

## DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ

de la Communauté de communes des Baronnies en Drôme  
provençale

Edition Août 2024

*Document complémentaire au diagnostic du Plan Climat-Air-  
Energie Territorial (PCAET)*

**CONTACT COLLECTIVITÉ :**

Mathilde COTA  
Responsable Pôle Aménagement  
Tel : 04 75 26 97 78 / 06 08 78 14 37  
[m.cota@cc-bdp.fr](mailto:m.cota@cc-bdp.fr)

Ombrie GUEIDAN  
Chargée de mission Transition écologique  
Tel : 06 45 45 75 01  
[o.gueidan@cc-bdp.fr](mailto:o.gueidan@cc-bdp.fr)

**CONTACT CHEFFE DE PROJET :**

Marine TRANCHANT puis Léo LENOIR  
24 juillet 2024  
ACTERRA  
146 rue de Paradis  
13006 Marseille  
Tel : 09 50 28 50 79  
[m.tranchant@acterraconsult.com](mailto:m.tranchant@acterraconsult.com)  
[leo.lenoir@acterraconsult.com](mailto:leo.lenoir@acterraconsult.com)

**COLLECTIVITÉ SUIVIE PAR :** Manon GERBAUD, ADEME AURA, [manon.gerbaud@ademe.fr](mailto:manon.gerbaud@ademe.fr)





# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
1.2	Le contexte de la mission	6
1.3	Présentation de la collectivité	8
1.4	Les motivations et attentes de la collectivité	9
1.4.1	Opportunité dans la planification réglementaire	10
1.5	La gouvernance	10
1.5.1	Les élu.es associé.es à la démarche	10
1.5.2	Les services techniques associés à la démarche	11
1.5.3	Les partenaires	11
1.6	Terminologie et méthodologie	11
1.6.1	Terminologie	11
1.6.2	Méthodologie	12
<b>2</b>	<b>Diagnostic de vulnérabilité au changement climatique</b>	<b>16</b>
2.1	Climat passé	17
2.1.1	Tendances climatiques passées	17
2.1.2	Catastrophes naturelles	34
2.1.3	Exposition observée aux aléas	34
2.2	Climat futur	37
2.2.1	Tendances climatiques futures	37
2.2.2	Exposition future aux aléas	51
2.3	Sensibilité	53
2.3.1	Santé	53
2.3.2	Eau	59
2.3.3	Agriculture	62
2.3.4	Tourisme	63
2.3.5	Forêt	64
2.3.6	Milieus et écosystèmes	64
2.3.7	Bâtiments	65
2.4	Vulnérabilités	65
2.4.1	Synthèse	66
2.4.2	Thématiques	68
2.5	Compétences et partenaires à mobiliser	69
	<b>Difficultés rencontrées, solutions apportées et échanges</b>	<b>71</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>75</b>

## TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Positionnement géographique de la CCBDP en Drôme.....	8
Figure 2 : Population dans les Baronnies en Drôme Provençale .....	8
Figure 3 : Occupation des sols sur la CCBDP .....	9
Figure 4 : Températures moyennes annuelles : écart à la référence 1961-1990. (Météo-France, s. d.-a)...	17
Figure 5 : Températures moyennes annuelles : écart à la référence 1961-1990 à Montélimar. (Météo-France, s. d.-a).....	18
Figure 6 : Évolution des températures moyennes annuelles et saisonnières à Montélimar (1959-2021 – altitude 73m). (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023).....	18
Figure 7 : Estimation de la température annuelle moyenne pour la région de Nyons (meteoblue, s. d.).....	19
Figure 8 : Anomalies de température pour chaque mois depuis 1979 jusqu'à aujourd'hui à Nyons. (meteoblue, s. d.).....	19
Figure 9 : Température moyenne, écarts à la moyenne (1971-2010) pour la température mensuelle moyenne (PNR des Baronnies Provençales, 2010) .....	20
Figure 10 : Variations interannuelles des températures minimales (Tn) et maximales (Tx) annuelles pour les stations de Buis-les-Baronnies, Nyons, Rémuzat, Valdrôme et Séderon. (PNR des Baronnies Provençales, 2010).....	20
Figure 11 : Évolution des températures maximales annuelles et du nombre de journées estivales à Montélimar (1959-2021 - altitude 73 m) (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023).....	21
Figure 12 : Évolution du nombre de jours de canicule et de forte chaleur à Montélimar (1951-2021 - altitude 73 m).....	21
Figure 13 : Comparaison entre les variations interannuelles des températures minimales puis maximales saisonnières moyennes de Buis et de Séderon entre 1971 et 2010. (PNR des Baronnies Provençales, 2010).....	22
Figure 14 : Variations interannuelles du nombre de jours de forte chaleur annuel moyen, (NbJFC, $T \geq 30^{\circ}\text{C}$ sur la période de mai à septembre) pour les stations de Buis, Nyons, Rémuzat, Valdrôme et Séderon. (PNR des Baronnies Provençales, 2010) .....	23
Figure 15 : NbJG et NbJFC, comparaison des tendances du nombre de jours de gel et du nombre de jours de forte chaleur $T^{\circ}\text{C} \geq 30$ en $^{\circ}\text{C}$ par décennie sur la période 1971-2010. (PNR des Baronnies Provençales, 2010).....	23
Figure 16 : Évolution du bilan hydrique annuel, printanier et estival à Montélimar (1951-2021, mm, altitude 73 m). (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023).	24
Figure 17 : Photo de la coupe d'abricotiers à la suite de gelées tardives destructrices, sur le territoire de la CCBDP.....	25
Figure 18 : Cumul annuel des précipitations : rapport à la référence 1961-1990. (Météo-France, s. d.-a).....	26
Figure 19 : Évolution des cumuls annuels et saisonniers de précipitations à Montélimar (1951-2021).(Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023) .	26
Figure 20 : Estimation des précipitations totales moyennes pour la région de Nyons (meteoblue, s. d.).....	27
Figure 21 : Évolution du nombre de jours de fortes pluies à Montélimar (1950-2021 - altitude 73 m) (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023).....	27
Figure 22 : arrêtés de catastrophes naturelles liées aux inondations sur le territoire de la CCBDP depuis 1982. (Observatoire permanent des catastrophes naturelles, s. d.).....	28
Figure 23 : Zoom sur la vulnérabilité de la Drôme aux retraits/gonflement des argiles (Commissariat général au développement durable, 2020).....	30
Figure 24 : Exposition au retrait gonflement des argiles du territoire. (Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM, s. d.).....	30
Figure 25 : Arrêtés de catastrophes naturelles liées aux retrait-gonflement des argiles sur le territoire de la CCBDP depuis 1982. (Observatoire permanent des catastrophes naturelles, s. d.) .....	31
Figure 26 : Evolution du risque météorologique de feux de forêt - Drôme (1959-2015)(Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023).....	32
Figure 27 : Nombre de départs de feux par commune en région méditerranéenne, entre 1973 et 2018. (Source : Prométhée (banque de données sur les incendies de forêts en région méditerranéenne), janvier 2019. ....	32

Figure 28 : Évolution du nombre de feux de forêts entre 2006 et 2019 et des surfaces incendiées par type d'occupation en France métropolitaine .....	33
Figure 29 : images des incendies 2021 .....	33
Figure 30 : Type, années et saison des catastrophes naturelles cumulées dans les 67 communes du territoire entre 1982-2019. (Observatoire permanent des catastrophes naturelles, s. d.).....	34
Figure 31 : Températures moyenne dans la Drôme.....	37
Figure 32 : Température moyenne par saison (en °C) - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	38
Figure 33 : Nombre annuel de jours en vague de froid – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	38
Figure 34 : Nombre annuel de jours estivaux – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.).....	39
Figure 35 : Nombre annuel de jours très chaud (>35°C) – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	39
Figure 36 : Nombre annuel de nuits chaudes (>20°C) – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	40
Figure 37 : Nombre annuel de jours en vague de chaleur – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	40
Figure 38 : Nombre de jours par saison avec sol sec - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	41
Figure 39 : Nombre de jours consécutifs sans précipitations par saison – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	42
Figure 40 : Nombre annuel de jours de gel - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	42
Figure 41 : Date de reprise de la végétation (en jour/mois) – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	43
Figure 42 : Ecart de la date de la première gelée (en jours) entre la période 2041-2070 et la période de référence .....	43
Figure 43 : Ecart de la date de la dernière gelée (en jours) entre la période 2041-2070 et la période de référence .....	44
Figure 44 : Cumul de précipitations par saison (en mm) - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	46
Figure 45 : Nombre de jours par saison avec précipitations – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	46
Figure 46 : Nombre de jours avec fortes précipitations - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	47
Figure 47 : Cumul de précipitations quotidiennes remarquables (en mm) - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	48
Figure 48 : Nombre de jours par saison avec sol sec – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	49
Figure 49 : Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation (Météo-France & climadiag commune, s. d.) .....	49
Figure 50 : Article de presse du 11/05/2023, paru dans La Tribune, p30 .....	58
Figure 51 : Indicateurs agriculture et alimentation sur le territoire de la CCBDP (Territoires au Futur, s. d.) .....	59
Figure 52 : Carte des bassins versants de la CCBDP .....	62
Figure 53 : Fresque de présentation du PCAET CCBDP.....	72
Figure 54 : A gauche, journée citoyenne le 10 novembre auprès des collégiens à Nyons et débat engagé avec la commune de Nyons et la CCBDP.....	72
Figure 55 : Atelier de travail vierge sur la sensibilité, tableau blanc sur le logiciel MIRO.....	73



# 1 INTRODUCTION

## 1.2 LE CONTEXTE DE CE DIAGNOSTIC

### 1.2.1 ACCOMPAGNEMENT PAR L'ADEME

Si de nombreuses collectivités territoriales auront l'opportunité de renforcer, à travers le plan de relance, leurs politiques de transition écologique, le risque est que celles-ci continuent de **mettre davantage l'accent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre que sur l'adaptation au changement climatique (ACC) de leur territoire**, alors même que l'actualité française, européenne et internationale nous rappelle chaque jour l'urgence d'intégrer l'adaptation au changement climatique dans toutes les politiques publiques.



Depuis plusieurs années, l'ADEME a développé, de manière itérative, la **démarche TACCT** qui s'appuie sur 3 modules articulés : diagnostic, stratégie et suivi-évaluation. Son intention est bien d'offrir un **cadre commun** aux collectivités territoriales françaises et de faciliter **l'adoption d'une politique d'ACC suffisamment ambitieuse** pour :

- **Se préparer dès aujourd'hui**, en initiant les premiers pas mais aussi ;
- **Anticiper vraiment les impacts futurs**, en inscrivant dès aujourd'hui la stratégie d'adaptation dans le moyen-long terme tout en préservant une certaine flexibilité, via notamment les trajectoires d'adaptation.

Malgré une mise à disposition de la **démarche TACCT en 2019**, l'ADEME constate que son **appropriation reste difficile**, notamment sur les 2 derniers modules : cela retarde de fait l'adaptation des territoires, alors même qu'ils commencent à être touchés, parfois de manière plus rapide et plus intense qu'anticipé.

La Communauté de Communes des Baronnies en Drôme Provençale a ainsi été accompagnée par le cabinet ACTERRA, mandaté par l'ADEME, afin de s'approprier et de mettre en œuvre la démarche TACCT sur le territoire. Le présent rapport synthétise les principaux éléments issus du volet diagnostic de la méthodologie TACCT mis en œuvre par la Communauté de Communes des Baronnies en Drôme Provençale dans le cadre de l'accompagnement proposé par l'ADEME.

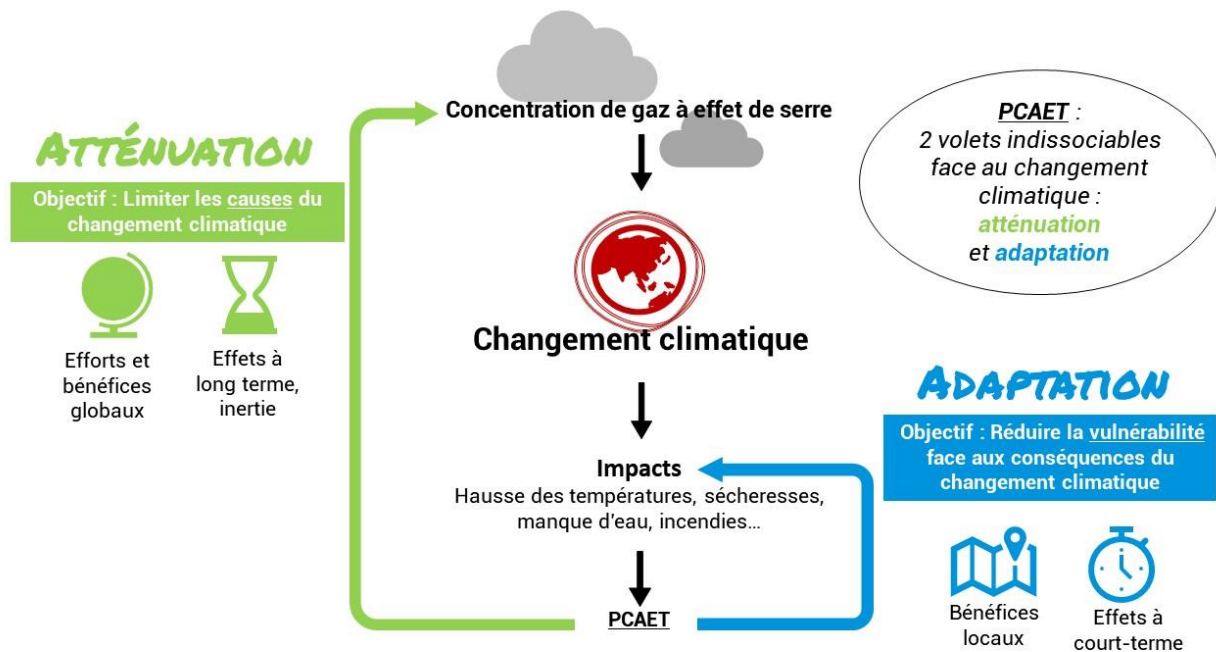
### 1.2.2 LIEN AVEC LE PCAET

Les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET) sont des documents obligatoires pour les collectivités de plus de 20 000 habitants et doivent être compatibles avec les orientations du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie). Cet outil est d'avantage opérationnel et de terrain : il définit des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation et d'adaptation. Les actions concernent le fonctionnement de la collectivité territoriale (patrimoine, biens et équipements publics, fonctionnement des services publics locaux, achat de biens et de services), l'ensemble des compétences de la collectivité permettant l'atteinte des objectifs du plan dont celles relevant de l'aménagement du territoire et de la planification en matière d'urbanisme et la sensibilisation des acteurs du territoire.

Il est important de noter que le PCAET traite de manière concomitante deux volets complémentaires :

- l'atténuation du changement climatique, d'une part ;
- l'adaptation au changement climatique, d'autre part.





Les deux volets sont complémentaires et indissociables. Le PCAET utilise ces deux leviers pour engager la transition écologique du territoire.



Si le diagnostic du PCAET se concentre principalement sur le volet atténuation, le diagnostic de vulnérabilité, lui, a pour ambition d'approfondir la compréhension de l'enjeu d'adaptation sur le territoire de la Communauté de Communes des Baronnies en Drôme Provençale. Bien que les vulnérabilités de notre territoire face au changement climatique soient explorées dans le diagnostic du PCAET, un diagnostic de vulnérabilité plus approfondi et complet a été développé dans le cadre de la démarche TACCT, accompagnée par l'ADEME. Cela peut expliquer une différence de structuration de celui-ci.

Le PCAET définit notamment une stratégie territoriale d'adaptation dont l'objectif est de réduire par une planification anticipée, les impacts négatifs des changements climatiques et d'optimiser ses impacts positifs ainsi que les mesures à mettre en œuvre. Le SRCAE et le PCAET, bien que de nature différente, permettent d'inscrire dans un document officiel un constat et un engagement pour une liste d'orientations et d'actions, ce qui facilite ensuite les fléchages budgétaires ou encore la sollicitation des différents services concernés ou des collectivités infra. Bien que l'adoption et la mise en œuvre pratique de tels documents prennent du temps, la démarche permet indéniablement d'assurer un portage politique pour les orientations inscrites et les déclinaisons en actions dans le PCAET.

## 1.3 PRÉSENTATION DE LA COLLECTIVITÉ

La **Communauté de Communes des Baronnies en Drôme Provençale (CCBDP)** est située en région Rhône-Alpes, et à l'extrême sud du département de la Drôme. La CCBDP jouxte la région Provence-Alpes-Côte-D'azur et les départements des Alpes de Haute Provence, du Vaucluse et des Hautes Alpes.

La CCBDP est née en 2017 de la fusion de 4 Communautés de communes des Baronnies : C.C. du Pays de Buis, C.C. du Pays de Rémuzat, C.C. du Val d'Eygues, C.C. des Hautes Baronnies. Chacun de ces 4 sous-territoire est représenté par un Vice-Président Territorial dans le Comité Exécutif de la CCBDP.

Elle compte près de **22 000 habitants et regroupe 67 communes** : Nyons (siège), Arpavon, Montauban-sur-l'Ouvèze, Rochebrune, Aubres, Montaulieu, Rochette-du-Buis (La), Aulan, Montbrun-les-Bains, Roussieux, Ballons, Montferrand-la-Fare, Sahune, Barret-de-Lioure, Montguers, Saint-Auban-sur-l'Ouvèze, Beauvoisin, Montréal-les-Sources, Saint-Ferréol-Trente-Pas, Bellecombe-Tarendol, Mérindol-les-Oliviers, Saint-Maurice-sur-Eygues, Benivay-Ollon, Mévouillon, Saint-May, Buis-les-Baronnies, Saint-Sauveur-Gouvernet, Bésignan, Pelonne, Sainte-Euphémie-sur-Ouvèze, Charce (La),

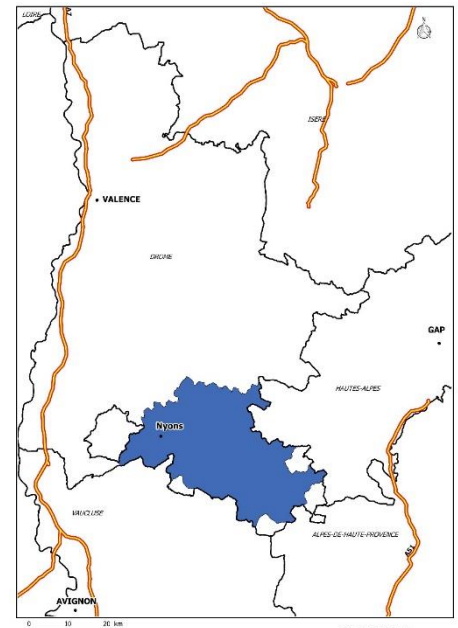


Figure 1 : Positionnement géographique de la CCBDP en Drôme

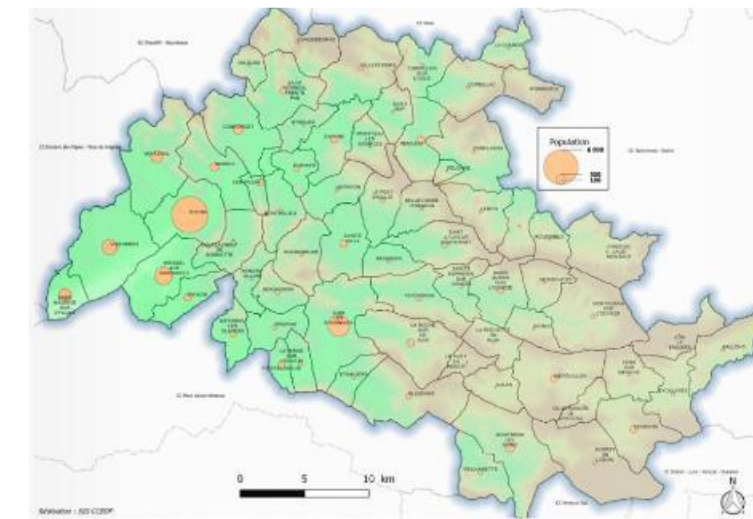


Figure 2 : Population dans les Baronnies en Drôme Provençale

Le territoire est faiblement peuplé, 21 216 en 2017 (INSEE), avec une densité de population de 19 habitants par km<sup>2</sup>. Par conséquent, 63 des 67 communes comptent moins de 1 000 habitants. Le siège de la Communauté de communes, **Nyons**, recense 6 793 habitants, ce qui représente 1/3 de la population de la communauté de communes. Les trois centres urbains secondaires sont Buis-les-Baronnies (2 401 habitants), Mirabel-aux-Baronnies (1616 habitants), et Vinsobres (1221 habitants).

Le territoire est principalement rural avec 96% d'espaces naturels et agricoles. 30 424 ha sont utilisés pour l'agriculture, principalement à l'ouest du territoire sur la plaine du Rhône, sur les communes de Vinsobres et Mirabel-les-Baronnies. Il s'agit de terres arables, de vignobles, d'oliveraies, et de vergers ; la communauté de communes est réputée pour différents produits tels que les olives, les abricots, le vin « coteaux des Baronnies », le tilleul et les plantes médicinales. Sur l'ensemble du parc naturel régional des Baronnies Provençale, on ne dénombre pas moins de 6 AOC et 4 IGP.

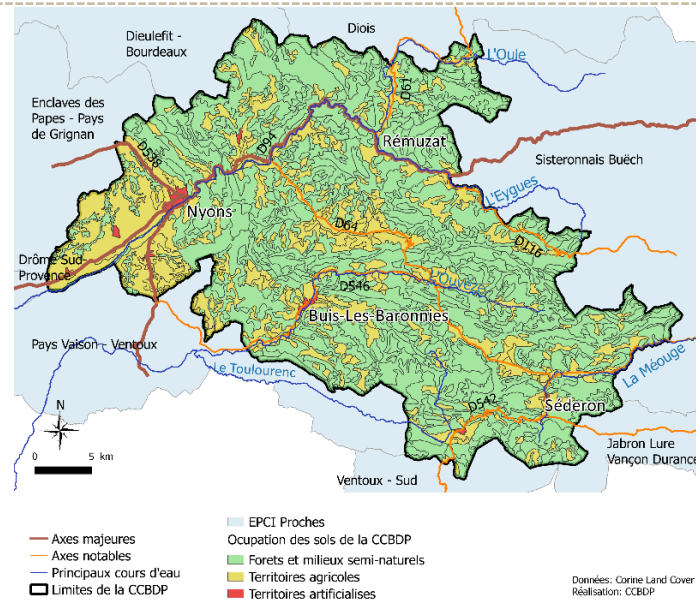


Figure 3 : Occupation des sols sur la CCBDP

Enfin, la CC Baronnies en Drôme Provençale fait partie du **Parc Naturel Régional (PNR) des Baronnies Provençales**. Ce parc a vocation à préserver ainsi qu'à valoriser le patrimoine naturel et culture de la zone. Ainsi, une grande partie des communes situées sur le périmètre du projet sont engagées dans une démarche de protection avec de nombreuses actions pour valoriser le terroir culturel local.

## 1.4 LES MOTIVATIONS ET ATTENTES DE LA COLLECTIVITÉ

L'été 2022 aura été particulièrement marqué par les manifestations du changement climatique (multiplication et intensification des épisodes de canicules, sécheresse, incendies, orages violents, averses de grêles...), au point même de donner au sujet un important espace médiatique et de provoquer une véritable prise de conscience chez de nombreux publics.

Bien sûr, il convient en premier lieu d'agir pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre, à l'origine du changement à l'œuvre. Il devient cependant également évident que l'adaptation aux conséquences de ces changements n'est à présent plus une option.

1. Un engagement politique lisible au-delà d'une obligation réglementaire
2. Une articulation entre Projet de Territoire, PCAET et Contrat Local de Santé avec la CCBDP et ses communes
3. Anticipation sur des catastrophes naturelles possibles et de protection pour un public vulnérable (précarité énergétique, lutte de l'habitat indigne, exposition aux aléas climatique notamment face aux déséquilibres des milieux...)
4. Cohérence territoriale sur des actions pilotées par des organismes autre que la CCBDP (par ex : PAT par le PNR des Baronnies Provençales) et qui investissent le même champ de l'adaptation au changement climatique
5. Accompagnement aux changements de comportement afin de protéger au mieux la population la plus fragile ainsi que les ressources locales dans une posture résiliente

## 1.4.1 AU-DELÀ DU PCAET : OPPORTUNITÉ DANS LA PLANIFICATION RÉGLEMENTAIRE

### 1.4.1.1 Autres documents locaux

Au-delà du PCAET, d'autres documents locaux, notamment les documents de planification qui permettent une projection dans le temps à 10 à 15 ans, permettent aussi d'inscrire en dur des orientations liées à l'adaptation aux changements climatiques.

Le **code de l'urbanisme** préconise que « l'action des collectivités en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement ». C'est le cas notamment du **Projet d'aménagement et de développement durable (PADD)** et du **schéma de cohérence territoriale (SCoT)**. Document de planification à l'échelle du bassin de vie, ce dernier permet d'orienter les politiques foncières des collectivités locales situés sur son périmètre via les documents locaux d'urbanisme auxquels il s'impose. La phase diagnostic des SCOT permet notamment d'identifier un certain nombre d'enjeux pour le territoire, et notamment ceux liés aux changements climatiques.

### 1.4.1.2 La Région et les outils réglementaires du PNR

Les **Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN)** sont quant à eux un outil à la disposition des conseils régionaux. Mis en place en partenariat avec les collectivités territoriales, ils comportent à la fois des mesures d'urbanisme (préservation des zones A et N dans les PLU) et des actions de soutien à la filière qui peuvent intégrer des mesures concernant l'adaptation aux changements climatiques.

Le Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales porte et anime en Drôme un **Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC)**. Ce type de projet a pour vocation d'accompagner le changement de pratiques agricoles pour intégrer la préservation de l'environnement (eau, biodiversité, paysage, zones humides, climat, risques naturels). Sur les zones présentant un intérêt prioritaire, des bonnes pratiques agricoles ont été identifiées. Elles permettent de maintenir des pratiques respectueuses de l'environnement, voire de les améliorer de manière pérenne. Pour inciter les agriculteurs à employer ces nouvelles pratiques, ils perçoivent des aides financières, délivrées au titre de la PAC, qui leur permet de financer en partie leurs investissements matériels. Ces aides viennent compenser un manque à gagner par rapport à une pratique agricole usuelle. Les pratiques financées sont obligatoirement plus vertueuses que la réglementation environnementale. Pour formaliser leur engagement volontaire, les agriculteurs signent des contrats par lesquels ils s'engagent à adopter ces techniques vertueuses sur au moins cinq ans : ce sont les **Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)**.

Le Parc naturel est également moteur dans l'élaboration du **PAT (Projet alimentaire territorial)**. Il a pour objectif de « soutenir une solidarité alimentaire locale sur les plans environnementaux, sociaux, économiques, culturels et de la santé ». <sup>1</sup> Le PAT a été reconnu par l'Etat en 2021 et a désigné le PNR comme structure animatrice du projet. L'équipe en charge de ce projet coconstruit un plan d'action, avec les structures partenaires, pour aller vers un projet alimentaire territorial résilient. Plusieurs enjeux ont été identifiés : la production durable, la distribution locale, la sensibilisation et l'accessibilité locale.

## 1.5 LA GOUVERNANCE

### 1.5.1 LES ÉLUÉS ASSOCIÉS À LA DÉMARCHE

L'élue référente de cette démarche TACCT est **Christelle RUYSSCHAERT** :

- Vice-Présidente SCOT/PLUI/PCAET/Transition écologique/Transport à la CCBDP,
- 1ère Vice-Présidente du SCOT Rhône Provence Baronnies,

<sup>1</sup> <https://www.baronnies-provencales.fr/projet/projet-alimentaire-de-territoire-des-baronnies-provencales/>

- Vice-Présidente Aménagement et Energie au PNR des Baronnies Provençales
- Vice-Présidente à la Formation des élus à Territoire Energie (SDED).

De plus, la commission de la CCBDP qui porte le projet est la **Commission A** en charge du SCOT, PLUI, PCAET, de la transition écologique et du transport. Elle est présidée par Christelle RUYSSCHAERT et composée de 41 élus qui sont conseillers communautaires et conseillers municipaux.

### 1.5.2 LES SERVICES TECHNIQUES ASSOCIÉS À LA DÉMARCHE

Pôle Aménagement du territoire :

- Mathilde COTA, responsable du pôle aménagement, en charge des thématiques de la transition écologique, de la mobilité, de l'habitat et de la planification
- Ombrie GUEIDAN, stagiaire chargée de mission adaptation au changement climatique et transition écologique

Services Techniques :

- Corinne GUILLOT, Responsable du service EAU – ASSAINISSEMENT – GEMAPI

Pôle Développement Eco / Agri / Tourisme :

- Richard LAMY, Responsable du Pôle Développement, Economie et Tourisme
- Cécilia LAURENT, chargée de mission Economie (Entreprise et Agriculture)

Contrat Local de Santé :

- Laure Mérindol, Chargée de mission Contrat Local de Santé

### 1.5.3 LES PARTENAIRES

- Région AURA (Guillaume Bianciotti)
- CD26 (Céline Moutet)
- SCOT (Mathilde Rolandeau)
- SDED (Maria Coliacovo)
- PNR (Audrey Matt)
- Chambre d'agriculture (Angéline Moulin)
- Syndicats de bassins versants : Syndicat Mixte d'Eygues en Aygues (SMEA) ; Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale (SMOP) ; Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL).
- DDT (Alexandre Noailly)
- ARS (Julien NEASTA)
- ATMO
- AURAE (Laurence Monnet)
- Association Carrefour des Habitants, qui vient en appui sur l'animation, en lien avec AURA EE pour l'outil ClimaStory.

## 1.6 TERMINOLOGIE ET MÉTHODOLOGIE

### 1.6.1 TERMINOLOGIE

Voici quelques éléments de terminologie pour la bonne compréhension du présent document.

