



Association Pour la Sauvegarde  
du Seyon et de ses Affluents

## BULLETIN

**no 5 SEPTEMBRE 1989**

Adresse postale : APSSA

Association Pour la Sauvegarde du Seyon et de ses Affluents  
2053 CERNIER

C C P

: Association Pour la Sauvegarde du Seyon et de ses Affluents  
2053 CERNIER : 20 - 6276 - 2

### EDITORIAL

" Le Gouverneur et Lieutenant General es souveraineté de Neuchâtel et  
Vallengin,

Au Mayre de Vallengin ou à son Lieutenant, salut.

Sur ce qu'il nous es venu à notice que contre les deffenses faites ces  
années passées, plusieurs personnes se licensient d'aller à la pesche  
des écrevisses, dans la rivière du Seyon au Val de Ruz, et craignant  
que semblable abus ne se commette à l'avenir, nous avons jugé à  
propos de faire le present, par lequel nous deffendons à toutes  
personnes quelles, qu'elles soyent, de pecher et prendre des escre-  
visses dans ladite rivière du Seyon, à peine d'estre châtiés pour des  
bans de soixante sols, chaque fois qu'il y seront trouvés mesusans,  
et contrevenants au present mandement, lequel vous ferés publier  
par les formes accoûtumées, aux lieux nécessaires, afin que personne  
n'en prétende cause d'ignorance.

Donné au Château de Neufchâtel, le 8e apvril 1665 "

(tiré des Archives de l'Etat de Neuchâtel, registre des "Mandements")

C'est au hasard de mes recherches d'archives que je suis tombé sur ce texte  
montrant que la protection du Seyon ne date pas d'hier. Dommage que ces  
efforts n'aient pas porté leurs fruits !

Maurice Evard

## SORGE ET SEYON : ETUDE D'IMPACT DE LA POLLUTION SUR LA FLORE BACTERIENNE ET LA MACROFAUNE

(Résumé d'un travail réalisé pour un baccalauréat de biologie au gymnase cantonal de La Chaux-de-Fonds par Philippe Thommen)

Comment ne pas commencer l'introduction d'une étude sur la pollution d'un ruisseau par ce leitmotiv : "L'eau est indispensable à la vie" ? Ce liquide inodore, incolore et sans saveur joue, en effet, un rôle exceptionnel dans la marche du monde, car l'insipidité apparente de ses propriétés n'est qu'un leurre. Malheureusement, dès le début du XXe siècle, son état n'a cessé d'empirer. Sensibilisé par la situation de cette "grande malade", je me suis décidé à étudier son cas, dans ma région. Mon but n'était pas de faire une découverte importante, mais plutôt de comprendre ce qu'est la pollution de l'eau (à l'échelon local) et de voir comment y réagit la Nature.

Dans un premier chapitre, je présente brièvement les deux cours d'eau en question, coupes géologiques et cartes topographiques à l'appui. Après quoi, je décris les quatre stations choisies le long du cours d'eau. La station no 1 se situe à proximité de la source de la Sorge; la station no 2, à l'entrée de la Sorge dans le village de Valangin; les stations 3 et 4 ont été positionnées l'une en aval, l'autre en amont de la jonction Sorge-Seyon (sur le Seyon). Il me sera ainsi possible de constater la variation de la pollution du Seyon sous l'influence de l'apport de la Sorge.

Le deuxième chapitre, constituant la partie théorique de mon travail, traite des points tels que le cycle nourricier, les cycles du carbone et de l'azote (en eau douce) et cherche à donner l'explication la plus simple possible de ce que sont une biocénose et un écosystème aquatique. Ces quelques notions me permettent alors d'arriver à la conclusion suivante: on parle de pollution de l'eau lorsqu'il y a déstabilisation de l'extraordinaire "équilibre dynamique" qui caractérise un écosystème aquatique sain, c'est-à-dire lorsqu'un cycle est rompu ou simplement perturbé par un facteur extérieur.

