



# **Plan communal des énergies et du climat**

## **Volet adaptation aux changements climatiques**

**Commune de La Sagne**

**Canton de Neuchâtel**



La Sagne, le 2 octobre 2024

## Impressum

Mandant	Commune de La Sagne Administration communale Crêt 103a 2314 La Sagne
Mandataire principal	Planair SA Crêt 108a 2314 La Sagne 024 566 52 07 florent.jacqmin@planair.ch
Autres mandataires	-
Contribution et validation technique	Commune de La Sagne
Validation politique	Conseil communal
Remerciements	Office Fédéral de l'Environnement Service de l'énergie et de l'environnement

### Approbation selon art. 19 LCEn

#### Auteur du plan

Florent Jacqmin, Planair SA



La Sagne, le 2 octobre 2024

#### Adoption

Au nom du Conseil communal

Le/La président/e



Le/La secrétaire



Commune de La Sagne, le - 7, OCT. 2024

#### Approbation

Le conseiller d'Etat chef du Département du développement territorial et de l'environnement



Neuchâtel, le 20 JAN. 2025

## TABLE DES MATIERES

1	IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	4
1.1	Introduction et périmètre du document	4
1.2	Répercussions des changements climatiques	5
2	OPPORTUNITÉS ET RISQUES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	9
3	OBJECTIFS LIÉS À L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	15
4	MESURES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	16
5	MONITORING DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	28

## LISTE DES ACRONYMES UTILISES

- GES : Gaz à effet de serre
- RCP : Representative Concentration Pathway », (Trajectoires représentatives de concentration en français)
- SITN : Système d'Information du Territoire Neuchâtelois
- OFEV : Office Fédéral de l'Environnement
- PGEE : Plan Général d'Evacuation des Eaux
- SPCH : Service des Ponts et Chaussées
- SENE : Service de l'énergie et de l'environnement
- SAGR : Service de l'agriculture
- ECAP : Etablissement Cantonal d'Incendie
- SFFN : Service de la Faune, des Forêts et de la Nature
- CAD : Chauffage à distance
- NECO : Service de l'Economie
- OCRg : Organe de conduite régional des Montagnes

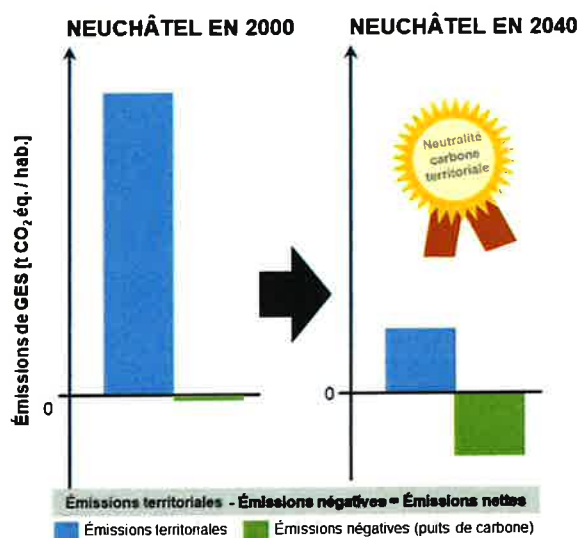
## 1 IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### 1.1 Introduction et périmètre du document

Le présent rapport concerne la commune de La Sagne. Son territoire, au cœur du Jura, est particulièrement exposé aux changements climatiques. En effet, les régions de montagne concentrent des caractéristiques qui rendent les effets du changement climatique particulièrement visibles. Devant cet enjeu planétaire, il est nécessaire d'agir sur :

- L'atténuation du changement : la réduction des émissions de gaz à effet de serre constitue le principal levier à disposition ; le plan communal des énergies, établi en 2021, fixe des objectifs et un plan d'action ambitieux pour atteindre une limite d'émissions de 1 tonne par habitant en 2050, considérée comme durable. Depuis 2023, l'objectif cantonal est d'atteindre une limite d'émissions de 1 tonne par habitant (-90% par rapport à l'an 2000) et de compenser les émissions restantes (zéro émission nette) en 2040,
- L'adaptation au changement : les impacts du changement sont déjà observables sur le territoire communal ; les conséquences potentielles, en termes de sécurité, santé, économie, etc. doivent être anticipées et un plan d'action mis en œuvre pour y faire face. C'est l'objet du présent document.

Un plan climat a été adopté par le grand conseil neuchâtelois le 24 janvier 2023, pour la période 2022 – 2027. Il constitue la première étape d'une transformation qui se déroulera sur deux décennies. Il donne les premières impulsions indispensables pour accélérer la dynamique du développement durable dans le canton. Formé de 56 nouvelles mesures, il représente un engagement financier de 57 millions de francs pour la période 2022 – 2027. D'autres étapes avec de nouvelles mesures d'impulsion suivront.



En plus des volets atténuation et adaptation, le Plan climat cantonal définit des mesures d'accompagnement, relatives aux enjeux de gouvernance et communication. Ces enjeux sont intégrés dans la présente étude.

Une vision est également proposée pour les habitants du Canton :

*"A l'horizon 2040, le canton atteint la neutralité carbone et maintient une bonne qualité de vie sur l'ensemble du territoire malgré les changements climatiques."*

La commune de La Sagne partage cette vision, et s'y inscrit en proposant des mesures d'adaptation aux changements.

## 1.2 Répercussions des changements climatiques

### 1.2.1 Scénarios climatiques

Les informations et illustrations suivantes sont tirées du document « Changements climatiques dans le canton de Neuchâtel »<sup>1</sup>.

Le changement climatique n'est pas une projection future mais un processus qui s'accélère depuis de nombreuses décennies. A l'échelle de la planète, un réchauffement supérieur à 1°C est déjà observable. En Suisse et sur le Canton de Neuchâtel, l'évolution est accentuée, avec un réchauffement des températures moyennes deux fois plus important que la moyenne mondiale, dépassant 2°C.

Les impacts étant accrus en montagne, les répercussions climatiques à craindre sur la commune pourraient donc être relativement marquées.

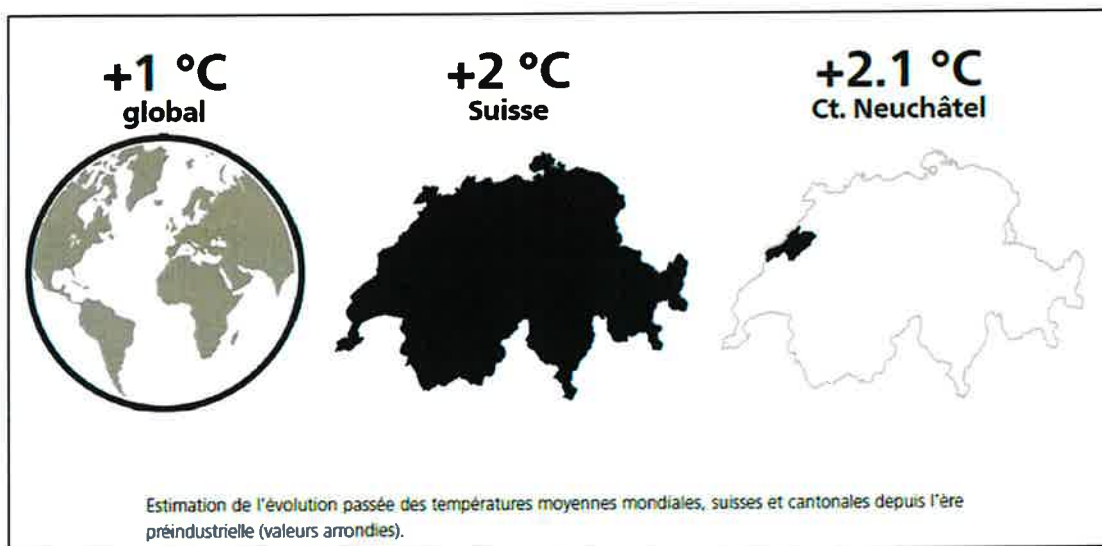


Figure 1 : Estimation de l'évolution passée des températures moyennes mondiales, suisses et cantonales depuis l'ère préindustrielle (valeurs arrondies)

Le dérèglement climatique engendre des conséquences importantes en Suisse à ce jour. En particulier, une augmentation des fortes précipitations, des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses, une diminution des jours de neige et un allongement de la saison de végétation sont déjà observables au niveau du territoire communal.

