

**Adaptation aux changements climatiques – rapports des cantons 2015**

Madame, Monsieur,

Le Conseil d'Etat de la République et Canton de Neuchâtel a pris connaissance du sujet de la présente consultation de l'Office fédéral de l'environnement et vous remercie de lui donner la possibilité d'exprimer son avis.

Comme demandé, vous trouverez en annexe les questionnaires remplis par les différents services cantonaux spécialisés compétents pour le traitement des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

En vous remerciant de nous avoir consulté, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de notre parfaite considération.

Neuchâtel, le 18 novembre 2015

Au nom du Conseil d'Etat:

<i>La présidente,</i>	<i>La chancelière,</i>
M. MAIRE-HEFTI	S. DESPLAND

Annexes : ment.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 1 : Démarche suprasectorielle

### Contact

Après l'entrée en vigueur de la loi sur le CO<sub>2</sub>, l'OFEV a identifié dans les cantons les services spécialisés et les personnes de contact compétents pour les différents contenus de la loi. Les indications ci-dessous permettent de tenir à jour et de compléter cette liste.

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques ?

Canton : Neuchâtel NE

Office : Service de l'énergie et de l'environnement

Nom de la personne de contact : Yves Lehmann, chef de service

E-mail : yves.lehmann@ne.ch

---

### Quels cantons sont déjà engagés dans une démarche d'adaptation suprasectorielle et sous quelle forme ?

#### 1. Mandat et organisation

**Question 1.1 :** Votre canton est-il engagé dans une démarche d'adaptation aux changements climatiques ?

Oui  Non ([→ passer directement à la question 2.1](#))

Commentaire : Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question 1.2 :** Existe-t-il dans votre canton un mandat politique pour une adaptation suprasectorielle aux changements climatiques ?

Oui  Non

Commentaire : Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question 1.3 :** Existe-t-il dans votre canton une collaboration suprasectorielle dans le domaine de l'adaptation aux changements climatiques ?

Oui  Non ([→ passer directement à la question 2.1](#))

Si oui, quelle est la forme de cette collaboration suprasectorielle ?

- Collaboration informelle
- Groupe de travail / groupe de coordination fixe

Quels sont les secteurs concernés ?

- Gestion des eaux
- Gestion des dangers naturels  
( prévention des dangers  protection de la population)
- Agriculture
- Gestion des forêts
- Énergie
- Tourisme
- Gestion de la biodiversité
- Santé ( humaine  animale)

- Développement territorial  
 Autres : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

## 2. Procédure

**Question 2.1 :** Les effets des changements climatiques dans votre canton ont-ils fait l'objet d'une évaluation suprasectorielle ?

- Oui  Non ([→ passer directement à la question 2.2](#))

Si oui, quels secteurs / domaines d'impact ont été évalués ?

- Gestion des eaux  
 Dangers naturels (mots-clés : infrastructures et bâtiments)  
 Agriculture  
 Gestion des forêts  
 Énergie  
 Tourisme  
 Biodiversité  
 Santé ( humaine  animale)  
 Développement territorial (espaces non bâtis et espaces verts)  
 Autres : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

**Question 2.2 :** Votre canton a-t-il élaboré une stratégie d'adaptation / un plan de mesures ?

- Oui  Non

Commentaire : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

**Question 2.3 :** Votre canton prévoit-il d'élaborer une stratégie d'adaptation / un plan de mesures ?

- Oui  Non

Commentaire : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

**Question 2.4 :** Existe-t-il des rapports récents pour les questions 2.1 et 2.2 ?

- Oui  Non ([→ passer directement à la question 3.1](#))

Si oui, merci d'indiquer un titre et un hyperlien, sauf si le rapport figure dans la liste suivante :

- AG (2010) : Auswirkungen des Klimawandels auf die Aufgabenbereiche des Departements Bau, Verkehr und Umwelt. Statusbericht.  
 AG (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels im Kanton Aargau.  
 BS (2010) : Bericht über die Folgen des Klimawandels im Kanton Basel-Stadt.  
 BS (en cours de réalisation) : Risiken und Chancen des Klimawandels im Kanton Basel Stadt.  
 BS (en cours de réalisation) : Massnahmenansätze gemäss Klimafolgenbericht BS pro Sektor.  
 BE (2006) : Les changements climatiques : un défi.  
 BE (2010) : Adaptationsstrategie Klimawandel Bern. Grundlagenbericht.

- FR (en cours de réalisation) : Risques et opportunités liés aux changements climatiques dans le canton de Fribourg.
- GE (en cours de réalisation) : Plan climat cantonal (diagnostic des émissions de gaz à effet serre, étude d'adaptation aux changements climatiques, plan d'actions). En cours de réalisation jusqu'à fin 2015.
- GE (en cours de réalisation) : Analyse des risques et des opportunités liés aux changements climatiques en Suisse. Étude de cas Canton Genève et Grand-Genève.
- GR (2014) : Klimawandel in Graubünden. Zweiter Bericht über die Tätigkeiten und Projekte der Verwaltung in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung (Tätigkeitsbericht Klimawandel).
- GR (en cours de réalisation) : Klimawandel in Graubünden. Arbeitspapiere 1-4.
- GR (2009): Klimabericht Kanton Graubünden.
- GR (2009): Klima-Wandel.
- SH (2011) : Bericht Klimaadaptation Kanton Schaffhausen.
- TI (en cours de réalisation) : Risques et opportunités liés aux changements climatiques dans le canton du Tessin.
- TG (2012) : Anpassung an die Klimaänderung im Kanton Thurgau. Grundlagenbericht.
- UR (2011) : Umgang mit dem Klimawandel. Klimastrategie des Kantons Uri.
- UR (2015) : Risiken und Chancen des Klimawandels im Kanton Uri.
- VD (en cours de réalisation) : Plan cantonal pour le climat.
- ZH (en cours de réalisation) : Klimastrategie.
- Autres : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

### 3. Coordination entre la Confédération et les cantons

**Question 3.1 :** *La démarche d'adaptation entreprise au plan cantonal a-t-elle été coordonnée avec les activités de la Confédération ?*

- Oui                       Non

*Si oui, de quelle façon ?*

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

**Question 3.2 :** *L'OFEV organise un atelier annuel axé sur la coordination des activités d'adaptation de la Confédération et des cantons (au sens de la loi sur le CO<sub>2</sub>).*

*Faudrait-il des outils et/ou des activités de coordination supplémentaires ?*

- Oui                       Non

*Si oui, lesquels ?*

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

### 4. Perfectionnement de la stratégie d'adaptation

**Question 4.1 :** *Du point de vue de votre canton, faudrait-il apporter des modifications à la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » du Conseil fédéral ?*

- Oui                       Non

Si oui, lesquelles ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## 5. Socle de connaissances pour l'adaptation aux changements climatiques

La liste ci-dessous présente les bases documentaires importantes pour l'adaptation suprasectorielle aux changements climatiques :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question 5.1 :** Existe-t-il dans votre canton des thématiques suprasectorielles pour lesquelles des bases documentaires supplémentaires sont nécessaires ? (les bases documentaires spécifiques à chaque secteur sont répertoriées dans la deuxième partie du questionnaire)

Oui  Non

Si oui, lesquelles ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question 5.2 :** La plateforme d'information de l'OFEV [www.bafu.admin.ch/adaptation-climat](http://www.bafu.admin.ch/adaptation-climat) est-elle utile à votre canton ?

Oui  Non

Si oui, quels contenus (sous-rubriques) sont particulièrement importants ?

