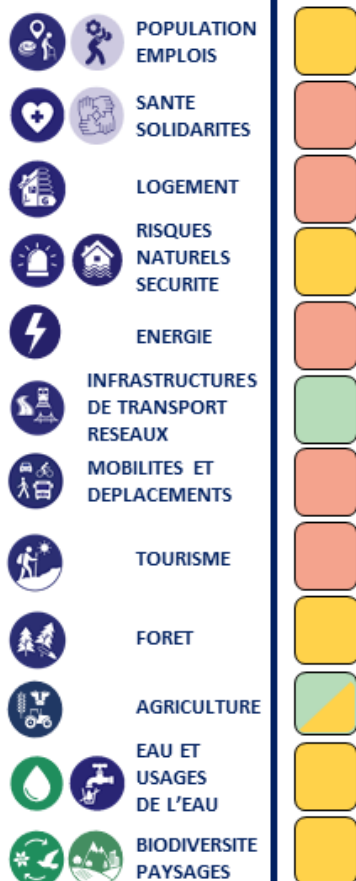
LEVEZOU



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Mobilités et déplacements : temps d'accès de plus de 20 minutes aux services essentiels pour la majorité de la population. Habitat dispersé, faiblesse de l'offre de transport collectif. Réseau routier peu maillé. Dépendance forte à la voiture individuelle.

Tourisme : enjeux liés à l'augmentation de la fréquentation sur les grands lacs.

Energie : vulnérables au regard de l'importance des productions hydroélectriques et enjeux globaux associés à la ressource en eau.

Santé et solidarités : les très fortes sensibilités structurelles (concentration de populations âgées, précaires et éloignées des services de santé et des commerces de proximité etc..) sont modérées par les effets du changement climatique qui seront moindres par rapport au reste du territoire.

Logement : dans une moindre mesure, le taux de population précaire et âgée est important, la présence de passoires énergétiques est forte, des logements indignes sont présents, le bâti est exposé à l'aléa retrait-gonflement des argiles et l'impact du changement climatique se traduit par des chaleurs, des nuits tropicales et des sols secs.

Population et emplois : le Lézou possède un relief plus marqué, et reste moins exposé, en valeur absolue, aux indicateurs de chaleur en 2050, avec une population mixte, sous influence de l'agglomération de Rodez en partie nord. Le reste de cette entité territoriale comprend une population âgée, aux emplois sensibles.

Risques naturels et sécurité : le Lézou est vulnérable de façon plus modérée que d'autres entités territoriales.

Forêt : enjeux faibles avec quelques plantations de conifères.

Eau et usages de l'eau : vulnérabilité des zones humides, sécurisation AEP.

Biodiversité et paysages : zone de reliefs élevés, avec une forte densité de haies. Entité territoriale agricole avec frange orientale boisée, climat 2050 moyennement impactant pour la biodiversité et les paysages. Le maintien des paysages agricoles intégrant des haies rend le Lézou plus résilient au changement climatique.

Agriculture : élevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies Tissus agricole mixte dans une zone bien approvisionnée en eau et touristique.

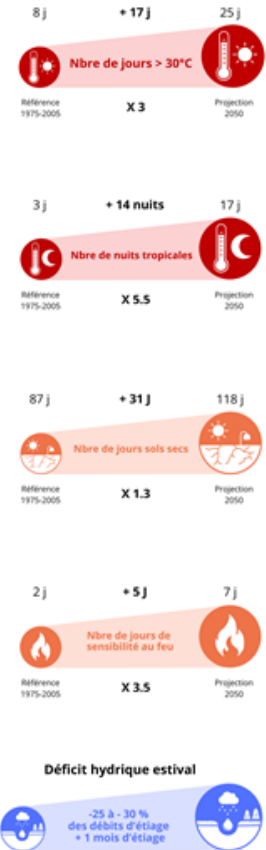
Infrastructures de transport et réseaux : plateaux exposés (vent, soleil), mais peu d'aléas au centre de l'entité. La franche sud-est est soumise à l'aléa feux de forêts. Quelques routes proches des cours d'eau sont aussi impactées par l'aléa inondation (Tarn au sud et lac de Pareloup).



Vulnérabilité	très forte	
	forte	
	moyenne	
	faible	

Critères de sensibilité par thème

Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050

	POPULATION EMPLOIS	
	SANTE SOLIDARITES	
	LOGEMENT	
	RISQUES NATURELS SECURITE	
	ENERGIE	
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT RESEAUX	
	MOBILITES ET DEPLACEMENTS	
	TOURISME	
	FORET	
	AGRICULTURE	
	EAU ET USAGES DE L'EAU	
	BIODIVERSITE PAYSAGES	

Risques naturels et sécurité : la Haute vallée de l'Aveyron cumule des aléas, mais de manière moins marquée que d'autres entités territoriales.

Eau et usages de l'eau : flux de pollution important (STEP Agglo Rodez et Villefranche) au regard de la faiblesse des débits de la rivière Aveyron et de l'absence de soutien d'étiage.

Population et emplois : entité territoriale d'exposition climatique moyenne et, en proportion, celle où le taux de personnes âgées est un peu plus faible et où les emplois dans l'agglomération de Rodez sont moins sensibles aux effets du changement climatique.

Santé et solidarités : bien qu'exposée de façon importante aux effets du changement climatique, la Haute vallée de l'Aveyron peut être considérée comme l'entité territoriale la moins structurellement sensible. L'offre de santé et de services y est plus importante et la sensibilité démographique moins marquée en valeur relative (part des personnes âgées et précaires). Pour autant, l'effet d'îlot de chaleur urbain sur l'agglomération de Rodez, où une population âgée est bien présente, est à considérer avec attention.

Logement : vulnérabilité jugée plus modérée sur une majorité d'items. Il faut cependant garder à l'esprit le phénomène d'îlot de chaleur urbain, plus marqué sur l'agglomération de Rodez.

Infrastructures de transport et réseaux : l'aléa incendie est marqué sur ce territoire de façon assez homogène, sauf sur le Ruthénois. Quelques routes proches des cours d'eau sont soumises à l'aléa inondation (vallée de l'Aveyron, de la Serre et du Dourdou de Conques). La RN88, axe majeur structurant du département, devra être particulièrement surveillée et s'adapter à ces changements.

Mobilités et déplacements : accessibilité aux services depuis les axes structurants vers Rodez, mais zones en marge mal desservies. Dépendance élevée à la voiture. Faible diversification modale.

Tourisme : pas d'activité particulièrement vulnérable, pics de chaleur pouvant affecter les activités culturelles plus urbaines.

Agriculture : élevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur. Zone du causse comtal plus karstique et sèche en surface, vulnérabilité disponibilité de l'eau. Fragilité en milieu naturel pour l'approvisionnement en eau en partie Est. Tissus agricole mixte.

Forêt : zone à peuplements mixtes peu vulnérables.

Energie : pas de grands sites de production d'énergie renouvelable.

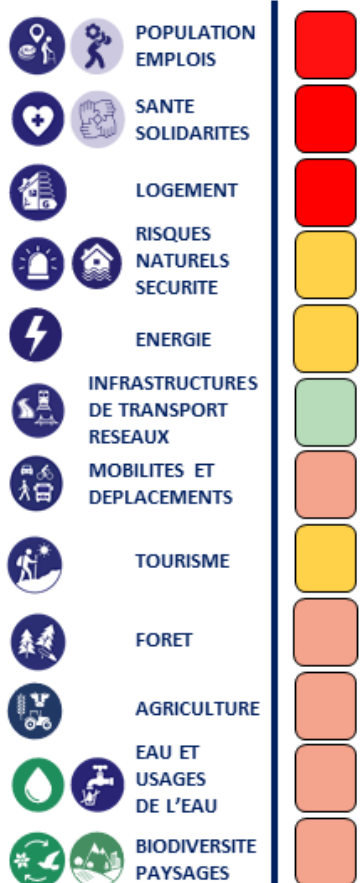
Biodiversité et paysages : pas de grands enjeux au regard du changement climatique.



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Population et emplois : plus exposée en valeurs absolues aux fortes chaleurs, avec des problématiques de populations âgées, en zone rurale, avec un isolement géographique d'autant plus fort que les reliefs sont marqués de vallées (les temps de parcours s'allongent). Les emplois sont très agricoles, donc sensibles.

Santé et solidarités : le Grand Ségala fait partie des entités les plus fortement vulnérables qui seront lourdement impactées par les augmentations de jours à + 30°C et aux nuits tropicales (> 20°C) en valeurs absolues et relatives (cf. portrait climatique). A cela s'ajoutera un risque incendie plus fort, dans des zones avec peu d'offres de santé et des temps de déplacements plus long pour y accéder.

Logement : le Grand Ségala cumule de fortes sensibilités sur l'ensemble des critères.

Mobilités et déplacements : territoire éloigné des services intermédiaires et de santé, avec un habitat dispersé. Isolement géographique, population âgée, faible réseau structurant. Forte dépendance à la voiture et peu d'alternatives à la voiture individuelle.

Forêt : peu boisée, sensibilité forte pour les conifères.

Agriculture : élevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur ; plus de bovins en partie Nord et ovins en partie Sud. Tissus agricole ancien très familial, nombreuses exploitations mais petites en moyens humains et en surface; systèmes moins résilients et adaptables : AOP lait et viande moins nombreuses et moins solides, organisation des filières et des agriculteurs plus fragile.

Eau et usages de l'eau : faiblesse des débits d'étiage de l'Aveyron et des petits affluents du Viaur ; secteur où l'AEP est sécurisée.

Biodiversité et paysages : le Grand Ségala sera fortement impacté par le changement climatique à 2050. Enjeux « biodiversité et paysages » relativement faibles. Biodiversité forestière sensible au changement climatique.

Risques naturels et sécurité : le Grand Ségala est vulnérable de façon plus modérée que d'autres entités territoriales.

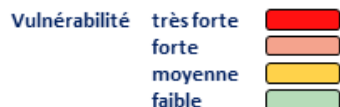
Energie : moyennement vulnérable, notamment du fait d'une proportion importante de réseaux aériens.

Tourisme : pas d'activité très sensibles mais entité très soumise aux fortes chaleurs.

Infrastructures de transport et réseaux : routes secondaires nombreuses ; peu d'alternatives en cas de coupure dans certaines communes. Secteur ouest modérément exposé. Présence de plusieurs zones à 1 ou 2 aléas. Peu d'accumulation d'aléas majeurs. Les routes dans la vallée du Lézert sont plus soumises à l'aléa inondation. L'attention devra se porter sur le réseau secondaire, plus vulnérable et indispensable pour les déplacements des populations vers les services et commerces et pour les approvisionnements.



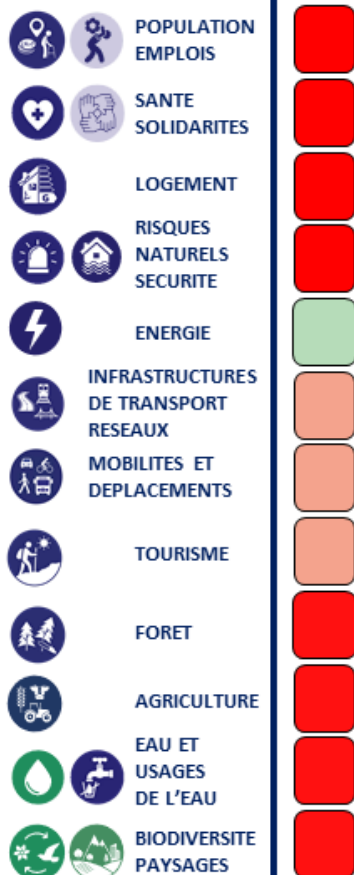
**SAINT
AFFRIQUE**



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Population et emplois : plus exposée en valeurs absolues aux fortes chaleurs, avec des problématiques de populations âgées, en zone rurale, avec un isolement géographique d'autant plus fort que les reliefs sont marqués de vallées (les temps de parcours s'allongent). Les emplois y sont très agricoles, donc sensibles.

Santé et solidarités : entité Saint-Affrique fait partie des entités les plus fortement vulnérables qui seront lourdement impactées par les augmentations de jours à + 30°C et aux nuits tropicales (> 20°C) en valeurs absolues et relatives (cf. portrait climatique). A cela s'ajoutera un risque incendie plus fort, dans des zones avec peu d'offres de santé et des temps de déplacements plus long pour y accéder.

Logement : entité Saint-Affrique cumule de fortes sensibilités sur l'ensemble des critères énoncés précédemment (cf. Chapitre 3. Les principales vulnérabilités détectées).

Risques naturels et sécurité : entité Saint-Affrique cumule le plus d'aléas sur les routes et le bâti. Risque inondation présent avec épisodes cévenols.

Forêt : beaucoup de résineux très vulnérables aux risques sanitaires et aux feux de forêt.

Agriculture : élevage herbager cultivé, davantage ovin; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs (Rougiers) et à la chaleur; cultures semencières ayant besoin d'eau. Zone vulnérable pour la disponibilité en eau. Tissus agricole avec moins d'exploitations et de grande taille, plus difficile pour la reprise. Systèmes en AOP lait Roquefort pour une part importante (fragilité actuelle de la filière). La déprise agricole combinée à un taux de boisement plus important peut générer du risque incendie.

Eau et usages de l'eau : entité Saint-Affrique est très vulnérable, tant au niveau des milieux aquatiques (faiblesse des précipitations, des débits d'étiage et prélèvements significatifs sur le Dourdou) que de l'AEP : problématique de gouvernance pour l'eau potable.

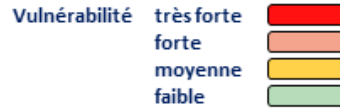
Biodiversité et paysages : entité Saint-Affrique sera très fortement impactée par le changement climatique à 2050, risque feux de forêts très fort. Enjeux « biodiversité et paysages » élevés. Sensibilité élevée et capacités d'adaptation moyenne.

Infrastructures de transport et réseaux : le territoire et son réseau sera fortement impacté par l'aléa feux de forêt. Dans sa partie nord-est, on note l'aléa mouvement de terrain plus présent. Plusieurs axes dans les vallées seront impactés par l'aléa inondation (Dourdou de Camarès, Sorgues, Rance, Cernon, Avène, Toudoure...). Une vigilance accrue doit être mise en place pour une surveillance des feux de forêts. Les moyens de lutte et de prévention contre les incendies devront être renforcés.

Mobilités et déplacements : zones mal desservies avec un accès difficile aux services. Réseau routier peu structurant, grandes distances aux pôles de services. Faibles alternatives modales à la voiture individuelle. Vulnérabilité accrue face aux coupures d'itinéraires.

Tourisme : le tourisme de pleine nature est très dépendant de la ressource en eau.

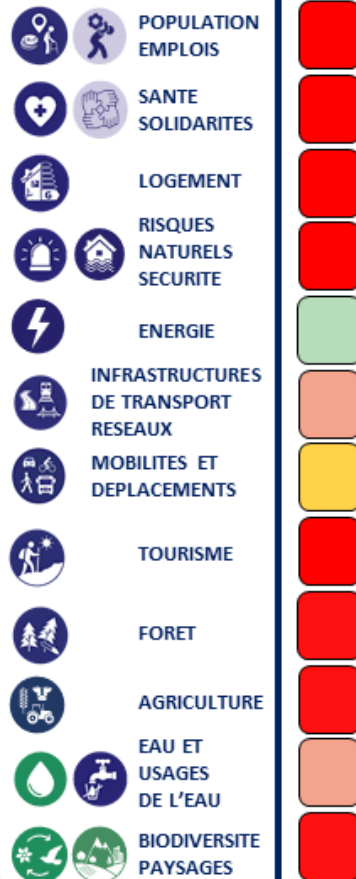
Énergie : entité avec éoliennes au Sud, pas de vulnérabilité marquée.



Exposition climatique



Gradient de vulnérabilité par thème à horizon 2050



Critères de sensibilité par thème

Population et emplois : le Millavois est une zone de plateau située plus en altitude et exposée, en valeurs absolues, à des chaleurs un peu moins élevées. Hormis sur le pôle de Millau qui fait exception, la population est âgée, les emplois très sensibles. Sur le Causse du Larzac notamment, les habitations sont isolées et espacées.

Santé et solidarités : le Millavois fait partie des entités les plus fortement vulnérables qui seront lourdement impactées par les augmentations de jours à + 30°C et aux nuits tropicales (> 20°C) en valeurs absolues et relatives (cf. portrait climatique). A cela s'ajoutera un risque incendie plus fort, dans des zones avec peu d'offres de santé et des temps de déplacements plus long pour y accéder.

Logement : le Millavois cumule de fortes sensibilités sur l'ensemble des critères énoncés précédemment.

Risques naturels et sécurité : le Millavois cumule le plus d'aléas sur les routes et le bâti.

Tourisme : tourisme de pleine nature est très dépendant de la ressource en eau.

Forêt : beaucoup de résineux très vulnérables au risques sanitaires et aux feux de forêt.

Agriculture : élevage pastoral sur le Causse du Larzac, karstique et sans eau, herbager cultivé ailleurs, davantage ovin ; cultures fourragère prairies sensibles aux sols secs ; Zone vulnérable pour la disponibilité en eau. Tissus agricole avec moins d'exploitations et de grande taille, plus difficile pour la reprise. Systèmes en AOP lait Roquefort pour une part importante (fragilité actuelle de la filière). La déprise agricole combinée à un taux de boisement plus important peu générer du risque incendie. Mention de prédation loup. Risque inondation présent avec épisodes cévenols.

Biodiversité et paysages : le Millavois sera très fortement impactée par le changement climatique à 2050, risque feux de forêts très fort. Enjeux « biodiversité et paysages » élevés. Sensibilité élevée et capacités d'adaptation moyenne.

Infrastructures de transport et réseaux : infrastructures soumises à des pressions climatiques (inondations, feux, mouvements de terrain) ; axes routiers clés vulnérables (gorges, corniches). Eboulement dans la vallée de la Dourbie. Fort gradient est-ouest. L'ouest de Millau est moyennement exposé, mais le sud-est et l'est du territoire cumulent les aléas (forte exposition). L'aléa incendie est fort dans des secteurs parfois peu accessibles. Moyen de luttés et de prévention incendie à renforcer, ainsi que les dispositifs d'observation et d'alerte.

Eau et usages de l'eau : vulnérabilité quantitative moindre liée au réseau karstique abondant, mais une problématique de gouvernance pour l'eau potable.

Mobilités et déplacements : accessibilité contrastée. La zone centrale (Millau) est bien desservie, mais les marges (sud et ouest) présentent un éloignement aux services (plus de 20 minutes pour accéder aux biens et services essentielles). Dépendance à la voiture dans les espaces périurbains. Sensibilité aux coupures d'itinéraires.

Energie : entité avec éoliennes au Sud, pas de vulnérabilité marquée.

5 LES GRANDS AXES ET ORIENTATIONS STRATEGIQUES DEGAGES

En déclinaison locale du PNACC-3, cette analyse des vulnérabilités a permis au Cerema de dégager des propositions de grands axes et orientations stratégiques, complétées par celles du Groupe Projet (Conseil départemental et DDT) sur l'axe 5.

Ces 50 idées seront à mettre en débat avec les élus du territoire pour faire émerger des pistes d'actions (objet de la phase 3 du projet).

Sous chacun des grands axes stratégiques, des exemples de projets concrets en cours ont été ajoutés en encart, sous les orientations stratégiques : ils ont été présentés au début de l'été 2025 lors des réunions d'arrondissement co-organisées par le Département dans le cadre du Pacte de résilience et par l'État dans le cadre du travail sur la COP 2025 , relative à l'adaptation au changement climatique.

Orientations stratégiques

- 1.1 Organiser collectivement le repérage, en amont de la crise climatique, des personnes les plus vulnérables : âgées, en mauvaise santé, les plus précaires et en situation d'isolement social et géographique puis organiser la coordination des acteurs de la santé et du médico-social pour le repérage et l'aide au plus près des personnes vulnérables repérées.
- 1.2 Organiser et encourager les initiatives locales de rapprochement de l'offre de santé et des accompagnements médico-sociaux vers les publics les plus vulnérables : au regard du vieillissement de la population et de son éloignement des services de santé, la politique du maintien à domicile et l'accès aux services d'urgence de proximité est essentielle.
- 1.3 Mettre en place un plan d'adaptation et de rénovation globale des logements les plus anciens et parfois insalubres avec objectifs multiples : meilleure performance thermique, adaptation à la perte d'autonomie. Viser les démarches de diagnostic complet des logements, y compris des établissements de vie pour les personnes du grand âge : DPE (diagnostic de performance énergétique), effets du retrait-gonflement des argiles (RGA), situation par rapport aux risques naturels, accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR), salubrité.
- 1.4 Dans les centres anciens (villes et gros bourgs), mettre en place des démarches de « rafraîchissements » (verdissement, désimperméabilisation), pour lutter contre les îlots de chaleur urbains et proposer des espaces « refuges » pour les plus vulnérables à la chaleur.
- 1.5 dans une optique de préparation à la gestion de crise, engager massivement des actions collectives tout public de sensibilisation amont et de prévention des habitants et des touristes face aux risques liés au changement climatique (feux de forêt et obligations légales de débroussaillage, fortes chaleurs estivales, crise sanitaire liée à l'eau potable).
- 1.6 Préparer collectivement entre acteurs publics les crises climatiques (feux, inondations, canicules, rupture d'alimentation en eau potable ou rupture de potabilité de l'eau, partage de l'eau).
- 1.7 Poursuivre et amplifier les démarches engagées pour le suivi des effets concrets du changement climatique, comme le suivi multirisque des zones d'aléa, la capitalisation des événements sur les routes et le bâti.

**Des exemples de projets concrets en cours**

- Pour répondre à la notion de rafraîchissement en ville : projet le l'îlot des sablons à Millau, de la place Fontanges à Villefranche-de-Rouergue, d'aménagement du bourg de Saint-Saturnin-de-Lenne, de désimperméabilisation de cours d'école...
- Le PNR des Grands Causses, dans le cadre de la révision de son PCAET, s'est engagé dans la démarche TACCT (Trajectoire d'adaptation au changement climatique des territoires) en mettant l'accent sur le volet santé et cadre de vie (en lien avec le Contrat Local de Santé). La phase de diagnostic a notamment mis en avant la difficulté à sensibiliser les personnes les plus vulnérables.

AXE 2

Assurer la résilience des infrastructures et des services essentiels

Orientations stratégiques

Garantir la continuité des services de secours, de soins, de mobilités, de distribution d'énergie, des réseaux téléphoniques et numériques, dans la perspectives des crises climatiques à venir :

2.1 Renforcer l'organisation des secours, notamment en cas d'incendie.

2.2 Renforcer la capacité des services de secours vers les personnes vulnérables : face à des déserts médicaux et à l'éloignement des services de soins, la prise en charge locale et la chaîne de soins doivent être renforcés.

2.3 Anticiper, par une analyse multi aléas (inondations et chutes de blocs en priorité), les zones de vulnérabilité des routes départementales vitales pour la secourabilité des zones rurales et la lutte contre l'isolement géographique, dans l'objectif de prioriser entretien et travaux.

2.4 Réaliser une étude stratégique sur les réseaux électriques et numériques : réseaux aériens (électricité, fibre) vulnérables aux orages, au vent, aux glissements de terrain. L'enjeu est de trouver la solution de résilience la plus agile.

2.5 Renforcer le lien entre acteurs de production d'énergie hydroélectrique et tous les autres usagers de l'eau.

2.6 Rapprocher les solutions de mobilités des habitants : bus, covoiturage, desserte des carrefours routiers.



Des exemples de projets concrets en cours

Des actions qui contribuent à cet axe sur la résilience du territoire sont déjà engagées sur le département. Certaines ont été évoquées lors des réunions d'arrondissement.

- Pour répondre à l'augmentation du risque feu de forêt, il a récemment été installé un dispositif de détection automatique et précoce des incendies avec la mise en place de caméras de détection des départs de feu de forêt (fumée). Il s'agit d'un système innovant mis sur un pylône à Millau en 2024 et étendu à 2 autres sites en 2025 (Montrozier et Rivière-sur-Tarn).
- Les syndicats de bassin, avec leurs compétences sur la GEMAPI, participe à la sensibilisation des populations en zone de risque inondation avec la notion d'apprendre à vivre avec le risque inondation, être résilient : dans le cadre d'un PAPI, réalisation de diagnostics de vulnérabilité des habitations (ou certaines entreprises) puis travaux de réduction de la vulnérabilité (pour les volontaires).

Orientations stratégiques

Il s'agira de renforcer l'attractivité de l'Aveyron pour l'accueil de nouveaux actifs, en adéquation avec l'évolution et les futurs besoins de la population âgée et agricole qui cherche des repreneurs (métiers du soin aux personnes, métiers de santé, métiers agricoles, métiers de la sécurité civile).

3.1 « Agriculture et toutes les filières métiers liées » :

3.1.1 Faire évoluer et faire perdurer un modèle agricole d'élevage extensif de qualité, viable et préservant eau et milieux naturels. Démarches d'accompagnement, à l'échelle de l'exploitation, pour suivre les changements ressentis sur la production et les conditions de production et accompagner les adaptations (conseils sur les bâtiments, conseils sur les types fourrages etc...).

3.1.2 Démarches pour renforcer l'attractivité des métiers et favoriser les installations de jeunes agriculteurs.

3.1.3 Suivi des consommations d'eau liées à l'abreuvement du bétail et réflexions sur les sources d'approvisionnement en eau.

3.1.4 Suivi des difficultés des filières de transformation et de commercialisation des productions agricoles.

3.1.5 Mieux former les agriculteurs, structurer des circuits courts et faire évoluer les labels de qualité.

3.2 Renforcer l'attractivité des métiers dans le domaine médical, médico-social et de la prévention des crises climatiques, dans un contexte de fort vieillissement de la population**3.3 Développer les emplois dans la filière de rénovation de l'habitat pour le bâti ancien :**
isolation thermique, adaptation à la perte d'autonomie, aux besoins de familles jeunes de nouveaux habitants.**3.4 « Tourisme » :**

3.4.1 Suivi et observation globale des comportements touristiques pour adapter les messages de prévention aux risques naturels et sanitaires.

3.4.2 Accompagnement des élus et des professionnels du tourisme pour faire évoluer leur offre au regard de la future exposition climatique (tourisme d'hiver, tourisme d'eau en été, randonnée et feux de forêt).

3.4.3 Intégration des acteurs touristiques aux réflexions amonts sur le partage et l'usage sécurisé de la ressource en eau et la préparation de gestion de crise face aux risques naturels.

3.5 « Sylviculture » : voir orientations dans l'axe 4 liées au thème forêt.**Des exemples de projets concrets en cours**

Aujourd'hui, plusieurs acteurs de la profession agricoles étudient des pistes d'adaptation au changement climatique en Aveyron.

- AP3C (Adaptation des pratiques culturelles au changement climatique) : étude lancée en 2015 sur le Massif central, dont l'objectif est d'obtenir des informations localisées permettant une analyse fine des impacts du changement climatique sur le territoire, en vue d'adapter les systèmes de production.
- GIEE de la coopérative Jeune Montagne avec une réflexion sur la sécurisation de la ressource en herbe (quantité et valeur agronomique).
- Accompagnement du PNR Aubrac sur plusieurs sujet en lien avec l'activité agricole de l'Aubrac, par exemple le programme Trame sur le suivi des évolutions des prairies pour préserver leur biodiversité.
- AVEM (Association des Vétérinaires Éleveurs du Millavois) : adaptation sur la conduite des troupeaux dans le sud Aveyron avec le décalage dans la pousse de l'herbe et une diminution de mise à l'herbe en période estivale.
- -Accompagnement de la Chambre d'Agriculture par exemple sur le diagnostic de bâtiment d'élevage en lien avec les épisodes de chaleur estivale intenses.

Orientations stratégiques

4.1 « Ressources en eau et usages de l'eau » :

- 4.1.1 Renforcer des démarches multi-acteurs pour consolider un état des lieux des ressources en eau et de la sensibilité des milieux récepteurs.
- 4.1.2 Renforcer la sécurisation du maillage d'alimentation en eau potable (révision du schéma départemental d'alimentation en eau potable).
- 4.1.3 Régulariser via des DUP les points de prélèvements en eau potable.
- 4.1.4 Améliorer les stratégies de partage et de connexions pour sécuriser l'AEP ; Être exemplaire dans le partage local et dans l'organisation de la solidarité amont/aval.
- 4.1.5 Renforcer la gouvernance autour de l'hydroélectricité vers tous les usages de l'eau, pour une bonne adéquation entre production d'énergie et soutien d'étiage des cours d'eau.
- 4.1.6 Promouvoir les économies d'eau dans tous les usages.
- 4.1.7 Suivi des consommations d'eau liées à l'abreuvement du bétail et réflexions sur les sources d'approvisionnement en eau.
- 4.1.8 Améliorer les performances des systèmes d'assainissement pour s'adapter de manière anticipée aux effets de moindre dilution des polluants, allant de pair avec des étiages plus sévères.
- 4.1.9 Intégrer d'avantage les réservoirs hydroélectriques et la production d'énergie dans la réflexion globale liée au partage de l'eau, à la sécurisation estivale des milieux aquatiques.
- 4.1.10 Préparer la gestion des crises liées à l'eau (qualité et quantité).
- 4.1.11 Promouvoir et soutenir une agriculture garante de la qualité de la ressource en eau et soucieuse du partage de l'eau entre usages.

4.2 « Biodiversité et forêt »

- 4.2.1 Ajuster les stratégies de gestion et les pratiques courantes sur la forêt et les milieux naturels pour préserver leur résilience et leur capacité à produire des effets positifs sur la régulation de l'eau, le maintien des sols, l'agriculture d'élevage herbager, le tourisme de nature.
- 4.2.2 Diversifier les essences, tout en favorisant les mélanges feuillus/résineux, en particulier lors des reboisements et tester de nouvelles essences.
- 4.2.3 Maintenir la résilience générale des forêts en favorisant la biodiversité et le maintien des réservoirs génétiques que sont les vieilles forêts.
- 4.2.4 Suivre et observer les évolutions sanitaires des essences forestières et des milieux naturels dans le cadre de la prévention des risques incendies.
- 4.2.5 protéger les habitats sensibles (landes, zones humides, trames vertes et bleues) et les ressources naturelles.



Des exemples de projets concrets en cours

La protection de la ressource en eau n'a pas été abordée lors des COP, car déjà traitée dans le schéma de résilience de l'eau du département. La forêt, qui est un indicateur du temps long de l'évolution climatique, a fait l'objet de plusieurs présentations.

- L'ONF utilise plusieurs outils de projection (ClimEssences, ZOOM50, OSCAR, ForDead) pour étudier les conséquences possibles du changement climatiques sur différentes espèces et anticiper leur évolution à long terme.
- L'ONF, le CNPF et la DDT mettent en avant des stratégies d'adaptation des forêts qui se rejoignent et s'orientent vers la diversification des essences, la migration naturelle ou assistée des espèces, l'introduction et suivi de nouvelles espèces, la libre évolution de la forêt (réservoirs génétiques), la préservation des sols, le maintien du couvert et gestion en irrégulier, l'optimisation des prélèvements (réduire diamètre d'exploitation, réduire la compétition entre sujets).

Orientations stratégiques

- 5.1 Convaincre pour anticiper et se préparer, en amont, à des conditions de vie différentes dans un Aveyron de 2050, c'est-à-dire dans 25 ans. Mettre en place une forte sensibilisation des habitants et des touristes aux effets du changement climatique et aux bons comportements à adopter. Impulser et encourager des modèles de participation citoyenne plus collaboratifs/participatifs impliquant usagers, entreprises, associations et multipliant les contacts réguliers (France Services, contrats locaux de santé, réunions publiques, plateformes web..).
- 5.2 Renforcer l'organisation collective du repérage des personnes les plus vulnérables, des zones les plus isolées et en difficulté d'accès en cas de rupture possible du réseau routier et des linéaires fragiles pour les réseaux de vie (électricité, internet). Se préparer aux situations de gestion de crises climatiques.
- 5.3 Sur l'eau, mieux articuler les échelles de gouvernance pour décloisonner les différents sujets liés au petit cycle de l'eau (eau potable/assainissement) et grands cycle (qualité et quantité, surveillance et connaissance). Renforcer la sécurisation du maillage d'alimentation en eau potable (révision du schéma départemental d'alimentation en eau potable et optimisation de la gouvernance AEP dans un objectif de sécurité et de pérennité économique des services. Renforcer la gouvernance autour de l'hydroélectricité vers tous les usages de l'eau, pour une bonne adéquation entre production d'énergie et soutien d'étiage des cours d'eau.
- 5.4 Mettre en place une organisation de rénovation multi-thèmes des logements.
- 5.5 Renforcer l'attractivité des métiers en tension.
- 5.6 Soutenir et encourager toutes les formes de gouvernance collective pour protéger et adapter le modèle agricole et toutes les filières de valorisation des produits.
- 5.7 Fournir aux collectivités une ingénierie technique et financière.
- 5.8 Conditionner les aides publiques pour répondre aux objectifs de l'adaptation au changement climatique.
- 5.9 Traduire les actions d'adaptation au changement climatique dans la planification et les documents d'urbanisme.

**Des exemples de projets concrets en cours**

Forte demande de la part des élus sur l'acculturation, la sensibilisation des élus et des habitants d'une manière générale. Les pistes évoquées correspondent à des attentes fortes et immédiates en réponse aux interrogations du territoire.

- Sensibiliser, acculturer les élus, les collectivités, les acteurs économique, les scolaires sur ce que signifie l'adaptation au changement climatique.
- Communication indispensable auprès des usagers, des habitants, premiers concernés de l'intérêt d'un projet qui intègre de l'atténuation et de l'adaptation. L'acceptabilité, même si elle induit la modification de comportements, des habitudes, passe par l'implication des riverains.
- Avoir une approche systémique pour ne pas répondre qu'à un seul thème et faciliter l'acceptabilité (mettre du lien social, du cadre de vie autour d'aménagement de place avec de la désimperméabilisation par exemple).
- Acculturation aussi des élus sur ces approches systémiques pour intégrer de bons réflexes lors des études autour des projets (systématiquement se poser plusieurs questions pour savoir si on peut améliorer, si il n'y aura pas d'impact négatif sur un autre aspect).
- Proposer une ingénierie d'étude et technique pour faire évoluer les projets dans le bon sens.
- Ingénierie financière à déployer (accessibilité aux aides, sources de financements possibles).
- Trouver des sources d'inspiration de bons projets, de bonnes idées à reproduire ou à adapter aux configurations locales.

6 ANNEXES

6.1 Annexe 1 : Atelier des experts du 29 avril 2025 à Flavin



Figure 1 : 70 participants à l'atelier des experts. Crédit photo : Cerema.

Aveyron 2050 : adaptation au changement climatique - accompagnement Cerema
ATELIER des experts – 29 AVRIL 2025 FLAVIN



DEROULE DE L'ATELIER

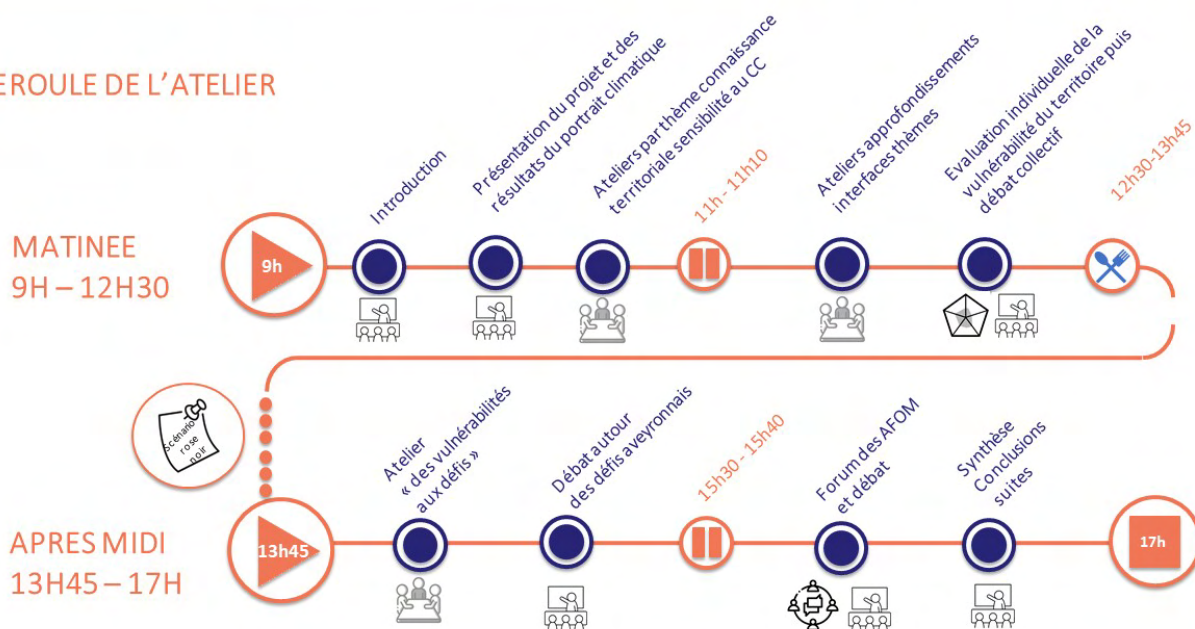


Figure 2 : Déroulé de l'atelier des experts du 29 avril 2025.



Séquences en plénière et en ateliers successifs, pour dégager les principales sensibilités du département, sur une vingtaine de thèmes.



ORGANISMES PARTICIPANTS A LA DEMARCHE	THEME
Chambre d'Agriculture Aveyron	AGRICULTURE
Syndicat des vignerons de l'Aoc de Marcillac	AGRICULTURE
Confédération générale de Roquefort	AGROINDUSTRIE
CEN Occitanie	BIODIVERSITE
Office français de la biodiversité	BIODIVERSITE
Aveyron Bois Energie (association Caloe)	BOIS
Fibois	BOIS
Fédération Départementale du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP)	BTP
CD 12 Solidarités / Agri/ Eau	COLLECTIVITE
CC Decazeville Communauté	COLLECTIVITE
Communauté de communes Millau Grands Causses	COLLECTIVITE
Association des Maires Ruraux de l'Aveyron	COLLECTIVITE
EPTB Lot – Syndicat Mixte du Bassin du Lot	EAU
Agence de l'Eau	EAU
EDF	ENERGIE
DDT	ETAT
CRPF	FORET
ONF	FORET
ONF	FORET
ADIL	HABITAT
AVEYRON HABITAT	HABITAT
CCI AVEYRON	INDUSTRIE
Aveyron Ingénierie	INGENIERIE TERRITORIALE
AVEYRON INNOVATION	INGENIERIE TERRITORIALE
Météo-France pour l'Aveyron	OPERATEUR ETAT
INSEE	OPERATEUR ETAT
CAUE	PAYSAGES
Fédération de pêche	PECHE
Parc naturel régional de l'Aubrac	PNR
PNRGC	PNR
ENEDIS	RESEAUX
SIEDA	RESEAUX
OTRE	RESEAUX
ARS	SANTE
SDIS	SECOURS
Comité Départemental de la randonnée pédestre de l'Aveyron	TOURISME
Aveyron Attractivité Tourisme	TOURISME

Figure 3 : 43 structures représentées, 70 participants, une large couverture des sujets.

6.2 Annexe 2 : Entretien complémentaires menés

	STRUCTURE	Nom Prénom Fonction	Coordonnées	Date
1	Fédération de pêche de l'Aveyron	Elian Zullo. Directeur.	fdp12zullo@gmail.com	20/05/25
2	CNPF (forêt privée)	Marine Lestrade. Responsable Aveyron/Lot.	marine.lestrade@cnpf.fr	16/05/25 (visio)
3	CEN Aveyron	Lucas Biais. Responsable d'antenne Aveyron.	Lucas.biais@cen-occitanie.org	26/05/25 (visio)
4	CLE Tarn amont	Céline Delagnes. Directrice.	Celine.delagnes@tarn-amont.fr	03/06/25
5	Agence de l'Eau Adour-Garonne	Philippe Viguié. Responsable d'unité territoriale. Nicolas Teffo. Chef de service.	philippe.viguié@eau-adour-garonne.fr	15/05/25
6	CCI de l'Aveyron	Stéphanie Séjourné. Conseillère. Mme Ricard.	s.sejourné@aveyron.cci.fr	04/06/25
7	Chambre d'agriculture de l'Aveyron	Dominique Delagnes. Directeur général. Catherine Adnet. Cheffe du service environnement et diversification.	Dominique.delagnes@aveyron.c hambagri.fr	05/06/25
8	DDT 12 service agricole	Julie DALLE. Chargée de mission Filières et Transitions en Agriculture.	Julie.dalle@aveyron.gouv.fr	05/06/25
9	DDT 12 - service logement	Pierre Cazals. Chef de service adjoint. Anne Serrano. Chargée de mission politique et observatoire de l'habitat.	pierre.cazals@aveyron.gouv.fr anne.serrano@aveyron.gouv.fr	22/05/2025
10	DDT 12 – service risques	Guy Bousquet. Chef de service risques. Sandra Feutrez. Cheffe d'unité risques.	guy.bousquet@aveyron.gouv.fr sandra.feutrez@aveyron.gouv.fr	26/05/2025
11	DDT 12 – service énergie	Stéphane Boutonnet. Adjoint au chef de service.	stephane.boutonnet@aveyron.gouv.fr	11/06/2025
12	ARS délégation Aveyron	Nicolas Charles. Responsable d'unité. Philippe Cabrolier. Technicien.	nicolas.charles@ars.sante.fr	20/05/25
13	ARS 12	Philippe Poulet. Responsable pôle animation des politiques territoriales de santé publique.	philippe.poulet@ars.sante.fr	23/05/2025
14	ADMR 12	Yvonne Thiebault Leite. Chargée de mission santé et autonomie.	ythiebault@fede12.admr.org	23/05/2025
15	CD 12	Thierry Prinçay. Directeur de l'emploi et de l'insertion.	thierry.princay@aveyron.fr	23/05/2025
16	CD 12	Romain Mayrand. Chef de service chaussées.	romain.mayrand@aveyron.fr	26/05/2025
17	ENEDIS	Gerald Bonnard.	gerald.bonnard@enedis.fr	26/05/2025
19	Confédération Générale de Roquefort	Cécile Bailly. Directrice du service qualité.	Cecile.bailly@roquefort.fr	17/06/2025

6.3 Annexe 3 : Atouts / Faiblesses / Opportunités / Menaces : l'Aveyron face à un climat à + 2.8°C en 2050

Cette analyse AFOM est le résultat des travaux menés lors de l'atelier des experts du 29/04/2025, complétés par des entretiens d'acteurs et croisé avec l'analyse du Cerema sur l'ensemble des sujets abordés. Les grands axes stratégiques et orientations qui vont en découler, devront **valoriser les atouts, atténuer les faiblesses, évaluer et réduire les menaces et saisir les opportunités.**

ATOUS

- Des paysages diversifiés, des espaces naturels préservés.
- Des ressources en eau importantes et une eau globalement de bonne qualité.
- Autonomie en production d'électricité renouvelable (hydroélectricité).
- Une qualité du cadre de vie.
- Une diversité des activités économiques, une agriculture et un tourisme reconnus.
- Gros potentiel d'accueil de nouveaux habitants, beaucoup de logements vacants pour les loger et des offres d'emplois pour les actifs arrivants sur les secteurs du médico social.
- Une tradition d'élevage durable pour des produits de qualité (lait, fromages, viande, ovins et bovins).
- Un fort gisement pour des filières de rénovation des logements en matériaux traditionnels, en zone rurale.
- Résilience forte des habitants en zone rurale, habitudes de solidarité de hameau.
- Territoire déjà résilient, à adapter mais adaptable.

FAIBLESSES

- Une population âgée et en vieillissement, aux faibles revenus et en isolement géographique en zone très rurale.
- Eloignement géographique des services, des bourgs en manque de services essentiels, faible accès aux transports en communs.
- Dépendance exclusive à la voiture privative qui grève le budget des ménages modestes (dépenses de carburant);
- Tissu économique basé sur des activités très sensibles au climat (agriculture, agroalimentaire, filières bois, BTP..);
- Agriculture sous forte contrainte de rentabilité et problème de flexibilité des labels de qualité ; modèle agricole d'élevage fort mais complexe à faire évoluer.
- Logements à rénover pour les nouveaux arrivants.
- Manque d'acculturation des habitants et des touristes aux risques et manque d'ingénierie locale pour l'animation.
- Gouvernance de l'eau : difficultés à articuler les échelles et à décroiser les sujets liés à l'eau entre petit et grand cycle.
- en Sud Aveyron Services de l'AEP non préparés aux effets du CC : problèmes d'interconnexions.
- Assainissement imparfait dans de nombreux villages.
- Forêt et zones naturelles très exposées, un morcellement de la propriété qui complique la gestion.

OPPORTUNITES

- Attractivité relative de l'Aveyron, au regard d'autres départements d'Occitanie, plus exposés au changement climatique (notion de territoire refuge estival).
- Elargir le tourisme aux 4 saisons.
- Potentiel d'accueil de nouveaux habitants.
- Saisir l'opportunité du diagnostic des vulnérabilités pour sensibiliser les populations et pour interconnecter des acteurs.
- Montrer qu'on peut faire évoluer et faire perdurer un modèle agricole d'élevage extensif de qualité, viable, et préservant eau et milieux.
- Image positive de l'agriculture aveyronnaise à mettre en valeur.
- Avec de bonnes ressources en eau, montrer que l'on peut être exemplaire dans le partage local et dans l'organisation de la solidarité amont/aval
- Saisir le gisement d'emplois dans le domaine médical et médico social.
- Saisir le gisement d'emplois dans la filière de rénovation de l'habitat pour le bâti ancien : isolation thermique, adaptation à la perte d'autonomie, aux besoins de familles jeunes de nouveaux habitants.

MENACES

- Mesure insuffisante d'anticipation du vieillissement de la population et des services médico socio à lui associer
- Emplois médico socio et médicaux de plus en plus en tension.
- Difficultés d'accès aux services sur l'ensemble du territoire.
- Manque de moyens pour accompagner l'adaptation.
- Perte d'attractivité pour de nouveaux habitants et les touristes.
- Population peu préparée aux crises climatiques (incendies, canicules, pénuries d'eau).
- Risques sur les massifs forestiers sous évalués.
- Risques de cristallisation des conflits d'usage sur l'eau en été : la gouvernance doit anticiper les partages et interconnexions.
- Baisse de la qualité des eaux avec le CC qui est sous estimée.
- Déprise agricole, plus de reprise des exploitations, faibles évolutions du modèle agricole.

6.4 Annexe 4 : Synthèse des vulnérabilités par thème

6.4.1 Axe 1 : protéger les populations

POPULATION ET EMPLOIS

1. Contexte, sensibilité et enjeux

Un département rural aux dynamiques d'emploi et de population contrastées selon les territoires.