<sup>1</sup> <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/regions/cantons/neuchatel.html>

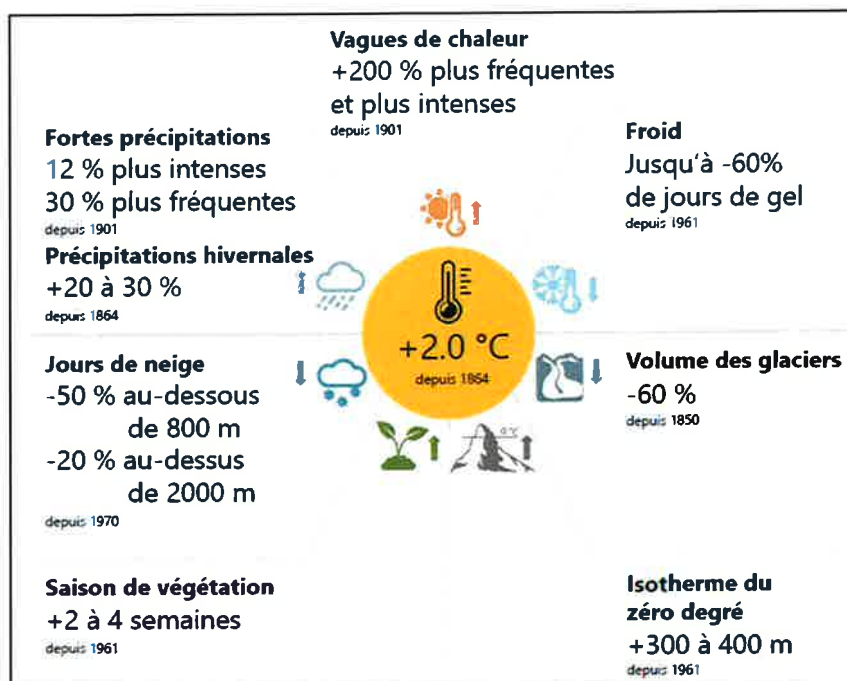


Figure 2 : Aperçu des changements climatiques observés en Suisse jusqu'à ce jour

La Figure 3 donne un aperçu de l'évolution en cours et à venir pour le canton de Neuchâtel, en fonction de deux scénarios :

- RCP2.6 : les Accords de Paris sont respectés et l'augmentation de la température moyenne devrait se limiter à +1.5°C au niveau mondial,
- RCP8.5 : aucune mesure d'atténuation des changements climatiques n'est prise. Les émissions de gaz à effet de serre sont en constante augmentation. La température moyenne au niveau mondial pourrait encore augmenter de 4 à 6° degrés par rapport à l'ère préindustrielle.

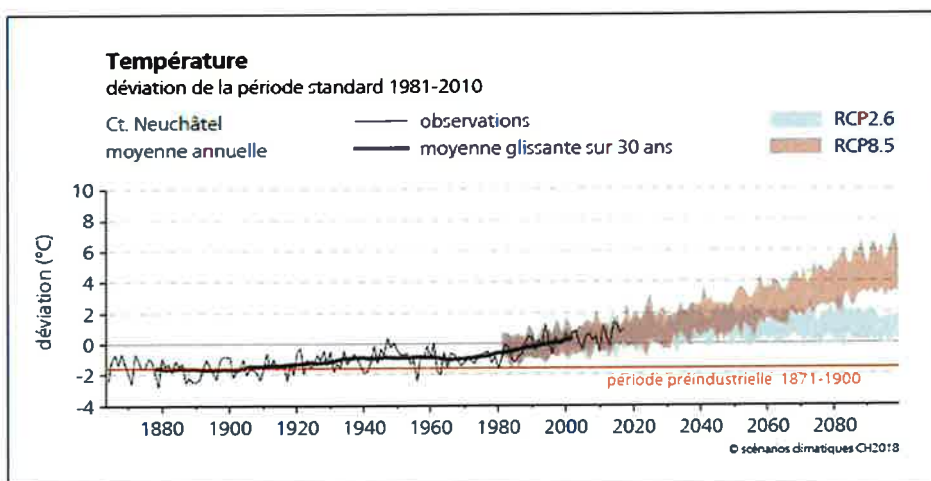


Figure 3 : Tendances observées et attendues des températures futures dans le canton de Neuchâtel

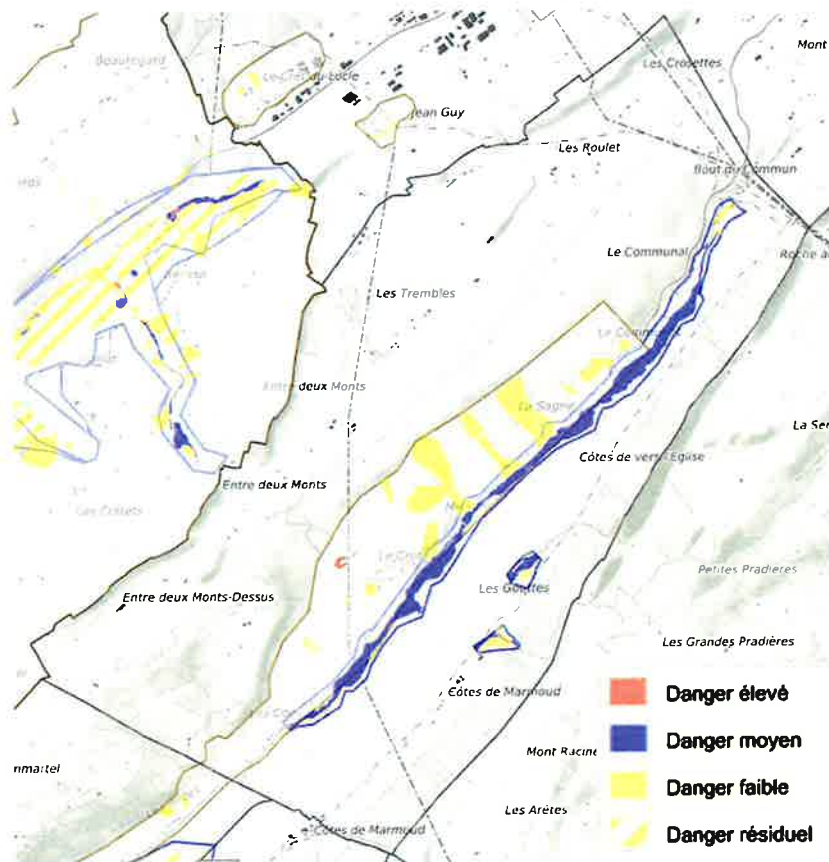
Devant l'ampleur et l'incertitude du phénomène, il est nécessaire d'agir et d'anticiper ses conséquences pour protéger le territoire communal et la population.

### 1.2.2 Cartes de dangers

Les dangers naturels sont répertoriés par la confédération et les cantons, afin de protéger la population. Les cartes répertorient des risques variés, comme les chutes de pierre, crues, inondations, entre autres.

La carte de synthèse actuelle des dangers sur la commune montre qu'il n'y a que peu de danger naturel important :

- Un risque de chutes de pierres dans la carrière du Bois Vert,
- Un risque d'inondation, très localisé, dans les secteurs des Charlettes et des Coeudres. La révision du PAL prévoit le retrait du bien-fonds 3092 de la zone à bâtir, mais le quartier des Charlettes reste malgré tout à risque en raison de la présence de plusieurs bâtiments dans l'axe d'écoulement des eaux de surface.



Des risques de moindre ampleur sont également considérés. Le risque d'inondation au sud-est de la route cantonale et de part et d'autre de la voie de chemin de fer est bien connu et maîtrisé.

De faibles risques de glissements sont identifiés à différents endroits en-dessus du village. Ils pourraient cependant augmenter si l'état de la forêt protectrice devait se détériorer<sup>2</sup>. Il est donc nécessaire de conserver cette fonction protectrice pour la commune. Cependant, il n'y a pas de conflit majeur entre la zone à bâtir et les dangers naturels géologiques, et les potentiels conflits sont localisés et pourront être traités dans le cadre des procédures des permis de construire.