Stratégie du Conseil fédéral : important ?  Oui  Non

Adaptation dans les cantons : important ?  Oui  Non

Adaptations dans les secteurs : important ?  Oui  Non

Programme pilote : important ?  Oui  Non

**Question 5.3 :** Votre canton souhaite-t-il que des compléments et/ou des améliorations soient apportés à la plateforme d'information de l'OFEV ?

Oui  Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Agriculture

#### Contexte : impacts des changements climatiques sur l'agriculture

En ce qui concerne l'agriculture, les modifications liées aux changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrites comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

L'agriculture est directement soumise au réchauffement, aux changements que subissent les propriétés des sols et le cycle de l'eau ainsi qu'à la possible hausse de fréquence des événements extrêmes. Un réchauffement moyen de l'ordre de 2 à 3 °C pourrait, avec suffisamment d'eau et de nutriments, contribuer à une meilleure productivité de l'agriculture suisse. Du fait du rallongement de la période de végétation, le potentiel annuel de production des prairies augmentera, de même que le rendement potentiel de nombreuses grandes cultures. La production animale pourra profiter de fourrages suisses moins coûteux et du rallongement de la période de pâturage. En revanche, l'augmentation de l'évaporation à partir des plantes et des sols, combinée à la baisse des précipitations en été et à la prolifération des mauvaises herbes et des ravageurs, diminuera les ressources disponibles en eau. La possible augmentation des événements extrêmes représentera un facteur critique. Par ailleurs, le stress provoqué par la chaleur, la sécheresse ou l'humidité pourra entraîner des pertes considérables, aussi bien dans l'élevage que dans la production végétale.

## Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: NEUCHATEL

Office : SERVICE DE L'AGRICULTURE

Nom de la personne de contact : PIERRE-IVAN GUYOT

E-Mail: pierre-ivan.guyot@ne.ch

---

## **A1. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié six champs d'action dans le secteur de l'agriculture.

**Question A1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture ?*

- Adéquation du site
- Fortes précipitations
- Sécheresse
- Stress thermique
- Organismes nuisibles
- Volatilité des prix

**Question A1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A2. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

1. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
2. Accroissement de la sécheresse estivale
3. Aggravation du risque de crues
4. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
5. Élévation de la limite des chutes de neige
6. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
7. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
8. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de l'agriculture est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 2, 3, 4, 6, 7, 8

**Question A2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de l'agriculture ?

- 1       2       3       4       5       6       7       8
- Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A3. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose six mesures d'adaptation dans le secteur de l'agriculture. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question A3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de l'agriculture ?

- a3 Élaboration de bases en vue d'une exploitation adaptée au site       Oui     Non
- a4 Extension du suivi et de l'alerte précoce       Oui     Non

#### A4. Mesures incombant aux cantons

**Question A4.1 :** *Dans le secteur de l'agriculture, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. plan de surveillance des ravageurs des plantes cultivées émergeant dans un contexte de changements climatiques) que des mesures individuelles au niveau local (p. ex. planification de l'irrigation comme mesure contre l'aridité croissante d'un bassin versant).*

Oui       Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

#### A5. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question A5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

*Si la réponse est oui :*

Francs/an :                     Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Personnes-années :         Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question A5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de l'agriculture ?*

**Aucun scénario**

## A6. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de l'agriculture :

- OFAG (2011) : Stratégie Climat pour l'agriculture. Protection du climat et adaptation au changement climatique pour une agriculture et une économie alimentaire suisses durables.
- OFEV (2012) : Impacts des changements climatiques sur les eaux et les ressources en eau. Rapport de synthèse du projet « Changement climatique et hydrologie en Suisse » (CCHydro). Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1217.
- OFEV (2012) : Gérer les pénuries locales d'eau en Suisse. Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat « Eau et agriculture. Les défis de demain » (postulat 10.353 déposé le 17 juin 2010 par le conseiller national Hansjörg Walter).

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question A6.1 :** Pour l'adaptation dans le secteur de l'agriculture, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question A6.2 :** Pour l'adaptation dans le secteur de l'agriculture, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## **Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles**

### **Développement territorial**

#### Contexte

Dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse », l'importance du développement territorial dans l'adaptation aux changements climatiques est décrite ainsi :

L'utilisation du territoire est fortement influencée par l'évolution de certains risques induits par le climat. En tant que tâche transversale classique, l'aménagement du territoire doit traiter les conséquences directes et indirectes des changements climatiques.

La principale contribution de l'aménagement du territoire à l'adaptation aux effets des changements climatiques consiste à développer des structures territoriales robustes et résistantes. Les défis auxquels les villes, les agglomérations et les régions rurales sont confrontées peuvent fortement différer, mais une partie d'entre eux est identique.

Les adaptations aux changements climatiques doivent utiliser et mettre en œuvre encore plus systématiquement les instruments et les politiques existants en matière de développement territorial.

## Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du développement territorial ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel

Office : Service de l'aménagement du territoire

Nom de la personne de contact : Dominique Robyr Soguel, adjointe au chef de service

E-Mail: dominique.robrysoguel@ne.ch

---

## **DT1. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié quatre champs d'action dans le secteur du développement territorial.

**Question DT1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du développement territorial ?*

- Qualité de vie dans les villes et les agglomérations
- Tourisme
- Dangers naturels
- Énergie / eau

**Question DT1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du développement territorial ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## DT2. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

1. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
2. Accroissement de la sécheresse estivale
3. Aggravation du risque de crues
4. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
5. Élévation de la limite des chutes de neige
6. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
7. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
8. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur du développement territorial est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 1, 2, 3, 4, 5, 6

**Question DT2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur du développement territorial ?

1       2       3       4       5       6       7       8

Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## DT3. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose cinq mesures d'adaptation dans le secteur du développement territorial. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question DT3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur du développement territorial ?

- r1 Élaboration et mise à disposition de bases  Oui  Non
- r2 Consolidation du cadre légal  Oui  Non
- r3 Soutien de projets innovants et poursuite du développement de différentes politiques  Oui  Non
- r4 Information et sensibilisation des aménagistes  Oui  Non
- r5 Compléter les instruments de travail existants  Oui  Non

#### DT4. Mesures incombant aux cantons

**Question DT4.1 :** Dans le secteur du développement territorial, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. réduction des effets des îlots de chaleur dans les villes, aménagement du territoire basé sur les risques) que des mesures individuelles (p. ex. information de professionnels de l'aménagement du territoire sur les impacts des changements climatiques à incidence territoriale).

Oui       Non

Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)



## DT5. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question DT5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du développement territorial ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui       Non

Si la réponse est oui :

Francs/an :                      [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Personnes-années :        [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question DT5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur du développement territorial ?*

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

## DT6. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur du développement territorial :

- Conseil fédéral suisse, Conférence des gouvernements cantonaux, Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Union des villes suisses, Association des Communes Suisses (2012) : Projet de territoire Suisse.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question DT6.1 :** *Pour l'adaptation dans le secteur du développement territorial, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question DT6.2 :** *Pour l'adaptation dans le secteur du développement territorial, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Énergie

#### Contexte : impacts des changements climatiques sur la production d'énergie et la demande d'énergie

En ce qui concerne la production d'énergie et la demande d'énergie, les impacts des changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrits comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

Les changements climatiques influenceront aussi bien la demande d'énergie que la production d'énergie. La hausse des températures fera que l'on consommera à l'avenir moins d'énergie en hiver pour le chauffage et davantage en été pour la climatisation. Il s'ensuivra un déplacement de la demande des combustibles vers l'électricité.