L'Aveyron, territoire historiquement très agricole, a connu un très fort exode rural après les deux guerres mondiales et a perdu un peu moins de la moitié de ses habitants, pour atteindre un minimum dans les années 2000 à 263 808 habitants. La signature visuelle de cet habitat rural agricole ancien est très présente en Aveyron.

Aujourd'hui et en projection 2050, la population est stabilisée autour de 280 000 habitants. La densité faible à 32 hab/km², montre un territoire rural avec une disparité de répartition : 45 % de la population vit sur 9.6 % du territoire, concentrée sur les aires urbaines des deux pôles de Rodez et Millau et, dans une moindre mesure, Saint-Affrique, Decazeville, et Villefranche de Rouergue (Insee, 2018). Hormis Rodez, les autres centres anciens ont tendance depuis 2014 à perdre des habitants au profit des communes périphériques (cf. Figure 1).

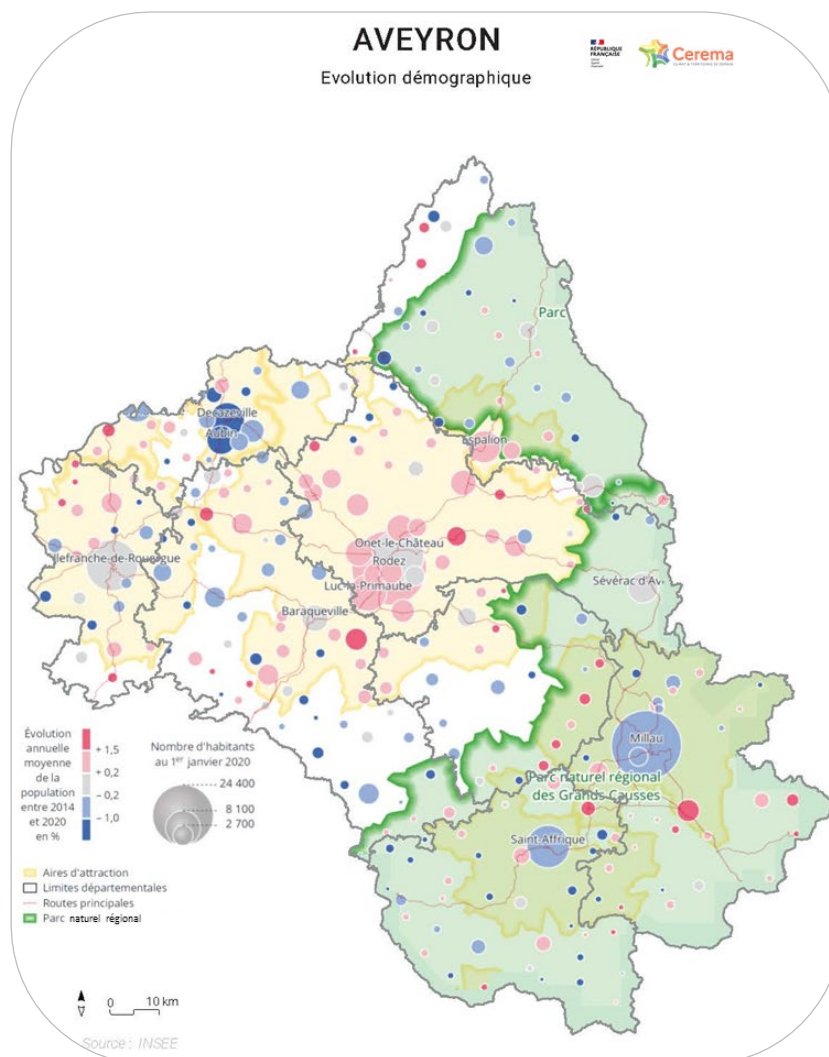


Figure 1 : Population municipale au 1er janvier 2020 et évolution annuelle moyenne entre 2014 et 2020.

Source : Insee.

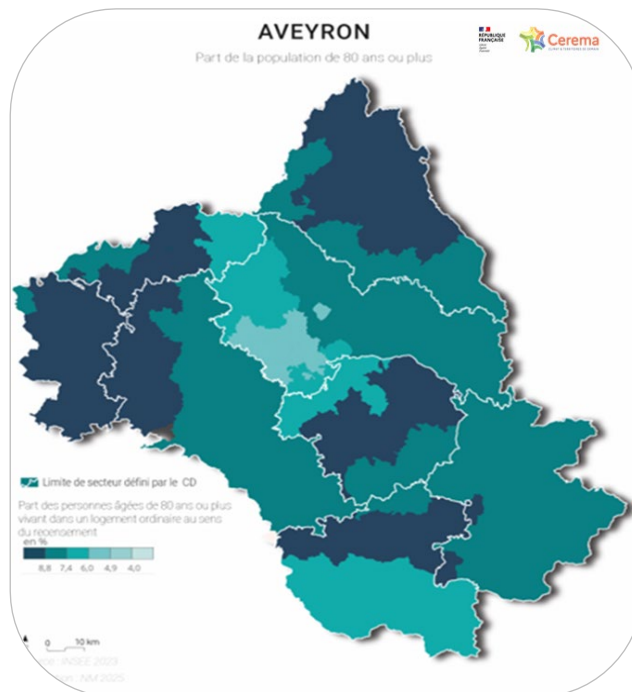
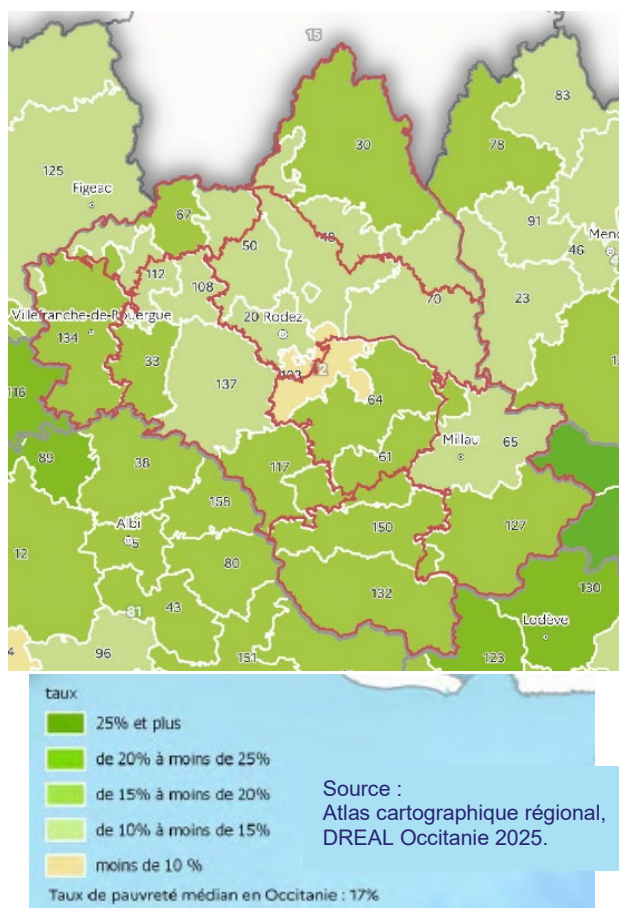


Figure 2 : Part de la population de 80 ans ou plus en 2023.
Source : Insee.

La population aveyronnaise est **âgée et en vieillissement** : selon l'Insee, en 2023, 34 % de la population a plus de 60 ans. En 2040, 40 % de la population aura plus de 60 ans et entre 20 et 25 % aura plus de 75 ans, avec un fort taux de ménage seul, de 40 à 45 %.

La zone de la Haute vallée de l'Aveyron, avec l'agglomération de Rodez, concentre les taux de population les plus jeunes, tandis que l'**Aubrac, le Villefrancois, une partie du Lévezou et de Saint-Affrique** renferment la plus grande proportion de personnes âgées (cf. Figure 2).



Hormis l'agglomération de Rodez qui comporte les ménages aux revenus plus élevés et au taux de pauvreté plus faible, la population aveyronnaise est dans la moyenne régionale (cf. Figure 3).

Le vieillissement de la population va accentuer les bas revenus et renforcer les inégalités territoriales des territoires les plus isolés, les plus dépendants de la voiture, ainsi que les dépenses liées à la mobilité (cf. synthèse des vulnérabilités, thème santé et solidarités).

Les emplois de services à la personne qui peuvent contrebalancer cette forte vulnérabilité des populations est clairement en tension : les métiers sont jugés peu attractifs et mal rémunérés et attirent peu (cf. synthèse des vulnérabilités, thème santé et solidarités).

Figure 3 : Taux de pauvreté par intercommunalité en 2021.

Les aveyronnais ont un taux d'emploi élevé (75 % de taux d'activité) et un chômage plus faible qu'au niveau régional (5.9 % contre 9.3 % en Occitanie), mais davantage d'emplois moins qualifiés.

Les emplois sont très sensibles, car pour une grande majorité ils sont liés à l'activité agricole et sylvicole (filières de transformation des matières agricoles ou sylvicole, transport, machinisme, commerce de produits agroalimentaires,...). On estime que l'activité agricole et ses métiers liés représente 1 emploi sur 3 en Aveyron. 6 pôles d'emplois organisent le maillage des services principaux sur le territoire (cf. Figure 4).

Six pôles d'emploi structurent l'Aveyron Aires d'influence des villes en 2010

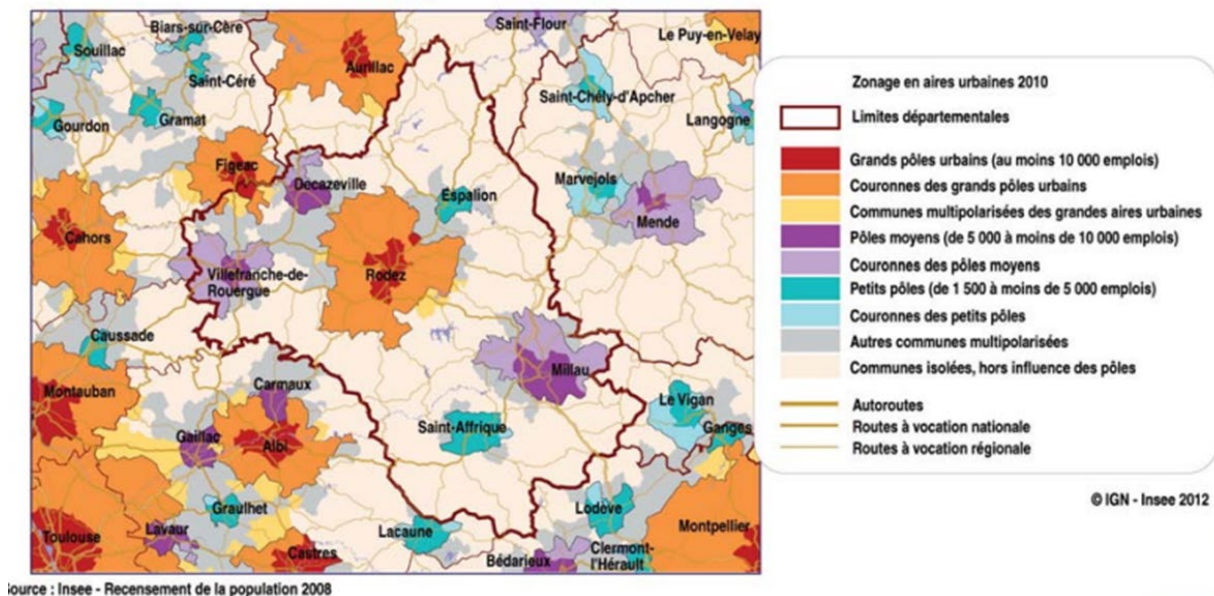


Figure 4 : Six pôles d'emploi structurent l'Aveyron - Aires d'influence des villes en 2010.

2. A horizon 2050, les vulnérabilités au changement climatique

La fragilité intrinsèque de la population aveyronnaise face au changement climatique est principalement liée à son âge, son vieillissement, combinés à une problématique d'isolement géographique en zone rurale qui rend plus complexe les temps de trajet, l'accès aux soins et la secourabilité des personnes vulnérables.

Le changement climatique agit comme un amplificateur des vulnérabilités déjà existantes et un révélateur d'inégalités socio-économiques. En effet, **les personnes en situation de pauvreté ou de précarité sont les premières victimes des effets du changement climatique et leurs capacités d'adaptation sont les plus limitées.** Il s'agit (cf. synthèse des vulnérabilités, thème santé et solidarités) :

- De personnes âgées cumulant faibles revenus et santé plus fragile, les plus seules et les plus isolées étant les plus fragiles.
- D'enfants très sensibles à la chaleur.
- De personnes aux prises avec une maladie chronique ou qui reçoivent des soins de longue durée (surtout les personnes immunodéprimées).
- De personnes souffrant de handicap et sans autonomie.
- De personnes précaires, aux emplois mal rémunérés.
- De travailleurs dans les secteurs médical et médico-social ou dans les travaux d'extérieurs de longue période. Les travailleurs agricoles ou du BTP sont très exposés, comme les acteurs de la santé et des services à la personne qui peuvent être sursollicités par l'augmentation du volume des consultations.

De manière indirecte, via la précarité économique engendrée par la perte de certains revenus, le changement climatique peut influencer sur les populations : emplois de l'activité agricole, de l'industrie agroalimentaire, manufacturière et du secteur de la production d'énergie qui peut être dépendante de la ressource en eau.

Il peut aussi générer de **nouveaux types d'emplois, notamment via le tourisme**, grâce à un étalement de la saison touristique sur le printemps et l'automne ; l'été plus chaud et sec est favorable aux zones « de fraîcheur » comme les cours d'eau, les plans d'eau (cf. synthèse des vulnérabilités, thème tourisme).

La vulnérabilité intrinsèque des populations au changement climatique sera aggravée par plusieurs facteurs :

- **L'isolement géographique et/ou social.**
- L'absence de **capacité à se soigner** (« désert médical »), l'impossibilité d'accès aux soins ou des difficultés renforcées si le **réseau de desserte** est abîmé par des aléas naturels intensifiés (inondation, feu de forêt, retrait-gonflement d'argile, éboulement chutes de blocs, gel...). La dépendance au réseau routier s'accroîtra en zone rurale pour l'accès aux soins et à la solidarité territoriale en zone rurale (cf. synthèse des vulnérabilités, thème santé et solidarités).
- **L'inconfort du logement mal isolé ou insalubre** : la typologie des constructions est très importante pour évaluer leur inertie thermique et leur capacité à générer un confort d'été/confort d'hiver, tout en gardant une bonne aération sanitaire. Les bâtiments les plus fragiles au regard du confort d'été sont ceux construits avant 1970 et dont l'isolation est souvent insuffisante. Son renforcement doit s'accompagner d'une attention à la ventilation et au rafraîchissement passif des logements (cf. synthèse des vulnérabilités, thème logement).
- **La pérennité des bâtiments de vie (logements, services)** : le risque de retrait-gonflement d'argile, dont la fréquence d'apparition risque d'augmenter du fait des probabilités plus grandes de sécheresse, peut déstabiliser les structures (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels et sécurité).
- En cas d'événements extrêmes se pose la problématique de l'évacuation de certains établissements situés en zones inondables ou exposée à des aléas naturels (incendies, tempêtes...) et le secours aux populations en général, d'autant plus complexe en zone rurale.

Le réseau viaire pourra être mis à mal par le changement climatique et pourra devenir un point saillant de vulnérabilité : son maintien en bon fonctionnement et la préparation à la gestion de crise en cas de coupures de routes va devenir un sujet très prégnant (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels et sécurité). **Le risque majeur à anticiper est l'isolement géographique et l'incapacité d'accès aux secours et aux soins, dans les zones où la population cumule déjà d'autres vulnérabilités** (cf. synthèse des vulnérabilités, thème santé et solidarités).

La thématique de la population est donc à croiser avec celle de la mobilité, du logement et des risques naturels.

Sur la base des seuls critères du profil de population et d'emplois, croisés avec l'exposition climatique à 2050, on peut estimer les niveaux de vulnérabilité suivants.

Gradient de vulnérabilité par thème et par entité géographique à horizon 2050 :
dire d'expert Cerema croisant l'exposition future au climat avec
tous les indices disponibles actuels de sensibilité et de capacité d'adaptation



La **Haute vallée de l'Aveyron** est une entité d'exposition climatique moyenne et, en proportion, l'entité où le taux de personnes âgées est un peu plus faible et où les emplois dans l'agglomération de Rodez sont moins sensibles aux effets du changement climatique. Sa vulnérabilité est donc moyenne.

Le **Levezou** est une entité au relief plus marqué, moins exposée en valeur absolue aux indicateurs de chaleur en 2050, avec une population mixte sous influence de l'agglomération de Rodez en partie Nord. Le reste de l'entité est aussi âgé et avec des emplois sensibles. Sa vulnérabilité est moyenne.

L'**Aubrac** est l'entité la moins exposée, en valeurs absolues, aux chaleurs à horizon 2050, mais sa population est parmi les plus âgées, les plus isolées géographiquement et avec une quasi intégralité des emplois sensibles liés au secteur agricole. Sa vulnérabilité est forte.

Le **Villefranchois**, la **Vallée du Lot**, le **Grand Segala** et **Saint-Affrique**, sont des entités de la moitié Ouest, plus exposées, en valeurs absolues, aux fortes chaleurs, avec des problématiques de populations âgées, en zone hyper rurale, avec un isolement géographique d'autant plus fort que les reliefs sont marqués de vallées (les temps de parcours s'allongent). Les emplois y sont très agricoles, donc sensibles. Leur vulnérabilité est jugée très forte.

Le **Millavois** est une zone de plateau plus en altitude, exposée à des valeurs absolues de chaleur un peu moins élevées. Hormis sur le pôle de Millau qui fait exception, la population est âgée, les emplois très sensibles. Sur le Causse du Larzac notamment, les habitations sont très isolées et espacées. La vulnérabilité est jugée très forte.

SANTE ET SOLIDARITES

1. Contexte, sensibilité, enjeux

Le changement climatique est considéré comme un facteur influençant fortement la santé et le bien-être des populations. Ces impacts se manifestent de manière variée : altération des écosystèmes, augmentation des événements climatiques extrêmes et modification des dynamiques écologiques.

Les effets sur la santé humaine peuvent prendre plusieurs formes, qu'ils touchent directement les personnes par l'intensification de problèmes respiratoires et cardiovasculaires liés aux vagues de chaleur, ou indirectement en favorisant par exemple la prolifération de vecteurs de maladies (moustiques, pathogènes aquatiques). Les populations les plus exposées à ces risques croissants vivent le plus souvent dans des conditions précaires ou sont dans un état de santé fragile. Le changement climatique a notamment pour effet d'accentuer les inégalités sociales (cf. synthèse des vulnérabilités, thème populations et emplois). Outre la santé physique, l'exacerbation des phénomènes climatiques constitue une menace de plus en plus grande pour la santé mentale et le bien-être psychosocial.

De part ses caractéristiques, le territoire aveyronnais dispose d'un certains nombres d'atouts favorisant certains déterminants de santé, en particulier environnementaux et socio-économiques qui influencent l'état de santé de sa population. Cependant, certaines sensibilités sont aussi à mettre en évidence.

Au regard du portrait climatique du département, les facteurs qui peuvent contribuer de façon directe à la santé des populations sont :

- L'augmentation marquée des températures, avec notamment une croissance du nombre de jours à +30°C et des nuits tropicales (> 20°C), avec pour effet une surmortalité des personnes vulnérables et indirectement le développement de bactéries rendant plus sensible la question de la chaîne du froid dans l'alimentation.
- En corollaire, l'augmentation de la température des cours d'eau et des lacs, avec en résultat le développement d'agents pathogènes et leurs vecteurs, favorisant la transmission de maladies (cf. synthèse des vulnérabilités, thème eau et usages de l'eau).
- La perturbation du régime des précipitations, avec des sécheresses plus fortes en été et des épisodes de précipitations extrêmes plus intenses, pouvant notamment perturber la qualité des eaux, y compris potable.

Les personnes les plus vulnérables à ces facteurs sont (cf. synthèse des vulnérabilités, thème populations et emplois) :

- Les personnes âgées qui sont particulièrement sensibles aux effets combinés de la chaleur et de la pollution, en raison de la diminution de leur capacité à réguler leur température corporelle et de la présence fréquente de maladies chroniques (cardiaques, pulmonaires). Leur système immunitaire est également moins résistant, ce qui augmente leur vulnérabilité.
- Les enfants sont sensibles aux épisodes de fortes chaleurs, surtout si ceux-ci sont combinés à des pollutions de l'air (particules fines et gaz issus d'incendies de forêt par ex.).
- Les personnes souffrant de maladies préexistantes notamment respiratoires ou cardiovasculaires.

Par ailleurs, les travailleurs sont également exposés aux conséquences du changement climatique, en particulier la hausse des températures, aux événements climatiques extrêmes et à l'évolution de l'environnement biologique et chimique. Cependant, cette exposition est très variables selon les métiers et les conditions d'exercice. Sont plus vulnérables, les travailleurs en extérieurs (BTP, agriculture, sécurité/secours, ...) et ceux qui exercent dans un environnement professionnel en espace clos déjà chaud (boulangers, cuisiniers, certains ouvriers de l'industrie, ...) (cf. synthèse des vulnérabilités, thème populations et emplois). Enfin, ces travailleurs exercent souvent des métiers moins rémunérateurs et plus précaires.

Dans ces conditions, l'accès aux soins devient un élément très sensible pour les personnes vulnérables. De ce point de vue, l'Aveyron est un territoire vaste et rural, voire hyper rural, avec une offre de santé considérée aujourd'hui comme insuffisante (cf. Figure 2).

Ainsi, le nombre de médecins généralistes et spécialistes est inférieur aux moyennes nationales et régionales (139 généralistes pour 100k habitants et 117 spécialistes pour 100k habitants). S'agissant de l'offre de soin, l'Aveyron se classe ainsi parmi les 4 départements les moins bien positionnés d'Occitanie. La résultante est l'éloignement d'une large part des habitants de l'offre existante. Cela se traduit notamment par un temps de trajet situé entre 30 et 60 minutes pour atteindre un service d'urgence pour une grande majorité de la population. Cela est particulièrement sensible en Aubrac, sur le secteur de Saint-Affrique, du Lévezou, du Millavois, du Grand Ségala et dans une moindre mesure le Villefranchois (cf. Figure 1).

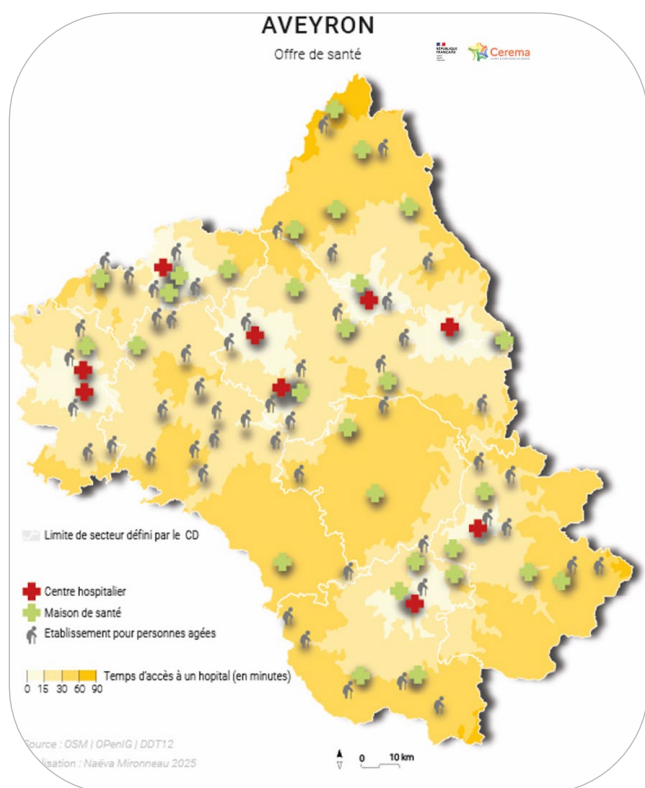


Figure 1 : Temps d'accès à l'offre de soin en Aveyron.

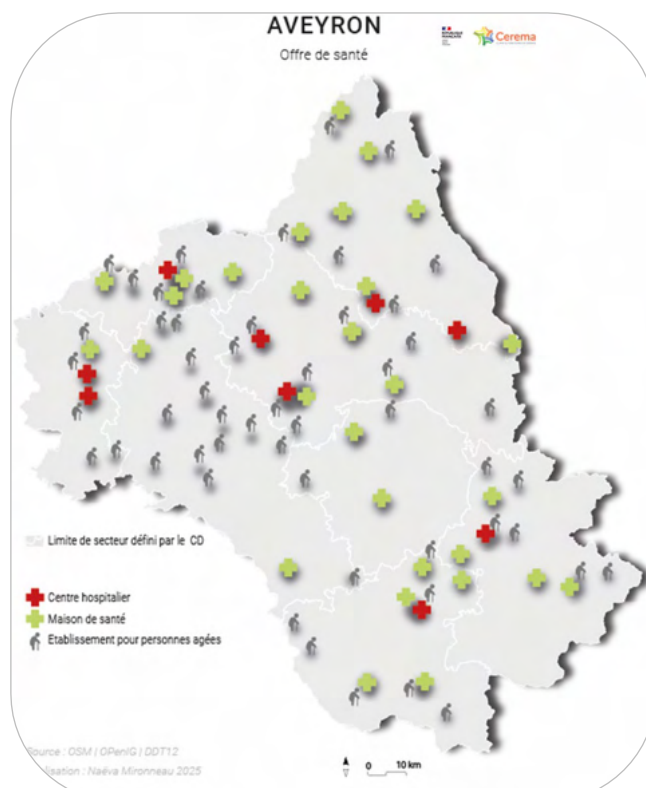


Figure 2 : Localisation de l'offre de santé en Aveyron.

Tendances démographiques et vulnérabilités :

La population aveyronnaise est vieillissante et cette tendance va s'accroître avec le temps (cf. synthèse des vulnérabilités, thème populations et emplois). D'ores et déjà, la part des personnes de plus de 60 ans représentent 35 % (données INSEE 2021). La tranche d'âge des 60 à 74 ans est celle qui a le plus évolué au cours des 10 dernières années. Si sur la même période, celle des plus de 75 ans est restée stable à 14 %, les perspectives sont à l'accélération avec un doublement, en chiffre absolu, d'ici 2050. En parallèle, la part des personnes isolées n'a cessé de croître au cours des 10 dernières années (38,7 % en 2021) et devrait atteindre autour de 45 % à 2050.

Ce rapide contexte permet déjà d'entrevoir, à l'échelle départementale, la sensibilité en termes de santé publique d'un territoire dont une part grandissante de la population est déjà vulnérable aux effets actuels du changement climatique, lesquels vont s'accroître d'ici 2050 et au-delà.

La carte ci-après croise population de + de 80 ans (la plus vulnérable en terme de santé) et revenus. Elle permet d'identifier les zones qui concentrent vieillesse et précarité. Apparaissent ici particulièrement

sensibles l'Aubrac, le Grand Ségala, Saint-Affrique, dans une moindre mesure la vallée du Lot, le Villefranchois, le Lévezou et le Millavois.

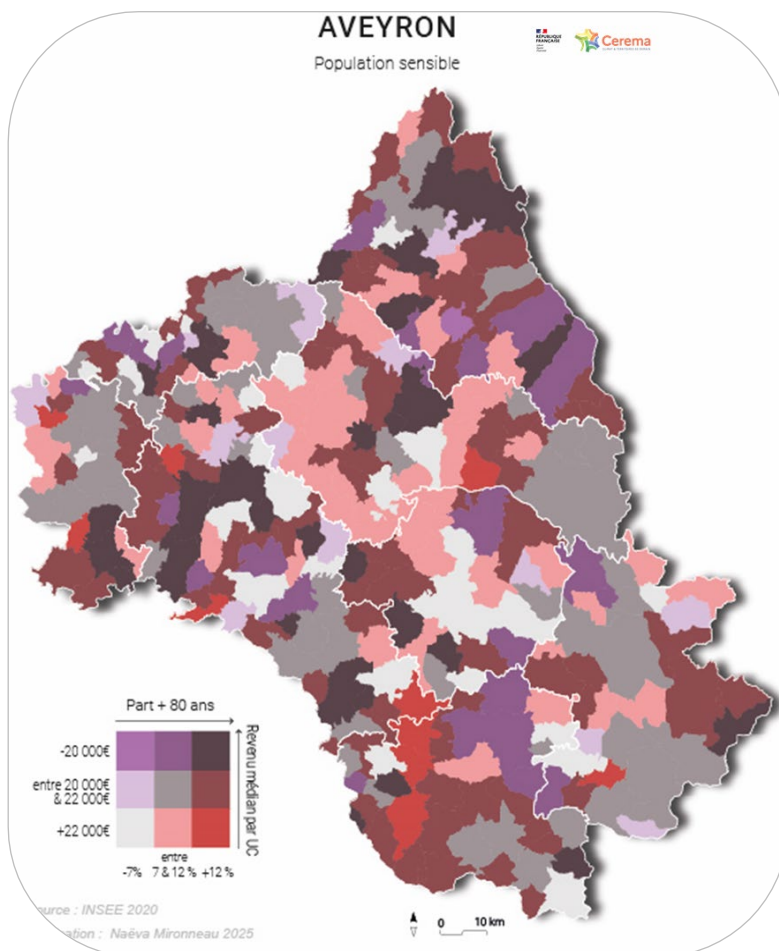


Figure 3 : Revenu médian de la population de plus de 80 ans.

Sur le versant des solidarités départementales, la structure actuelle et future de la population aveyronnaise telle que décrite ci-dessus, ainsi que dans la fiche thématique « population et emplois », met en évidence l'importance de politiques sociales à même de soutenir l'accès aux droits des plus modestes (personnes âgées, handicapées, isolées, sans emplois, familles mono-parentale, ...). Les inégalités territoriales déjà constatées liées à l'éloignement des services rendent ces ménages d'autant plus dépendants de la voiture et des dépenses liées à la mobilité. Le maintien d'une offre d'accompagnement de proximité peut contrebalancer cette forte vulnérabilité, mais elle est d'ores et déjà fragilisée par la faible attractivité de ces métiers.

2- Apports de l'atelier des experts du 29/04/2025 sur les vulnérabilités et des entretiens complémentaires

Les échanges mettent en lumière les problématiques et sensibilités suivantes :

- Certains territoires de plaines et vallées (Grand Ségala, vallée du Lot et de l'Aveyron) souffrent déjà de la hausse des températures estivales.
- Le ressenti des épisodes de chaleur risque d'être plus brutal pour les populations en zone de montagne assez épargnées jusqu'ici (Aubrac).
- Les zones urbaines (agglomération de Rodez) exposées au phénomène d'îlots de chaleur urbain, concentrent, en valeur absolue, plus de population âgée.
- L'amélioration du confort d'été des logements représente un défi avec un parc important de logements construits entre les années 1970 et les années 1990 peu performant (cf. synthèse des vulnérabilités, thème logement).

- Au regard du vieillissement de la population et de son éloignement des services de santé, la politique du maintien à domicile et l'accès aux services d'urgence de proximité sont essentiels, mais nécessitent des adaptations importantes et questionnent la capacité du territoire à répondre à ces besoins croissants. Celle-ci sera difficile à développer, alors que le nombre d'actifs du territoire va diminuer et que les métiers de l'accompagnement ne sont pas attractifs.
- Si le maillage actuel des antennes de proximité des services de solidarités du département est considéré comme satisfaisant, il reste néanmoins fragile. La question de services itinérants est évoquée pour accentuer la politique « d'aller vers ».
- Sur cet aspect d'accès aux services et donc aux droits, la question de la prise en charge du handicap est jugée insatisfaisante à ce jour. Outre l'idée d'itinérance, le numérique peut jouer un rôle important.
- L'état des infrastructures et leur résilience aux événements climatiques extrême est un élément important pour assurer la continuité de l'accompagnement et de soins des plus vulnérables.
- Le risque de voir s'accroître les inégalités d'accès aux soins et aux services. L'une des conséquences de ces inégalités pourrait être le développement du phénomène dit « de glissement », c'est à dire la bascule brutale du domicile à l'EHPAD.
- La solidarité familiale et de voisinage reste encore présente en particulier dans les secteurs les plus ruraux. Des initiatives de mobilité alternative existent et sont à développer.
- La santé mentale est un sujet qui apparaît insuffisamment pris en compte, alors que le changement climatique est de plus en plus source d'angoisse.
- Est soulignée la nécessité d'avoir une meilleure coordination des acteurs pour assurer la cohérence des politiques publiques de santé, les adapter aux réalités du territoire.
- Enfin, la révision du schéma autonomie qui s'inscrit dans le contexte de réforme cette politique publique est jugée comme une opportunité de mieux adapter l'offre aux bénéficiaires. Le succès de cette refonte dépendra de la capacité à surmonter les freins liés à la coordination inter-organisations et à la gestion des ressources humaines

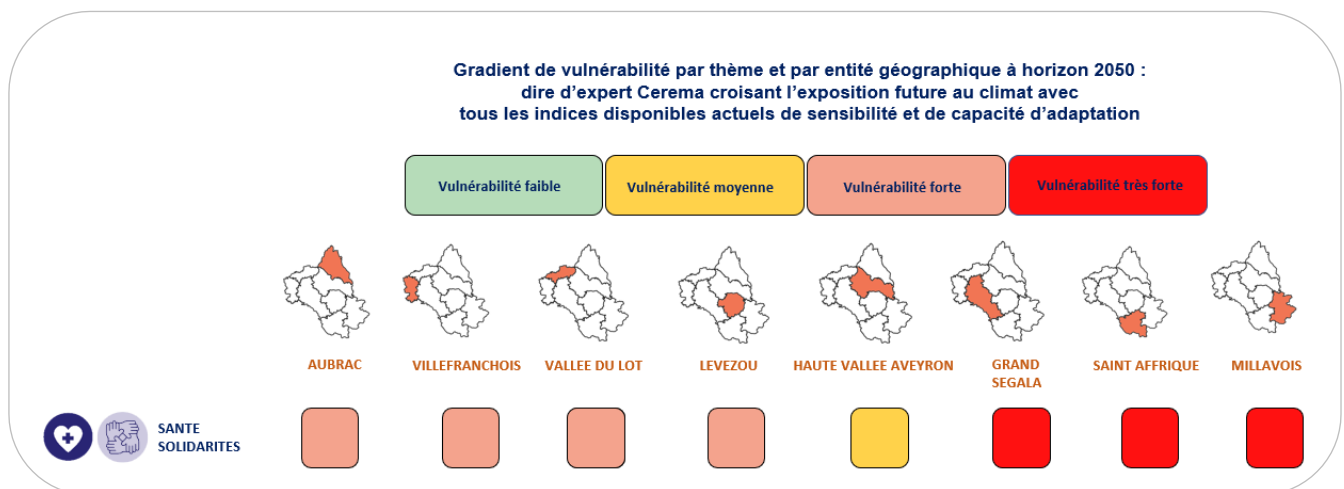
Sur la base d'une matrice AFOM, la question de la santé en Aveyron dans le contexte du changement climatique peut-être résumée ainsi :

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Dynamisme des acteurs locaux (collectivités, associations, services de l'État). • Projets de rénovation et de construction intégrant les contraintes climatiques (EHPAD, hôpital médian). • Volonté du Département de maintenir les services de proximité (pacte de résilience). • Solidarités familiales et de voisinage encore présentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de l'offre de santé. • Éloignement de l'accès aux soins en milieu rural. • Départs des jeunes du territoire et métiers en tension dans le soin et l'accompagnement. • Coût élevé des solutions d'accueil de jour pour personnes âgées. • Précarité économique, notamment des personnes âgées.

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Développement de l'offre sous l'impulsion du projet régional de santé notamment accueil de jour pour personnes âgées. • Mise en place de politiques de prévention santé (maladies vectorielles, hydratation, ...). • Gisement d'emplois dans le soin et l'accompagnement (nécessite de travailler sur l'attractivité de ces métiers). • Développement de la fibre optique pour la télé-médecine notamment. • Révision du schéma autonomie en cours pour adapter l'offre aux besoins des personnes âgées et handicapées. • Développement d'un hôpital dans le secteur de Saint-Affrique/Millau. • Fin du numérus clausus. • Mise en place de services itinérants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des épisodes de chaleurs. • Vieillesse de la populations. • Risque accru de maladies vectorielles. • Risque de développement de légionellose dans les réseaux d'eau.

3- Vulnérabilités à l'échelle des entités paysagères

En synthèse, les vulnérabilités intra-départementales à l'échelle des 8 entités paysagères sur la thématique santé apparaissent ainsi :



Les entités les plus fortement vulnérables (Grand Ségala, Saint-Affrique et Millavois) seront lourdement impactées par les augmentations de jours à + 30°C et aux nuits tropicales (> 20°C) en valeurs absolues et relatives (cf. portrait climatique). A cela s'ajoutera un nombre de jours de sensibilité aux feux de forêts qui évolue aussi nettement. Ces éléments vont peser sur la santé des populations vulnérables qui sont aussi fortement présentes dans ces territoires, confrontés par ailleurs à une faiblesse de l'offre de santé et de services, conduisant à des temps de déplacement plus longs pour y accéder. C'est le cumul de ces éléments structurels, confrontés aux effets du changement climatiques encore plus exacerbés sur ces territoires, qui orientent vers une très forte vulnérabilité.

Pour l'Aubrac et le Lévezou, les très fortes sensibilités structurelles (concentration de population âgées, précaires et éloignées des services de santé et de services) sont modérées par les effet du changements climatiques qui seront moindre par rapport au reste du territoire départemental. Cette

situation conduit à considérer ces deux territoires en vulnérabilité forte, à l'instar du Villefranchois et de la vallée du Lot qui, de leur côté, cumulent exposition forte aux effets du changement climatique sur la santé et des situations démographiques couplées à des offres de santé jugées fortement vulnérables.

Enfin, la Haute vallée de l'Aveyron, bien qu'exposée de façon importante aux effets du changement climatique, peut être considérée comme l'entité la moins structurellement sensible. Cela est lié à une offre de santé et de services plus importante et à une démographie moins marquée, en valeur relative, par la part des personnes âgées et précaires dans sa population. Pour autant, comme souligné lors des échanges, l'effet îlot de chaleur urbain au sein de l'agglomération de Rodez, où une population âgée est bien présente, est à considérer avec attention.

LOGEMENT

1- Contexte, sensibilité et enjeux

Le changement climatique, par l'augmentation des températures moyennes et extrêmes, a un impact direct sur le confort thermique dans le bâti. Si l'augmentation des températures tend à faire diminuer la demande de chauffage l'hiver, les épisodes caniculaires font ressortir la fragilité du parc de logements vis-à-vis du confort d'été.

Les îlots de chaleur urbains amplifient les conséquences pour la santé dans les situations de vagues de chaleur et mettent à mal les logements qui ne sont pas conçus pour des températures élevées durablement. Les ICU couplés avec le changement climatique font perdre aux logements leur capacité à se rafraîchir la nuit.

Par ailleurs, l'intensification des périodes de sécheresses va déstabiliser le bâti dans les zones d'aléas retrait gonflement des argiles (32 % du bâti aveyronnais potentiellement concernés) (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels et sécurité).

Le surenchérissement des coûts de l'énergie dans un contexte où la tendance est de s'équiper en système de climatisation pour faire face aux vagues de chaleur risque de mettre en tension l'approvisionnement en énergie et d'alourdir la facture des ménages, notamment les plus précaires.

En termes d'habitat, l'Aveyron est caractérisé par un parc de logements dispersé (33 %) ou très dispersé (53 %) en communes rurales. L'autre caractéristique est la prédominance de la maison individuelle qui représente 3/4 des 184 000 logements du territoire. L'habitat collectif est concentré essentiellement sur l'agglomération de Rodez et sur Millau. Les résidences secondaires représentent 17,3 % du parc de logements (2 points de plus qu'en Occitanie, le double de la moyenne nationale). Dans le Larzac, cela atteint 40 % du parc. La vacance globale est estimée à 10,9 %, la vacance structurelle (logement inoccupé depuis 2 ans ou plus) à 3,5 % (cf. Figure 1).

Les résidences principales sont occupées à 70 % par des propriétaires. Le parc locatif privé et surtout social est concentré dans les zones urbaines (2 900 à Rodez, 1 622 à Millau, 1 111 à Decazeville sur 8 600 logements locatifs sociaux).

En termes de tension sur l'accès au logement, l'Aveyron est considéré comme un territoire détendu au sens du zonage national ABC² (le département est intégralement en zone C). Cela ne doit pas pour autant masquer un accroissement global des difficultés à trouver un logement locatif, en particulier sur les petits logements (T2) dans les zones urbaines et de façon notable sur l'aire de Millau.

D'un point de vue qualitatif, l'Aveyron apparaît au 4^{ème} rang des territoires d'Occitanie où l'on trouve une proportion importante de logements énergivores dans le parc HLM (étiquette E surtout et dans une moindre mesure, en F et G lesquels sont considérés comme passoires thermiques) (cf. Figure 2). Si l'on considère l'ensemble des logements (privés comme publics), c'est près de 20 % du parc existant qui est en étiquette F et G (2 fois plus qu'en Occitanie). C'est particulièrement vrai dans l'habitat pavillonnaire privé qui cumule faible performance énergétique et taux de vacance important (sujet prégnant sur le secteur de Saint-Affrique).

² Défini à l'article D304-1 du code de la construction et de l'habitation, le zonage conventionnellement appelé ABC effectue un « classement des communes du territoire national en zones géographiques en fonction du déséquilibre entre l'offre et de la demande de logements ». Par ordre décroissant de tension, les zones géographiques sont : Abis, A, B1, B2 et C. La zone A bis est incluse dans la zone A, les zones B1 et B2 forment la zone B.

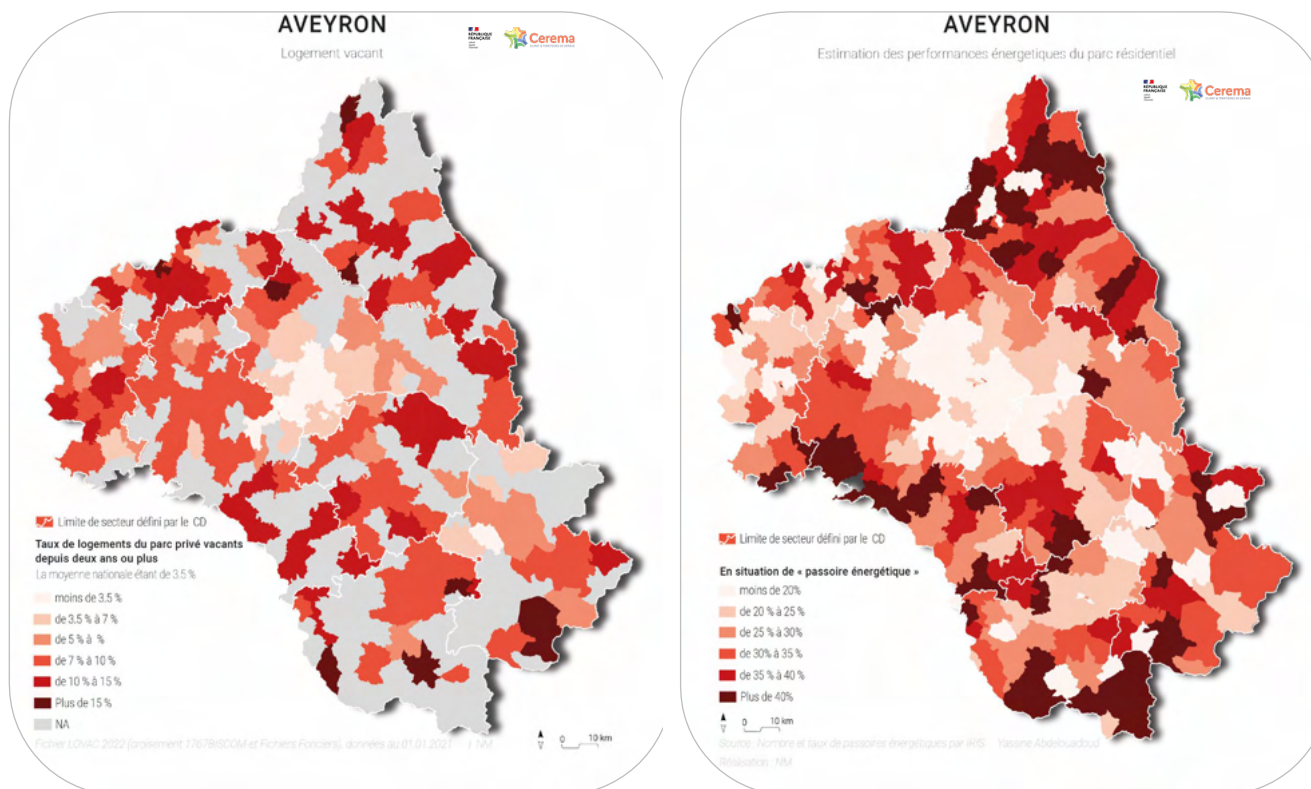


Figure 1 : Taux de logements du parc privé vacants depuis deux ans ou plus. Figure 2 : Taux de logements en situation de "passoires thermiques".

Au regard des performances du bâti pour le confort d'été en fonction des années de construction, voici ce qui est à retenir :

- Avant 1948 : matériaux naturels et constructions de grande épaisseur à forte inertie, ventilation naturelle. Performance moyenne pour le confort d'été.
- Entre 1948 et 1975 : passoires thermiques dans un contexte de reconstruction rapide du pays. Mauvaise performance pour le confort d'été.
- Entre 1975 et 1990 : apparition de l'isolation qui est maintenant devenue obsolète. Construction en béton qui restitue trop la chaleur car souvent accompagnée d'une mauvaise ventilation. L'isoler par l'extérieur sans travail sur la ventilation peut mener à une mal-adaptation pour le confort d'été. Très mauvaise performance pour le confort d'été.
- Entre 1990 et 2012 : RT 1998, 2000 puis 2005, bâti en classe C ou D en général avec de l'isolation et de la ventilation. Performance moyenne pour le confort d'été.
- Entre 2012 et 2022 : RT2012 plus stricte, bonne isolation mais architecture bioclimatique avec de grandes ouvertures plein sud qui mènent souvent à des logements climatisés. Performance moyenne pour le confort d'été.
- Depuis 2022 : RE2020 en vigueur qui prend en compte le confort d'été. Bonnes performances a priori pour le confort d'été.

La structure du parc de logements aveyronnais selon la date de construction s'établit comme suit :

- 34 % du parc date d'avant 1948.
- 17 % a été édifié entre 1948 et 1970.
- 24 % entre 1971 et 1990.
- 13 % entre 1991 et 2005.
- 11 % depuis 2006.