#### 1.6.1.1 Climat

On appellera « climat » d'une zone géographique, l'ensemble des caractéristiques de l'atmosphère (température, pluviométrie, pression atmosphérique, humidité, ensoleillement, vents, etc.) et de leurs



variations, à une échelle spatiale donnée et sur une période suffisamment longue (30 ans selon l'Organisation Météorologique Mondiale).

### 1.6.1.2 Paramètres climatiques

On appellera « paramètres climatiques » les données observées ou calculées pour le futur qui permettent de caractériser le climat et son évolution sur un espace géographique. Par exemple : les températures moyennes, les vagues de chaleur, le régime de précipitation, les épisodes de sécheresse, l'élévation du niveau marin...

### 1.6.1.3 Aléa

L'aléa constitue un phénomène, une manifestation physique susceptible d'occasionner des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques, voire des pertes en vies humaines ou une dégradation de l'environnement. Les aléas se caractérisent notamment par leur intensité, leur probabilité d'occurrence, leur extension spatiale, leur durée et leur degré de soudaineté (cinétique). Ils peuvent être soudains, comme la foudre, ou progressifs, comme la sécheresse ou l'érosion littorale. On parle alors d'aléas à cinétique rapide ou à cinétique lente.

### 1.6.1.4 Aléas climatiques

L'aléa climatique est un événement climatique ou d'origine climatique susceptible de se produire (avec une probabilité plus ou moins élevée) et pouvant entraîner des dommages sur les populations, les activités et les milieux. Exemples : pluies torrentielles, tempête, canicule.

### 1.6.1.5 Aléas induits

On appellera aléas induits les phénomènes physiques induits dans les milieux par les aléas climatiques. Par exemple, les épisodes de fortes précipitations (aléa climatique) sont susceptibles d'entraîner des inondations par ruissellement (aléa induit). De même, l'élévation du niveau de la mer (paramètre climatique) est susceptible de provoquer une augmentation de l'érosion côtière (aléa induit). Il est important de rappeler que l'analyse des aléas induits est indépendante de l'analyse des paramètres et aléas climatiques.

### 1.6.1.6 Changement climatique

Sur une zone géographique donnée, le changement climatique peut entraîner **une évolution statistiquement significative et durable** de certains paramètres climatiques et de leurs aléas induits :

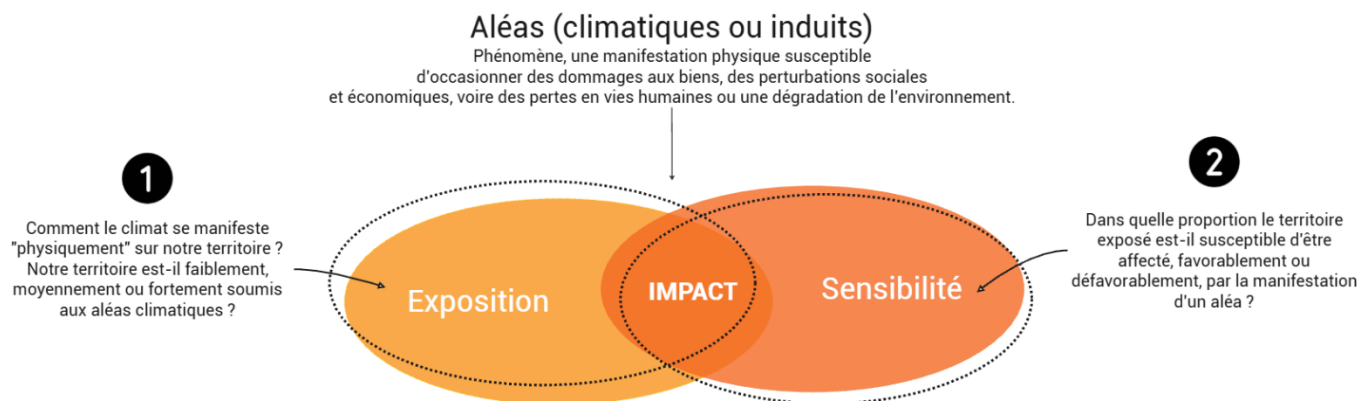
- **l'évolution graduelle des paramètres climatiques et induits**, par exemple augmentation des températures moyennes, évolution du régime de précipitations, élévation du niveau marin, etc. ;
- **la modification de la fréquence ou de l'intensité de certains événements climatiques extrêmes**, par exemple augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse et de canicules, augmentation de l'intensité des épisodes de pluies torrentielles, etc. ;
- **l'augmentation des aléas induits par l'évolution des paramètres climatiques**, par exemple augmentation des inondations par ruissellement, crues et submersion marine, augmentation du retrait -gonflement des argiles.

Le climat influence l'organisation et le fonctionnement de nos territoires, sur le plan socio-économique comme sur le plan environnemental. Les plantes cultivées en climat tempéré océanique ne sont pas les mêmes qu'en climat méditerranéen. De même, l'architecture des bâtiments, les activités touristiques ou les modes de gestion de l'eau y sont différents. Le changement climatique entraînera donc des conséquences sociales, environnementales et économiques et affectera, plus ou moins fortement, tous les territoires et secteurs. Dans ce guide, on parlera aussi d'impacts ou encore d'effets du changement climatique.

## 1.6.2 MÉTHODOLOGIE

La méthode de diagnostic proposée dans TACCT est inspirée des méthodes dites de « diagnostic de vulnérabilité » et d'analyse de risque qui s'appuient sur les concepts d'exposition et de sensibilité.

Il existe plusieurs définitions de référence pour ces concepts. Dans ce diagnostic, le parti pris est de présenter des explications opérationnelles.



La méthode utilisée ici s'appuie sur l'analyse de deux éléments déterminants : l'exposition et la sensibilité.

### 1.6.2.1 Analyse de l'exposition

**L'analyse de l'exposition évalue comment le climat se manifeste « physiquement » sur un espace géographique.** L'exposition correspond à la nature et au degré auxquels un système est exposé à des variations climatiques significatives (événements extrêmes, modification des moyennes climatiques...).

*Exemple : en cas de vague de chaleur, l'ensemble d'un territoire sera exposé aux fortes températures, l'exposition sera la même pour toute la population, tant pour les personnes fragiles que pour les plus résistants.*

Analyser l'exposition, **c'est apprécier si l'espace géographique est faiblement, moyennement ou fortement dépendant** des différents paramètres climatiques et soumis aux aléas climatiques et aux aléas induits.

### 1.6.2.2 Analyse de la sensibilité

**L'analyse de la sensibilité du territoire au climat qualifie la proportion dans laquelle le territoire exposé est susceptible d'être affecté, favorablement ou défavorablement, par la manifestation d'un aléa.**

Les impacts (parfois nommées « effets » ou « conséquences ») d'un aléa peuvent être directs (*cas d'un aléa climatique, par exemple une modification des rendements agricoles liée à un changement de la valeur moyenne, de l'amplitude ou de la variabilité de la température*) ou indirects (*cas d'un aléa induit, par exemple des dommages causés par la fréquence accrue des inondations de zones côtières dues à l'élévation du niveau de la mer*).

**La sensibilité d'un territoire aux aléas climatiques est fonction de multiples paramètres** : les activités économiques sur ce territoire, la densité de population, le profil démographique de ces populations... La sensibilité est inhérente aux caractéristiques physiques et humaines d'un territoire.

*Exemple : en cas de vague de chaleur, un territoire avec une population âgée sera plus sensible qu'un territoire avec une forte proportion de jeunes adultes.*

La sensibilité peut également dépendre des mesures déjà en place pour lutter contre les aléas ou leurs conséquences.

*Exemple : un territoire ayant mis en place un Plan canicule, ou un dispositif de surveillance et d'aide aux personnes âgées en cas de fortes chaleurs, s'appuyant sur des acteurs mobilisés et une population bien informée, sera moins sensible qu'un territoire n'ayant pas fait ce travail.*

**Évaluer la sensibilité, c'est apprécier si les conséquences d'un aléa sont potentiellement faibles, moyennes, fortes ou très fortes.**

Dans l'outil TACCT, la sensibilité du territoire est évaluée par rapport à un impact (observé ou potentiel). Un territoire peut effectivement être sensible à un aléa pour plusieurs raisons différentes, cet aléa pourra donc avoir plusieurs impacts.

*Exemple : la sensibilité d'un territoire à l'aléa induit « feu de forêt » est liée par exemple à la surface de forêt sur le territoire et aux essences (composant la forêt plus ou moins inflammables). Mais le feu de forêt peut avoir un impact en termes de dommages matériels et la sensibilité du territoire sera alors liée aussi au nombre d'habitations ou d'équipements en zone forestière. L'incendie peut encore avoir un impact en termes d'image de la destination touristique et la sensibilité du territoire s'exprimera également par rapport à l'importance de la forêt dans le paysage local ou son degré d'usage de loisir.*

Au final, la sensibilité du territoire par rapport à un aléa pourra prendre différentes valeurs, selon l'impact considéré. Mais ce sera toujours bien les caractéristiques du territoire qui permettront d'évaluer cette sensibilité, et non la quantification de l'impact.

### **1.6.2.3 Les impacts du changement climatique**

**L'évaluation des impacts du changement climatique résulte du produit des notes de l'exposition et de la sensibilité : les notes d'impact sont comprises entre 1 et 16.**

Nous analyserons les impacts déjà observés (combinaison de l'exposition observée et de la sensibilité actuelle) et les impacts futurs potentiels en l'absence d'adaptation (combinaison de l'exposition future et de la sensibilité actuelle)





# **2 DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

## 2.1 CLIMAT PASSÉ

Cette première étape du diagnostic a pour ambition de rendre compte de l'évolution du climat ces 30 dernières années dans les Baronnies en Drôme Provençales.

L'objectif de cette partie est de fournir des indicateurs rendant compte de l'évolution tendancielle observée de plusieurs paramètres climatiques à l'échelle régionale, voire locale.

Nous allons ainsi explorer dans un premier temps les tendances climatiques passées, puis les catastrophes climatiques survenues jusque-là sur le territoire. Cela nous permettra ensuite de noter les expositions observées de notre territoire aux aléas climatiques.

### 2.1.1 TENDANCES CLIMATIQUES PASSÉES

Pour pouvoir parler de tendances d'évolution du climat et de changement climatique, il est impératif de se baser sur des évolutions :

- de long terme (30 ans). En deçà, la variabilité interannuelle naturelle du climat et des cycles d'évolution de court terme (10 ans, comme les oscillations océaniques par exemple) peuvent fausser l'évaluation de ces tendances. Par exemple, une succession de 3 ou 4 années de températures particulièrement basses n'indique pas une tendance au refroidissement ;
- statistiquement significatives. L'existence d'une tendance dans un ensemble de variations est liée à un certain nombre de conditions statistiques.

#### 2.1.1.1 Température de l'air

##### Rhône-Alpes

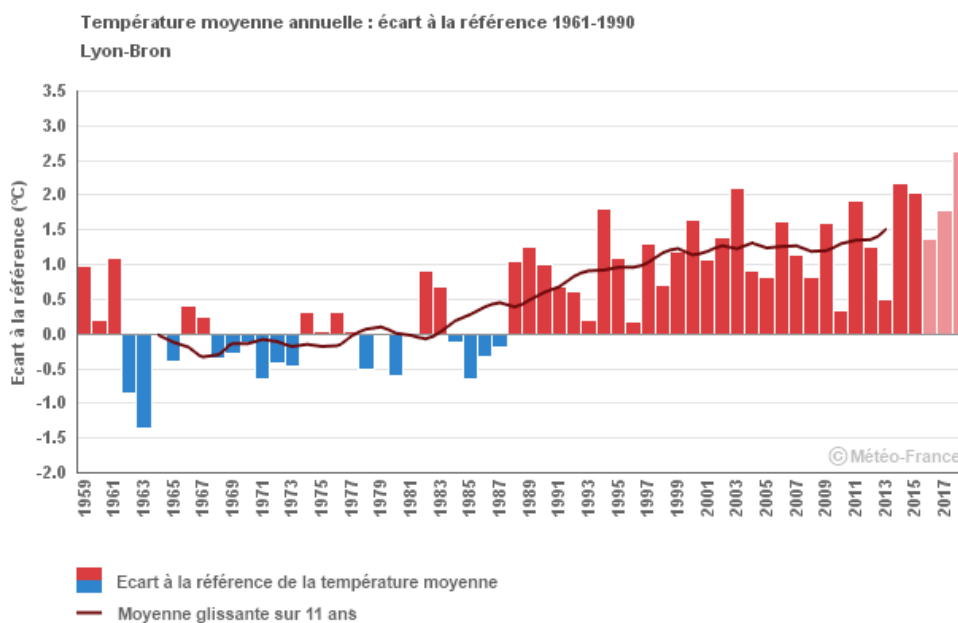


Figure 4 : Températures moyennes annuelles : écart à la référence 1961-1990. (Météo-France, s. d.-a)

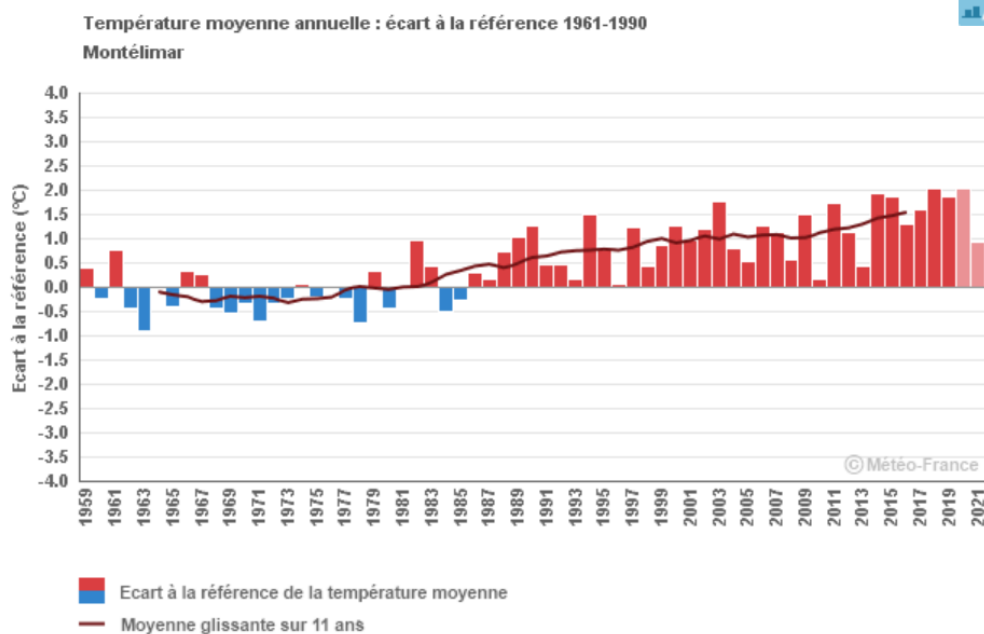
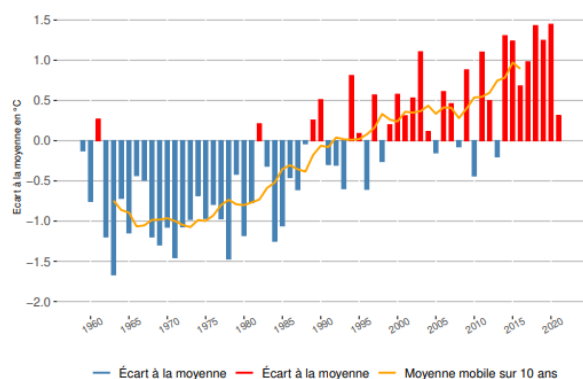


Figure 5 : Températures moyennes annuelles : écart à la référence 1961-1990 à Montélimar. (Météo-France, s. d.-a)

« L'évolution des températures moyennes annuelles en Rhône-Alpes montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles se situe entre +0,3 °C et +0,4 °C par décennie. Les trois années les plus chaudes depuis 1959 en Rhône-Alpes, 2014, 2018 et 2020, ont été observées au XXI<sup>e</sup> siècle. » (Météo-France, s. d.-a)

Écart à la moyenne 1981 - 2010 de la température moyenne annuelle à Montélimar (°C, altitude 73 m)



Évolution des températures moyennes saisonnières à Montélimar (°C, altitude 73 m)

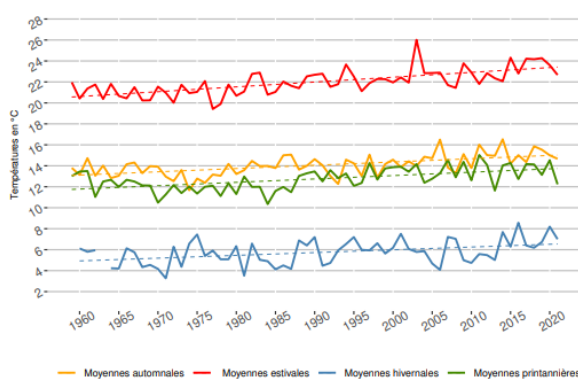
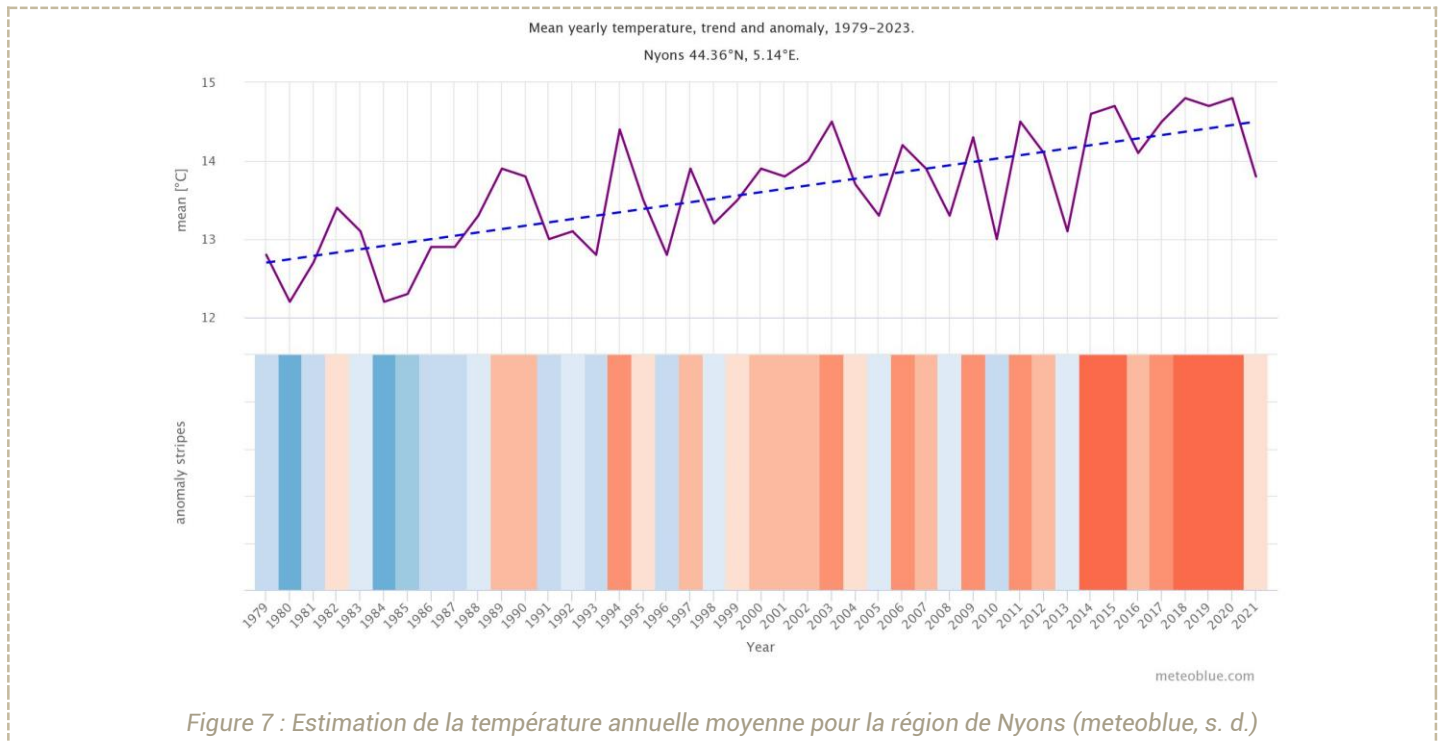


Figure 6 : Évolution des températures moyennes annuelles et saisonnières à Montélimar (1959-2021 – altitude 73m). (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

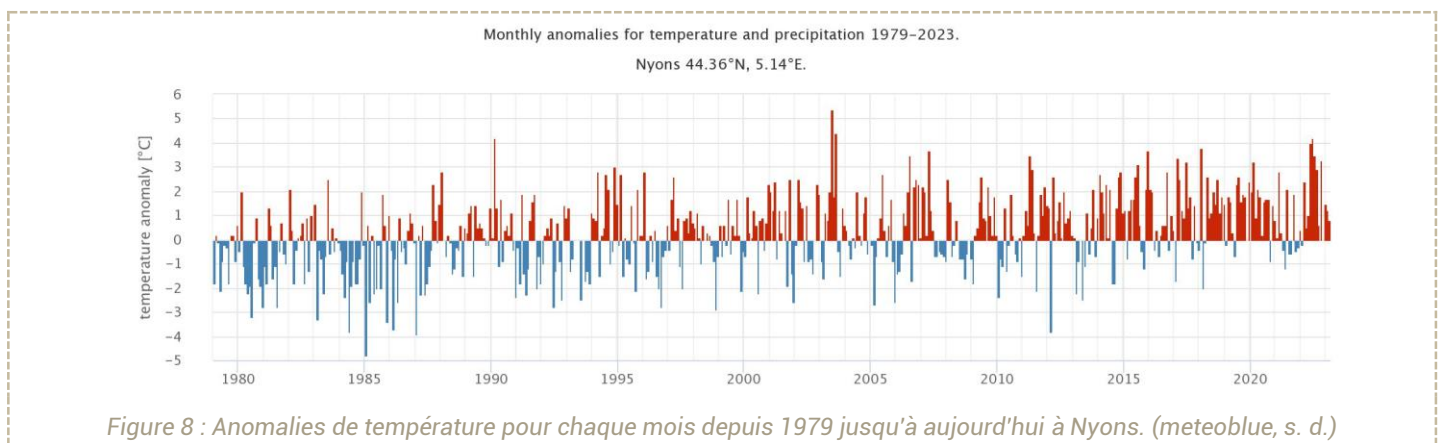
« Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2.2°C à Montélimar entre 1959 et 2021. L'analyse saisonnière montre que cette **augmentation est plus marquée au printemps (+2°C) et en été (+2.9°C)**. La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle **est plus importante en montagne qu'en plaine** et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

## Dans le territoire (Nyons)



« Le graphique supérieur montre une estimation de la température annuelle moyenne pour la région de Nyons. La ligne bleue en pointillés représente la tendance linéaire du changement climatique. [...] La tendance de la température est positive et il fait de plus en plus chaud dans la région de Nyons en raison du changement climatique. [...]

Dans la partie inférieure du graphique figurent les "bandes de réchauffement". Chaque bande de couleur représente la température moyenne d'une année - bleu pour les années plus froides et rouge pour les années plus chaudes. » (meteoblue, s. d.)



Nous pouvons voir que les anomalies de températures s'accroissent et s'intensifient avec les années et que ses anomalies concernent en particulier une augmentation des températures habituelles. Cette augmentation et cette intensification se font progressivement à partir de 1995.

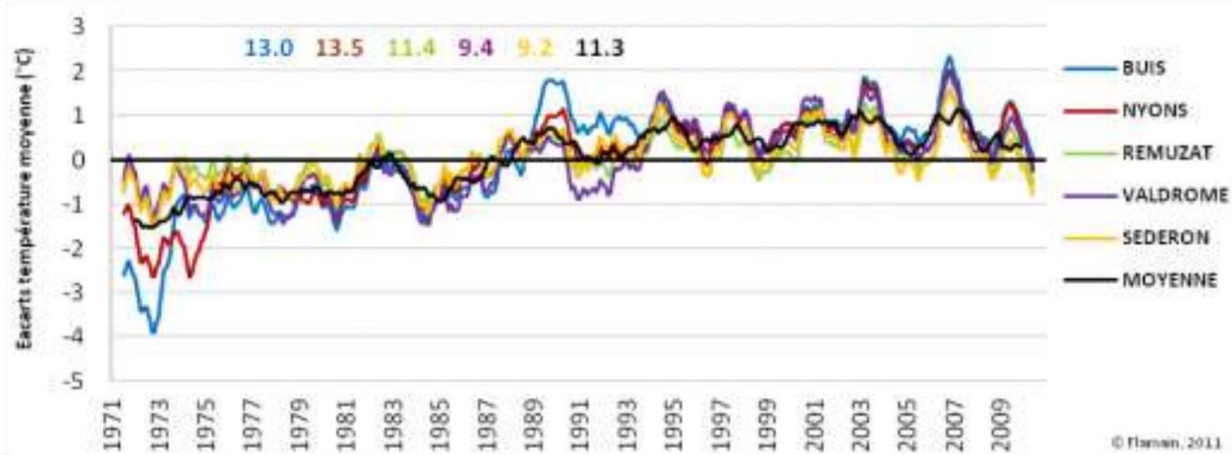


Figure 9 : Température moyenne, écarts à la moyenne (1971-2010) pour la température mensuelle moyenne (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

« Les écarts à la moyenne pour la température moyenne, reflètent bien la situation générale avec une **rupture climatique en 87-88** et des stations « chaudes » comme **Buis et Nyons** qui s'écartent davantage de la moyenne que les stations « froides » comme **Séderon et Valdrôme**. La station de Rémuzat qui s'inscrit bien dans les variations de l'indice moyen des Baronnies, notamment après la rupture, représente un intermédiaire climatique entre les 2 groupes cités précédemment. » (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

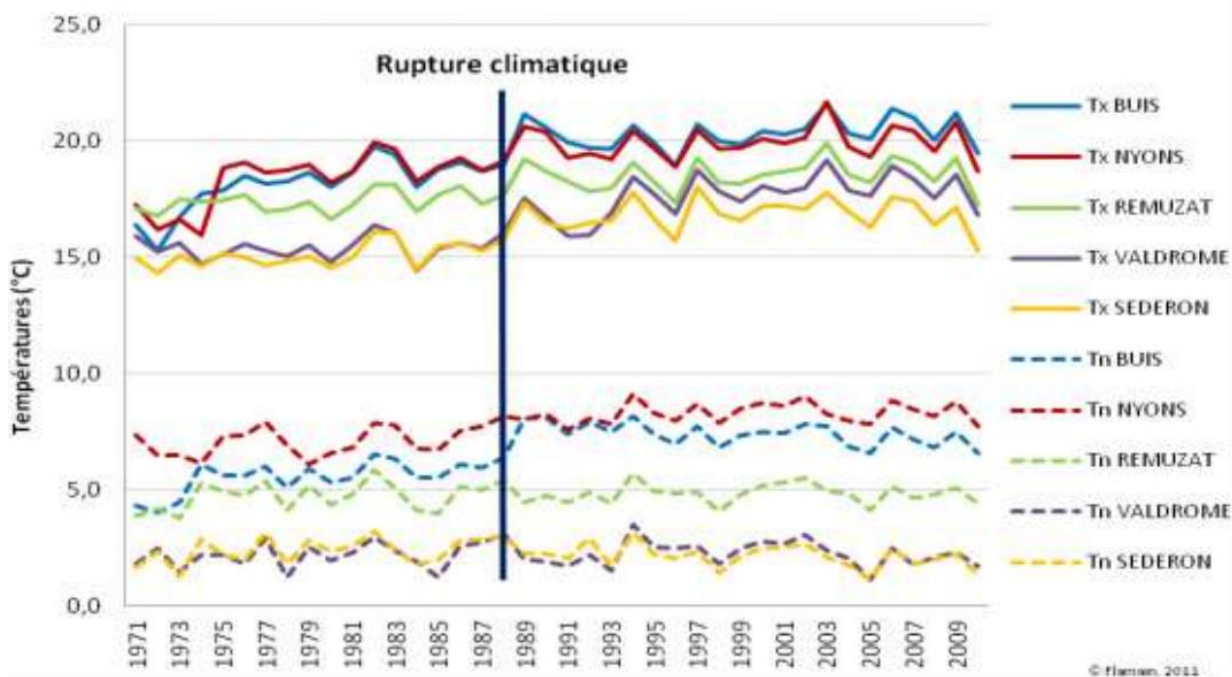


Figure 10 : Variations interannuelles des températures minimales (Tn) et maximales (Tx) annuelles pour les stations de Buis-les-Baronnies, Nyons, Rémuzat, Valdrôme et Séderon. (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

« Les **températures maximales (Tx) augmentent de façon plus rapide que les températures minimales (Tn)**. Les Tn présentent la plus grande amplitude thermique, qui croît d'ailleurs au cours de la série temporelle entre la **station de Nyons** qui possède les Tn les plus élevées et en augmentation, et celle de Séderon ou Valdrôme qui présente les Tn les plus bas et qui n'augmentent pas (figure 4).

De nouveau se dessine une distribution des stations en 3 groupes notamment pour les Tn, ce qui laisse pressentir de possibles **contrastes climatiques locaux**.

A noter **l'épisode caniculaire de 2003** qui apparaît nettement pour les Tx et qui est l'année la plus chaude sur la série, pour les stations de Buis, Nyons, Rémuzat et Valdrôme, au pas annuel et pour cet indicateur. Séderon ne présente pas cette caractéristique.