S'agissant de la production hydroélectrique, seuls de petits changements sont à attendre à l'horizon 2035. À long terme (2085), il faut compter avec des pertes moyennes de 4 à 8 % dues à la diminution des débits. En ce qui concerne le nucléaire, la capacité en eau de refroidissement utilisable par les centrales diminuera puisque la température des cours d'eau ira en augmentant.

Les nouvelles énergies renouvelables pourraient en revanche profiter des changements climatiques. Une poursuite de la diminution du nombre de jours de brouillard pourrait par exemple se répercuter positivement sur la production d'énergie solaire. On ne sait pas encore quelle influence auront les changements climatiques sur les vitesses du vent et le potentiel de l'énergie éolienne.

## Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'énergie (production et consommation) ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel NE

Office : Service del 'énergie et de l'environnement

Nom de la personne de contact : Yves Lehmann, chef de service

E-Mail: yves.lehmann@ne.ch

---

## **E1. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié quatre champs d'action dans le secteur de l'énergie.

**Question E1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'énergie ?*

- Besoin en énergie pour la climatisation et le refroidissement des bâtiments
- Production hydroélectrique
- Production d'électricité dans les centrales thermiques
- Entretien et sécurité des infrastructures de transport

**Question E1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'énergie ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## E2. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

9. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
10. Accroissement de la sécheresse estivale
11. Aggravation du risque de crues
12. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
13. Élévation de la limite des chutes de neige
14. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
15. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
16. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de l'énergie est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 1, 2, 3, 4, 5, 6

**Question E2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de l'énergie ?

1     2     3     4     5     6     7     8

Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## E3. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose huit mesures d'adaptation dans le secteur de l'énergie. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question E3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de l'énergie ?

e2 Information et sensibilisation des acteurs et multiplicateurs concernés dans le secteur du bâtiment  Oui  Non

#### E4. Mesures incombant aux cantons

**Question E4.1 :** *Dans le secteur de l'énergie, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. maîtrise du besoin en énergie de refroidissement) que des projets de recherche ou de monitoring (p. ex. sur le potentiel de la force hydraulique en cas de modification du régime des débits).*

Oui       Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

## E5. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question E5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'énergie ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

*Si la réponse est oui :*

Francs/an :                     Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Personnes-années :         Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

- Valeurs relativement exactes  
 Estimation approximative

**Question E5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de l'énergie ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## E6. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de l'énergie :

- Société suisse d'hydrologie et de limnologie (SSHL) et Commission d'hydrologie (CHy) (éd.), 2011 : Les effets du changement climatique sur l'utilisation de la force hydraulique – Rapport de synthèse. Matériaux pour l'Hydrologie de la Suisse, n° 38, 28 p., Berne.
- Office fédéral de l'énergie OFEN (2012) : Die Energieperspektiven für die Schweiz bis 2050. (en allemand)
- OFEV (2012) : Impacts des changements climatiques sur les eaux et les ressources en eau. Rapport de synthèse du projet « Changement climatique et hydrologie en Suisse » (CCHydro). Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1217.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question E6.1 :** Pour l'adaptation dans le secteur de l'énergie, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?

Oui       Non

Si oui, lesquelles ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question E6.2 :** Pour l'adaptation dans le secteur de l'énergie, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?

Oui       Non

Si oui, lesquelles ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Gestion de la biodiversité

#### Contexte : impacts des changements climatiques sur la biodiversité

En ce qui concerne la biodiversité, les impacts des changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrits comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

Les changements climatiques peuvent entraîner des modifications parfois irréversibles de la biodiversité. Les impacts peuvent être résumés de la manière suivante:

- *Modifications phénologiques* : le réchauffement entraînera un décalage des phases de développement des plantes et modifiera le rythme de vie de certains animaux.
- *Modification des interactions entre les espèces* : les modifications phénologiques peuvent perturber la concomitance de certaines interactions entre les espèces comme la période de floraison et la présence d'agents pollinisateurs ou les relations prédateur-proie.
- *Modifications de l'aire de distribution de certaines espèces et populations* : les espèces tributaires d'un climat déterminé vont, dans la mesure du possible, adapter leur habitat à la nouvelle donne climatique. En raison de ces déplacements, la composition des espèces se modifiera localement : de nouvelles espèces immigreront, certaines espèces indigènes deviendront plus fréquentes, d'autres plus rares ou disparaîtront.
- *Extinction d'espèces* : les changements climatiques peuvent menacer l'existence de certaines espèces lorsque leur aire de distribution se contracte ou disparaît complètement, ou lorsque l'espèce ne peut pas s'installer dans de nouveaux habitats potentiels en raison de sa capacité d'expansion limitée, de barrières naturelles ou anthropiques ou de modifications des relations de concurrence ou des rapports alimentaires.
- *Installation ou introduction de nouvelles espèces* : du fait des changements climatiques, des nouvelles espèces provenant de pays plus chauds peuvent migrer en Suisse ou s'y installer lorsqu'elles ont été introduites par l'homme. Certaines espèces peuvent être considérées comme un enrichissement de la flore et de la faune locales. Dans certains cas, il peut toutefois s'agir d'organismes envahissants qui ont des effets nocifs sur la santé des humains ou des animaux ou qui repoussent des espèces végétales ou animales indigènes.
- *Perturbation de processus évolutifs due à l'appauvrissement génétique* : la diminution et le déplacement d'aires de distribution provoqués par les changements climatiques entraîneront un morcellement des milieux naturels, qui perturbera l'échange génétique entre les populations et pourra entraîner une diminution de la capacité d'adaptation génétique des espèces.
- *Perturbation des prestations des écosystèmes* : du fait des changements évoqués, il est possible que certaines fonctions écosystémiques soient perturbées et qu'à l'avenir les écosystèmes ne puissent plus assurer certaines prestations comme ils le font aujourd'hui.

Les impacts directs ou indirects des changements climatiques peuvent contribuer à une diminution de la diversité des milieux naturels et, à long terme, à la modification des particularités d'un paysage.

## Contact

GB1. Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion de la biodiversité (protection de la nature et du paysage) ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel

Office : Service de la faune, des forêts et de la nature

Nom de la personne de contact : Jean-Laurent Pfund

E-Mail: Jean-Laurent.Pfund@ne.ch

---

## **A7. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié cinq champs d'action dans le secteur de la gestion de la biodiversité.

**Question GB1.1 :** Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion de la biodiversité ?

- Patrimoine génétique
- Milieux naturels et espèces
- Propagation d'espèces exotiques envahissantes
- Mise en réseau des biotopes
- Prestations écosystémiques

**Question GB1.2 :** Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion de la biodiversité ?

- Oui       Non

Si oui, lesquels ?

## A8. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

17. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
18. Accroissement de la sécheresse estivale
19. Aggravation du risque de crues
20. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
21. Élévation de la limite des chutes de neige
22. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
23. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
24. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de la gestion de la biodiversité est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 2, 6, 7, 8

**Question GB2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de la gestion de la biodiversité ?

- 1       2       3       4       5       6       7       8
- Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A9. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose sept mesures d'adaptation dans le secteur de la gestion de la biodiversité. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question GB3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de la gestion de la biodiversité ?

- b1 Lutte contre les organismes nuisibles dans le respect de la biodiversité     Oui     Non

**A10. Mesures incombant aux cantons**

**Question GB4.1 :** *Dans le secteur de la gestion de la biodiversité, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. mise en réseau et augmentation de la capacité d'adaptation d'espèces et d'habitats sensibles au climat) que des mesures individuelles au niveau local (p. ex. aménagement de zones de repli pour les espèces adaptées au froid).*

Oui       Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

### A11. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question GB5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion de la biodiversité ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui       Non

Si la réponse est oui :

Francs/an :                      Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Personnes-années :        Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question GB5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de la gestion de la biodiversité ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A12. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de la gestion de la biodiversité :

- OFEV [éd.] (2012) : Stratégie Biodiversité Suisse. En exécution de la mesure 69 (objectif 13, art. 14, section 5) du programme de la législature 2007–2011 : « Élaborer une stratégie en faveur du maintien et du développement de la biodiversité ».