La partie principale de mon étude (chapitre 3) porte bien évidemment sur les analyses effectuées en rivière. Elles se divisent en trois catégories: bactériologique, physico-chimique, macrofaunique et ont été effectuées à trois reprises (les 16.11.88, 14.12.88 et 30.01.89). Les résultats bactériologiques ne m'ont pas donné d'indication quant au degré de pollution mais m'ont permis d'observer la variation de celle-ci d'une station à l'autre. Ainsi, j'ai pu constater une nette augmentation d'une pollution d'origine fécale entre les stations 1 et 2 (source de la Sorge et Sorge à l'entrée de Valangin) que j'explique par deux raisons principales: la fumure des sols agricoles qui bordent la Sorge et le déversement dans la Sorge des eaux résiduelles provenant de la STEP (station d'épuration) de Coffrane. Quant à l'évolution de la pollution entre les différentes dates des prélèvements, on peut observer un point culminant en décembre (prélèvement du 14.12.88), puis une baisse notable en janvier. Ceci s'explique par le fait suivant: le sol, gelé vers la fin de l'automne, ne permet plus aux engrais naturels épandus sur les champs de

s'infiltrer entièrement dans le terrain. De plus, l'activité biologique est passablement ralentie. Il arrive donc que le surplus d'engrais soit lessivé par les eaux de pluie et s'écoule dans le ruisseau. En janvier, le phénomène s'atténue et l'équilibre du cours d'eau se rétablit lentement grâce à une auto-épuration, d'où baisse de la pollution fécale de l'eau.

Pour les analyses physico-chimiques, j'ai choisi d'étudier les paramètres suivants: débit, température, pH, taux de  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$  et  $\text{NO}_3^-$ . Les résultats obtenus n'ont pas seulement permis de confirmer les résultats bactériologiques, mais m'ont donné la possibilité de préciser cette fois le degré de pollution des eaux de la Sorge et du Seyon. Une remarque nous vient alors à l'esprit, remarque qui nous attriste tout en nous rassurant: l'état des eaux des deux ruisseaux en question est grave, certes, mais sans être pour autant catastrophique (aux endroits étudiés!). De nouveau, on observe les bienfaits de l'auto-épuration en janvier, période durant laquelle le débit est plus fort qu'en automne (ce qui permet à l'eau de mieux s'oxygéner).

Venons-en pour terminer aux analyses macro-fauniques. Par manque de temps, il ne m'a pas été possible de tenir compte de l'intégralité des organismes du benthos, mais il m'a paru tout de même intéressant de choisir des espèces appartenant au système des Saprobies, et dont les résistances à la pollution étaient différentes. Il s'agit de Gammares, les célèbres "crevettes d'eau douce" d'une part et, d'autre part, de larves de Simulies. Or, nous savons que les Gammares se rencontrent en grand nombre seulement dans les eaux légèrement polluées, tandis que les larves de Simulies vivant ici "préfèrent" des eaux plus chargées. La présence en masse de l'un ou l'autre organisme nous permettra donc de déterminer une dernière fois le degré de pollution de l'eau et par conséquent soit d'affirmer, soit d'infirmer les résultats bactériologiques et physico-chimiques précédemment obtenus. Et quand on analyse les chiffres, ils confirment tout à fait ces derniers. En effet par exemple, le nombre de Gammares à la source de la Sorge (station 1) est beaucoup plus élevé que celui des larves de Simulies, ce qui indique que l'eau n'est que très légèrement polluée. Par contre, à la station 2 (entrée de la Sorge dans Valangin) les larves de Simulies sont beaucoup plus présentes que les Gammares. L'eau est donc plus polluée à cet endroit.

Le dernier chapitre de mon travail consiste en une discussion générale qui met en rapport les trois types d'analyses effectués pour aboutir à cette conclusion: l'eau de la Sorge ne constitue pas un apport de pollution supplémentaire pour le Seyon. Au contraire, j'irais jusqu'à dire qu'elle favorise son auto-épuration dans les gorges, par le fait qu'elle grossit son débit.

Quant à la conclusion finale, elle consiste en une petite digression sur le problème de la pollution de l'eau, qui est en fait la conséquence directe d'une autre maladie: celle de notre société de consommation. Ainsi, je termine mon ouvrage par ces mots: "Tout homme doit apprendre ou réapprendre cette philosophie de la vie: LE RESPECT DE LA NATURE".



# FÊTE DES RIVIÈRES



**29, 30 septembre et 1er octobre 1989**  
**Au GOR de Vausegon - Maison du Prussien**

**Organisation : Association Pour la Sauvegarde du Seyon et de ses Afluenta + Association du GOR + Chasseurs sans fusils + Ligue Neuchâteloise pour la Protection de la Nature + Ligue pour la protection du patrimoine + WWF-NE**

## **VENDREDI 29 septembre**

19h00 Apéritif d'ouverture.  
Présentation de l'Exposition "La Venoge"  
20h30 Conférence de M. Blaise ZAUGG, ichtyologue "LES  
POISSONS DES RIVIERES ET DES LACS SUISSES".