On constate ainsi que le parc le plus inconfortable en période de forte chaleur (constructions édifiées entre 1948 et 1990) représente 41 % des logements aujourd'hui présents.

Enfin, le nombre de logements potentiellement indignes est évalué à plus de 7 800, soit près de 7 % des résidences principales privées (3,5 % au niveau national). Les signalements recueillis auprès du pôle départemental de lutte contre l'habitat indigne proviennent beaucoup des secteurs Saint-Affrique, le Grand Ségala, le Villefranchois et le Lézérou, de façon moindre sur l'Aubrac et le Larzac.

Au regard du portrait climatique du département, les facteurs qui peuvent contribuer de façon directe à l'inconfort dans le logement sont :

- L'augmentation marquée des températures, avec notamment une croissance du nombre de jours à +30°C et des nuits tropicales (> 20°C) (cf. synthèse des vulnérabilités, thème santé et solidarités).
- L'aléa retrait-gonflement des argiles très sensible à la sécheresse et aux épisodes pluvieux intenses (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels et sécurité).

Les personnes les plus vulnérables à ces facteurs sont :

- Les personnes âgées dont la représentation dans la part totale de la population va s'accroître (cf. synthèse des vulnérabilités, thème population et emplois).
- Les enfants et en particulier les très jeunes enfants, sensibles aux épisodes de fortes chaleurs.
- De façon plus générale, l'inconfort grandissant des occupants souvent précaires du parc le plus sensible qui représente plus de 40 % des logements du territoire. Cet inconfort pouvant se transformer en impossibilité temporaire d'occuper ces logements dans les secteurs les plus urbains exacerbés par l'effet îlot de chaleur urbain.

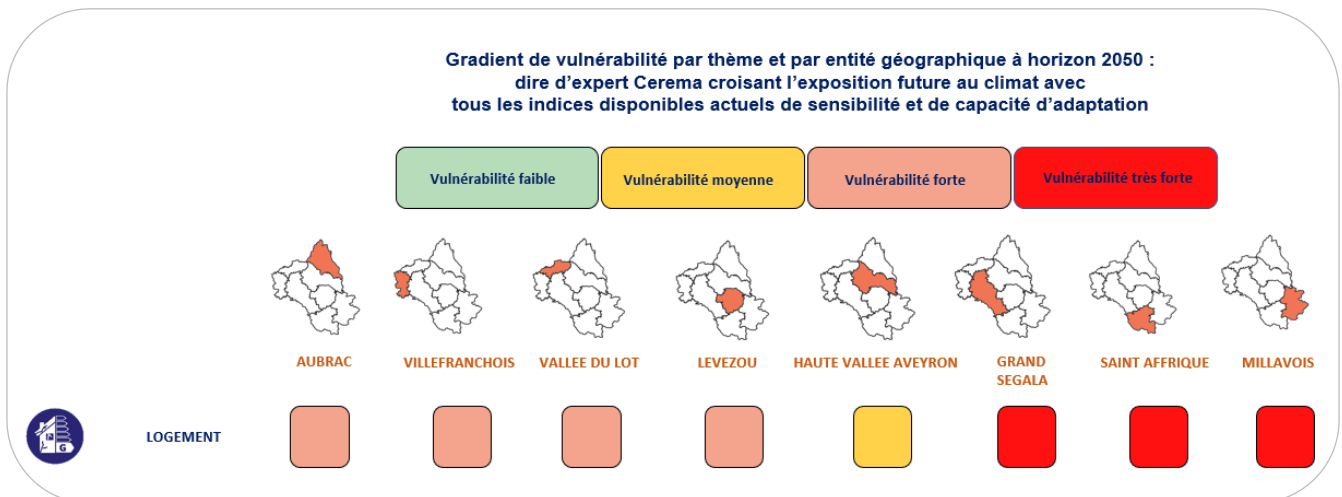
2- Apports de l'atelier des experts du 29/04/2025 sur les vulnérabilités et des entretiens complémentaires

Les échanges mettent en lumière les problématiques et sensibilités suivantes :

- L'amélioration des logements au regard du confort d'été est indispensable, tout comme leur adaptation au vieillissement. La climatisation est perçue comme une solution à utiliser avec parcimonie. Il faut imaginer d'autres alternatives.
- La renaturation en ville et la réalisation d'espaces publics désimperméabilisés sont des pistes à poursuivre afin de replacer la question du logement au sein du cadre de vie (évocation de projet de reméandrage de cours d'eau).
- Le travail de cartographie des îlots de chaleur urbains sur l'agglomération de Rodez est évoqué.
- Au-delà des logements, le sujet de l'adaptation aux vagues de fortes chaleurs concerne aussi les établissements recevant du public, notamment vulnérables comme les EHPAD, les crèches, les écoles ...
- L'impact du retrait-gonflement des argiles sur les bâtiments est perçu, mais mal appréhendé en termes de volume de constructions réellement impactées.
- Les limites de la politique publique de soutien à la rénovation énergétique sont évoquées (confort d'été pas assez pris en compte, coût pour les ménages modestes, complexité et délai de mise en œuvre).
- La question du coût croissant de l'énergie. Comment produire moins cher ?
- Le changement climatique rend le bâti traditionnel plus attractif.

3- Vulnérabilités à l'échelle des entités paysagères

En synthèse, les vulnérabilités intra-départementales à l'échelle des 8 entités paysagères sur la thématique logement apparaissent ainsi :



Les éléments pris en compte pour appréhender la vulnérabilité des entités sur la question du logement résultent du croisement du niveau de présence de populations vulnérables aux épisodes de chaleurs (personnes âgées, personnes précaires) avec le taux de « passoires énergétiques », la présence potentielle de logements indignes, l'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles et l'évolution des phénomènes climatiques pesant fortement sur le bâti et son occupation.

A cet égard, on s'aperçoit qu'il y a une corrélation assez forte avec les vulnérabilités identifiées au titre de la santé et des solidarités départementales.

Ainsi, les entités les plus fortement vulnérables qui se dégagent sont le Sud du territoire (Saint-Affrique, Millavois) et le Grand Ségala qui cumulent de fortes sensibilités sur l'ensemble des critères énoncés ci-dessus.

Dans une moindre mesure, on peut distinguer l'Aubrac, le Villefranchois, la vallée du Lot et le Lévezou (taux de population précaire et âgée important, forte présence de passoires énergétiques, signalement de logements indignes, bâti exposé à l'aléa retrait gonflement des argiles et impact du changement climatique en termes de chaleur, nuits tropicales et sol sec).

La vulnérabilité de la Haute vallée de l'Aveyron est jugée plus modérée sur une majorité d'items. Il faut cependant garder à l'esprit le phénomène d'îlots de chaleur urbains, plus marqué sur l'agglomération de Rodez.

RISQUES NATURELS ET SECURITE

1. Contexte, sensibilité et enjeux

De façon succincte, le département de l'Aveyron est exposé aux aléas d'origine climatique suivants :

- Inondations.
- Mouvements de terrain, dont retrait-gonflement des argiles (RGA).
- Feux de forêts.
- Sismique (aléa faible et très faible).

Sur la base des 88 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pris depuis 2010 pour des communes du département, l'Aveyron apparaît particulièrement concernée par les dégâts liés à des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse (42 liés au RGA) et aux inondations (38). Les 8 restants concernaient des mouvements de terrain, hors RGA.



Pour plus d'informations, le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) regroupe les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département.

Les analyses cartographiques suivantes présentent une première approche des potentialités d'exposition du réseau routier et du bâti aux 3 principaux aléas présents dans le département. Ces cartes superposent ces données pour donner une orientation en termes de sensibilité. Cela est à prendre en compte comme indicateur dans l'approche des vulnérabilités globales à l'échelle des entités paysagères. Il ne s'agit pas d'une analyse fine de l'exposition de chaque tronçon routier ou du bâti, laquelle n'est pas l'objet de l'étude. Il sera important de pouvoir affiner, par une fine et complémentaire, l'identification des tronçons les plus vulnérables afin d'objectiver cette approche et surtout de prévoir les mesures permettant d'anticiper les situations d'isolement en cas d'évènement majeur, afin que l'accès aux soins, aux services essentiels, à l'approvisionnement ou aux secours ne soit pas directement compromis. C'est d'autant plus important que pour les populations vieillissantes ou en situation de précarité, ces interruptions peuvent aggraver les fragilités existantes.

Inondation :

Du fait de son relief et des épisodes saisonniers de pluies méditerranéennes intenses, le territoire aveyronnais est particulièrement exposé aux crues et aux inondations torrentielles (cf. Figure 1 et Figure 2).

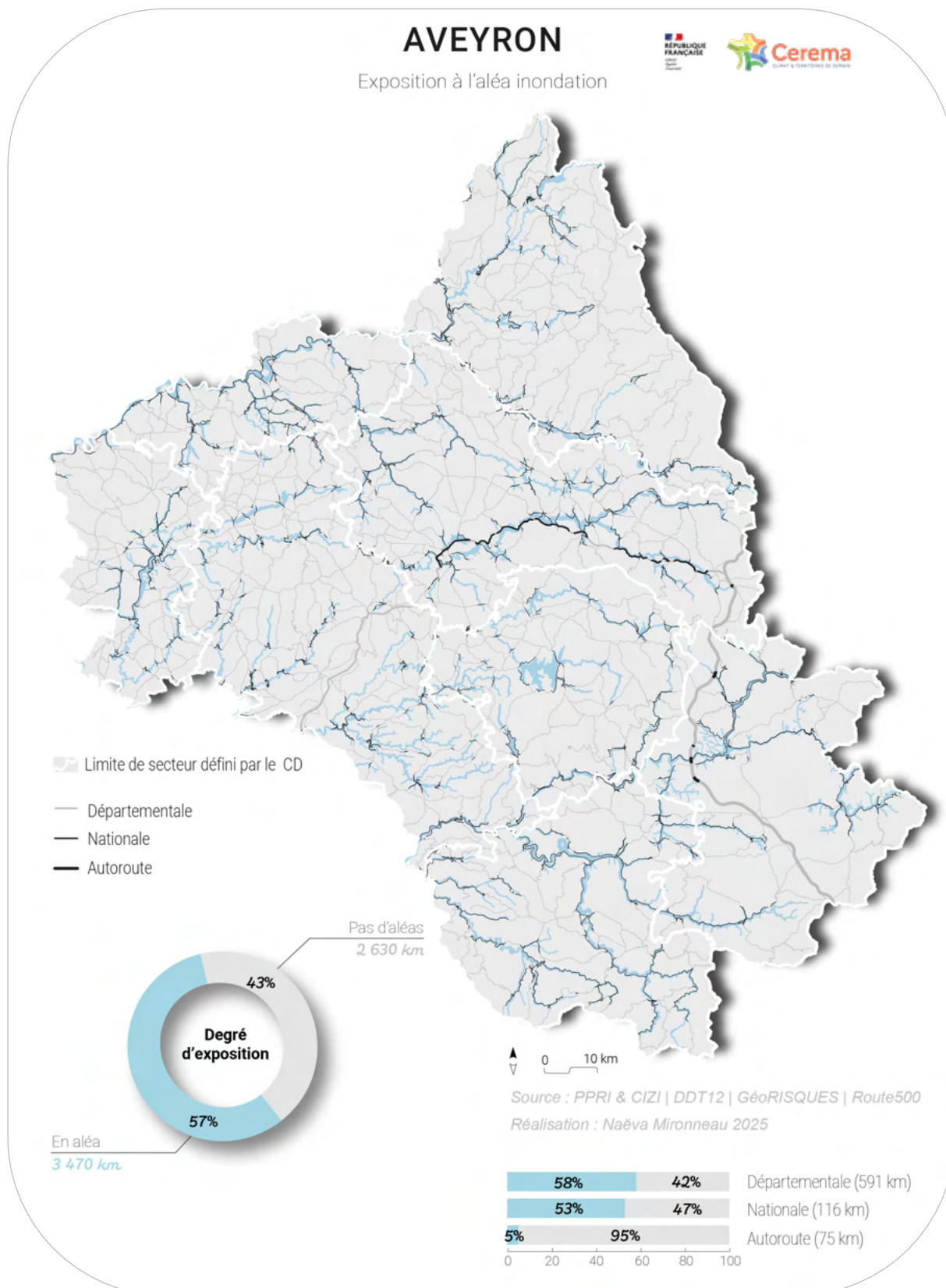


Figure 1 : Exposition du réseau routier à l'aléa inondation.

AVEYRON

Exposition à l'aléa inondation

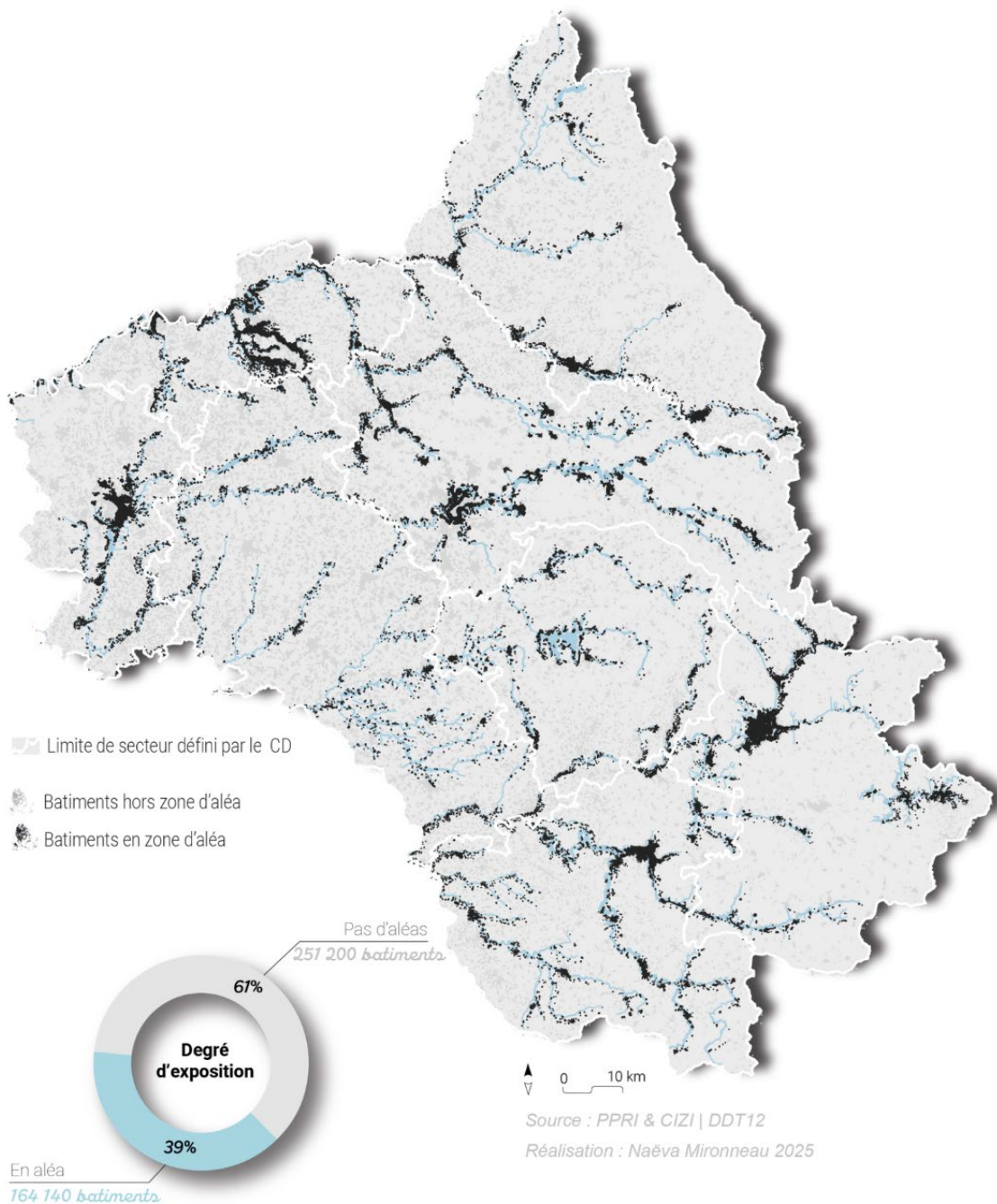


Figure 2 : Exposition du bâti à l'aléa inondation.

Les principaux cours d'eau présents en Aveyron (Lot, Aveyron, Tarn, Viaur, Sorgues, Dourdou) connaissent régulièrement des épisodes de crues. Le territoire compte de nombreuses zones à risque élevé, notamment dans les fonds de vallées encaissées (Villefranche de Rouergue, Millau, Espalion, Saint-Affrique).

La fréquence des crues exceptionnelles tend à s'accroître (événements de 2003, 2014, 2020, 2021), en lien avec la concentration des précipitations sur de courtes périodes. 176 communes du territoire sont situées en zone inondable, environ 50 000 habitants (18 % de la population) et 15 000 emplois sont exposés (agriculture, tourisme, industrie).

Au-delà du phénomène de débordement de cours d'eau, le ruissellement pluvial est consécutif à des épisodes d'orages violents accompagnés de pluies intenses sur des sols imperméabilisés. Les secteurs

urbanisés sont les plus sensibles à ce phénomène qui peut entraîner des dégâts d'ampleur, notamment sur les espaces publics, les voiries et les réseaux.

Feux de forêts :

20 % du territoire, regroupant 175 000 habitants, est classé en zone d'aléa fort ou très fort. Les zones à forte concentration de massifs boisés sont le Sud du département, les causses du Larzac et la vallée du Tarn. La majorité des feux enregistrés se produisent hors période estivale (45 % entre mars et avril), 31 % ont lieu pendant l'été.

71 % du réseau routier est situé dans des zones soumises à l'aléa feux de forêts. Le Millavois et Saint-Affrique sont très fortement exposés, le Villefrancois et la vallée du Lot sont également bien exposés. Les autres entités sont plus faiblement concernées (cf. Figure 3 et Figure 4).

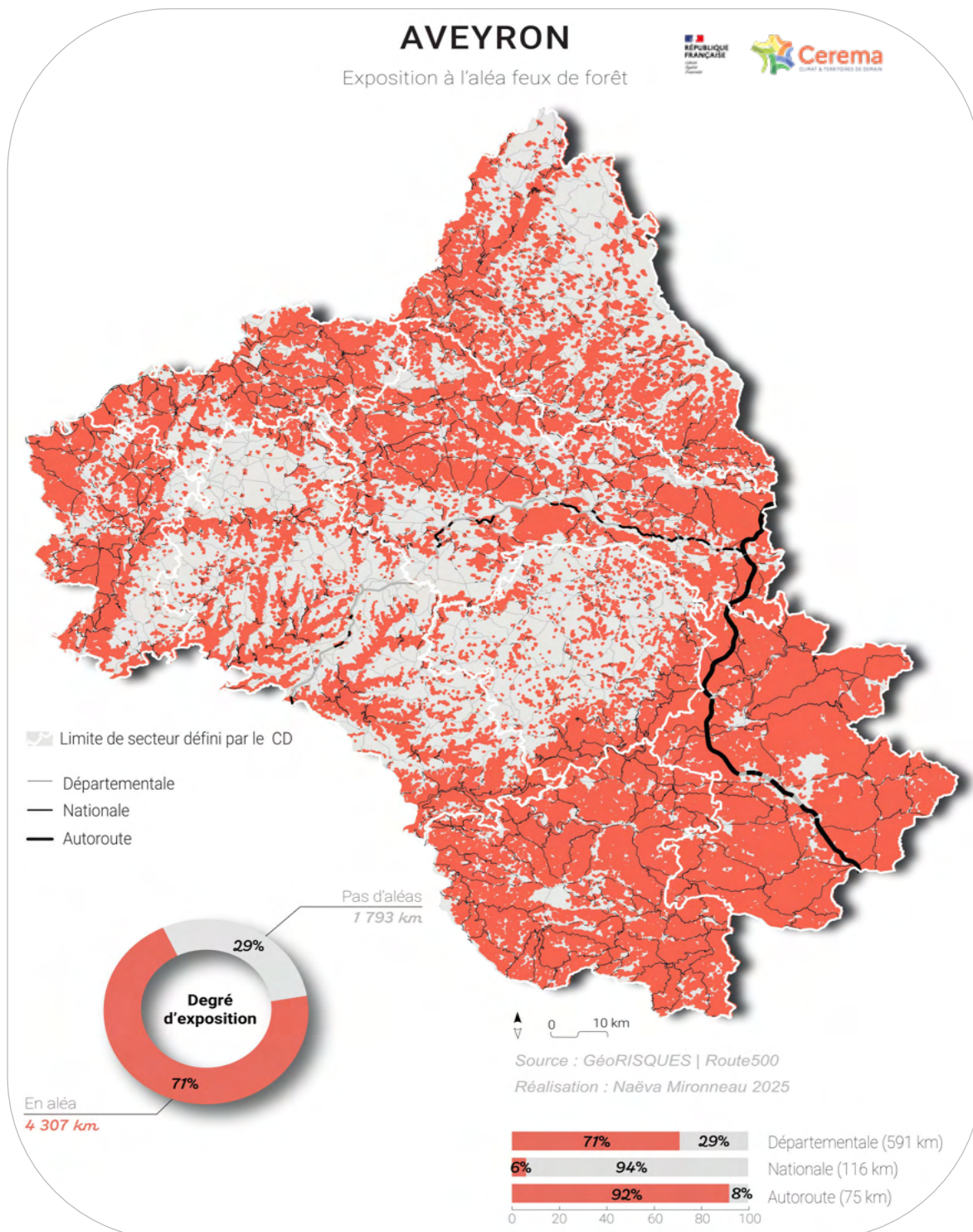
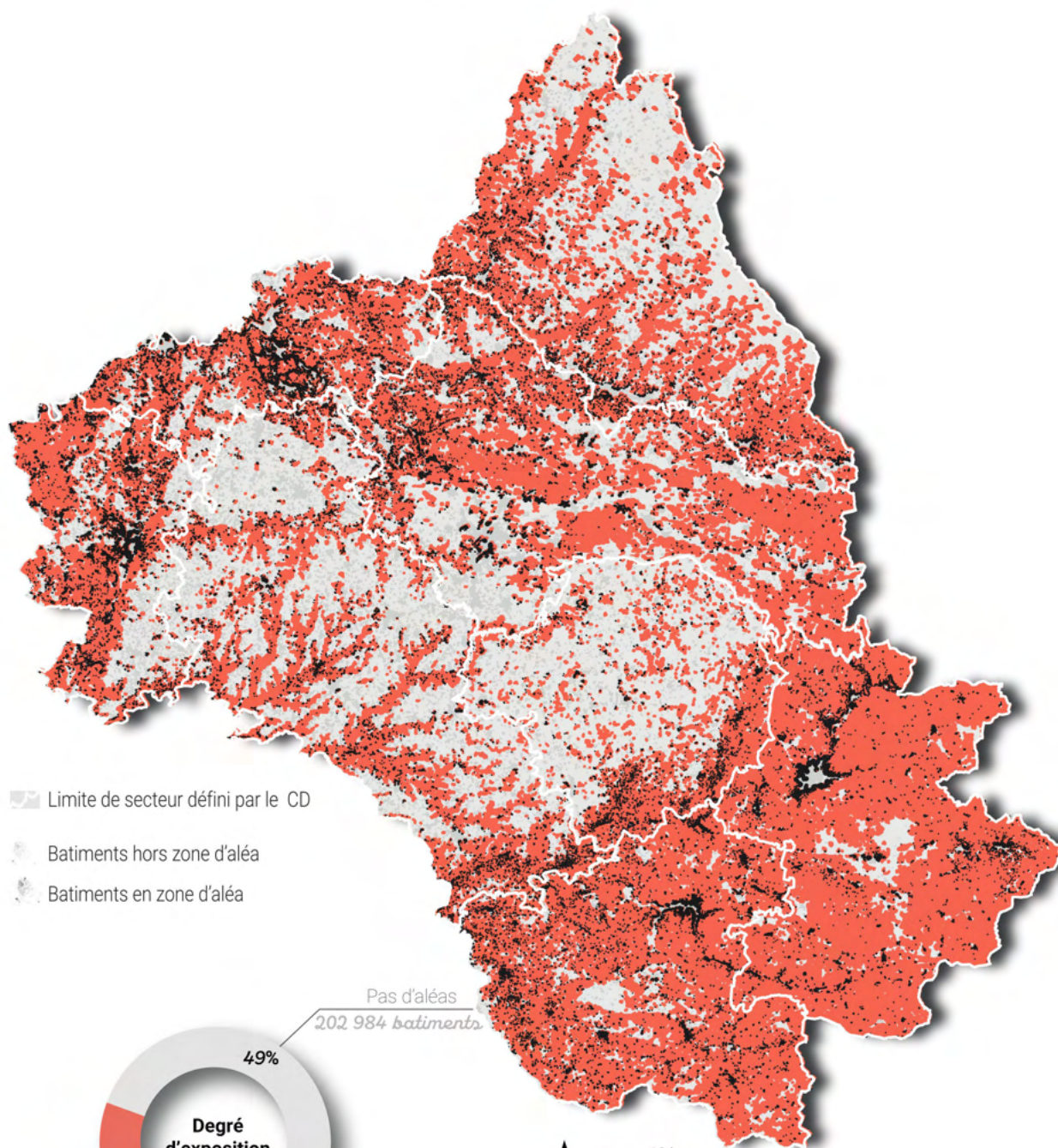


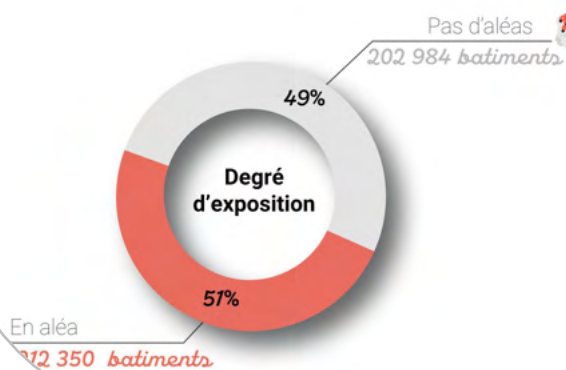
Figure 3 : Exposition du réseau routier à l'aléa feux de forêts.

AVEYRON

Exposition à l'aléa feux de forêt



- ☒ Limite de secteur défini par le CD
- Batiments hors zone d'aléa
- Batiments en zone d'aléa



▲ 0 10 km

Source : GéoRISQUES | BD T

Réalisation : Naëva Mironneau 2025

Figure 4 : Exposition du bâti à l'aléa feux de forêts.

Sécheresse et retrait-gonflement des argiles (RGA) :

Ce phénomène affecte une part croissante du bâti (notamment les maisons individuelles), en particulier dans les communes rurales où les sols argileux sont fréquents. Il s'agit d'un risque diffus, peu spectaculaire mais aux conséquences économiques lourdes au regard des dégâts infligés aux bâtiments et aux réseaux (fissures, déstabilisation d'ouvrages...). 32 % du bâti existant et 40 % du réseau routier sont exposés à un aléa moyen ou faible. Bien qu'aucune entité géographique ne soit épargnée, c'est le Millavois qui est le plus vulnérable (cf. Figure 5 et Figure 6).

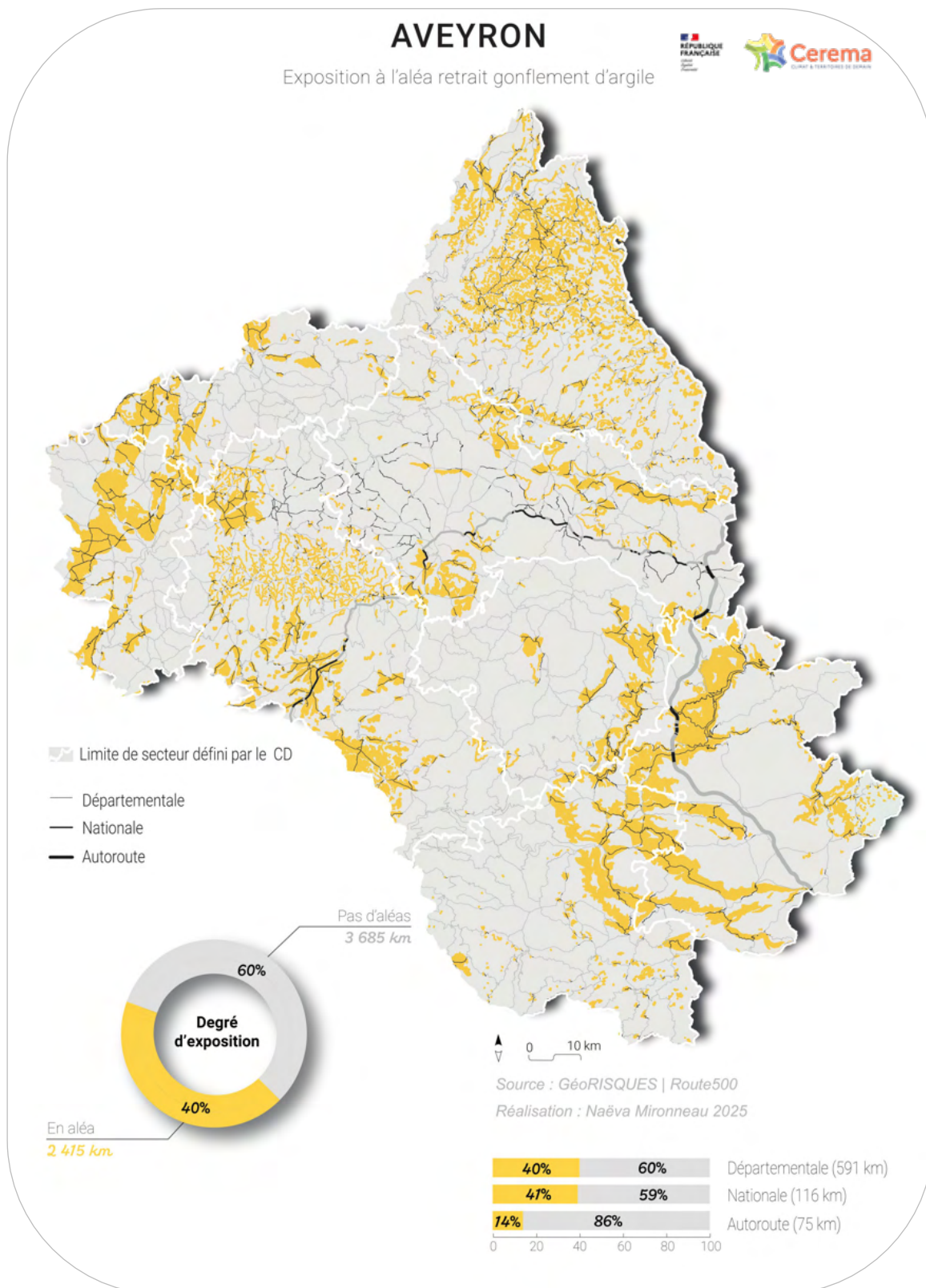
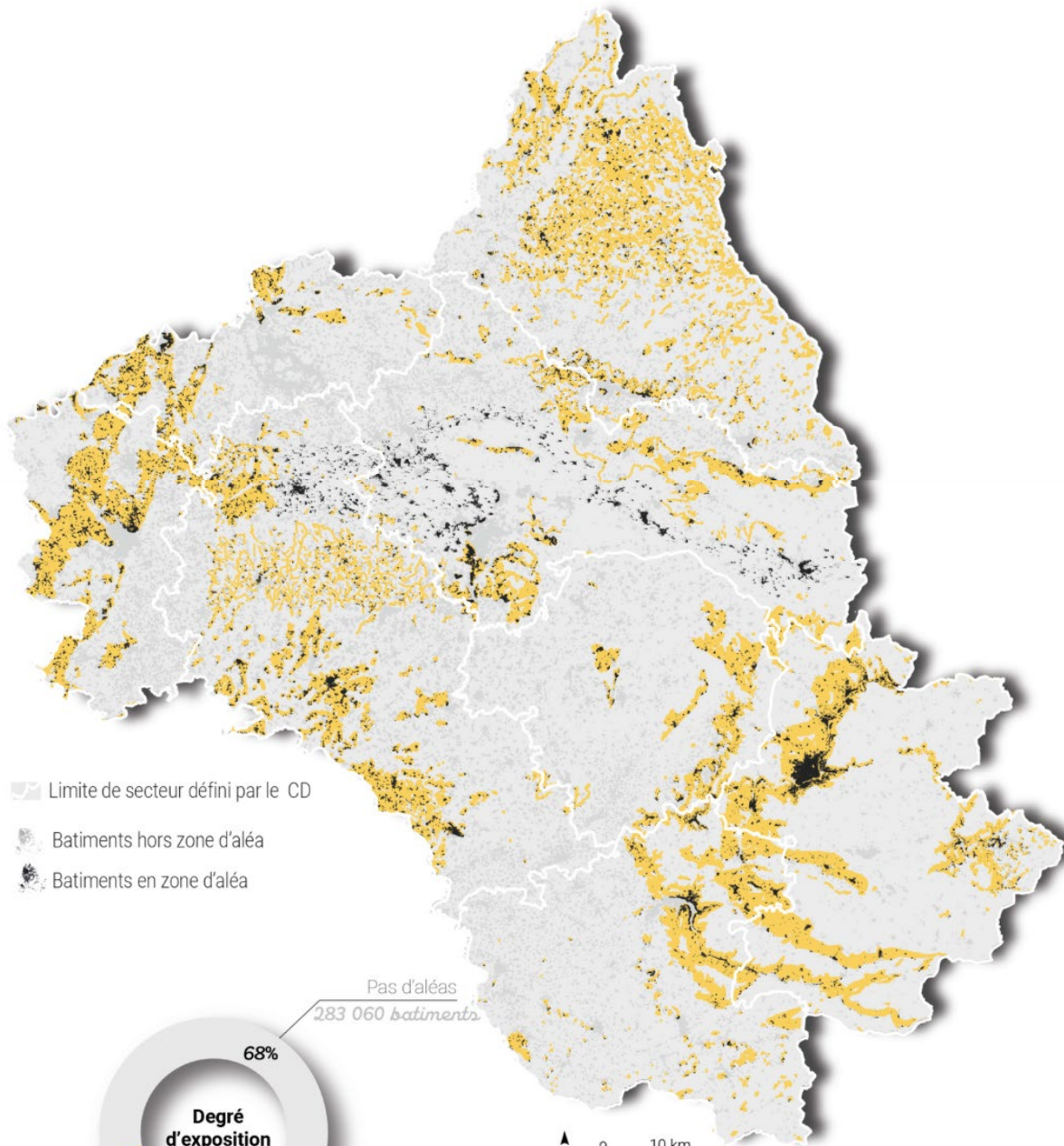


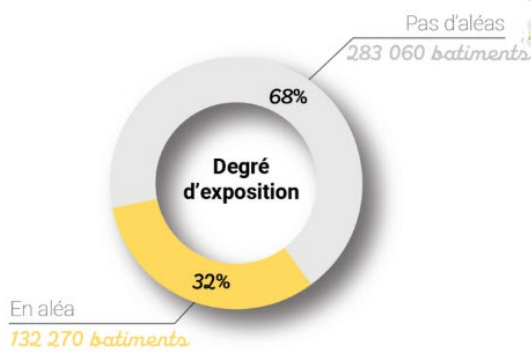
Figure 5 : Exposition du réseau routier à l'aléa RGA.

AVEYRON

Exposition à l'aléa retrait gonflement d'argile



- ☒ Limite de secteur défini par le CD
- ☒ Batiments hors zone d'aléa
- ☒ Batiments en zone d'aléa



0 10 km

Source : GéoRISQUES | BDTOPO

Réalisation : Naëva Mironneau 2025

Figure 6 : Exposition du bâti à l'aléa RGA.

Mouvements de terrain :

Sur une base de 348 événements recensés, les 2/3 sont des glissements de terrain et le tiers restant relève d'éboulements, de chutes de blocs et d'érosion de berges.

Les glissements de terrain concernent particulièrement les zones des versants de nature argileuses ou marneuse des avant-causses et des collines du Rougier. Les éboulements et chutes de blocs se produisent essentiellement sur les zones escarpées, sur les flancs des vallées encaissées du Tarn, de la Dourbie et de la Truyère.

Au regard des principaux risques présents en Aveyron, si l'on croise l'ensemble des aléas présents dans les territoires avec le bâti et les réseaux routiers impactés, le Millavois et Saint-Affrique apparaissent très fortement exposés, le Villefranchois, la vallée du Lot, l'Aubrac et la Haute vallée de l'Aveyron, dans une moindre mesure et le Grand Ségala et le Lévezou de façon plus modérée (cf. Figure 7 et Figure 8).

En synthèse, sur les 3 principaux aléas et les enjeux exposés :

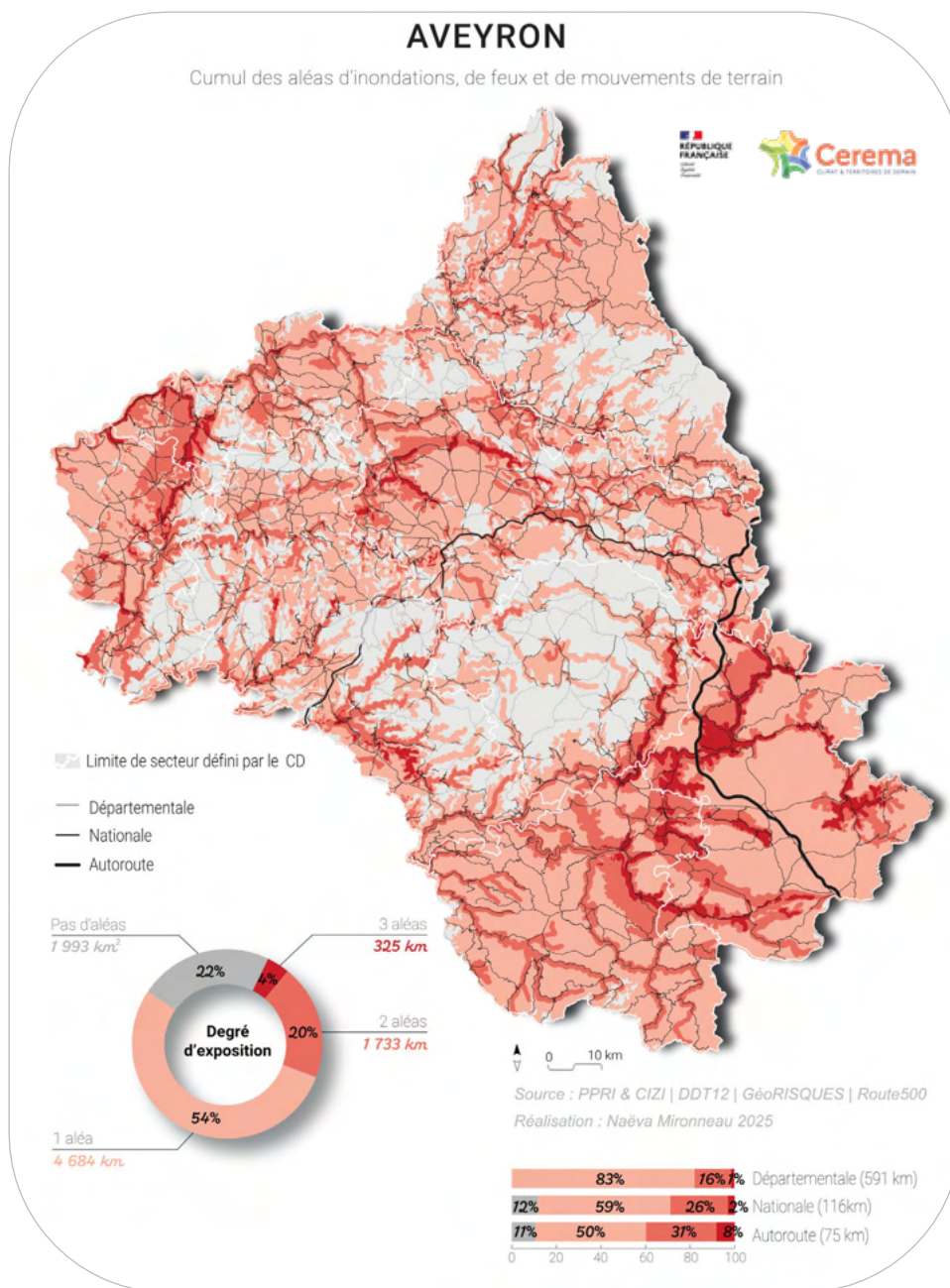


Figure 7 : Exposition du réseau routier aux aléas inondation, feux de forêts et mouvement de terrain.

AVEYRON

Cumul des aléas d'inondations, de feux et de mouvements de terrain

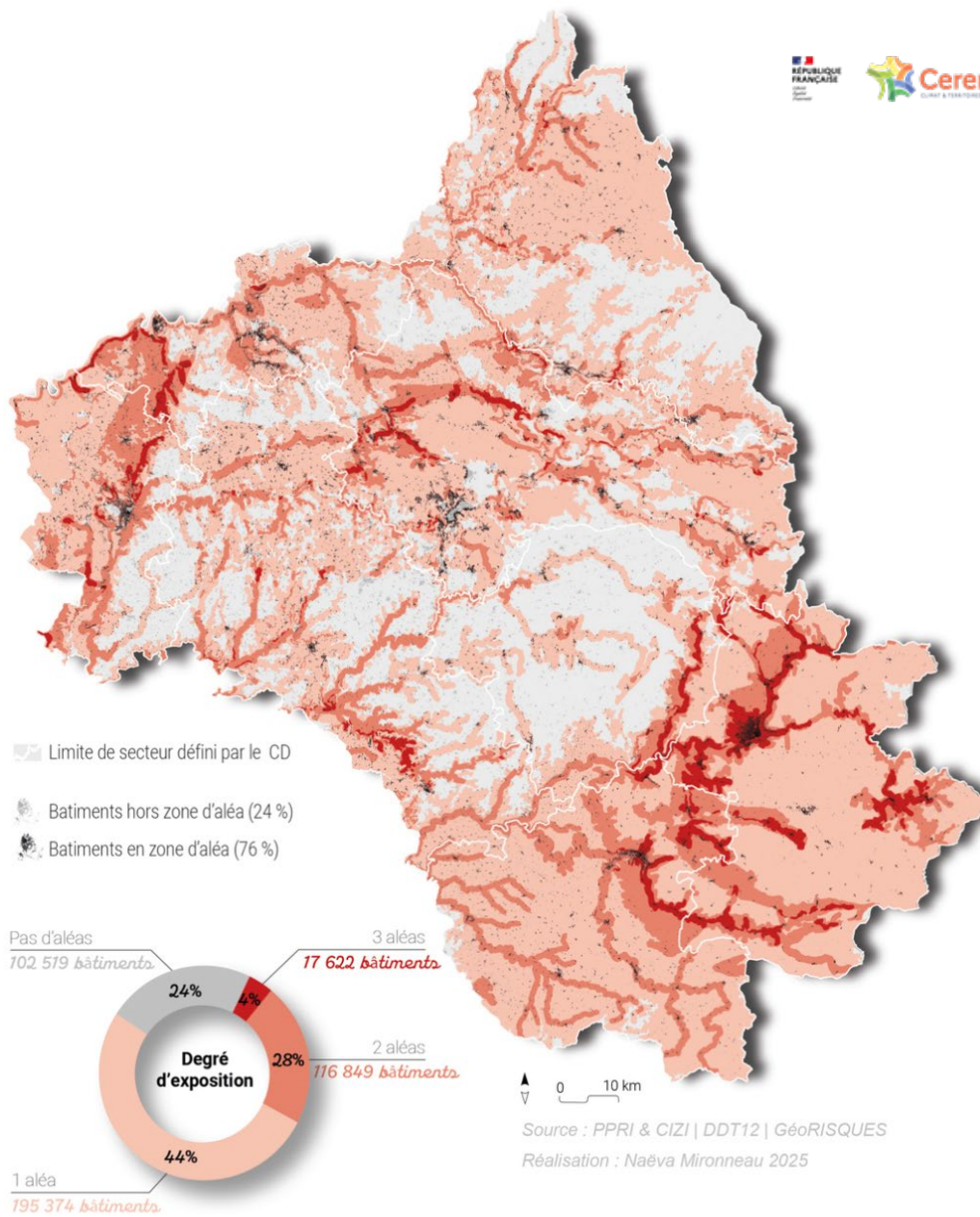


Figure 8 : Exposition du bâti aux aléas inondation, feux de forêts et mouvement de terrain.

Au regard des effets du changement climatique, les enjeux exposés peuvent être synthétisés comme suit :

- Population : le vieillissement global, plus marqué dans les territoires les plus ruraux, est un élément de vulnérabilité qui va s'accroître en particulier face à des phénomènes plus intenses et moins prévisibles (cf. synthèse des vulnérabilités, thèmes population et emplois).
- Habitat : une part importante du bâti existant est exposée au RGA. Cette situation, couplée à la problématique de bouilloires thermiques face à des épisodes de canicules qui vont s'intensifier, rendra d'autant plus vulnérable leurs occupants (cf. synthèse des vulnérabilités, thème logement).
- Services essentiels : l'accès à l'eau potable, aux soins, aux transports ou à l'électricité peut être compromis lors d'évènements extrêmes. Certaines communes, souvent les plus rurales, resteront enclavées plus longtemps (exposition des réseaux routier, électricité, eau).
- Économie : l'agriculture est fortement sensible aux aléas climatiques qui vont s'intensifier (cf. synthèse des vulnérabilités, thème agriculture). Le tourisme en Aveyron est fortement dépendant des ressources et du patrimoine naturel, lesquels sont exposés aux conséquences d'évènements extrêmes (cf. synthèse des vulnérabilités, thème tourisme). La forêt aveyronnaise, bien que relativement réduite en surface, constitue un enjeu économique important et particulièrement vulnérable face au changement climatique (cf. synthèse des vulnérabilités, thème forêt).
- Sécurité et gestion de crise : l'organisation de la gestion de crise s'appuie sur un réseau d'acteurs qui interviennent à différents niveaux et dont la coordination est cruciale :
- La vigilance qui s'appuie sur des opérateurs à l'échelle nationale, interrégionale ou régionale (Météo-France, les services de prévision des crues).

L'alerte et l'organisation des secours selon la nature et la gravité de la crise. Du niveau zone de défense jusqu'au niveau communal (plan communaux de sauvegarde) en passant par la coordination au niveau départemental autour du préfet, via le centre opérationnel départemental.

En prévision des effets du changement climatique, la capacité opérationnelle des secours sera fortement tributaire de la résilience du réseau routier exposé.