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question GB6.1 :** Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion de la biodiversité, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Ne le savons pas

**Question GB6.2:** Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion de la biodiversité, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Gestion des dangers naturels

#### Contexte

Les dangers naturels ont depuis toujours une importance et une portée majeures en Suisse, car ils constituent en maints endroits une menace considérable pour les vies humaines, les infrastructures et les biens matériels. La menace existante est encore accrue par l'augmentation de la valeur des infrastructures, la progression du bâti dans des zones exposées et les effets des changements climatiques. Les principaux facteurs d'influence des changements climatiques sur les dangers naturels sont l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des situations hydrométéorologiques extrêmes (fortes précipitations) et les répercussions de la hausse des températures.

En ce qui concerne le cycle de l'eau et le sol, les modifications liées aux changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrites comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

- *Modification de la répartition des précipitations* : à l'horizon 2050, il faut s'attendre sur tout le territoire suisse à une augmentation des précipitations moyennes de l'ordre de 10 % en hiver et à une diminution d'environ 15 à 20 % en été. Pour le printemps et l'automne, les scénarios sont moins clairs, aussi bien des hausses que des baisses sont envisageables.
- *Accélération de la fonte des glaciers* : selon l'importance du réchauffement et de la modification des précipitations d'ici 2050, les glaciers alpins perdront 50 à 90 % de leur superficie par rapport à la période de référence 1971–1990.
- *Élévation de la limite des chutes de neige* : dans l'hypothèse d'un réchauffement moyen en hiver de 1,8 °C, la limite des chutes de neige devrait, à l'horizon 2050, remonter d'environ 360 m par rapport à la moyenne des années 1959–1997. À basse et moyenne altitude, les précipitations sous forme de neige seront moins fréquentes, il pleuvra davantage.
- *Modification des crues* : sur le versant nord des Alpes, en dessous de 1500 m d'altitude, des pics de crues relativement importants sont à prévoir. En été, les crues seront moins fréquentes à basse altitude. Dans les petits bassins versants notamment, des précipitations convectives (orages) pourront toutefois provoquer des crues. Sur le versant sud des Alpes, une augmentation des crues est à attendre en hiver et au printemps. En été, les débits de pointe pourraient diminuer dans les principaux bassins versants du fait des précipitations moindres.
- *Charriage* : avec le dégel du pergélisol et le recul des glaciers, le charriage potentiel grossira dans le massif alpin. L'intensification des précipitations augmentera les volumes solides transportés en suspension et par charriage dans les torrents et bassins de retenue.
- *Accentuation de l'érosion* : l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des précipitation accentuera le phénomène d'érosion dans certaines régions. Les champs ayant une faible couverture végétale et les éboulis en pente des vallées alpines anciennement englacées seront les plus touchés.
- *Fragilisation des pentes* : avec la fonte des glaciers, le dégel du pergélisol et l'augmentation des précipitations de forte intensité, la stabilité des pentes des régions concernées sera fragilisée, augmentant ainsi le risque de glissements de terrain, d'éboulements, de chutes de pierres et de laves torrentielles.

Dans les Alpes, l'augmentation des crues et des mouvements de terrain mettra en péril la sécurité des zones urbanisées et des transports de personnes et de marchandises sur rail et sur route ainsi que les conduites de gaz et les lignes électriques. Les barrages pourraient aussi être concernés. Dans les régions de plaine, l'augmentation probable des crues entraînera une nouvelle menace pour les zones urbanisées, les bâtiments, les voies de circulation et les infrastructures. Les zones urbanisées possédant de grandes surfaces imperméabilisées sont particulièrement sensibles aux vagues de chaleur et aux crues, puisque ces surfaces absorbent le rayonnement solaire et empêchent l'infiltration de l'eau.



### Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des dangers naturels ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel

Office : Service des ponts et chaussées / Service de la faune, des forêts et de la nature / Service de l'aménagement

Nom de la personne de contact : Elisenda Bardina / Pierre Alfter / Christophe Dénervaud

E-Mail: elisenda.bardina@ne.ch / pierre.alfter@ne.ch / christophe.denervaud@ne.ch

---

### **A13. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié cinq champs d'action dans le secteur de la gestion des dangers naturels.

**Question DN1.1 :** Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des dangers naturels ?

- Crues (massif alpin)
- Crues (Plateau et Jura)
- Processus liés aux torrents (massif alpin)
- Processus de chutes (massif alpin)
- Forêts protectrices

**Question DN1.2 :** Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des dangers naturels ?

- Oui       Non

Si oui, lesquels ?

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

#### A14. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

1. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
2. Accroissement de la sécheresse estivale
3. Aggravation du risque de crues
4. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
5. Élévation de la limite des chutes de neige
6. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
7. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
8. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de la gestion des dangers naturels est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 3, 4, 5

**Question DN2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de la gestion des dangers naturels ?

1       2       3       4       5       6       7       8

Autres : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

#### A15. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose sept mesures d'adaptation dans le secteur de la gestion des dangers naturels. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question DN3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de la gestion des dangers naturels ?

- |     |   |   |                              |
|-----|---|---|------------------------------|
| dn1 | Suivi des phénomènes dangereux  | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| dn2 | Connaissance des dangers et des risques   | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| dn3 | Conception robuste et évolutive des mesures de protection   | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| dn4 | Mise en œuvre de mesures d'aménagement du territoire  | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| dn5 | Maîtrise des phénomènes naturels  | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| dn6 | Renforcer la conscience des dangers naturels ainsi que la formation et la recherche en la matière | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| dn7 | Analyse des événements importants et de leur gestion  | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |

#### A16. Mesures incombant aux cantons

**Question DN4.1 :** Dans le secteur de la gestion des dangers naturels, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. aménagement du territoire basé sur les risques, plan de gestion du charriage dans un bassin versant) que des mesures individuelles au niveau local (p. ex. sécurisation de couloirs d'évacuation des crues).

Oui             Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : Débits de crue cartes des dangers

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Les valeurs de débits de crue de petits bassins versants pris en compte dans les cartes de dangers ont été majorés par rapport aux résultats bruts obtenus par des méthodes de calcul traditionnel.