Il est important d'anticiper que les changements climatiques entraîneront potentiellement, à court ou moyen terme, une modification de ces cartes et un accroissement des risques.

<sup>2</sup> SITN – UA publiques – fct. protectrice & UA privées – fct. protectrice

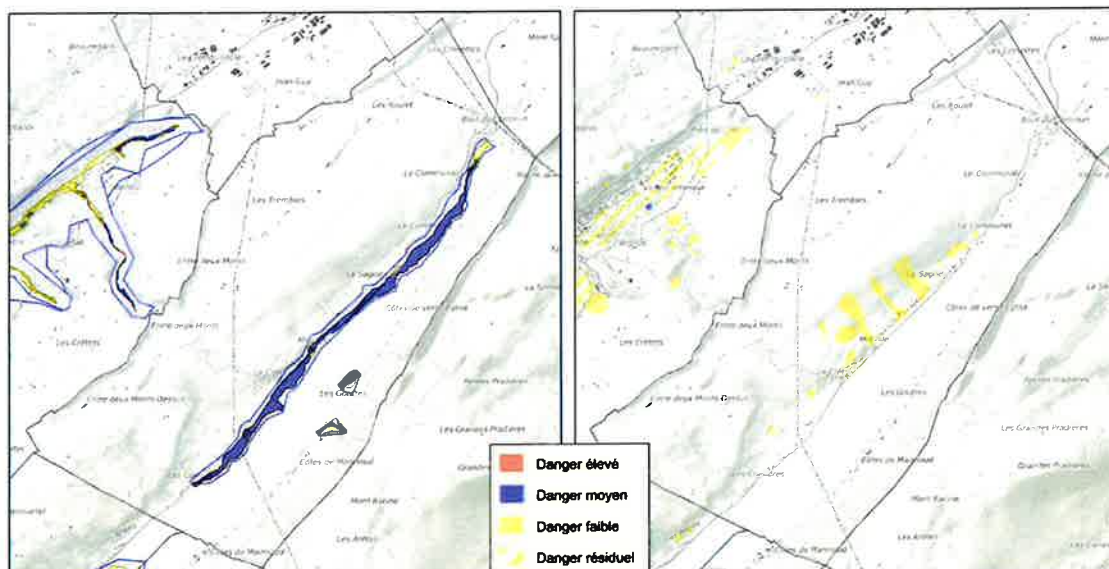


Figure 5 : Dangers – à gauche risque d'inondation, à droite risque de glissement (Source SITN)

### 1.2.3 Analyses cantonales des risques

Le canton a procédé à une analyse des risques liés aux dangers naturels<sup>3</sup> afin de les quantifier et définir des priorités de planification et d'intervention à l'échelle cantonale (2022). Cette étude confirme une répartition très hétérogène des dangers sur le territoire cantonal, par ailleurs principalement liés au danger d'inondation. Elle a permis de quantifier l'« exposition » de manière synthétique, c'est-à-dire le nombre d'objets (bâtiments, routes, ...) et de personnes exposés à différents types de dangers naturels.

Les « risques matériels », définis de manière globale (ampleur des dommages potentiels) ou sous forme de risque annualisé, sont également quantifiés. Pour l'ensemble du canton, le risque matériel relatif aux bâtiments s'élève à 11.2 millions de francs par an, dont plus de 99% proviennent du danger de crues des lacs et des cours d'eau. La grande majorité des dommages répertoriés (85%) sont concentrés sur huit communes : Val-de-Travers, Milvignes, Val-de-Ruz, St-Blaise, Cressier, Le Landeron, Boudry et Le Locle.

La très violente tempête qui a touché les montagnes neuchâteloises le 24 juillet 2023 devrait cependant engendrer une mise à jour importante de cette analyse de risque.

Pour la Sagne, cette étude évalue que 30% des bâtiments et 45% de la population résidente sont exposés au risque « eaux ». Pour les glissements de terrain, les proportions sont d'un peu plus de 10 % des bâtiment et 15% des personnes.

Un tiers des bâtiments sagnards et la moitié de la population sont exposés aux inondations.  
1 sagnard sur 8 est exposé aux glissements de terrain.

<sup>3</sup> [https://www.ne.ch/medias/Pages/20220829\\_risques\\_dangers\\_naturels\\_neuchatel.aspx](https://www.ne.ch/medias/Pages/20220829_risques_dangers_naturels_neuchatel.aspx)

## 2 OPPORTUNITÉS ET RISQUES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES


L'adaptation aux changements climatiques nécessite une approche transverse et multisectorielle. L'Office Fédéral de l'Environnement (OFEV) définit un certain nombre de thématiques qui doivent être abordées au regard des répercussions envisageables :

- La Maîtrise des événements naturels,
- L'économie forestière,
- La production d'énergie,
- La gestion des eaux,
- L'agriculture,
- La biodiversité,
- La santé,
- La gestion du parc bâti, de la planification à l'entretien,
- Le tourisme.

Pour chacune de ces thématiques, une analyse des risques et opportunités a été établie pour le territoire communal. La classification suivante permet de définir l'urgence des mesures à mettre en œuvre :

- Notre commune est concernée : signifie que les événements dangereux peuvent survenir aujourd'hui, ou que notre commune a déjà été impactée par de tels événements,
- Notre commune sera concernée à l'avenir : la poursuite du réchauffement entrainera de manière quasi inévitable de telles conséquences sur notre territoire,
- Notre commune n'est pas concernée : le risque associé est faible ou nul, ou se situe dans un avenir lointain.




Maîtrise des évènements naturels		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
	Augmentation des dommages dus aux crues	●		
	Augmentation des dommages dus au ruissellement	●		
	Augmentation des dommages liés aux glissements de terrain et aux processus de chute			●
	Augmentation des dommages dus aux incendies de forêt		●	
	Augmentation des dommages dus aux tempêtes		●	
	Augmentation des dommages dus à la grêle	●		

L'augmentation des dommages dus aux crues et ruissellement est effectivement entraînée par des épisodes de précipitations plus extrêmes, ou une fonte accrue de la neige. Il ne s'agit donc pas d'un phénomène nouveau, mais qui a tendance à s'amplifier. Comme évoqué plus haut, une bonne partie du territoire communal et de la population est concernée par ce risque. Il est nécessaire d'assurer un suivi et mettre en œuvre les mesures adaptées.

Le risque de dommages liés aux glissements de terrain ne semble pas prépondérant, tout du moins tant que la forêt conserve sa fonction protectrice. Cet indicateur pourrait être réévalué le cas échéant, en cas de dégradation précipitée du couvert forestier.

L'augmentation du risque lié aux tempêtes et à la grêle est plus marquée. La récente tempête à la Chaux-de-Fonds a révélé à la fois la fragilité de l'espace bâti, mais également notre capacité à répondre de manière efficace à ce type d'évènement. Il semble nécessaire de considérer ce risque nouveau, et sensibiliser la population.


Avec l'augmentation de la fréquence des canicules, le risque d'incendie de forêt, historiquement très faible sur le territoire communal, pourrait apparaître et s'accroître au fil des années. Il semble également important de considérer ce risque dans le plan de mesures.

		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
 <p><b>Économie forestière</b></p> <p>Diminution des prestations forestières liée au stress climatique</p> <p>Diminution des prestations forestières liée aux événements naturels (incendies de forêt compris)</p>		●		
			●	

La forêt est très présente sur la commune et assure de nombreux services écosystémiques, et apporte des bénéfices à la population et l'économie. Elle protège contre les glissements de terrain, fournit la ressource en bois, attire les touristes, permet de réguler les écarts de températures en période de canicule etc. Sa préservation est donc un enjeu primordial.

La diminution de ces services peut être liée au stress climatique, comme la hausse des températures ou l'apparition du bostryche, ou aux événements naturels, par exemple les fortes tempêtes ou encore les incendies.


Ce risque doit être suivi en coopération avec les services cantonaux, et le plan de gestion forestier doit être adaptés en conséquence.

		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
 <p><b>Production d'énergie</b></p> <p>Augmentation des coûts d'entretien (centrales à accumulation)</p> <p>Diminution de la production d'énergie (centrales au fil de l'eau)</p>				●
				●

Les principaux risques associés à la production d'énergie concernent les centrales hydroélectriques, à accumulation ou au fil de l'eau. La commune de La Sagne, dépourvue de ce type d'installation, n'est pas concernée par la baisse de rendement ou l'augmentation des coûts d'exploitation.