2. Apports de l'atelier des experts du 29/04/2025 sur les vulnérabilités et des entretiens complémentaires

Les échanges mettent en lumière les problématiques et sensibilités suivantes :

- Le maillage territorial, en termes de services de secours, est jugé plutôt satisfaisant mais la perspective d'intensification des phénomènes climatiques et la difficulté déjà constatée à recruter des pompiers volontaires est un élément de fragilité auquel il faudra veiller pour renforcer les capacités de réponse opérationnelle.
- Il est indispensable d'améliorer les systèmes de vigilance et d'alerte (composante à la fois de la culture du risque et de la gestion de crise).
- Les capacités d'anticipation et la culture du risque (déjà bien présente dans les zones régulièrement impactées) sont à développer dans ce territoire, par ailleurs vaste et divers.
- A travers la culture du risque est visée l'adaptation des comportements des populations y compris celles qui sont de passage, en particulier les touristes qui recherchent la proximité de la nature. Outre la culture du risque, la solidarité de la population est partie intégrante de la résilience des aveyronnais face aux catastrophes.
- La résilience des réseaux (routes, électricité, eau potable) est questionnée, alors que certaines zones pourraient s'avérer difficilement accessible pour les secours.
- Les caractéristiques du réseau électrique (2/3 en aérien et 1/3 enterré) pose la question de sa vulnérabilité. Si le réseau enterré est moins vulnérable aux aléas, il est cependant plus difficile

à réparer. L'entretien des réseaux en milieu rural est aussi réglementairement complexe. Enfin, il faut noter l'interdépendance entre réseau électrique et télécommunication.

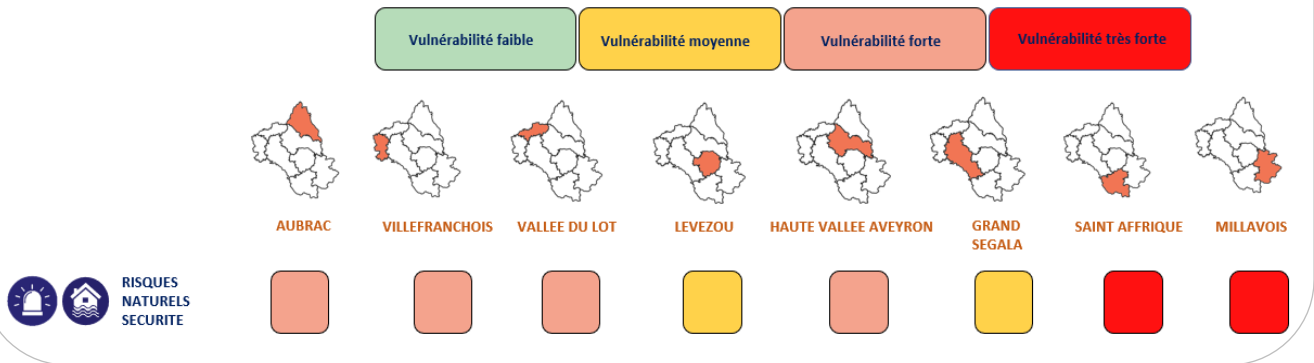
- La présence des barrages hydrauliques est évoquée, ainsi que leur effet sur la régulation des petites crues. Il est recommandé de faire œuvre de pédagogie vis-à-vis de la population pour rectifier certaines idées fausses à leur égard (pas de rôle significatif sur les crues majeures).
- Il faut mieux prendre en compte la problématique du ruissellement dans les documents d'urbanisme.
- Bien que l'origine de la pollution soit d'origine humaine, en lien avec l'activité minière, la pollution des sols sur le secteur de Decazeville est considérée comme pouvant être aggravée par le ruissellement.
- Sur l'aléa feux de forêts, la difficulté à faire appliquer les obligations légales de débroussaillage est soulignée.
- Les mouvements de terrain, en particulier les chutes de blocs très sensibles au gel et dégel, sont identifiés comme risque important dans les zones de montagne (Aubrac en particulier).
- L'impact des événements climatiques sur les grandes manifestations sportives est un point de vigilance émergent (cf. synthèse des vulnérabilités, thème tourisme).
- La réactivité des assurances et la mobilisation des fonds de solidarité sont jugées insuffisantes (évocation des indemnisations post grêle dans le bassin de Decazeville).
- La centralisation des services est perçue comme une menace aggravant l'isolement des zones rurales.

Un entretien complémentaire croisé sur les sujets « risques – gestion de crise – infrastructures – réseaux » met en lumière la complexité liée au changement climatique. L'analyse révèle le besoin urgent d'une approche intégrée et territorialisée de la gestion des risques. Les discussions révèlent des lacunes en matière de données et de coordination entre les différents acteurs. L'approche actuelle, basée sur des interventions ponctuelles après les catastrophes, doit évoluer vers une stratégie proactive de prévention et d'adaptation. L'absence de données précises sur la vulnérabilité de certains secteurs (ex: fréquence d'intervention sur le réseau électrique ou routier) limite la capacité à prioriser les actions. La discussion sur le rôle des barrages illustre la nécessité d'une communication claire et pédagogique auprès de la population. L'identification des risques liés au ruissellement et aux chutes de blocs souligne l'importance d'intégrer ces aléas dans les plans de prévention. L'impact des événements climatiques localisés et violents est souligné, nécessitant une adaptation des infrastructures et des plans de gestion de crise.

3. Vulnérabilités à l'échelle des entités paysagères

En synthèse, les vulnérabilités intra-départementales à l'échelle des 8 entités paysagères sur la thématique risques naturels apparaissent ainsi :

Gradient de vulnérabilité par thème et par entité géographique à horizon 2050 :
dire d'expert Cerema croisant l'exposition future au climat avec
tous les indices disponibles actuels de sensibilité et de capacité d'adaptation



Les entités les plus fortement vulnérables (Saint-Affrique et Millavois) cumulent déjà un bâti et des infrastructures routières très fortement exposés aux aléas (inondation, feux de forêts et retrait-gonflement des argiles). L'exacerbation des phénomènes extrêmes en sera donc d'autant plus ressentie dans ces secteurs. Comme souligné dans la thématique santé, la concentration de personnes vulnérables sur ces territoires conjuguée aux difficultés de déplacement déjà identifiées en situation normale met en exergue le caractère crucial de l'adaptation de l'organisation des secours pour assurer la sécurité des personnes en cas de crise climatique.

Le Villefranchois, la vallée du Lot, la Haute vallée de l'Aveyron et l'Aubrac sont aussi d'ores et déjà exposés de façon importante par les aléas inondation, feux de forêts (surtout Villefranchois et vallée du Lot) et retrait-gonflement des argiles. Les glissements de terrain et chutes de blocs impactent également l'Aubrac. La structuration de la population de ces entités, la densité de population de ces zones plus urbanisées (hormis l'Aubrac) renforce le caractère fortement vulnérable de ces territoires (cf. Synthèse des vulnérabilités, thème population et emplois).

Enfin, le Lézou et le Grand Ségala sont relativement plus épargnés en termes de cumul d'aléas et d'enjeux exposés (population, bâti et réseaux). Cela conduit à considérer la vulnérabilité de ces entités comme moyenne.

6.4.2 Axe 2 : assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

ÉNERGIE

1. Contexte, sensibilité et enjeux

L'Aveyron consomme en moyenne 6,5 TWh, toutes énergies confondues. Le département reste très dépendant aux énergies fossiles pour le chauffage et les mobilités. Les consommations d'électricité sont en légère baisse sur les dernières années (cf. Figure 1). Les projections nationales font néanmoins état d'une augmentation prévue des consommations d'électricité d'ici à 2050, du fait du développement des mobilités décarbonées et des climatisations.

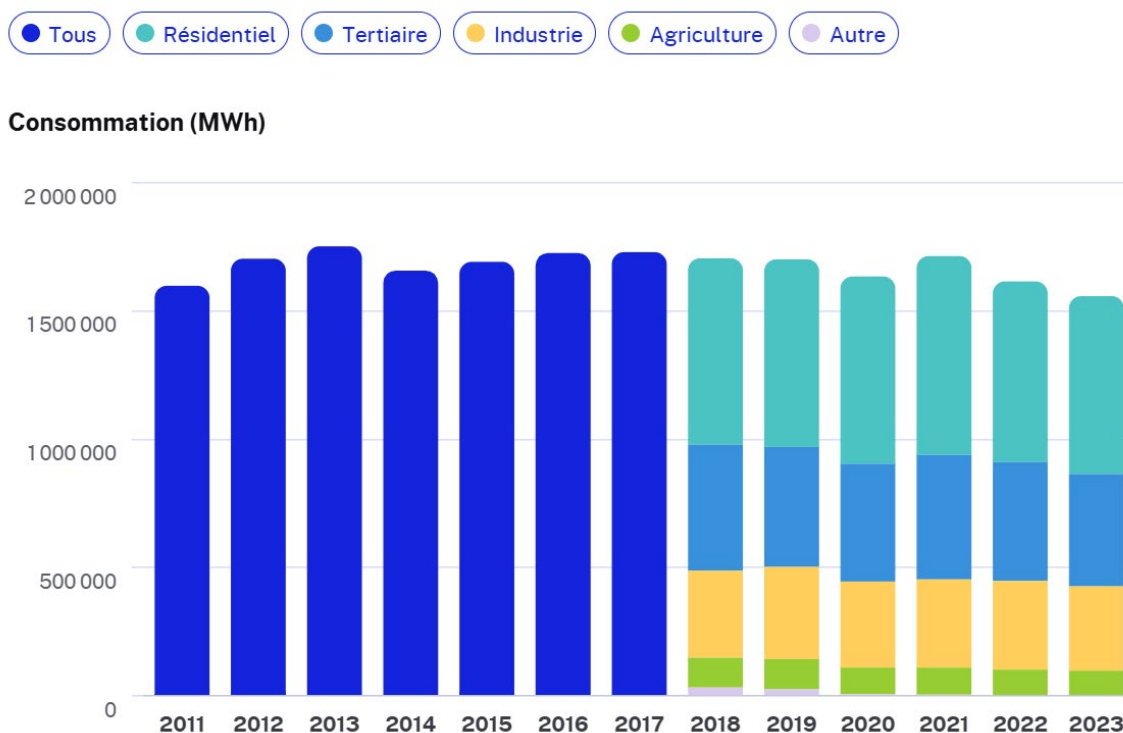


Figure 1 : Évolution de la consommation d'énergie électrique sur le département de l'Aveyron.

Source : Observatoire Français de la Transition écologique – Enedis, 2025.

Le territoire produit généralement plus d'électricité qu'il n'en consomme, même si l'électricité produite varie fortement d'une année à l'autre (cf. Figure 2).

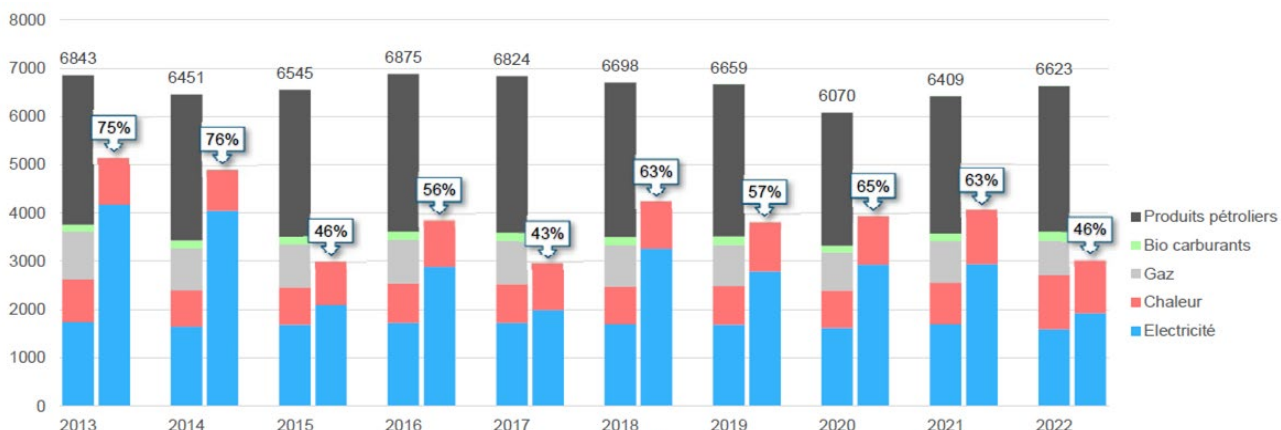


Figure 2 : Évolution du taux de recouvrement de la consommation totale d'énergie par les énergies renouvelables de l'Aveyron (GWh).
Source : ORCEO, 2022.

1.1. Un territoire producteur d'électricité renouvelable confronté au changement climatique

Le mix de production du département de l'Aveyron en 2024, largement dominé par l'hydroélectricité, est synthétisé ci-après :

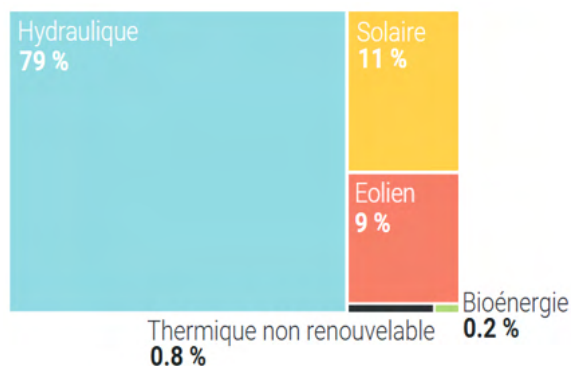


Figure 3 : Mix de production d'électricité du département de l'Aveyron.
Source : registre national des installations d'électricité, 2024.

La répartition géographique des sites de production est présentée ci-après :

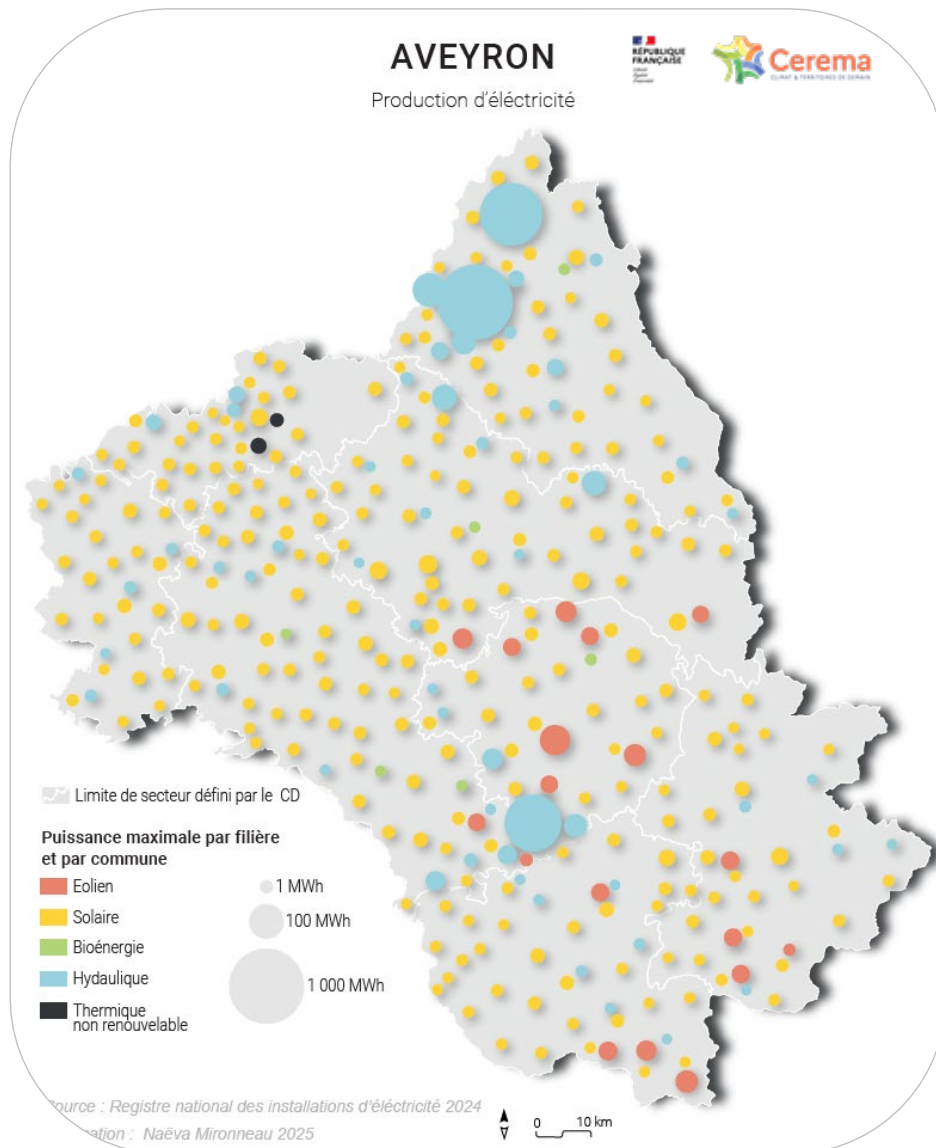


Figure 4 : Production d'électricité en Aveyron.

L'hydroélectricité est très développée sur l'Aubrac et le Lézou. L'éolien est important sur le sud Aveyron et le Lézou. Le solaire est bien réparti sur le département, en lien avec le maillage d'exploitations agricoles (photovoltaïque en toiture).

Hydroélectricité :

L'Aveyron constitue le deuxième département de France en production hydroélectrique (cf. Figure 5). Cette dernière est très variable selon les années : proche de 1000 GWh en 2022 (année de sécheresse sévère) à plus de 4500 GWh en 2024. La disponibilité de la ressource en eau constitue bien entendu un paramètre important dans les capacités de production. Toutefois, la programmation de travaux sur certains ouvrages, mais aussi la réponse à la demande nationale de production d'énergie, sont aussi des facteurs explicatifs de ces fluctuations.



Figure 5 : Barrage de Sarrans, Office de tourisme en Aubrac.

L'hydroélectricité à partir de grands barrages de stockage constitue une **énergie renouvelable pilotable**. Cette capacité de pilotage est amenée à augmenter à l'avenir avec le projet de station de transfert d'énergie par pompage (STEP) de Montezic 2, en cours d'élaboration (+ 430 MW), laquelle aura essentiellement un rôle de **régulation pour l'adéquation production/consommation**. Cette **fonction stabilisatrice est essentielle au niveau national dans un contexte de développement des énergies renouvelables intermittentes et non pilotables**.

Le fonctionnement de la STEP vise à remonter l'eau en point haut dans le réservoir existant de Montezic depuis les barrages situés en point bas sur la Truyère en période de faible demande énergétique (période nocturne notamment). Elle est ensuite turbinée en journée lors des pics de consommation. Cet outil n'est pas considéré comme une énergie renouvelable, car une STEP consomme globalement plus d'énergie qu'elle n'en produit, cette énergie (consommée généralement la nuit) venant principalement de la production nucléaire. En revanche, ses modalités de gestion en cycle « fermé » présentent l'intérêt d'une moindre dépendance à la disponibilité de la ressource en eau.

Sur le bassin Tarn-Aveyron, un projet de STEP est également en cours de réflexion. Il permettrait de stabiliser la production énergétique tout en permettant d'accroître les possibilités de soutien d'étiage à partir des grands lacs existants sur le Lévézou.

Ainsi, la production d'hydroélectricité à partir des grands lacs réservoirs apparaît relativement résiliente au changement climatique compte tenu des volumes stockés de façon interannuelle et des possibilités d'adaptation technologique de type STEP, avec un modèle économique basé sur une différenciation tarifaire jour/nuit permise par le parc nucléaire national. En revanche, les microcentrales fonctionnant au fil de l'eau sur des rivières de taille modeste non réalimentées semblent particulièrement vulnérables : avec l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes (pics de crue plus intenses, étiages plus précoces, plus longs et plus sévères), les périodes turbinables et donc les capacités productives de ces usines, déjà très modestes comparativement à la grande hydroélectricité, sont amenées à décroître avec le changement climatique. Le développement de ces petites installations sur le territoire n'apparaît donc pas comme une solution pérenne d'adaptation au changement climatique.

Les volumes d'eau stockés dans les grandes retenues constituent des enjeux majeurs pour le territoire aveyronnais :

- Maintien de débits minimums dans les cours d'eau réalimentés, en particulier pour l'AEP.
- Développement d'un tourisme très important sur le pourtour des grands lacs de barrage.

La question de l'**équilibre entre soutien d'étiage et production hydroélectrique** sera de plus en plus prépondérante. Le travail commun entre les acteurs de l'eau et EDF devra être maintenu pour prendre des décisions importantes pour la biodiversité, l'approvisionnement en eau potable et les activités humaines dans le futur. Les côtes de gestion touristique des retenues hydroélectriques ne sont pas inscrites dans les cahiers des charges des concessions. Elles font l'objet de conventions pluriannuelles établies entre EDF, les institutions et les acteurs locaux. Le changement climatique pourrait nécessiter

des évolutions de ces conventions, voire des investissements, en vue de l'évolution de certains usages touristiques (cf. synthèse des vulnérabilités, thème tourisme).

L'impact du **fonctionnement par éclusées des grandes installations hydroélectriques** sur les milieux aquatiques est bien documenté sur le territoire. Une sollicitation plus précoce, plus aléatoire et avec des pics plus intenses des ouvrages hydroélectriques aura des **impacts sensibles sur la biodiversité** (cf. synthèse des vulnérabilités, thème biodiversité et paysages).

Éolien :

La topographie du département et les vents sont favorables aux éoliennes, mais l'opposition aux projets se renforce depuis 10 ans. A ce jour, 182 éoliennes pour 410 MW sont raccordées. L'instabilité climatique et l'augmentation du nombre de jours de grands vents (le territoire est concerné par le vent d'Autan) pourraient impacter les capacités de production avec des mises à l'arrêt de machines, par sécurité. Néanmoins, annuellement, aucune baisse de production d'énergie éolienne ne peut être scientifiquement reliée au changement.

Photovoltaïque :

Avec un bon ensoleillement (environ 2 200 h/an), le potentiel est significatif pour le photovoltaïque. A ce jour, 410 MWc sont raccordés, dont environ 90 % en toiture (cf. synthèse des vulnérabilités, thème agriculture).

Cette technologie est cependant affectée par les fortes chaleurs, car un recul de 0,2 à 0,5 % de puissance par degré supplémentaire est observé. Lorsqu'il fait plus de 30°C, les panneaux solaires peuvent ainsi atteindre 70°C, ce qui implique une baisse de rendement de 20 % à 25 %.

Le portrait climatique du département prévoit une multiplication par 2, en moyenne, du nombre de jours annuels à plus de 30°C en 2050 et par 4 en 2100. A titre d'exemple, le 24 juillet 2019, en pleine vague de chaleur et sous des conditions d'ensoleillement optimales, le parc photovoltaïque français aurait pu produire théoriquement 8 612 MWh, mais il n'a produit que 6 100 MWh (presque 30 % de baisse de rendement).

Ces baisses de rendement pourraient apparaître à des moments où la production hydroélectrique ne sera pas à son maximum, où le nucléaire sera potentiellement bridé par la température des cours d'eau et où la production éolienne sera faible du fait de conditions anticycloniques stables. Dans le même temps, des pics de consommation électrique pourront apparaître du fait de la climatisation des bâtiments.

L'étude du portrait climatique a également montré que les événements de grêles seront plus intenses et destructeurs. Les parcs photovoltaïques au sol comme en toiture pourraient subir des dégâts accrus dans le futur, en lien avec cet aléa. Les dégâts subis en juillet 2024 par la centrale solaire de Decazeville-Aubin, la plus grande du département de l'Aveyron, illustrent cette vulnérabilité avec plus de 90 % des 36 200 panneaux présentant au moins une anomalie suite à l'épisode de grêle. Les impacts du changement climatique sur la production photovoltaïque ne remettent pas en cause l'intérêt de cette source dans la transition énergétique mais doivent être pris en compte dans leur intégration rapide dans le mix énergétique.

Biomasse :

Le bois énergie est bien développé chez les particuliers, mais aussi les systèmes collectifs. La réduction des besoins de chauffage hivernal, liée à l'augmentation des températures, pourrait impacter cette filière avec une diminution des volumes consommés et un raccourcissement des périodes d'activité. Les enjeux de gestion forestière sont traités dans la thématique forêt.

Les projets de méthanisation restent peu nombreux à ce jour et plusieurs d'entre eux rencontrent des difficultés d'implantation (acceptabilité, gisement disponible) et d'exploitation. Les évolutions des systèmes agricoles liées au changement climatique auront des répercussions sur les projets de méthanisation : évolution des quantités totales d'effluents traités et de leur disponibilité saisonnière. Sur les secteurs de montagne, un allongement des possibilités de pâturage en début de printemps et fin d'automne est prévisible. A contrario, les pics de chaleur et la diminution des ressources (fourrage et eau) amèneront plutôt à réduire les périodes de pâturage potentielles (cf. synthèse des vulnérabilités,

thème agriculture). A ce stade, il ne semble pas possible d'être plus précis sur ces vulnérabilités. Les enjeux d'investissement pour les exploitations agricoles concernées par la méthanisation sont néanmoins très importants et auront des répercussions sur les capacités d'adaptation technique et économique des entreprises.

1.2. Des réseaux de distribution d'énergie sous surveillance

Le fort déploiement des énergies renouvelables mentionné précédemment nécessite une adaptation importante au niveau des lignes, des transformateurs et des postes électriques. Les lignes électriques apparaissent particulièrement vulnérables au vent. L'exposition du département à cette problématique peut s'appréhender au regard de la proportion de lignes aériennes sur les différentes entités territoriales :

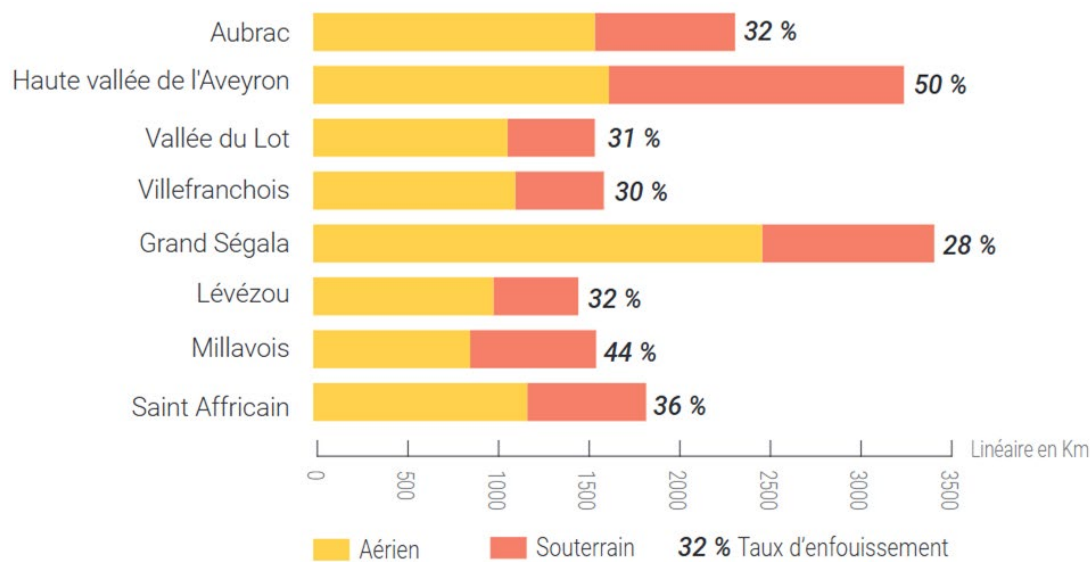


Figure 6 : Linéaire du réseau électrique de moyenne et basse tension.

Source : agence des opérateurs de réseaux d'énergie, 2024.

Les linéaires de réseaux sont bien entendu dépendants de la taille des entités géographiques. La Haute vallée de l'Aveyron se distingue avec la moitié de ses réseaux enfouis. Plus des 2/3 des réseaux restent aériens sur le Grand Ségala, le Villefrancois, la Vallée du Lot, l'Aubrac et le Lévézou. Ces secteurs apparaissent donc assez vulnérables aux problématiques de vents.

Il convient toutefois de rappeler que les deux options présentent des avantages et des inconvénients :

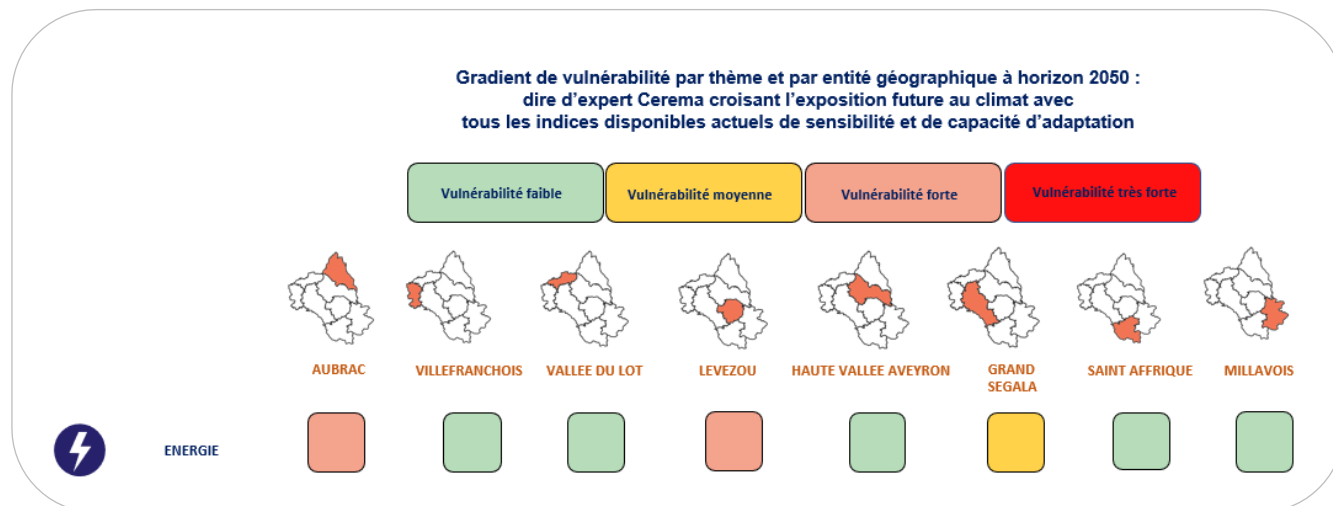
- La facilité d'installation, ainsi que le coût des travaux, sont en faveur de l'aérien.
- La résistance face aux contraintes extérieures (intempéries, branchages, ...) met en avant le souterrain.
- L'entretien et les dépannages, plus fréquents sur de l'aérien mais plus coûteux pour du souterrain, remettent la balle au centre.

Les transformateurs électriques sont également particulièrement vulnérables à l'ensemble des effets du changement climatique (amplitudes thermiques extrêmes, fortes précipitations, incendies). Il n'est pas possible ici d'aller plus loin concernant la vulnérabilité des différentes composantes du réseau électrique. Il appartient à chaque gestionnaire de réseau d'approfondir l'analyse de la vulnérabilité du réseau, les interactions avec le réseau routier et les risques naturels et de mettre en œuvre des mesures d'adaptation. De façon concomitante au développement des énergies renouvelables, d'importants projets de stockage d'électricité par batteries (parcs de plusieurs dizaines de containers) émergent sur le territoire. Leur localisation et leur conception doivent intégrer l'ensemble des enjeux et augmentation des risques naturels liés au changement climatique (incendie et mouvements de terrain notamment) (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels et sécurité).

2. A horizon 2050, les vulnérabilités au changement climatique de l'énergie en Aveyron sont nuancées

D'un point de vue purement énergétique et en guise de synthèse, peut être esquissé un gradient de vulnérabilité, tous indices confondus.

L'Aubrac et le Lézou sont identifiés comme vulnérables au regard de l'importance des productions hydroélectriques sur ces territoires et des enjeux globaux associés à la ressource en eau. Le Grand Ségala est moyennement vulnérable, notamment du fait d'une proportion importante de réseaux aériens. Les autres secteurs présentent une vulnérabilité assez faible in fine.



INFRASTRUCTURES ET MOBILITES

1. Contexte, sensibilité et enjeux

1.1. Infrastructures et réseaux

En Aveyron, la voiture est le mode de transport dominant. Dans ce contexte le maintien d'un réseau routier performant en toutes circonstances est un enjeu majeur.

Le réseau routier fonctionne sur une armature structurante d'autoroute (A75 : 74 km à l'est du département), route nationale (RN 88 : 89 km entre Le Puy et Toulouse) et de routes départementales majeures. Ce réseau structurant permet d'irriguer les territoires, il compte cependant sur un réseau départemental et communal très maillé qui dessert avec finesse toutes les zones habitées. Ce réseau est parfois constitué de petites routes étroites et sinueuses où les temps de déplacement ne sont pas optimisés (cf. Figure 1). L'état de ce réseau est un enjeu fort pour les gestionnaires de voiries.

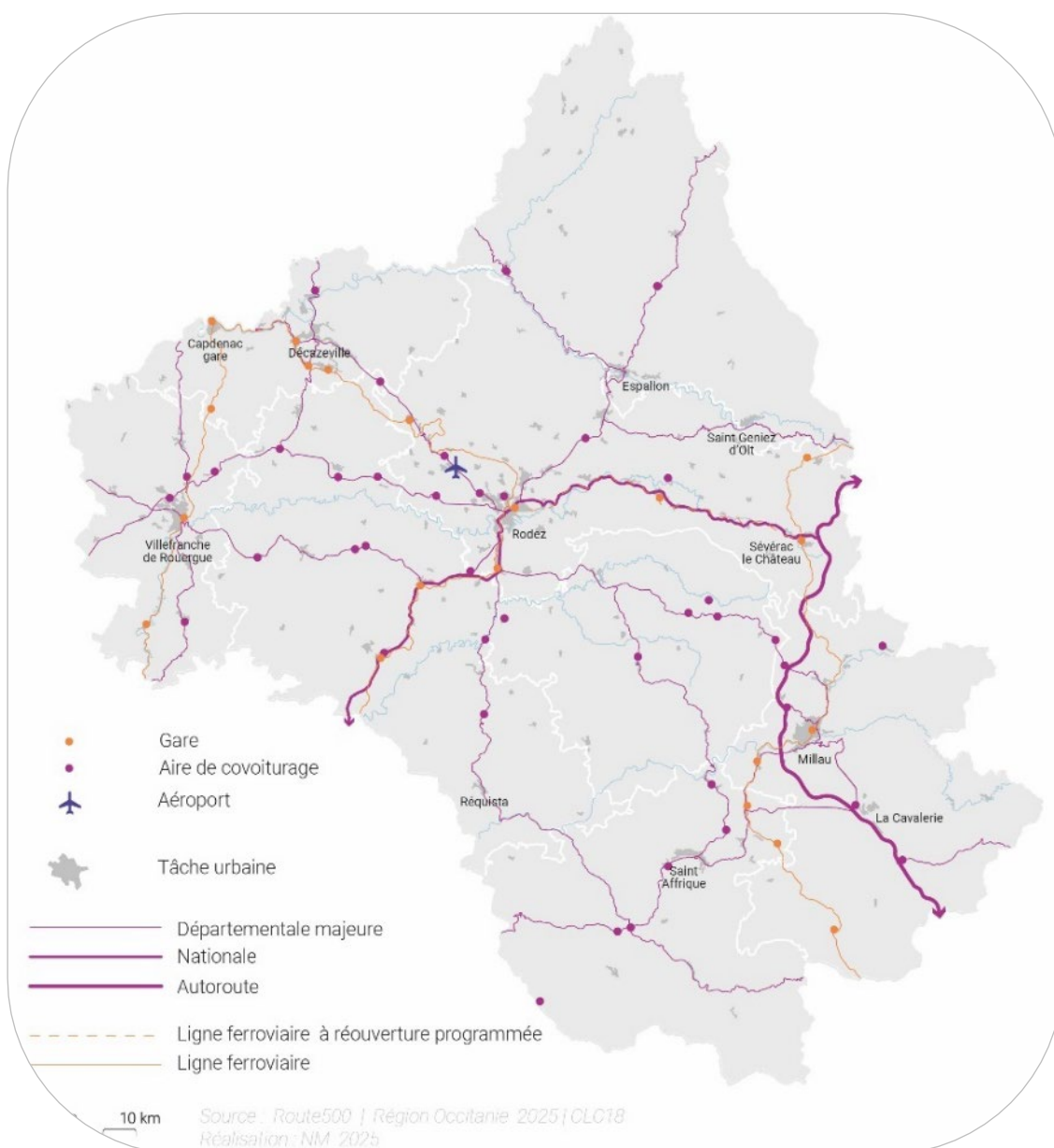


Figure 1 : Réseaux et infrastructures de transport en Aveyron.

226 kilomètres de linéaire ferroviaire (0,81 km de voies ferrées pour 1 000 habitants contre 44 en Occitanie et 22 pour France entière).

Rodez, Millau et Decazeville disposent de réseaux de bus et les communautés de communes et d'agglomérations sont AOM (autorité organisatrice de mobilité). Le réseau régional LIO compte 18 lignes d'autocars interurbains desservant le territoire aveyronnais.

5 collectivités disposent d'un schéma de mobilités actives, à ce jour il n'existe pas de schéma départemental des aménagements cyclables.

Les échanges issus de l'atelier des experts du 29/04/2025 et les entretiens en visio-conférence menés le 23 et le 26 mai ont permis de faire émerger plusieurs enjeux prioritaires en matière de mobilité et d'infrastructures, dans un contexte de changement climatique. Ces enjeux traduisent à la fois la nécessité d'adapter les réseaux existants aux nouvelles contraintes et celle de repenser l'organisation des mobilités pour renforcer la résilience des territoires, notamment les plus ruraux et les plus vulnérables :

- Maintenir un bon état du réseau routier structurant dans un contexte de contraintes climatiques croissantes.
- Intégrer les enjeux d'enfouissement, de continuité de service et de résilience aux aléas dans la planification et la gestion des réseaux (électricité, gaz, eau, communication).
- Réduire la dépendance automobile en mobilisant de nouveaux services de mobilité (modes actifs, mobilités partagées) et en maintenant les infrastructures de transport collectif. Structurer une offre cohérente de modes actifs et de transport collectif en milieu rural et périurbain.
- Repenser l'accessibilité aux services essentiels dans les territoires peu denses, en lien avec l'offre de mobilité et les dynamiques territoriales pour limiter l'isolement des populations.

1.2. Mobilités et déplacements

La dépendance à la voiture individuelle

Dans la majorité du département, plus de 80 % des actifs utilisent leur voiture pour aller travailler. Certaines zones atteignent plus de 90 %, bien au-dessus de la moyenne nationale.

S'agissant des déplacements domicile/travail (seule source Insee), les territoires les plus marqués comme « fortement dépendant à la voiture » sont les territoires sous influence des villes, c'est-à-dire les espaces périurbains des pôles urbains de Rodez, de Villefranche, de Decazeville et de Millau. Les pôles urbains, mieux desservis en alternatives, ainsi que certains espaces ruraux organisés autour de centralités de proximité, présentent une moindre dépendance à la voiture que les zones périurbaines (cf. Figure 2).

L'offre de déplacement alternatifs à la voiture particulière est assez restreinte dans l'Aveyron. Les parts modales des transports en commun et du vélo pour le domicile travail restent très modestes (sauf de rares exceptions). Les politiques de déploiement des offres et d'incitation sont certainement à améliorer pour voir ces parts modales progresser significativement.

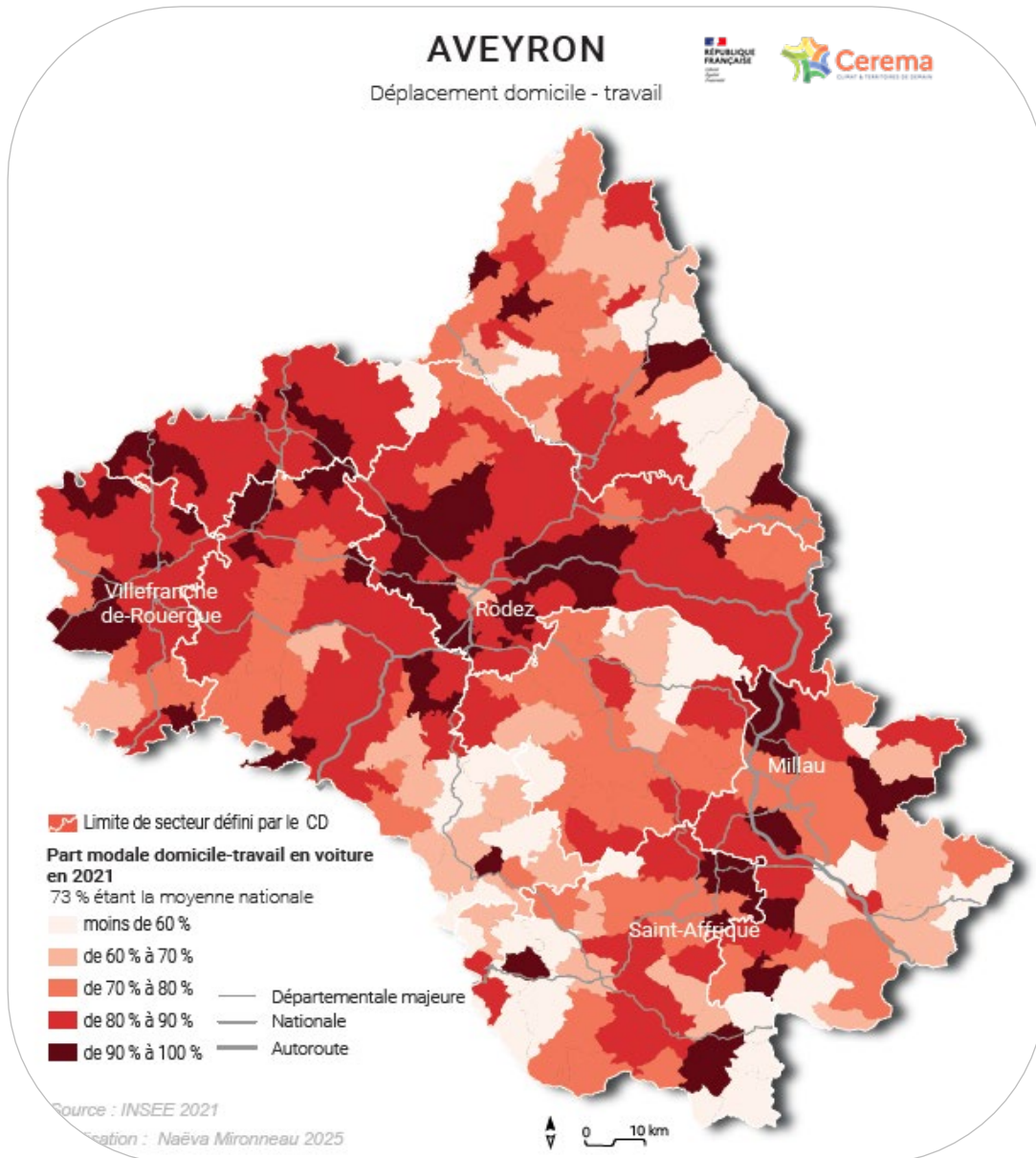


Figure 2 : Part modale domicile-travail en voiture en 2021.

Transport en commun

Seule Rodez, ainsi que quelques petites communes isolées comme Montpeyroux, présentent une part modale supérieure à 6 %. Millau et Saint-Affrique se situent entre 2,1 % et 3,8 %. Une vaste zone entre Rodez et Millau, ainsi que le nord de l'Aveyron, affiche des parts modales proches de zéro (cf. Figure 3).

Cette situation reflète une offre de transport collectif peu structurée en dehors des principaux pôles urbains. Elle témoigne également d'une forte dépendance à la voiture dans les territoires périurbains et ruraux, où les alternatives à la voiture individuelle restent marginales.

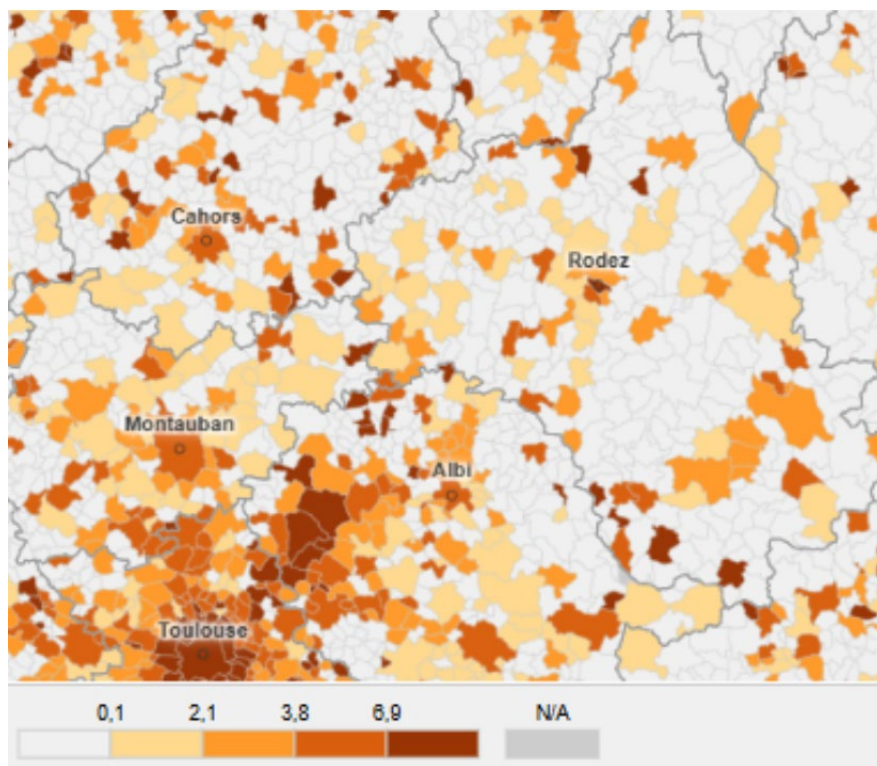


Figure 3 : Part modale des transports en commun pour les déplacements domicile-travail.
Source : Insee.

Modes actifs

En l'absence de schéma directeur des aménagements cyclables, de politiques cyclables volontaristes (sauf quelques exceptions localisées) et de réalisations d'aménagements cyclables continus sur le territoire, il n'est pas étonnant de constater des parts modales largement inférieures aux moyennes nationales et régionales.

Pour rappel, l'État, en lançant son plan vélo en 2018, ambitionne une part modale de 12 % à l'horizon 2030. Le déploiement des déplacements en mobilités actives n'est pas réservé aux zones fortement urbanisées. En territoire peu dense, la part des déplacements inférieurs à 5 km est supérieure à 50 %. L'adaptation au changement climatique doit aussi passer par un changement radical du rapport à la voiture pour limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES). La transformation de petites routes secondaires et de chemins en voies vertes pourrait être un objectif au niveau départemental, amorçant ainsi un changement nécessaire de paradigme pour plus de mobilités actives.

