E_25 Valoriser le potentiel de l'énergie hydraulique

Etat d'information création : 16.11.2009 actualisation : 25.06.2025

Fiche adoptée par le CE / juin 2011
Approuvée par le CF / juin 2013
Adaptation adoptée par le CE / mai 2018
Approuvée par le CF / février 2019
Adaptation adoptée par le DDTE / nov. 2024

But

Priorité stratégique: Moyenne

Mettre en valeur le potentiel de l'énergie hydraulique du canton.

Objectifs spécifiques

- Gestion mesurée de la force hydraulique provenant des installations établies sur les cours d'eau du canton, du turbinage de l'eau potable ou encore des eaux usées, voire du pompage-turbinage, en cohérence avec la stratégie énergétique 2050 de la Confédération et la Conception directrice cantonale de l'énergie;
- Respect des exigences liées à la protection de l'environnement et des milieux naturels;
- Prise en compte des problématiques de protection contre les dangers naturels (crues), de l'espace nécessaire aux cours d'eau et de la biodiversité.

Priorités politiques	**E**	**Economie : inciter**
Ligne d'action	**E.2**	**Assurer un approvisionnement durable**
Renvois	Conception directrice ☒	Projet de territoire ☒ P. 10 Carte PDC ☒

Organisation

Instances concernées		**Réalisation**	**Ligne d'action**
Confédération:	OFEV, OFEN	☐ immédiatement (-2018)	☐ générale
Canton:	SENE, SFFN, SPCH	☒ court terme (2018-22)	☒ spécifique
Régions:	Toutes	☐ moyen terme (2022-26)	
Communes:	Toutes	☐ permanente	
Autres:	Propriétaires privés de cours d'eau, et d'installations de production, VD, associations concernées		
Pilotage:	**SENE**	**Etat de coordination des**	**Mandats / Projets**
		☒ Coordination réglée	M1
		☐ Coordination en cours	
		☐ Information préalable	

Mise en œuvre

Principes d'aménagement et de coordination valables pour toutes les autorités

1. Vérification de la pertinence des sites potentiels pour le développement de la force hydraulique sous l'angle des exigences légales et autres intérêts supérieurs (pesée des intérêts), dans une approche de gestion globale des cours d'eau (cf. Fiches U_18, S_34 et S_36).
2. Augmentation de la production d'énergie hydroélectrique par l'assainissement, la transformation et l'optimisation des installations hydroélectriques existantes, tout en garantissant l'assainissement des cours d'eau, conformément aux exigences légales.
3. Réalisation de nouvelles installations qui respectent les exigences de l'environnement au sens large, de la nature, du paysage, de la pêche et du régime hydrologique.
4. Favorisation de la combinaison d'installations productrices d'énergie hydroélectrique avec des installations de distribution d'eau potable et d'évacuation d'eaux usées.
5. Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement spécifique à chaque projet d'aménagement hydroélectrique, une analyse fine doit prendre en compte les détails techniques des ouvrages et leur implantation précise dans un tronçon de cours d'eau.

Compétences du canton et des communes

Le canton :

- met à jour les données de débits des cours d'eau les plus convoités en matière de turbinage, quel que soit le propriétaire du cours d'eau, le cadastre des chutes d'eau et le cadastre des prélèvements et concessions valides;

- évalue les sites potentiels en prenant en compte les intérêts de l'environnement, de la faune et de la flore ainsi que de l'aménagement et des infrastructures liées à la production et au transport de l'électricité;
- établit une planification positive des sites retenus et définit les critères et les procédures pour l'examen de sites supplémentaires;
- intègre les milieux intéressés dans le processus d'information-participation et crée une plate-forme de coordination entre instances concernées.

Mandats (éléments à prendre en compte, études à entreprendre, mandats concrets aux autorités, etc.)

M1. Le canton établit la planification positive des sites retenus et définit les critères et les procédures pour l'examen de sites supplémentaires (coordination réglée).

Projets au sens de l'art. 8 al.2 LAT

- Néant

Interactions avec d'autres fiches

- E_21 Développer les énergies renouvelables et viser l'autonomie énergétique
- E_22 Assurer l'approvisionnement électrique
- E_41 Garantir l'approvisionnement en eau potable et protéger les eaux souterraines
- E_42 Améliorer et rationaliser l'épuration des eaux
- S_33 Protéger et gérer les rives des lacs
- S_31 Préserver et valoriser le paysage
- S_34 Protéger et renforcer la biodiversité et développer les réseaux écologiques
- R_31 Développer le tourisme
- R_37 Protéger et promouvoir les palafittes (UNESCO)
- R_38 Créer des parcs naturels régionaux
- U_18 Assurer la sécurité des biens et des personnes contre les dangers naturels
- S_36 Réserver l'espace nécessaire aux eaux et revitaliser les cours d'eau et étendues d'eau