Cependant, il est nécessaire d'élargir le spectre proposé par l'OFEV et considérer les risques sur les installations solaires, pilier de l'approvisionnement énergétique futur de la Suisse et source indigène d'énergie sur le territoire communal. Les installations solaires devront être construites et entretenues de manière à subir les événements extrêmes, comme les tempêtes (vent) ou la grêle. La population devra être sensibilisée et se protéger contre ces aléas.

Enfin, l'approvisionnement du chauffage à distance en bois constitue un enjeu énergétique majeur pour la commune. La préservation de la ressource forestière, évoquée ci-dessus dans le volet « économie forestière », est donc essentielle pour le territoire communal.

Gestion des eaux		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
	Augmentation de la fréquence des pénuries d'eau potable et d'eau d'usage	●		
	Altération de la qualité de l'eau potable	●		
	Pollution des eaux de surface		●	


L'augmentation de la fréquence des sécheresses a un impact à la fois sur la disponibilité mais aussi la qualité de la ressource en eau. Ces impacts pourront concerner la commune, à court et moyen terme.

L'efficacité du réseau de distribution (contrôle et diminution des pertes) et l'utilisation d'autres ressources que les nappes (eau de pluie) sont des enjeux déterminants pour la préservation de la ressource.

Agriculture		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
	Disponibilité réduite des ressources en eau	●		
	Érosion des sols agricoles			●

La réduction de la disponibilité en eau affectera l'abreuvement du cheptel présent sur la commune. Des livraisons d'eau par hélicoptère ont été constatées en Suisse ces dernières années : des solutions plus pérennes sont à considérer pour éviter ce type de dérive.

L'érosion des sols agricoles semble peu présente sur le territoire communal, essentiellement constitué de pâturages.

Biodiversité		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
	Changements négatifs de la biodiversité		●	
	Propagation d'espèces exotiques envahissantes		●	

La biodiversité est l'un des secteurs les plus affectés par les changements climatiques. Toutes les espèces végétales ou animales n'ont pas notre capacité d'adaptation. La perte de biodiversité a des répercussions immédiates sur nos sociétés : les services écosystémiques sont considérables et doivent être préservés.


Une vigilance accrue est également nécessaire afin d'éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes présentes dans la région, comme l'ailante, l'ambrosie ou la berce du Caucase, entre autres. Leur recensement et l'information de la population sont les axes prioritaires pour s'assurer de leur non-prolifération.

Santé		Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
	Maladies et décès liés à la chaleur		●	
	Apparition de nouveaux agents pathogènes et vecteurs de maladies		●	

Située en altitude, la commune de La Sagne n'est pas la plus exposée aux vagues de chaleur. Il est en effet encore rare qu'en été, l'abaissement nocturne de la température ne soit pas efficace pour préserver les organismes. Les températures peuvent cependant être extrêmes en journée, et des premières nuit dites « tropicales » peuvent survenir à court terme. Des mesures de protection des personnes les plus fragiles sont nécessaires.

La présence d'îlots de chaleur a été cartographiée par le Canton et sera prochainement disponible sur le portail du SITN. On peut cependant anticiper leur présence au niveau des parties les plus denses et les plus artificialisées du village, là où les bâtiments sont plus nombreux et la couverture végétale plus faible. Une évaluation des risques sur le territoire permettrait de les localiser et d'anticiper des mesures pour les éviter, comme la plantation d'arbres dans l'espace bâti.

L'apparition de nouveaux agents pathogènes doit également être anticipée. Même s'il n'est pas nécessaire d'établir un lien avec les changements climatiques, ces derniers accroissent le risque d'apparition qui survient aléatoirement. L'exemple du Covid a montré notre capacité d'adaptation, mais également notre fragilité devant l'incertitude. Des enseignements peuvent être tirés de cette période.

Planification, construction et entretien	Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
 Agglomérations et bâtiments surchauffés		●	
Dommages aux infrastructures de transport dus à la chaleur			●
Augmentation des besoins en énergie de refroidissement			●
Augmentation des coûts d'entretien des espaces verts			●
Augmentation des risques liés aux crues	●		
Augmentation des risques liés au ruissellement	●		
Augmentation des risques liés aux incendies de forêt		●	
Augmentation des risques liés aux glissements de terrain et aux processus de chute			●
Augmentation des risques liés aux tempêtes		●	
Augmentation des risques liés à la grêle			●

Préserver et adapter le patrimoine bâti à l'évolution des risques est une mesure qui touche l'entier de la population. L'augmentation des phénomènes naturels pouvant affecter le patrimoine doit être anticipée. La tempête de 2023 à la Chaux-de-Fonds est un bon exemple des risques associés.

Il est possible d'aborder le problème par la couverture assurantielle, qui constitue un levier efficace. Cependant, lorsque les phénomènes extrêmes surgissent, ils affectent souvent une part importante du patrimoine, et le tissu économique local n'est pas forcément en mesure de réparer les dégâts dans les meilleurs délais. Profiter des besoins en rénovation, notamment les rénovations énergétiques afin d'atténuer les changements climatiques, pour adapter le parc immobilier est une opportunité et une mesure à considérer.

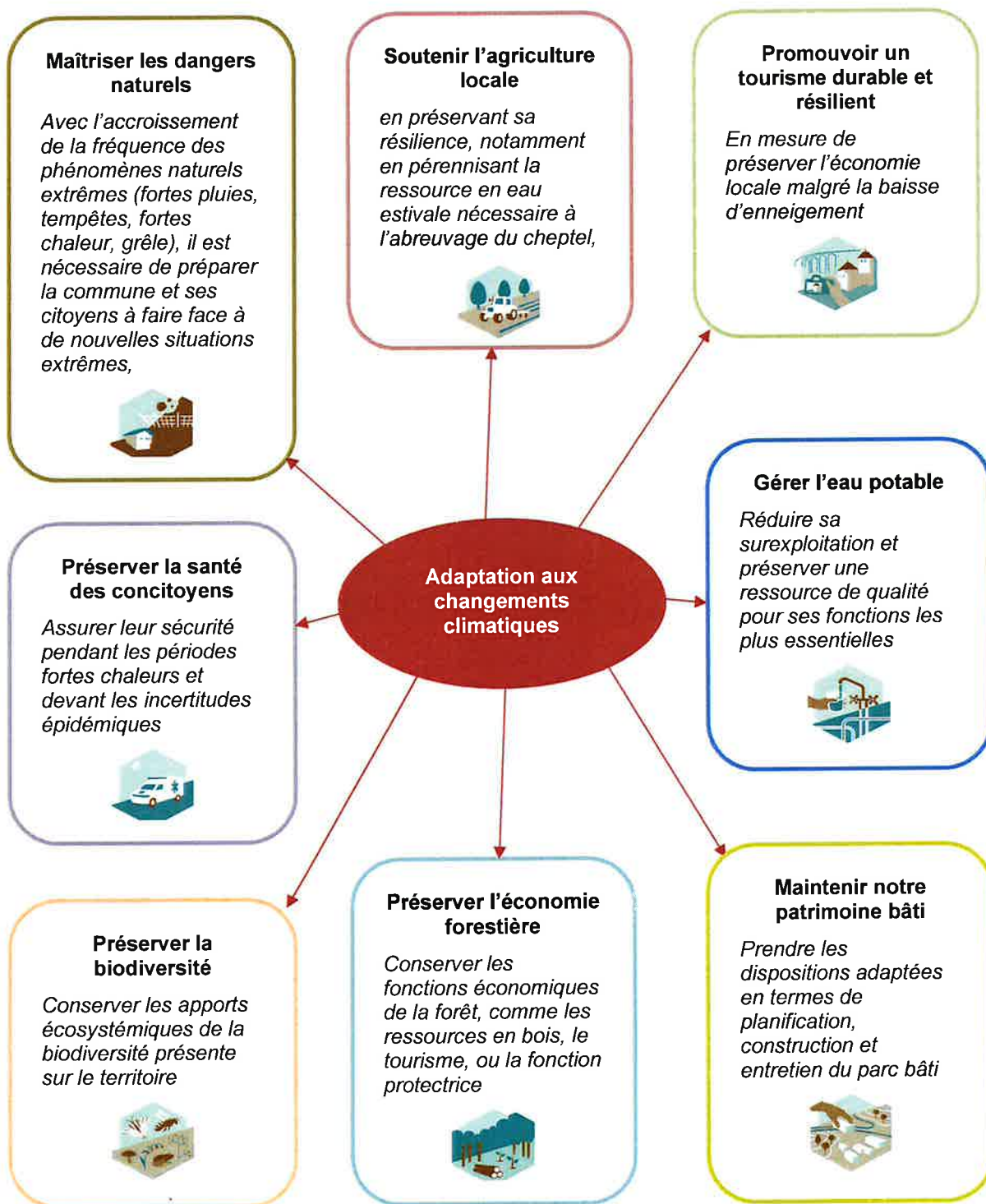
Tourisme	Notre commune est concernée.	Notre commune sera concernée à l'avenir.	Notre commune n'est pas concernée.
 Pertes de recettes dans le tourisme d'hiver	●		