Mises à part quelques communes, la grande majorité d'entre elles affiche une part modale vélo pour les déplacements domicile-travail très faible (de l'ordre de 2 %). Les collectivités qui ont mis en place une politique cyclable volontariste depuis plusieurs années (Millau, Saint-Affrique, Villefranche-de-Rouergue) ont des parts modales supérieures, comparativement au reste du territoire (cf. Figure 4).

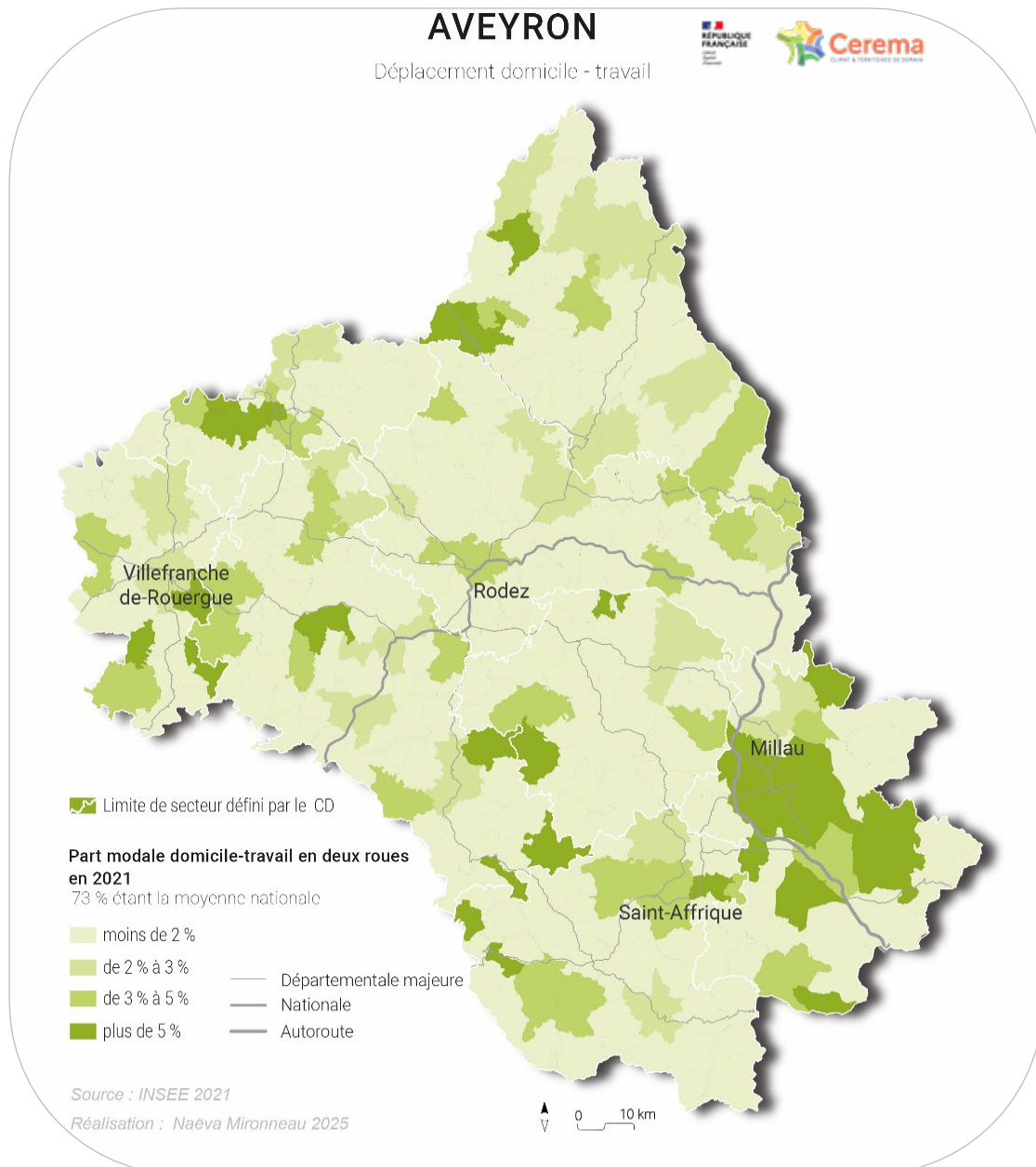


Figure 4 : Part modale du vélo pour les déplacements domicile-travail.

1.3. Accessibilité aux services

Les deux cartes présentées ci-dessous portent sur les temps d'accessibilité aux services dans l'Aveyron :

- Accessibilité aux services de la gamme intermédiaire (2012) (cf. Figure 5).

Les services de la gamme intermédiaire sont définis par l'INSEE. Il s'agit des collèges, des supermarchés, des laboratoires d'analyses, des banques, des dentistes, des vétérinaires, des auto-école, des gendarmeries, des crèches.

- Cartes des temps d'accès à un pôle de plus de 5 000 habitants (cf. Figure 6).

L'Aveyron présente de fortes disparités territoriales en matière d'accès aux services, qu'ils soient généraux (poste, banque, commerces, école, etc.) ou de santé. Le département est marqué par une ruralité étendue, des reliefs contraignants et un réseau routier peu performant, hors axes structurants.

Les cartographies sont similaires et mettent en lumière les mêmes territoires, une corrélation claire apparaît entre les deux cartes : les territoires les plus éloignés des services intermédiaires sont aussi les plus éloignés d'un pôle de plus de 5 000 habitants. :

- Les temps moyens d'accès aux services de la gamme intermédiaire ou aux services de santé excèdent souvent 20 minutes dans une grande partie de l'Aveyron, notamment pour l'**Aubrac**, le sud **Saint-Affrique**, l'ouest du **Millavois**, le sud du **Grand Ségala** et le sud du **Lézou** (cf. Figure 5).
- Les **pôles urbains et leur périphéries immédiates** comme Rodez et la Haute vallée de l'Aveyron, Villefranche-de-Rouergue et le nord du Villefranchois, Millau et l'ouest du Millavois ou Decazeville et la vallée du Lot offrent une meilleure accessibilité (cf. Figure 6).

L'Aveyron cumule **des difficultés d'accessibilité aux services essentiels**, en particulier dans ses marges rurales. Les zones périphériques du département sont les plus vulnérables. Cela renforce la nécessité de **réinventer des formes de proximité** (services itinérants, téléconsultation, mobilités solidaires, mutualisation intercommunale) mais aussi de **soutenir les territoires fragiles** dans leurs projets d'aménagement et de maintien des services de base.

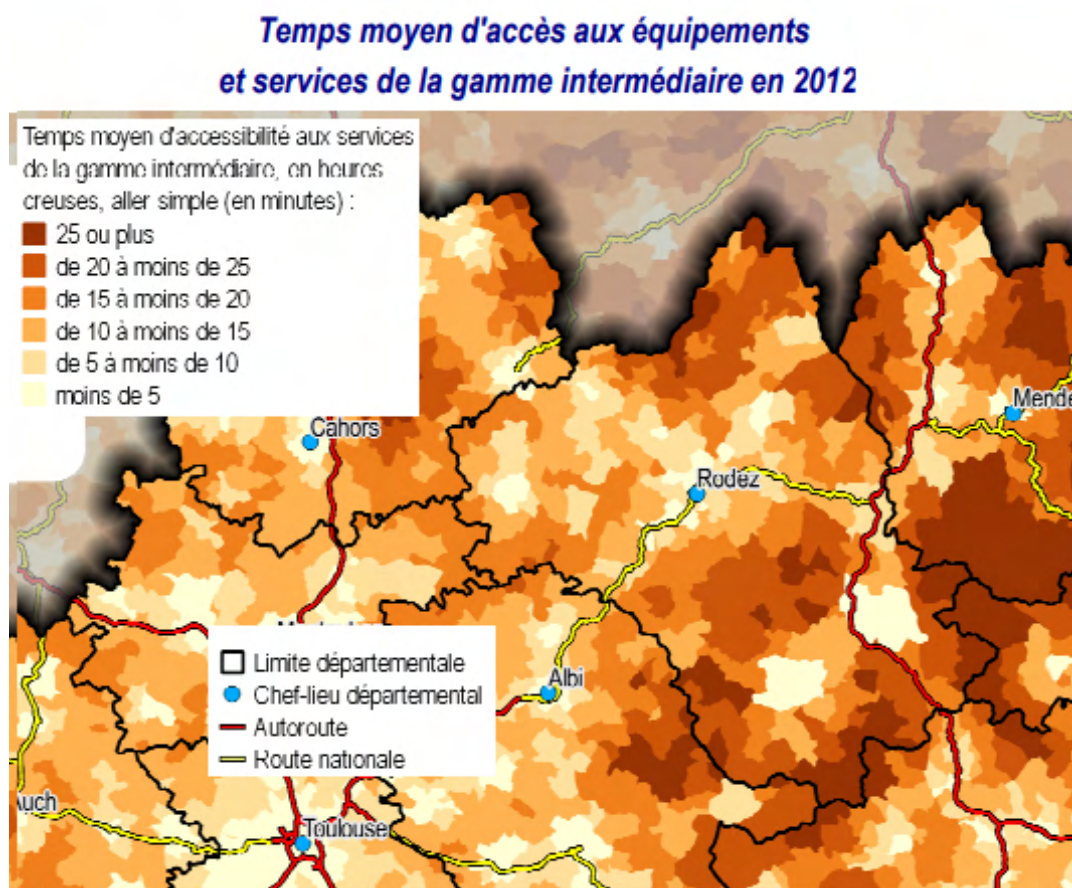


Figure 5 : Accessibilité aux services de la gamme intermédiaire (2012) et aux services de santé (2021). Source : Insee.

AVEYRON

Isolement aux pôles d'attractivité

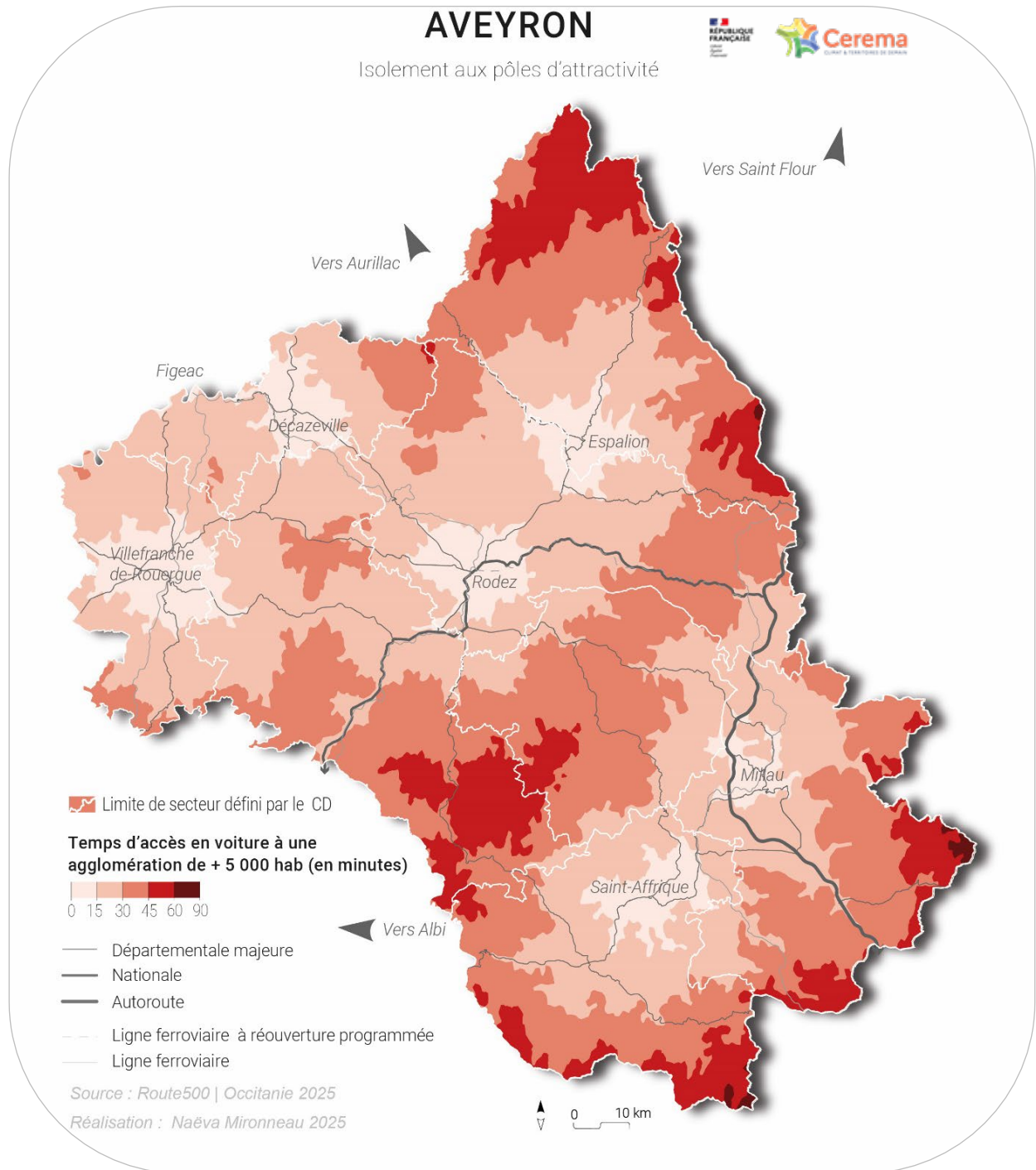


Figure 6 : Temps d'accès, en voiture, à une agglomération de plus de 5 000 habitants.

1.4. Synthèse

- Une **corrélation forte** entre éloignement aux services généraux et de santé.
- Les **marges rurales** (Aubrac, sud Lévézou, sud Saint-Affrique, sud Grand Ségala) cumulent **éloignement, faible réseau et dépendance automobile**, formant un **gradient de vulnérabilité élevé**.
- Les zones **périurbaines dynamiques** (Rodez, Villefranche, Decazeville, Millau) ont une meilleure accessibilité mais sont **très dépendantes de la voiture**, ce qui les rend vulnérables dans un contexte de **transition écologique**.

2. A l'horizon 2050, les vulnérabilités au changement climatique pour les infrastructures et les déplacements

2.1. Les principaux aléas identifiés

Le croisement des principaux aléas avec l'ensemble du réseau routier montre un fort impact sur ce dernier, pouvant entraîner des fermetures de routes plus ou moins longues (cf. synthèse des vulnérabilités, thèmes risques naturels et sécurité). Celles-ci peuvent être très pénalisantes suivant les entités paysagères définies pour les déplacements nécessaires à la vie de ces territoires et notamment pour l'accès aux soins et à l'approvisionnement.

Le maintien permanent des fonctionnalités du réseau routier est essentiel dans un contexte de déplacements exclusivement routiers dans ce département. Les interruptions du réseau devront être limitées dans le temps et il est nécessaire d'anticiper en proposant des solutions alternatives. Cependant, en zones peu denses où l'habitat est diffus et qui sont desservies par une route unique, les solutions alternatives n'existent parfois pas (cf. effet de coupure ci-après). Le rétablissement des axes sera donc la seule solution de désenclavement pour ces territoires.

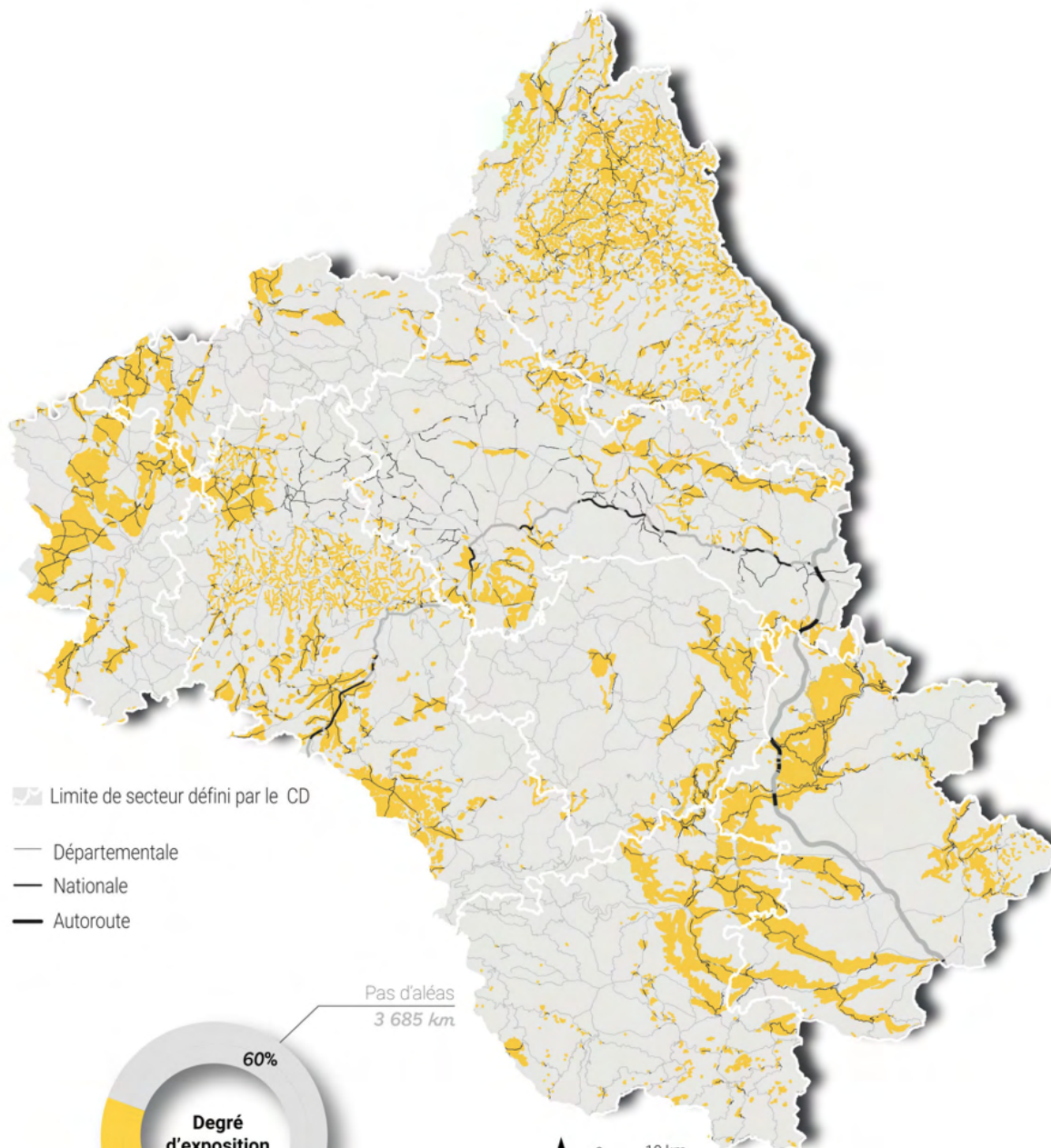
Exposition au retrait gonflement des argiles (RGA)

L'aléa RGA impacte modérément le département de l'Aveyron puisque 40 % du réseau de voiries peut être impacté par ce phénomène (tous réseaux routiers confondus) (cf. Figure 7).

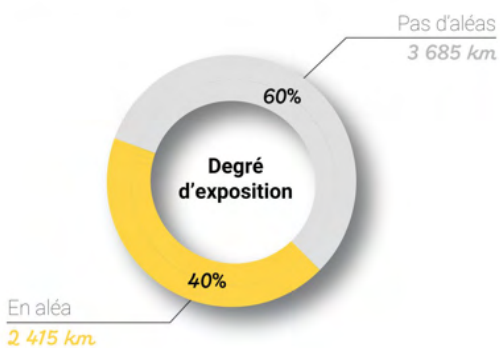
Les territoires les plus exposés sont : l'est Aubrac, le Villefranchois, le Ségala, la Haute vallée de l'Aveyron, le nord-est Saint-Affrique, ainsi que l'ouest, le nord et l'est Millavois (cf. synthèse des vulnérabilités, thèmes risques naturels et sécurité).

AVEYRON

Exposition à l'aléa retrait gonflement d'argile



- Limite de secteur défini par le CD
- Départementale
- Nationale
- Autoroute



Source : GéoRISQUES | Route500
Réalisation : Naëva Mironneau 2025

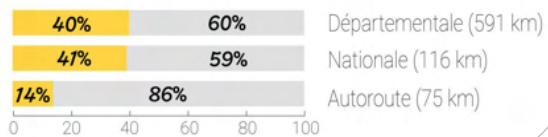


Figure 7 : Exposition du réseau routier à l'aléa retrait-gonflement d'argiles.

Expositions aux inondations

La carte ci-dessous fait état d'un taux d'exposition du réseau routier de 57 % (tous réseaux confondus), mais ne met pas en avant un territoire plus qu'un autre.

Les cours d'eau majeurs du département (la Truyère, le Lot, l'Aveyron, le Tarn, le Viaur, le Dourdou de Camarès) présentent tous des risques d'inondations qui potentiellement peuvent impacter le réseau routier lorsque celui-ci est à proximité et vulnérable (ce qui n'est pas toujours le cas).

Le risque est présent le long de l'Aveyron, il est susceptible d'impacter la RN 88 entre Séverac (A75) et Rodez.

Un atout pour le département : seulement 10 000 personnes sont en zone inondable, soit 18 % de la population.

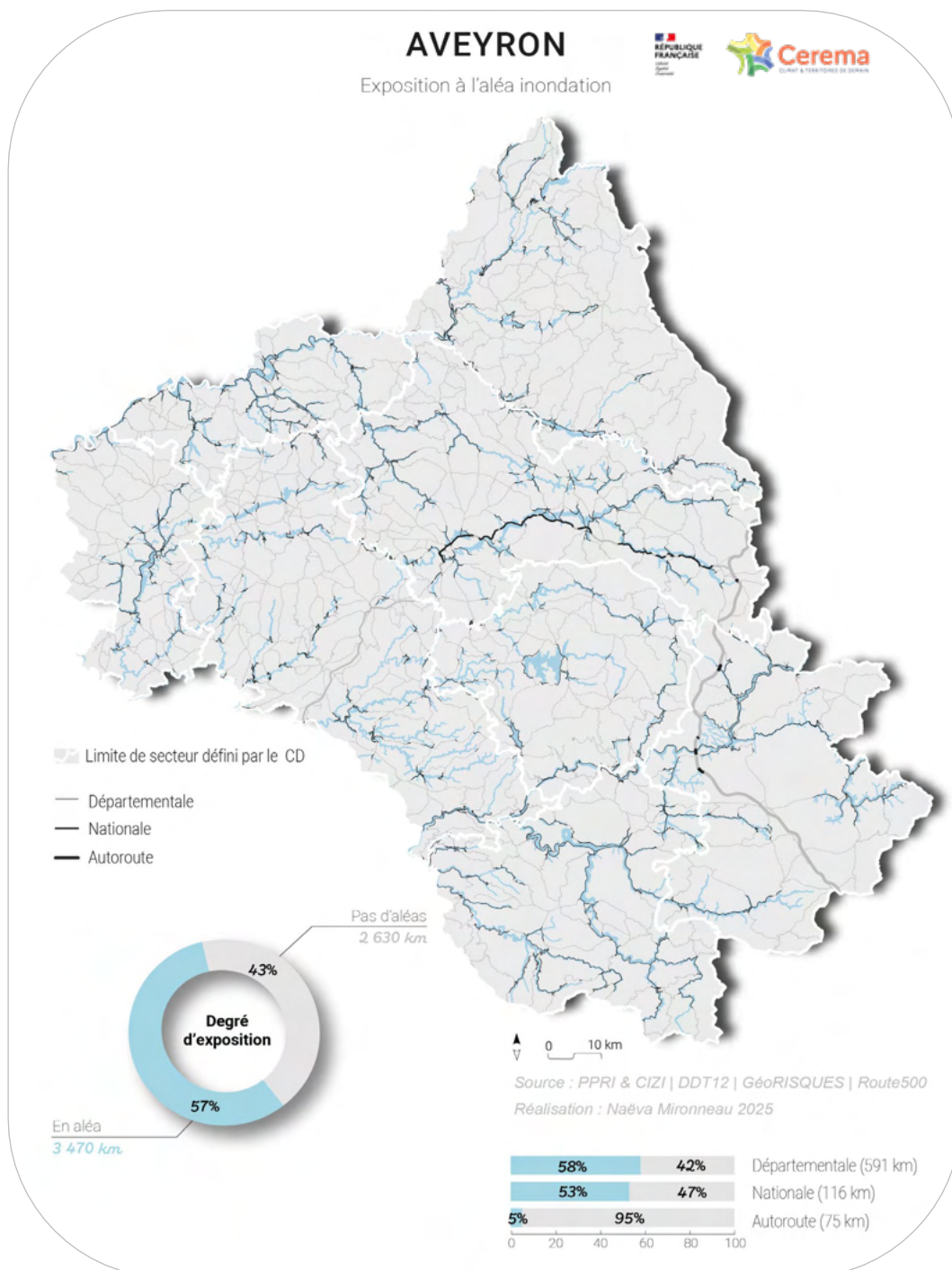


Figure 8 : Exposition du réseau routier à l'aléa inondation.

Exposition aux incendies

Les territoires de l'Aveyron seront de plus en plus impactés par le risque incendie. 71 % du réseau routier sera impacté par ce risque. Mis à part une grande partie du Lévézou, du Ségala et du nord Aubrac, l'ensemble des territoires est fortement soumis à cet aléa, le risque le plus important étant sur le Millavois et le Saint-Affricain où quasiment 100 % des routes seront impactées (cf. Figure 9).

Le département a bien pris conscience de ce risque majeur grandissant et organise l'information des populations (obligation de débroussaillage, journée résilience à l'école...).

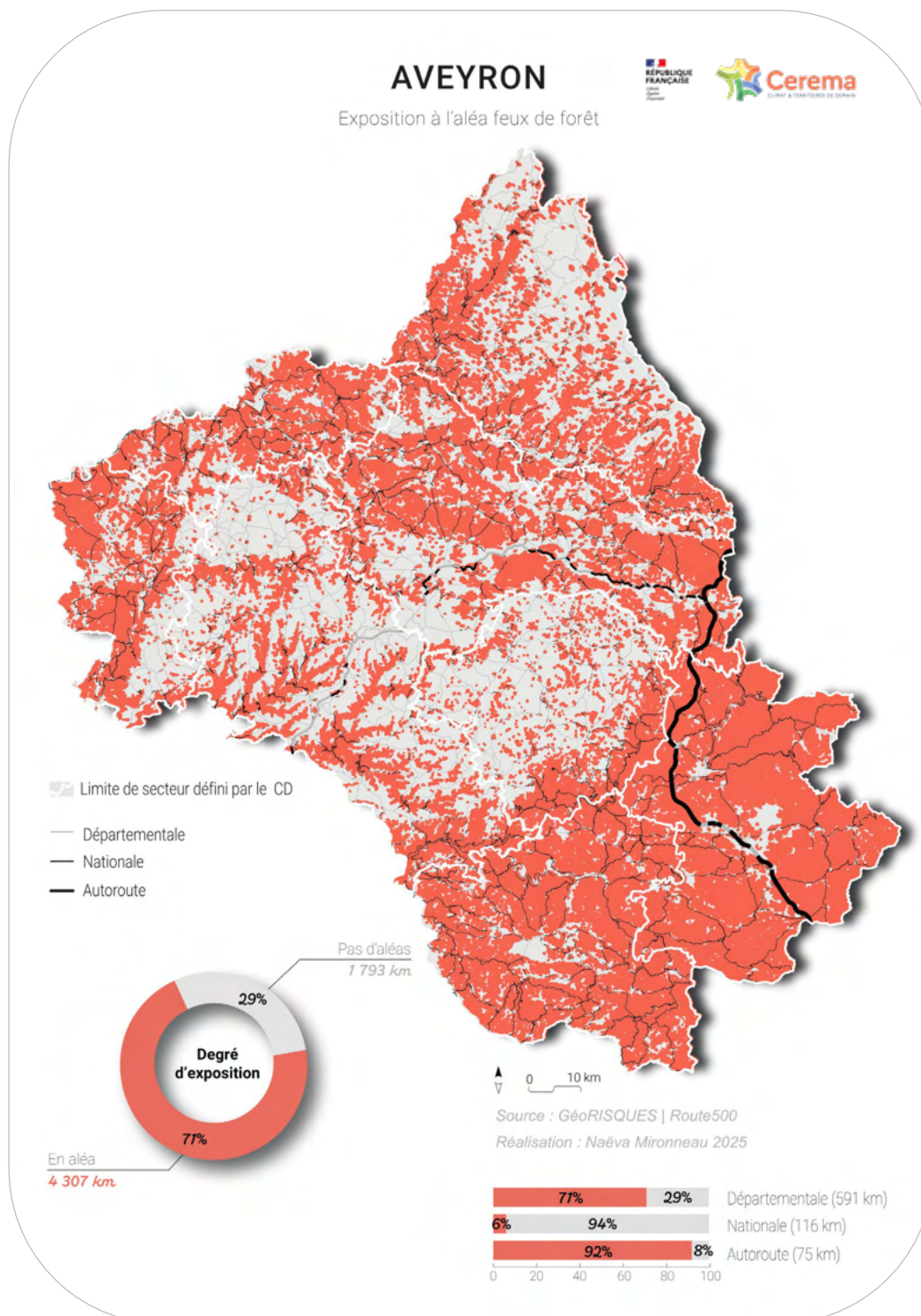


Figure 9 : Exposition du réseau routier à l'aléa incendie.

Si on cumule les trois aléas sur la carte du réseau routier, on constate que seulement 22 % du réseau n'est pas impacté par un risque et seulement 4 % est impacté par les 3 aléas.

Le Lévézou (sauf le sud-est), le sud du Villefranchois et le sud de l'Aubrac sont moins impactés par les aléas.

Le Saint-Affricain, l'ouest du Millavois, le nord-ouest de la Haute vallée de l'Aveyron, l'ouest de la vallée du Lot et du Villefranchois sont en revanche exposés à ces 3 aléas.

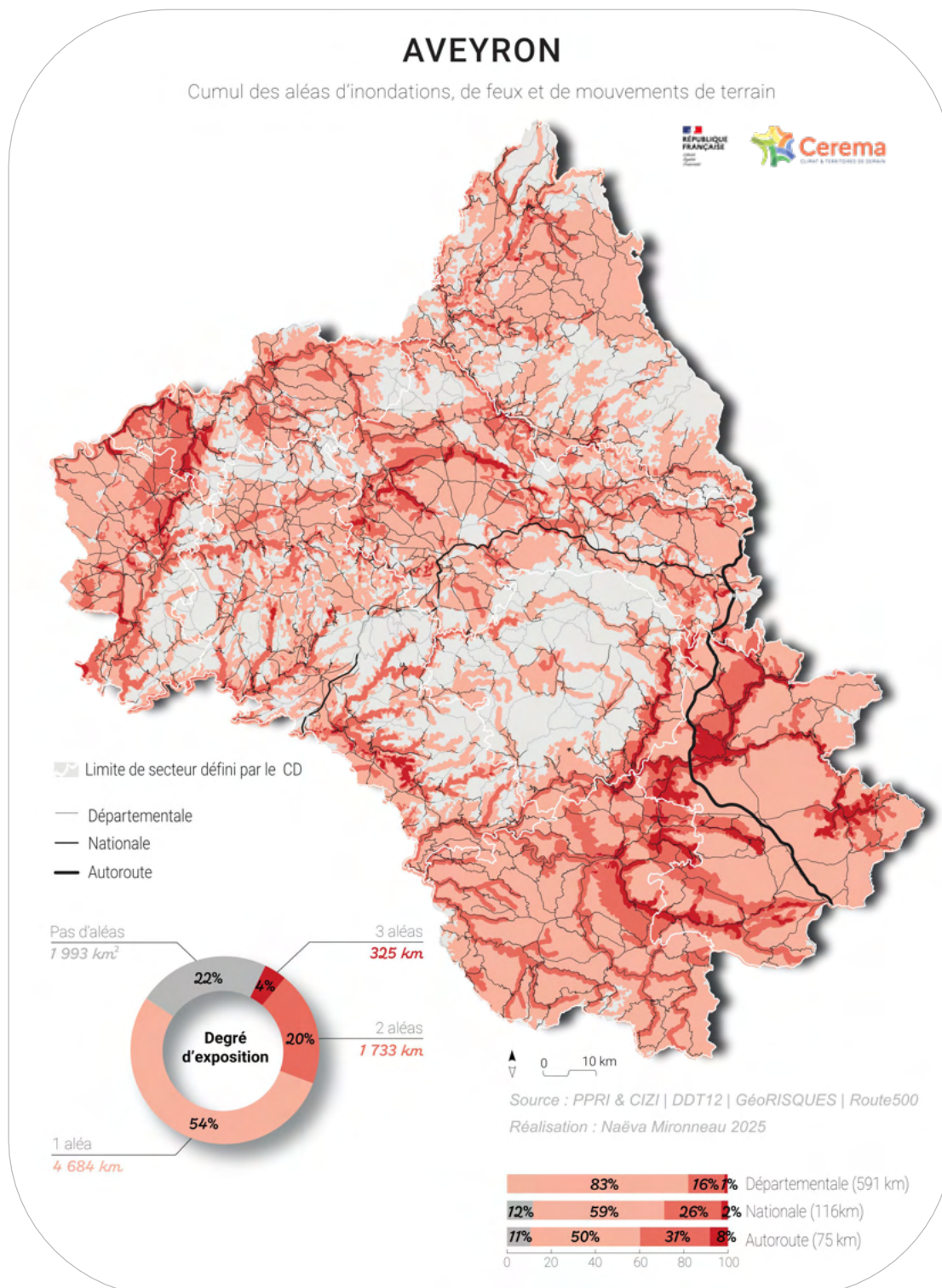


Figure 10 : Exposition du réseau routier aux aléas inondation, incendie et mouvement de terrain.

2.2. Effet de coupure

Les aléas naturels – inondations, feux de forêt, mouvements de terrain – représentent une menace importante pour la continuité des déplacements dans un territoire rural et accidenté comme l’Aveyron. Lorsqu’ils touchent des axes routiers structurants ou uniques, ils peuvent provoquer des effets de coupure, c’est-à-dire rendre certains secteurs temporairement inaccessibles, voire totalement isolés (cf. Figure 11).

Ces coupures sont particulièrement problématiques pour les villages isolés. Dans ces zones où le réseau routier est peu maillé, l’absence d’itinéraires alternatifs ne laisse souvent aucune possibilité de contournement. L’isolement peut alors devenir critique : l’accès aux soins, aux services essentiels, à l’approvisionnement ou aux secours est directement compromis. Pour les populations vieillissantes ou en situation de précarité, ces interruptions peuvent aggraver les fragilités existantes (cf. Figure 12 et Figure 13).

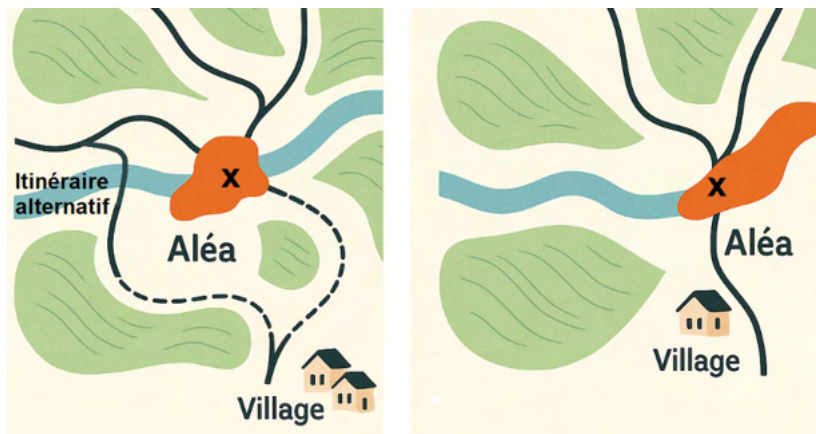


Figure 11 : Schéma représentant l’effet de coupure.



Figure 12 : Exemples de sites exposés à l’effet de coupure dans la vallée du Lot.

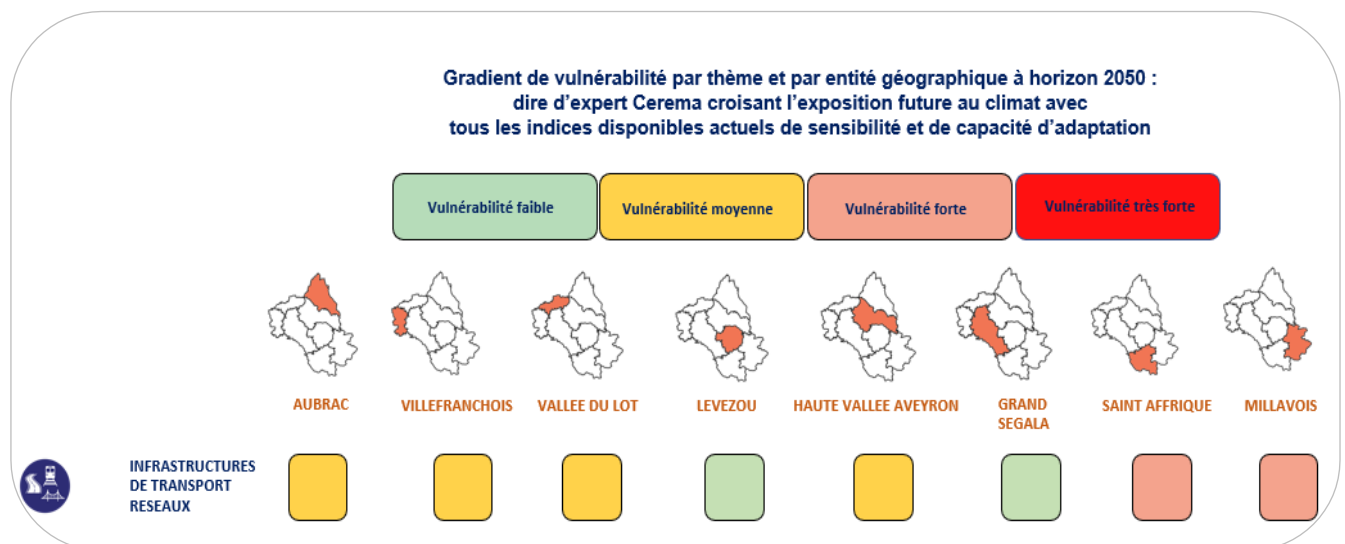


Figure 13 : Exemples de sites exposés à l'effet de coupure dans le Saint-Affricain.

3. Vulnérabilités à l'échelle des entités paysagères

En synthèse, les vulnérabilités intra-départementales à l'échelle des 8 entités paysagères sur la thématique « infrastructures de transport » et « mobilité-déplacement ».

Infrastructures de transport et réseaux





AUBRAC

Exposition : Zone de relief la plus élevée.

Climat 2050 encore peu impactant dans les valeurs absolues pour les infrastructures et la mobilité.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

La partie est de la zone Aubrac sera plus impactée par les retraits-gonflements d'argiles. L'aléa inondation existe, mais il est moins présent que sur d'autres zones : quelques routes proches des retenues d'eau sont impactées.

L'aléa incendie impacte peu l'extrême nord et nord-est de la zone, on le retrouve plutôt sur la frange ouest et sud le long de la vallée du Lot. L'attention devra se porter sur le réseau secondaire plus vulnérable et indispensable pour les déplacements des populations vers les services et commerces et pour les approvisionnements.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**



VILLEFRANCHOIS

Exposition :

Climat 2050 encore peu impactant, dans les valeurs absolues, pour les infrastructures et la mobilité.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Beaucoup d'infrastructures semblent être impactées par l'aléas retrait-gonflement d'argiles. L'aléas incendie est aussi particulièrement présent sur la zone, avec une majorité de routes impactées à l'horizon 2050.

L'aléa inondation concerne principalement quelques routes dans la vallée de l'Aveyron.

La surveillance du réseaux routiers (ainsi que les moyens mis à disposition) devront progressivement être renforcés, notamment sur le risque incendie.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**



VALLEE DU LOT

Exposition :

Climat 2050 impactant, dans les valeurs absolues, pouvant avoir des conséquences sur les infrastructures.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

L'aléa incendie touche particulièrement cette zone, l'ensemble du réseau routier est impactée.

Les autres aléas restent modérés sur cette zone, à signaler cependant les routes longeant les cours d'eau en fond de vallée, soumises à un risque inondation (Lot, Dourdou de Conques, Riou-Mort (Decazeville), Dièges, Audiernes, Toulzou (Capdenacois)). Le réseau routier, comprenant quelques axes structurants devra s'adapter, notamment par une surveillance renforcée du risque incendie et des moyens associés.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**



LEVEZOU

Exposition : Zone de reliefs élevés.

Climat 2050 peu impactant dans les valeurs absolues.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Plateaux exposés (vent, soleil), mais peu d'aléas au centre de l'entité. La franche sud-est est soumise à l'aléa feux de forêts. Quelques routes proches des cours d'eau sont aussi impactées par l'aléa inondation (Tarn au sud et lac de Pareloup).

Conclusion :

**Vulnérabilité
faible**



HAUTE VALLEE AVEYRON

Exposition :

Climat 2050 moyennement impactant dans les valeurs absolues.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

L'aléa incendie est marqué sur ce territoire de façon assez homogène, sauf sur le Ruthénois.

Quelques routes proches des cours d'eau sont soumises à l'aléa inondation (vallée de l'Aveyron, de la Serre et du Dourdou de Conques). La RN88, axe majeur structurant du département, devra être particulièrement surveillée et s'adapter à ces changements.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**



GRAND SEGALA

Exposition :

Climat 2050 impactant dans les valeurs absolues.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Routes secondaires nombreuses ; peu d'alternatives en cas de coupure dans certaines communes. Secteur ouest modérément exposé.

Présence de plusieurs zones à 1 ou 2 aléas. Peu d'accumulation d'aléas majeurs.

Les routes dans la vallée du Lézert sont plus soumises à l'aléa inondation. L'attention devra se porter sur le réseau secondaire, plus vulnérable et indispensable pour les déplacements des populations vers les services et commerces et pour les approvisionnements.

Conclusion :

**Vulnérabilité
faible**



SAINT AFFRIQUE

Exposition :

Climat 2050 impactant dans les valeurs absolues.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Le territoire et son réseau sera fortement impacté par l'aléa feux de forêt. Dans sa partie nord-est, on note l'aléa mouvement de terrain plus présent.

Plusieurs axes dans les vallées seront impactés par l'aléa inondation (Dourdou de Camarès, Sorgues, Rance, Cernon, Avène, Toudoure...). Une vigilance accrue doit être mise en place pour une surveillance des feux de forêts. Les moyens de lutte et de prévention contre les incendies devront être renforcés.

Conclusion :

**Vulnérabilité
forte**



MILLAVOIS

Exposition : zone de plateau de plus haute altitude.

Climat 2050 moyennement impactant dans les valeurs absolues.

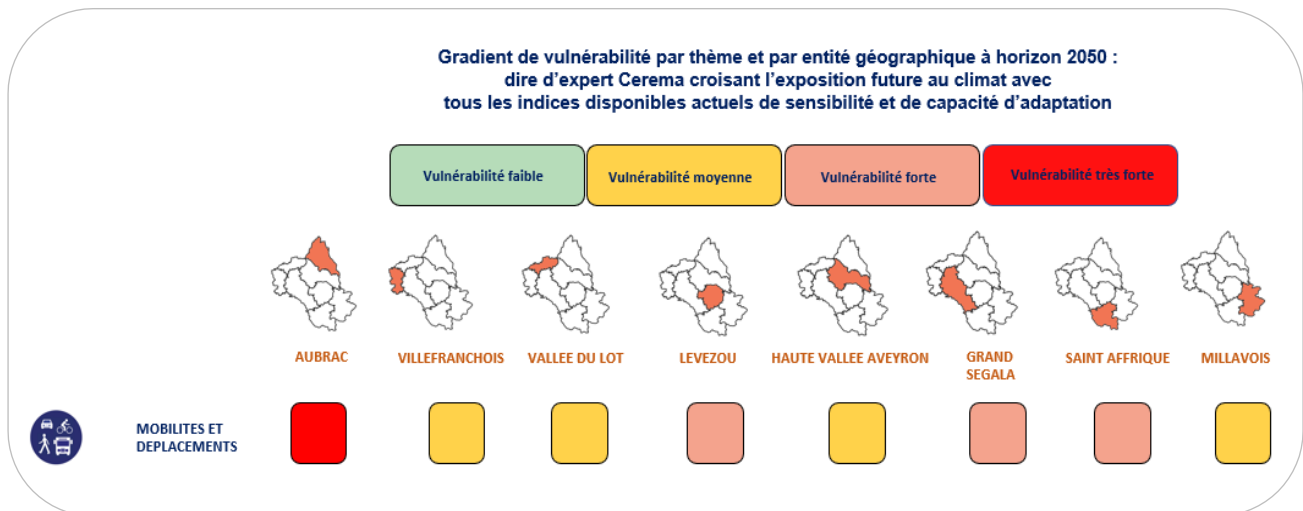
Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Infrastructures soumises à des pressions climatiques (inondations, feux, mouvements de terrain) ; axes routiers clés vulnérables (gorges, corniches). Eboulement dans la vallée de la Dourbie. Fort gradient est-ouest. L'ouest de Millau est moyennement exposé, mais le sud-est et l'est du territoire cumulent les aléas (forte exposition).

L'aléa incendie est fort dans des secteurs parfois peu accessibles. Moyens de luttés et de prévention incendie à renforcer, ainsi que les dispositifs d'observation et d'alerte.

Conclusion :

**Vulnérabilité
forte**



AUBRAC

Exposition : Zone de relief la plus élevée avec des villages isolés.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Altitude, éloignement, habitat dispersé. Temps d'accès aux services essentiels longs pour la majorité de la population (supérieurs à 20 minutes). Déplacements difficiles dus au relief et aux longues distances. Peu de solutions alternatives à la voiture individuelle mais présence de transports d'utilité sociale et de transports à la demande (cf. communauté de communes CCACV, CICALCT).

Faible densité de services. Flux des déplacements également tournés vers d'autres villes que celles du département de l'Aveyron, comme Aurillac et Saint-Flour dans le Cantal.

Conclusion :

Vulnérabilité très forte



VILLEFRANCOIS

Exposition : Zone rurale.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Meilleure accessibilité générale (services et santé) par rapport à la moyenne du département au nord de l'entité territoriale. Réseau routier structuré. Forte motorisation dans les zones périurbaines actives (part modale des déplacements domicile-travail supérieure à 90 % en voiture).

Vulnérabilité liée à la dépendance automobile dans les marges de l'entité territoriale.

Conclusion :

Vulnérabilité moyenne



VALLEE DU LOT

Exposition : Zone rurale.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Accessibilité assez bonne autour de Decazeville et dans la vallée. Les flux sont canalisés par la topographie (effet couloir).