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)



### A17. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question DNS.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des dangers naturels ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui       Non

Si la réponse est oui :

Francs/an :                      [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Personnes-années :        [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question DNS.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de la gestion des dangers naturels ?*

**Keine Ahnung**

### A18. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des dangers naturels :

- OFEV (2012) : Impacts des changements climatiques sur les eaux et les ressources en eau. Rapport de synthèse du projet « Changement climatique et hydrologie en Suisse » (CCHydro). Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1217.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question DN6.1:** *Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des dangers naturels, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question DN6.2 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des dangers naturels, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Gestion des eaux

#### Contexte : impacts des changements climatiques sur le cycle de l'eau

En ce qui concerne le cycle de l'eau, les modifications liées aux changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrites comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

- *Modification de la répartition des précipitations* : à l'horizon 2050, il faut s'attendre sur tout le territoire suisse à une augmentation des précipitations moyennes de l'ordre de 10 % en hiver et à une diminution d'environ 15 à 20 % en été. Pour le printemps et l'automne, les scénarios sont moins clairs, aussi bien des hausses que des baisses sont envisageables.
- *Accélération de la fonte des glaciers* : selon l'importance du réchauffement et de la modification des précipitations d'ici 2050, les glaciers alpins perdront 50 à 90 % de leur superficie par rapport à la période de référence 1971–1990.
- *Élévation de la limite des chutes de neige* : dans l'hypothèse d'un réchauffement moyen en hiver de 1,8 °C, la limite des chutes de neige devrait, à l'horizon 2050, remonter d'environ 360 m par rapport à la moyenne des années 1959–1997. À basse et moyenne altitude, les précipitations sous forme de neige seront moins fréquentes, il pleuvra davantage.
- *Diminution des réserves de neige* : avec l'élévation de la limite des chutes de neige et la fonte des neiges plus précoce, la quantité d'eau stockée sous forme de neige au printemps diminuera. Aussi, le débit des cours d'eau alpins qui ne sont pas alimentés par des glaciers s'amenuisera nettement durant les étés chauds.
- *Amplification de l'évaporation* : si les pluies sont suffisantes, l'évaporation devrait légèrement augmenter du fait du réchauffement et du recul des surfaces enneigées et glacées.
- *Baisse des débits* : avec la baisse des précipitations et la hausse de l'évaporation, le volume de transit annuel moyen (débit total mesuré) des cours d'eau suisses diminuera. Le débit maximal sera également en baisse et se produira plus tôt dans l'année. En été, les périodes d'étiage seront plus longues, et le débit sera plus bas.
- *Niveau des lacs* : les débits entrants des lacs se modifient avec le régime (volumes élevés en hiver, bas en été). Les exigences de débits des lacs relatives à la régulation des basses eaux, au besoin en eau de consommation et à la rétention de crues s'accroîtront (à l'exception du lac de Constance et du Walensee, tous sont régulés), ce qui influencera encore le niveau des lacs.
- *Augmentation des périodes d'étiage* : en été, les périodes d'étiage augmenteront dans les cours d'eau de petite et moyenne taille du Plateau, du Jura et du Tessin. Dans les régions où les glaciers disparaissent, le régime des débits se modifiera de manière déterminante et les périodes de sécheresse pourraient se multiplier à la fin de l'été.
- *Modification des crues* : sur le versant nord des Alpes, en dessous de 1500 m d'altitude, des pics de crues relativement importants sont à prévoir. En été, les crues seront moins fréquentes à basse altitude. Dans les petits bassins versants notamment, des précipitations convectives (orages) pourront toutefois provoquer des crues. Sur le versant sud des Alpes, une augmentation des crues est à attendre en hiver et au printemps. En été, les débits de pointe pourraient diminuer dans les principaux bassins versants du fait des précipitations moindres.
- *Charriage* : avec le dégel du pergélisol et le recul des glaciers, le charriage potentiel grossira dans le massif alpin. L'intensification des précipitations augmentera les volumes solides transportés en suspension et par charriage dans les torrents et bassins de retenue.
- *Hausse de la température de l'eau* : avec le réchauffement climatique, la température de l'eau des cours d'eau continuera à augmenter. Avec la diminution de la couverture neigeuse et de la couche de glace, la température de l'eau augmentera aussi dans les régions d'altitude.

- *Dégradation de la qualité des eaux* : la hausse de la température de l'eau entraînera une diminution de la teneur en oxygène dans les eaux. En périodes d'étiage extrême, les concentrations de polluants pourront s'intensifier en conséquence. En cas d'infiltration dans les eaux souterraines, la qualité de l'eau, et donc aussi de l'eau potable, pourra se dégrader.

Les modifications liées aux changements climatiques du cycle de l'eau se répercuteront sur tous les aspects de la gestion des eaux. L'exploitation de l'eau sera touchée d'une part par la légère baisse des débits (pertes au niveau de la production d'électricité) et, d'autre part, par la possible accentuation de la sécheresse et des étiages en été. Dans les bassins versants de petite et moyenne taille, des conflits d'utilisation pourront surgir, d'autant plus qu'en cette période de l'année les besoins en eau d'irrigation (agriculture) et en eau de consommation (refroidissement) sont considérables. Ces modifications toucheront également la gestion des eaux des habitats : d'éventuelles insuffisances au niveau des ressources disponibles en eau restreindront les alimentations en eau potable privées qui sont mal mises en réseau. Par ailleurs, le traitement des eaux usées, tributaire d'une alimentation en eau suffisante dans les cours d'eau récepteurs pour le déversement et la dilution des eaux traitées, sera freiné par la baisse des niveaux d'eau. La hausse de la température de l'eau soulève des questions de qualité et pose des limites au refroidissement de l'eau, notamment pour la production d'énergie dans les centrales thermiques. La protection des eaux impose de garantir des débits résiduels et une qualité de l'eau suffisante, même s'il est possible que les périodes d'étiage augmentent. La probable hausse de la fréquence des crues liée aux changements climatiques constituera un défi supplémentaire pour la protection des eaux.

Les modifications évoquées posent de nouveaux défis pour la régulation des lacs (lacs subalpins) et la gestion des lacs d'accumulation dans les Alpes. En ce qui concerne les eaux internationales, les exigences des pays voisins devront être prises en compte dans une large mesure.

## Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des eaux (exploitation de l'eau et protection des eaux) ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: NE

Office : Service de l'énergie et de l'environnement

Nom de la personne de contact : Isabelle Butty

E-Mail: isabelle.butty@ne.ch

---

## **A19. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié quatorze champs d'action dans le secteur de la gestion des eaux.

**Question GE1.1 :** Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des eaux ?

- Eau potable
- Lacs d'accumulation
- Refroidissement des centrales thermiques
- Irrigation
- Débit résiduel
- Canalisation et évacuation des eaux sur les routes
- Régulation des lacs
- Exigences internationales
- Utilisation des eaux souterraines
- Lessivage de substances
- Érosion des sols
- Centrales au fil de l'eau
- Pêche de loisir
- Navigation (Rhin)

**Question GE1.2 :** Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des eaux ?

- Oui       Non

Si oui, lesquels ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A20. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

25. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
26. Accroissement de la sécheresse estivale
27. Aggravation du risque de crues
28. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
29. Élévation de la limite des chutes de neige
30. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
31. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
32. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de la gestion des eaux est concerné par les risques / défis transversaux suivants :  
2, 3, 5, 6, 7, 8

**Question GE2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de la gestion des eaux ?

1       2       3       4       5       6       7       8

Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A21. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose onze mesures d'adaptation dans le secteur de la gestion des eaux. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question GE3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de la gestion des eaux ?

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ge1 Instruments de planification pour la gestion des ressources en eau              | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non            |
| ge3 Mise en réseau / régionalisation de l'approvisionnement en eau                  | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non            |
| ge5 Régulation des lacs   | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non            |
| ge6 Gestion des lacs et des réservoirs d'eau suisses dans le contexte international | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non            |
| ge8 Déversement d'eau chaude dans les eaux  | <input checked="" type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non            |
| ge11 Correction de la voie navigable Bâle - Birsfelden (BS uniquement)              | <input type="checkbox"/> Oui            | <input checked="" type="checkbox"/> Non |

## A22. Mesures incombant aux cantons

**Question GE4.1 :** Dans le secteur de la gestion des eaux, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. cartes des pénuries d'eau dans les bassins versants, planification régionale des ressources en eau, plan de charge thermique des eaux souterraines) que des mesures individuelles au niveau local (p. ex. bassins d'accumulation pour l'eau d'irrigation, création d'espaces de survie pour les poissons durant les périodes d'étiage des cours d'eau, gestion multifonctionnelle des réservoirs).