La Sagne est une commune de montagne, profitant du tourisme hivernal grâce à un espace naturel et quelques infrastructures de qualité. La diminution de l'enneigement, constatée déjà depuis de nombreuses années, est l'un des marqueurs les plus visibles des changements climatiques et affecte le tourisme hivernal.

Le secteur économique touristique de la commune doit s'y préparer, et adapter son offre afin d'être résilient devant ces changements. L'attrait touristique du territoire est cependant important et devrait permettre cette adaptation.

### 3 OBJECTIFS LIÉS À L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les objectifs de la commune en matière d'adaptation aux changements climatiques ont été classifiés selon les thématiques suivantes :



## 4 MESURES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES












Afin de répondre aux objectifs définis ci-dessus, un plan d'action a été établi et se décline en 11 mesures que la commune souhaite mettre en œuvre.



Chacune de ces mesures comporte les caractéristiques suivantes :


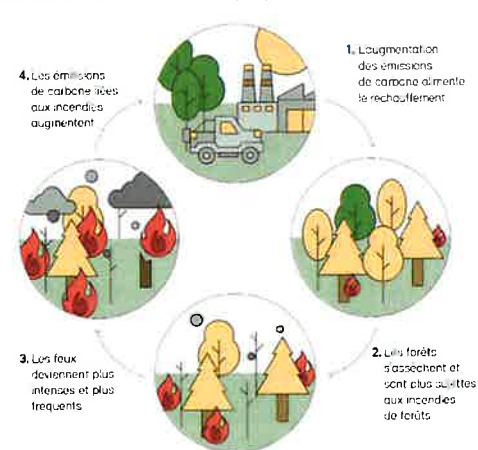
- Une échéance,
- Une évaluation qualitative de son coût : de faible (symbole \$) à élevé (\$\$\$)
- La thématique à laquelle elle est rattachée,
- Les différentes actions associées,
- Les résultats attendus,
- Les ressources disponibles et les éventuels partenariats à envisager pour la réalisation des actions,

Chaque mesure s'intègre dans le Plan Climat Cantonal. Celui-ci se décline en 56 mesures et une liste d'objectifs ([Plan climat cantonal 2022-2027 - République et canton de Neuchâtel](#)) ; chaque mesure d'adaptation ci-dessous se réfère à une ou plusieurs mesures, ainsi qu'un ou plusieurs objectifs.

Les différentes mesures figurent sur les pages suivantes et sont listées ci-dessous :

<b>[N°1] – Se préparer aux ruissellements et crues intenses</b>	
<b>[N°2] – Limiter et anticiper le risque d'incendie de forêt</b>	
<b>[N°3] – Limiter les dégâts liés aux tempêtes et grêles</b>	
<b>[N°4] – Lutter contre l'affaiblissement de la biodiversité</b>	
<b>[N°5] – Lutter contre les espèces envahissantes</b>	
<b>[N°6] – Préserver le peuplement forestier</b>	
<b>[N°7] – Exploiter durablement les ressources forestières</b>	
<b>[N°8] – Soutenir une agriculture locale et durable</b>	
<b>[N°9] – Assurer l'approvisionnement en eau potable</b>	
<b>[N°10] – Préserver la santé de la population</b>	
<b>[N°11] – Maintenir un tourisme durable</b>	

<b>[N°1] – Se préparer aux ruissellements et crues intenses</b>	<i>Dès 2024</i>	\$
<p data-bbox="308 383 932 414">→ <b>Thématique</b> : <i>Planification, construction et entretien</i></p>  <p data-bbox="301 472 1359 622"><i>L'augmentation de la fréquence et l'intensité des événements naturels extrêmes est l'une des conséquences majeures du réchauffement climatique. Les vallées jurassiennes sont particulièrement soumises aux intempéries (orages, fortes pluies) et un plan d'adaptation est nécessaire. L'actualisation des zones à risques, l'intervention des services techniques lors des épisodes et la communication à la population sont les principaux leviers.</i></p> <p data-bbox="308 680 592 712">→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul data-bbox="352 725 1331 846" style="list-style-type: none"><li>• Réaliser un état des lieux des zones à risque et coordonner la mise à jour du Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE)</li><li>• Supprimer les obstacles à l'écoulement</li><li>• Promouvoir les surfaces d'évacuation des eaux (sols non imperméabilisés)</li></ul> <p data-bbox="308 909 584 940">→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul data-bbox="352 954 1098 1016" style="list-style-type: none"><li>• Améliorer la perméabilité des sols et faciliter l'écoulement</li><li>• Protéger la population et les infrastructures contre les risques</li></ul> <p data-bbox="308 1077 676 1108">→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul data-bbox="352 1122 970 1216" style="list-style-type: none"><li>• Service des Ponts et Chaussées (SPCH)</li><li>• Service de l'énergie et de l'environnement (SENE)</li><li>• Service de l'agriculture (SAGR)</li></ul> <p data-bbox="308 1274 767 1305">→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul data-bbox="352 1319 1241 1413" style="list-style-type: none"><li>• Fiche A12 : <i>Compléter et adapter la cartographie des dangers naturels et développer une gestion basée sur les risques</i></li><li>• Objectifs : Territoire et économie ; protection de la population</li></ul>  <p data-bbox="667 1906 1082 1937"><i>Figure 6 : inondations à La Sagne, 2015</i></p>		

[N°2] – Limiter et anticiper le risque d'incendie de forêt	Dès 2024	\$
<p>→ <b>Thématique</b> : Maîtrise des évènements naturels</p>  <p>Dans un article du mois de novembre 2023, l'OFEV indique que le risque d'incendie de forêt est désormais présent toute l'année. L'augmentation des températures et les périodes de sécheresse en sont la cause. Les humains étant dans la plupart des cas à l'origine des départs de feux, il est nécessaire de se prémunir contre le risque. La forêt communale est en effet une forêt fréquentée et un lieu de loisir prisé par la population. La prévention des incendies de forêt sert à protéger la population et les infrastructures d'une éventuelle propagation des incendies hors du périmètre forestier, mais aussi à préserver les prestations écosystémiques fournies par cette dernière.</p> <p>→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un état des lieux des zones à risques</li> <li>• Gérer et entretenir les zones à risques (place de torrées-grillades)</li> <li>• Sensibiliser le public au risque accru (zones torrées)</li> <li>• Former et perfectionner les services d'intervention (cette action n'est pas sous la responsabilité de la commune mais de la Police du Feu)</li> </ul> <p>→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la forêt, sa fonction protectrice et les écosystèmes qu'elle abrite</li> <li>• Préserver la tradition villageoise des torrées en toute sécurité</li> </ul> <p>→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablissement Cantonal d'Incendie (ECAP) ; Police du feu ; Organe de conduite régional des Montagnes (OCRg)</li> <li>• Service de la Faune, des Forêts et de la Nature (SFFN)</li> </ul> <p>→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiche A10 : Adapter la sylviculture pour limiter les risques d'incendie sur les stations sensibles</li> <li>• Objectif : Protection de la population ; résilience des écosystèmes</li> </ul>  <p>Figure 7 : source OFEV : Le cercle vicieux des incendies</p>		

<b>[N°3] – Limiter les dégâts liés aux tempêtes et grêles</b>	Dès 2024	\$
---	----------	----

→ **Thématique** : Maîtrise des événements naturels



La tempête de l'été 2023 à La Chaux-de-Fonds a montré la vulnérabilité des vallées jurassiennes et de l'espace bâti. Avec le déploiement du photovoltaïque, ces tempêtes affectent désormais également les moyens de production d'électricité indigène. Des mesures constructives et une couverture par assurance sont les principaux leviers pour se prémunir contre le risque. La commune souhaite évaluer le risque pour son patrimoine, et sensibiliser la population. Le patrimoine forestier pourrait également en subir les conséquences et limiter les ressources en bois de construction et bois d'énergie si de tels événements devenaient récurrents ou de grande ampleur.