Dépendance modérée à la voiture.

Vulnérabilité face aux coupures d'itinéraires.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**



LEVEZOU

Exposition : Zone de reliefs élevés et zone rurale.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Temps d'accès de plus de 20 minutes aux services essentiels pour la majorité de la population.

Habitat dispersé, faiblesse de l'offre de transport collectif. Réseau routier peu maillé.

Dépendance forte à la voiture individuelle.

Conclusion :

**Vulnérabilité
forte**



HAUTE VALLEE AVEYRON

Exposition : Zone urbaine (Rodez) et périurbaine.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Accessibilité aux services depuis les axes structurants vers Rodez, mais zones en marge mal desservies.

Dépendance élevée à la voiture. Faible diversification modale.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**



GRAND SEGALA

Exposition : Zone rurale et périurbaine.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Territoire éloigné des services intermédiaires et de santé, avec un habitat dispersé.

Isolement géographique, population âgée, faible réseau structurant.

Forte dépendance à la voiture et peu d'alternatives à la voiture individuelle.

Conclusion :

**Vulnérabilité
forte**



SAINT AFFRIQUE

Exposition : Zone rurale.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Zones mal desservies avec un accès difficile aux services. Réseau routier peu structurant, grandes distances aux pôles de services.

Faibles alternatives modales à la voiture individuelle.

Vulnérabilité accrue face aux coupures d'itinéraires.

Conclusion :

**Vulnérabilité
forte**



MILLAVOIS

Exposition : Zone de plateau. Présence du pôle urbain de Millau.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Accessibilité contrastée. La zone centrale (Millau) est bien desservie, mais les marges (sud et ouest) présentent un éloignement aux services (plus de 20 minutes pour accéder aux biens et services essentielles).

Dépendance à la voiture dans les espaces périurbains.

Sensibilité aux coupures d'itinéraires.

Conclusion :

**Vulnérabilité
moyenne**

6.4.3 Axe 3 : adapter les activités humaines

TOURISME

1. Contexte, sensibilité et enjeux

Le cadre naturel (2 parcs naturels régionaux) et patrimonial (11 plus beaux villages de France, 10 musées, 6 sites Unesco, 410 monuments historiques) de l'Aveyron génère une attractivité constante du territoire avec plus de 11 millions de nuitées touristiques par an (cf. Figure 1).



Figure 1 : Localisation des principaux sites touristiques.

Source : Aveyron attractivité tourisme.

Le tourisme de pleine nature est particulièrement développé sur le territoire : randonnées courte et longue distance, vélo, escalade, baignade et activités nautiques sur les grands lacs et cours d'eau, pêche, etc... L'exercice de ces pratiques est directement dépendant du cadre naturel et de l'état des ressources : qualité des eaux et débits des cours d'eau, préservation des espaces naturels et forestiers, protection de la biodiversité.

Le viaduc de Millau est un emblème du département. Le tourisme culturel et patrimonial est également important : le musée Soulages à Rodez accueille 120 000 visiteurs/an, le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle plus de 30 000 pèlerins/an, la poterie du Don du Fel est de renommée internationale et les sites templiers sur le Millavois présentent un patrimoine historique remarquable.

Le tourisme lié aux spécialités artisanales et culinaires de l'Aveyron est très développé avec les caves de Roquefort, les fromageries de l'Aubrac et les coutelleries de Laguiole.

Enfin, la cité des insectes Micropolis sur le Lézou permet une sensibilisation à l'environnement et à la biodiversité pour tous les publics.

2. A horizon 2050, les vulnérabilités au changement climatique du tourisme aveyronnais sont nuancées

Les **projections climatiques identifient le territoire aveyronnais comme particulièrement attractif à l'avenir**, en particulier les secteurs de moyenne montagne, offrant des possibilités d'activités rafraîchissantes (randonnée, baignade, nautisme, etc...) et des lieux de fraîcheur pour séjourner (Lézou et Aubrac).

Cette opportunité de développement doit être anticipée, avec notamment l'objectif de préserver les ressources naturelles et d'étaler cette fréquentation touristique au-delà de la seule période estivale. Les principaux enjeux identifiés sont :

- Gérer la **concurrence entre le logement à l'année** (nécessaire au maintien de la vitalité des territoires ruraux) **et le logement touristique**. Les sites particulièrement renommés sont d'ores et déjà en tension sur le sujet (exemple du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle sur la Haute vallée de l'Aveyron et la vallée du Lot).
- **Accompagner l'évolution du tourisme en zone de montagne** : la diminution des épaisseurs de neige cumulée chaque hiver, détaillée dans le portrait climatique, est une réalité depuis plusieurs années déjà pour les stations de sport d'hiver du plateau de l'Aubrac. Les acteurs locaux sont confrontés à la problématique d'un déficit d'enneigement qui semble plus marqué et plus rapide que prévu. Le parc naturel régional de l'Aubrac a conduit une étude afin de diversifier l'offre touristique à l'échelle du plateau et de développer une complémentarité d'offres entre les différentes stations.
- **Maintenir la qualité des sites de baignade** (qualité de l'eau et des services sur place) **et les développer**, dans le respect des milieux et des autres usagers, sur les secteurs où ils sont moins nombreux. Cette dynamique est en place et plusieurs collectivités portent des projets de création de nouveaux sites de baignade sur l'Aveyron et le Lot, le bassin du Tarn étant déjà relativement bien doté. Ceci nécessitera une maîtrise foncière des sites et les enjeux de responsabilité des élus locaux sont à prendre en considération (qualité des eaux, surveillance obligatoire en cas d'incitation à la baignade, etc...) . Il est à noter qu'une possibilité de baignade qualitative et sécurisée proche de chez soi constitue aussi une solution concrète d'adaptation pour les habitants à l'année en période de fortes chaleurs.
- **Concilier voire réglementer les usages sur les sites les plus fréquentés**. Le secteur des Gorges du Tarn (Lozère et Aveyron) suscite une attention particulière avec un croisement d'enjeux : présence de campings (généralement situés en zone inondable), de sites de baignades, de location de canoë, et de zones urbaines (agglomération de Millau) (cf. Figure 2).

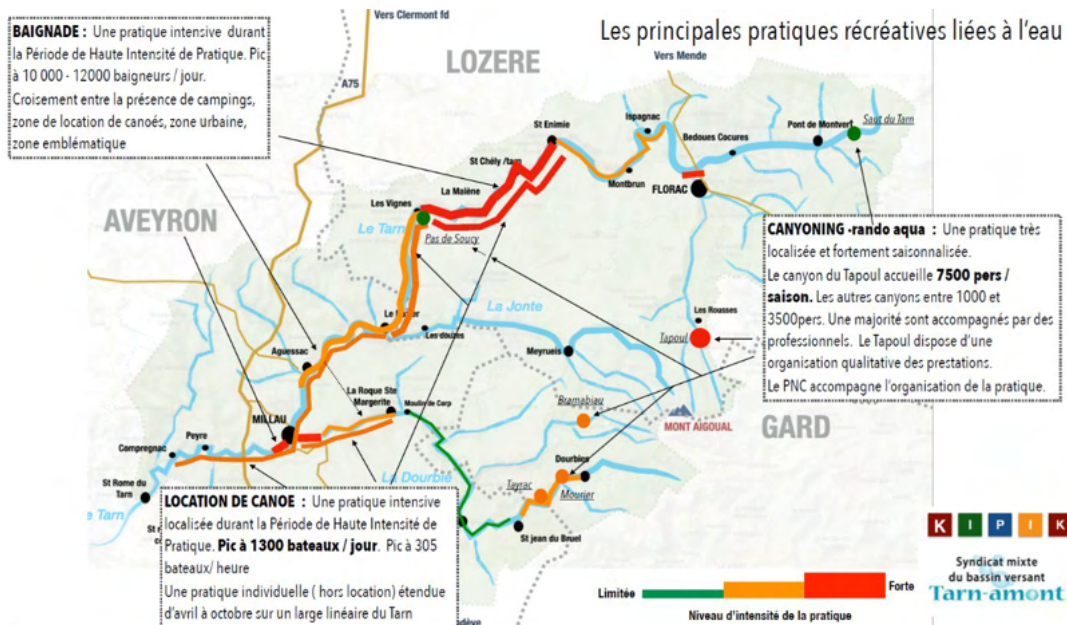


Figure 2 : Identification des flux d'activités touristiques sur les Gorges du Tarn.

Source : SMBV Tarn-amont, 2023.

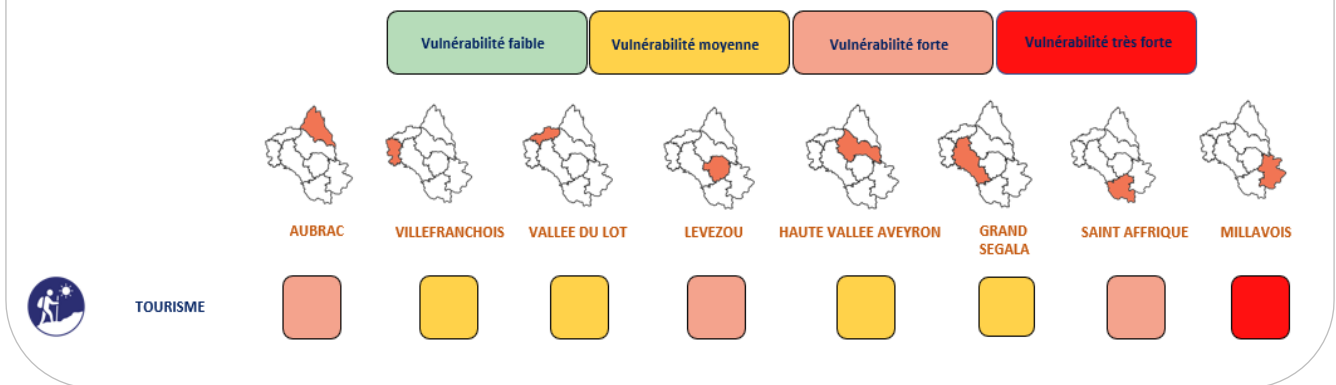
- Certaines **manifestations culturelles ou sportives sont susceptibles d'être annulées ou reportées** sur des périodes de moindre chaleur pour des raisons de sécurité et de santé publique. Des restrictions peuvent être prises par les autorités compétentes en cas de pic de chaleur (cf. interdiction de toute manifestation publique en extérieur prise par le préfet de l'Aveyron le 23 août 2023 suite à l'alerte Météo-France canicule rouge ayant touché le département).

Les risques inhérents à certaines activités de pleine nature sont traités dans la partie risques naturels (campings en zone inondable, chute de blocs sur les secteurs d'escalade et de randonnée, feux de forêt,...). Le Millavois et le Saint-Affricain sont particulièrement exposés à ces phénomènes.

D'un point de vue purement touristique et en guise de synthèse, peut être esquissé un gradient de vulnérabilité, tous indices confondus.

Le Sud Aveyron (Saint-Affrique et surtout Millavois) est identifié comme la zone la plus vulnérable au changement climatique dans un contexte où le tourisme de pleine nature est très dépendant de la ressource en eau (cf. synthèse des vulnérabilité, thème eau et usages de l'eau). L'Aubrac est vulnérable avec la nécessaire évolution du tourisme de montagne, tout comme le Lévézou avec des enjeux liés à l'augmentation de la fréquentation sur les grands lacs. Le tourisme semble moins impacté sur les autres secteurs, mais ceux-ci apparaissent néanmoins en vulnérabilité moyenne du fait de l'exposition de ces territoires de plus basse altitude aux fortes chaleurs notamment.

Gradient de vulnérabilité par thème et par entité géographique à horizon 2050 :
dire d'expert Cerema croisant l'exposition future au climat avec
tous les indices disponibles actuels de sensibilité et de capacité d'adaptation



Au delà de ce regard global, l'analyse des vulnérabilités doit être regardée à l'échelle des différents types d'activités touristiques pour tenir compte de la diversité des situations.

3. Les adaptations en cours sont des ajustements progressifs

Les adaptations en cours ou pistes d'adaptation identifiées à ce jour sont récapitulées ci-après :

- **Sensibiliser les touristes sur la vulnérabilité des écosystèmes, la rareté de la ressource en eau et les risques naturels.**
- **Accompagner l'évolution du tourisme en zone de montagne :** diversifier l'offre touristique à l'échelle du plateau de l'Aubrac et développer une complémentarité d'offres entre les différentes stations. Sur le secteur aveyronnais, la station de Laguiole se concentre sur les pratiques liées à la glisse (luge d'été sur rail notamment) et celle de Brameloup se spécialise sur le vélo et la randonnée. Les aménagements structurants en cours et prévus nécessitent néanmoins une gouvernance solide et partagée pour l'investissement, mais aussi le fonctionnement de ces installations, dans un contexte climatique incertain. Il s'agit de permettre au territoire de développer une offre globale et cohérente en termes d'attractivité, basée sur une logique de stations 4 saisons, mais aussi de façon plus large sur un tourisme vert de qualité.
- **Maintenir la qualité des sites de baignade et les développer :** ceci nécessitera une maîtrise foncière des sites et la responsabilité des élus locaux sur la promotion touristique des lieux, ainsi qu'une prise en considération des pratiques (qualité des eaux, surveillance de baignade, etc...). A ce titre, il serait pertinent de prioriser les investissements en identifiant des sites d'intérêt communautaire faisant l'objet d'une promotion touristique préférentielle et bénéficiant d'aménagements de qualité : stationnement, mobilités douces, sanitaires, restauration, embarcadère, surveillance de baignade, etc...
- **Concilier les usages sur les sites les plus fréquentés :**
 - Le travail de la commission locale de l'eau Tarn-amont visant à quantifier les flux et à sensibiliser les différents pratiquants est intéressant pour illustrer les questions que devront se poser les décideurs locaux à l'avenir. Les étapes suivantes de concertation et d'anticipation de périodes de très bas niveaux des rivières seront cruciales : possibilités de reports de certaines activités sur des milieux moins impactés (grands lacs du Lévezou, rivière Tarn plus en aval, etc...), mise en place de quotas pour certaines activités, définition de secteurs refuges pour la biodiversité, etc.
 - L'augmentation importante du nautisme sur le lac de Pareloup (soumis à la loi littoral), pourrait nécessiter des évolutions réglementaires afin de garantir la sécurité des usagers, à l'instar des décisions prises sur d'autres sites en France (encadrement des puissances et vitesses, encadrement de l'usage des véhicules nautiques à moteur, etc...).

Plus largement, une **meilleure connaissance de la fréquentation** des sites les plus touristiques, en particulier sur la période de très haute saison, paraît essentielle :

- Prévention des conflits d'usages, des tensions sur l'hébergement, les mobilités et les ressources naturelles.
 - Enjeux d'anticipation et de sécurité publique en cas de crise grave (rupture de l'adduction d'eau potable (AEP), incendie, etc...).
 - Identification de solutions alternatives en termes d'activités en cas d'afflux trop important et/ou de pratiques ne pouvant être réalisées, compte tenu des conditions climatiques.
- **Adapter les sites les plus sensibles** : stationnement encadré et sécurisé hors espaces protégés, anticipation du risque incendie sur des massifs forestiers (fermetures préventives en période de vent et végétation sèche), approvisionnement en eau potable mieux sécurisé sur des secteurs très fréquentés. En cas d'évolution des modalités de gestion des grands barrages (modification des objectifs de soutien d'étiage, des côtes touristiques et/ou du marnage), des travaux d'adaptation pourraient s'avérer nécessaires : déplacement ou modification de pontons et rampes d'accès, de sites de baignade, etc... (cf. synthèse des vulnérabilités, thème énergie).
 - **Modifier le calendrier de certaines manifestations annuelles vers des périodes moins sujettes** aux fortes températures (printemps et automne) constitue une piste d'adaptation pour les activités extérieures très exposées (festivals, trails, etc...) et contribue également à promouvoir un tourisme 4 saisons.

FORETS

1. Contexte, sensibilité et enjeux

Un département relativement peu boisé et une forêt contrastée.

Avec un taux de boisement d'environ 30 % pour une superficie totale de 291 000 ha, l'Aveyron est un département moyennement boisé. La forêt privée y prédomine très largement et représente 92 % des surfaces pour environ 50 000 propriétaires, ce qui dénote un morcellement extrêmement important. Les forêts publiques, appartenant à l'État ou aux collectivités et relevant donc du régime forestier, ne représentent que 22 000 ha dont 12 000 ha de forêts domaniales (1 % de la surface du département).

La forêt aveyronnaise est composée essentiellement de bois de feuillus (à 80 %), principalement utilisés pour le bois de chauffage, bien que l'on trouve également quelques scieries et industries de deuxième transformation sur le territoire. Celles-ci travaillent majoritairement les bois de résineux, dont la plupart sont issus de plantations et sont assez localisés.

Le minimum forestier a été atteint en Aveyron au 19^{ème} siècle et la surface forestière n'a cessé d'augmenter depuis, en raison :

- Des accrus forestiers qui suivent l'abandon des terres agricoles de moindre valeur (pins spp. sur les causses, feuillus par ailleurs).
- Des campagnes de restauration des terrains en montagne (pin noir sur cause notamment).
- Des campagnes de plantation du fonds forestier national (FFN) qui ont donné lieu à un enrésinement global.

La forêt aveyronnaise est issue de ce qu'on appelle les forêts paysannes, même si au fil des successions les nouveaux propriétaires ne sont plus forcément des agriculteurs. Par la suite, des groupements forestiers ont été créés en particulier suite aux campagnes de reboisement du Fonds forestier national.

L'extrême morcellement de la forêt privée rend difficile toute gestion par massif ou aménagement collectif permettant une meilleure exploitation des bois et/ou une défense efficace contre le risque d'incendie de forêt.

La typologie forestière sommaire du territoire aveyronnais permet de distinguer les entités suivantes :

- Dans le sud du département (entités Saint-Affrique et Millavois), le chêne est volontiers mélangé au hêtre et l'on trouve également des reboisements anciens de landes et de pâturages. Les Monts de Lacaune (dont la partie nord se trouve en Aveyron) représentent la région la plus boisée, avec principalement des peuplements de chênes pubescents et de châtaignier, ainsi que de fréquents reboisements en Pins.
- Les Causses (Millavois, Haute vallée de l'Aveyron, Saint-Affrique) et en particulier le Causse noir, le Causse de Sévérac et le nord du Larzac sont majoritairement couverts par le pin sylvestre et le chêne pubescent, avec par endroits des hêtraies sur les versants favorables.
- Le Lévézou connaît une extension de boisements de conifères.
- La Forêt des Palanges (Haute vallée de l'Aveyron), connue pour ses taillis de chênes (essentiellement chênes sessiles), ses peuplements de hêtres et ses boisements de conifères, constitue le plus vaste massif boisé de la région.
- Le hêtre domine sur l'Aubrac (cf. Figure 1), où l'on trouve également des peuplements artificiels de conifères.
- Le Ségala présente des peuplements souvent désordonnés et morcelés de chênes et de châtaigniers principalement et présentant des fortes potentialités forestières.

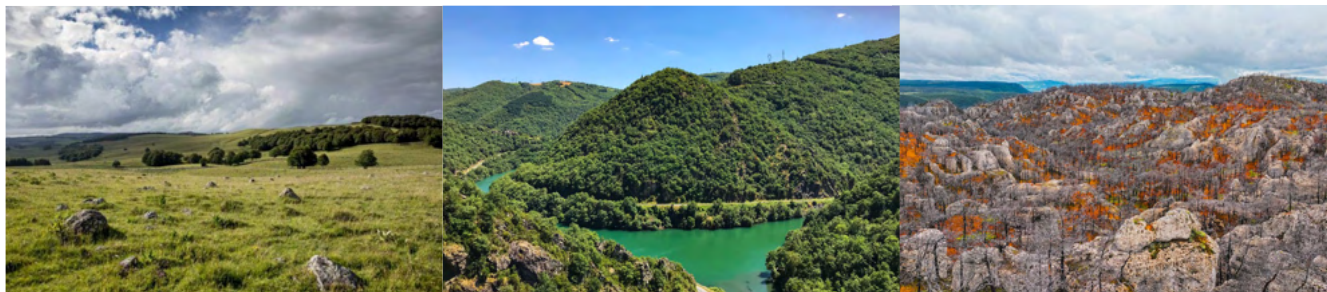


Figure 1 : Hêtraie d'altitude, Aubrac.

Figure 2 : Chênaie en vallée du Tarn.

Figure 3 : Causse de Sauveterre après incendie.



On trouve donc en Aveyron des forêts d'une très grande diversité, avec principalement des chênaies sur les parties basses, des hêtraies en altitude, quelques hêtraies relictuelles sur le Larzac où les Pins sylvestres ont également été favorisés sur les anciennes terres agricoles (cf. Figure 5).

La relative jeunesse de la forêt aveyronnaise implique qu'il n'y ait pas vraiment de culture forestière dans le département. On note ainsi que le syndicat des forestiers privés Fransylva ne compte en Aveyron que 200 à 250 adhérents, sur environ 50 000 à 60 000 propriétaires forestiers. On trouve environ 150 groupements forestiers dans l'Aveyron, composés principalement de petits propriétaires qui ne se connaissent pas forcément et qui ont été regroupés pour faciliter le boisement de leurs parcelles. Les plantations au titre du fonds forestier national ont ainsi permis de planter environ 10 000 ha en Douglas, Pin laricio et Épicéa (minoritaire) dans les années 1960-1970, ces boisements constituant les forêts les plus gérées à l'heure actuelle.

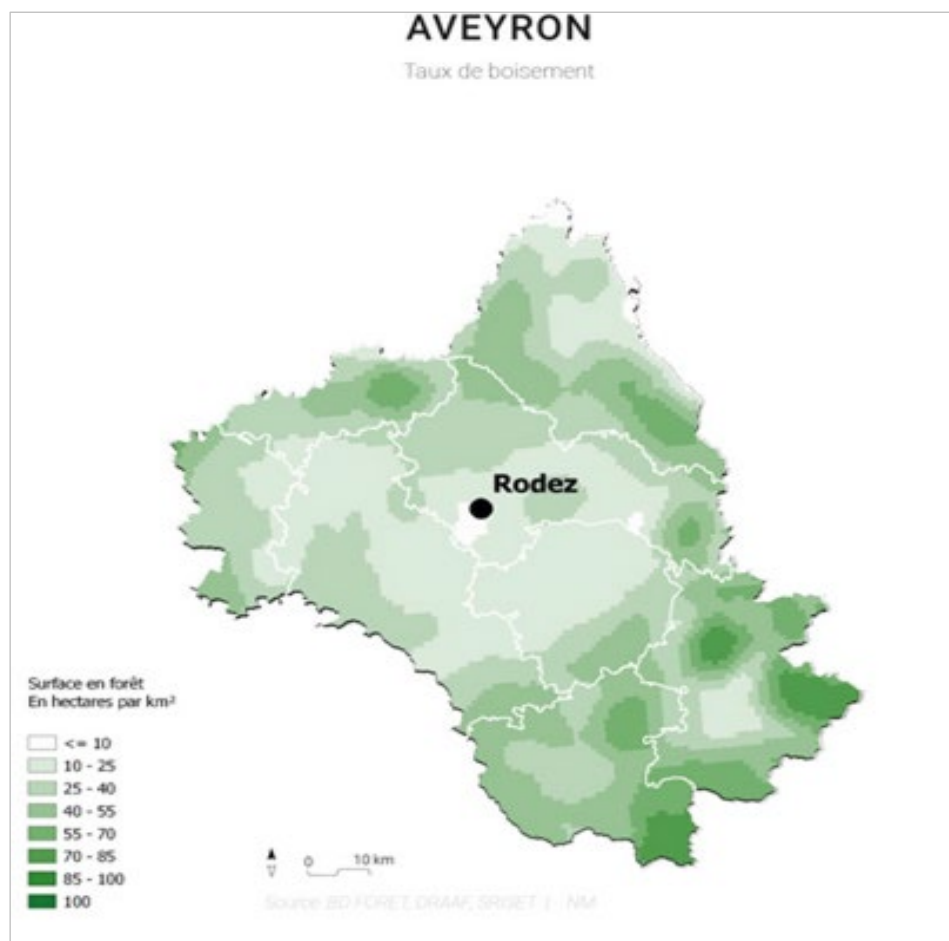


Figure 4 : Taux de boisement de l'Aveyron.

Réalisation : Cerema.

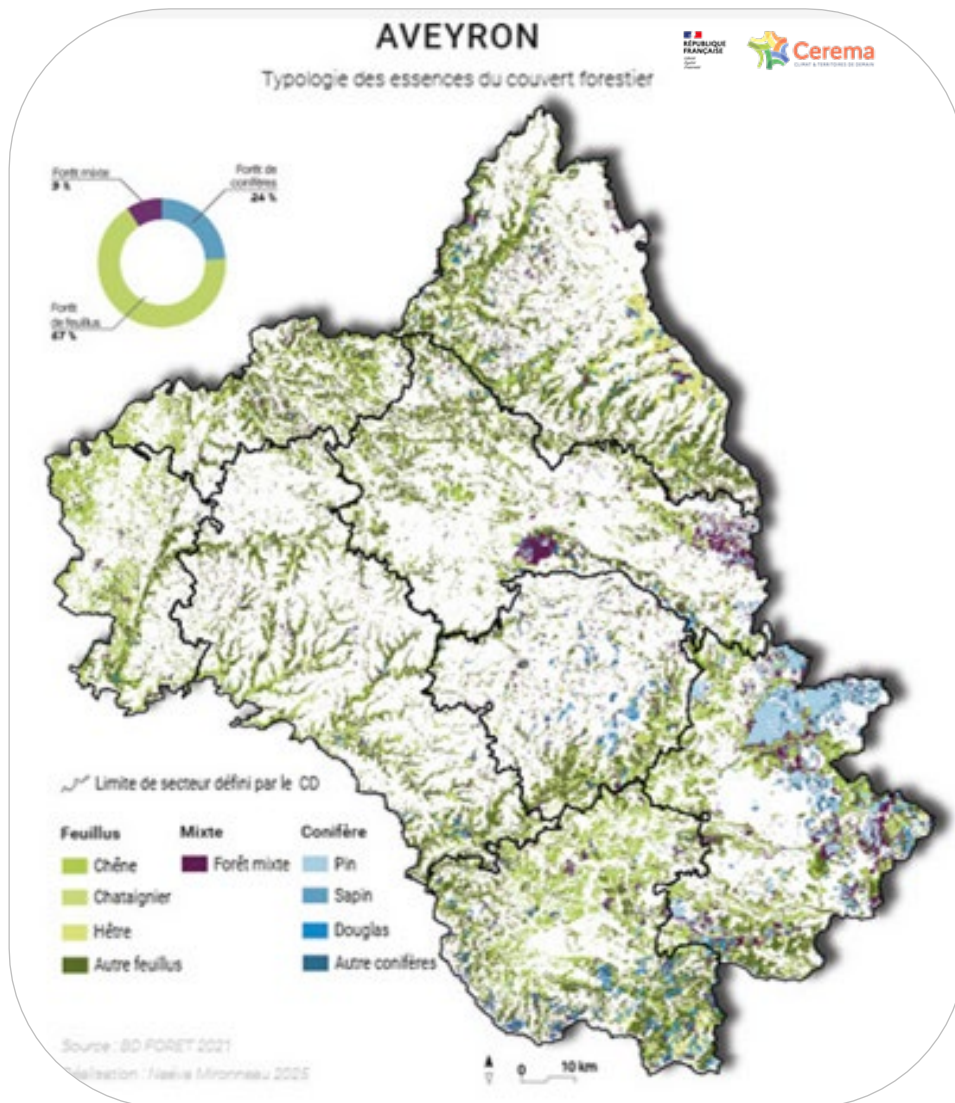


Figure 5 : Répartition des principales essences forestières de l'Aveyron.

2. Tendances globales de la forêt aveyronnaise et vulnérabilités.

Les premiers dépérissements documentés en Aveyron datent de 1976 (Chêne pédonculé) et surtout des décennies 1980 et 1990 au cours desquelles ont été observés les premiers signes de dépérissements de résineux. Le changement climatique a réellement mis en évidence les vulnérabilités de la forêt aveyronnaise depuis le début des années 2000. On note ainsi en 2003 les premiers épisodes de dépérissements d'essences les plus sensibles, telles que les Épicéas, les Douglas et les Châtaigniers, en particulier sur des boisements situés en limite de station, puis, en 2022 et 2023 une accélération des dépérissements des résineux.

Ces phénomènes s'accroissent d'ailleurs depuis 2022 avec des dépérissements de Douglas très marqués par endroits dans le Lévezou, le Ségala, ainsi que dans les Rougiers (Saint-Affrique) et dans le Millavois.

Les sécheresses et les coups de chaleur peuvent avoir des conséquences diverses sur les peuplements forestiers, et ce d'autant plus qu'ils sont couplés à une sécheresse des sols :

- Des cavitations ou des mortalités directes des arbres.
- Une lente dégradation de l'état général des arbres, avec des phénomènes de défoliation et donc de réserves diminuées.
- Une augmentation des problèmes sanitaires avec des crises (ex. : scolytes sur Épicéas), des développements de champignons foliaires et racinaires (encres du châtaignier par exemple).

Ces phénomènes sont d'autant plus forts lorsque les essences sont en limite de station³.

Par ailleurs, le risque de feux de forêt est en forte augmentation, particulièrement dans les entités du Millavois et du Saint-Affricain, en raison de massifs forestiers étendus, peu recoupés par des pistes et des infrastructures de lutte contre l'incendie. Le manque de moyens humains et matériels est un facteur aggravant, alors que la jeunesse des peuplements et le manque de diversité des forêts, souvent issues de la déprise agricole, augmentent leur vulnérabilité aux incendies (cf. synthèse des vulnérabilités, thèmes risques naturels).

L'augmentation du risque d'incendie de forêt est corrélée à une vulnérabilité accrue des peuplements, directement au travers des sécheresses subies ou indirectement par un affaiblissement sanitaire qui a pour effet de tuer les arbres et de laisser des troncs secs, qui se révèlent être du matériel particulièrement inflammable. Les dépérissements ont aussi pour effet induit l'augmentation des récoltes sanitaires, réalisées par des coupes rases qui peuvent avoir un effet paysager important.

Le renouvellement forestier implique une augmentation des reboisements qui nécessitent de prendre en compte les aléas climatiques, les risques sanitaires, les incendies (augmentation du risque incendie et augmentation des surfaces combustibles) ainsi que la pression de la faune sauvage sur les jeunes plants. Il pose également la question du choix des essences, des possibilités de régénération naturelle (avec la difficulté d'obtenir des plants et la difficulté de leur adaptation). Dans certaines zones les conditions futures seront adaptées à très peu voire aucune essence (condition type garrigue en été mais froid et pluvieux en hiver sur un sol peu profond par ex).

Certaines pratiques forestières peuvent également tasser les sols, ce qui amoindrit leur capacité de rétention de l'eau. Il est également nécessaire de garder à l'esprit le fait que les vieilles forêts constituent des réservoirs génétiques à conserver, qui peuvent abriter des souches sylvicoles plus résilientes.

Cette vulnérabilité accrue de la forêt aveyronnaise a des effets économiques directs, nombre d'activités de première ou de deuxième transformation dépendant de l'approvisionnement en bois local.

Par contre, le changement climatique n'a à ce jour pas d'impact sur le marché des ventes de forêt. Il y a actuellement plus de demandes que d'offres, malgré les risques liés au changement climatique. Le marché foncier forestier est donc tendu et l'on n'observe pas d'effet de panique lié au changement climatique, ni de dépréciation du foncier.

La cartographie prospective donnée par le modèle Clim'essence met en évidence la compatibilité de certaines essences avec le changement climatique. Les exemples du Hêtre (cf. Figure 6) et du Douglas (cf. Figure 7), essences communes en Aveyron, sont donnés ci-dessous. On observe ainsi que l'aire de compatibilité de ces 2 essences se réduit sensiblement à l'horizon 2050. Ainsi, la présence du Hêtre sera compatible uniquement en Aubrac, en Haute vallée de l'Aveyron et dans le Grand Ségala, avec quelques îlots périphériques où il pourra subsister sur les marges montagneuses (Saint-Affrique). Sa présence se réduit encore en 2100 puisqu'on ne pourra le retrouver qu'en Aubrac et très ponctuellement dans le Grand Ségala et en Haute vallée de l'Aveyron.

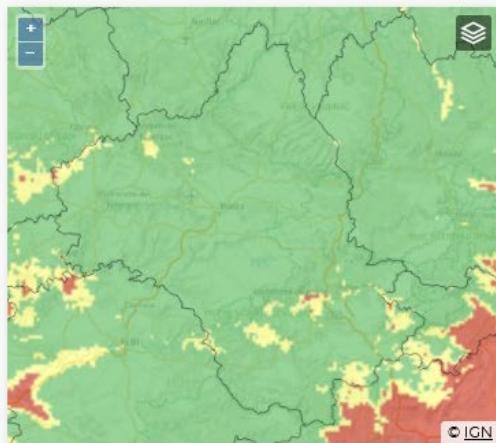
³ La notion de station forestière désigne une étendue de terrain homogène sur les plans du relief, du climat, du sol et de la végétation spontanée. La bonne connaissance des stations forestières permet au forestier de planter/favoriser certaines essences « bien à leur place ». La croissance d'une essence forestière en limite de station sera de fait limitée.

Fagus sylvatica L. - Hêtre commun

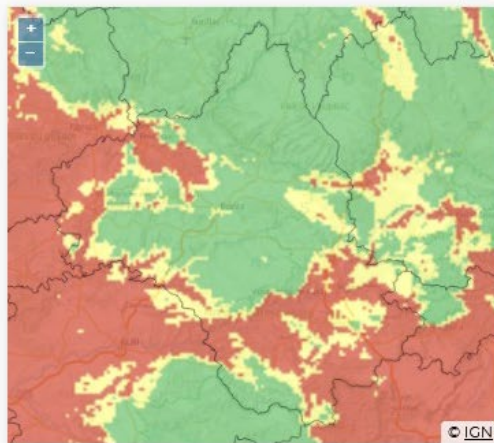
Légende



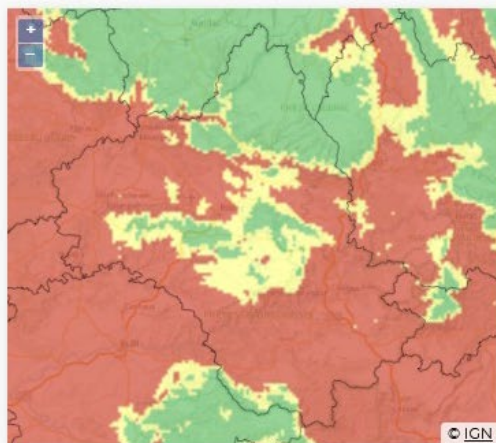
Actuel



+2,7°C en France (TRACC 2050)



+4,0°C en France (TRACC 2100)



+6,5°C en France (~ SSP5 8.5 2100)

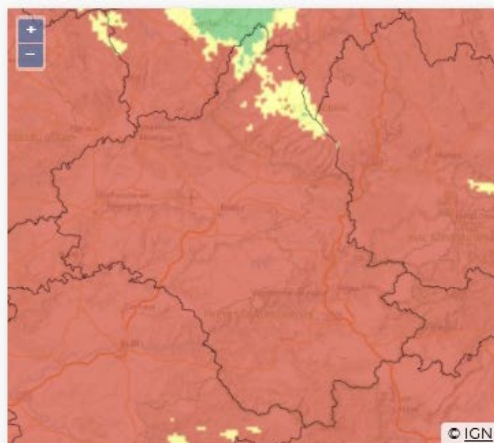


Figure 6 : Compatibilité du Hêtre commun avec le changement climatique.

Source : <https://climessences.fr>

Pseudotsuga menziesii var. Menziesii Franco - Douglas vert



Figure 7 : Compatibilité du Douglas avec le changement climatique.

Source : <https://climessences.fr>

Le Douglas, qui est actuellement compatible sur la quasi-totalité du territoire aveyronnais, voit son aire de répartition très largement réduite dès 2050, puisque sa présence ne sera alors compatible que sur l'Aubrac, le Grand Ségala et la frange sud-ouest du Saint-Affricain. Cette aire se réduit encore à l'horizon 2100, puisque cette essence ne sera alors présente qu'en Aubrac et sur quelques secteurs morcelés du Grand Ségala.

La répartition très variable des principales essences forestières dans le département rend le classement de vulnérabilité par entité géographique difficile. Par ailleurs, une entité géographique peut ne pas être très boisée (en surface/valeur absolue), mais les massifs qu'elle abrite peuvent tout de même être extrêmement vulnérables au changement climatique. La collecte de données cartographiques, les échanges issus de l'atelier des experts du 29/04/2025 et les entretiens complémentaires ont permis de dresser la synthèse des vulnérabilités ci-dessous.

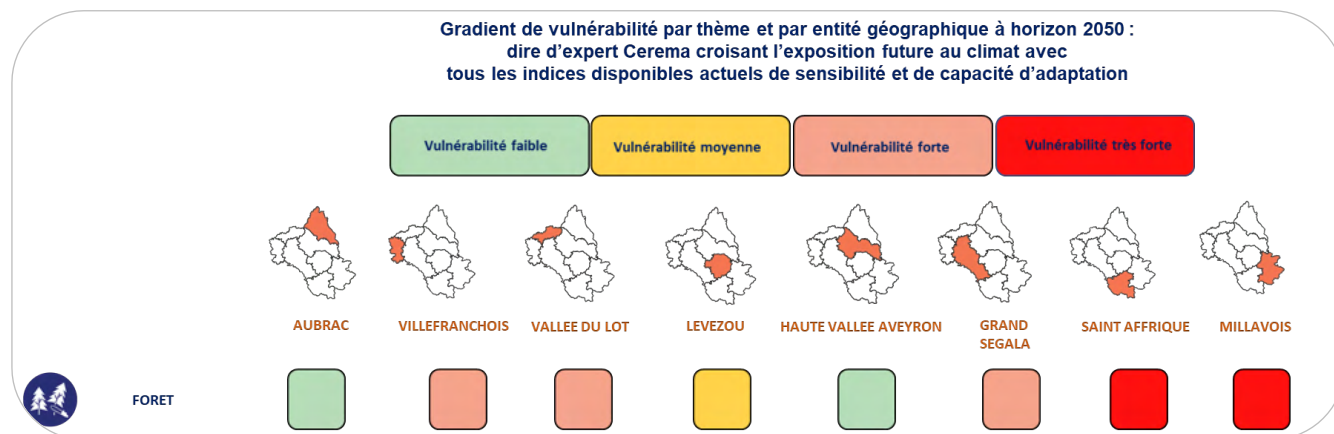
On peut préciser également que l'ouest du département (Villefranchois, Vallée du Lot, Grand Ségala) est sensiblement affecté par le dépérissement des résineux, alors que le nord-est (Aubrac et Haute vallée de l'Aveyron) semble bien plus résilient, tandis que les entités du sud sont extrêmement vulnérables au risque d'incendies de forêt.

Le recul par dépérissement est très important sur le Châtaignier, pour lequel les maladies (encre par exemple) vont trouver, sur des arbres affaiblis, des terrains particulièrement propices à leur propagation. Le Hêtre résiste à peu près, mais sera amené à reculer et en 2100, il risque de n'être présent qu'en

montagne. Concernant le Douglas, à +2° C, l'essence souffre déjà, mais à + 4°C seul le nord de l'Aveyron (Aubrac) pourrait offrir des conditions encore favorables.

Au delà de ce regard global, l'analyse des vulnérabilités doit être vue à l'échelle de chaque massif pour tenir compte de la diversité des situations.

La vulnérabilité des forêts est à mettre en lien avec l'aléa feux de forêt (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels) et avec la vulnérabilité de la biodiversité et des paysages (cf. synthèse des vulnérabilités, thème biodiversité et paysages).



Analyse détaillée par entités géographiques :



AUBRAC

Exposition : Zone de relief la plus élevée.

Climat à 2050 encore peu impactant pour les essences en place (Hêtre principalement), les plantations de conifères seront vraisemblablement plus exposées.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Forêt de Hêtre principalement exploitée pour le bois de chauffage, plantations de conifères (Épicéa principalement). Vigilance quant aux dépérissements possibles.

Conclusion :

Vulnérabilité faible



VILLEFRANCHOIS

Exposition :

Zone peu boisée. Climat 2050 impactant pour la forêt, en particulier pour les boisements et plantations de conifères (Douglas).

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité forte des plantations de conifères, en particulier au regard du risque sanitaire.

Conclusion :

Vulnérabilité forte



VALLÉE DU LOT

Exposition :

Climat 2050 impactant pour la forêt.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité très forte du châtaignier, avec des dépérissements liés aux risques sanitaires (maladie de l'encre).

Conclusion :

Vulnérabilité
forte



LEVEZOU

Exposition : Zone de reliefs élevés.

Zone agricole avec frange orientale boisée, climat 2050 moyennement impactant, ciblant davantage les plantations de conifères.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Boisements de résineux potentiellement affectés par les risques sanitaires.

Conclusion :

Vulnérabilité
moyenne



HAUTE VALLÉE AVEYRON

Exposition :

L'entité inclut la forêt des Palanges (peuplements mixtes). Climat 2050 faiblement impactant pour la forêt et les peuplements en présence.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Entités forestières globalement peu sensibles, vigilance sur les résineux.

Conclusion :

Vulnérabilité
faible



GRAND SÉGALA

Exposition :

Zone peu boisée. Climat 2050 impactant pour la forêt, en particulier pour les boisements de Châtaigniers et plantations de conifères (Douglas).

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité forte des plantations de conifères, en particulier au regard du risque sanitaire.

Conclusion :

Vulnérabilité
forte



SAINT AFFRIQUE

Exposition :

Climat 2050 impactant pour la forêt

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Présence combinée de nombreux boisements de résineux (pins spp. principalement) – vulnérables aux risques sanitaires - et d'un aléa feux de forêt très élevé.

Conclusion :

**Vulnérabilité
très forte**



MILLAVOIS

Exposition :

Climat 2050 impactant pour la forêt

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Présence combinée de nombreux boisements de résineux (pins spp. principalement) – vulnérables aux risques sanitaires - et d'un aléa feux de forêt très élevé.

Conclusion :

**Vulnérabilité
très forte**

3. Actions d'adaptation

L'adaptation de la forêt aveyronnaise au changement climatique est d'ores et déjà amorcée. Elle est facilitée par les capacités d'observation des gestionnaires forestiers (propriétaires, experts forestiers, Centre régional de la propriété forestière (CRPF), Office national des forêts (ONF)), qui voient évoluer leurs forêts au jour le jour et qui testent de nouvelles pratiques sylvicoles.

Elle passe par :

- Des changements de pratiques/techniques sylvicoles et d'orientations de gestion, en privilégiant le maintien du couvert forestier (développement de la gestion irrégulière, renouvellement naturel et enrichissement sous couvert) et les peuplements en bonne santé.
- La diversification des essences, tout en favorisant les mélanges feuillus/résineux, en particulier lors des reboisements. En dehors des zones d'altitude, la diversification peut se faire par exemple en choisissant le chêne comme essence principale, auquel vont se rajouter des essences d'accompagnement comme l'alisier par exemple.
- Le test de nouvelles essences (chêne chevelu, chêne zéen, cyprès, calocèdre, cèdre de l'Atlas).
- La préservation des sols.
- Le maintien de la résilience générale des forêts en favorisant la biodiversité et le maintien des réservoirs génétiques que sont les vieilles forêts.

Il est à noter que le Centre national de la propriété forestière (CNPF) et les deux parcs naturels régionaux du département développent des coopérations scientifiques et techniques sur la question de la résilience des forêts au changement climatique, sur des sites pilotes, en testant des mélanges

d'essences (incluant du pin laricio et du cèdre de l'Atlas par exemple) pour remplacer principalement le pin et l'épicéa et en pratiquant des itinéraires sylvicoles en futaie irrégulière.

En parallèle à ces changements, il est également nécessaire de préparer la forêt à l'augmentation du risque incendie, à travers l'aménagement et l'équipement des massifs (plans de massif, pistes et citernes DFCI, coupe-feux, etc.). Ces efforts pour améliorer la Défense de la forêt contre les incendies (DFCI) vont concerner principalement le sud du département. Le développement du sylvopastoralisme pourra également être davantage pratiqué, sur le secteur des Grands causses (Millavois) notamment.

AGRICULTURE

1. Contexte, sensibilité et enjeux

Un modèle agricole d'élevage herbager dominant qui présente des sensibilités au changement climatique et des capacités d'adaptation assez nuancées sur le territoire.

L'Aveyron, dans la grande zone agricole du Massif central, est **une terre d'élevage herbager pour quasi 80 % des exploitations** (bovins et ovins, filière lait et viande). Cette agriculture, dominée par l'élevage à l'herbe, est un très fort marqueur des paysages, de la culture, du patrimoine bâti et gastronomique.



Millavois : brebis Lacaune.



Monts du Ségala : prairies, forêts et vallées.



Lézou : eau, forêts de conifères et prairies.



La signature visuelle de l'élevage est très présente en Aveyron, que ce soit le rapport des alternances de prairies, forêt, bocage, bâtiments en zone rurale et l'insertion dans le réseau hydrographique.

L'agriculture est aussi un **pilier économique** de l'Aveyron (9 % des actifs et 1 emploi sur 3 du département, toutes filières liées confondues) qui structure un tissu rural encore vivant (maintien des services de proximité), malgré la ruralité du territoire, très marqué par les reliefs de vallées et des temps de trajets longs.

Ce modèle agricole herbager ayant peu recours aux intrants agricoles, comparativement aux surfaces utilisées, préserve la **qualité des ressources en eau de surface et souterraine, ainsi que la biodiversité, par le maintien de parcelles bocagères enherbées** ; ces paysages façonnés par l'homme concourent au **maintien des sols contre l'érosion**.

Pour consolider l'activité et s'adapter au marché des produits issus de l'élevage, l'agriculture aveyronnaise s'est inscrite sous **le signe de la qualité** (50 % des exploitations sont sous label (viande, fromage ou lait) et développe les circuits courts. Elle s'est **diversifiée via l'agritourisme et la production d'énergie renouvelable**. Le fort taux de couverture des bâtiments agricoles en panneaux solaires est un atout pour l'autonomie énergétique qui peut cependant être vulnérable face à des épisodes de grêles plus forts, attendus avec le changement climatique, et pouvant endommager les installations.

En 2024, l'Aveyron compte le cheptel le plus important d'Occitanie avec 1.5 millions de têtes de bétail (57,5 % d'ovins, 28 % de bovins et 10 % de porcins et 4.5 % de caprins). Selon les données de la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) d'Occitanie, datées d'avril 2025, comme partout ailleurs en région, les effectifs des troupeaux sont en baisse (- 8 à - 9 % entre 2020 et 2024).