Oui       Non

Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.

Titre : étude régionale de l'approvisionnement en eau potable du canton de Neuchâtel(en phase de relecture finale)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Pour chaque distributeur évaluation de la mise hors service de la ressource principale

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

### A23. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question GE5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des eaux ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

Si la réponse est oui :

Francs/an :                    0/an

Personnes-années :        0

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question GE5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de la gestion des eaux ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

#### A24. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des eaux :

- OFEV (2012) : Impacts des changements climatiques sur les eaux et les ressources en eau. Rapport de synthèse du projet « Changement climatique et hydrologie en Suisse » (CCHydro). Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1217.
- OFEV (2012) : Gérer les pénuries locales d'eau en Suisse. Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat « Eau et agriculture. Les défis de demain » (postulat 10.353 déposé le 17 juin 2010 par le conseiller national Hansjörg Walter).

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question GE6.1 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des eaux, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question GE6.2 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des eaux, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?*

Oui       Non je ne sais pas car ne connais pas toutes les données à disposition

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Gestion des forêts

#### Contexte : impacts des changements climatiques sur la gestion des forêts

En ce qui concerne la gestion des forêts, les impacts des changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrits comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

L'économie forestière est diversement touchée par les changements climatiques. Le réchauffement et la modification de la répartition des précipitations entraîneront des transformations profondes des conditions locales pour les forêts au cours des prochaines décennies. Des événements extrêmes comme l'ouragan « Lothar » en hiver 1999 ou l'été caniculaire de 2003 provoquent des dégâts considérables. L'augmentation prévue des épisodes de sécheresse accroîtra le risque d'incendies de forêts. À cela s'ajoutent les effets secondaires comme la propagation d'organismes nuisibles. Ces changements ont aussi un impact direct sur l'industrie de transformation du bois, le commerce du bois et l'artisanat, par exemple du fait d'exploitations forcées ou de modifications de l'offre des essences forestières.

La fourniture de nombreux biens et services (p. ex. fonction protectrice) de la forêt risque d'être limitée, diminuée ou interrompue, au moins temporairement, alors que les développements positifs (p. ex. l'accroissement de la surface forestière ou l'élévation de la limite des forêts) n'apparaîtront que graduellement.

Pour toute question complémentaire, s'adresser à Christian Kuchli, division Forêts, OFEV ([christian.kuechli@bafu.admin.ch](mailto:christian.kuechli@bafu.admin.ch) ; tél. 058 464 77 89)

### Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des forêts ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel

Office : Service de la faune, des forêts et de la nature

Nom de la personne de contact : Jean-Laurent Pfund

E-Mail: jean-laurent.pfund@ne.ch

---

### **A25. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié quatre champs d'action dans le secteur de la gestion des forêts.

**Question GF1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des forêts ?*

- Forêts protectrices critiques
- Peuplements à proportions élevées de résineux à basse altitude
- Stations sensibles au climat
- Autres stations

**Question GF1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des forêts ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A26. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

33. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
34. Accroissement de la sécheresse estivale
35. Aggravation du risque de crues
36. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
37. Élévation de la limite des chutes de neige
38. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
39. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
40. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de la gestion des forêts est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 2, 4, 6, 7, 8

**Question GF2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de la gestion des forêts ?

1       2       3       4       5       6       7       8

Autres : Modification de la composition des peuplements forestiers incluant une diminution potentielle de la biodiversité forestière (cf. point 7)

## A27. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose quatre mesures d'adaptation dans le secteur de la gestion des forêts. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question GF3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de la gestion des forêts ?

gf1 Rajeunissement anticipé des forêts protectrices critiques présentant une régénération insuffisante et une stabilité des peuplements réduite       Oui     Non

gf2 Augmentation de la résilience et de la capacité d'adaptation des stations sensibles au climat       Oui     Non

gf3 Augmentation de la résilience et de la capacité d'adaptation des surfaces de rajeunissement       Oui     Non

## A28. Mesures incombant aux cantons

**Question GF4.1 :** Dans le secteur de la gestion des forêts, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. recommandations sylvicoles) que des projets de recherche ou de monitoring (p. ex. sur l'expansion de l'ailante).

Oui       Non

Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.

Titre : Principes sylviculturaux cantonaux

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Mise à jour du chapitre du Plan d'Aménagement Forestier relatif aux principes sylviculturaux applicables dans les forêts neuchâteloises.

Titre : Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Titre : Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Titre : Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Titre : Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## A29. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question GF5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la gestion des forêts ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

Si la réponse est oui :

Francs/an :                     Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Personnes-années :         Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question GF5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de la gestion des forêts ?*

Le problème sera de distinguer ce qui, dans les mesures actuelles, contribue à la résilience des peuplements, des mesures "ad hoc". Dans notre canton, chaque propriétaire forestier, secondé par le service cantonal, veille à gérer les peuplements selon les évolutions observées et pressenties sur le terrain, notamment en adaptant la sylviculture qui y est pratiquée et en "suivant" l'évolution naturelle qui s'amorce. Des mesures ponctuelles de lutte contre des invasives potentiellement favorisées par le réchauffement pourraient éventuellement faire l'objet d'estimations, mais ce sont des actions qui touchent simultanément deux problématiques: celle du réchauffement et celle des invasives.

### A30. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des forêts :

- Brang, P. ; Born, J. ; Augustin, S. ; Küchli, C. ; Pauli, B. ; Thürig, E. ; Wermelinger, B. ; Wohlgemuth, T. ; Zimmermann, N. E. (2011) : Forschungsprogramm Wald und Klimawandel. Synthese der ersten Programmphase 2009 - 2011. Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL ; Berne, Office fédéral de l'environnement. 51 p. (en allemand)
- OFEV (2012) : Impacts des changements climatiques sur les eaux et les ressources en eau. Rapport de synthèse du projet « Changement climatique et hydrologie en Suisse » (CCHydro). Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1217.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question GF6.1 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des forêts, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Ne le savons pas

**Question GF6.2 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la gestion des forêts, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Toutes les informations découlant des travaux de spécialistes seront les bienvenues. La forêt croît sur une période de temps qui dépasse les prévisions actuelles. Nous sommes soumis à une multitude d'estimations quant au réchauffement à l'horizon 2100 mais qu'en sera-t-il en 2150 lorsque nous exploiterons les bois qui à l'heure actuelle sont au stade du perchis? Comment peut-on aider la forêt à s'adapter aux changements et est-il au final possible de le faire? Les inconnues sont encore très nombreuses et nous devons pour l'instant nous contenter d'assurer que les forêts aient une capacité de résilience maximale face à ce degré d'incertitude.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## **Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles**

### **Santé animale**

#### **Contexte : impacts des changements climatiques sur la santé animale**

En ce qui concerne la santé animale, les impacts des changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrits comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

Les changements climatiques favorisent l'apparition de nouveaux agents pathogènes ainsi que de leurs hôtes et de leurs porteurs (vecteurs). Cette évolution augmente le risque d'apparition de nouvelles maladies infectieuses chez l'homme et les animaux, maladies qui peuvent se propager rapidement et être en partie difficiles à soigner.

Les vagues de chaleur peuvent provoquer des problèmes cardiovasculaires, des déficits en eau (déshydratation) et des surchauffes (hyperthermie) et diminuer le niveau de performance.

### Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé animale ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel

Office : Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV)

Nom de la personne de contact : Dr Pierre-François Gobat, vétérinaire cantonal

E-Mail: pierre-francois.gobat@ne.ch

---

### **SA1. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié deux champs d'action dans le secteur de la santé animale.