→ **Contenu de l'action** :

- Sensibiliser le public aux dangers en cas de tempêtes et à la grêle
- Sensibiliser les propriétaires sur les risques et la couverture par les assurances (p.ex PV)
- Evaluer le risque pour la forêt, les bâtiments et infrastructures publics

→ **Résultats attendus** :

- Protéger la population et les infrastructures
- Prévenir et se couvrir contre les dégâts

→ **Ressources et partenaires** :



- Etablissement Cantonal d'Incendie (ECAP)
- Service de la Faune, des Forêts et de la Nature (SFFN)



→ **Lien avec le Plan Climat Cantonal** :


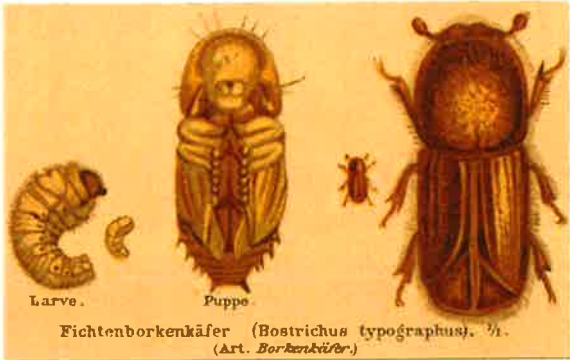
- Fiche A12 : Compléter et adapter la cartographie des dangers naturels et développer une gestion basée sur les risques
- Objectifs : Territoire et économie ; protection de la population







Figure 8 : source RTN : Temple des Éplatures, 2023

<b>[N°4] – Lutter contre l'affaiblissement de la biodiversité</b>	<i>Dès 2024</i>	\$
<p data-bbox="304 412 847 443">→ <b>Thématique</b> : <i>Préservation de la biodiversité</i></p>  <p data-bbox="300 501 1359 763"><i>La biodiversité, par les services écosystémiques rendus, est essentielle à la vie humaine. L'exemple de la pollinisation par les abeilles est souvent cité comme le plus marquant. La population et la commune peuvent participer à sa protection en préservant des couloirs et habitats au cœur de l'espace bâti. Les jardins privés peuvent en effet, par la création de petites zones humides, participer à la préservation de la biodiversité par la création d'une trame bleue. Parmi les mesures de lutte contre les îlots de chaleur, les mesures permettant de favoriser la biodiversité dans l'espace bâti sont également recommandées. Également la préservation et le maintien de la forêt dans un contexte de changements climatique, sont essentiels afin de favoriser les bénéfices écosystémiques notamment de biodiversité,</i></p> <p data-bbox="304 826 587 857">→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul data-bbox="349 875 1326 1021" style="list-style-type: none"><li>• Sensibiliser la population à la préservation et l'amélioration de la biodiversité dans l'espace bâti, ainsi qu'en forêt et dans les pâturages boisés</li><li>• Favoriser les espèces appropriées dans les jardins</li><li>• Assurer l'entretien différencié de certaines surfaces publiques sans entraver le confort des habitants</li></ul> <p data-bbox="304 1084 579 1115">→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul data-bbox="349 1133 831 1189" style="list-style-type: none"><li>• Offrir des espaces pour la biodiversité</li><li>• Lutter contre les îlots de chaleur</li></ul> <p data-bbox="304 1252 675 1283">→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul data-bbox="349 1301 1031 1332" style="list-style-type: none"><li>• Service de la Faune, des Forêts et de la Nature (SFFN)</li></ul> <p data-bbox="304 1395 767 1426">→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul data-bbox="349 1444 1118 1525" style="list-style-type: none"><li>• Fiche A1 : <i>Localiser et lutter contre les îlots de chaleur</i></li><li>• Fiche A20 : <i>Revitaliser et créer un réseau de biotopes humides</i></li><li>• Objectifs : Résilience des écosystèmes</li></ul>  <p data-bbox="858 1727 1339 1783"><i>Figure 9 : entretien différencié sur la commune de Neuchâtel, source neuchatelville.ch</i></p>		

[N°5] – Lutter contre les espèces envahissantes	Dès 2024	\$
<p>→ <b>Thématique</b> : Préservation de la biodiversité </p> <p>Le Canton a édité un manuel de gestion des néophytes envahissantes, disponible sur <a href="#">son site internet</a>. Ces espèces, par leur développement rapide, nuisent aux espèces indigènes. La population doit prendre les mesures pour ne pas favoriser leur développement, notamment en les neutralisant dans les jardins. La commune assure la sensibilisation et la surveillance de l'apparition de nouvelles espèces, notamment dans la carrière qui constitue un lieu à risque important.</p> <p>→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance de l'apparition et mise à jour de l'inventaire des plantes envahissantes (utilisation possible d'<a href="#">Infoflora</a>)</li> <li>• Sensibilisation et conseils aux agriculteurs, habitants</li> <li>• Lutte contre les espèces prioritaires (plantes et frelon asiatique)</li> <li>• Sur la base du <a href="#">modèle vaudois</a>, recenser les arbres remarquables sur la commune</li> </ul> <p>→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le développement des néobiotes envahissants et nuisibles</li> </ul> <p>→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service de la Faune, des Forêts et de la Nature (SFFN)</li> <li>• Service de l'agriculture (SAGR)</li> </ul> <p>→ <b>Lien avec le <a href="#">Plan Climat Cantonal</a></b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectifs : Résilience des écosystèmes</li> </ul> <div data-bbox="343 1406 1337 1892">  <p>Ambrosie    Berce du Caucase    Renouées asiatiques    Sénéçon sud-africain    Solidages américains    Impatiens glanduleuse</p> <p>Bunias d'Orient    Sumac    Allanté    Robinier faux acacia    Buddléia    Laurier-cerise (haut) Vergère annuelle (bas)</p> </div>		

[N°6] – Préserver le peuplement forestier	Dès 2024	\$\$
<p data-bbox="304 412 730 443">→ <b>Thématique</b> : Economie forestière</p>  <p data-bbox="300 501 1359 678">La forêt assure pour la commune de multiples services : une fonction protectrice (contre les dangers naturels), des services économiques (ressources, tourisme), de contribution à la biodiversité et un cadre de vie agréable aux Sagnards. Le maintien de son peuplement est donc essentiel. Le bostryche et les phénomènes naturels extrêmes peuvent le fragiliser, tout comme une mauvaise gestion de la ressource (mesure n°7 – exploiter durablement les ressources forestières).</p> <p data-bbox="304 741 587 772">→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul data-bbox="347 786 1359 936" style="list-style-type: none"><li>• Contribuer à l'inventaire cantonal</li><li>• Actualiser les plans de gestion</li><li>• Assurer la régénération précoce afin de limiter le risque de chutes de pierre et de glissement de terrain ; Sensibiliser et conseiller les propriétaires et informer le public</li><li>• Lutter contre le bostryche</li></ul> <p data-bbox="304 999 579 1030">→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul data-bbox="347 1043 1329 1104" style="list-style-type: none"><li>• Préserver le peuplement forestier et lutter pour son maintien grâce à la population et aux propriétaires</li></ul> <p data-bbox="304 1167 675 1198">→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul data-bbox="347 1211 1029 1243" style="list-style-type: none"><li>• Service de la Faune, des Forêts et de la Nature (SFFN)</li></ul> <p data-bbox="304 1305 762 1337">→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul data-bbox="347 1350 1329 1469" style="list-style-type: none"><li>• Fiche A15 : Adapter la sylviculture pour garantir la multifonctionnalité des milieux forestiers</li><li>• Fiche A16 : Adapter la carte des forêts à fonction protectrice</li><li>• Objectifs : Résilience des écosystèmes ; Territoire et économie</li></ul>  <p data-bbox="956 1659 1342 1715">Figure 10 : le bostryche typographe menace la forêt sagnarde</p>		