Autres indications

Références principales

- LPN, LFSP, LEaux, LFH, LEne, LApEl, LCPN, LGPE, LCEn, LAEL,
- Conception directrice cantonale de l'énergie 2015
- Cartes des inventaires des obstacles (barrages, chutes) et des franchissements (SITN)
  Cartes des dangers naturels liés à l'eau (SITN)
- Recommandation relative à l'élaboration de stratégies cantonales de protection et d'utilisation dans le domaine des petites centrales hydroélectriques (OFEV – 2011)
- Evaluation du potentiel hydroélectrique du canton de Neuchâtel – 1ère partie (BG Ingénieurs conseils SA, 2009)
- Evaluation du potentiel hydroélectrique du canton de Neuchâtel – 2ème partie : Evaluation des effets sur la nature et le paysage (DDTE 2012)
- Etude stratégique de l'optimisation du potentiel hydroélectrique (BG ingénieurs conseils SA, 2015)
- Etude de faisabilité - Usine des Moyats
- Etude de faisabilité - Usine de Combe Garot
- Etude de faisabilité - Usine de Chanet

Indications pour le controlling et le monitoring

- Traitement et analyse des données provenant des stations hydrométriques
- Suivi des projets de nouvelles installations hydroélectriques et de leur lien avec les études permettant de définir le potentiel de la force hydraulique cantonal
- Mise à jour régulière du cadastre des prélèvements et des concessions valides
- Suivi des productions des centrales hydroélectriques en service

Dossier

Localisation **Tout le canton**

Problématique et enjeux

Le canton souhaite tirer parti des possibilités d'exploitation de l'énergie hydroélectrique sur son territoire d'une manière compatible avec le maintien de la biodiversité, d'un paysage varié et en conservant des cours d'eau attractifs pour la population.

L'usage de l'hydroélectricité dans le canton se limite principalement aux usines du Doubs, de l'Areuse et de La Serrière. Certaines usines ont été modernisées ces dernières années, mais il n'y a pas eu de nouveaux grands projets. Les deux seules nouvelles réalisations sont les petites centrales des Esserts à Boudry mise en service en 2015 et Seyon aval – Chute de St-Nicolas mise en service à fin 2016. Le projet de transformation des usines du Plan de l'eau et du Furcil sur l'Areuse est toujours en cours de procédure.

Du fait des nouvelles mesures promotionnelles introduites par la Confédération en 2008 (rétribution au prix coûtant de l'électricité produite à l'aide de sources renouvelables), des promoteurs se sont manifestés pour créer de nouvelles installations hydroélectriques, surtout sur de petits cours d'eau.

Il est important de maîtriser le développement éventuel de la force hydraulique du canton de Neuchâtel et cela passe par l'évaluation des potentiels et des interactions avec les autres exigences de l'aménagement et de l'environnement.
Selon les deux études d'évaluation du potentiel réalisées en 2011 et basées uniquement sur les aspects techniques ainsi qu'en 2012 en tenant compte de l'ensemble des problématiques liées à la protection de l'environnement et des milieux naturels, la protection contre les dangers naturels, les espaces nécessaires aux cours d'eau et la biodiversité, l'augmentation de la production hydroélectrique du canton de Neuchâtel pourrait être d'environ 60GWh par an, soit +40% par rapport à la situation de 2010.

Il y a lieu de citer notamment les projets d'optimisation sur l'Areuse.

Lors de la réalisation concrète de nouveaux projets, des pesées d'intérêts devront être effectuées, afin de définir la place finale que l'hydroélectricité prendra dans l'approvisionnement électrique du canton (cf. Fiche E_21).

Précisions concernant les compétences et responsabilités cantonales et communales

Le Conseil d'Etat est l'autorité concédante en matière de force hydraulique. Tous les dossiers relatifs à ce type d'usage doivent donc transiter par les services cantonaux, quel que soit le propriétaire du cours d'eau concerné par l'exploitation de la force hydraulique. Le canton assure le suivi des dossiers existants.
Le canton fait établir le potentiel hydroélectrique des réseaux du territoire neuchâtelois et détermine les tronçons à privilégier pour le développement de la force hydraulique. Il évalue les dossiers de demande de nouvelles concessions en pratiquant une pesée des intérêts. Il transmet les dossiers sélectionnés à la Confédération pour évaluation du projet.
Les communes transmettent au canton ou à son mandataire les informations relatives à leurs réseaux nécessaires à l'établissement du potentiel de la force hydraulique. Le cas échéant, les communes transmettent au canton les dossiers relatifs à l'exploitation de la force hydraulique des cours d'eau communaux et privés.