A partir de 1989, la Tx de la station de Buis-les-Baronnies devient supérieure à celle de Nyons, il en est de même pour Valdrôme par rapport à Séderon à compter de 1992. Ces dates étant celles du passage respectif

de ces stations du type manuel au type automatisé, ce changement atypique ne peut être attribué exclusivement à une évolution climatique locale. Un doute demeure sur l'origine de cette évolution entre la modification affectant la station et un changement climatique. » (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

2.1.1.2 Canicules et vagues de chaleurs<sup>2</sup>

Montélimar

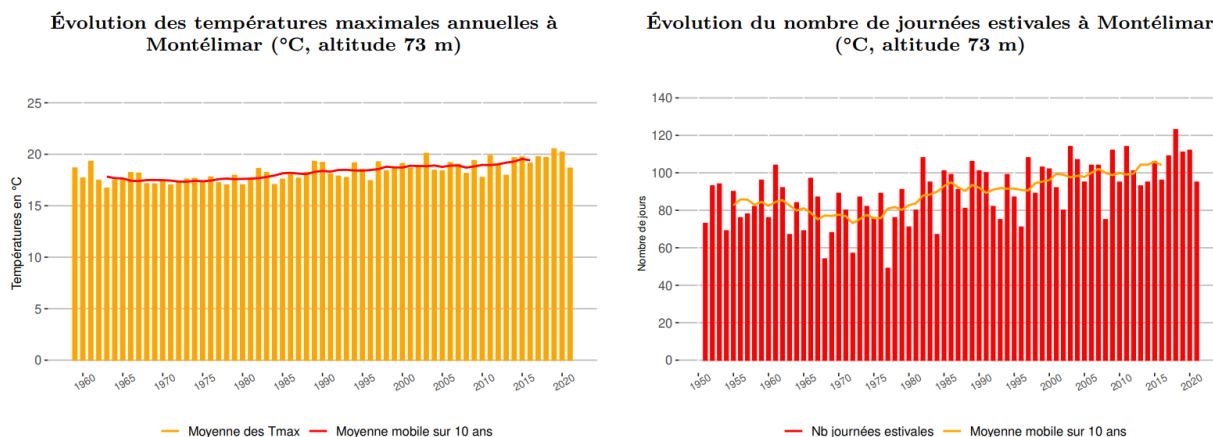


Figure 11 : Évolution des températures maximales annuelles et du nombre de journées estivales à Montélimar (1959-2021 - altitude 73 m) (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

« La **moyenne des températures maximales a augmenté, de l'ordre de + 2.2°C à Montélimar entre 1959 et 2021.** » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

Évolution du nombre de jours de canicule et de forte chaleur à Montélimar (altitude 73 m)

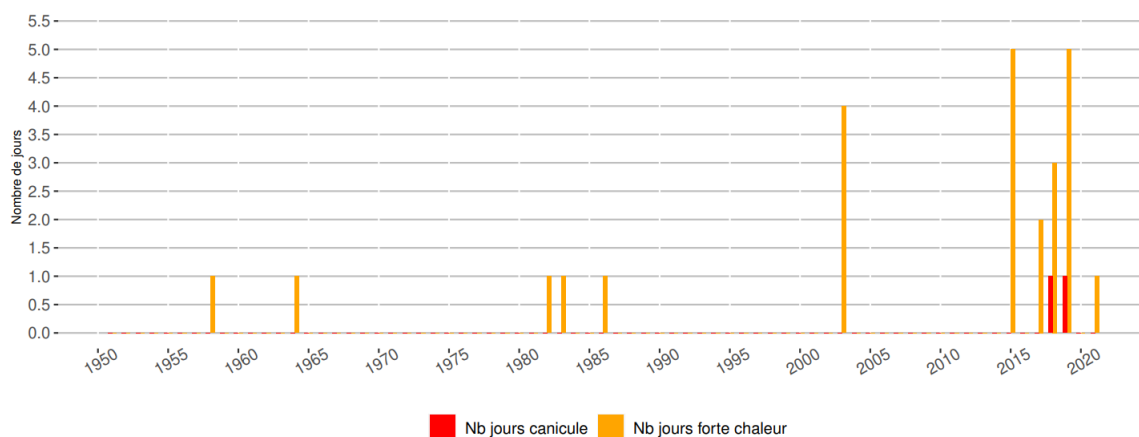


Figure 12 : Évolution du nombre de jours de canicule et de forte chaleur à Montélimar (1951-2021 - altitude 73 m)

« Le suivi du nombre de journées estivales, où la **température maximale dépasse +25°C**, montre une augmentation du nombre moyen de journées estivales entre les périodes 1962 - 1991 et 1992 - 2021 de l'ordre de **15 jours** pour Montélimar. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

<sup>2</sup> « La notion de forte chaleur est définie à partir de seuils de températures minimales et maximales 1, atteintes ou dépassées simultanément un jour donné. Une canicule correspond à une succession d'au moins 3 jours consécutifs de fortes chaleurs. Le troisième jour est alors compté comme le premier jour de canicule. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)



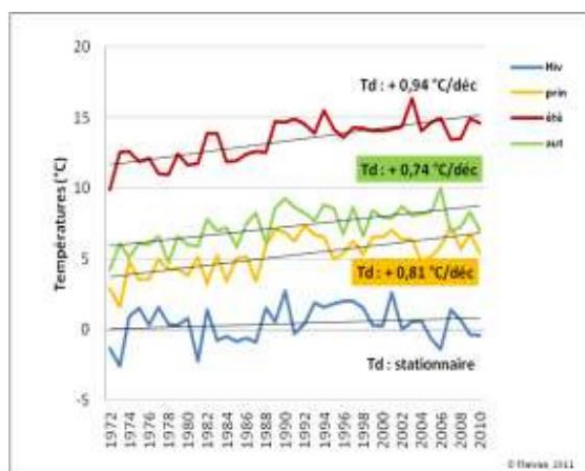


Figure 5 : BUIS Tn, variations interannuelles des températures minimales saisonnières moyennes (1971-2010).

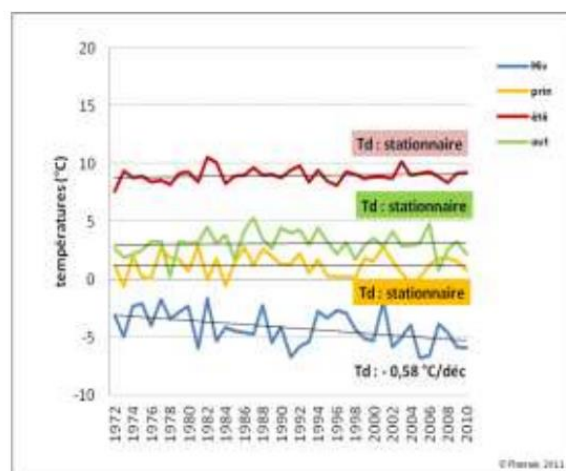


Figure 6 : SEDERON Tn, variations interannuelles des températures minimales saisonnières moyennes (1971-2010).

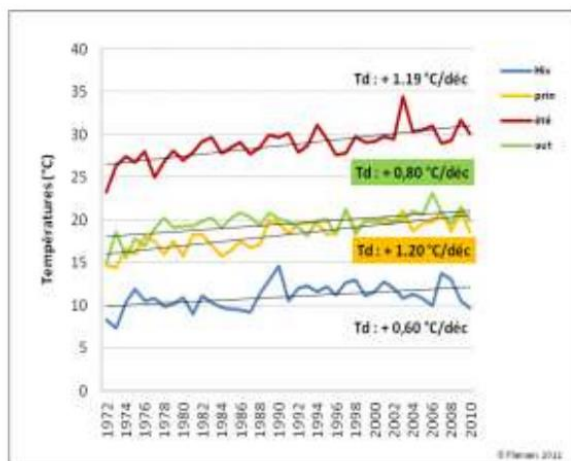


Figure 7 : BUIS Tx, variations interannuelles des températures maximales saisonnières moyennes (1971-2010).

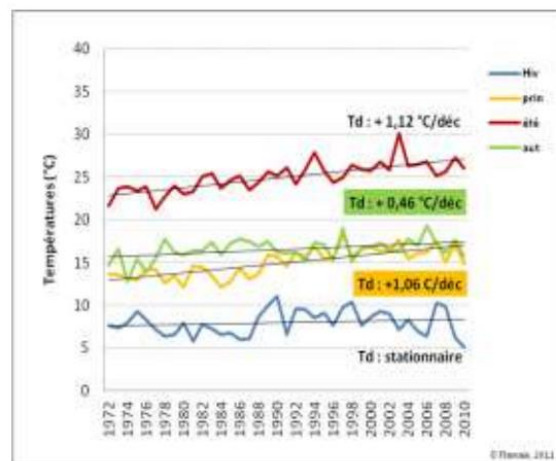


Figure 8 : SEDERON Tx, variations interannuelles des températures maximales saisonnières moyennes (1971-2010).

Figure 13 : Comparaison entre les variations interannuelles des températures minimales puis maximales saisonnières moyennes de Buis et de Séderon entre 1971 et 2010. (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

« D'une station à l'autre l'évolution des températures minimales est très différente, celle-ci augmentent pour le printemps, l'été et l'automne à Buis alors que pour ces trois mêmes saisons elles sont stationnaires à Séderon. La Tn hivernale à Buis n'évolue pas alors que celle à Séderon diminue et cela de façon très significative au rythme de -0,58 °C par décennie.

Au contraire des minimales, ces deux stations se comportent de façon similaire par rapport aux maximales, sauf pour les valeurs des tendances qui sont plus fortes pour la station de Buis et la tendance hivernale de Séderon qui est stationnaire.

A partir de la date de rupture climatique, les maximales de printemps tendent à venir au niveau de celles de l'automne. Ce phénomène est dû à la tendance de printemps très supérieure à celle de l'automne, de 0,40 °C pour Buis et 0,60 °C par décennie pour Séderon. Les caractères saisonniers de la station de Nyons pour les minimales et maximales sont à rapprocher de ceux de Buis, et ceux de Valdrôme et Rémuzat à ceux de Séderon. A noter que la diminution de la température minimale hivernale est très significative à Séderon et qu'elle est significative à Valdrôme et à Rémuzat.

Est nettement visible le pic estival de la canicule de 2003 pour les températures maximale et minimale. » (PNR des Baronnies Provençales, 2010)



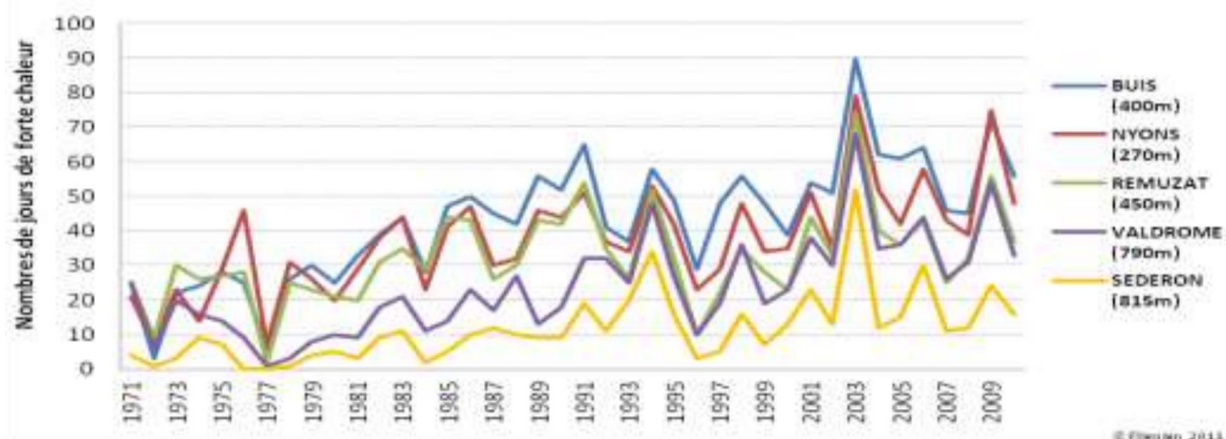


Figure 14 : Variations interannuelles du nombre de jours de forte chaleur annuel moyen, (NbJFC,  $T \geq 30^{\circ}\text{C}$  sur la période de mai à septembre) pour les stations de Buis, Nyons, Rémuzat, Valdrome et Séderon. (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

« Les années 1994, 2003 et 2009 de façon moins marquée, témoignent de périodes estivales particulièrement chaudes et l'année 1972 et 1977 d'étés relativement frais. A noter, la canicule de 1976 qui est enregistrée de façon plus marquante à Nyons que pour les autres stations. » (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

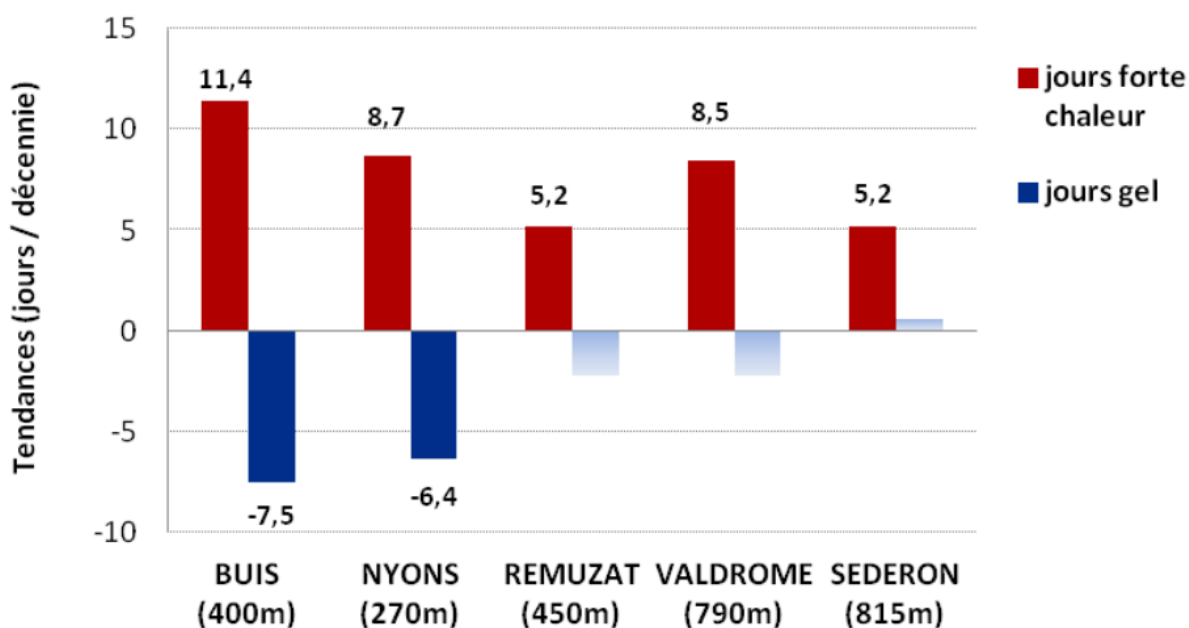


Figure 15 : NbJG et NbJFC, comparaison des tendances du nombre de jours de gel et du nombre de jours de forte chaleur  $T^{\circ}\text{C} \geq 30$  en  $^{\circ}\text{C}$  par décennie sur la période 1971-2010. (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

« La figure [12] regroupe à la fois les tendances du nombre de jours de gel (NbJG) et celles du nombre de jour de forte chaleur (NbJFC) pour les cinq stations de l'étude. La décroissance du NbJG n'est significative que pour les stations de Buis-les-Baronnies et Nyons ce qui paraît logique au vu des températures minimales qui augmentent seulement pour ces deux stations. Ce résultat peut être attribué à l'altitude mais davantage au relief et à la situation géographiques des différents sites. La croissance du NbJFC est significative pour les cinq stations comme le sont les températures maximales. » (PNR des Baronnies Provençales, 2010)

### 2.1.1.3 Sécheresse hydrologique

#### Évolution du bilan hydrique annuel, printannier et estival à Montélimar (1951-2021, mm, altitude 73 m)

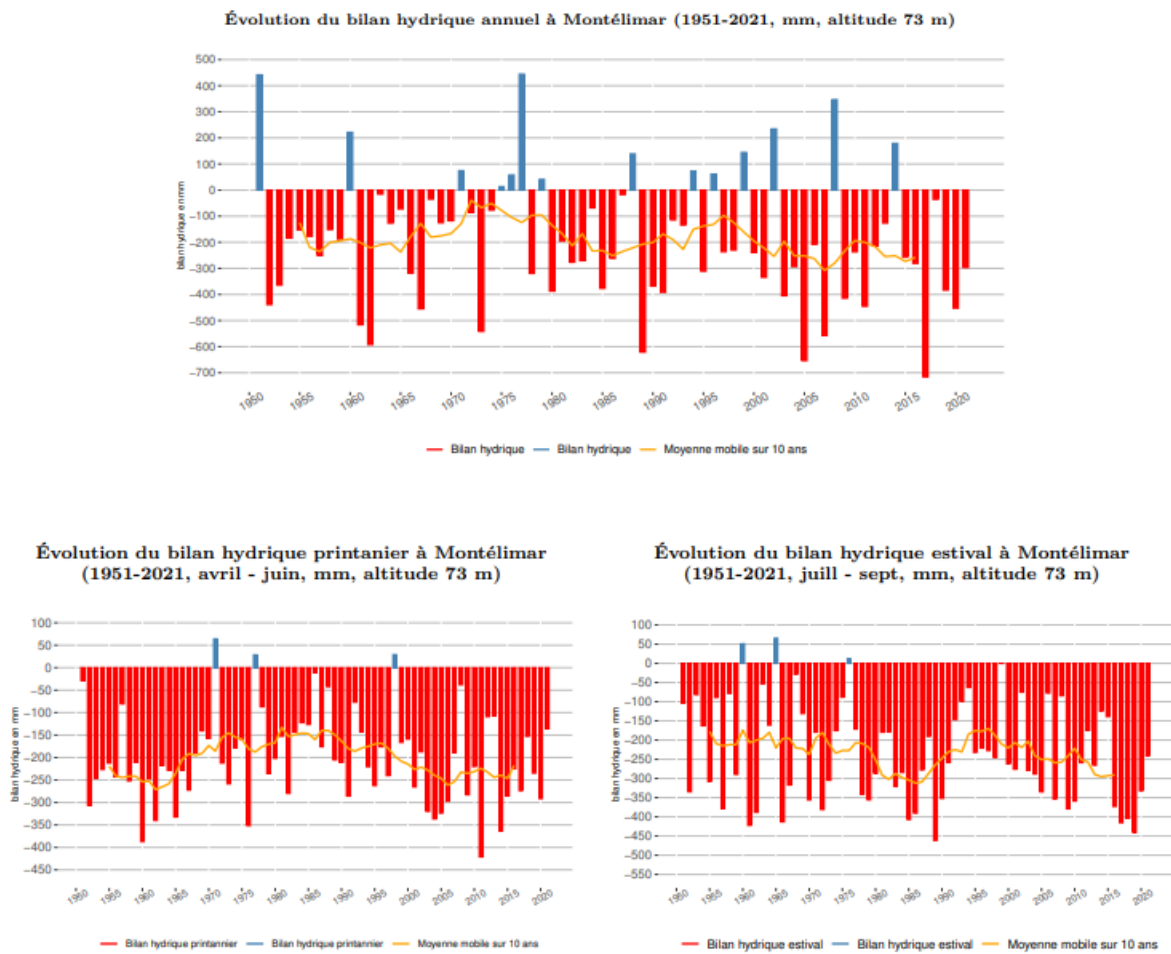


Figure 16 : Évolution du bilan hydrique annuel, printannier et estival à Montélimar (1951-2021, mm, altitude 73 m). (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

« On observe, à partir des années 90, une baisse du bilan hydrique annuel, sur tous les départements d'Auvergne-Rhône-Alpes, ainsi que des déficits hydriques de plus en plus importants au printemps et en été. Ces évolutions sont dues essentiellement à l'augmentation de l'évapotranspiration des végétaux, du fait de l'augmentation générale des températures.

Le bilan hydrique annuel a diminué de -40 mm à Montélimar entre les périodes 1962 - 1991 et 1992 - 2021. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

### 2.1.1.4 Modification du cycle des gelées

« Les gelées de printemps continuent à se produire malgré le réchauffement climatique.

En effet, on assiste à une avancée des calendriers culturels, et les arbres fruitiers ou la vigne sont ainsi toujours soumis au même risque de gel sur floraison ou jeunes bourgeons (floraison et débournement apparaissent plus tôt dans l'année, le risque de gel à ces stades n'est pas pour autant diminué). » (Météo-France, s. d.-b)



Figure 17 : Photo de la coupe d'abricotiers à la suite de gelées tardives destructrices, sur le territoire de la CCBDP

## A RETENIR - TEMPÉRATURES ET GELÉES

- La **hausse des températures** est bien réelle sur notre territoire, en particulier depuis les années 1980 (décennie à laquelle s'est produite une rupture climatique) et sur les massifs montagneux.
- A Montélimar, les températures moyennes annuelles ont augmenté **de +2,2°C en 60 ans**.
- Le nombre de jours de forte chaleur et le nombre de jours de canicule augmente ces dernières années.
- Des **contrastes climatiques locaux** existent. A Nyons, les températures minimales sont les plus élevées et augmentent alors qu'elles sont moins hautes à Séderon et qu'elles n'augmentent pas ces 30 dernières années.
- Le **bilan hydrique annuel baisse** depuis les années 90.
- Les gelées printanières persistent avec le réchauffement climatique ces dernières années mais les calendriers culturels s'étant avancés dans l'année, le risque de gel sur floraison et jeunes bourgeons est existant.

Rhône-Alpes

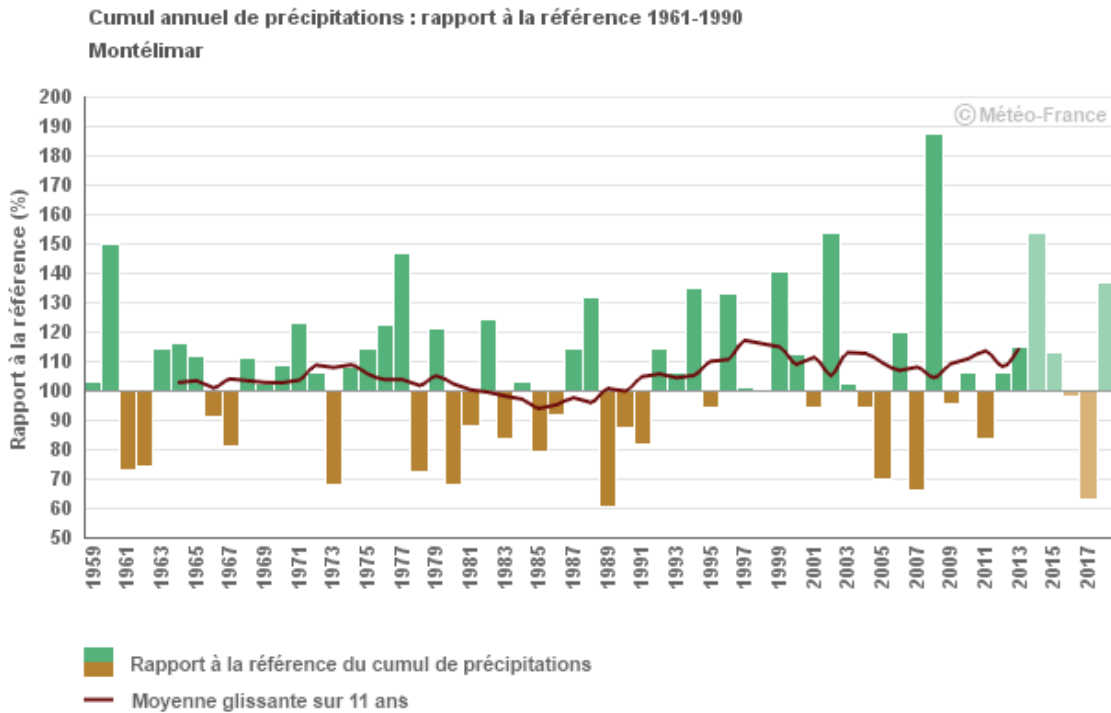


Figure 18 : Cumul annuel des précipitations : rapport à la référence 1961-1990. (Météo-France, s. d.-a)

« En Rhône-Alpes, les précipitations annuelles ne présentent **aucune évolution marquée depuis 1959**. Elles sont caractérisées par une grande variabilité d'une année sur l'autre. » (Météo-France, s. d.-a)

Montélimar

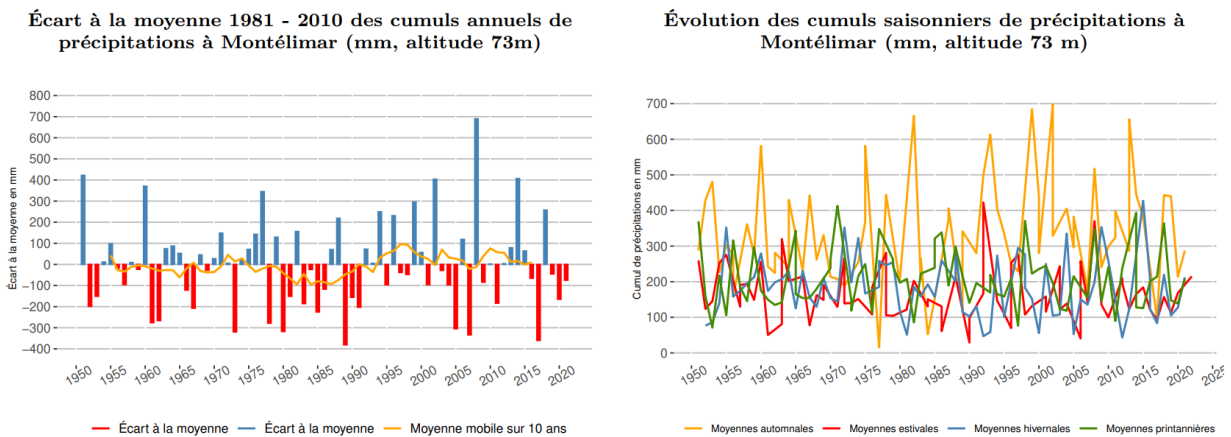


Figure 19 : Évolution des cumuls annuels et saisonniers de précipitations à Montélimar (1951-2021). (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

« Le régime de précipitations présente **une grande variabilité** d'une année à l'autre. Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent **pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations**. Le régime global de précipitations a peu évolué sur les 60 dernières années. L'évolution des cumuls de précipitations entre la période trentenaire (1992 - 2021) et la précédente (1962 - 1991) est de l'ordre de 9.1% à Montélimar. Les conclusions sont identiques pour l'analyse saisonnière, qui ne révèle pas non plus de tendance nette. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)



Dans le territoire des Baronnies Provençales

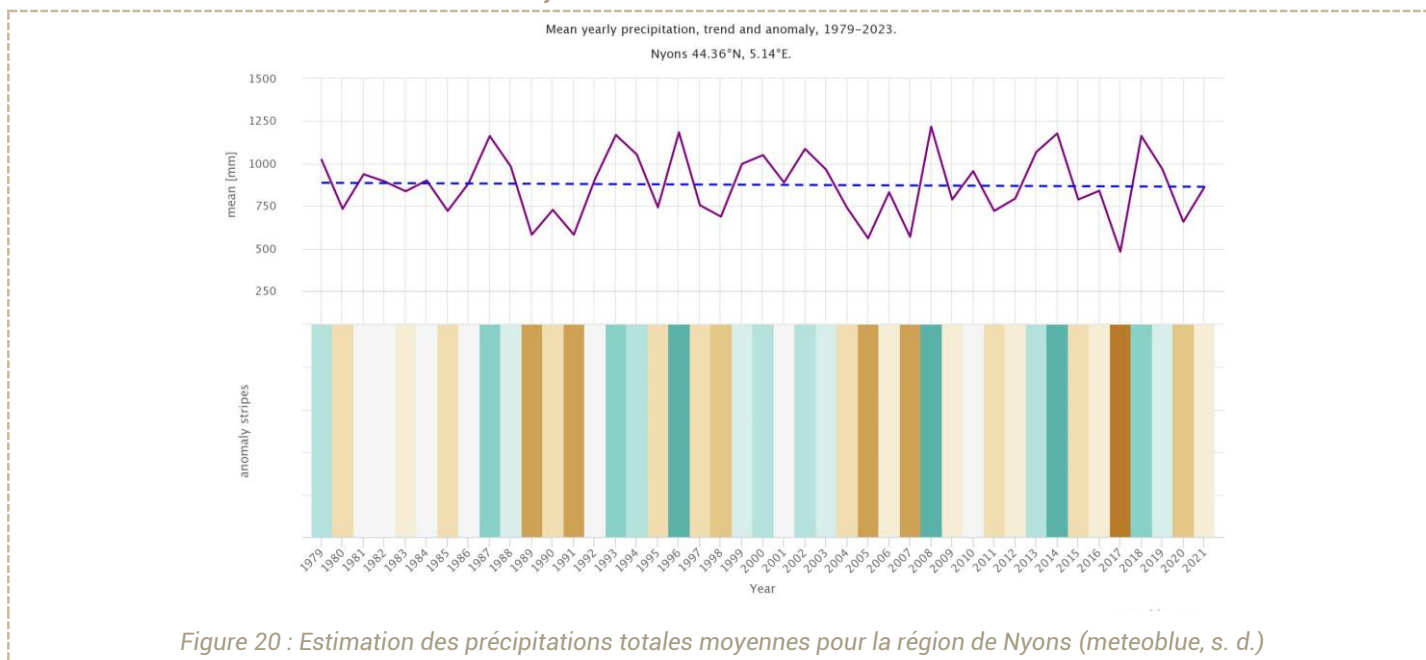


Figure 20 : Estimation des précipitations totales moyennes pour la région de Nyons (meteoblue, s. d.)

« Le graphique supérieur montre une estimation des précipitations totales moyennes pour la région de Nyons. La ligne bleue en pointillés représente la tendance linéaire du changement climatique. [...] Elle est horizontale, aucune tendance claire n'est observée. [...]

Dans la partie inférieure, le graphique montre les bandes des précipitations. Chaque bande de couleur représente les précipitations totales d'une année - vert pour les années les plus humides et marron pour les années les plus sèches. » (meteoblue, s. d.)