<b>[N°7] – Exploiter durablement les ressources forestières</b>	<i>Dès 2024</i>	\$
<p data-bbox="304 383 735 412">→ <b>Thématique</b> : Economie forestière</p>  <p data-bbox="301 472 1361 651"><i>Le plan communal des énergies fixe comme objectif à 2050 que le chauffage à distance communal soit entièrement alimenté par la ressource bois et couvre presque la moitié de la consommation de chaleur sur le territoire. Cette ressource pourrait également être valorisée pour d'autres usages, notamment la construction (stockage du CO2 et substitution de matériaux émetteurs de CO2 par un matériau, le bois, respectueux de l'environnement et du climat). Son exploitation durable est donc essentielle à l'économie locale.</i></p> <p data-bbox="304 712 592 741">→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul data-bbox="352 757 1241 846" style="list-style-type: none"><li>• Evaluer le potentiel exploitable du bois</li><li>• Suivre l'évolution du couvert forestier et de la disponibilité de la ressource</li><li>• Augmenter la part de bois utilisé dans la construction</li></ul> <p data-bbox="304 907 584 936">→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul data-bbox="352 952 1347 1041" style="list-style-type: none"><li>• Exploiter durablement les ressources</li><li>• Assurer la disponibilité des ressources (pour le CAD ou autres usages) à moyen et long terme</li></ul> <p data-bbox="304 1102 679 1131">→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul data-bbox="352 1146 1034 1272" style="list-style-type: none"><li>• Chauffage à distance</li><li>• Acteurs de l'économie locale</li><li>• Lignum</li><li>• Service de la Faune, des Forêts et de la Nature (SFFN)</li></ul> <p data-bbox="304 1332 767 1361">→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul data-bbox="352 1377 1326 1467" style="list-style-type: none"><li>• Fiche A15 : <i>Adapter la sylviculture pour garantir la multifonctionnalité des milieux forestiers</i></li><li>• Objectifs : Territoire et économie</li></ul>  <p data-bbox="644 1899 995 1928"><i>Figure 11 : chaufferie communale</i></p>		

[N°8] – Soutenir une agriculture locale et durable	Dès 2024	\$\$
<p data-bbox="304 383 627 412">→ <b>Thématique</b> : Agriculture</p>  <p data-bbox="300 472 1359 622"><i>L'agriculture est un secteur économique essentiel à l'échelle de la commune. 60% de la superficie du territoire lui est consacrée : le communal de La Sagne est le plus grand territoire de pâturage estival du canton. Des solutions pour abreuver le bétail (vaches, chevaux) doivent donc être anticipées, compte tenu de l'augmentation de la fréquence et l'intensité des périodes de sécheresse estivales. La production fourragère doit également être assurée.</i></p> <p data-bbox="304 680 588 710">→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul data-bbox="349 725 1340 909" style="list-style-type: none"><li>• Gérer les sécheresses : Sensibiliser, conseiller et soutenir les agriculteurs concernés</li><li>• Sécuriser l'approvisionnement en eau par la création d'étangs pour l'abreuvement du bétail</li><li>• Planifier si nécessaire la préparation aux changements dans la production fourragère</li></ul> <p data-bbox="304 967 580 996">→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul data-bbox="349 1012 1121 1041" style="list-style-type: none"><li>• Soutenir l'agriculture locale, notamment contre les sécheresses</li></ul> <p data-bbox="304 1099 676 1128">→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul data-bbox="349 1144 756 1173" style="list-style-type: none"><li>• Service de l'agriculture (SAGR)</li></ul> <p data-bbox="304 1232 766 1261">→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul data-bbox="349 1276 1318 1375" style="list-style-type: none"><li>• Fiches A8 : <i>Augmenter les capacités d'adduction en eau dans les zones rurales</i></li><li>• Fiche A20 : <i>Revitaliser et créer un réseau de biotopes humides</i></li><li>• Objectifs : Territoire et économie</li></ul>  <p data-bbox="576 1850 1082 1879">Figure 12 : ruisseau du Bied (source : wikimedia)</p>		

**[N°9] – Assurer l’approvisionnement en eau potable**

Dès 2024

\$\$

→ **Thématique** : Eau potable



Les ménages suisses consomment en moyenne 160 litres d’eau potable par jour et par personne. En 20 ans, la quantité a diminué de presque 10%. Bien que la ressource ne soit pas encore sous tension sur le territoire, il est nécessaire de la préserver et la gérer efficacement. Les principaux leviers sont l’utilisation de l’eau de pluie pour des usages appropriés et la gestion efficace du réseau.

→ **Contenu de l’action** :

- Promouvoir l’utilisation de l’eau de pluie
- Gérer les ressources et identifier les fuites du réseau

→ **Résultats attendus** :

- Assurer un approvisionnement durable et efficace en eau potable

→ **Ressources et partenaires** :

- Service des Ponts et Chaussées (SPCH)
- Service de l’Energie et de l’Environnement (SENE)
- Service de l’agriculture (SAGR)

→ **Lien avec le Plan Climat Cantonal** :

- Fiche A8 : Augmenter les capacités d’adduction en eau dans les zones rurales
- Fiche A18 : Promouvoir la récupération et le stockage d’eaux pluviales
- Objectifs : Territoire et économie ; Protection de la population

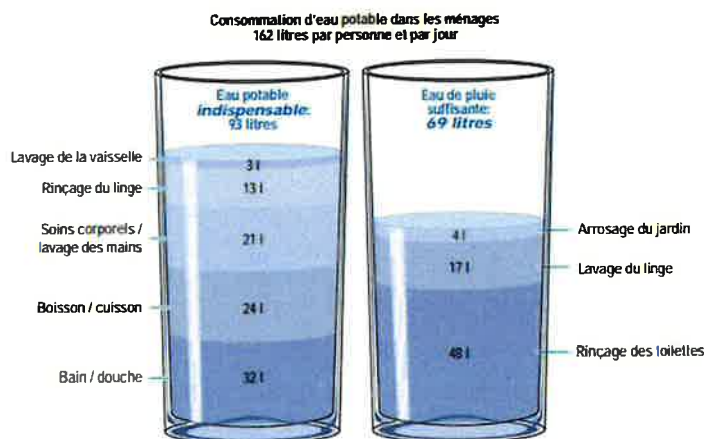





Figure 13 : Usages de l’eau de pluie (source : OFEV)