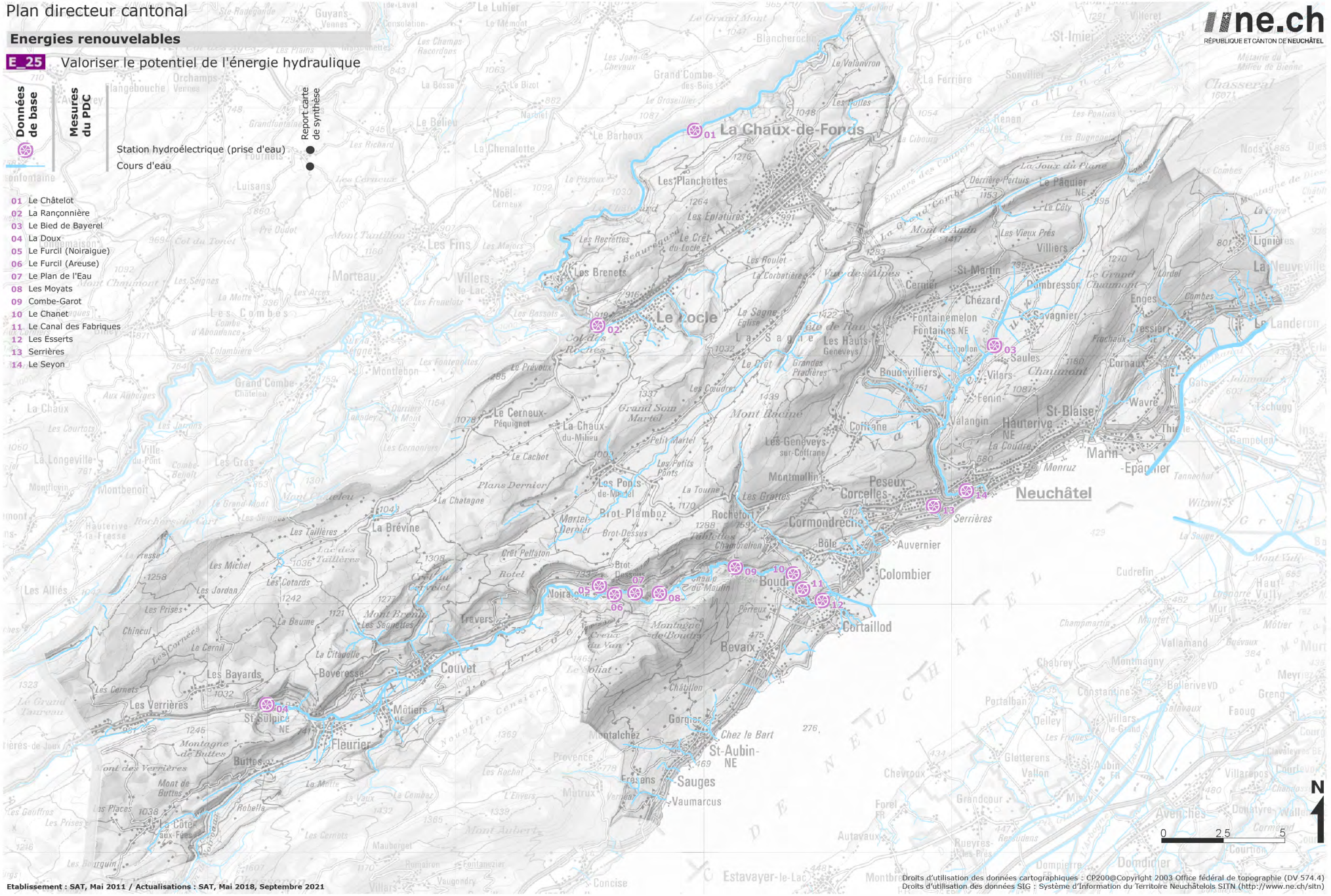
Plan directeur cantonal

Energies renouvelables

E_25 Valoriser le potentiel de l'énergie hydraulique

Données de base	Mesures du PDC	Report carte de synthèse
Station hydroélectrique (prise d'eau)		●
Cours d'eau		●

01 Le Châtelot
02 La Rançonnière
03 Le Bied de Bayerel
04 La Doux
05 Le Furcil (Noiraigue)
06 Le Furcil (Areuse)
07 Le Plan de l'Eau
08 Les Moyats
09 Combe-Garot
10 Le Chanet
11 Le Canal des Fabriques
12 Les Esserts
13 Serrières
14 Le Seyon



Etablissement : SAT, Mai 2011 / Actualisations : SAT, Mai 2018, Septembre 2021

Droits d'utilisation des données cartographiques : CP200@Copyright 2003 Office fédéral de topographie (DV 574.4)
Droits d'utilisation des données SIG : Système d'Information du Territoire Neuchâtelois SITN (http://www.ne.ch/sitn)