2.1.1.6 Pluies diluviennes

Montélimar

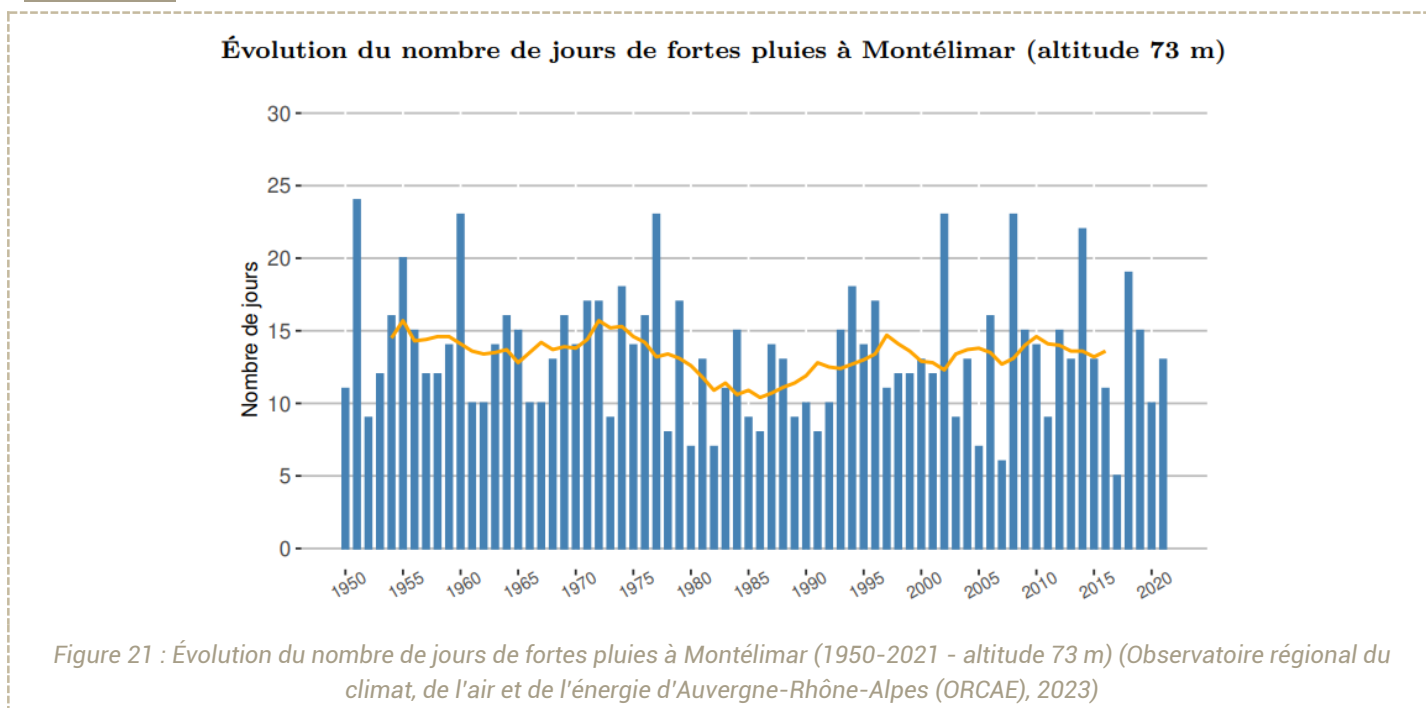


Figure 21 : Évolution du nombre de jours de fortes pluies à Montélimar (1950-2021 - altitude 73 m) (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

« L'observation des mesures de précipitations journalières montre une **grande variabilité interannuelle du nombre de jours de fortes pluies**.

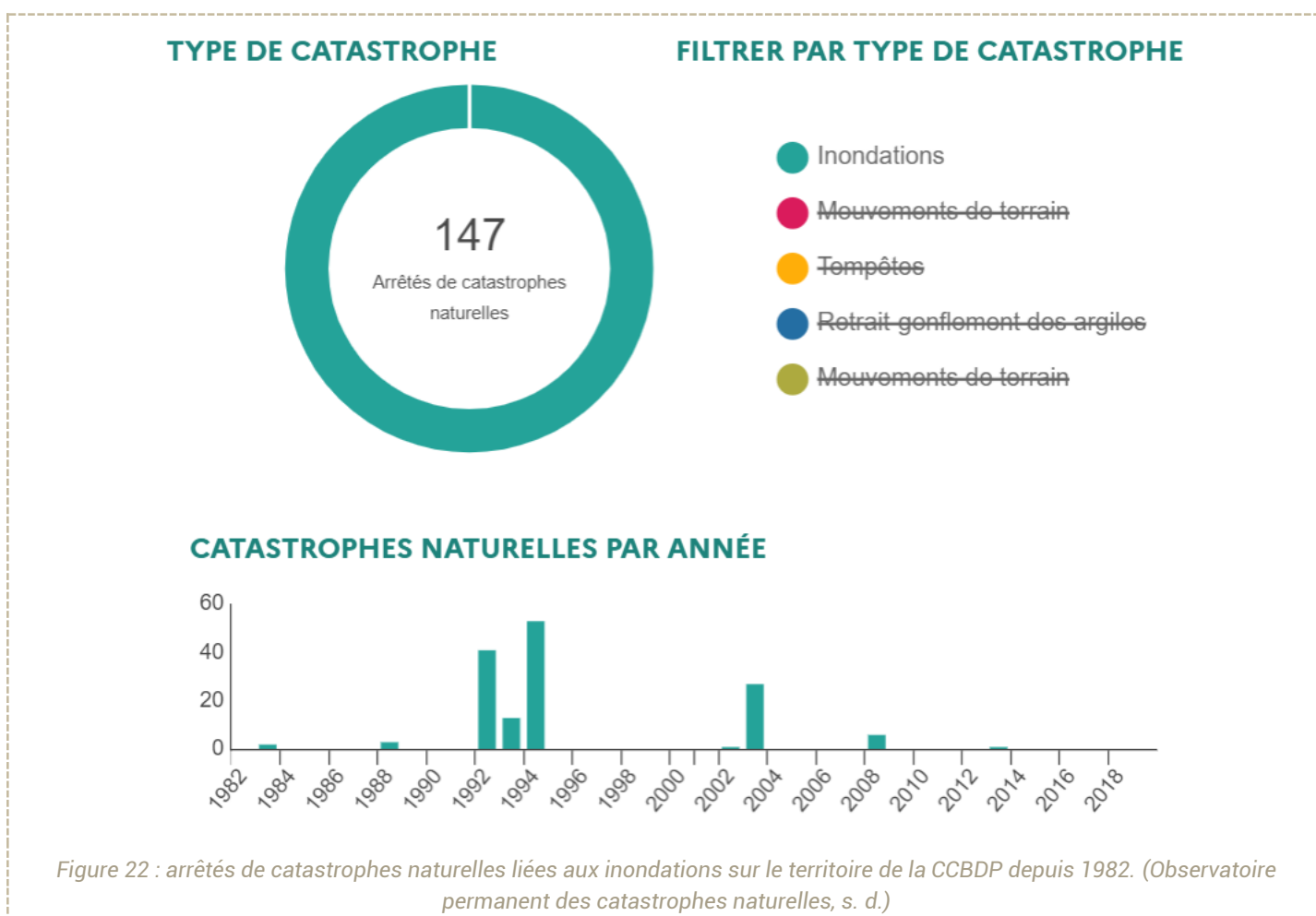
Sur cette période [1950-2021], on n'observe **pas d'évolution marquée du nombre annuel de jours de fortes pluies**, ni d'évolution saisonnière de ce paramètre. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

### 2.1.1.7 Variation du débit des cours d'eau (étiage)

#### Rhône-Alpes

« Sur les cours d'eau étudiés par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes, on observe une grande hétérogénéité des résultats, ce qui ne permet pas de conclure de manière généralisée, à ce jour, sur le lien entre changement climatique et impact quantitatif sur la ressource en eau. Cependant les évolutions des variables présentées vont toutes dans le sens d'une **diminution de la disponibilité de la ressource en eau, particulièrement sur la dernière décennie**. Cette baisse est visible du printemps à l'été et est très marquée en début d'automne pour l'ensemble des cours d'eau. Ceci est vraisemblablement lié à la baisse des précipitations automnales ces dix dernières années. Pour certains cours d'eau, on constate également une avance d'un mois du pic du débit mensuel maximal et donc du pic de crue. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

### 2.1.1.8 Inondations liées aux crues



Nous n'observons pas d'accélération des catastrophes naturelles liées aux inondations ces dernières décennies.

**A RETENIR – EAU ET PLUIES**

- Depuis les années 1950, les **précipitations annuelles ne montrent aucune évolution marquée** et présente une grande variabilité d'une année à l'autre. Il en est de même pour le nombre annuel de jours de fortes pluies.
- Cette dernière décennie montre une importante **diminution de la disponibilité de la ressource en eau**.
- Nous n'observons **pas d'accélération des catastrophes naturelles liées aux inondations** ces dernières décennies.

### 2.1.1.9 Retrait-gonflement des argiles

« Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente le risque. » (Ministère de la transition écologique, s. d.-b)

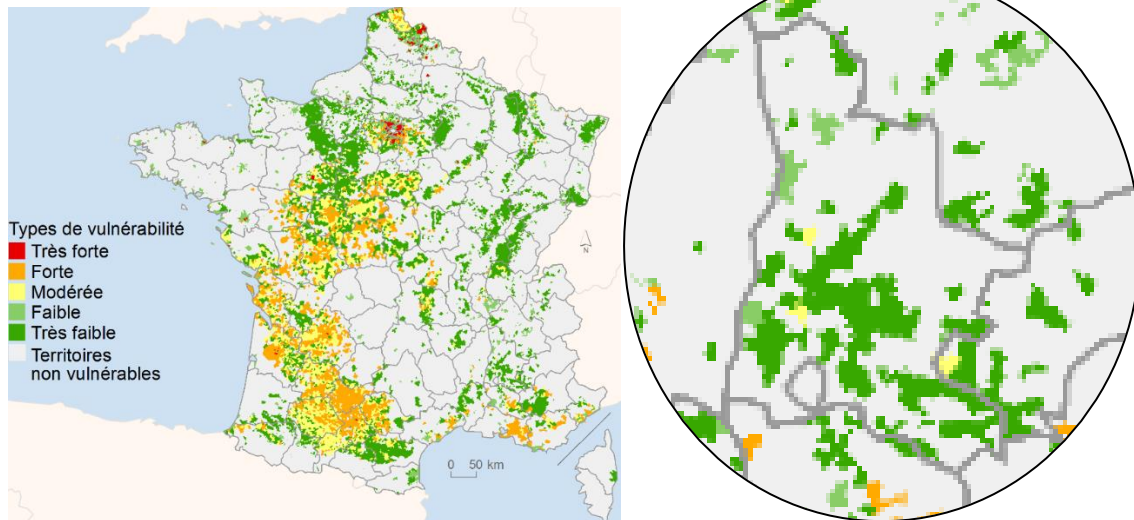


Figure 23 : Zoom sur la vulnérabilité de la Drôme aux retraits/gonflement des argiles (Commissariat général au développement durable, 2020)

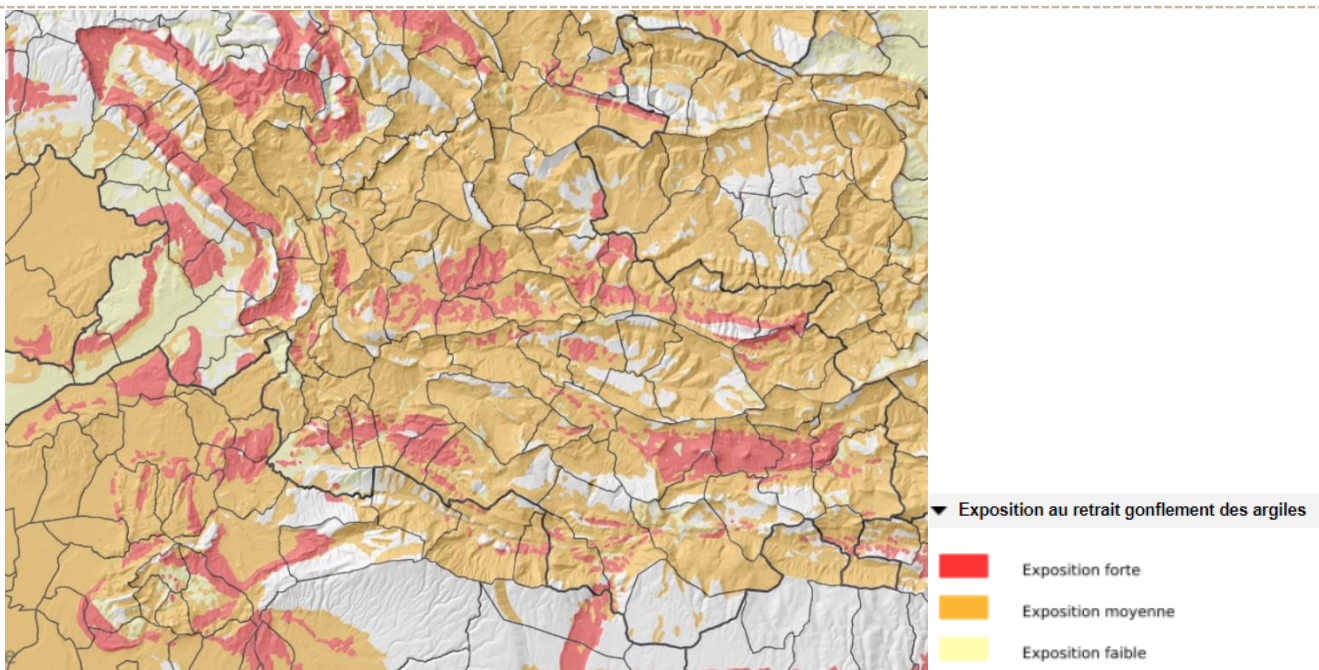
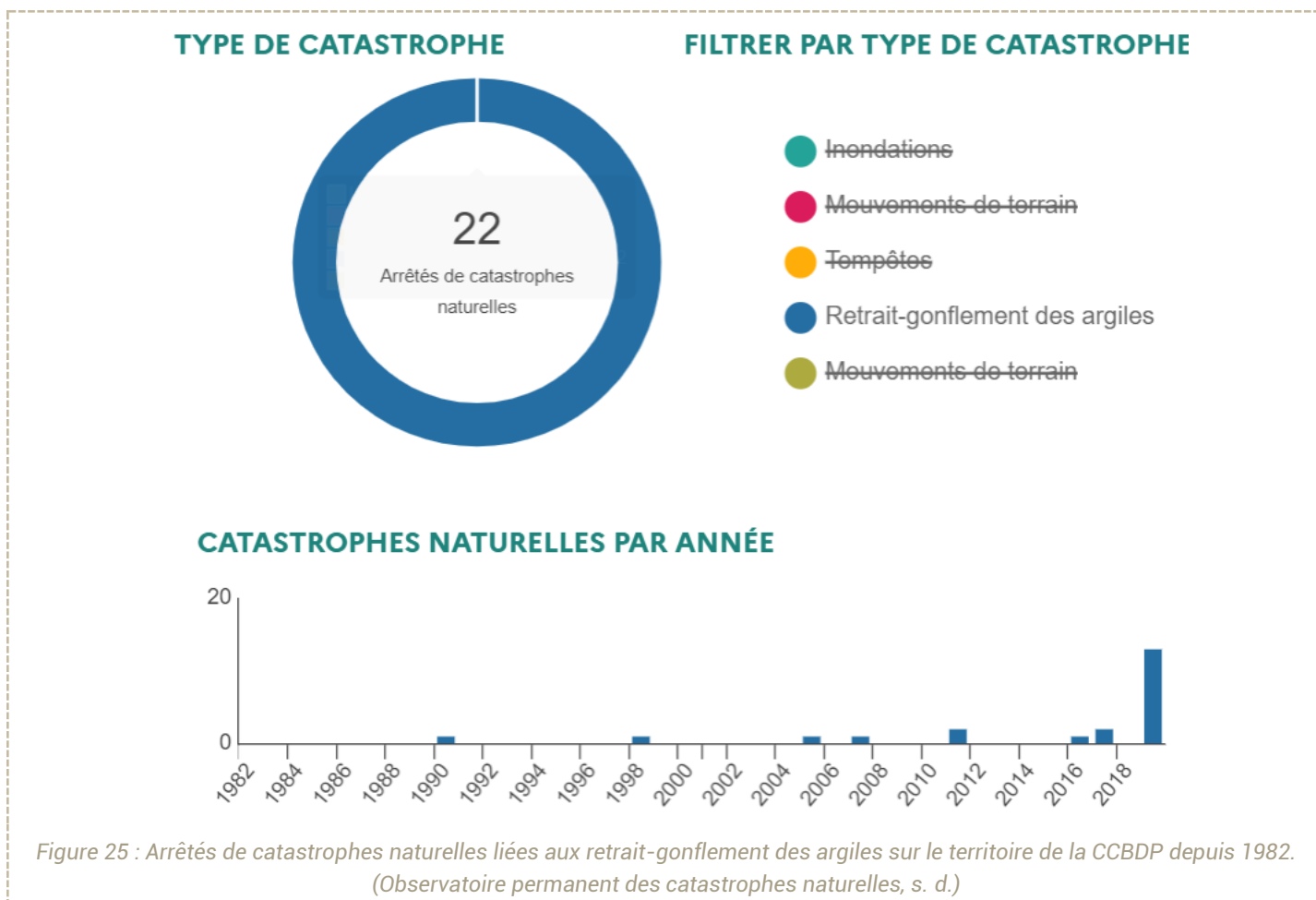


Figure 24 : Exposition au retrait gonflement des argiles du territoire. (Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM, s. d.)

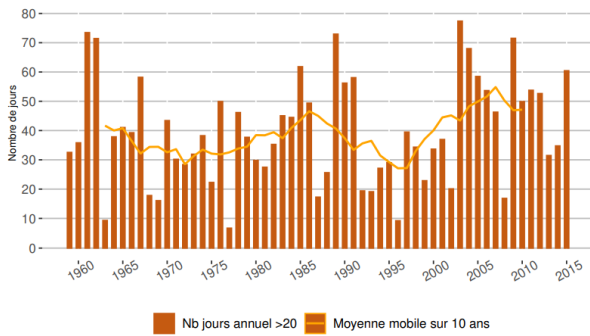




Le retrait-gonflement des argiles est un sujet qui a été important en 2022 avec de nombreuses communes appelant les habitants à signaler les sinistres afin d’être assurés. La commune de Nyons a par exemple publié un communiqué de presse, le 20 juillet 2022, mentionnant que « lors d’une période de sécheresse intense les sols argileux peuvent subir des déformations provoquant des désordres (fissures, tassements...) sur les bâtiments. Si vous avez subi un dommage suite au phénomène de sécheresse de cet été, vous êtes invité à signaler le sinistre à la mairie de Nyons ainsi qu’à votre assureur. »

En Rhône-Alpes :

Évolution du nombre annuel de jours où l'Indice Feu Météo > 20 dans le département : Drôme



Évolution de la superficie départementale où l'Indice Feu Météo > 20 pendant au moins 20 jours dans le département : Drôme

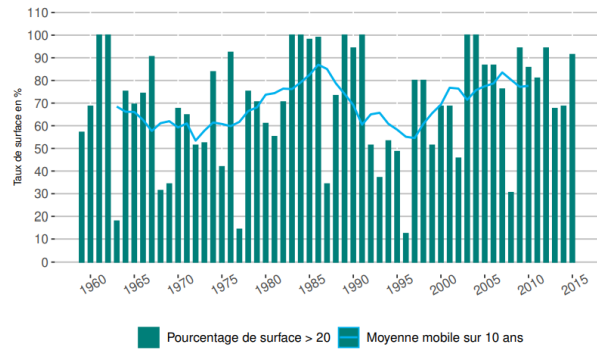


Figure 26 : Evolution du risque météorologique de feux de forêt - Drôme (1959-2015)(Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

« En Auvergne-Rhône-Alpes, le risque météorologique de feux de forêt s'est accru depuis les années 80, surtout en été et dans les départements du sud de la région.

Dans le département analysé ci-dessus, le nombre de jours où le risque météorologique de feux de forêt est élevé est passé de 36.8 jours entre 1959 et 1988 (période de 30 ans) à 41.5 jours entre 1986 et 2015 (période de 30 ans). La superficie départementale où le risque est élevé a également augmenté de 6.7% entre la période trentenaire 1959 et 1988 et la suivante 1986 et 2015. »(Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

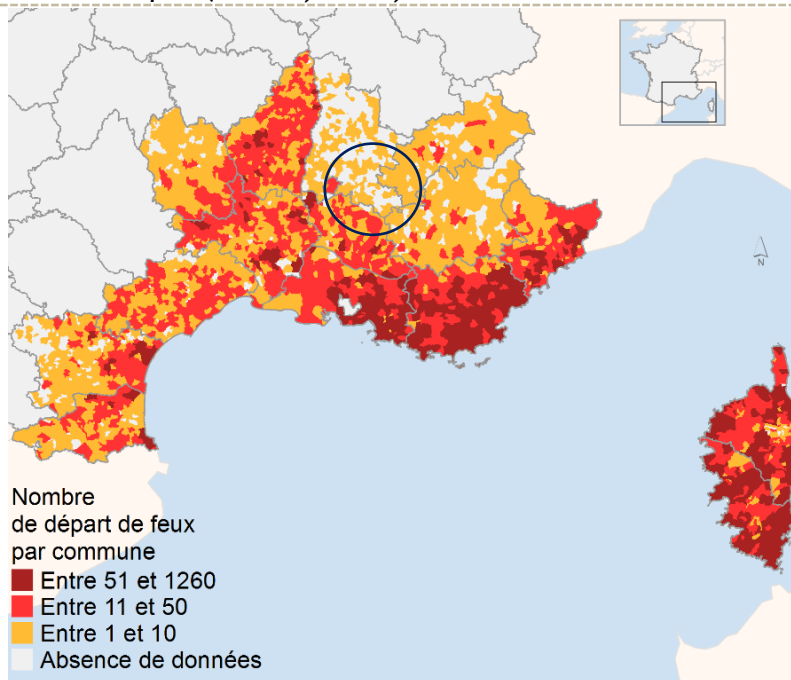


Figure 27 : Nombre de départs de feux par commune en région méditerranéenne, entre 1973 et 2018. (Source : Prométhée (banque de données sur les incendies de forêts en région méditerranéenne), janvier 2019.

Les incendies, dont l'éclosion et le développement dépendent d'interactions complexes entre le climat, la météo, la quantité de combustible, l'aménagement du territoire et les populations, font partie des principales perturbations des écosystèmes forestiers. La politique de gestion des feux renforcée par la suppression agressive des incendies dans le sud de la France au début des années 1990, a eu pour conséquence une forte diminution du nombre d'incendies et une réduction considérable du cumul annuel des surfaces brûlées après 1994. Cependant, il n'est pas certain que cette stratégie reste efficace dans le contexte d'accroissement du changement global qui pose de nouveaux défis en matière d'incendies, comme en témoignent les

incendies dévastateurs de 2003 (canicule) et 2016-2017 (sécheresse). En effet, aujourd'hui et par le passé, les incendies dans le sud de la France sont principalement aggravés par le vent.

Ces feux induits par la chaleur sont caractérisés par la combinaison de conditions chaudes et sèches. Ils se produisent en été pendant les vagues de chaleur, soit lors d'une sécheresse modérée, de type canicule soudaine, ou d'une sécheresse intense, de type sécheresse associée à des températures élevées.

Le nombre d'incendies varie fortement sur l'ensemble de la période entre 2006 et 2019. Malgré la détection précoce, l'amélioration du dispositif de lutte contre les incendies et de la prévention, trois pics ont été enregistrés : 2009 (3029 feux), 2007 (3300 feux), 2019 (2907 feux). Les forêts et les autres terres boisées représentent à part égale (soit respectivement 45 %) la majorité des surfaces forestières brûlées sur l'ensemble de la période. Les surfaces non boisées ne représentent que 10 % : non boisées naturelles (4 %) et non boisées artificialisées (1 %).



Figure 28 : Évolution du nombre de feux de forêts entre 2006 et 2019 et des surfaces incendiées par type d'occupation<sup>3</sup> en France métropolitaine

<https://bdiff.agriculture.gouv.fr/incendies>

Plusieurs incendies ont eu lieu ces dernières années sur la communauté de communes :

- A Montauban-sur-l'Ouvèze et Montguers : 200 hectares brûlés
- A Venterol : 25 hectares brûlés



Figure 29 : images des incendies 2021

<sup>3</sup> BDIFF (MAA ; MI ; IGN)

## A RETENIR - ARGILES ET FEUX DE FORÊT

- Les phénomènes de **retraits-gonflement des argiles** devient **plus fréquent** ces 10 dernières années.
- Le risque météorologique de **feux de forêts s'est accru** depuis les années 80
- Depuis les années 70, le nombre de départ de feux par commune est compris entre 0 et 10.

### 2.1.2 CATASTROPHES NATURELLES

#### Dans le territoire

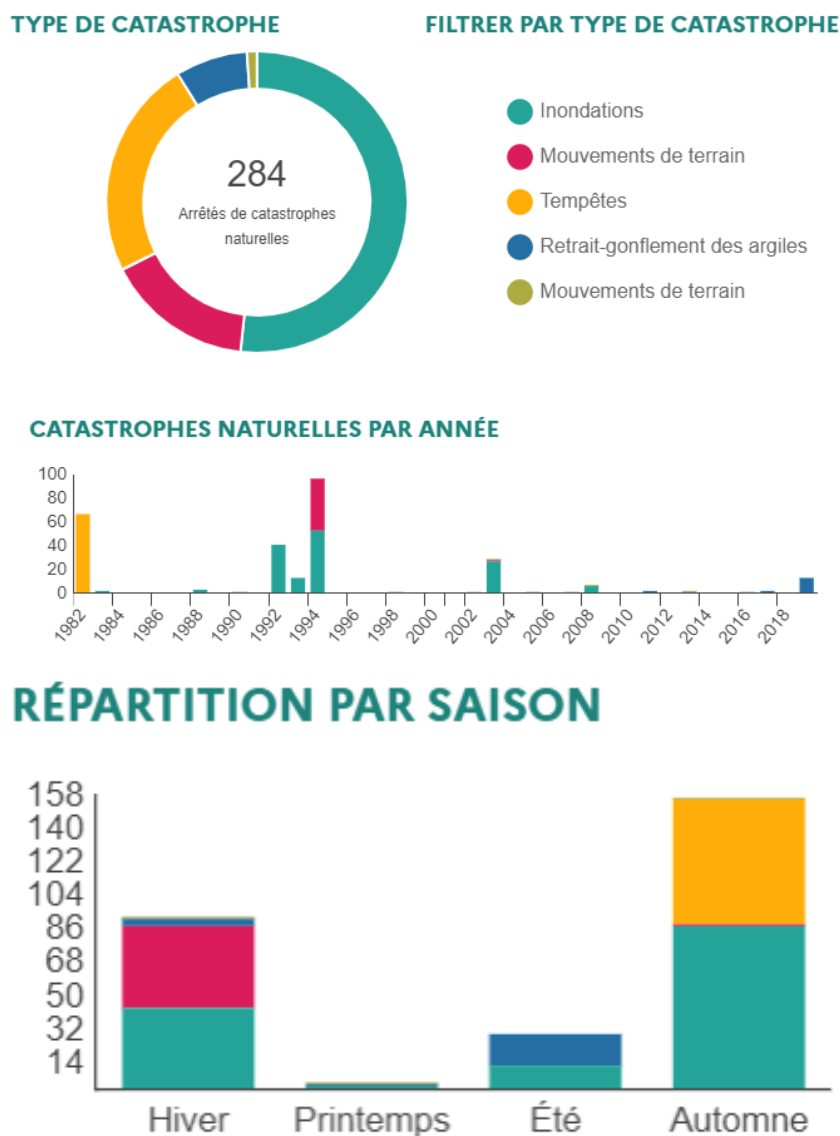


Figure 30 : Type, années et saison des catastrophes naturelles cumulées dans les 67 communes du territoire entre 1982-2019. (Observatoire permanent des catastrophes naturelles, s. d.)

**NB :** Dans la base de données Gaspar des catastrophes naturelles, il y a les « mouvements de terrain » et les « mouvements de terrain miniers ». C'est sans doute pour cette raison que deux catégories apparaissent en « mouvements de terrain » sur la plateforme TACCT dont les graphiques sont extraits.

La fréquence des catastrophes naturelles ne montre pas d'accélération particulière au cours de ces dernières années. Le type de catastrophe recensé le plus est « inondations ».

### 2.1.3 EXPOSITION OBSERVÉE AUX ALÉAS

Nous avons analysé en quoi notre territoire est dépendant du climat via le recensement quantitatif des événements et tendances climatiques survenus par le passé. Nous attribuons maintenant une note (de 1 à

3) à cette exposition observée. L'attribution des notes, si elle s'appuie sur des données tangibles, reste néanmoins subjective. Nous avons alors partagé nos considérations avec notre équipe projet et quelques partenaires.

- 0 = Nulle, ne concerne pas mon territoire aujourd'hui (mais peut-être demain)
- 1 = Faible, concerne assez peu mon territoire
- 2 = Moyenne, concerne mon territoire
- 3 = Élevée, concerne fortement mon territoire

Il ne s'agit pas ici d'une notation scientifique précise. En effet, le résultat ne servira pas à comparer des territoires entre eux, le référentiel de jugement étant spécifique à chaque collectivité. Nous avons cherché à identifier les événements climatiques qui ont le plus d'impacts sur le territoire en les priorisant entre eux.

Nous nous sommes aidés de quelques questions pour réfléchir à l'importance des aléas les uns par rapport aux autres :

- Quelle est la fréquence de survenance dans le passé ?
- L'aléa est-il reconnu comme problématique au sein du territoire ?
- Si oui, touche-t-il tout ou partie du territoire ?
- Est-ce un sujet de discussion au sein de la collectivité (prévention des risques, gestion des ressources, santé publique, etc.) ?

