

Planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau-Canton de Neuchâtel



Renaturation des eaux - de la planification à la mise en œuvre
Colloque Agenda 21 pour l'eau, 16 novembre 2015
Johanna Ramos, Service des ponts et chaussées NE
Ingénieure à l'économie des eaux

Département du développement territorial et de l'environnement

Planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau-Canton de Neuchâtel

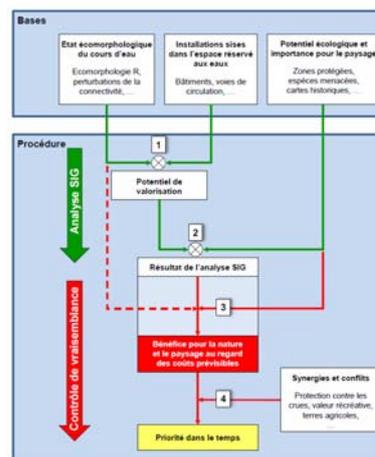
Sommaire

1. Contexte neuchâtelois
2. Bénéfice pour la nature et le paysage
3. Critères et projets
4. Mise en œuvre
5. Espace réserve aux cours d'eau

Département du développement territorial et de l'environnement

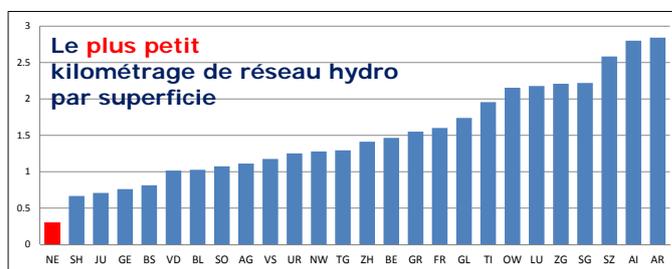
Contexte neuchâtelois

- ✓ Aide à l'exécution de l'OFEV, utilisée comme **méthodologie**.
Bureau NATURA, biologie appliquée Sarl.
- ✓ **Adoption** par le Conseil d'Etat de la planification stratégique de la revitalisation des eaux en décembre 2014.
- ✓ L'intégration aux outils d'aménagement du territoire est prévue dans le **Plan Directeur Cantonal** en 2016.



Contexte neuchâtelois

- **Réseau hydrographique de Neuchâtel:**
370 km répartis de manière assez irrégulière sur le territoire



- **46%** du linéaire en mauvais état

ine.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Contexte neuchâtelois

Objectif fédéral

- Revitaliser 25% des cours d'eau en mauvais état en 80 ans

Objectif indicatif pour Neuchâtel

- 10.5 km à revitaliser sur 20 ans

Longueur selon la classe écomorphologique dans le canton de Neuchâtel

Classe écomorphologique	Longueur (km)	Pourcentage
1: naturel/semi-naturel	104	28%
2: peu atteint	93	26%
3: très atteint	66	18%
4: non naturel, artificiel	52	14%
5: enterré	53	14%

Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

5

ine.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Bénéfice pour la nature et le Paysage

Bénéfice sur le linéaire total en regard des coûts prévisibles:

Important:	11%	} 56 Km
Moyen:	22%	
Faible:	67%	

- Contraintes financières cantonales

Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

6

ine.ch
REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Critères de sélection *Inclusion*

Degré du bénéfice pour la nature et le paysage en regard des coûts	Protection contre les crues	Coordination avec les autres planifications stratégiques de la renaturation
Domanialité des cours d'eau	Existence ou développement de pôles de loisirs de proximité	Volonté communale en matière de revitalisation

Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

7

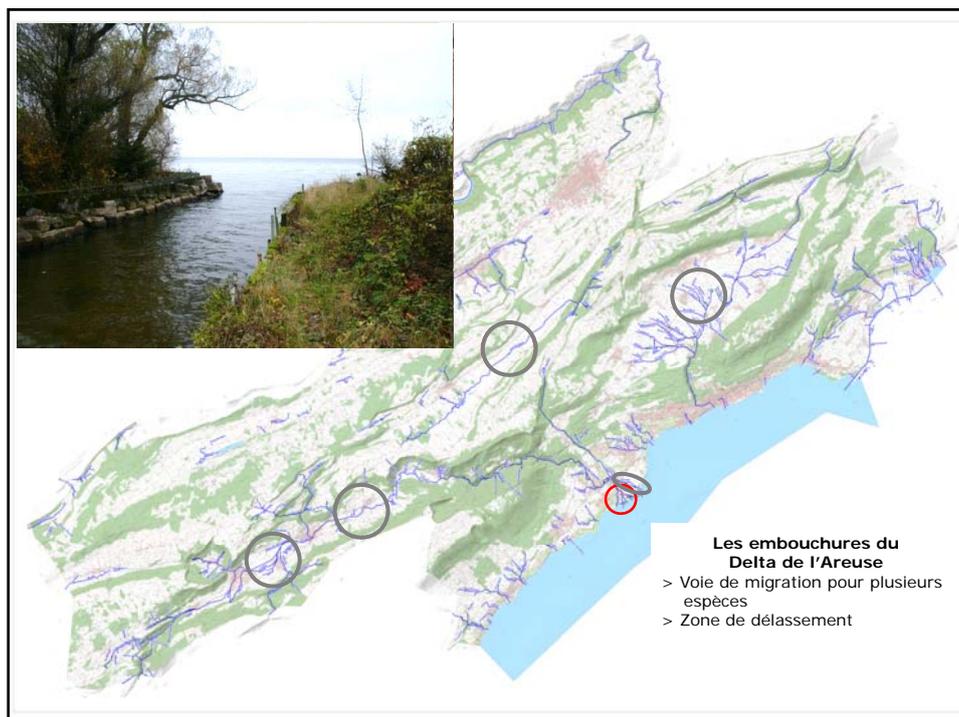
ine.ch
REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Critères de sélection *Exclusion*

Développement potentiel de la production hydroélectrique	Syndicats des améliorations foncières
Compensations écologiques des projets routiers	Inventaire des concessions hydrauliques

Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

8



ine.ch
 REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Projets du canton

Projet de Revitalisation	Domanialité cours d'eau	BNPC	Priorité dans le temps	Longueur (m)	Type de Mesure
Les embouchures du Delta de l'Aare	DP Cant	Important	Élevée	740	Revalorisation de la structure du fond du lit / Rétablissement de la connectivité longitudinale
Le Morguenet à Fontaines	DP Com	Important/Moyen	Moyenne	1'200	Revalorisation de la structure des berges
L'Aareuse, Vieille-Aareuse et le Bied de Môtiers	DP Cant	Important/Moyen	Moyenne	1'565	Revalorisation de la structure des berges / Amélioration de l'interconnexion avec l'espace environnant
La Basse-Aareuse depuis la Pêcherie jusqu'à l'embouchure	DP Cant	Important/Moyen	Moyenne	685	Revalorisation de la structure des berges / Rétablissement de la connectivité longitudinale
L'Aareuse entre la Presta et Travers	DP Cant	Moyen	Faible	1'430	Revalorisation de la structure des berges
Le Grand Bied, entre Les Coeudres et les Bandes de Pré Sec	DP Cant	Important	Faible	2'870	Initiation de méandres
Total				8'490	

Département du développement territorial et de l'environnement
 Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

10

Programme de revitalisation

Planification

- Environ 8.5 km de cours d'eau à revitaliser sur 20 ans
- Objectif suggéré par l'OFEV = 10.5km sur 20 ans

Financement

- Montant total estimé des travaux pour 20 ans:
11.5 millions de francs

Subvention cantonale

- Estimée pour 20 ans:
5.2 millions de francs

Surfaces d'assolement SDA à compenser

- 0.4 ha de SDA à compenser sur 20 ans

Mise en œuvre Revitalisation des embouchures du Delta de l'Areuse

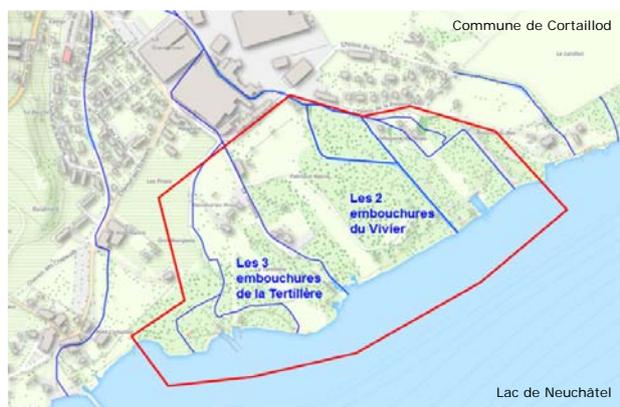
• Périmètre d'étude

Cours d'eau

- ✓ La Tertillière
- ✓ Le Vivier

Adjudication

- ✓ Août 2015
Bureau *Prona SA*



ine.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Revitalisation des embouchures du Delta de l'Areuse

- **Site IBN**
Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale.