La géologie et les reliefs ont organisé les terroirs agricoles qui sont très variés : schématiquement des systèmes davantage d'élevage bovin sur la moitié Nord de l'Aveyron et un élevage ovin plutôt en moitié Sud. Comme l'illustrent les cartes ci-dessous, on peut distinguer une zone de pastoralisme au Sud (Millavois) et sur les Causses (brebis Lacaune), un élevage bovin extensif en Aubrac et **un élevage herbager avec fourrage cultivé plus classique sur quasi tout le territoire** (cf. Figure 1).

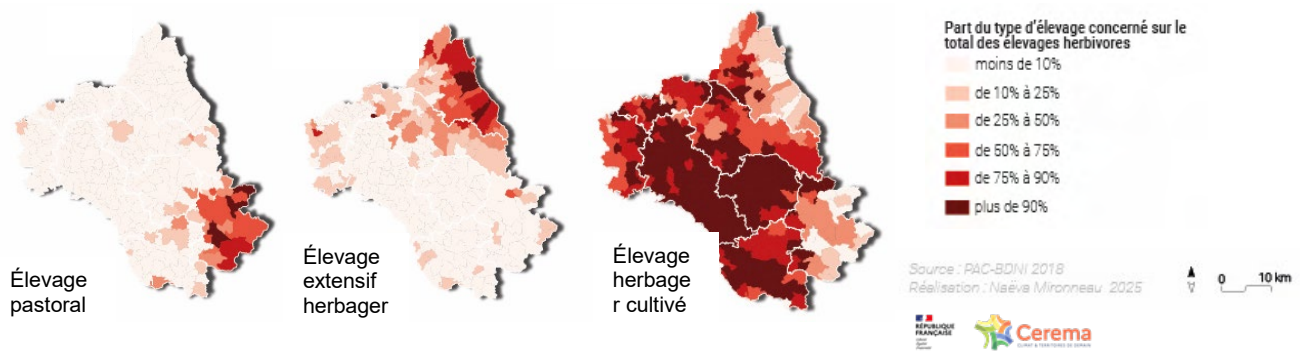


Figure 1 : Part du type d'élevage concerné sur le total des élevages herbivores.

Ces deux formes d'élevage les plus extensifs sont très liées aux formations végétales disponibles sur ces sols et avec ce climat, en Mont d'Aubrac et sur les Causses. Elles ne sont pas les plus répandues, mais illustrent l'hétérogénéité géographique des paysages et des terroirs d'élevage en Aveyron.

L'Aubrac se distingue par une filière bovin viande reconnue par une Appellation d'origine protégée (AOP) ancienne, ainsi qu'une organisation dynamique et ancienne des filières de transformation et de commercialisation de la viande, du fromage et des produits comme l'Aligot.



Aubrac : buron et prairies permanentes. © Aveyron Attractivité Tourisme



Aubrac : « boralde », petite rivière, affluent de la rive droite du Lot, située sur le versant sud-ouest du plateau. © Aveyron Attractivité Tourisme



Aubrac : vache de la race typique de l'AOP viande. © Aveyron Attractivité Tourisme

Le Millavois est une zone dominée par les Causses, avec peu de fermes assez isolées, avec de grandes surfaces de pastoralisme pour les brebis Lacaune.



Causse du Larzac : lande de pâturage, quasi pas de cours d'eau sur ce socle karstique perméable et sec, aux sols très maigres. © Aveyron Attractivité Tourisme



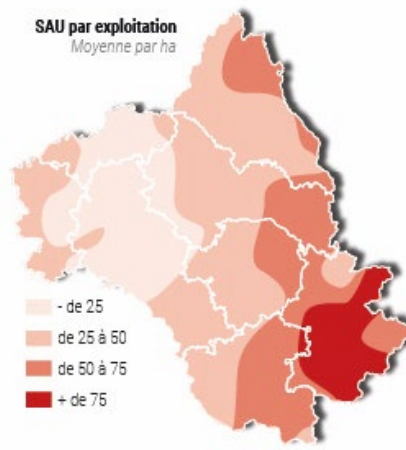
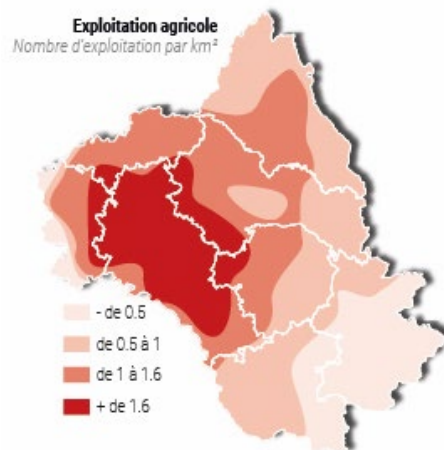
Causse du Larzac : lavogne, petite cuvette aménagée par les bergers pour retenir l'eau de pluie et abreuver les troupeaux. © Aveyron Attractivité Tourisme

100 % du territoire aveyronnais est classé par la politique agricole commune (PAC) en « zone défavorisée », zone de montagne et de piémont. Les coûts de production dans ces zones sont plus élevés qu'en zone de plaine, en raison des surcharges dues aux bâtiments (terrassements, isolation,...), à la mécanisation mais aussi à l'alimentation. Une étude de l'Institut de l'élevage montre que le surcoût en production bovin lait en zone de montagne est de 30 % par rapport à la plaine, de 20 % en bovin viande et de 16 % en ovin viande. L'indemnité compensatrice des handicaps naturels (aide PAC ICHN), représente une aide au revenu importante pour l'Aveyron.

La tendance globale en Aveyron, un peu moins qu'en Occitanie toutefois, est à la baisse du nombre d'exploitants (un peu moins de 2 % par an) et au vieillissement des chefs d'exploitations (25 % ont plus de 60 ans) (cf. Figure 2).

Les représentants de la profession soulignent une vraie **difficulté à trouver des repreneurs et ce d'autant plus que l'exploitation est grande et équipée**. Les agrandissements de taille d'exploitation qui étaient de + 9 ha / exploitation en moyenne entre 2010 et 2020 se sont stabilisés (cf. Figure 3).

Villefrancois et Ségala :
implantation historique agricole plus dense sur des terres riches, petites exploitations familiales en bovin mixte, moins de labels de qualité, des filières de



Saint-Affrique et surtout Millavois, zone la moins peuplée en exploitations, des Causses et avant causses où la taille des exploitations est la plus grande, liée aux besoins du pastoralisme des brebis Lacaune (AOP roquefort).

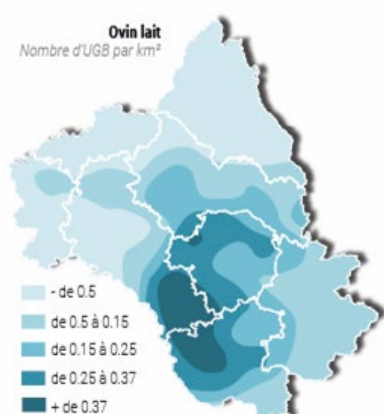
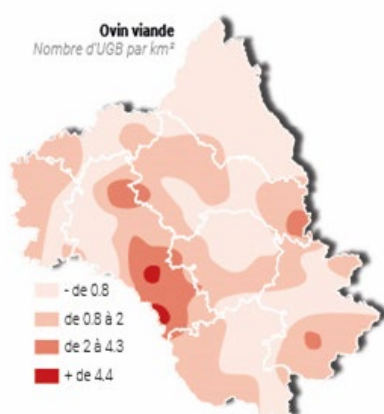
Source : Recensement agricole 2020 | INSEE | DRAAF
Réalisation : Néeva Mironnesu 2025

Figure 2 : surface agricole utile (SAU) par exploitation.

Figure 3 : nombre d'exploitation par km².

L'agriculture aveyronnaise est basée sur un système d'élevage fourrager reposant sur l'association de prairies temporaires, permanentes et de cultures céréalières. Elle regroupe une multitude de situations géographiques marquées par le relief et une grande variété de types d'exploitations, plus ou moins regroupées, organisées avec des profils technico-économiques différents, donc des capacités d'adaptation différentes.

En plus des nuances d'organisation du tissu agricole d'exploitation, des nuances territoriales parmi nos 8 entités d'étude apparaissent dans les types majoritaires d'élevage bovin et ovin (cf. Figure 4 et Figure 5).



Saint-Affrique.
Millavois.
Grand Ségala.
Partie Sud du Lévezou
= forte présence des ovins

Source : Recensement agricole 2010 | DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes
Réalisation : Néeva Mironnesu 2025

Figure 4 : nombre d'unité de gros bétail (UGB) pour les ovins viande et lait.

Aubrac.
Vallée du Lot.
Villefrancois.
Haute vallée de l'Aveyron.
Grand Ségala partie Nord.

= forte présence des bovins,
plus exigeants en eau et en
fourrages et plus sensibles au
stress thermique que les
ovins.

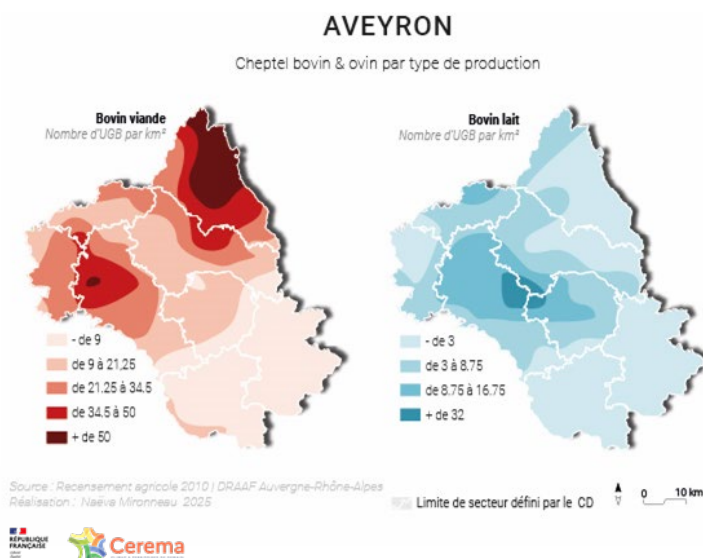


Figure 5 : nombre d'unité gros bétail pour les bovins viande et lait.

Hormis les zones très extensives ou de pastoralisme (Mont d'Aubrac et Causses du Larzac), les fourrages sont cultivés puis ramenés à la ferme ou les animaux sont en stabulation. **Les pâturages libres sont plus rares, notamment en zone laitière, pour des raisons de pénibilité du travail avec 2 traites par jour et des raisons de prédation du loup mentionnées dans les entretiens. Les animaux consomment pour beaucoup une eau de qualité potable à la ferme, ou mixte eau de source eau potable, entrant en concurrence avec les prélèvements d'eau pour l'alimentation humaine dans toutes les zones (cf. synthèse des vulnérabilités, thème eau et usages de l'eau).** A noter que pour les brebis Lacaune, la qualité de l'eau est un gage de bonne santé et donc de bonne qualité du lait. Il s'agit d'une exigence majeure du cahier des charges de production des fromages de Roquefort au lait cru qui doit être irréprochable en qualité sanitaire.

Actuellement, les estimations de l'agence de l'eau et de la chambre d'agriculture pour la période estivale concordent pour estimer que, en consommation de pointe en Aveyron, les animaux consomment en abreuvement autant que les humains (touristes compris) (cf. synthèse des vulnérabilités, thème eau et usages de l'eau).

Dans la zone de Saint-Affrique, des **cultures semencières** se sont développées sous irrigation par prélèvements dans les cours d'eau, avec contrat avec une entreprise de semences : cette zone est donc devenue plus dépendante à la ressource en eau (cf. synthèse des vulnérabilités, thème eau et usages de l'eau).

L'atelier des experts du 29/05/2025 et les entretiens d'acteurs mettent en évidence diverses problématiques complexes à résoudre pour ces exploitations, que le changement climatique va davantage mettre en tension :

- Mieux percevoir et anticiper l'évolution des marchés.
- Savoir composer avec une consommation des produits d'élevage en baisse (viande, lait, fromage).
- Tirer son épingle du jeu dans un contexte de multiplication des labels de qualité et de concurrence exacerbée ou les produits moins qualitatifs dégagent moins de marge de revenus.
- Dégager un revenu décent de son travail et se rendre moins dépendant des aides.
- Trouver une attractivité aux métiers de l'élevage qui attirent peu les repreneurs, dans un contexte de fort vieillissement des chefs d'exploitation.
- Faire reconnaître les services rendus par l'élevage à l'herbe : respect du cycle de l'eau, maintien des sols, maintien d'une trame verte et bleue, maîtrise du risque incendie par ouverture des milieux, maintien de l'emploi et de services essentiels de vie en zone rurale.

Les effets du changement climatique déjà ressentis sont décrits comme « modérés » par les représentants de la profession. Il s'agit de coups de chaud plus fréquents et plus forts, de fréquences plus élevées d'évènements extrêmes, de décalages des périodes de fauches ou de pousse des fourrages.

Un changement mentionné est le manque de disponibilité en eau en milieu naturel, ressenti sur les **Mont d'Aubrac** où les étiages sur les têtes de bassin versant du Lot obligent les éleveurs à rentrer les animaux à la ferme afin de les abreuver avec de l'eau potable. Une trentaine d'exploitations **en zone AOP Roquefort en Sud Aveyron**, non raccordées complètement au réseau d'adduction d'eau potable (AEP), ont mentionné des difficultés d'abreuvement via les sources naturelles tarées en été, ce qui n'était jamais arrivé (cf. synthèse des vulnérabilités, thème eau et usages de l'eau).

Là où les animaux sont déjà à la ferme, **les consommations d'eau potable pour les abreuver ont tendance à augmenter**, sans que le phénomène ne soit mesuré ou instrumenté pour l'instant.

Les tarifs de l'eau étant bas pour les fortes consommations agricoles, l'abreuvement du bétail n'est pas ressenti, à ce stade, comme une problématique de viabilité économique de l'exploitation.

2. A horizon 2050, les vulnérabilités au changement climatique du modèle agricole aveyronnais sont nuancées.

Plus l'élevage est extensif, plus il est adapté aux potentialités naturelles du territoire, mais plus il subit les conséquences directes du changement climatique en cas de modification du milieu naturel et du climat (Mont d'Aubrac et Causses).

Une agriculture de labels, qui fonde tout son cahier des charges sur ce lien direct au terroir, pourra à l'avenir souffrir de la « rigidité » des cahiers des charges (notamment pour la provenance de l'affouragement du bétail).

La petite taille des exploitations et la polyculture élevage permet aussi une bonne capacité d'adaptation, à contrario des exploitations très grandes et en mono-activité : ces dernières peuvent paraître plus solides, car plus grandes, mais arrivent à une limite de taille du « techniquement faisable » et sont difficiles à reprendre par des plus jeunes.

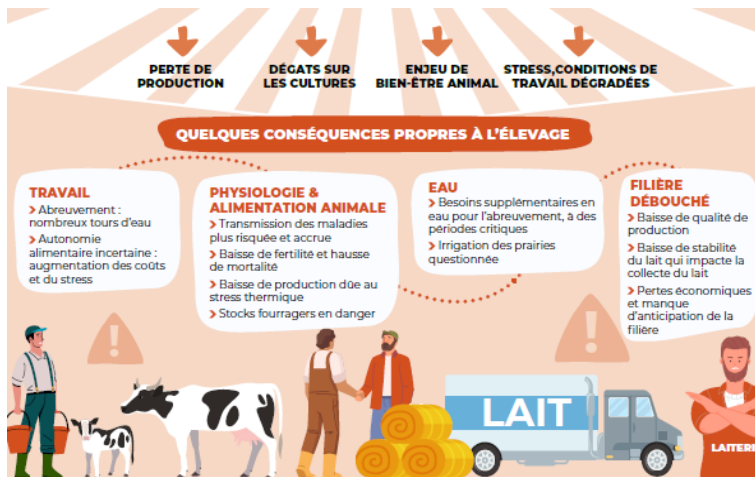
Les activités les plus dépendantes de l'eau (cultures irriguées et élevage avec bétail bovin, notamment laitier, à abreuver) seront touchées en premier lieu.

Les élevages présentent donc des problématiques différentes : les types d'élevage et de production sont plus ou moins fragiles en fonction de leur dépendance à l'eau, aux ressources alimentaires locales et à la chaleur.

Les animaux seront plus souvent sujets à des périodes de **stress thermique**. La zone de confort des animaux se situe entre -10°C et $+25^{\circ}\text{C}$, en deçà ou au-delà, un stress est engendré. La température de confort va aussi varier en fonction de l'humidité : plus elle est importante, moins l'animal sera dans une zone de confort. Les situations de stress impliquent des troubles physiologiques et comportementaux qui affectent le bien-être animal et la production. A noter que le comportement du bovin est bien connu en abreuvement et en stress thermique, mais celui de la brebis n'est quasiment pas étudié.

En plus de la santé animale, la chaleur et la sécheresse impacteront lourdement l'alimentation des animaux et, plus globalement, l'ensemble de l'économie des élevages, comme le décrit l'illustration ci-dessous.

A noter que la vulnérabilité de l'agriculture rejoint celle de la vulnérabilité de l'autonomie alimentaire.



CLIMAT & ÉLEVAGE BIO
 DES IMPACTS MULTIPLES
 POUR LES FERMES ET LA FILIÈRE



- Une baisse des productions animales (lait, viande...).
- Des effets sur la reproduction (avortements, surmortalité des veaux plus petits et moins résistants, retard de croissance).
- Un changement des horaires de travail (pour éviter de travailler aux heures les plus chaudes).
- De nouveaux investissements financiers (adaptation des bâtiments, ventilateurs, brumisateurs...).
- Des modifications calendaires et en productivité des surfaces fourragères pour l'alimentation des animaux. L'utilisation de variétés de plantes destinées au fourrage résistant mieux à la sécheresse demandera aussi des adaptations et investissements.
- Un développement de parasites, de maladies épizootiques et de ravageurs, en étable, dans les sols, et dans les fourrages humides.
- Des difficultés d'abreuvement en milieu naturel en cas d'étiage estival, notamment en têtes de bassins versants et sur les Causses et des conflits d'usage possibles entre bétail et humain en cas d'utilisation d'eau potable pour l'abreuvement du bétail.

Des nuances territoriales existent dans ce modèle, liées à la fois à la qualité des sols, aux reliefs, au climat nuancé et à l'histoire de l'occupation humaine et des typologies d'exploitations agricoles. Ces nuances sont autant de sensibilités différenciées qui ont été mises en relation avec les capacités d'adaptation et le changement climatique à 2050.

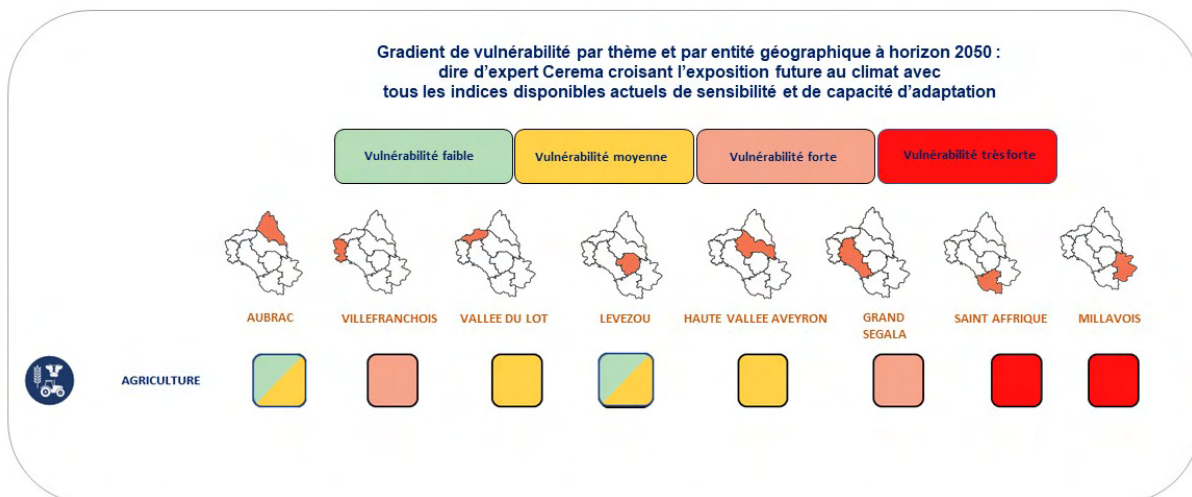
La moitié Ouest du département (**Vallée du Lot, Villefranchois, Ségala et Saint-Affrique**) sera plus impactée en nombre de jours de fortes chaleurs et de sols secs et globalement de jours de stress thermique (cf portrait climatique livrable phase 1). **Les zones d'altitude plus importante (Aubrac, Lévezou, Millavois)**, bien que impactées par une vingtaine de jours chauds en 2050, connaîtront les évolutions les plus rapides de situation climatiques auxquelles les milieux naturels auront du mal à s'adapter. Des vulnérabilités sont à craindre pour les élevages pastoraux et extensifs **en Monts d'Aubrac et sur le Causses du Larzac en Millavois**. Dans ces deux zones, la problématique du manque d'eau en été se combinera à celle de la chaleur : têtes de bassin versant du Lot à sec en mont d'Aubrac et zone aride et drainante des Causses calcaires augmenteront la tension sur la ressource en eau potable pour l'abreuvement du bétail.

En plus des difficultés d'exposition et de disponibilité de la ressource en eau dans le **Millavois et Saint-Affrique** vient s'ajouter la problématique des reprises d'exploitations ovines difficiles : elle risque d'accentuer la déprise agricole et le risque incendie (par manque d'entretien des milieux naturels par les troupeaux) dans la zone où les nombres de jours à 2050 à risque incendie sont les plus nombreux.

Le Ségala Nord pour les bovins et le **Ségala Sud** pour les ovins en production laitière semblent vulnérables au regard de leur type de production et de l'exposition future. **En Ségala Nord et dans le Villefranchois**, le grand nombre de petites exploitations historiques, sans label et/ou des labels de qualité moins solides, seront dans des situations de viabilité économique complexes et semblent moins adaptables et résilientes.

Hormis cette majorité de situations en système d'élevage herbager, les grandes cultures, le maraichage et les vergers (nécessaires à préserver dans un plan de résilience avec une idée d'autonomie alimentaire) subiront une baisse des rendements, des variations importantes de rendements, l'anéantissement de certaines cultures par le gel tardif et les très fortes chaleurs en plaine, ainsi que par la forte dépendance en eau du maraichage.

D'un point de vue purement agricole et en guise de synthèse, peut être esquissé un gradient de vulnérabilité, tous indices confondus. Le Sud Aveyron (Millavois et Saint-Affrique) est identifié comme la zone la plus vulnérable au changement climatique. L'Aubrac, malgré une forte variation des indicateurs climatiques qui va affecter les milieux, a été jugé moins exposé et plus résilient grâce à son organisation et à la structuration de ses filières.



De manière plus détaillée, sur chaque entité, les explications suivantes peuvent être avancées :



Exposition : Zone de relief la plus élevée.

Climat 2050 encore peu impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage hormis zones de Mont d'Aubrac où les milieux naturels seront fortement touchés par les variations.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

En monts d'Aubrac : prairies permanentes sensibles

Elevage extensif herbager à forte dominante bovin viande, avec grandes SAU /exploitation, sensibles; Manque de disponibilité en eau l'été pour l'abreuvement naturel dans les boraldes, effet ressenti du changement climatique en tête de BV du Lot. Sensible.

Ailleurs : cultures fourragères prairies, zones peu sensibles.

Tissus agricole très résilient et adaptable : AOP viande et fromage ancienne et solide organisation des filières et des agriculteurs

Conclusion :

Vulnérabilité faible

**Vigilance ciblée
Monts d'Aubrac**



VILLEFRANCHOIS

Exposition :

Climat 2050 impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur.

Tissus agricole ancien très familial, nombreuses exploitations mais petites en moyens humains et en surface; systèmes moins résilients et adaptables : AOP lait et viande moins nombreuses et moins solides, organisation des filières et des agriculteurs plus fragile.

Conclusion :

Vulnérabilité forte



VALLEE DU LOT

Exposition :

Climat 2050 impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur.

Tissus agricole résilient et adaptable : AOP lait et viande solides proches de l'Aubrac, organisation des filières et des agriculteurs solide.

Conclusion :

Vulnérabilité moyenne



LEVEZOU

Exposition : Zone de reliefs élevés

Climat 2050 peu impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage mais pouvant très vite poser problème pour le fourrage

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies Tissus agricole mixte dans une zone bien approvisionnée en eau et touristique

Conclusion :

Vulnérabilité faible

à

Vulnérabilité moyenne



HAUTE VALLEE AVEYRON

Exposition :

Climat 2050 moyennement impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur. Zone du causse comtal plus karstique et sèche en surface, vulnérabilité disponibilité de l'eau. Fragilité pour l'approvisionnement en eau en partie Est. Tissus agricole mixte.

Conclusion :

Vulnérabilité moyenne



GRAND SEGALA

Exposition :

Climat 2050 impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage herbager cultivé, mixte ovin et bovin, lait et viande; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs et à la chaleur; plus de bovin en partie Nord et ovins en partie Sud. Tissus agricole ancien très familial, nombreuses exploitations mais petites en moyens humains et en surface; systèmes moins résilients et adaptables : AOP lait et viande moins nombreuses et moins solides, organisation des filières et des agriculteurs plus fragile.

Conclusion :

**Vulnérabilité
forte**



SAINT AFFRIQUE

Exposition :

Climat 2050 impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage herbager cultivé, davantage ovin; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs (Rougiers) et à la chaleur; cultures semencières ayant besoin d'eau. Zone vulnérable pour la disponibilité en eau.

Tissus agricole avec moins d'exploitations et de grande taille, plus difficile pour la reprise. Systèmes en AOP lait Roquefort pour une part importante (fragilité actuelle de la filière). La déprise agricole combinée à un taux de boisement plus important peu générer du risque incendie. Mention de prédation loup. Risque inondation présent avec épisodes cévenols.

Conclusion :

**Vulnérabilité
très forte**



MILLAVOIS

Exposition : zone de plateau de plus haute altitude

Climat 2050 moyennement impactant dans les valeurs absolues pour l'élevage

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Elevage pastoral sur le Causse du Larzac, karstique et sans eau, herbager cultivé ailleurs, davantage ovin ; cultures fourragères prairies sensibles aux sols secs ; Zone vulnérable pour la disponibilité en eau.

Tissus agricole avec moins d'exploitations et de grande taille, plus difficile pour la reprise. Systèmes en AOP lait Roquefort pour une part importante (fragilité actuelle de la filière). La déprise agricole combinée à un taux de boisement plus important peu générer du risque incendie. Mention de prédation loup. Risque inondation présent avec épisodes cévenols.

Conclusion :

**Vulnérabilité
très forte**

Au delà de ce regard global, l'analyse des vulnérabilités doit être regardée à l'échelle de chaque exploitation pour tenir compte de la diversité des situations.

Il faut intégrer à l'analyse fine des aspects socio-économiques de l'exploitant, le terroir de son exploitation. Une attention particulière doit être portée aux zones les plus vulnérables et aux filières les plus fragilisées.

La surveillance fine des évolutions par les remontées terrain des agriculteurs et l'anticipation des risques sont cruciales pour une gestion efficace des crises.

3. Les adaptations en cours sont des ajustements progressifs

Les représentants de la profession agricole sont plutôt confiants quant à la résilience des agriculteurs aveyronnais et estiment que les ajustements aux effets du changement climatique sont et seront progressifs, mais sans changement de modèle.

Trois sujets d'ajustements sont présents au sein de la profession :

- La sécurisation des fourrages.
- La sécurisation sanitaires des animaux et l'amélioration du confort thermique dans les bâtiments.
- La sécurisation de l'abreuvement

Les adaptations sont progressives et à l'échelle de chaque exploitation : adaptation des bâtiments d'élevage, modification des temps de pâturage, introduction de cultures fourragères plus résistantes à la sécheresse, réduction du nombre d'animaux. Elles posent clairement la question de la capacité à s'adapter des agriculteurs, de la difficulté et de la pérennité économique de leurs entreprises.

Des signaux faibles d'inquiétude des acteurs publics réunis en atelier des experts face à **ces vulnérabilités. Ainsi, l'approche pragmatique et d'adaptation en continu des agriculteurs peut s'avérer insuffisante face à des changements rapides et profonds sur un horizon de 25 ans.**

L'agriculture est un pilier économique, social et paysager de l'Aveyron et structure ce territoire : ce pilier suscite des inquiétudes quant à sa durabilité et sa capacité à s'adapter au changement climatique, dans un contexte de crise des vocations sur ces métiers, avec une grande pénibilité, une incertitude sur les marchés et des revenus courants modestes.

Des sujets de fond comme les cahiers des charges des labels sont pour le moment peu questionnés : un équilibre devra être trouvé entre qualité des produits et flexibilité nécessaire pour les conditions de production. Faute de données fines, notamment sur l'état de l'affouragement ou les consommations d'eau pour le bétail, l'approche des vulnérabilités et donc les solutions pour s'adapter, se fait quasiment au cas par cas, selon le profil de l'exploitation et de son terroir.

6.4.4 Axe 4 : protéger notre patrimoine naturel et culturel

EAU ET USAGES DE L'EAU

1. Contexte, sensibilité et enjeux

Ces thématiques font l'objet d'un travail piloté par le Conseil Départemental depuis fin 2022, les « Rencontres de l'eau » ayant été initiées afin de mobiliser l'ensemble des acteurs suite à la sécheresse de l'été 2022.

1.1. Une bonne qualité de l'eau à préserver pour l'avenir

Les différentes données disponibles et les acteurs rencontrés font état d'une **eau globalement de bonne qualité** sur le département. Près de 2/3 des masses d'eau superficielles atteignent les objectifs de bon état écologique au sens de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), ce qui est sensiblement supérieur à la moyenne nationale (44 %).

Les usages *eau potable* et *baignade en milieu naturel* (rivière ou lac) corroborent cette analyse qualitative positive :

- Sur les **267 captages publics d'eau potable** que compte le département, seuls deux sont classés comme prioritaires pour des enjeux de pollutions diffuses par les nitrates. Il n'apparaît pas de réelle problématique liée aux pesticides sur le territoire à ce jour. En revanche, les problématiques de **qualité bactériologique** restent importantes sur plusieurs unités de distribution du Saint-Affricain et du Millavois (*cf. synthèse ARS en annexe 1*). Elles ne sont pas imputables au changement climatique, mais pourraient en revanche être exacerbées à l'avenir (risque de multiplication des germes pathogènes avec l'augmentation de la température de l'eau captée et distribuée) et constituent une préoccupation pour la santé des populations résidentes et accueillies sur des secteurs à forte attractivité touristique.
- Sur les **59 sites de baignade officiels**, un seul était de qualité insuffisante en 2023 et 2024. A contrario, **35 sites étaient de qualité excellente**. Au-delà de la qualité bactériologique globalement maîtrisée, les problématiques de **blooms algaux et de cyanobactéries** engendrent des restrictions d'usages sur certains sites et ont tendance à augmenter lors des années les plus chaudes.

Enfin, de façon locale mais significative, les enjeux de pollution chimique liée à des activités industrielles ou minières sont remontés par les acteurs locaux sur le bassin de Decazeville et le secteur de Villefranche-de-Rouergue (mine de la Baume). Ces sujets seront à intégrer dans la même logique que l'augmentation de certains risques liés au changement climatique (risques de lessivage, mouvements de terrain, ...).

1.2. Des actions sur l'assainissement à prioriser selon les milieux récepteurs et les usages

Sur les 488 stations d'épuration que compte le département, 70 systèmes d'assainissement exerçant une pression sur les milieux aquatiques récepteurs sont identifiés (*cf. carte Aveyron Ingénierie en annexe 2*). Ils représentent 385 000 équivalents habitants (EH), incluant les principales agglomérations et activités industrielles du département (Rodez, Millau, Villefranche-de-Rouergue, Decazeville, Saint-Affrique, Roquefort).

Sauf cas particulier localisé avec des enjeux sanitaires spécifiques, l'assainissement non collectif n'apparaît pas comme une réelle source de vulnérabilité du territoire, les rejets correspondants étant le plus souvent modestes et diffus.

S'agissant des études voire des travaux complémentaires à mener sur les **systèmes d'assainissement collectif**, la **sensibilité des milieux récepteurs au changement climatique** pourrait constituer un **critère de priorisation** important. En effet, les rejets représentant une proportion

importante du débit d'étiage actuel du cours d'eau récepteur, ils auront un rôle majeur à l'horizon 2050 en termes de soutien d'étiage, mais aussi en termes de pollution potentiellement rejetée dans un milieu fragilisé. Le cas de la rivière Aveyron paraît particulièrement sensible avec le poids cumulé des agglomérations de Rodez et de Villefranche-de-Rouergue (plus de 170 000 EH) sur un bassin versant à l'hydrologie modeste et ne bénéficiant pas de possibilités de soutien d'étiage. Dans cette même logique, les secteurs bénéficiant d'un **soutien d'étiage** naturel relativement constant et de bonne qualité grâce au système aquifère karstique apparaissent moins sensibles. Le maintien d'une bonne qualité des eaux souterraines reste néanmoins fondamental, en particulier au regard de la forte sollicitation de ces milieux en période estivale par les activités touristiques et de loisirs liées à l'eau (secteurs du Millavois et, dans une moindre mesure, du Saint-Affricain).

1.3. Des milieux aquatiques diversifiés, richesse écologique et image du territoire

L'Aveyron compte plus de 9 300 km de cours d'eau et 2 500 plans d'eau, dont les plus grands jouent des rôles majeurs en termes de production énergétique et d'attractivité du territoire (cf. synthèses des vulnérabilités, thèmes énergie et tourisme). Les milieux aquatiques sont particulièrement diversifiés, depuis les cours d'eau et zones humides de montagne à 1 500 m d'altitude, jusqu'aux rivières de plaine et milieux alluviaux à 200 m d'altitude (cf. synthèse des vulnérabilités, thème biodiversité et paysages).

Les activités agricoles d'élevage à l'herbe, dominantes sur le territoire, contribuent globalement à une bonne qualité des milieux aquatiques. Le maintien de la fonctionnalité des **zones humides** encore présentes (7 200 ha, en majorité sur l'Aubrac et le Lévézou) constitue une priorité majeure pour l'adaptation des écosystèmes mais aussi des activités humaines au changement climatique. Les prairies humides et d'altitude constituent souvent les dernières possibilités de production de ressources fourragères en cas de sécheresse sur le territoire (cf. synthèses des vulnérabilités, thème agriculture).

La **gouvernance bien structurée pour la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et la prévention des inondations** sur la quasi totalité du département (à l'exception du bassin de la Truyère) constitue un atout pour faire face aux défis d'adaptation au changement climatique sur ces thématiques. Plusieurs opérations d'envergure mobilisant les **solutions fondées sur la nature** sont d'ores et déjà mises en œuvre par les collectivités gestionnaires de bassin versant, en particulier la reconquête de **zones d'expansion naturelle des crues** sur les bassins versant du Tarn et de l'Aveyron, ainsi que la **renaturation, voire la réouverture de cours d'eau** sur le bassin du Lot.

1.4. Une gestion quantitative en évolution pour répondre aux besoins locaux et de bassin

Actuellement, il tombe en moyenne **880 Mm³/an de précipitations sur le département**. Ce dernier est également dépendant des flux d'eau provenant des territoires amont pour les bassins Lot-Truyère (massif de l'Aubrac sur les départements de la Lozère et du Cantal) et Tarn (massif des Cévennes sur les départements de la Lozère et du Gard ; monts de Lacaune sur le département du Tarn). A l'aval, les départements du Lot, du Lot-et-Garonne, du Tarn et du Tarn-et-Garonne sont et seront impactés par les politiques de gestion de l'eau mises en œuvre sur le département de l'Aveyron.

Sur les 34 Mm³ prélevés annuellement en moyenne sur le département, **31 Mm³ sont destinés à la production d'eau potable**. Les prélèvements réalisés directement par les industriels sont de l'ordre de 1 Mm³/an. **L'irrigation est peu développée** sur le département, les volumes prélevés sont compris entre 1 Mm³ et 6 Mm³/an selon les années météorologiques. Elle concerne principalement les bassins versants de la Diège, du Rance et du Dourdou de Camarès. Sur ces deux bassins de l'entité Saint-Affricaine, la présence de cultures sous contrat (semences) engendre des besoins en eau spécifiques. Le maintien voire le développement de ces activités à forte valeur ajoutée économique représente une vulnérabilité potentielle pour la ressource en eau, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif. La sécurisation de certaines récoltes face aux aléas climatiques (maraîchage, fruitiers, fourrage) pourrait également engendrer de nouveaux besoins de prélèvements à l'avenir (cf. synthèses des vulnérabilités, thème agriculture).

1.4.1. Une eau potable destinée à la population et à l'agriculture

Les prélèvements à des fins de production d'eau potable constituent l'enjeu majeur du département. Celle-ci est destinée à la consommation domestique mais contribue aussi à l'approvisionnement des activités industrielles et à l'abreuvement du bétail à certaines périodes de l'année. Rapporté à la population et tenant compte des process d'exploitation des usines de production, il ressort une consommation supérieure à la moyenne nationale qui s'explique notamment par l'abreuvement du bétail via de l'eau potable (cf. synthèses des vulnérabilités, thème agriculture).

Les volumes d'eau potable consommés par les différents usages sur une année jouent un rôle prépondérant dans le dimensionnement et l'équilibre économique des services d'eau potable. Toutefois, face aux enjeux d'adaptation au changement climatique du territoire aveyronnais, il s'agit surtout d'intégrer les **pics de consommation journaliers en période où seraient affectés simultanément les ressources (sécheresse) et les usages (canicule)**. En effet, dans de telles conditions, les besoins pour la population sont de l'ordre de 42 000 m³/j (volume difficilement réductible dans un contexte de maintien voire d'augmentation de l'attractivité touristique estivale). Ceux du bétail atteignent des niveaux équivalents, estimés à 40 000 m³/j. Cette situation peut se rencontrer dès lors que les conditions climatiques nécessitent de rentrer les animaux en bâtiment et les secteurs d'élevage bovin (gros consommateur d'eau) apparaissent comme les plus vulnérables (ouest et nord du département) (cf. synthèses des vulnérabilités, thème agriculture).

Au delà de la vulnérabilité quantitative de la ressource, la **vulnérabilité économique des services d'eau potable ruraux** est prégnante sur le territoire. Ceux-ci sont confrontés à une problématique de linéaires de réseaux très importants pour desservir un habitat fragmenté, avec in fine de nombreuses conduites et ouvrages à entretenir, mais ne desservant qu'un faible nombre d'abonnés. Les contraintes de relief sont également importantes et peuvent générer des coûts de fonctionnement élevés, qui plus est dans un contexte de hausse des tarifs de l'énergie.

Par ailleurs, un certain nombre de ces services adoptent une politique tarifaire dégressive, afin notamment de préserver les plus gros consommateurs agricoles ou artisanaux. Si cette stratégie correspond à une réalité territoriale de soutien au tissu économique local, elle ne répond en revanche pas aux fragilités économiques du service d'eau potable, ni à la problématique de raréfaction de la ressource.

1.4.2. Un maillage du territoire à sécuriser

La **répartition territoriale des prélèvements d'adduction d'eau potable (AEP)** est le reflet de la disponibilité de la ressource sur le territoire et de la gouvernance de l'eau potable. 56 % des volumes prélevés sont issus d'eaux superficielles et 44 % d'eaux souterraines.

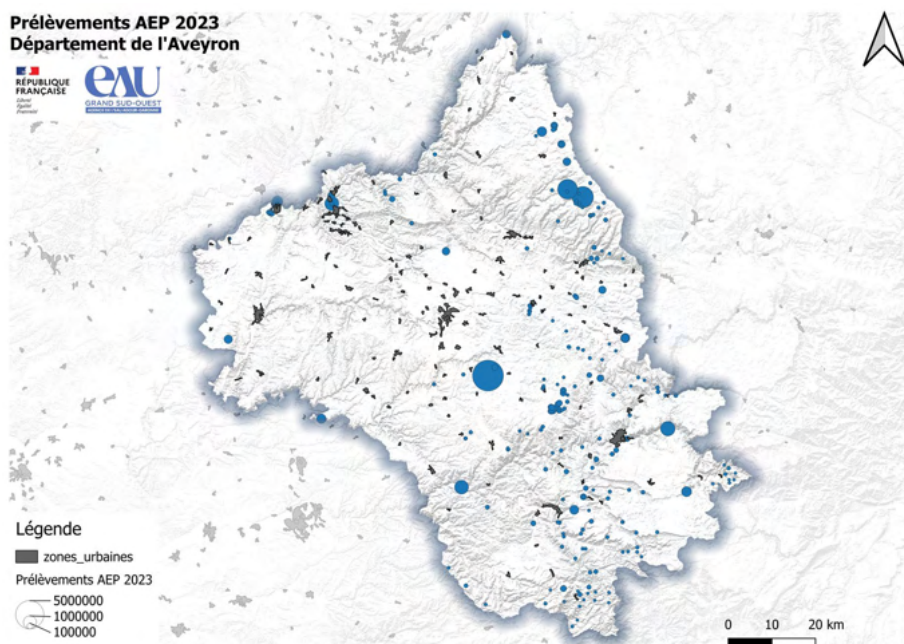


Figure 1 : répartition des prélèvements AEP – source AEAG

Les **principaux sites de production en eaux de surface** (SM des eaux Levezou Segala, SMEAP du Viaur, SIAEP des Rives du Tarn, SMAEP de Montbazens, Decazeville Communauté, Capdenac), **sont situés sur des axes sécurisés en termes de soutien des débits**, à partir des grands lacs de barrages hydroélectriques (jusqu'à 576 Mm³ stockables dans les retenus EDF du département, en fonction des aléas de remplissage hivernal et des besoins de production énergétique) (cf. synthèses des vulnérabilités, thème énergie). Les enjeux d'adaptation au changement climatique sur ces secteurs consisteront donc à **sécuriser le niveau des cours d'eau et des lacs pour l'AEP**, dans un contexte de tension globale sur les ressources. Rappelons qu'à ce jour, 35 Mm³/an sont conventionnés pour le soutien des débits sur le bassin du Lot et 7 Mm³/an sur le bassin du Tarn-Aveyron. Les évolutions futures de ces conventionnements sont étroitement liées aux enjeux de production énergétique des concessions hydroélectriques et aux activités touristiques (cf. synthèses des vulnérabilités, thèmes énergie et tourisme). Une vigilance toute particulière est également à avoir en termes de **risques de pollutions accidentelles** de ces lacs et cours d'eau stratégiques.



Figure 2 : usine de production d'eau potable du Moulin de Galat - capacité de traitement de 45 000 m³/j
Crédit photo : Syndicat Mixte des Eaux Lévézou Segala

Les principaux prélèvements en eaux souterraines du sud Aveyron (Espérelle, Durzon) sont bien connus et bénéficient d'une ressource disponible importante. Il est d'ailleurs rappelé que les **aquifères karstiques du sud Aveyron stockent naturellement 250 Mm³** et régulent, avec une eau fraîche et de qualité, de nombreux cours d'eau tout au long de l'année (Tarn, Dourbie, Cernon, Sorgues). La disponibilité de ces ressources souterraines reste en revanche très disparate pour l'AEP en l'absence de résurgences facilement accessibles : difficultés et incertitudes techniques, coûts des forages et des pompes, etc...

Au-delà de ces grands sites de production, la pérennité de certains prélèvements en eau de surface ne bénéficiant pas de soutien des débits sera à questionner au regard du changement climatique. De même, plusieurs secteurs de sources ou résurgences potentiellement fragiles devraient faire l'objet d'**études prospectives besoins-ressources** (sud Aveyron, captages de Rodez, sources de Laguiole, etc...). Le périmètre de ces études dépasse souvent le secteur de la collectivité en charge de l'AEP concernée. Une mobilisation des acteurs institutionnels et départementaux paraît dès lors pertinente pour ces analyses stratégiques et ce d'autant plus que la gouvernance eau potable actuellement à l'échelle communale sur certains secteurs (entité du Saint-Affricain en particulier) constitue un point de vulnérabilité majeur en cas de ressource défaillante quantitativement ou de problème de pollutions.

Enfin, au sein même des communes desservies par un syndicat d'eau potable disposant d'une ressource importante, **peuvent subsister des hameaux isolés non raccordés au réseau public d'eau potable**. La succession de sécheresses (2022, 2023) fait baisser les débits de petites sources captées de longue date au niveau de ces hameaux. La sécurisation des populations concernées en termes d'accès à l'eau constitue un défi d'aménagement du territoire, les linéaires de canalisations à créer étant très importants pour de faibles consommations in fine. Ces situations se rencontrent essentiellement sur des communes de l'Aubrac, du Saint-Affricain et du Millavois.