<b>ALÉA CLIMATIQUE ET/OU INDUIT</b>	<b>NIVEAU D'EXPOSITION ACTUEL</b>	<b>JUSTIFICATION</b>
Températures de l'air	<b>3</b> <b>EXPOSITION ÉLEVÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T° moyennes et/ou min/max particulièrement élevées ou basses</li> <li>- Amplitude thermique journalière et saisonnière élevée</li> <li>- Augmentation significative des T° ces dernières décennies (augmentation supérieure à + 1 °C : +2.2°C à Montélimar entre 1959 et 2021)</li> </ul>
Canicules et vagues de chaleur	<b>3</b> <b>EXPOSITION ÉLEVÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phénomène fréquent</li> <li>- Augmentation significative de la fréquence ou de la durée ces dernières décennies</li> </ul>
Cycle des gelées	<b>3</b> <b>EXPOSITION ÉLEVÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Climat froid, soumis à un gel marqué et prolongé toutes les années</li> <li>- Phénomènes réguliers de gel tardif ou précoce</li> <li>- Constat d'une évolution significative du nombre de jours, décalage des premières et dernières gelées annuelles, etc.</li> </ul>
Régimes de précipitation	<b>2</b> <b>EXPOSITION MOYENNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le sujet des précipitations moyennes n'est pas prioritaire pour le territoire, les précipitations sont régulièrement réparties (par an/mois/ saison)</li> <li>- Pas de constat d'évolution de la répartition des précipitations (par an/mois/ saison), de la quantité de pluie (cumul), et/ou du nombre de jours de pluie</li> </ul>
Pluies diluviennes	<b>1</b> <b>EXPOSITION FAIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Épisodes de pluies torrentielles très rares</li> <li>- Phénomène très localisé ne touchant qu'une faible partie du territoire Pas de constat d'évolution (fréquence/durée/intensité) de ces épisodes ces dernières décennies</li> </ul>
Sécheresse	<b>3</b> <b>EXPOSITION ÉLEVÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territoire fortement soumis au risque de sécheresse, parfois plusieurs années consécutives Épisodes de sécheresse intenses et durables</li> <li>- Constat d'une évolution significative (fréquence/durée/intensité) ces dernières décennies</li> </ul>
Variation du débit des cours d'eau (étiages et crues)	<b>3</b> <b>EXPOSITION ÉLEVÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande variabilité saisonnière des débits</li> <li>- Étiages sévères</li> <li>- Constat d'une évolution significative ces dernières décennies</li> </ul>
Inondations liées aux crues	<b>2</b> <b>EXPOSITION MOYENNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phénomène connu, quelques cas répertoriés Phénomène ne touchant pas la totalité du territoire et/ou d'intensité faible et/ ou peu durable</li> <li>- Constat d'une faible évolution (fréquence/ durée/intensité) ces dernières décennies</li> </ul>
Retrait-gonflement des argiles	<b>2</b> <b>EXPOSITION MOYENNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phénomène connu, quelques cas répertoriés</li> <li>- Phénomène ne touchant pas la totalité du territoire et/ou d'intensité faible et/ou peu durable</li> <li>- Constat d'une faible évolution (fréquence/ durée/intensité) ces dernières décennies</li> </ul>
Feux de forêts et de broussailles	<b>2</b> <b>EXPOSITION MOYENNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques feux de forêts et/ou de broussailles ont été recensés mais d'intensité faible et/ou peu durables</li> <li>- Phénomène ne touchant pas la totalité du territoire</li> <li>- Constat d'une faible évolution (fréquence/ durée/intensité) ces dernières décennies</li> </ul>

## 2.2 CLIMAT FUTUR

Cette deuxième étape du diagnostic a pour objectif d'identifier l'évolution future des différents paramètres climatiques, attendue au cours du XXI<sup>e</sup> siècle. Ainsi, l'analyse du climat futur consiste à comprendre à quelles conditions climatiques sera soumis notre territoire dans les 30 années à venir.

### 2.2.1 TENDANCES CLIMATIQUES FUTURES

Dans cette partie seront repris les différents paramètres climatiques vus dans la partie [Climat passé](#) et analysés cette fois sous l'angle des projections climatiques.

Apparaîtrons ici régulièrement les notions de « RCP ». Depuis 2013, le GIEC présente ses projections climatiques pour le XXI<sup>e</sup> siècle avec de nouveaux scénarios décrivant l'évolution des concentrations en gaz à effet de serre (dénommés RCP pour Representative Concentration Pathways).

- RCP8.5 : On ne change rien. Les émissions de GES continuent d'augmenter au rythme actuel. C'est le scénario le plus pessimiste.
- RCP6.0 : Scénario avec stabilisation des émissions avant la fin du XXI<sup>e</sup> siècle à un niveau moyen.
- RCP4.5 : Scénario avec stabilisation des émissions avant la fin du XXI<sup>e</sup> siècle à un niveau faible.
- RCP2.5 : Scénario à très faibles émissions avec un point culminant avant 2050. C'est le scénario le plus optimiste.

Ces projections sont assorties d'incertitudes qui sont de deux ordres : celles liées à la variabilité intrinsèque et chaotique du système climatique et celles liées aux limites de nos connaissances et de leur représentation par nos modèles.

#### 2.2.1.1 Température de l'air

« **Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies. Néanmoins, les projections sur le long terme en Auvergne-Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXI<sup>e</sup> siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre considéré. Le seul qui stabilise l'augmentation des températures est le scénario RCP2.6 (politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO<sub>2</sub>). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait dépasser +4°C à l'horizon 2071-2100** » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

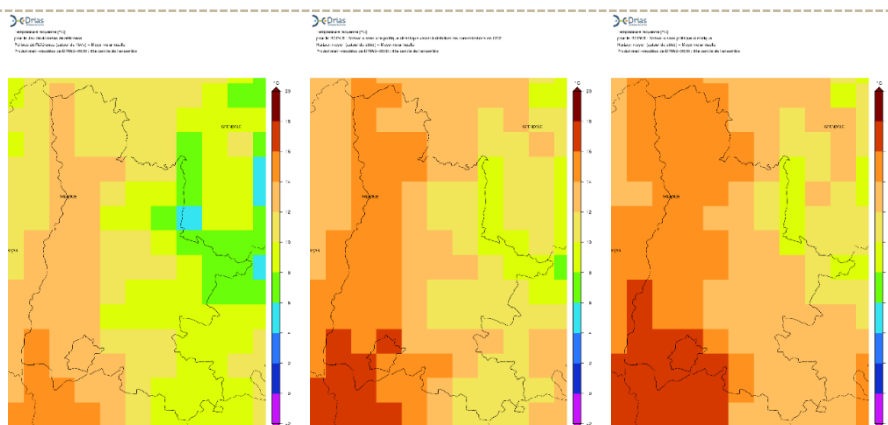


Figure 31 : Températures moyenne dans la Drôme

A gauche : 1976-2005 – Au centre : RCP4.5 2041-2070 – A droite : RCP8.5 2041-2070 (Ministère de la transition écologique & Météo-France, s. d.)



## Température moyenne par saison (en °C)

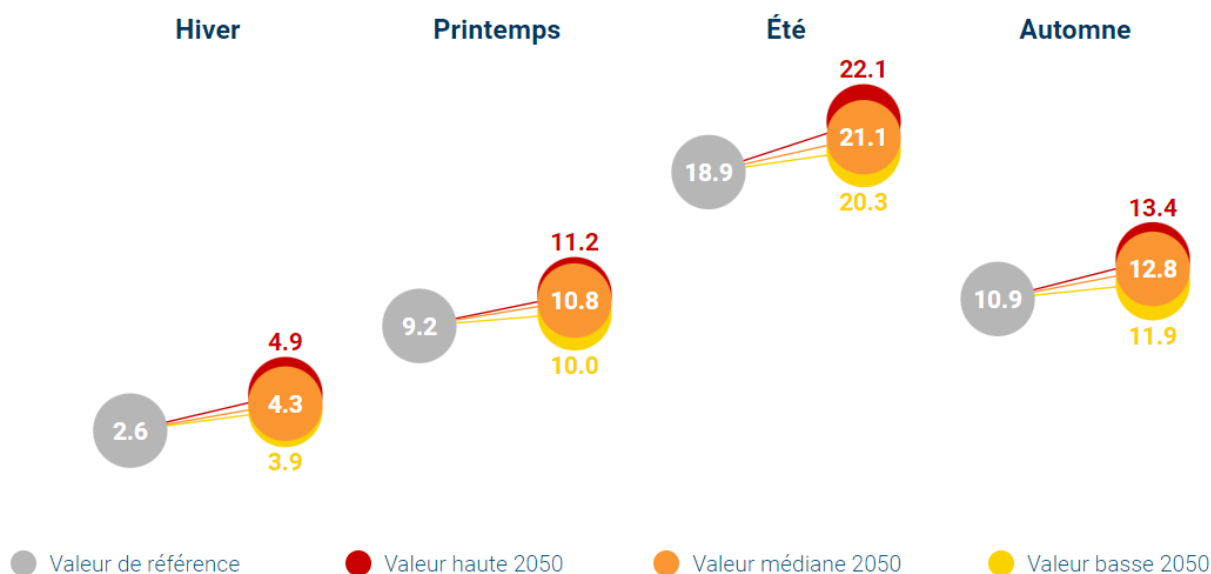


Figure 32 : Température moyenne par saison (en °C) - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« A l'échelle de la France, la température moyenne annuelle pourra augmenter de plus de 2 °C d'ici le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle par rapport au climat récent, ce réchauffement étant plus marqué l'été que l'hiver. Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente, saison par saison, l'évolution de la température moyenne entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

## Nombre annuel de jours en vague de froid

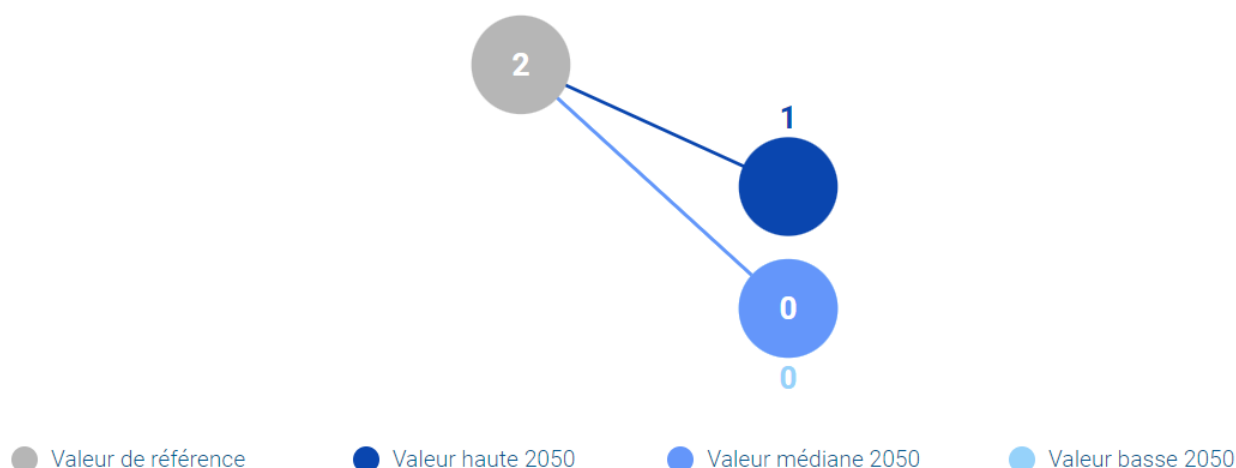


Figure 33 : Nombre annuel de jours en vague de froid - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré en vague de froid s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'hiver, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température minimale quotidienne est inférieure de plus de cinq degrés à la normale.

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre de jours en vague de froid. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)



### 🌡️ Nombre annuel de jours estivaux

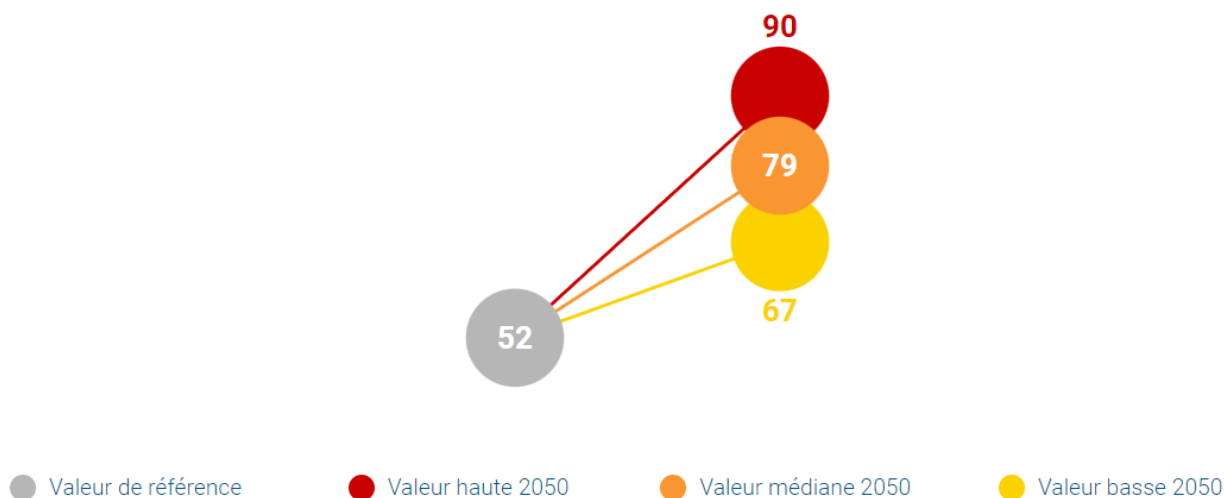


Figure 34 : Nombre annuel de jours estivaux – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré comme estival si la température maximale quotidienne atteint 25 °C. Sur l'ensemble des régions, le **nombre de jours estivaux va augmenter d'ici le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle** ce qui pourrait impacter certaines activités touristiques de plein air. Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre annuel moyen de jours estivaux. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

#### 2.2.1.2 Canicules et vagues de chaleurs<sup>4</sup>

### 🌡️ Nombre annuel de jours très chaud (>35°C)

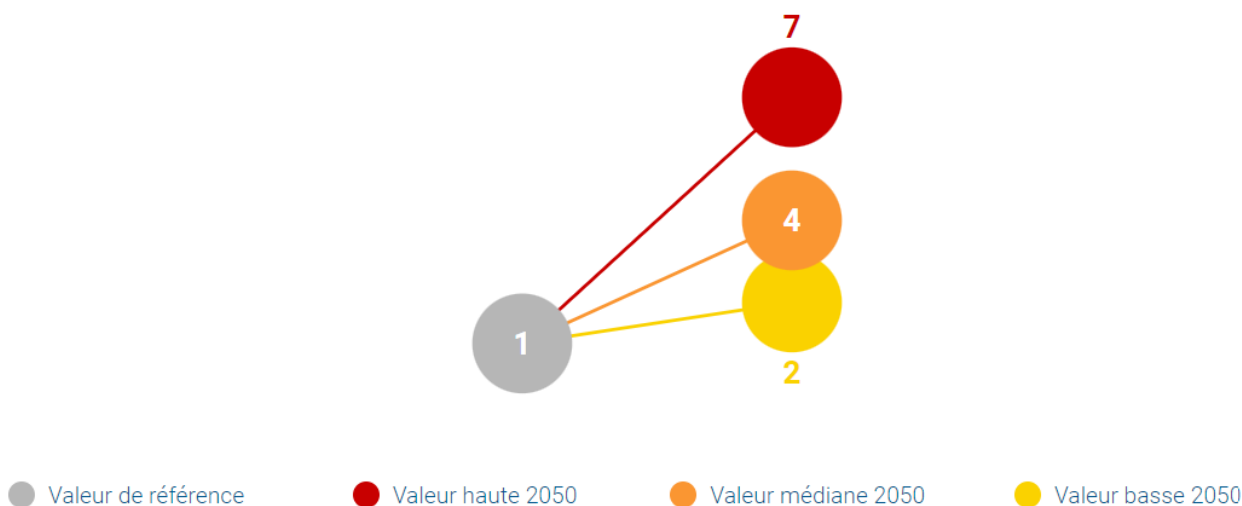


Figure 35 : Nombre annuel de jours très chaud (>35°C) – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré comme très chaud si la **température dépasse 35 °C au cours de la journée**. Dans beaucoup de régions, les jours très chauds **étaient relativement rares dans le climat récent**. A l'horizon 2050, ils **seront rencontrés plusieurs fois par an** avec à la clé une augmentation des risques sanitaires.

<sup>4</sup> « La notion de forte chaleur est définie à partir de seuils de températures minimales et maximales 1, atteintes ou dépassées simultanément un jour donné. Une canicule correspond à une succession d'au moins 3 jours consécutifs de fortes chaleurs. Le troisième jour est alors compté comme le premier jour de canicule. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre annuel de jours très chauds. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

### 🌡️ Nombre annuel de nuits chaudes (>20°C)

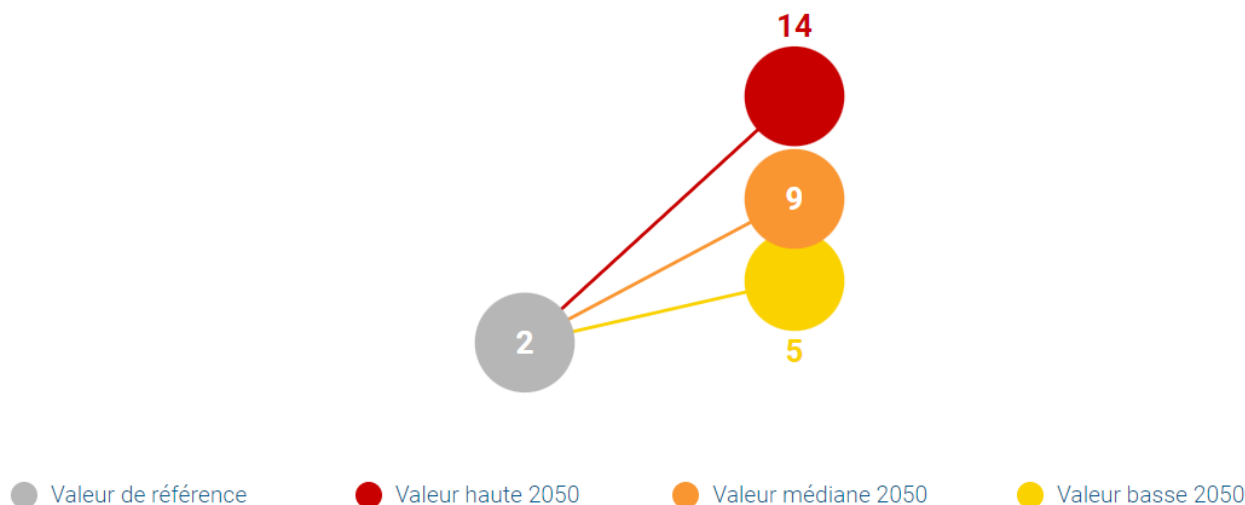


Figure 36 : Nombre annuel de nuits chaudes (>20°C) – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Une nuit est considérée comme chaude si la température durant cette nuit ne descend pas en dessous de 20 °C.

Hors zone méditerranéenne, les nuits chaudes étaient relativement rares dans le climat récent. Au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, **ces nuits deviendront beaucoup plus fréquentes dans de nombreuses régions**. Dans les villes, souvent sujettes au phénomène d'îlot de chaleur urbain, l'accroissement du nombre de nuits chaudes exacerbera les problèmes sanitaires.

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre annuel de nuits chaudes. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

### 🌡️ Nombre annuel de jours en vague de chaleur

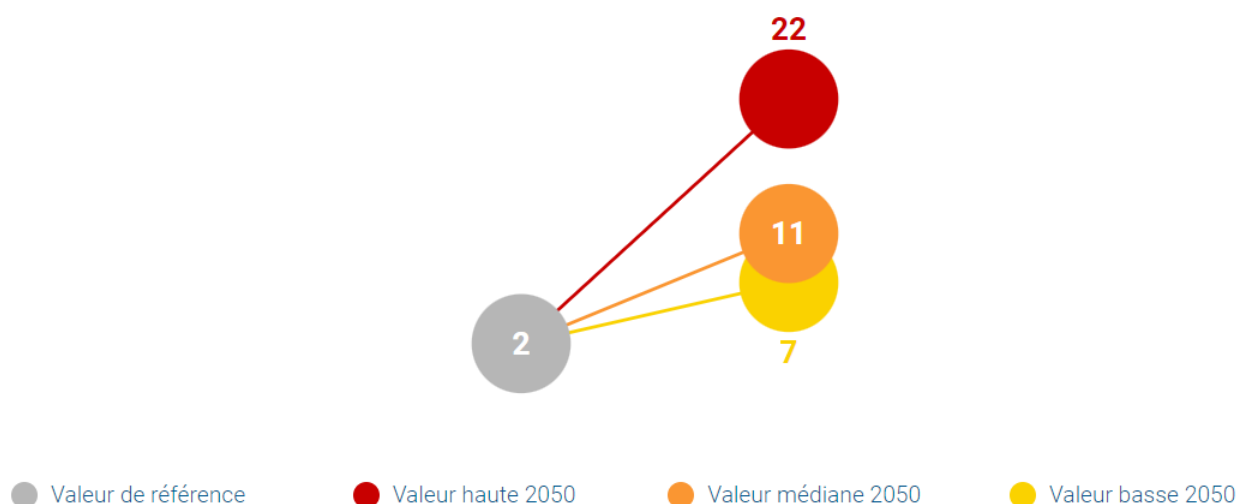


Figure 37 : Nombre annuel de jours en vague de chaleur – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré en vague de chaleur s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'été, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de cinq degrés.

**L'augmentation du nombre de journées en vagues de chaleur est déjà perceptible. Cette tendance se poursuivra d'ici le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle sur l'ensemble du pays.**

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle, du nombre annuel de jours en vague de chaleur. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

2.2.1.3 Sécheresse hydrologique



Nombre de jours par saison avec sol sec

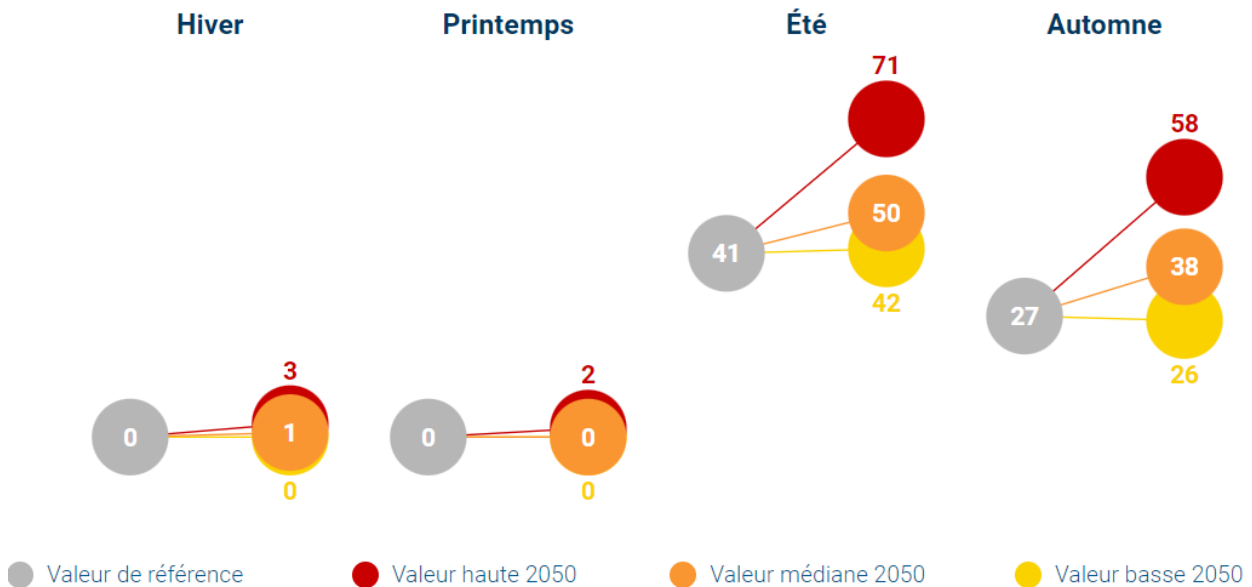


Figure 38 : Nombre de jours par saison avec sol sec - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré avec sol sec lorsque l'indice d'humidité des sol superficiels (SWI) est inférieur à 0,4. L'élévation de la température sur l'ensemble du territoire entraînera l'augmentation du nombre de jours avec sol sec. Une conséquence sera l'aggravation des risques de dommages sur les bâtiments, liés au retrait/gonflement des argiles.

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, saison par saison, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle du nombre moyen de jours avec sol sec. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

## ☁ Nombre de jours consécutifs sans précipitations par saison

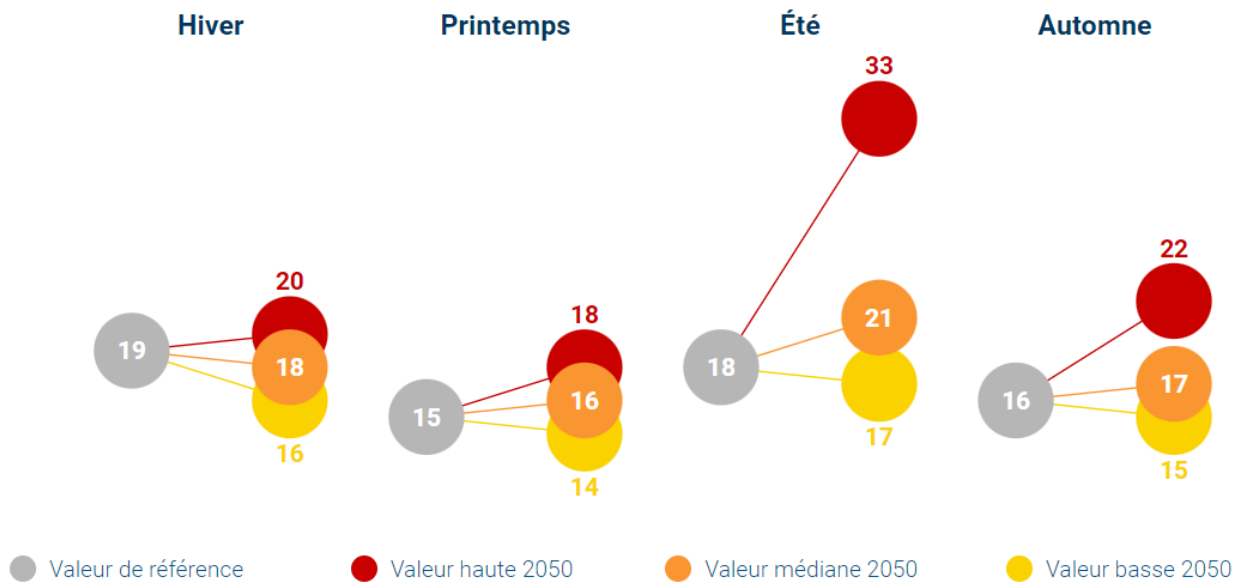


Figure 39 : Nombre de jours consécutifs sans précipitations par saison – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré sans pluie si les précipitations quotidiennes correspondantes sont inférieures à 1 mm, c'est-à-dire inférieures à 1 litre d'eau par mètre-carré.

**L'augmentation du nombre de jours consécutifs sans pluie** contribue, avec le renforcement de l'évaporation associée aux températures élevées à l'aggravation du risque de sécheresse.

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution par saison, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre de jours consécutifs sans pluie. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

### 2.2.1.4 Modification du cycle des gelées

## 🌡 Nombre annuel de jours de gel

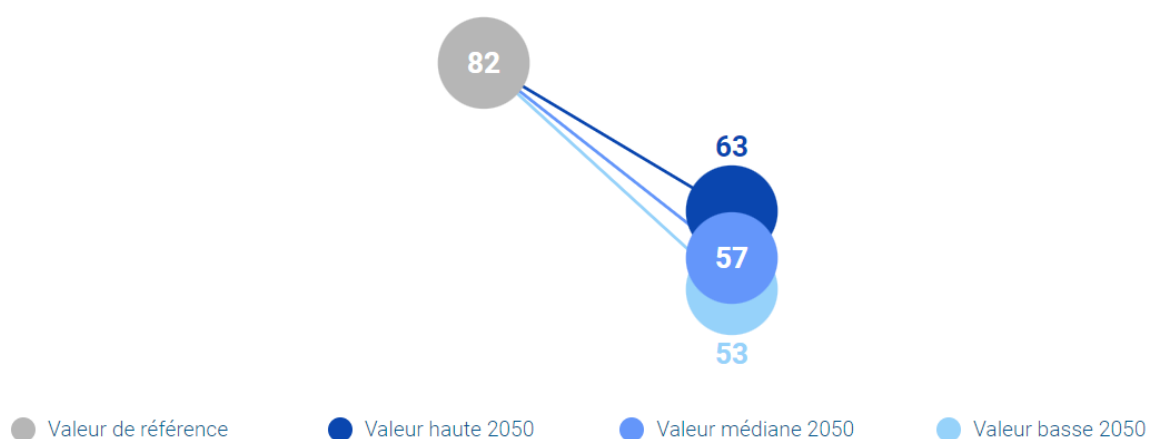


Figure 40 : Nombre annuel de jours de gel - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Est considéré comme jour de gel un jour où la température descend en dessous de 0 °C.

A l'échelle de la France, le nombre annuel de jours de gel est prévu en **forte baisse d'ici le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle**.