**Question SA1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé animale ?*

- Maladies infectieuses transmises par des vecteurs
- Effets de la chaleur

**Question SA1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé animale ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## SA2. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

41. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
42. Accroissement de la sécheresse estivale
43. Aggravation du risque de crues
44. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
45. Élévation de la limite des chutes de neige
46. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
47. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
48. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de la santé animale est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 6, 7, 8

**Question SA2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de la santé animale ?

1       2       3       4       5       6       7       8

Autres : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

## SA3. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose une seule mesure d'adaptation dans le secteur de la santé animale. Cette mesure doit être mise en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup de mesures sectorielles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question SA3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de la santé animale ?

sa1 Détection précoce des affections animales (y c. zoonoses)       Oui     Non

#### SA4. Mesures incombant aux cantons

**Question SA4.1 :** Dans le secteur de la santé animale, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures peuvent consister p. ex. à s'engager dans des programmes de surveillance des maladies animales sensibles au climat ou dans des campagnes d'information sur la protection des animaux de rente pendant les longues périodes de canicule.

Oui             Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans             Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

### SA5. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question SA5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé animale ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

*Si la réponse est oui :*

Francs/an :                    0.-

Personnes-années :        négligeable

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question SA5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de la santé animale ?*

***Les coûts dépendent de l'irruption ou non d'épizooties en lien avec les changements climatiques. Ils peuvent être très variables (par exemple nécessité de mener des campagnes de dépistage ou de vaccination) et ne peuvent à notre avis pas être modélisés.***

## SA6. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de la santé animale :

- Office vétérinaire fédéral OVF (2010) : Stratégie Santé animale en Suisse 2010+.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question SA6.1 :** Pour l'adaptation dans le secteur de la santé animale, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?

Oui  Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question SA6.2 :** Pour l'adaptation dans le secteur de la santé animale, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?

Oui  Non

*Si oui, lesquelles ?*

Mesures de lutte ou de maîtrise des vecteurs d'épizooties (ex. moucheron, moustiques).

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## **Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles**

### **Santé humaine**

#### **Contexte : impacts des changements climatiques sur la santé humaine**

En ce qui concerne la santé humaine, les impacts des changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrits comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

Les modifications des températures extrêmes ont un impact direct sur la santé des êtres humains. Une hausse des températures maximales, un plus grand nombre de jours torrides et de vagues de chaleur provoquent une hausse de la mortalité due au stress thermique ainsi que des problèmes respiratoires et cardiovasculaires surtout chez les personnes âgées et nécessitant des soins. La performance au travail diminue durant les vagues de chaleur.

La santé est indirectement influencée par l'évolution de la propagation des agents pathogènes, des polluants et des allergènes ainsi que par les modifications de la fréquence et de l'intensité des événements naturels. Des températures plus élevées entraînent de plus fortes concentrations d'ozone et de pollen, qui peuvent provoquer de l'asthme et d'autres troubles aigus et chroniques des voies respiratoires. Une hausse des températures accélère le déperissement des denrées alimentaires et augmente la probabilité des intoxications alimentaires. La diminution des jours de froid, des jours de gel et des vagues de froid favorise la propagation et l'activité des vecteurs de maladies indigènes (p. ex. les tiques) et l'arrivée de nouveaux vecteurs (p. ex. le moustique tigre).

### Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé humaine ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: Neuchâtel

Office : Service de la santé publique

Nom de la personne de contact : M. Jean-Paul Humair

E-Mail: medecincantonal@ne.ch

---

### **DT7. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié trois champs d'action dans le secteur de la santé humaine.

**Question SH1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé humaine ?*

- Maladies infectieuses transmises par des vecteurs
- Effets de la chaleur
- Maladies transmises par les aliments et l'eau

**Question SH1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé humaine ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

#### DT8. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

49. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
50. Accroissement de la sécheresse estivale
51. Aggravation du risque de crues
52. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
53. Élévation de la limite des chutes de neige
54. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
55. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
56. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur de la santé humaine est concerné par les risques / défis transversaux suivants :

1, 6, 7, 8

**Question SH2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur de la santé humaine ?

1     2     3     4     5     6     7     8

Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

#### DT9. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose trois mesures d'adaptation dans le secteur de la santé humaine. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question SH3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur de la santé humaine ?

sh1 Informations et recommandations concernant la protection contre les vagues de chaleur  
 Oui     Non

sh2 Surveillance, détection précoce et prévention des maladies infectieuses transmises à l'homme par des vecteurs  
 Oui     Non

sh3 Monitoring des espèces de moustiques exotiques susceptibles de transmettre des maladies  
 Oui     Non

#### DT10. Mesures incombant aux cantons

**Question SH4.1 :** *Dans le secteur de la santé humaine, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. gestion des vagues de chaleur de longue durée) que des mesures individuelles (p. ex. séances d'information).*

Oui       Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure : Plan d'action en cas de vague de chaleur

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

### DT11. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question SH5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé humaine ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

*Si la réponse est oui :*

Francs/an :                   

Personnes-années :        5 %

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question SH5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur de la santé humaine ?*

***Un observatoire épidémiologique, par exemple des cas de patients ayant fréquenté les urgences pour des problèmes liés à la chaleur.***

## DT12. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur de la santé humaine :

- O. Thommen und C. Braun-Fahrländer (2005) : Gesundheitliche Auswirkungen der Klimaänderung mit Relevanz für die Schweiz. (en allemand)
- ProClim (2005) : Canicule de l'été 2003. Rapport de synthèse.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question SH6.1 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la santé humaine, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question SH6.2 :** *Pour l'adaptation dans le secteur de la santé humaine, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?*

Oui       Non

*Si oui, lesquelles ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

## **Adaptation aux changements climatiques – Rapports des cantons 2015**

Le questionnaire relatif aux rapports des cantons sur leurs activités d'adaptation aux changements climatiques se divise en deux parties. La première partie s'intéresse à la démarche suprasectorielle des cantons en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle doit être remplie par les spécialistes qui s'occupent de l'adaptation suprasectorielle à l'échelle du canton et qui coordonnent les activités correspondantes à l'intérieur du territoire cantonal. La deuxième partie s'intéresse aux activités d'adaptation spécifiques à chaque secteur et doit être remplie par les services spécialisés compétents. Les questions posées servent à obtenir une vue d'ensemble des activités d'adaptation menées dans les cantons, à faire le point sur le besoin de coordination entre la Confédération et les cantons et à identifier les problématiques pour lesquelles des connaissances supplémentaires sont nécessaires.

## Partie 2 : Activités d'adaptation sectorielles

### Tourisme

#### Contexte : impacts des changements climatiques sur le tourisme

En ce qui concerne le tourisme, les impacts des changements climatiques à prévoir dans les prochaines décennies sont décrits comme suit dans la stratégie « Adaptation aux changements climatiques en Suisse » :

Pour le tourisme, les changements climatiques présentent à la fois des opportunités et des risques. Dans la plupart des régions, les opportunités devraient prédominer. Les destinations touristiques de montagne sont particulièrement touchées par les changements climatiques. Dans les Préalpes, la garantie d'enneigement en hiver va diminuer et les domaines skiables situés à basse altitude ne pourront se maintenir sans prendre des mesures d'enneigement artificiel importantes. Dans les régions de haute altitude, les changements climatiques se répercuteront sur les glaciers, le pergélisol et probablement sur le risque d'avalanches et nécessiteront des mesures de protection supplémentaires et l'aménagement des infrastructures existantes.