2. A horizon 2050, les vulnérabilités au changement climatique du tourisme aveyronnais sont nuancées

La carte suivante peut-être esquissée en guise de synthèse :

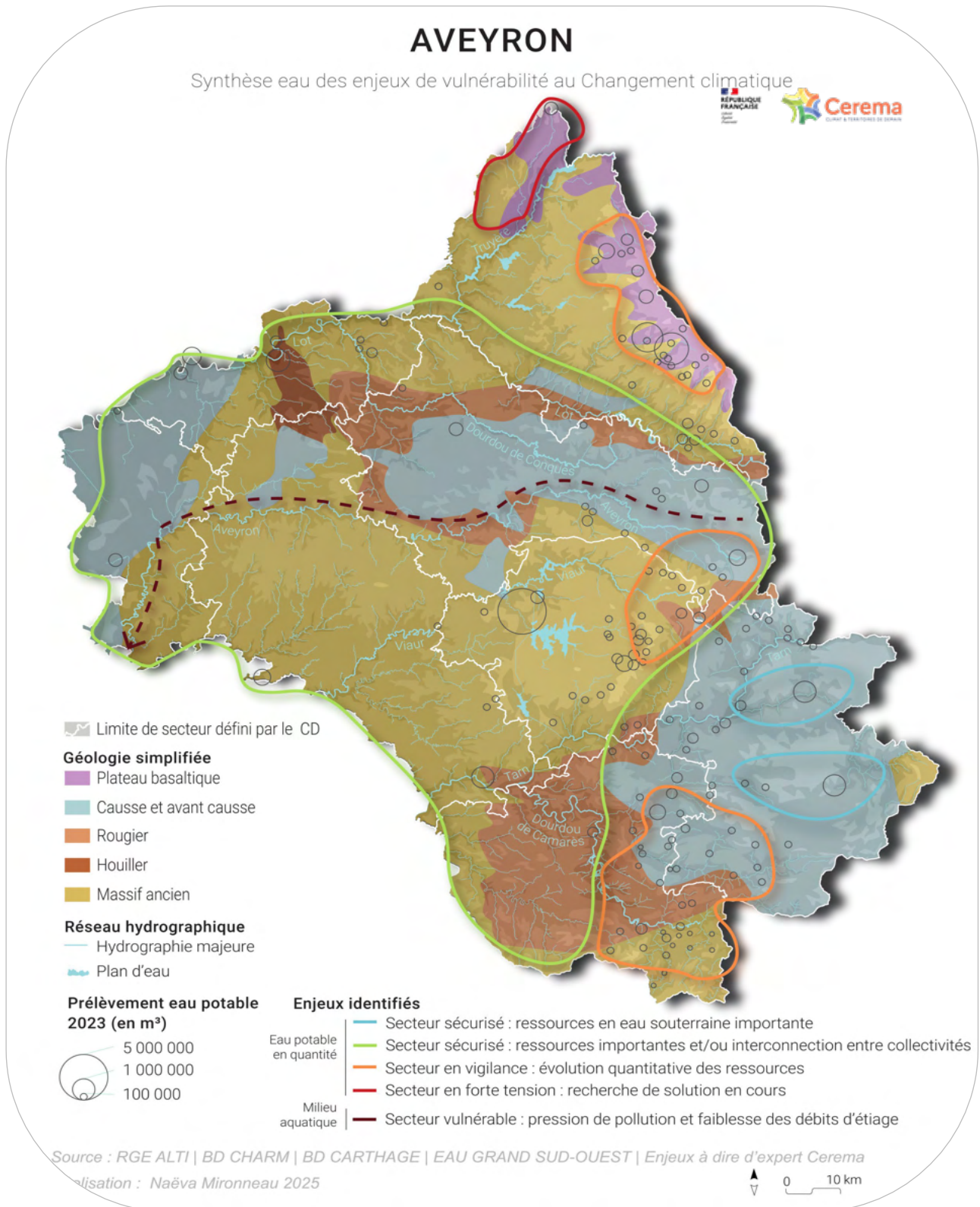
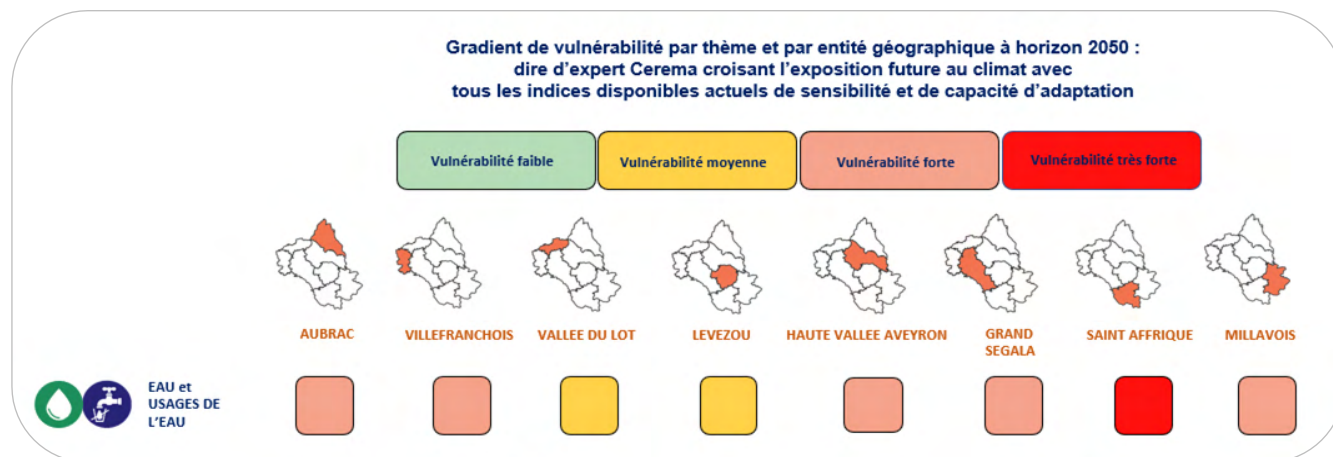


Figure 3 : synthèse des enjeux de l'eau – Source : Cerema.

D'un point de vue purement lié à l'eau et aux usages de l'eau et en guise de synthèse, peut être esquissé un gradient de vulnérabilité, tous indices confondus.

L'ensemble du département de l'Aveyron est vulnérable au regard du portrait climatique. Le secteur de Saint-Affrique est très vulnérable, tant au niveau des milieux aquatiques (faiblesse des précipitations, des débits d'étiage et prélèvements significatifs sur le Dourdou) que de l'AEP. Les milieux aquatiques de la Haute vallée de l'Aveyron et du Villefranchois sont particulièrement vulnérables au regard de la population présente et des faibles débits sur le bassin de l'Aveyron. L'aspect eau potable est en revanche bien sécurisé sur ces secteurs. Le portrait climatique du Millavois est très impactant mais la présence de grands massifs karstiques tempère la vulnérabilité. Malgré une hydrologie très importante, l'Aubrac est vulnérable tant au niveau des milieux aquatiques que de l'AEP. Comparativement, le Lévezou et la Vallée du Lot semblent un peu moins exposés.



3. Les adaptations en cours sont des ajustements progressifs

Les adaptations en cours ou pistes d'adaptation identifiées à ce jour sont récapitulées ci-après.

Blooms algaux, cyanobactéries et activités de loisirs liées à l'eau :

Une meilleure compréhension de ces phénomènes complexes et la limitation des risques pour les usagers constituent des pistes pour maintenir les activités, tout en les faisant évoluer si nécessaire, et ainsi atténuer les impacts du changement climatique. A titre d'illustration, le protocole interdépartemental de suivi de la prolifération des cyanobactéries benthiques et le plan de sensibilisation et de communication mis en place sur le Tarn-amont constituent des réponses opérationnelles et pragmatiques conciliant santé, environnement, économie et activités de loisirs.

Des études et actions sont également engagées pour identifier et limiter les apports de nutriments (phosphore notamment) sur le bassin d'alimentation du plan d'eau du Val de Lenne à Baraqueville, concerné par des proliférations de cyanobactéries planctoniques engendrant des fermetures de baignade sur certaines périodes.



MESSAGES À RETENIR ET À TRANSMETTRE !

QUELLES PRÉCAUTIONS PRENDRE VIS-À-VIS DES CYANOBACTÉRIES

Attention aux enfants ! NE PAS INGÉRER DE BIOFILM OU DE FLOC.

- Ne pas jouer avec des bâtons ou galets ayant été immergés, ne pas les porter à la bouche.
- Ne pas se baigner dans des zones où des flocs sont accumulés.



Floc
Biofilm à cyanobactéries

Attention aux animaux domestiques !

- Tenir les chiens en laisse et ne pas les laisser accéder à la rivière.
- Penser au gardiennage !

Recommandations pour la pêche

- Ne pas consommer les petits poissons entiers, éviscérer et écaler les gros poissons rapidement avant leur consommation ou leur congélation.
- La présence des cyanobactéries ne remet pas en cause la bonne qualité de l'eau des rivières.



QUELS SONT LES SYMPTÔMES D'UNE INTOXICATION AUX TOXINES DE CYANOBACTÉRIES ?

Les cyanotoxines de nos rivières peuvent affecter le système nerveux en cas d'absorption.

- Si les symptômes suivants apparaissent suite à une baignade : tremblements, fièvre, douleurs abdominales, douleurs musculaires, nausées, vomissements... **consulter rapidement un médecin.**

- Si un chien présente les symptômes suivants après avoir accédé à la rivière : tremblements, perte d'équilibre, nausées, yeux globuleux, bave... **l'emmener rapidement chez un vétérinaire**, si possible en ayant récupéré les éventuelles vomissures.



SOS 112

En cas de découverte d'un animal mort, ne touchez à rien et prévenez l'Office français de la biodiversité
Lozère : 04 66 65 16 16
Aveyron : 05 65 87 07 31
Gard : 04 66 62 91 10

PLUS D'INFORMATIONS

Syndicat mixte du bassin versant du Tarn-amont
Sainte-Enimie, 48210 Gorges-du-Tarn-Causse - Antenne : Millau
contact@tarn-amont.fr • 04 66 48 47 95

Agence régionale de santé de l'Occitanie

Délégation départementale de la Lozère
1 avenue du Père Coudrin, immeuble Le Torrent, 48005 Mende Cedex
ars-oc-dd48-sante-environnement@ars.sante.fr • 04 66 49 40 70

Délégation départementale de l'Aveyron
4 rue de Paraine, 12000 Rodez • ars-oc-dd12-pgas@ars.sante.fr • 05 65 73 69 00

Délégation départementale du Gard
6 rue du Mail, 30906 Nîmes Cedex 2 • ars-oc-dd30-eauxdeloisirs@ars.sante.fr • 04 66 76 80 00

Consultez la carte interactive du 1^{er} juillet au 31 août
<https://www.tarn-amont.fr/cyanobacteries>



Illustration: Sygma - Cédric photo: SMBVTAM - Juin 2025

Figure 4 : sensibilisation à la problématique cyanobactéries dans le gorges du Tarn-amont
Crédit photo : Syndicat Mixte du Bassin Versant Tarn-amont

Assainissement :

La **rivière Aveyron** constitue une priorité au regard des éléments exposés dans la partie 1.2. Une augmentation des performances de traitement épuratoire serait aussi à rechercher sur de plus petites unités rejetant dans des **milieux récepteurs de tête de bassin sur socle, particulièrement sensibles en termes d'hydrologie, de température et de biodiversité**. En ce sens, l'effort serait probablement à mener sur les affluents de l'Aveyron et du Viaur (entités de la Haute vallée de l'Aveyron et Lévézou). L'amélioration des process d'épuration, voire des capacités nominales des stations, permettrait également d'anticiper une probable évolution à la hausse de la fréquentation touristique (attrait des lacs du Lévézou). Il convient de rappeler que des efforts importants ont déjà été engagés en ce sens par les collectivités et les acteurs économiques, avec des travaux sur l'assainissement des campings en bord de lacs notamment.

Milieux aquatiques :

Le **plan départemental de protection des milieux aquatiques** et de gestion des ressources piscicoles, ainsi que l'analyse des **régimes thermiques des cours d'eau** du département, menés par la fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, en partenariat avec les syndicats mixtes de bassin versant, pourront appuyer les décideurs locaux sur le choix des secteurs prioritaires d'intervention, mais aussi sur la nature des actions à mener. Il conviendra notamment de disposer de données environnementales robustes et multiparamètres pour que les orientations d'adaptation au changement climatique proposées présentent une balance finale positive, en combinant les enjeux de qualité et de biodiversité avec les problématiques quantitatives (aggravation des périodes de pénuries d'eau mais aussi accentuation des phénomènes d'inondations et de ruissellement). Les solutions de stockage puis restitution aval au bénéfice des activités humaines et des milieux naturels, bien qu'efficaces sur les paramètres quantitatifs, ne concernent in fine que de faibles linéaires de cours d'eau et avec des impacts induits à atténuer autant que faire se peut (augmentation de la température, évaporation, dégradation de la qualité des eaux stockées, variations soudaines des débits en aval lors des éclusées, ...).

Dans un contexte de phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents et plus intenses, la **préservation, voire la restauration des cours d'eau et des bassins versants impactés** (replantation de haies et de ripisylve, reméandrage, restauration de zones d'expansion naturelle des crues,...), constituent des solutions d'adaptation pérennes bénéfiques aux écosystèmes et aux activités humaines. La **lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols** par une meilleure couverture végétale de ceux-ci paraît incontournable pour la viabilité des entreprises agricoles sur les secteurs les plus vulnérables (Rougiers de Camarès et de Marcillac, Lévézou, Grand Ségala).



*Figure 5 : confluence entre le Tarn et le Dourdou de Camarès
Crédit photo : Patrice Geniez*

Ces actions qui visent à **conserver au maximum l'eau dans les sols**, constituent des leviers d'adaptation systémiques au changement climatique dans la mesure où elles concourent à la gestion qualitative et quantitative de l'eau, mais aussi à la préservation des paysages et de la biodiversité. Ces opérations de **ralentissement dynamique des écoulements** contribuent de façon concrète et efficace aux problématiques d'inondations (cf. synthèses des vulnérabilités, thèmes risques naturels et sécurité).

Eau potable :

D'une meilleure connaissance des ressources disponibles à l'avenir pourra découler un schéma directeur d'aménagement avec des priorités partagées en termes de restructurations, d'interconnexions et d'évolutions de la gouvernance. Il s'agira en premier lieu d'actualiser le schéma directeur eau potable de 2006 pour confirmer et localiser les interconnexions réalisées sur les dernières années et identifier les travaux prioritaires restant à mener pour sécuriser les secteurs les plus vulnérables. Ces réflexions devront être menées en parallèle de la poursuite des travaux de gestion patrimoniale des réservoirs et de réduction des fuites dans les réseaux sur les secteurs les plus problématiques.

Enfin, rappelons qu'à ce jour, plus de la moitié des 267 captages publics d'eau potable du département ne bénéficient pas d'arrêtés de déclaration d'utilité publique (DUP). Au delà des enjeux normatifs et des problématiques de qualité pouvant être rencontrées en l'absence de périmètres de protection, **l'absence de DUP constitue une indéniable fragilité pour les collectivités rurales concernées dans un contexte de tensions sur la ressource et de conflits d'usages potentiels ou avérés** entre des parties privées (propriétaires et/ou exploitants de parcelles) et l'usage public d'un bien commun. La régularisation par l'administration des prélèvements ayant vocation à se maintenir (suivis et tendances de qualité et quantité satisfaisants) apparaît donc comme un élément de base nécessaire à toute politique d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau potable.

La logique de rationalisation technique et économique de nombre de captages qui a prévalu ces dernières années doit désormais être mise en balance avec le changement climatique et la fragilité que peut engendrer une dépendance à une unique ressource. Le maintien de ressources locales productives, protégées et permettant un approvisionnement en gravitaire, combiné à des interconnexions de sécurisation, est pertinent au regard des évolutions climatiques.

Abreuvement du bétail (cf. synthèses des vulnérabilités, thèmes agriculture) :

Il apparaît **fondamental d'engager des réflexions partenariales entre les collectivités en charge de l'approvisionnement en eau potable et la profession agricole** afin :

- D'identifier les situations les plus critiques pour les troupeaux et les conditions de recours à l'eau potable.
- De distinguer les usages agricoles nécessitant impérativement une eau de qualité potable (enjeux sanitaires liés aux productions laitières et fromagères notamment).
- De travailler sur un mix de solutions pour diversifier les sources d'abreuvement des troupeaux, en particulier en période critique : amélioration de l'accès à l'eau à la parcelle par préservation et valorisation des cours d'eau et des zones humides, potences collectives à partir d'anciens captages AEP, réhabilitation de mares, récupération d'eaux de pluie, etc...
- D'engager des travaux de sécurisation et augmentation des capacités d'approvisionnement en eau potable sur les secteurs les plus tendus (exemple du Carladez dans le nord Aveyron qui constitue à ce jour le point le plus vulnérable du département en termes d'approvisionnement en eau potable).

Annexe 1 : bilan pluriannuel de la qualité de l'eau potable, ARS

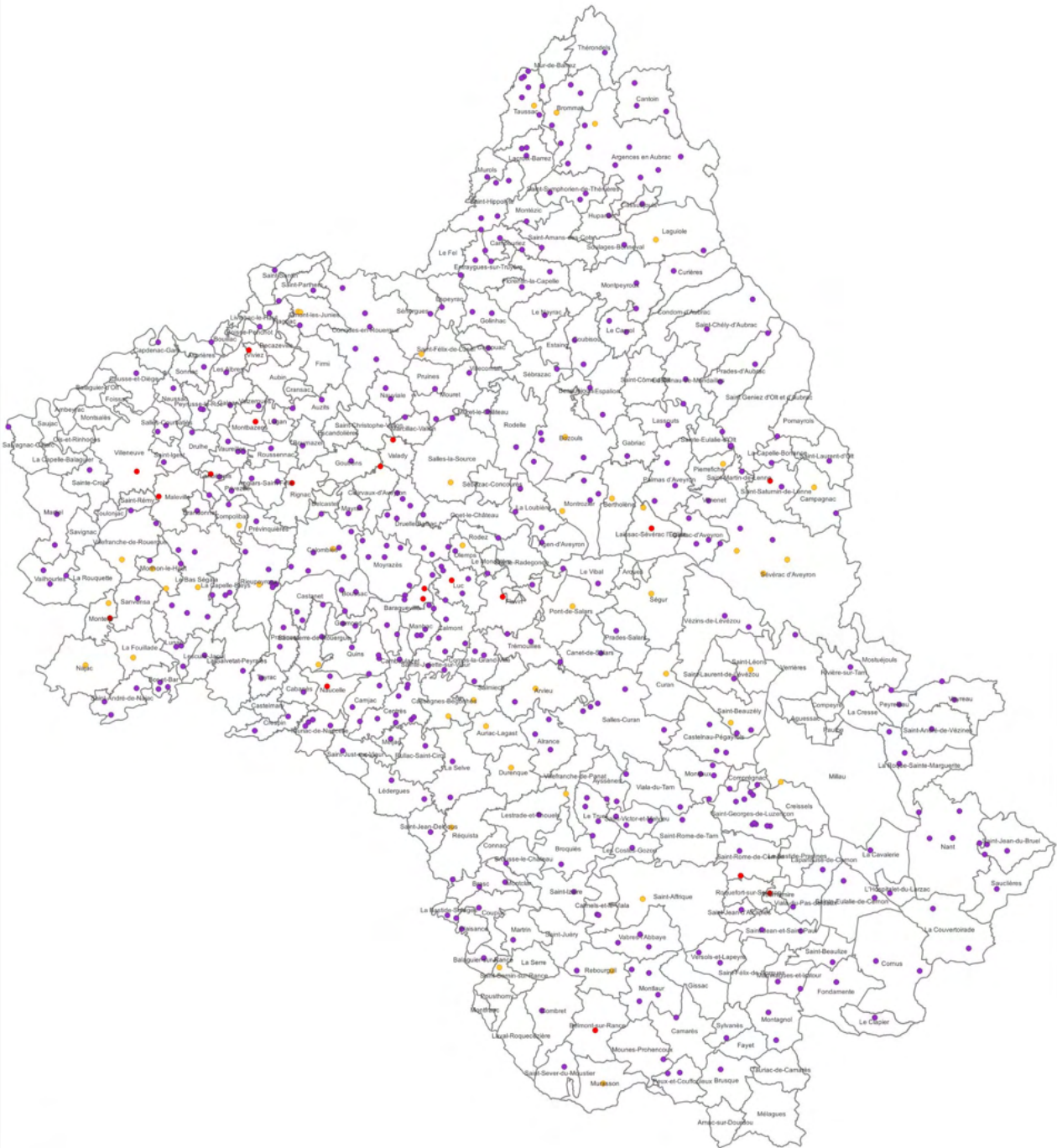
PRPDE publiques - regroupement par EPCI Etat des lieux EDCH sur la période 2014-2023 (10 ans)

NB : 6 communautés de communes, dont le territoire est entièrement couvert par un ou plusieurs syndicats d'eau potable, ne figurent pas dans ce bilan





Il s'agit des communautés de Conques-Marcillac, du Pays Rignacois, du Plateau de Montbazens, Aveyron Bas Ségala Viaur, Pays Ségali, du Réquistanais.

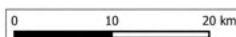
		conformité réglementaire EDCH						sensibilité au risque sécheresse	
		nombre de prélèvements	paramètres chimiques			paramètres microbiologiques			
CC Monts, Rance et Rougier					%			%	
12143	MELAGUES	92	90	2	2%	56	32	36%	+++ +
12275	TAURIAC DE CAMARES	212	211	1	0%	150	53	26%	
12274	SYLVANES	89	89		0%	67	19	22%	
12109	GISSAC	134	134		0%	103	27	21%	
12009	ARNAC SUR DOURDOU	113	105	8	7%	90	18	17%	
12125	LAVAL ROQUECEZIERE	154	153	1	1%	125	23	16%	
12039	BRUSQUE	357	344	13	4%	290	51	15%	
12099	FAYET	169	163	6	4%	138	24	15%	
12044	CAMARES	224	219	5	2%	191	19	9%	
12249	ST SEVER DU MOUSTIER	80	80		0%	70	7	9%	
12147	MONTAGNOL	82	82		0%	72	7	9%	
12179	PEUX ET COUFFOULEUX	76	75	1	1%	66	5	7%	
12152	MONTFRANC	65	65		0%	61	1	2%	
CC Larzac et Vallées					%			%	
12231	ST JEAN DU BRUEL	390	365	25	6%	308	56	15%	+++ +++
12212	ST BEULIZE	68	68		0%	59	6	9%	
12139	MARNHAGUES ET LATOUR	72	68	4	6%	61	6	9%	
12155	FONDAMENTE	287	287		0%	253	21	8%	
12232	ST JEAN ET ST PAUL	118	112	6	5%	102	8	7%	
12022	LA BASTIDE PRADINES	69	69		0%	63	3	5%	
200 009 777	SIVU DE GAUTY	46	39	7	15%	43	2	4%	
12295	VIALA DU PAS DE JAUX	65	63	2	3%	59	2	3%	
12220	STE EULALIE DE CERNON	67	67		0%	62	2	3%	
12122	LAPANOUSE DE CERNON	74	72	2	3%	69	2	3%	
CC Saint-Affricain, Roquefort, Sept Vallons					%			%	
12222	ST FELIX DE SORGUES	92	88	4	4%	71	10	12%	+++ ++
12229	ST JEAN D'ALCAPIES	125	123	2	2%	105	13	11%	
12243	ST ROMÉ DE CERNON	216	209	7	3%	182	18	9%	
12292	VERSOLS ET LAPEYRE	287	273	14	5%	256	17	6%	
12228	ST IZAIRE	197	195	2	1%	178	7	4%	
12203	ROQUEFORT	176	157	19	11%	166	3	2%	
12208	ST AFFRIQUE	494	492	2	0%	458	2	0%	
12282	TOURNEMIRE	63	63		0%	60		0%	
12286	VABRES L'ABBAYE	102	102		0%	91		0%	
CC Des Causses A l'Aubrac					%			%	
12224	ST GENIEZ D'OLT ET D'AUBRAC	367	366	1	0%	281	62	18%	+++ +++
12184	POMAYROLS	143	143		0%	115	22	16%	
12187	PRADES D'AUBRAC	181	181		0%	151	21	12%	
12120	LAISSAC	209	206	3	1%	185	8	4%	
12219	STE EULALIE D'OLT	49	49		0%	44	2	4%	
12061	CASTELNAU DE MANDAILLES	176	176		0%	163	4	2%	
CC Muse et Rases du Tarn					%			%	
12296	VIALA DU TARN	199	193	6	3%	172	12	7%	+++ +++
12284	LE TRUEL	79	78	1	1%	69	4	5%	
12251	ST VICTOR ET MELVIEU	137	132	5	4%	123	7	5%	
12037	BROQUIES	252	220	32	13%	228	12	5%	
12244	ST ROMÉ DE TARN	105	104	1	1%	91	3	3%	

CC Levezou Pareloup						%			%	
12236	ST LAURENT DU LEVEZOU	129	129	0%	118	6	5%			+
12238	ST LEONS	70	69	1%	65	2	3%			
12307	CURAN	122	120	2%	113	3	3%			
CC Comtal, Lot et Truyère						%			%	
12216	ST COME D'OLT	308	279	29	9%	256	27	10%		+
12226	ST HIPPOLYTE	40	40	0%	34	1	3%		+++	
CC Millau Grands Causses						%			%	
12225	ST GEORGES DE LUZENCON	164	164	0%	148	4	3%			+
12084	CREISSELS	177	177	0%	159	4	2%			
12072	COMPREGNAC	139	137	2	1%	124	3	2%		
12204	LA ROQUE STE MARGUERITE	69	67	2	3%	64	1	2%		
12145	MILLAU	681	681	0%	646	2	0%			
12160	MOSTUEJOULS	73	73	0%	69		0%			
Rodez agglomération						%			%	
241 200 187	EAU DE RODEZ (territoire Rodez)	698	697	1	0%	648	9	1%		
Decazeville Communauté						%			%	
200 067 064	DECAZEVILLE COMMUNAUTE	701	701	0%	620	6	1%			
CC Aubrac, Carladez et Viadène						%			%	
200 067 171	COMCOM AUBRAC, CARLADEZ ET VIADENE	781	779	2	0%	697	29	4%		+++
CC Pays de Salars						%			%	
12073	COMPS LA GRANDVILLE	155	153	2	1%	140	3	2%		
CC Grand Figeac (46)						%			%	
12052	CAPDENAC GARE	190	174	16	8%	171	1	1%		
CC Ouest Aveyron Communauté						%			%	
12300	VILLEFRANCHE DE ROUERGUE	255	253	2	1%	233	1	0%		
syndicats mixtes et syndicats intercommunaux AEP						%			%	
251 200 747	SIVU DE BRAMELOUP	99	99	0%	82	12	13%			+
241 200 757	SIVOM TARN et LUMENSONESQUE	521	509	12	2%	449	22	5%		
200 073 799	SME LEVEZOU - SEGALA	2427	2396	31	1%	2193	94	4%		
251 200 382	SIAEP DU LARZAC	515	510	5	1%	460	16	3%		
251 200 333	SIAEP DES VALLEES DE LA SERRE ET D'OLT	155	150	5	3%	136	4	3%		
200 068 633	SMAEP MONTBAZENS - RIGNAC	2610	2583	27	1%	2352	54	2%		
251 500 351	SI DES EAUX DE ST-SANTIN - MONTMURAT (15)	155	145	10	6%	126	4	3%		
251 200 549	SME DE FOISSAC	212	211	1	0%	194	4	2%		++
200 093 797	SIAEP DU CAUSSE NOIR (30)	171	169	2	1%	153	3	2%		+
251 200 200	SIAEP DES RIVES DU TARN	405	402	3	1%	374	6	2%		
200 088 607	SMAEP DU VIAUR	234	230	4	2%	203	3	1%		
251 200 614	SIAEP DE VAILHOURLES	167	167	0%	150	2	1%			+
251 200 457	SIAEP DE LA HAUTE VALLEE DE L'AVEYRON	552	505	47	9%	504	6	1%		
200 088 169	SMAEP DE LA VIADENE	396	394	2	1%	364	4	1%		
254 800 188	SYNDICAT DU CAUSSE DU MASSEGROS (48)	120	119	1	1%	109	1	1%		
251 200 671	SIAEP DU LIORT ET DU JAUL	119	119	0%	109		0%			



Légende

-  Communes
- Localisation des stations d'épuration (contributives)
-  Forte
-  Significative
-  Autres



1. Contexte, sensibilité et enjeux

Un patrimoine naturel riche et varié, des paysages d'exception

Le département de l'Aveyron se situe au carrefour des influences climatiques océaniques, continentales et méditerranéennes, ce qui, allié à un important gradient topographique et à une large variété des substrats géologiques, apporte une grande diversité de milieux naturels et semi-naturels, supports d'une faune et d'une flore riche et variée et de paysages ruraux de qualité (cf. Figure 1, Figure 2 et Figure 3). On trouve ainsi en Aveyron la plupart des mammifères communs de France, avec par exemple de belles populations de Cerf élaphe, la présence de la Genette commune ou encore de la Loutre d'Europe sur les cours d'eau. On note également une grande diversité d'oiseaux, avec d'importantes populations de Vautour fauve, particulièrement présent sur les zones agropastorales. Les zones humides (notamment tourbières en altitude), les landes, les pelouses sèches, les forêts anciennes, les gorges et canyons constituent les milieux naturels ou semi-naturels les plus remarquables du département. Le bocage, que l'on trouve plus particulièrement dans le Grand Ségala, constitue un maillage des terres agricoles extrêmement riche pour la biodiversité et fait de l'Aveyron le département le plus bocager du sud de la France.

Cette richesse se retrouve dans le maillage du département par les aires protégées (cf. Figure 4). On compte ainsi en Aveyron 29 sites Natura 2000, dont 3 désignés au titre de la Directive Oiseaux et 26 au titre de la Directive Habitat, 2 parcs naturels régionaux (le PNR de l'Aubrac, partagé entre Aveyron, Lozère et Cantal, et le PNR des Grands Causses). Le département ne compte par ailleurs qu'une seule réserve naturelle régionale (RNR des coteaux du Fel) et aucune réserve naturelle nationale. En zone forestière, l'Office national des forêts (ONF) a classé 2 réserves biologiques dirigées (la RBD des tourbières d'Aubrac et la RBD de la Vergne noire) et 1 Réserve biologique intégrale (la RBI du Cirque de Madasse).

Les trames vertes et bleues ont été identifiées dans le SRCE de l'Occitanie. Les trames vertes concernent principalement les causses (Haute vallée de l'Aveyron, Millavois, Saint-Affricain), les vallées (gorges de la Truyère en Aubrac), ainsi que le plateau de l'Aubrac, alors que les trames bleues correspondent majoritairement aux grands lacs et surtout aux chevelus de cours d'eau du département, notamment en têtes de bassin sur l'Aubrac (cf. Figure 5). Hormis l'Aubrac, on trouve également de nombreuses zones humides dans le Lézou et le Grand Ségala, où le semis est néanmoins plus diffus.

L'Aveyron présente une couverture forestière relativement modeste (environ 30%), mais les forêts de feuillus ou les forêts mixtes (Forêt des Palanges par exemple, dans la Haute vallée de l'Aveyron) contribuent également au maillage du territoire par la trame verte et sont des hauts lieux de biodiversité (cf. synthèse des vulnérabilités, thème forêts).

Ainsi, les entités géographiques de l'Aubrac, du Saint-Affricain, du Millavois, ainsi que les parties est du Lézou et de la Haute vallée de l'Aveyron sont à considérer comme des réservoirs de biodiversité majeurs, qui incluent des milieux très différents qui seront eux-mêmes affectés différemment par le changement climatique.



Figure 1 : Vallon boisé, secteur de Biounac (Haute-vallée de l'Aveyron).



Figure 2 : Prairies naturelles, Aubrac.

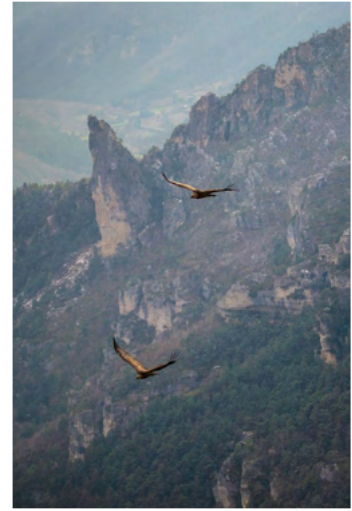


Figure 3 : Vautours fauves sur les Causses (Millavois).

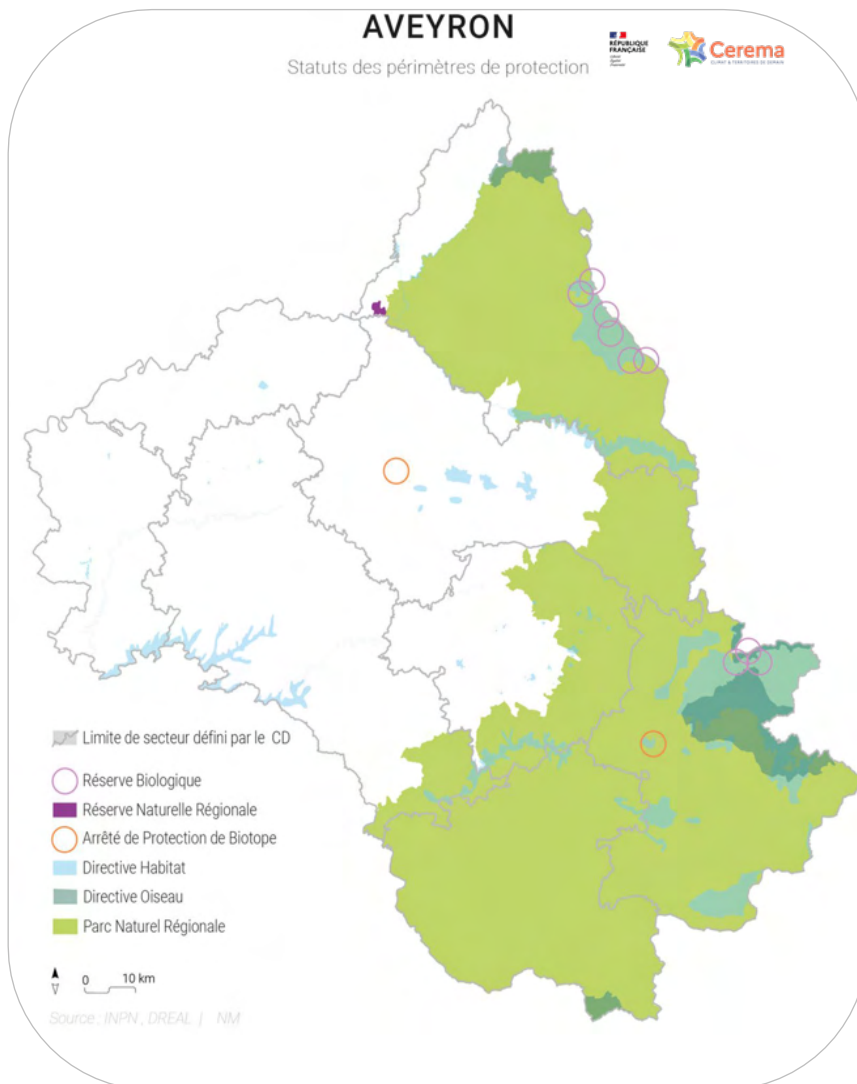


Figure 4 : Aires protégées.

AVEYRON

Carte de la trame verte et bleue

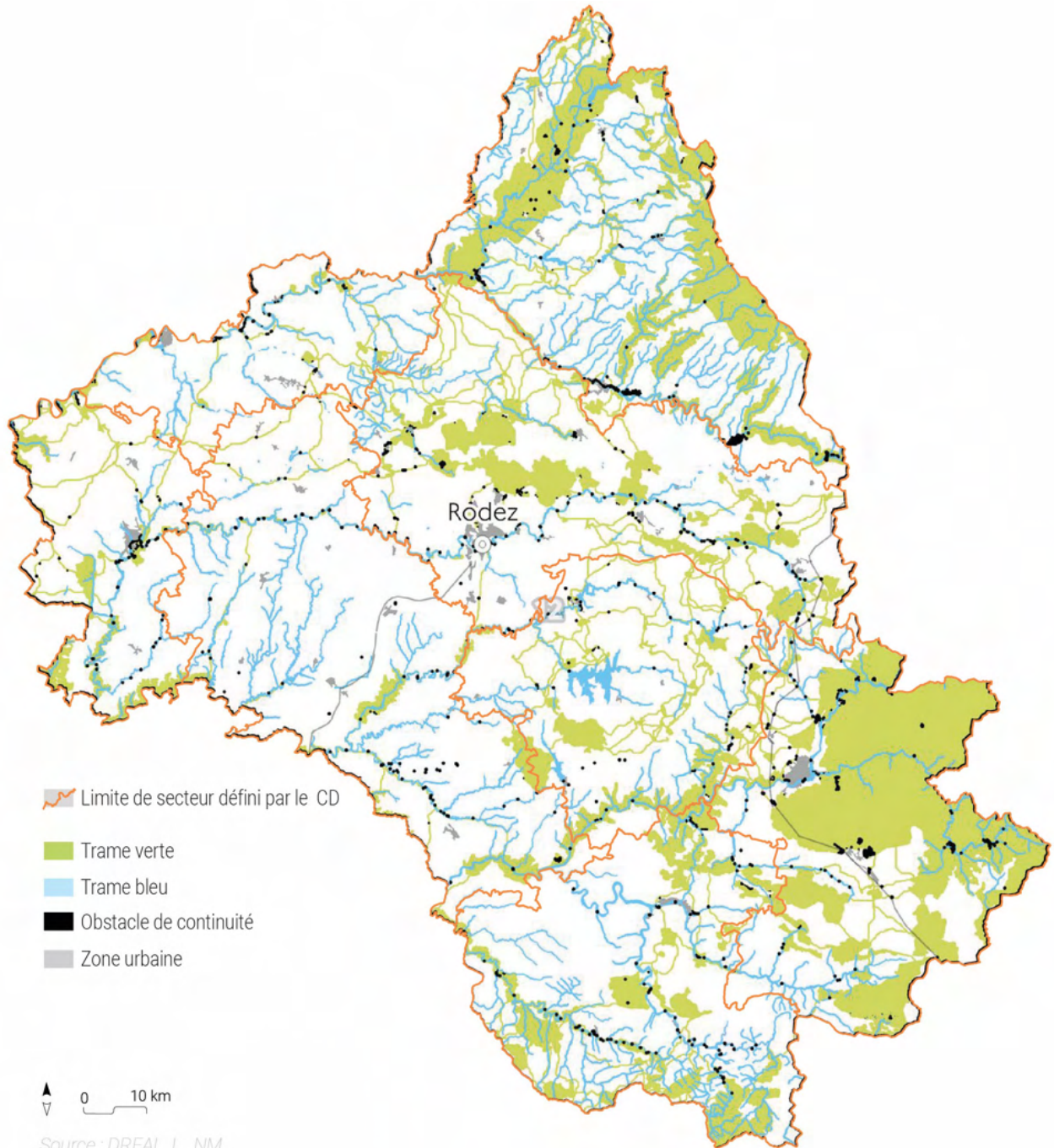


Figure 5 : Trame verte et bleue.

2. Tendance globale de la biodiversité et des paysages de l'Aveyron

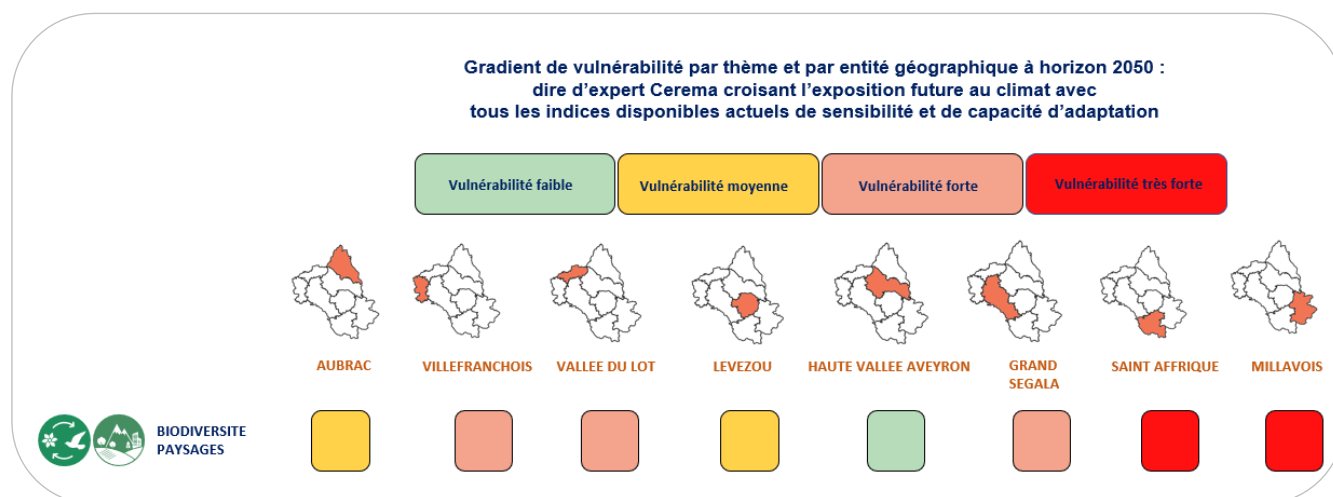
Les effets du changement climatique sur la biodiversité et les paysages se font d'ores et déjà ressentir « à bas bruit ». Le fonctionnement des écosystèmes – en particulier les zones humides et les cours d'eau – s'en trouve ainsi affecté, avec une tendance générale à l'assèchement et même à l'atterrissement⁴ à travers une pluviométrie plus irrégulière et des épisodes de canicule et de sécheresse à répétition. L'équilibre des écosystèmes forestiers en est également affecté à travers des risques sanitaires plus élevés et un risque incendie désormais présent sur quasiment tout le territoire (en dehors de l'Aubrac) (cf. synthèse des vulnérabilités, thème risques naturels).

Bien que les milieux agricoles ne soient pas les plus riches en termes de biodiversité, leur faune et leur flore (passereaux prairiaux par exemple) sont particulièrement vulnérables aux changements et à l'intensification des pratiques agricoles qui mènent à une banalisation des milieux.

En corollaire à ces modifications, on observe une acclimatation et une extension des espèces exotiques envahissantes (écrevisses américaines, chenilles processionnaires du pin, renouée, jussie), qui s'accommodent facilement des modifications d'écosystèmes induits par le changement climatique.

Si la chorologie et la phénologie de migration de certaines espèces ou les calendriers de floraison peuvent avoir connu des modifications imputables au changement climatique, ces changements n'ont à ce jour pas été formellement documentés en Aveyron. Il n'y a pas d'exemple notable de raréfaction/extinction locale et/ou modification de l'aire de répartition de certaines espèces de la faune et de la flore, voire de leur remplacement par des espèces pionnières plus adaptées au changement climatique.

Même si le département de l'Aveyron est très largement rural avec une extension limitée des tâches urbaines, la tendance à l'artificialisation des sols et à l'intensification des pratiques agricoles ou sylvicoles, apparaissent comme des menaces pour la biodiversité. Le changement climatique peut donc être perçu comme un phénomène de fond dont les effets peuvent se combiner avec certaines pratiques peu vertueuses. Globalement, la remontée vers le nord et en altitude des aires de répartition de la faune et de la flore sera trop rapide pour l'adaptation naturelle des milieux. Les écosystèmes de moyenne montagne sur le département seront les plus perturbés.



⁴ Atterrissement : perte progressive du caractère hydromorphe d'une zone humide, à travers des apports d'eau moins conséquents et un comblement par les sédiments.

Analyse par entités géographiques :



AUBRAC

Exposition : Zone de relief la plus élevée.

Climat à 2050 potentiellement impact pour la faune, la flore et les habitats, en particulier pour les espèces inféodées aux zones humides de tête de bassin.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

La zone reste la plus arrosée et la plus fraîche du département à 2050, ce qui permet à l'Aubrac d'être au changement climatique à moyen-terme. Les enjeux de protection des zones humides et de l'eau en tête de bassin sont prégnants. La présence de boisements de résineux « en lanière » peut être compromise à moyen terme.

Conclusion :

Vulnérabilité
moyenne



VILLEFRANCHOIS

Exposition :

Zone très impactée par le changement climatique à 2050, notamment à travers l'augmentation des températures moyennes. Enjeux biodiversité et paysages relativement peu élevés, mais la richesse en lépidoptères de l'ENS des Landes de la Borie peut être affectée par le changement climatique.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité moyenne à forte des zones de landes et des écosystèmes aquatiques (cours d'eau)

Conclusion :

Vulnérabilité
forte



VALLÉE DU LOT

Exposition :

Zone très impactée par le changement climatique à 2050, notamment à travers l'augmentation des températures moyennes.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité moyenne à forte des écosystèmes de zones humides.

Conclusion :

Vulnérabilité
forte



LEVEZOU

Exposition : Zone de reliefs élevés, avec une forte densité de haies.

Zone agricole avec frange orientale boisée, climat 2050 moyennement impactant pour la biodiversité et les paysages.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Le maintien des paysages agricoles intégrant des haies rend l'entité plus résiliente au changement climatique.

Conclusion :

Vulnérabilité
moyenne



HAUTE VALLÉE AVEYRON

Exposition :

L'entité est moyennement impactée par le changement climatique à échéance de 2050.

Elle inclut la forêt des Palanges qui constitue le plus grand massif forestier du département et qui représente un enjeu fort pour la biodiversité.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Le maintien des paysages agricoles intégrant des haies rend l'entité plus résiliente au changement climatique.

Conclusion :

Vulnérabilité
faible



GRAND SÉGALA

Exposition :

Zone très fortement impactée par le changement climatique à 2050. Enjeux biodiversité et paysages relativement faibles.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Biodiversité forestière sensible au changement climatique.

Conclusion :

Vulnérabilité
forte



SAINT AFFRIQUE

Exposition :

Zone très fortement impactée par le changement climatique à 2050, risque feux de forêts très fort. Enjeux biodiversité et paysages élevés.

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité élevée et capacités d'adaptation moyenne.

Conclusion :

Vulnérabilité
très forte



MILLAVOIS

Exposition :

Zone très fortement impactée par le changement climatique à 2050, risque feux de forêts très fort. Enjeux biodiversité et paysages élevés, notamment pour les milieux terrestres (causses).

Sensibilité/ capacité d'adaptation :

Sensibilité élevée et capacités d'adaptation moyenne.

Conclusion :

**Vulnérabilité
très forte**

3. Actions d'adaptation

Le département de l'Aveyron cultive le paradoxe d'un territoire richement doté en espaces naturels, en zones sauvages et en biodiversité, dont la valeur patrimoniale n'est à ce jour pas totalement appropriée par certains acteurs locaux. L'érosion ou les modifications de la biodiversité directement ou indirectement imputables au changement climatique ne sont à ce jour pas flagrants/notables, et ne font de ce fait que l'objet d'une attention relative. Cela est particulièrement le cas dans des contextes fonciers tendus autour de la demande en terres agricoles sur certains secteurs, qui relèguent la conservation de la nature et des paysages au second plan. Les efforts des pouvoirs publics et des associations de protection de la nature peuvent ainsi être grevés par une méconnaissance de leurs actions, ceci étant d'autant plus notable que les terres sont convoitées (Grand Ségala ou Aubrac par exemple).

Des démarches pilotes ont néanmoins été lancées dans le département, autant sur la question des pratiques agricoles (maintien et développement des haies, conservation des zones humides) que sur la gestion forestière. Les projets-tests de diversification des essences forestières, menées en partenariat par les gestionnaires de la forêt privée et les 2 parcs naturels régionaux du département, sont à ce titre des exemples innovants d'adaptation au changement climatique (cf. synthèse des vulnérabilité, thème forêts).

Crédits Image page de garde :

Vallée du Lot, Decazeville : <https://www.tourisme-aveyron.com/fr>
Aubrac, vache: <https://www.tourisme-aveyron.com/fr>
Villefranche-de-rouergue : <https://www.tourisme-aveyron.com/fr>
Vallée de l'aveyron, Rodez : <https://www.tourisme-aveyron.com/fr>
Ségala, paysage : <https://www.tourisme-aveyron.com/fr>
Lévézou, Lac de Pareloup : <https://www.tourisme-aveyron.com/fr>
Saint-Affrique, Brebis : Image Cerema
Millau, Viaduc : Terra – Arnaud Bouissou