- Ce projet cherche à:
 - ✓ Valoriser les enjeux biologiques et la valeur écologique de la zone
 - ✓ Développer la diversité des habitats
 - ✓ Rétablir la connectivité longitudinale des embouchures

Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

13

ine.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Méthodologie

- **Phases de travail**
- **Stratégie participative**
 1. Propriétaires fonciers
 2. Concept global d'information au public

Analyse du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Ecosystèmes • Protection des eaux • Aménagement du territoire
Lignes directrices	<ul style="list-style-type: none"> • Récapitulatif de l'état actuel • Identification des déficits et des forces (morphologie, morphodynamique, faune, flore) • Définition des lignes directrices (objectifs généraux)
Objectifs spécifiques de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des objectifs spécifiques • Etablissement des indicateurs • Conception de contrôle des résultats
Développement des variantes	<ul style="list-style-type: none"> • Proposition de deux variantes ou plus de revitalisation et estimation de leurs coûts • Identification des opportunités, des freins et du calendrier général d'exécution • Conception sommaire d'entretien
Choix d'une variante	<ul style="list-style-type: none"> • Spécification de la variante retenue • Etablissement du plan de situation et des coupes types • Définition du devis estimatif

Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

14

Revitalisation des embouchures du Delta de l'Areuse

Déficits constatés

- Obstacles à la migration piscicole
- Colmatage des fonds du lit
- Anthropisation
- Plantes invasives



Revitalisation des embouchures du Delta de l'Areuse



Forces constatées

- **Rives du lac** avec bon potentiel pour les espèces pionnières de batraciens
- Formations forestières
- Potentiel piscicole

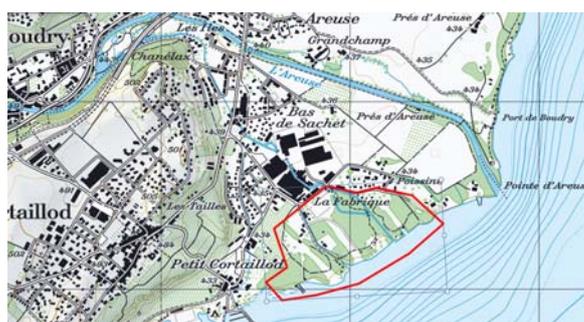
Revitalisation des embouchures du Delta de l'Areuse

Calendrier

Avant-projet: Septembre 2015 → Mai 2016

Réalisation: Travaux prévus en 2017

Coût du projet
700'000 CHF



Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

17

Espace réservé aux cours d'eau

Phases de travail Espace réservé aux cours d'eau	Pilote	Cadre légal OEaux	Calendrier 2014-2018
Phase 1 <ul style="list-style-type: none"> Déterminer la largeur minimale théorique à réserver aux cours d'eau. 	BOAE Bureau des ouvrages d'art et de l'économie des eaux	Art. 41 a al. 1 et 2	2014-2016 Secteurs à finaliser en 2016
Phase 2 <ul style="list-style-type: none"> Déterminer la largeur définitive à réserver aux cours d'eau. Fixer la position de l'espace réservé aux cours d'eau au regard des conditions locales (situation topographique, exploitation, zone densément bâtie, etc.) Adapter le Plan Directeur Cantonal et les Plans d'affectation. 	SCAT Service de l'aménagement du territoire Communes	Art. 41 a al. 3 à 5	2016 - 2018

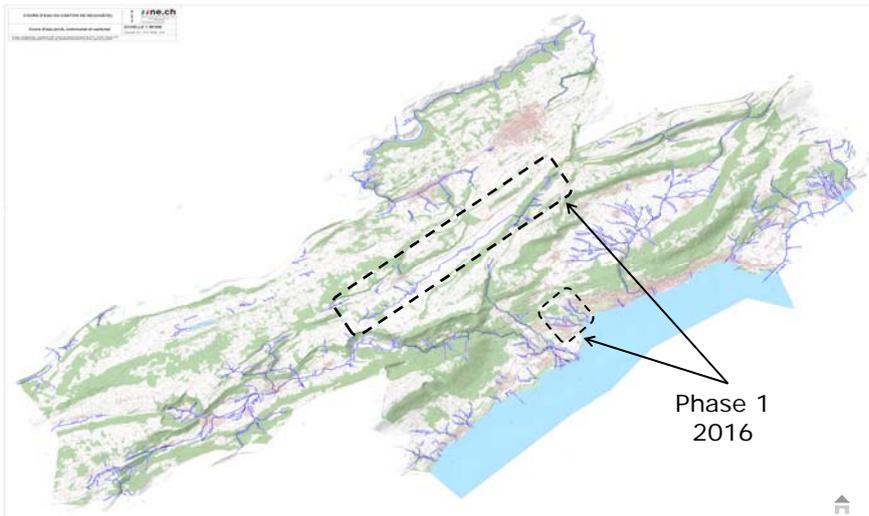
Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15



18

ine.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Espace réservé aux cours d'eau



Département du développement territorial et de l'environnement
Colloque Agenda 21 pour l'eau 16.11.15

19