Pendant les mois d'été, l'espace alpin pourrait devenir une alternative attrayante aux destinations méditerranéennes torrides et sèches (fraîcheur d'été). L'attrait des paysages de montagne va toutefois diminuer en raison de la fonte des glaciers. La « méditerranéisation » des villes suisses pourrait en faire des destinations touristiques plus attrayantes.

### Contact

Dans votre canton, quel service spécialisé est en charge de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du tourisme ? Si plusieurs services spécialisés sont concernés, ils peuvent soit répondre collégalement aux questions ci-dessous, soit dupliquer le questionnaire et y répondre individuellement.

Canton: NE

Office : Service de l'énergie et de l'environnement

Nom de la personne de contact : Yves Lehmann

E-Mail: yves.lehmann@ne.ch

---

### **DT13. Champs d'action**

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié trois champs d'action dans le secteur du tourisme.

**Question T1.1 :** *Dans votre canton, lesquels de ces champs d'action sont pertinents pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du tourisme ?*

- Développement de l'offre
- Minimisation des dangers
- Communication

**Question T1.2 :** *Existe-t-il dans votre canton d'autres champs d'action pour l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du tourisme ?*

- Oui       Non

*Si oui, lesquels ?*

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

#### DT14. Défis transversaux

La stratégie d'adaptation du Conseil fédéral a identifié huit risques suprasectoriels liés aux changements climatiques. Ces défis transversaux sont les suivants :

57. Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes
58. Accroissement de la sécheresse estivale
59. Aggravation du risque de crues
60. Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain
61. Élévation de la limite des chutes de neige
62. Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air
63. Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages
64. Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques

Au plan fédéral, le secteur du tourisme est concerné par les risques / défis transversaux suivants : 3, 4, 5

**Question T2.1 :** Dans votre canton, par quels risques / défis transversaux est concerné le secteur du tourisme ?

- 1     2     3     4     5     6     7     8

Autres :  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

#### DT15. Implication dans les mesures incombant à la Confédération

Le plan d'action 2014–2019 propose deux mesures d'adaptation dans le secteur du tourisme. Ces mesures doivent être mises en œuvre dans le cadre des politiques sectorielles, en collaboration avec les partenaires concernés. Beaucoup d'entre elles font partie d'activités en cours. Les mesures dont la mise en œuvre suppose notamment l'intervention des cantons figurent dans le rapport « Adaptation aux changements climatiques – La portée de la stratégie du Conseil fédéral pour les cantons ».

**Question T3.1 :** Votre service spécialisé a-t-il été ou est-il impliqué dans la mise en œuvre des mesures spécifiques au secteur du tourisme ?

t1 Encourager le développement de l'offre et la diversification du tourisme suisse au moyen de conditions cadres favorables et d'un soutien ciblé  Oui  Non

t2 Soutenir le développement et la diffusion des connaissances en lien avec l'adaptation du tourisme aux changements climatiques; développer une plateforme de connaissances  Oui  Non

## DT16. Mesures incombant aux cantons

**Question T4.1 :** *Dans le secteur du tourisme, des mesures d'adaptation spécifiques ont-elles été développées par votre service pour les défis et les champs d'action précités (ou) des mesures existantes intègrent-elles déjà une démarche d'adaptation ? Lesdites mesures désignent aussi bien des programmes et des plans (p. ex. diversification de l'offre) que des études (p. ex. sur les opportunités et les risques que représentent les changements climatiques dans le secteur du tourisme).*

Oui       Non

*Si oui, quelles sont les plus importantes (cinq mesures max.) ? L'importance peut s'apprécier en termes d'urgence, d'efficacité, de durabilité, de coût, d'efficience, etc.*

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Titre : [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Programme / plans       Mesure individuelle

Contenu de la mesure :

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

### DT17. Coût de l'adaptation aux changements climatiques pour les cantons

La comparaison entre le coût des changements climatiques et le coût des mesures d'adaptation est une information importante pour l'avenir de la politique climatique et de la stratégie d'adaptation. Dans le plan d'action, le coût des mesures d'adaptation au plan fédéral est estimé à près de 40 millions de francs par an pour les années 2016 à 2019 et la charge de travail pour la mise en œuvre de ces mesures représente environ 13 à 15 personnes-années. Il s'agit en l'occurrence d'une estimation basse, puisque le coût de quelques mesures n'a pas pu être estimé.

Il est possible que les coûts effectifs de l'adaptation aux changements climatiques soient nettement plus élevés, notamment parce que des dépenses seront aussi engendrées aux plans cantonal et communal et que ces dernières ne sont pas prises en compte dans l'estimation de la Confédération.

**Question T5.1 :** *Vous est-il possible de fournir des indications sur les moyens financiers et humains que votre office consacre à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du tourisme ? Les moyens financiers désignent les dépenses du canton non subventionnées par la Confédération.*

Oui             Non

Si la réponse est oui :

Francs/an :                    [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Personnes-années :        [Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

*S'agit-il de valeurs relativement exactes ou d'une estimation approximative ?*

Valeurs relativement exactes

Estimation approximative

**Question T5.2 :** *L'OFEV souhaite développer un modèle permettant d'estimer de façon plus précise les coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques. Selon vous, quels sont les éléments utiles pour (mieux) estimer ces coûts au niveau cantonal dans le secteur du tourisme ?*

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

## DT18. Bases documentaires

Il existe de nombreuses bases documentaires sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse. La liste ci-dessous présente celles qui sont importantes pour l'adaptation dans le secteur du tourisme :

- Conseil fédéral suisse (2010) : Stratégie de croissance pour la place touristique suisse.
- Secrétariat d'État à l'économie SECO (2012) : Stratégie de croissance pour la place touristique suisse. Programme de mise en œuvre 2012-2015.
- Université de Berne, 2011 : Le tourisme suisse face aux changements climatiques – Impacts et options viables. Mandant : Secrétariat d'État à l'économie (SECO), Berne.
- Office de l'économie et du tourisme des Grisons, Bergbahnen Graubünden (2013) : Herausforderung Klimawandel. Chancen und Risiken für den Tourismus in Graubünden.

Les bases documentaires importantes pour l'adaptation au niveau suprasectoriel sont les suivantes :

- CH2011 (2011) : Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC.
- MétéoSuisse (2014) : Scénarios climatiques Suisse – un aperçu régional.
- MétéoSuisse (2013) : Klimabericht Urschweiz 2013.
- MétéoSuisse (2012) : Klimabericht Kanton Graubünden 2012.
- Canton du Tessin (2012) : Rapporto sul clima – Cantone Ticino.
- CH2014-Impacts (2014) : CH2014-Impacts. Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland. Published by OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope, and ProClim, Bern.
- OcCC (2007) : Les changements climatiques et la Suisse en 2050.
- OcCC (2008) : Le climat change - que faire ?
- OcCC (2003) : Événements extrêmes et changements climatiques.
- OFEV (2013) : Changements climatiques en Suisse. Indicateurs des causes, des effets et des mesures.
- Ernst Basler + Partner (2013) : Risiken und Chancen des Klimawandels in der Schweiz. Methodenbericht.
- Confédération suisse (2012) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- Confédération suisse (2014) : Adaptation aux changements climatiques en Suisse – Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

**Question T6.1** : Pour l'adaptation dans le secteur du tourisme, existe-t-il d'autres bases documentaires qui pourraient être utiles à d'autres cantons ?

Oui       Non

Si oui, lesquelles ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

**Question T6.2** : Pour l'adaptation dans le secteur du tourisme, existe-t-il dans votre canton des thématiques pour lesquelles vous auriez besoin de bases documentaires supplémentaires ?

Oui       Non

Si oui, lesquelles ?

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.