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente le nombre annuel de jours de gel en climat récent comparé à celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

**Date de reprise de la végétation (en jour/mois)**

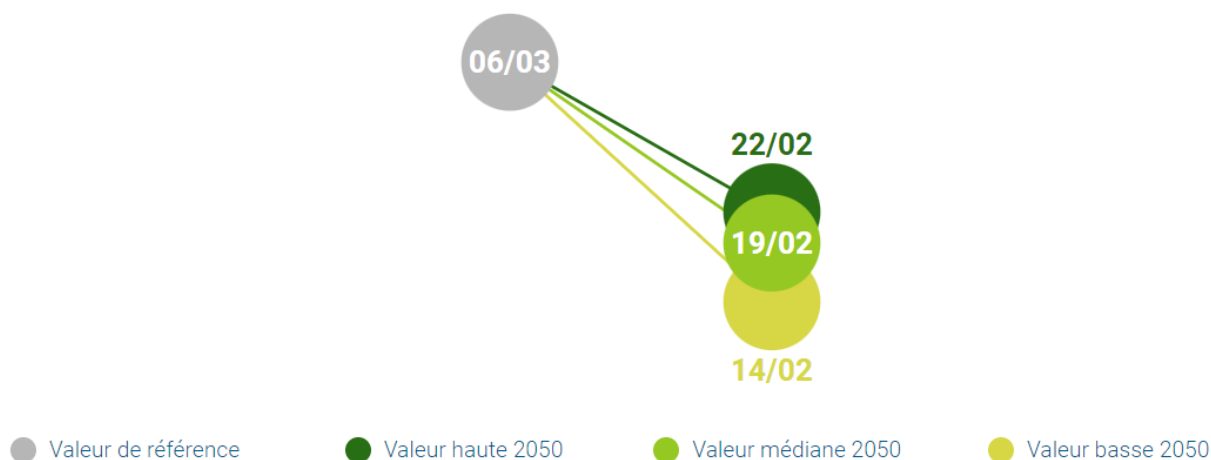


Figure 41 : Date de reprise de la végétation (en jour/mois) – CCB DP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« La date de reprise de végétation est déterminée à partir du cumul thermique (somme de température quotidienne en base 0°C) depuis le 1er janvier de chaque année et correspond à la date à laquelle le seuil de 200°C est atteint.

Cette date va devenir plus précoce sur l'ensemble du pays avec le réchauffement climatique. Une conséquence pourrait être une **plus grande vulnérabilité aux épisodes de gel tardif qui deviendront certes plus rares, mais sans pour autant disparaître.**

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle, de la date de reprise de la végétation. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

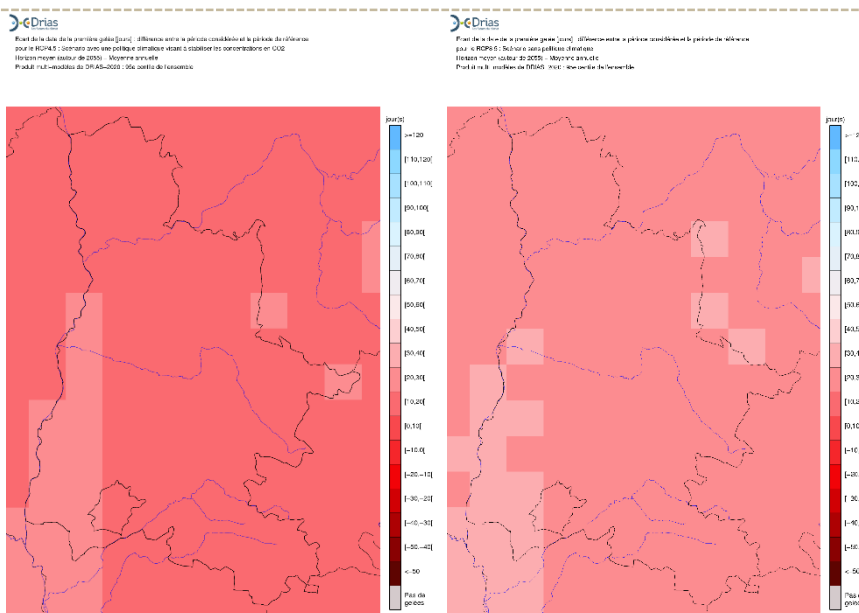
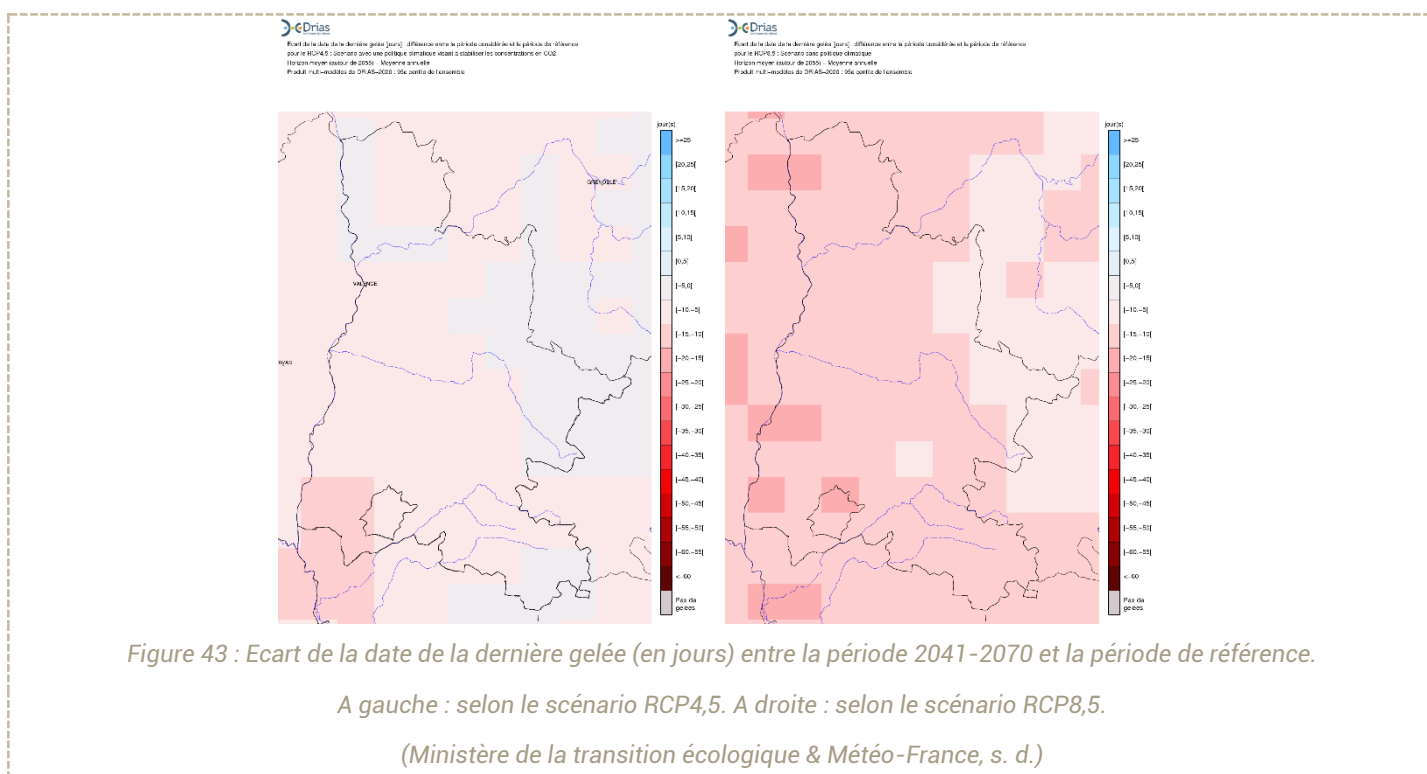


Figure 42 : Ecart de la date de la première gelée (en jours) entre la période 2041-2070 et la période de référence.

A gauche : selon le scénario RCP4,5. A droite : selon le scénario RCP8,5.

(Ministère de la transition écologique & Météo-France, s. d.)

Selon le scénario RCP4,5<sup>5</sup>, les projections à horizon 2055 environ estiment que la date de la première gelée sera reculée, c'est-à-dire plus tard dans l'année, d'en moyenne entre 10 et 20 jours. Selon le scénario RCP8,5<sup>6</sup>, les projections à horizon 2055 environ estiment que la date de la première gelée sera reculée d'en moyenne entre 20 et 30 jours.



Selon le scénario RCP4,5<sup>7</sup>, les projections à horizon 2055 environ estiment que la date de la dernière gelée sera avancée, c'est-à-dire plus tôt dans l'année, d'en moyenne entre 5 et 10 jours. Selon le scénario RCP8,5<sup>8</sup>, les projections à horizon 2055 environ estiment que la date de la dernière gelée sera avancée d'en moyenne entre 20 et 30 jours.

« Si l'on peut craindre que le dérèglement climatique accentue l'impact de ces épisodes catastrophiques, c'est en réalité pour une cause indirecte. D'une part, avec le réchauffement global moyen, « les phénomènes de gelées de printemps sont en diminution mais ne sont pas en voie de disparition », rappelle Christine Berne. D'autre part, l'arrivée de ces températures négatives n'arrive pas spécialement plus tard non plus. En revanche, l'élévation moyenne des températures entraîne les végétaux, et donc les cultures, à commencer à se développer plus tôt dans l'année, d'autant plus lorsqu'une période chaude facilite le bourgeonnement, exactement comme cela s'est produit cette année. « Le cycle végétatif a avancé dans le calendrier au fil des années », indique la météorologue. Mais en parallèle, lorsqu'un épisode de gelée tardive survient, les dégâts causés peuvent donc potentiellement être plus considérables, sur une végétation alors plus fragile. « Les gelées tardives existeront toujours, même dans un contexte de réchauffement climatique. Mais elles arriveront juste à une période plus critique pour les plantes », conclut Christine Berne. » (Lerayer, 2021)

<sup>5</sup> RCP = « Representative Concentration Pathway », RCP 4,5 = Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations de CO2.

<sup>6</sup> RCP = « Representative Concentration Pathway », RCP 8,5 = Scénario sans politique climatique

<sup>7</sup> RCP = « Representative Concentration Pathway », RCP 4,5 = Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations de CO2.

<sup>8</sup> RCP = « Representative Concentration Pathway », RCP 8,5 = Scénario sans politique climatique



## A RETENIR – TEMPÉRATURES ET GELÉES

- Quelque soit le scénario retenu, **la tendance de réchauffement des températures va se poursuivre** jusqu'aux années 2050, avec un scénario pessimiste à +4°C à horizon 2070-2100.
- En moyenne, les températures annuelles augmenteront de **+2°C d'ici 2050**, et ce sur les 4 saisons et de manière plus forte encore l'été.
- La fourchette haute indique en 2050 : 90 jours estivaux (contre 52 aujourd'hui), 7 jours très chauds (contre une seule aujourd'hui), 14 nuits chaudes (contre 2 aujourd'hui) et 22 jours en vagues de chaleur (contre 2 aujourd'hui).
- Le nombre annuel de jours de gel baissera progressivement jusqu'en 2050 mais la reprise de la végétation s'avancera de 14 à 22 jours dans la saison. **Les gelées tardives seront donc plus destructrices.**

## 2.2.1.5 Régime de précipitation

« **L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme. Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre.** » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)



### Cumul de précipitations par saison (en mm)

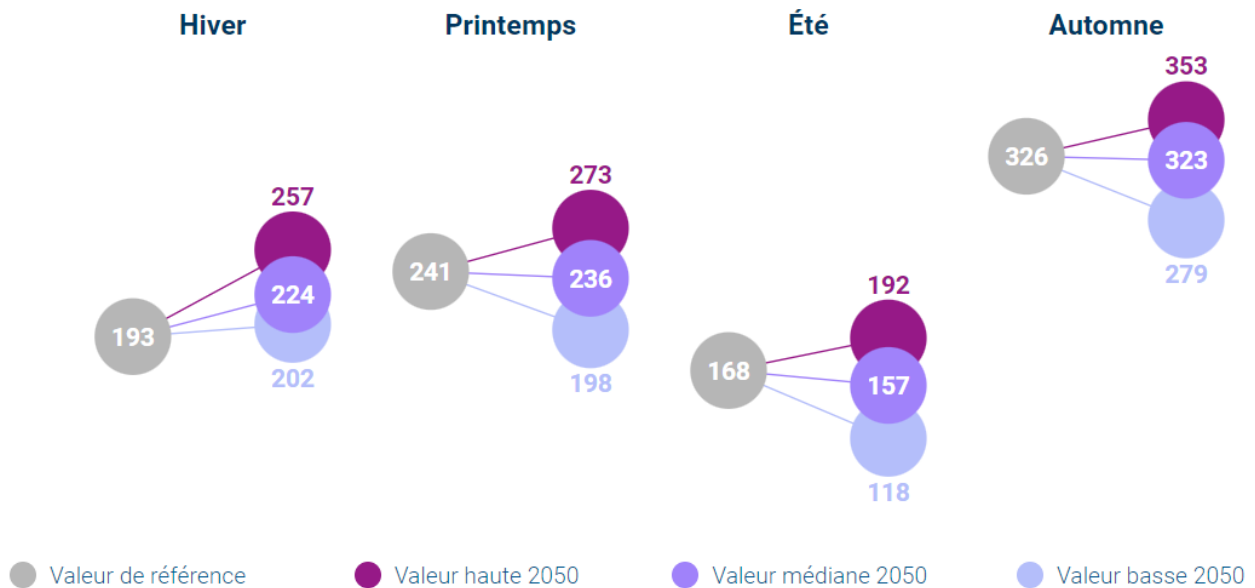


Figure 44 : Cumul de précipitations par saison (en mm) - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Les cumuls de précipitations sont calculés en mm : 1 mm de précipitations correspond au recueil d'un litre d'eau par mètre-carré de surface au sol.

A l'échelle de la France, **les cumuls annuels de précipitations évoluent peu d'ici 2050**, mais une légère baisse en été et une légère hausse en hiver sont cependant probables sur la majorité du pays.

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente, saison par saison, l'évolution probable des cumuls de précipitations entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)



### Nombre de jours par saison avec précipitations

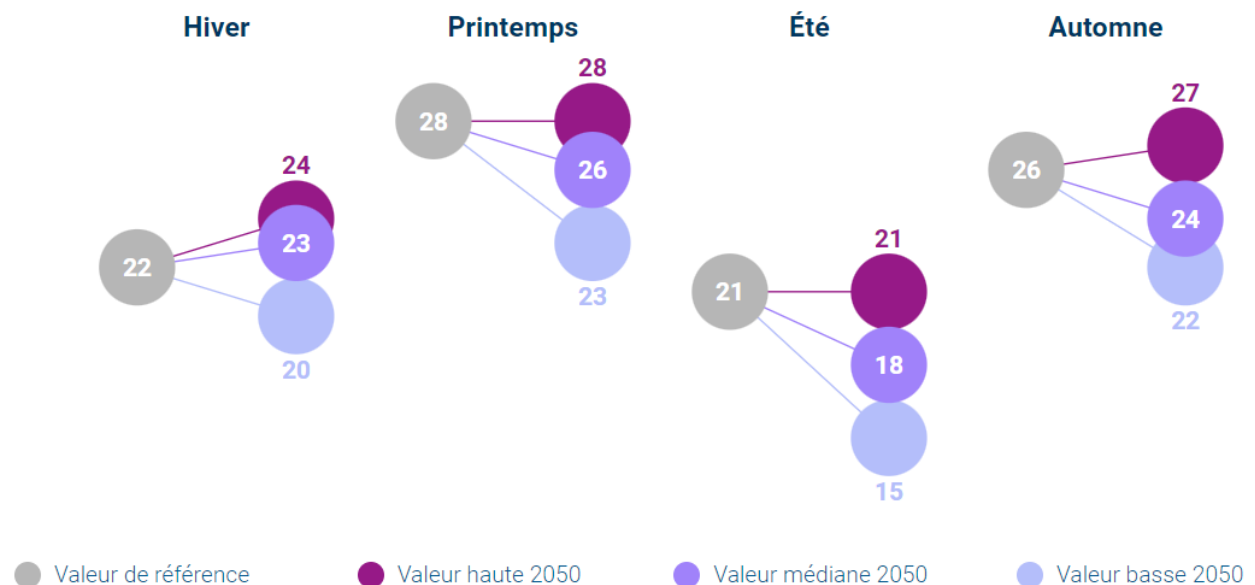


Figure 45 : Nombre de jours par saison avec précipitations – CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré avec précipitations si la quantité d'eau recueillie est supérieure à 1 mm (c'est-à-dire supérieure à un litre d'eau par mètre-carré).  
 A l'échelle de la France, **le nombre annuel de jours avec précipitations évolue peu d'ici 2050**, mais une **légère baisse en été** et une **légère hausse en hiver** sont cependant probables sur la majorité du pays.  
 Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution probable entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle du nombre de jours avec précipitations, saison par saison. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

2.2.1.6 Pluies diluviennes

 **Nombre de jours avec fortes précipitations**

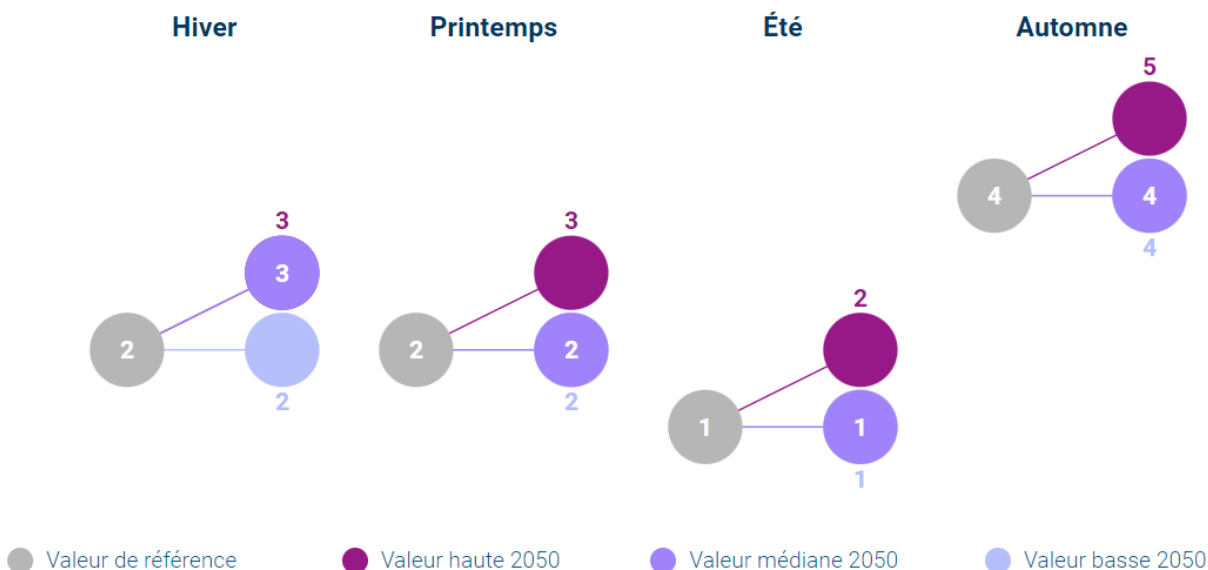


Figure 46 : Nombre de jours avec fortes précipitations - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour pluvieux est considéré jour avec fortes précipitations dès lors que la quantité d'eau recueillie est supérieure à 20 mm (c'est-à-dire supérieure à un 20 litres d'eau par mètre-carré).  
 Hors reliefs et zone méditerranéenne, le nombre de jours avec fortes précipitations était assez faible en climat récent. Toute augmentation en climat futur est à considérer comme une aggravation potentielle du risque d'inondation par ruissellement.  
 Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution probable entre le climat récent et celui attendu au milieu du siècle du nombre de jours avec fortes précipitations, saison par saison. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)



## Cumul de précipitations quotidiennes remarquables (en mm)

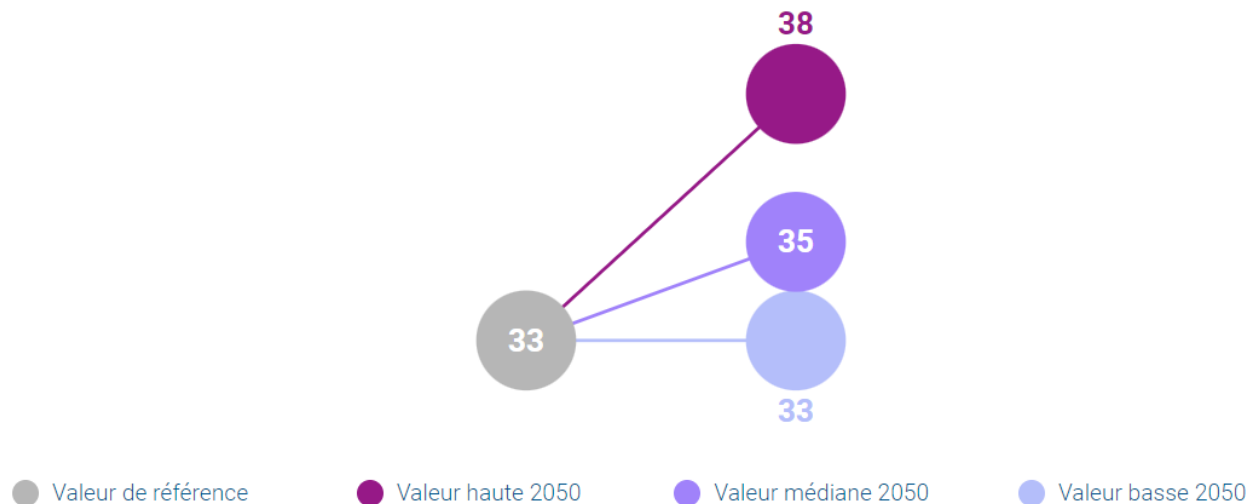


Figure 47 : Cumul de précipitations quotidiennes remarquables (en mm) - CCBDP (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Le cumul de précipitations quotidiennes remarquables correspond à la valeur qui n'est dépassée en moyenne qu'un jour sur 100, soit 3 à 4 jours par an.

Sur l'ensemble du territoire, **les cumuls de précipitations quotidiennes remarquables, susceptibles de provoquer des inondations par ruissellement, augmenteront légèrement d'ici 2050.**

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution probable de ce cumul de précipitations remarquables, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

### 2.2.1.7 Variation du débit des cours d'eau (étiage)

Nous pouvons observer que dans le scénario d'émissions modérées (4.5) et dans le scénario d'émissions non réduites (8.5), les débits médians du cours d'eau de l'Aygues (au Nord de notre territoire) sont toujours marqués par une réduction au printemps, en été et à l'automne. Dans le scénario RCP8.5, le débit est réduit d'un tiers l'été en médian entre 1976-2005 et 2041-2070.

	Printemps	Eté	Automne	Hiver
RCP 4.5	-9	-17	-16	21
RCP 8.5	-10	-34	-33	9

Tableau 1 : Écart relatif de la moyenne du débit de l'Aygues à St-May : différence entre la période (2041-2070) et la période de référence (1976-2005)

(Ministère de la transition écologique, s. d.-a)

### 2.2.1.8 Inondations liées aux crues

Les projections territoriales manquent pour pouvoir projeter une évolution future. Cependant, nous pouvons supposer que ce risque va augmenter, comme cela est prévu à l'échelle de la France.

## A RETENIR – EAU ET PLUVES

- L'**incertitude** est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme.
- Une légère baisse en été et une légère hausse en hiver sont probables en termes de cumuls annuels de précipitation et de nombre de jours par saison avec précipitation.
- Le nombre de jour avec forte pluie stagnera ou augmentera, tel que le cumul de précipitations quotidiennes remarquables.

2.2.1.9 Retrait-gonflement des argiles



Nombre de jours par saison avec sol sec

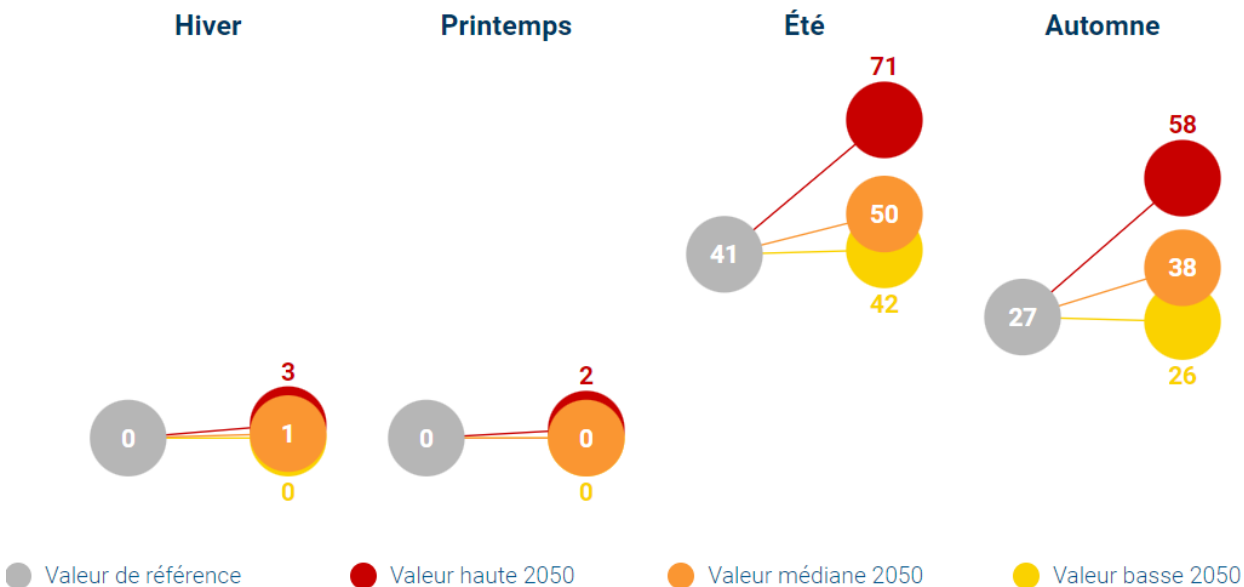


Figure 48 : Nombre de jours par saison avec sol sec – CCBDp (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré avec sol sec lorsque l'indice d'humidité des sol superficiels (SWI) est inférieur à 0,4. L'élévation de la température sur l'ensemble du territoire entraînera l'augmentation du nombre de jours avec sol sec. Une conséquence sera **l'aggravation des risques de dommages sur les bâtiments, liés au retrait/gonflement des argiles.**

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution, saison par saison, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle du nombre moyen de jours avec sol sec. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

2.2.1.10 Feux de forêt



Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation

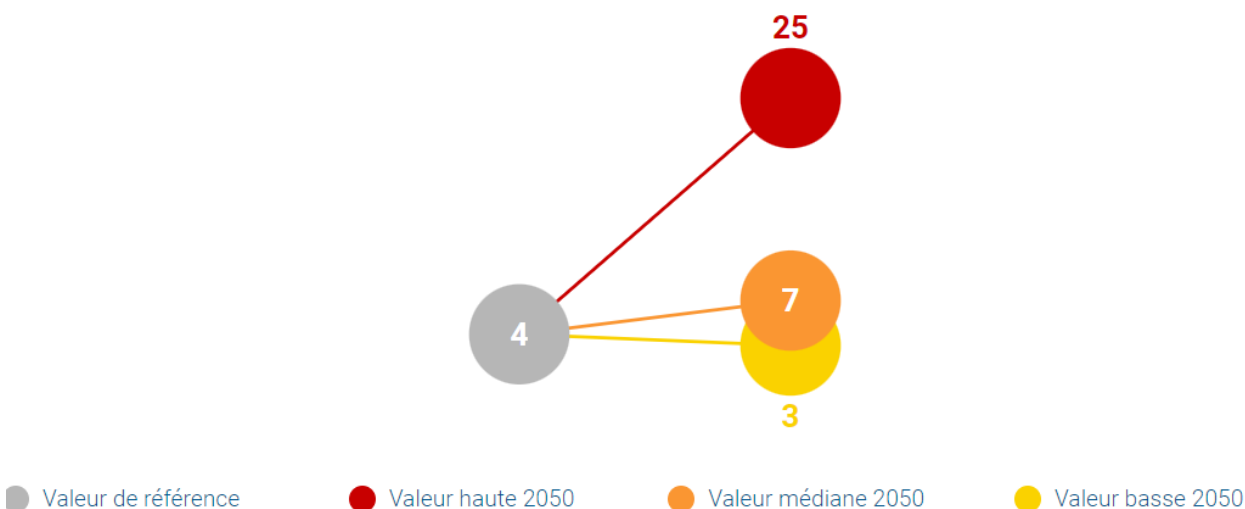


Figure 49 : Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

« Un jour est considéré à risque significatif de feu de végétation lorsque l'Indice Forêt Météo (IFM) est supérieur à 40. Cet indice permet d'évaluer dans quelle mesure les conditions météorologiques sont favorables au déclenchement et à la propagation des feux.

A l'horizon du milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, les conditions climatiques plus sèches conduiront à **une augmentation du nombre de jours** avec un **risque significatif de feu de végétation** : **ce risque se renforcera là où il était déjà présent et apparaîtra dans de nouvelles régions.**

Pour votre EPCI, le graphe ci-dessus représente l'évolution prévue entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle du nombre annuel de jours en situation de risque significatif. » (Météo-France & climadiag commune, s. d.)

### **A RETENIR - ARGILES ET FEUX**

- Le nombre de jour avec sol sec augmentera et pourra atteindre 71 jours en été et 58 à l'automne (contre 41 et 27 aujourd'hui), cela aggravera les **risques de dommages sur les bâtiments** (retrait-gonflement des argiles).
- Le nombre de jours avec risque significatif de **feu de végétation** passera à 25 (contre 4 aujourd'hui).



## 2.2.2 EXPOSITION FUTURE AUX ALÉAS

L'objectif de cette partie est d'évaluer l'évolution de l'exposition future du territoire au changement climatique et de produire une synthèse de l'exposition future du territoire. Cette partie vise à noter l'exposition future de son territoire par rapport à l'exposition observée en tenant compte de l'évolution attendue des paramètres climatiques et de leurs aléas induits. Nous avons noté le niveau d'exposition future du territoire : faible, moyenne, élevée, très élevée. Là encore, l'attribution des notes reste subjective, c'est pourquoi elle a été partagée en réunion d'équipe projet.