[N°10] – Préserver la santé de la population	Dès 2024	\$																														
<p>→ <b>Thématique</b> : Santé</p>																																
<p><i>Située en altitude, la commune de La Sagne n'est pas la plus exposée aux canicules, avec un abaissement nocturne conséquent. Cependant, les périodes de fortes chaleurs gagnent en intensité et en durée. Un plan canicule peut être mis en œuvre de manière simple et protéger efficacement la population vulnérable.</i></p>																																
<p>→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser la population aux évolutions climatiques et risques accrus des fortes chaleurs</li> <li>• Identifier les personnes potentiellement vulnérables</li> <li>• Etablir un plan canicule (p.ex 1 personne de contact)</li> </ul>																																
<p>→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger la population et préserver sa santé</li> </ul>																																
<p>→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service cantonal de la santé Publique</li> <li>• Organe de conduite régional des Montagnes (OCRg)</li> </ul>																																
<p>→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiche A2 : Formaliser et diffuser un plan canicule</li> <li>• Objectifs : Protection de la population</li> </ul>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="359 1344 534 1388">Seuils</th> <th colspan="5" data-bbox="534 1344 1316 1388">Durée (jours consécutifs)</th> </tr> <tr> <td></td> <th data-bbox="534 1388 678 1433">1</th> <th data-bbox="678 1388 821 1433">2</th> <th data-bbox="821 1388 965 1433">3</th> <th data-bbox="965 1388 1109 1433">4</th> <th data-bbox="1109 1388 1316 1433">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="359 1433 534 1478">Tmean ≥ 27°C</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1478 534 1523">Tmean ≥ 25°C</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1523 534 1568">Tmean &lt; 25°C</td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> </tr> </tbody> </table>			Seuils	Durée (jours consécutifs)						1	2	3	4	5	Tmean ≥ 27°C						Tmean ≥ 25°C						Tmean < 25°C					
Seuils	Durée (jours consécutifs)																															
	1	2	3	4	5																											
Tmean ≥ 27°C																																
Tmean ≥ 25°C																																
Tmean < 25°C																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="359 1579 598 1624">Degrés de danger</th> <th data-bbox="598 1579 1173 1624">Description</th> <th data-bbox="1173 1579 1316 1624">Alertes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="359 1624 598 1691">Niveau 1 Danger nul ou faible</td> <td data-bbox="598 1624 1173 1691">Température moyenne quotidienne &lt; 25°C Impact sur la santé nul ou réduit (év. personnes fragiles)</td> <td data-bbox="1173 1624 1316 1691"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1691 598 1758">Niveau 2 Danger limité</td> <td data-bbox="598 1691 1173 1758">Température moyenne quotidienne ≥ 25°C pendant 1-2 jours consécutifs</td> <td data-bbox="1173 1691 1316 1758">Niveau 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1758 598 1825">Niveau 3 Danger marqué</td> <td data-bbox="598 1758 1173 1825">Température moyenne quotidienne ≥ 25°C pendant au moins 3 jours consécutifs</td> <td data-bbox="1173 1758 1316 1825">Niveau 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1825 598 1904">Niveau 4 Danger fort</td> <td data-bbox="598 1825 1173 1904">Température moyenne quotidienne ≥ 27°C pendant au moins 3 jours consécutifs</td> <td data-bbox="1173 1825 1316 1904">Niveau 4</td> </tr> </tbody> </table>			Degrés de danger	Description	Alertes	Niveau 1 Danger nul ou faible	Température moyenne quotidienne < 25°C Impact sur la santé nul ou réduit (év. personnes fragiles)		Niveau 2 Danger limité	Température moyenne quotidienne ≥ 25°C pendant 1-2 jours consécutifs	Niveau 2	Niveau 3 Danger marqué	Température moyenne quotidienne ≥ 25°C pendant au moins 3 jours consécutifs	Niveau 3	Niveau 4 Danger fort	Température moyenne quotidienne ≥ 27°C pendant au moins 3 jours consécutifs	Niveau 4															
Degrés de danger	Description	Alertes																														
Niveau 1 Danger nul ou faible	Température moyenne quotidienne < 25°C Impact sur la santé nul ou réduit (év. personnes fragiles)																															
Niveau 2 Danger limité	Température moyenne quotidienne ≥ 25°C pendant 1-2 jours consécutifs	Niveau 2																														
Niveau 3 Danger marqué	Température moyenne quotidienne ≥ 25°C pendant au moins 3 jours consécutifs	Niveau 3																														
Niveau 4 Danger fort	Température moyenne quotidienne ≥ 27°C pendant au moins 3 jours consécutifs	Niveau 4																														
<p align="center"><i>Figure 14 : Seuils d'alerte canicule, source : Etat de Neuchâtel</i></p>																																

[N°11] – Maintenir un tourisme durable	Dès 2024	\$
<p data-bbox="309 434 616 465">→ <b>Thématique</b> : <i>Tourisme</i></p>  <p data-bbox="303 519 1364 667"><i>Les activités touristiques sur le territoire communal sont déjà orientées vers un tourisme relativement durable et orientées vers la nature et les activités de plein air. L'accès à la vallée en véhicule motorisé est probablement la principale source d'émissions. Il est cependant nécessaire d'ajuster l'offre touristique en hiver du fait de la baisse d'enneigement. Promouvoir une offre de tourisme de 4 saisons constitue une opportunité à évaluer.</i></p> <p data-bbox="309 730 593 761">→ <b>Contenu de l'action</b> :</p> <ul data-bbox="352 779 948 837" style="list-style-type: none"><li>• Impliquer les partenaires, mise en réseau</li><li>• Promouvoir des offres de tourisme de 4 saisons</li></ul> <p data-bbox="309 900 584 931">→ <b>Résultats attendus</b> :</p> <ul data-bbox="352 949 1150 981" style="list-style-type: none"><li>• Maintenir l'attractivité touristique de la vallée, notamment en hiver</li></ul> <p data-bbox="309 1043 679 1075">→ <b>Ressources et partenaires</b> :</p> <ul data-bbox="352 1093 756 1151" style="list-style-type: none"><li>• Tourisme neuchâtelois</li><li>• Service de l'Economie (NECO)</li></ul> <p data-bbox="309 1214 769 1245">→ <b>Lien avec le <u>Plan Climat Cantonal</u></b> :</p> <ul data-bbox="352 1263 1305 1344" style="list-style-type: none"><li>• Fiche A17 : <i>Favoriser le développement d'offres touristiques de quatre saisons</i></li><li>• Fiche A19 : <i>Développer le tourisme responsable</i></li><li>• Objectifs : Economie et Territoire</li></ul>  <p data-bbox="392 1962 1203 1993"><i>Figure 15 : activités nordiques, vallée de la Sagne (source : Jura &amp; Trois Lacs)</i></p>		

## 5 MONITORING DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

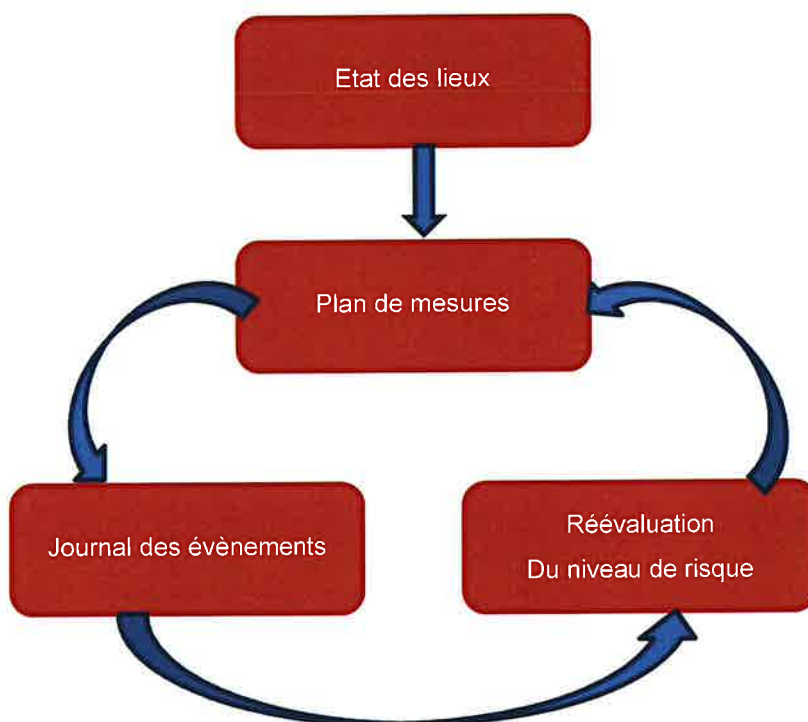
Afin de suivre l'ensemble de ces mesures, il est nécessaire de mettre en place un système de gestion efficace. Les objectifs à poursuivre sont :

- La vérification de l'état de la mise en œuvre et l'effet des mesures à l'aide des indicateurs
- Le contrôle régulier des risques et des opportunités et la redéfinition des actions requises
- L'ajustement des mesures si nécessaire.

Une part importante des mesures planifiées est constituée d'actions non ponctuelles, qui s'inscrivent dans la durée. La vérification continue de ces actions est nécessaire et un système d'indicateurs sera mis en œuvre. Pour chaque action, seront consignés :

- La liste des travaux établis antérieurement,
- L'état des connaissances et de la situation,
- Un journal des événements associés et de leurs conséquences,
- Les prochaines échéances,
- L'état du niveau de risque.

Les changements climatiques sont en effet par nature en constante évolution. La réévaluation continue des risques constitue une composante essentielle du suivi du plan d'action.



Afin de mettre en œuvre ce monitoring, la commune envisage :

- De mettre le plan d'action à l'ordre du jour des séances de municipalité deux fois par an au minimum,
- De nommer un responsable pour le suivi de ce plan ; selon l'ampleur des travaux associés, une commission pourra être créée pour répondre aux besoins,
- D'informer la population une fois par an sur le suivi du plan d'action.