Aléa climatique et/ou induit	Niveau d'exposition futur	Justification
Températures de l'air	4 <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	La température moyenne va varier de +2,2°C en été et de +1,7°C en hiver sur le territoire en 2055 en comparaison à la période 1976-2005. Le nombre annuel de jours estivaux (>25°C) va passer de 52 entre 1976 et 2005 à 79 entre 2041 et 2070. Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies. Néanmoins, les projections sur le long terme en Auvergne-Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.
Canicules et vagues de chaleur	4 <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	Les projections prévoient un passage de 1 jour très chaud (>35°C) par an entre 1976 et 2005 à, dans le pire scénario, 7 jours très chaud/an. De même le nombre de nuits chaudes (>20°C) passerait de 2 à 14/an dans le pire scénario. Le nombre annuel de vague de chaleur passerait de 2 à 7 (valeur basse 2050) à 22 (valeur haute 2050).
Cycle des gelées	3 <b>ÉLEVÉE</b>	Les projections estiment une forte baisse du nombre de jours de gel d'ici 2041-2070 (de 82 en début de siècle à 57). La date de la dernière gelée serait avancée de 5 à 30 jours mais la date de la reprise de la végétation serait avancée également de 2 à 3 semaines. « avec le réchauffement global moyen, « les phénomènes de gelées de printemps sont en diminution mais ne sont pas en voie de disparition » (Christine Berne). L'arrivée de ces températures négatives n'arrive pas spécialement plus tard non plus. En revanche, l'élévation moyenne des températures entraîne les végétaux, et donc les cultures, à commencer à se développer plus tôt dans l'année [...] « Les gelées tardives existeront toujours, même dans un contexte de réchauffement climatique. Mais elles arriveront juste à une période plus critique pour les plantes »(Lerayer, 2021)
Régimes de précipitation	2 <b>MOYENNE</b>	L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme. Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre. A l'échelle de la France, les cumuls annuels de précipitations évoluent peu d'ici 2050, mais une légère baisse en été et une légère hausse en hiver sont cependant probables sur la majorité du pays. Sur la CCBDP, la médiane des scénarios RCP4,5 et RCP8,5 pour 2041-2070 prévoient une hausse de 31mm en hiver et une baisse de 11mm en été.
Pluies diluviennes	2 <b>MOYENNE</b>	Les projections montrent que les variations du nombre de jours avec de fortes précipitations (>20mm/jour) est assez faible. L'écart entre 1976-2005 et 1941-2070 est au plus fort en hiver et selon un scénario sans politique climatique avec seulement un jour avec de fortes précipitations de plus sur la saison.

		De plus, les projections montrent également que , les cumuls de précipitations quotidiennes remarquables, susceptibles de provoquer des inondations par ruissellement, augmenteront légèrement d'ici 2050. Nous passerions ainsi de 33mm/jour de pluie remarquable (1976-2005) à 38 dans le pire scénario (2041-2070).
Sécheresse	<b>4</b> <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	L'élévation de la température sur l'ensemble du territoire entraînera l'augmentation du nombre de jours avec sol sec, surtout en été et à l'automne. L'augmentation du nombre de jours consécutifs sans pluie contribue, avec le renforcement de l'évaporation associée aux températures élevées à l'aggravation du risque de sécheresse. La plus forte augmentation entre 1976-2005 et 2041-2070 se trouve en été et à l'automne avec, pour le pire scénario, respectivement +15 et +6 jours consécutifs sans précipitations. Ainsi, le pire scénario dessine des périodes de 33 jours consécutifs sans précipitations en été en moyenne entre 2041 et 2070.
Variation du débit des cours d'eau (étiages et crues)	<b>4</b> <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	Le débit des cours d'eau va fortement être diminué au printemps, en été et à l'automne et faiblement augmenté l'hiver.
Inondations liées aux crues	<b>3</b> <b>ELEVÉE</b>	Les projections territoriales manquent pour pouvoir projeter une évolution future. Cependant, nous pouvons supposer que ce risque va augmenter, comme cela est prévu à l'échelle de la France.
Retrait-gonflement des argiles	<b>3</b> <b>ELEVÉE</b>	L'élévation de la température sur l'ensemble du territoire entraînera l'augmentation du nombre de jours avec sol sec. Une conséquence sera l'aggravation des risques de dommages sur les bâtiments, liés au retrait/gonflement des argiles. Sur notre territoire, ce risque va être plus fort en été et en automne.
Feux de forêts et de broussailles	<b>3</b> <b>ELEVÉE</b>	A l'horizon du milieu du XXI <sup>e</sup> siècle, les conditions climatiques plus sèches conduiront à une augmentation du nombre de jours avec un risque significatif de feu de végétation : ce risque se renforcera là où il était déjà présent et apparaîtra dans de nouvelles régions.

## 2.3 SENSIBILITÉ

L'ambition de cette partie est de noter la sensibilité de chaque thématique à chacun des aléas auxquels le territoire est exposé.

La partie précédente aura permis d'identifier l'évolution des paramètres climatiques et de la survenance des aléas sur le territoire. Cet onglet vise à analyser pour chaque thématique en notant la sensibilité du territoire face aux aléas auxquels il est exposé.

Comme pour la notation de l'exposition, l'attribution des notes, si elle s'appuie sur des informations et données tangibles, reste néanmoins relativement subjective. Cette étape du diagnostic a été particulièrement travaillée en atelier avec l'équipe projet et certains partenaires.

### 2.3.1 SANTÉ

#### 2.3.1.1 Hyperthermie et surmortalité lors d'épisodes de canicules

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE</b> Vagues de chaleur <b>L'IMPACT</b> Augmentation des températures de l'air	
<b>NOTATION</b> <b>3 ELEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Distance des urgences et forte proportion de séniors sur le territoire (32% de la population a 65 ans et +)
<b>DESCRIPTION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les épisodes de canicules sont associés à un risque d'hyperthermie et de déshydratation.</li> <li>- Les personnes les plus vulnérables aux vagues de chaleurs sont les personnes sans abri, les personnes âgées, les nourrissons, les jeunes enfants, les femmes enceintes et les personnes qui habitent en milieu urbain.</li> <li>- Au niveau départemental, les surmortalités les plus importantes sont associées aux canicules avec les intensités les plus élevées et les plus longues (1983, 2003, 2008, 2015).</li> </ul>	<b>PROJETS EN LIEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Plan Canicule</a>, dispositifs de surveillance sanitaire et de mesure de gestion des canicules.</li> <li>- Pièces réservées dans les établissements sanitaires et sociaux</li> </ul>
<b>ACTEURS MOBILISÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agences Régionales de Santé (ARS) et Cellules régionales de l'Agence Santé publique France (CIRE)</li> <li>- Conseils généraux</li> <li>- Conseils régionaux</li> <li>- Conseils régionaux de l'Ordre des pharmaciens</li> <li>- La Croix-Rouge française</li> <li>- Équipes mobiles de type « Samu social »</li> <li>- Établissements de santé</li> <li>- Établissements pour personnes âgées/handicapées Établissements sociaux (Centres d'hébergement et de réinsertion sociale, Centres d'accueil pour les demandeurs d'asile), Centres d'hébergement d'urgence et accueils de jours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairies – Centre communal d'action sociale</li> <li>- Les médecins</li> <li>- Protection sociale (Assurance maladie : Union régionale des caisses d'assurance maladie et son réseau, mutuelles, Caisse régionale d'assurance maladie, Caisse d'allocations familiales, Caisses complémentaires de retraite)</li> <li>- Rectorats</li> <li>- SAMU</li> <li>- Services départementaux d'incendie et de secours</li> <li>- Services de soins infirmiers à domicile – Associations d'aide à domicile</li> </ul>

### 2.3.1.2 Cancers liés à l'exposition aux ultraviolets (UV)

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Vagues de chaleur Augmentation des températures de l'air	
<b>NOTATION</b> 1 <b>FAIBLE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Fort ensoleillement historique du territoire mais forte culture existante de la protection de la peau
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<b>ACTEURS MOBILISÉS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agences Régionales de Santé (ARS) et Cellules régionales de l'Agence Santé publique France (CIRE)</li> <li>- Conseils généraux</li> <li>- Conseils régionaux</li> <li>- Conseils régionaux de l'Ordre des pharmaciens</li> <li>- La Croix-Rouge française</li> <li>- Équipes mobiles de type « Samu social »</li> <li>- Établissements de santé</li> <li>- Établissements pour personnes âgées/handicapées Établissements sociaux (Centres d'hébergement et de réinsertion sociale, Centres d'accueil pour les demandeurs d'asile), Centres d'hébergement d'urgence et accueils de jours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairies – Centre communal d'action sociale</li> <li>- Les médecins</li> <li>- Protection sociale (Assurance maladie : Union régionale des caisses d'assurance maladie et son réseau, mutuelles, Caisse régionale d'assurance maladie, Caisse d'allocations familiales, Caisses complémentaires de retraite)</li> <li>- Rectorats</li> <li>- SAMU</li> <li>- Services départementaux d'incendie et de secours</li> <li>- Services de soins infirmiers à domicile – Associations d'aide à domicile</li> </ul>

### 2.3.1.3 Risques sanitaires dus à une dégradation de la qualité des eaux

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Variation du débit des cours d'eau (étiage)	
<b>NOTATION</b> 3 <b>ÉLEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Actions en cours mais cartographie des acteurs floue, ce qui dilue la responsabilité et le pouvoir d'agir des acteurs.
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Le rejet de polluants (urbains, industriels ou agricoles) dans une quantité d'eau plus faible augmente leur concentration, d'autant que l'augmentation des températures offre un milieu propice au développement microbologique (notamment fongique et bactérien).</li> <li>- La baignade dans une eau de qualité dégradée peut conduire à des affections de santé par contact cutané, ingestion ou inhalation de l'eau. » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)</li> <li>- Problématiques d'eau potable non consommable (pesticides)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des contrôles dans les stations de captage</li> <li>- Renforcement des filtrations dans les stations d'épuration.</li> </ul>

<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence de l'eau</li> <li>- Agences Régionales de Santé (ARS)</li> <li>- Préfecture de la Drôme</li> <li>- Communes (compétence eau potable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Véolia (délégation de service publique à Nyons)</li> </ul>
----------------	---	---

**2.3.1.4 Difficultés d'accès à l'eau potable (CCBDP, 2023)**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>	Sécheresses hydrologiques, Vagues de chaleur, Variation du débit des cours d'eau (étiage)		
<b>NOTATION</b>	<b>2 MOYENNE</b>	<b>JUSTIFICATION</b>	Difficultés accrues mais anticipation et veille accrue
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du nombre de jours sans accès à l'eau potable dans certaines communes</li> <li>- Augmentation des mesures de prévention</li> <li>- Risque de déshydratation</li> </ul>		<b>PROJETS EN LIEN</b>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agences Régionales de Santé (ARS)</li> <li>- Préfectures</li> <li>- Communes (compétence eau potable)</li> <li>- Organismes privés de distribution de l'eau</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Véolia (délégation de service publique à Nyons)</li> <li>- Agence de l'eau</li> </ul>

**2.3.1.5 Maladies liées à la qualité de l'air**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>	Canicules et vagues de chaleur Températures de l'air		
<b>NOTATION</b>	<b>2 MOYENNE</b>	<b>JUSTIFICATION</b>	Qualité de l'air relativement peu altérée mais public vulnérable sur le territoire, lié notamment à l'âge de la population et à la présence de l'ORSAC ATRIR
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pathologies cardio-vasculaires et respiratoires liées à la qualité de l'air</li> <li>- Accroissement et aggravation de pathologies cardio-vasculaires et respiratoires préexistantes et des crises d'asthme, notamment chez les personnes fragiles, celles souffrant de maladies respiratoires chroniques, celles souffrant d'allergies, etc.</li> <li>- Présence d'ozone</li> </ul>		<b>PROJETS EN LIEN</b>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARS</li> <li>- ORSAC ATRIR</li> <li>- Professionnels de santé</li> </ul>		

### 2.3.1.6 Altération du bien-être et de la santé mentale

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Vagues de chaleur, Augmentation des températures de l'air, Sécheresses hydrologiques.	
<b>NOTATION</b> 2 <b>MOYENNE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Problématique existante mais solidarité et mesures préventives en essor
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets sur le sommeil</li> <li>- Isolement social des personnes fragiles</li> <li>- Altération du lien social</li> <li>- Sur-risque de suicide</li> <li>- Limitation des activités physiques et sportives liées aux restrictions pendant les périodes de canicule mais aussi les journées de pollens important.</li> <li>- De plus en plus tôt dans l'année et donc plus longtemps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centres sociaux font des actions en faveur du lien social et de la convivialité</li> <li>- Maires et citoyens volontaires pour rompre l'isolement</li> <li>- Signalement en mairie des personnes vulnérables (plan canicule)</li> </ul>
<b>ACTEURS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- PNR des Baronnies Provençales</li> <li>- Personnels de l'intervention à domicile</li> <li>- Centres sociaux et acteurs associatifs</li> </ul>	

### 2.3.1.7 Allergies dues à l'augmentation de la concentration des pollens

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Augmentation des températures de l'air	
<b>NOTATION</b> 2 <b>MOYENNE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Augmentation du nombre de personnes exposées mais déjà très encadré et conscientisé
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Les pollens sont sources de 12 à 45% des allergies, pathologie dont la prévalence est de 20% dans la population française. [...] Selon une étude publiée par la revue <i>Environmental Health Perspectives</i>, l'allergie au pollen d'ambrosie toucherait, en 2050, 2 fois plus de personnes qu'aujourd'hui, du fait du rallongement des périodes de temps estival en lien avec le réchauffement climatique et de la propagation naturelle de la plante » (Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE), 2023)</li> <li>- « Extension de l'aire d'implantation des végétaux allergisants, aux printemps précoces qui provoquent une pollinisation plus tôt dans la saison et à une augmentation des quantités de pollen » (Chaix &amp; Slama, 2023)</li> <li>- Périodes longues sans pluies, ce qui maintient le pollen dans l'air</li> <li>- <a href="#">Exposition de plus en plus tôt dans l'année</a></li> <li>- L'ambrosie, dont l'évolution de l'aire de répartition est considérée comme en partie due à l'évolution du climat, peu présente dans le sillon rhodanien avant 1990, est maintenant largement répandue sur ces territoires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campagnes de prévention et de recommandation, <a href="#">notes d'information</a>.</li> <li>- Alertes Météo-France</li> <li>- Présence sur le territoire de la Clinique spécialisée de l'ATRIR (pneumologie, insuffisances respiratoire, gériatrie)</li> <li>- Signalement en mairie des personnes vulnérables (<a href="#">plan canicule</a>)</li> </ul>



<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARS</li> <li>- Ministère de la Santé</li> <li>- Pharmaciens et professionnels de santé</li> </ul>
----------------	--

**2.3.1.8 Développement des maladies vectorielles (CCBDP, 2023; Chaix & Slama, 2023)**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>		Augmentation des températures de l'air, sécheresses hydrologiques	
<b>NOTATION 2 MOYENNE</b>		<b>JUSTIFICATION</b>	
<b>DESCRIPTION</b>		<b>PROJETS EN LIEN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la population de tiques et moustiques</li> <li>- Milieu de vie des tiques en expansion (Chaix &amp; Slama, 2023)</li> <li>- Augmentation des cas de syndrome de Lyme, de dengue et de chikungunya</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Arrêtés préfectoraux</a></li> <li>- Communiqués de presse</li> <li>- <a href="#">Plan régional santé-environnement</a></li> </ul>	
<b>ACTEURS</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pharmaciens et professionnels de santé</li> <li>- Mairies</li> <li>- <a href="#">Fredon</a></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARS</li> <li>- Ministère de la Santé</li> <li>- Conseil départemental de santé</li> <li>- Préfecture de la Drôme</li> </ul>			

**DRÔME-ARDECHE** Lutte contre le moustique tigre

**L'ARS invite à agir ensemble !**

Présent depuis 2012 en Auvergne-Rhône-Alpes, le moustique tigre s'est installé progressivement dans les 12 départements de la région, dont 66% des habitants sont désormais impactés, notamment en Drôme-Ardèche.

Chaque année, pour limiter son implantation et prévenir le risque de transmission des virus dont il peut être le vecteur, l'Agence régionale de santé (ARS) met en place une surveillance renforcée du 1er mai au 30 novembre. «C'est avec la participation de l'ensemble des partenaires et des citoyens que la lutte sera la plus efficace», souligne l'ARS.

Le moustique tigre est une espèce invasive particulièrement nuisible pour l'homme qui réapparaît chaque printemps et se développe jusqu'à l'automne. Très petit, vil, rayé noir et blanc, silencieux, il pique surtout le jour, une piqûre douloureuse.

Cet insecte peut également véhiculer certaines maladies : dengue, chikungunya, Zika, qu'il contracte en piquant une personne contaminée, revenant d'un voyage dans les zones tropicales où circulent ces virus.

**Vigilance citoyenne**

Le moustique tigre vit dans un périmètre de 150 m autour du lieu de ponte. Ainsi, le moustique qui vous pique est le plus souvent né dans votre jardin ou dans votre voisinage.

Il se développe dans des gîtes naturels ou artificiels de petite taille : coupelles, pneus usagés,

jouets, récupérateurs d'eau de pluie, mobiliers de jardin, piscines non entretenues, bâches... où la femelle pond ses œufs juste au-dessus du niveau d'eau. Lorsque ces œufs sont submergés, cela provoque leur éclosion. En été, le cycle complet de l'œuf à l'adulte se fait en 1 semaine !

Pour lutter contre sa prolifération, des gestes simples permettent de neutraliser les lieux de ponte. Ces actions doivent être menées par tous les habitants d'un quartier pour une réduction notable des nuisances.

Les 3 recommandations simples et essentielles à mettre en œuvre d'avril à octobre : ranger, vider et couvrir tous les contenants dans lesquels l'eau s'accumule, même si vous n'avez pas encore identifié de moustiques tigres chez vous.

En 2022, 152 nouvelles communes ont été colonisées en Auvergne-Rhône-Alpes. Au total, 800 communes sont aujourd'hui colonisées. Malgré la levée des restrictions de voyages après deux ans de pandémie de Covid 19, un nombre limité de cas importés d'arboviroses (maladies transmises par les moustiques) a été signalé l'an dernier dans la région : 38 cas de dengue, 3 cas de chikungunya et 1 cas de Zika. D'autres régions comme PACA ont fait face en 2022 à une très forte augmentation des cas.

Tout comme les citoyens, l'ensemble des autorités doivent agir dans leurs compétences respectives, à l'exemple des maires, en vertu de leurs pou-



152 nouvelles communes ont été colonisées l'an dernier dans la région.

voirs de police, pour veiller à ce que les conditions favorables à la prolifération d'insectes soient supprimées, notamment dans les espaces publics.

De même les préfets qui élaborent le dispositif spécifique Orsec « gestion des épidémies de maladie à transmission vectorielle » et l'ARS qui définit les mesures de surveillance :

- surveillance épidémiologique des cas d'arboviroses (dengue, chikungunya et Zika), sur la base des signalements de cas confirmés. Si la présence de moustiques tigres est observée, des actions de gestion des gîtes larvaires et des adultes sont mises en œuvre.

- surveillance entomologique de l'aire d'implantation du moustique tigre sur la base d'un réseau de pièges pondoirs et des signalements. L'ARS informe les maires des cas confirmés.

Plus d'infos : <https://www.auvergnheronealpes.ars.sante.fr/>  
Signalement : [www.signalementmoustique.fr](http://www.signalementmoustique.fr)

LTRC26SU151

Figure 50 : Article de presse du 11/05/2023, paru dans La Tribune, p30

**2.3.1.9 Mise en danger des personnes à haut risque vital**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Augmentation des températures de l'air, sécheresses hydrologiques	
<b>NOTATION</b>   <b>FAIBLE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Déjà en priorité, fortement pris en charge.
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors de grande vague de chaleur, coupure d'électricité venant des centrales nucléaires qui ont des difficultés de refroidissement</li> </ul>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARS</li> <li>- Professionnels de santé</li> <li>- ENEDIS</li> </ul>
<b>PROJETS EN LIEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Liste des personnes dépendantes à l'électricité</a></li> </ul>

**2.3.1.10 Risques pour la sécurité alimentaire**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Augmentation des températures de l'air, sécheresses hydrologiques	
<b>NOTATION</b>   <b>FAIBLE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Impact à venir, à surveiller.

<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution des rendements agricoles provoquant une malnutrition et des retards de croissance des enfants (Chaix &amp; Slama, 2023)</li> <li>- Concentration élevée de dioxydes de carbone dans l'atmosphère affecte négativement la composition en en micro-nutriments des différentes céréales (Chaix &amp; Slama, 2023)</li> </ul>	<b>PROJETS EN LIEN</b>	Formation des maires au Plan de sauvegarde.
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chambre d'agriculture</li> <li>- Agriculteurs</li> </ul>		



## 2.3.2 EAU

### 2.3.2.1 Détérioration de la qualité de l'eau

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>	Sécheresse hydrologique, température de l'air, canicules/vagues de chaleur		
<b>NOTATION</b>	<b>1 FAIBLE</b>	<b>JUSTIFICATION</b>	Problème qui touche une petite partie de la population.
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation de la qualité des eaux de surface liée notamment à la baisse du débit des cours d'eau (dilution réduite des polluants).</li> </ul>		<b>PROJETS EN LIEN</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement des filtrations dans les stations d'épuration</li> <li>- Augmentation des contrôles dans les stations de captage</li> <li>- Questionnaires de renseignements aux gestionnaires d'eau demandés hebdomadairement par l'ARS pour suivre la qualité des eaux</li> </ul>

<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARS</li> <li>- Préfecture de la Drôme</li> <li>- Agence de l'eau</li> </ul>
----------------	--

### 2.3.2.2 Baisse de la disponibilité en eau (quantité)

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Sécheresses hydrologique	
<b>NOTATION</b> 4 <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Problématique très préoccupante
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abaissement des nappes et/ou diminution du débit des cours d'eau entraînant une réduction de la disponibilité des ressources pour les usages (agriculture, industrie, énergie et eau potable) et les milieux naturels avec un risque de conflits d'usage</li> <li>- D'après le SDAGE et le schéma départementale d'eau potable, objectif d'une baisse des prélèvements de 40% pour maintenir l'équilibre de la ressource</li> <li>- Révision des arrêtés d'autorisation de prélèvement pour correspondre aux objectifs des PGRE</li> <li>- Pompes au plus bas sur certaines communes du territoire</li> <li>- Baisse de la quantité d'eau pour les élevages et donc alimentation sur l'AEP</li> <li>- Réduction de la disponibilité en eau pour les différents usages</li> <li>- Demande d'agriculteurs de nouvelles infrastructures pour améliorer la gestion de l'eau</li> <li>- Baisse de l'attractivité des rivières (tourisme)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE)</li> <li>- Certains maires mènent des actions de sensibilisation</li> <li>- Modification des modes d'irrigation</li> <li>- Arrêté préfectoral Restriction de l'usage de l'eau</li> <li>- D'après le SDAGE et le schéma départementale d'eau potable, objectif d'une baisse des prélèvements de 40% pour maintenir l'équilibre de la ressource.</li> </ul>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence de l'eau</li> <li>- CEDER</li> <li>- Communes</li> <li>- Préfectures de la Drôme</li> <li>- Syndicats de rivières</li> </ul>

### 2.3.2.3 Conflits d'usage

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Sécheresses hydrologique	
<b>NOTATION</b> 3 <b>ELEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Tensions émergentes

<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tension accrue sur le partage de la ressource entre les différents usages : domestique, agriculture, hydroélectricité, milieux naturels, usages de loisir.</li> <li>- Accentuation via les arrêtés de restriction.</li> </ul>	<b>PROJETS EN LIEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PGRE</li> <li>- Sensibilisation citoyenne à l'environnement, à la ressource en eau</li> <li>- Formations adressées aux agriculteurs par rapport à la ressource en eau</li> </ul>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence de l'eau</li> <li>- Communes</li> <li>- Préfectures de la Drôme</li> <li>- Région AURA</li> <li>- Syndicats de rivières</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- PNR des Baronnies Provençales</li> <li>- Etat</li> <li>- Office de Tourisme</li> <li>- Agribio Drôme</li> <li>- Chambres d'agriculture</li> </ul>

**2.3.2.4 Phénomènes de montée des eaux et d'inondations**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>	Régimes de précipitations Pluies diluviennes Inondations liées aux crues			
<b>NOTATION</b>	<b>3 ELEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b>	De nombreuses constructions en zone inondable	
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malgré l'incertitude, nous savons que le nombre de jours avec de fortes pluies ainsi que le cumul de précipitations quotidiennes remarquables stagnera ou augmentera.</li> </ul>		<b>PROJETS EN LIEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compétence GEMAPI</li> </ul>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syndicats de rivière</li> </ul>			

# GEMAPI\*

Bassins versants et rivières

Communauté de Communes  
des Baronnies en Drôme Provençale



\*GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations  
Gérard PEZ - Vice-Président délégué à GEMAPI - Maire de VERCOIRAN

-  **SMOP**  
Syndicat Mixte de l'Ouvèze Provençale
-  **SMIGIBA**  
Syndicat Mixte de Gestion  
Intercommunautaire  
du Buëch et de ses Affluents
-  **SMEA**  
Syndicat Mixte de «L'Éygues - Aygues»
-  **SMBVL**  
Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez

Figure 52 : Carte des bassins versants de la CCBDP

## 2.3.3 AGRICULTURE

### 2.3.3.1 Baisse de rendement des cultures

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>	Sécheresse hydrologique, Température de l'air, Modification du régime des précipitations			
<b>NOTATION</b> <b>4</b> <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b>	Cette problématique n'a pas été encore diffusé et décrite dans son ensemble. Il y a cependant des signaux faibles préoccupants		
<b>DESCRIPTION</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution des rendements en relation avec la disponibilité des ressources en eau et l'évolution des températures moyennes ; en particulier, diminution du potentiel de rendement des zones non irriguées et baisse de capacité des nappes.</li> <li>- Pertes économiques liées au manque d'eau et donc à la baisse de la productivité</li> <li>- Augmentation du stress hydrique et thermique en fin de cycle cultural, avec une occurrence plus fréquente des accidents climatiques (sécheresse, canicule).</li> <li>- Fragilisation des modèles économiques des agriculteur.ices</li> <li>- Les fortes chaleurs viennent bruler les fleurs des arbres</li> <li>- Augmentation des températures hivernales -&gt; peut rendre difficile la satisfaction des besoins en froid des arbres fruitiers, qui permet la période de dormance (repos des arbres) en automne et en hiver</li> <li>- Augmentation des températures favorable au développement des parasites, dont le risque d'attaques vis-à-vis des fruitiers augmente alors.</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;"><b>PROJETS EN LIEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositifs de modernisation des irrigations (agence de l'eau)</li> <li>- Aides pour choisir des espèces plus adaptées au climat qui change et accompagnement dans leur placement sur les parcelles afin d'être moins vulnérables et aide à la diversification des cultures par les syndicats.</li> <li>- Etudes menées par la chambre d'agriculture</li> </ul> </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution des rendements en relation avec la disponibilité des ressources en eau et l'évolution des températures moyennes ; en particulier, diminution du potentiel de rendement des zones non irriguées et baisse de capacité des nappes.</li> <li>- Pertes économiques liées au manque d'eau et donc à la baisse de la productivité</li> <li>- Augmentation du stress hydrique et thermique en fin de cycle cultural, avec une occurrence plus fréquente des accidents climatiques (sécheresse, canicule).</li> <li>- Fragilisation des modèles économiques des agriculteur.ices</li> <li>- Les fortes chaleurs viennent bruler les fleurs des arbres</li> <li>- Augmentation des températures hivernales -&gt; peut rendre difficile la satisfaction des besoins en froid des arbres fruitiers, qui permet la période de dormance (repos des arbres) en automne et en hiver</li> <li>- Augmentation des températures favorable au développement des parasites, dont le risque d'attaques vis-à-vis des fruitiers augmente alors.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PROJETS EN LIEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositifs de modernisation des irrigations (agence de l'eau)</li> <li>- Aides pour choisir des espèces plus adaptées au climat qui change et accompagnement dans leur placement sur les parcelles afin d'être moins vulnérables et aide à la diversification des cultures par les syndicats.</li> <li>- Etudes menées par la chambre d'agriculture</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution des rendements en relation avec la disponibilité des ressources en eau et l'évolution des températures moyennes ; en particulier, diminution du potentiel de rendement des zones non irriguées et baisse de capacité des nappes.</li> <li>- Pertes économiques liées au manque d'eau et donc à la baisse de la productivité</li> <li>- Augmentation du stress hydrique et thermique en fin de cycle cultural, avec une occurrence plus fréquente des accidents climatiques (sécheresse, canicule).</li> <li>- Fragilisation des modèles économiques des agriculteur.ices</li> <li>- Les fortes chaleurs viennent bruler les fleurs des arbres</li> <li>- Augmentation des températures hivernales -&gt; peut rendre difficile la satisfaction des besoins en froid des arbres fruitiers, qui permet la période de dormance (repos des arbres) en automne et en hiver</li> <li>- Augmentation des températures favorable au développement des parasites, dont le risque d'attaques vis-à-vis des fruitiers augmente alors.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PROJETS EN LIEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositifs de modernisation des irrigations (agence de l'eau)</li> <li>- Aides pour choisir des espèces plus adaptées au climat qui change et accompagnement dans leur placement sur les parcelles afin d'être moins vulnérables et aide à la diversification des cultures par les syndicats.</li> <li>- Etudes menées par la chambre d'agriculture</li> </ul>			



<b>ACTEURS</b>	- Agriculteur·ices	- OFB
	- Chambres d'agricultures	- OUGC
	- Agence de l'eau	- Syndicats agricoles

**2.3.3.2 Gel tardif**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Modification du cycle des gelées	
<b>NOTATION</b> 4 <b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> Les pertes économiques commencent à être récurrentes. Les arboriculteurs ont par exemple perdu entre 60 et 90% de leur production chaque année ces 5 dernières années.
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes de récoltes liées à des épisodes de gel tardif après la floraison.</li> <li>- Les cinq dernières années ont été marquées par de grosses pertes liés au gel tardif, faisant perdre 60 à 80% de la production des arboriculteurs.</li> </ul>	Les syndicats aident les agriculteurs à choisir d'autres espèces plus résistantes, les aides dans le placement des cultures et aident à diversifier les activités, ce qui reste un sujet sensible.
<b>ACTEURS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agriculteur.ices</li> <li>- Chambres d'agricultures</li> <li>- Syndicats agricoles</li> </ul>	

**2.3.4 TOURISME**

**2.3.4.1 Modification de l'attractivité touristique**

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b> Variation des températures Canicules et vagues de chaleurs Sécheresse hydrologique Variation du débit des cours d'eau	
<b>NOTATION</b> 3 <b>ELEVÉE</b>	<b>JUSTIFICATION</b> L'économie du territoire est très dépendante du secteur touristique
<b>DESCRIPTION</b>	<b>PROJETS EN LIEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tourisme consomme de l'eau pour de multiples utilisations : pour ses usages quotidiens, mais aussi pour la pratique de loisirs tels que la baignade. Le tourisme pourrait ainsi souffrir de la sécheresse induite par le changement climatique</li> <li>- Les fortes chaleurs l'été, haute saison sur le territoire, fait fuir certains touristes (des campings par exemple). Les ailes de saison croissent en intérêt.</li> <li>- Le climat impacte les productions agricoles, détériorant l'image de marque du territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réflexion de l'Office de Tourisme</li> </ul>

<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PNR BP</li> <li>- Office de tourisme</li> <li>- Hébergeurs et restaurateurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professionnels du tourisme</li> </ul>
----------------	---	--

## 2.3.5 FORÊT

### 2.3.5.1 Risque d'incendie accru

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>		Variation du débit des cours d'eau, température de l'air, canicules/vagues de chaleur, sécheresse hydrologique	
<b>NOTATION</b> <b>3</b> <b>ELEVÉE</b>		<b>JUSTIFICATION</b> Problème émergent et peu pris en charge par manque de moyens	
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygrométrie qui augmente le risque de départ de feux</li> <li>- Coût des travaux de débroussaillage pour les particuliers</li> <li>- Incendies sur le territoire Venterol et St Maurice (2022)</li> <li>- Fermeture de massifs forestiers &gt; impact sur le tourisme</li> <li>- Mesures de vigilance sur l'utilisation d'engins mécaniques pour minimiser les risques de départ d'incendies</li> <li>- Passage de 4 à 25 jours de risque significatif d'incendie par an d'ici 2050</li> </ul>	<b>PROJETS EN LIEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DECI (communes)</li> <li>- DFCI (SDIS)</li> </ul>
<b>ACTEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDIS</li> <li>- Bloc communal</li> </ul>		

## 2.3.6 MILIEUX ET ÉCOSYSTÈMES

### 2.3.6.1 Modification des écosystèmes et de la biodiversité

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>		Variation du débit des cours d'eau (étiage), Température de l'air, Canicule / Vagues de chaleur, Modification du régime des précipitations	
<b>NOTATION</b> <b>2</b> <b>MOYENN</b> <b>E</b>		<b>JUSTIFICATION</b> Pas prioritaire politiquement sur le territoire car peu de financements	
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution du pouvoir auto-épurateur des cours 'eau</li> <li>- Disparition de certaines espèces</li> <li>- Perturbation du cycle des végétaux</li> <li>- Impacts cumulés des retenues collinaires</li> <li>- Impact sur les activités nautiques (tourisme)</li> <li>- Appauvrissement des écosystèmes aquatiques</li> <li>- Une faune piscicole exposée</li> <li>- Modification du couvert végétal et incertitudes sur son (futur) rôle dans le petit cycle de l'eau</li> </ul>	<b>PROJETS EN LIEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones Natura 2000 (animé par le PNR et syndicats)</li> <li>- Trames bleues PLU puis SCOT</li> </ul>

<b>ACTEURS</b>	- Agences Régionales de Santé (ARS)	- Véolia (délégation de service publique à Nyons)
	- Préfectures	- Agence de l'eau
	- Communes (compétence eau potable)	
	- Organismes privés de distribution de l'eau	

## 2.3.7 BÂTIMENTS

### 2.3.7.1 Fragilisation du bâti et des infrastructures

<b>ALÉA À L'ORIGINE DE L'IMPACT</b>		Retrait/gonflement des argiles Sécheresse hydrologique Températures de l'air	
<b>NOTATION</b> <b>3 ELEVÉE</b>		<b>JUSTIFICATION</b> Hétérogénéité sur le territoire	
<b>DESCRIPTION</b>	- Le phénomène de retrait/gonflement des argiles est un processus où les sols argileux changent de volume en fonction de leur teneur en eau, provoquant gonflement en période humide et retrait en période sèche. Ces variations volumétriques exercent des forces sur les fondations des bâtiments, causant fissures, affaissements différentiels, et autres dommages structurels. Ces effets peuvent fragiliser sérieusement les constructions.		<b>PROJETS EN LIEN</b>
<b>ACTEURS</b>	-		

## 2.4 VULNÉRABILITÉS

Dans cette partie finale du diagnostic, nous nous commencerons par faire une synthèse des impacts du changement climatique sur notre territoire. Ces impacts sont ici hiérarchisés selon la notation de leur vulnérabilité observée et futur. Celle-ci est calculé de la manière suivante :

$$\text{Vulnérabilité observée} = \frac{\text{Exposition observée aux aléas}}{\text{Sensibilité}}$$

$$\text{Vulnérabilité future} = \frac{\text{Exposition future aux aléas}}{\text{Sensibilité}}$$

Par exemple, le premier impact de cette liste est la baisse de la disponibilité en eau.

La vulnérabilité observée est de 12 car la sensibilité du territoire à l'impact est notée à 4(/4). Cet impact a pour aléa principal à l'origine de l'impact la sécheresse hydrologique. L'exposition observée du territoire à cet aléa est notée 3(/3). En multipliant 4 x 3, nous obtenons 12 : la vulnérabilité observée pour cet impact est de 12.

L'exposition future du territoire l'aléa est notée 4(/4). En multipliant 4 x 3, nous obtenons 16 : la vulnérabilité future à cet impact est de 16.

## 2.4.1 SYNTHÈSE

Voici la liste des impacts et de la vulnérabilité observée (colonne de droite) et future (colonne de gauche) du territoire à ses impacts :

Impact	Aléa
Baisse de la disponibilité en eau	Sécheresse hydrologique
Baisse de rendement des cultures	Sécheresse hydrologique
Hyperthermie et surmortalité lors des canicules	Canicules/vagues de chaleur
Conflits d'usage	Sécheresse hydrologique
Modification de l'attractivité touristique	Température de l'air
Risques sanitaires liés à la qualité de l'eau	Variation du débit des cours d'eau
Gel tardif	Modification du cycle des gelées
Fragilisation du bâti et des infrastructures	Retrait-gonflement des argiles
Phénomènes de montée des eaux et d'inondation	Inondations liées aux crues
Risque d'incendies accrus	Feux
Allergies	Températures de l'air
Altération du bien-être et de la santé mentale	Canicules/vagues de chaleur
Difficultés d'accès à l'eau potable	Sécheresse hydrologique
Développement des maladies vectorielles	Température de l'air
Maladies liées à la qualité de l'air	Canicules/vagues de chaleur
Modification des écosystèmes et de la biodiversité	Température de l'air
Cancers liés à l'exposition aux ultraviolets (UV)	Température de l'air
Détérioration de la qualité des eaux	Variation du débit des cours d'eau
Mise en danger des personnes à haut risque vital	Températures de l'air
Risques pour la sécurité alimentaire	Sécheresse hydrologique

Exposition observée	X	Sensibilité	=	Vulnérabilité observée
3	x	4	=	<b>12</b>
3	x	4	=	<b>12</b>
3	x	4	=	<b>12</b>
3	x	3	=	<b>9</b>
3	x	3	=	<b>9</b>
3	x	3	=	<b>9</b>
3	x	4	=	<b>12</b>
2	x	3	=	<b>6</b>
2	x	3	=	<b>6</b>
3	x	2	=	<b>6</b>
3	x	2	=	<b>6</b>
3	x	2	=	<b>6</b>
3	x	2	=	<b>6</b>
3	x	2	=	<b>6</b>
3	x	1	=	<b>3</b>
3	x	1	=	<b>3</b>
3	x	1	=	<b>3</b>

Exposition future	X	Sensibilité	=	Vulnérabilité future
4	x	4	=	<b>16</b>
4	x	4	=	<b>16</b>
4	x	4	=	<b>16</b>
4	x	3	=	<b>12</b>
4	x	3	=	<b>12</b>
4	x	3	=	<b>12</b>
3	x	4	=	<b>12</b>
3	x	3	=	<b>9</b>
3	x	3	=	<b>9</b>
4	x	2	=	<b>8</b>
4	x	2	=	<b>8</b>
4	x	2	=	<b>8</b>
4	x	2	=	<b>8</b>
4	x	1	=	<b>4</b>
4	x	1	=	<b>4</b>
4	x	1	=	<b>4</b>

## SYNTHÈSE IMPACTS

	Baisse de la disponibilité en eau	12	↗	16
	Baisse de rendement des cultures	12	↗	16
	Hyperthermie et surmortalité lors des canicules	12	↗	16
	Conflit d'usage	9	↗	12
	Modification de l'attractivité touristique	9	↗	12
	Risques sanitaires liés à la qualité de l'eau	9	↗	12
	Gel tardif	12	→	12
	Fragilisation du bâti et des infrastructures	6	↗	9
	Phénomènes de montée des eaux et d'inondations	6	↗	9
	Risque d'incendie de feux de forêt	6	↗	9
	Allergies	6	↗	8
	Altération bien-être et de la santé mentale	6	↗	8
	Difficultés d'accès à l'eau potable	6	↗	8
	Développement des maladies vectorielles	6	↗	8
	Maladies liées à la qualité de l'air	6	↗	8
	Modification des écosystèmes et de la biodiversité	6	↗	8
	Cancers liés à l'exposition aux ultraviolets (UV)	3	↗	4
	Détérioration de la qualité des eaux	3	↗	4
	Mise en danger des personnes à haut risque vital	3	↗	4
	Risques pour la sécurité alimentaire	3	↗	4

### 2.4.2 THÉMATIQUES

#### 2.4.2.1 La santé

L'enjeu de la santé est très fort sur le territoire. Les impacts du changement climatique se ressentent beaucoup sur la santé et la sécurité des habitants et des estivants. L'état de santé des populations se dégrade à cause de l'intensification des maladies vectorielles, des allergies et surtout de la hausse des températures liées au changement climatique. La santé mentale est fortement impactée par les restrictions qui sont liées aux vagues de chaleur et par l'éco-anxiété due au changement climatique.

### 2.4.2.2 Eau et conflits d'usages de l'eau

La disponibilité en eau est menacée par le changement climatique. Les conflits d'usage sont un enjeu important sur notre territoire qui est déjà un territoire assez pauvre en eau de manière générale. Le manque d'eau va affecter toutes les activités du territoire (agriculture, tourisme, usage domestiques, milieux naturels, ect.). Ainsi, des conflits, sociaux et politiques, risquent d'émerger au sujet du partage de l'eau.

### 2.4.2.3 L'agriculture

Nous observons aujourd'hui des pertes économiques occasionnelles des lavandiers, oléiculteurs et viticulteurs et récurrentes pour les arboriculteurs, dues au stress hydrique, aux fortes chaleurs et à des gelées printanières après floraison. Ainsi, la mise en difficulté des systèmes agricoles actuels du fait des aléas climatiques est un enjeu fort sur notre territoire rural où l'activité agricole est prépondérante, soit 13,7% en 2019 (INSEE, s. d.).

### 2.4.2.4 Le tourisme

La multiplication des journées estivales anormalement chaudes soulève aussi la question de l'impact sur la présence des touristes. En effet, certains campings du territoire voient déjà une baisse de fréquentation en haute saison à cause des fortes chaleurs et du manque d'ombre. Le manque d'eau va également altérer ce secteur qui est dépendant à la fois de la beauté des paysages et donc des rivières et cascades, de la capacité à proposer des lieux de baignades et de rafraîchissement (piscines) et bien-sûr de la capacité à s'alimenter en eau potable de manière beaucoup plus forte l'été. Les feux de forêt sont également une menace sur l'attractivité du territoire qui peut être perçue par les touristes comme une zone à risque.

### 2.4.2.5 Bâtiments

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles risque de s'intensifier, ainsi que les dégâts sur les bâtiments et infrastructures liés.

### 2.4.2.6 Inondations

L'évolution du risque d'inondation en fonction du changement climatique est assez difficile à prévoir en raison des projections climatiques floues du paramètre de la pluviométrie. Cependant, les indicateurs vus ici nous invitent à anticiper une intensification de ce risque sur notre territoire.

## 2.5 COMPÉTENCES ET PARTENAIRES À MOBILISER

Une cartographie des acteurs, en vue de l'élaboration de la stratégie, est en cours de réalisation.

Un travail partenarial fort est mené avec le Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales sur l'adaptation au changement climatique. En effet, le PNR nous a invité à travailler sur leur plan de paysage, l'évaluation à mi-parcours de leur charte, à un atelier sur les impacts du changement climatique sur le territoire et enfin sur la thématique de l'eau.





**DIFFICULTÉS  
RENCONTRÉES,  
SOLUTIONS APPORTÉES  
ET ÉCHANGES**

Le choix de distiller l'enjeu majeur de l'adaptation au changement climatique dans l'ensemble des démarches en cours sur le territoire, n'est pas une un parti pris des plus simples mais il se révèle efficace à la longue. Afin que cela devienne inhérent dans chaque réflexion, une acculturation comme point de départ a été nécessaire auprès des élus, des techniciens et de certains partenaires. L'obligation de l'élaboration d'un PCAET a été l'impulsion première et a permis de rendre la démarche légitime, au-delà du réglementaire.

Voici une fresque de restitution lors d'un séminaire d'élus et qui sert de support lors de nombreux évènements grand public pour concerter les acteurs locaux :

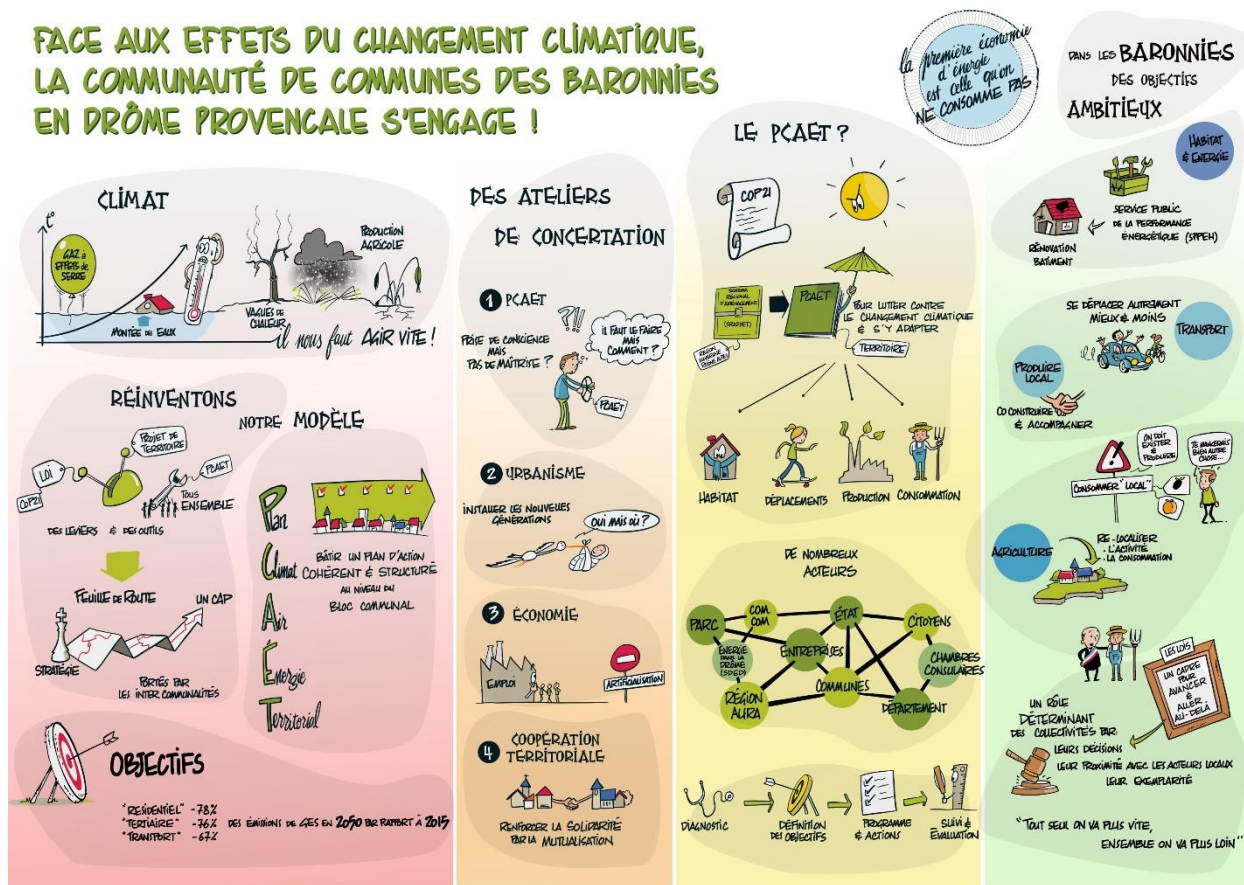


Figure 53 : Fresque de présentation du PCAET CCBDP

Courant 2022, cette stratégie a porté ces fruits, car lors d'évènements ou de démarches de longue haleine, la question du changement climatique est devenue récurrente. Des actions de sensibilisation ont été réalisées auprès de collégiens, sur les marchés, au cours de Vélorutions et à travers la démarche « Petite Ville de demain ». Le projet de territoire a également permis d'aborder ce sujet.



Figure 54: A gauche, journée citoyenne le 10 novembre auprès des collégiens à Nyons et débat engagé avec la commune de Nyons et la CCBDP

A droite : Marché des Pilles le 22 octobre 2022

Une stagiaire, Ombrie Gueidan, est arrivée à la CCBDP le 06 mars avec pour mission de reprendre le travail commencé de ce diagnostic. Son parcours en sciences sociales et politiques, ainsi que sont master en cours en économie sociale et solidaire à Lyon 2, permet à la fois de comprendre l'adaptation dans son acception la plus large, y compris sociale, ainsi que d'apporter des compétences d'animation de réseau et de coordination de projet. Après avoir assimiler la méthodologie fournie par l'ADEME, elle a pu commencer à compiler des données, les mettre en ordre et poursuivre le diagnostic du climat passé et futur. Pour la partie sensibilité, elle a préparé et animer des ateliers d'intelligence collective avec les agents de la collectivité, du SMEA et du PNR sur deux thématiques présélectionnées : la ressource en eau et la santé. Pour cela, elle utilise l'outil MIRO en ligne comme outil d'animation et de co-construction. Ainsi, la trame de l'atelier rassemblait à la fois un espace de travail, des ressources méthodologiques, des exemples.

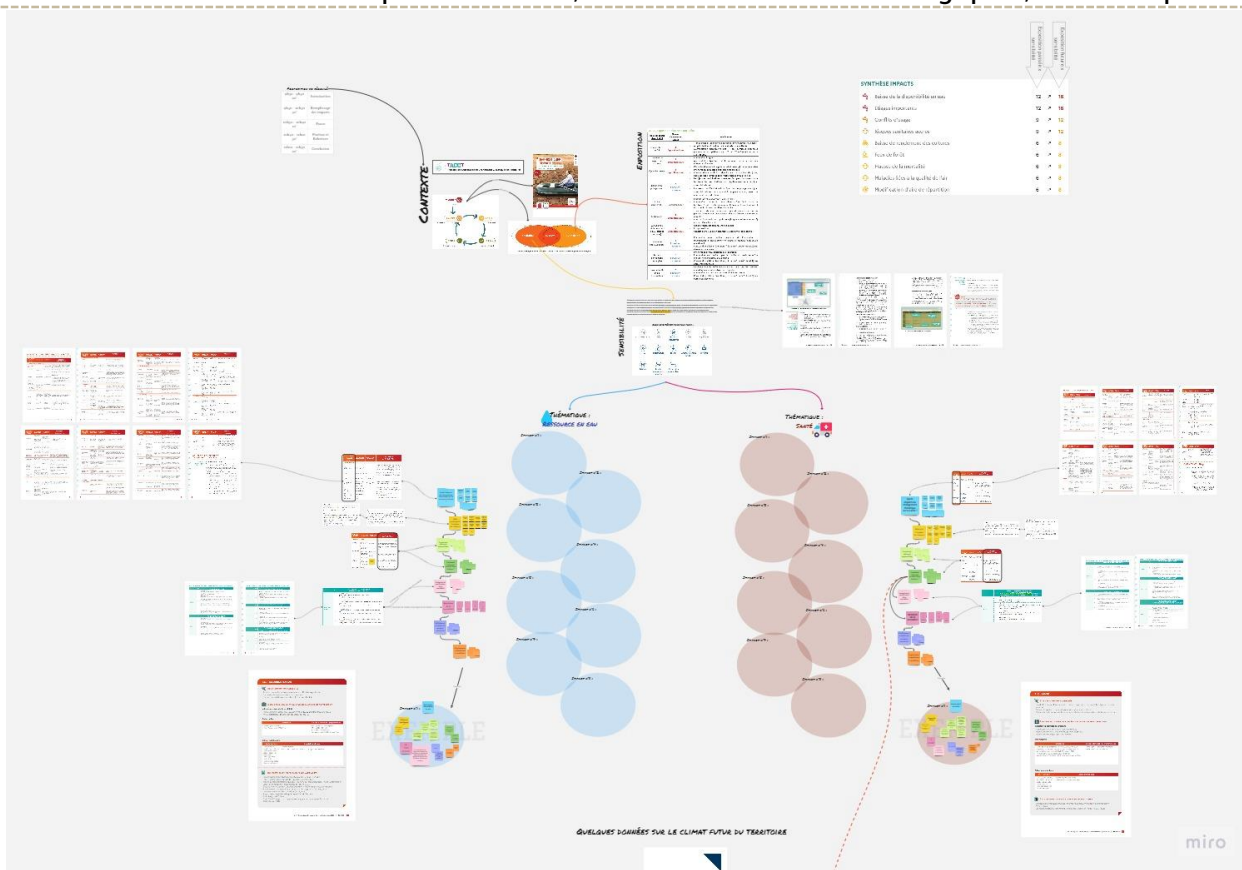


Figure 55 : Atelier de travail vierge sur la sensibilité, tableau blanc sur le logiciel MIRO

Ces ateliers ont été très utiles pour cerner plus en détail la sensibilité du territoire aux impacts. L'un (celui sur la santé) a mieux fonctionné que l'autre (sur l'eau) dans la production. En effet, un des acteurs présents, représentant un syndicat de rivière du territoire, a désapprouvé les termes que nous avons utilisé et la méthodologie de l'ADEME qu'il a pu feuilleter. Par exemple, il a notamment insisté sur l'utilisation incorrecte que nous avons fait de la notion de « ressource en eau ». Pour lui, « la ressource en eau » était une notion plutôt restreinte qui définissait seulement l'eau utilisée pas les humains pour répondre à leurs besoins (essentiellement l'eau potable). Ainsi, il ne comprenait pas que nous parlions lors de cet atelier de sols secs et donc d'incendies. Nous nous sommes senties en difficulté face à un professionnel du domaine qui venait remettre en question notre maîtrise du sujet. Cette incompréhension a bloqué l'atelier puisqu'il s'est refusé à passer outre et nous avons dû le réorganisé en interne de la CCBDP. Quelques visites terrain et entretiens ont permis d'affiner ce diagnostic qui a vocation à être enrichi lors de son partage à plus grande échelle.

La démarche de sensibilisation et d'acculturation est un travail de longue haleine. Ce diagnostic permet ainsi de s'appuyer sur des chiffres tangibles quant aux descriptions d'impacts. Il apporte des éléments pour nourrir les échanges avec les acteurs locaux. Par exemple, nous pourrions présenter une synthèse de ce

diagnostic lors de la Foire Eco-bio à Nyons pendant laquelle la CCBDP proposera également des ateliers autour des transitions.

# BIBLIOGRAPHIE

Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM. (s. d.). *Visualiseur InfoTerre*. InfoTerre. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

CCBDP. (2023, mars). *Compte rendu de l'atelier sur la sensibilité du territoire au changement climatique*. [https://miro.com/app/board/uXjVMdwArVk=?share\\_link\\_id=953990672327](https://miro.com/app/board/uXjVMdwArVk=?share_link_id=953990672327)

Chaix, B., & Slama, R. (2023). Changement climatique et santé : Défis et opportunités pour la santé publique. *Questions de santé publique*, 45, 1-8. <https://doi.org/10.1051/qsp/2023045>

Commissariat général au développement durable. (2020, octobre 23). *Retrait-gonflement des sols argileux : Plus de 4 millions de maisons potentiellement très exposées*. [notre-environnement.gouv.fr](http://notre-environnement.gouv.fr). <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/risques/les-mouvements-de-terrain-et-les-erosions-cotieres-ressources/article/le-retrait-gonflement-des-argiles>

INSEE. (s. d.). *Dossier complet - Intercommunalité-Métropole de CC des Baronnies en Drôme Provençale (200068229)* | Insee. Consulté 27 avril 2023, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200068229#chiffre-cle-6>

Lerayer, P.-Y. (2021). Changement climatique: Des gelées tardives moins fréquentes mais plus dévastatrices. *Science et Vie (site web)*. [https://nouveau-europresse-com.bibelec.univ-lyon2.fr/Link/LYONT\\_3/news·20210427·MSJW·003](https://nouveau-europresse-com.bibelec.univ-lyon2.fr/Link/LYONT_3/news·20210427·MSJW·003)

meteoblue. (s. d.). *Changement climatique Nyons*. meteoblue. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse [https://www.meteoblue.com/fr/climate-change/nyons\\_france\\_2989819](https://www.meteoblue.com/fr/climate-change/nyons_france_2989819)

Météo-France. (s. d.-a). *CLIMAT HD* [Logiciel]. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse <https://meteofrance.com/climathd>

Météo-France. (s. d.-b). *Les gelées printanières, un danger pour la végétation ?* Météo-France. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse <https://meteofrance.com/actualites-et-dossiers/actualites/a-la-une/les-gelees-printanieres-un-danger-pour-la-vegetation>



Météo-France & climadiag commune. (s. d.). *CLIMADIAG COMMUNE CC des Baronnies en Drôme Provençale*. Climadiag commune. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

Ministère de la transition écologique. (s. d.-a). *DRIAS les futurs de l'eau*. Consulté 2 juin 2023, à l'adresse [https://www.drias-eau.fr/decouverte/vignettescarte?mode\\_exploration=experience&indices=ARQ50&formulaire.choix.periode=S&formulaire.choixP.saisons=1&formulaire.choixP.saisons=2&formulaire.choixP.saisons=3&formulaire.choixP.saisons=4&formulaire.horizon=H2&formulaire.scenarii=RCP8.5&formulaire.modele\\_hydro=SIM2&formulaire.methode-correction=&formulaire.experience-modele=EXPLORE2020\\_DISTRIBUTION\\_ELAB%21Q05&formulaire.experience-modele=EXPLORE2020\\_DISTRIBUTION\\_ELAB%21Q50&formulaire.experience-modele=EXPLORE2020\\_DISTRIBUTION\\_ELAB%21Q95&valid=Valider](https://www.drias-eau.fr/decouverte/vignettescarte?mode_exploration=experience&indices=ARQ50&formulaire.choix.periode=S&formulaire.choixP.saisons=1&formulaire.choixP.saisons=2&formulaire.choixP.saisons=3&formulaire.choixP.saisons=4&formulaire.horizon=H2&formulaire.scenarii=RCP8.5&formulaire.modele_hydro=SIM2&formulaire.methode-correction=&formulaire.experience-modele=EXPLORE2020_DISTRIBUTION_ELAB%21Q05&formulaire.experience-modele=EXPLORE2020_DISTRIBUTION_ELAB%21Q50&formulaire.experience-modele=EXPLORE2020_DISTRIBUTION_ELAB%21Q95&valid=Valider)

Ministère de la transition écologique. (s. d.-b). *Risque de retrait gonflement des argiles dans ma commune*. Géorisques. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse [https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/3162/detail?form-commune=true&codeInsee=26220&city=Nyons&lon=5.126141&lat=44.355605&typeForm=commune&postCode=26110&go\\_back=%2Faccueil-collectivite&type=municipality&propertiesType=&commune=26110%2C+Nyons](https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/3162/detail?form-commune=true&codeInsee=26220&city=Nyons&lon=5.126141&lat=44.355605&typeForm=commune&postCode=26110&go_back=%2Faccueil-collectivite&type=municipality&propertiesType=&commune=26110%2C+Nyons)

Ministère de la transition écologique & Météo-France. (s. d.). *DRIAS, Les futurs du climat—Découverte*. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse <http://drias-climat.fr/decouverte>

Observatoire permanent des catastrophes naturelles. (s. d.). *CATNAT.net*. Consulté 20 mars 2023, à l'adresse <https://www.catnat.net/>

Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE). (2023, février 10). *Profil Climat Air Energie CC des Baronnies en Drôme Provençale*.

PNR des Baronnies Provençales. (2010, 2011). *LES BARONNIES PROVENCALES ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE [LES BARONNIES PROVENCALES ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, par Licence GADER]*.

Territoires au Futur. (s. d.). *Engagez votre territoire dans la transition écologique*. Consulté 12 mai 2023, à l'adresse <https://territoiresaufutur.org>