## **SAMEDI 30 septembre**

09h00 à 11h30 Travaux pratiques le long du Seyon, organisés par  
l'APSSA.  
Dès 12h00 Repas-grillades sur l'esplanade de la Maison du  
Prussien.  
Ouverture des stands des Associations organisatrices.  
Dès 14h00 Jeux pour les enfants.  
15h00 Film "TARKA LA LOUTRE"  
16h00 Conférence "INITIATIVE SAUVER LA VENOGÉ"  
par M. Ansermet.  
17h00 Film "RIVIERE SOUS HAUTE SURVEILLANCE"  
18h30 Repas (grillades et raclettes)  
20h00 Concert de jazz avec ASHTON BLUES BAND.  
Durant toute la soirée : films et montages audio-visuels en continu.

## **DIMANCHE 1er octobre**

09h00 à 10h00 RALLYE PEDESTRE DE BOUDEVILLIERS A VALANGIN.  
Départ de Boudevilliers, devant l'Hôtel du Point du  
Jour. Pique-nique en cours de route ou au GOR (de  
Neuchâtel à Valangin : à pied ou en bus).  
13h30 au GOR Jeux pour les enfants.  
Activités au mur d'escalade sous la surveillance  
de moniteurs.  
Films et montages audio-visuels.  
15h00 Résultats du rallye.  
16h00 Fin de la Fête.



**L'APSSA a besoin de plusieurs membres pour les  
travaux pratiques du samedi matin. S'adresser à  
G. Ruedin (038 53 28 60) ou à C. Huguenin (038 53 27 30)  
Merci d'avance.**

# HEUREUX EVENEMENT

## LE BIEF DU MOULIN SOUS ENGOLLON

Depuis la mi-juin de cette année, une nouvelle petite rivière est née le long du Seyon. En effet, nous avons pu remettre en eau une partie de l'ancien bief du moulin sous Engollon.

Des enseignants du "Cours de formation des maîtresses et des maîtres de l'enseignement spécialisé, volée 87-89", souhaitaient terminer leur formation par des activités en faveur de la nature. Après des démarches auprès des Services de l'Etat et de la Commune d'Engollon, un projet a été établi et rapidement réalisé.

Une quinzaine d'enseignants ont installé une dérivation d'eau, restauré des ouvrages anciens, remaçoné le mur de la chute d'eau. Une pelle mécanique a fait le gros de l'ouvrage pour recreuser le bief, M. Reymond du Service des Ponts et Chaussées ayant favorisé les contacts avec l'entreprise qui travaillait aux aménagements des rives dans ce secteur. Le coût de l'opération "pelle-rétro", à charge de l'APSSA, s'est élevé à Fr 800.--.

Actuellement, des eaux peuvent s'écouler le long du bief sur une distance de quelque 200 mètres. Elles seront propices à la ponte des batraciens et le détour favorisera l'auto-épuration dont la rivière a tant besoin.

Nous remercions ici toutes les personnes qui ont participé à cette petite réalisation qui pourra être poursuivie plus en aval.

Frédéric Cuche

## PROCES-VERBAL DE L'ASSEMBLEE ANNUELLE DU 7 JUIN 1989

Salle du Tribunal de Cernier à 20h15

### Ordre du jour

1. Rapports statutaires
  - a) du président
  - b) du caissier
  - c) des vérificateurs de comptes
  - d) des responsables des groupes de travail
2. Nomination du comité et des vérificateurs
3. Divers

Personnes présentes : 32

Personnes excusées : R. Nussbaum  
J.-J. Spohn  
N. Yersin  
Y. Delamadeleine

## 1. Rapports statutaires

### a) Du président

W. Matthey énumère les faits marquants de l'année écoulée :

- 9 septembre 1988 : Journée de travail de la Fontenelle le long du Seyon.  
Réaménagement du Bied  
Travail à la pelle mécanique  
Collaboration des enseignants (F. Cuche)
- 1er octobre 1988 : Journée du Seyon (collaboration de Val-de-Ruz Jeunesse, fanfare de Chévard-St Martin, orchestre 68 Jazz Band, Benjamin Cuche)
- 15 mai 1989 : Foire de Dombresson (installation d'un banc, présentation de deux aquariums, dessins d'Elzingre, concours de dessins)
- Collaboration avec les autorités cantonales
- Publication des bulletins No 3 et 4
- Conférences présentées par nos membres
- Le comité se réunit en moyenne une fois par mois
- Le président se tourne ensuite vers l'avenir et annonce les projets suivants :
  - \* Création d'un guide du Seyon
  - \* La Fête des rivières (29 et 30 sept, 1er octobre)
  - \* La requête "Protégez votre environnement" (projet TONI)
  - \* Poursuite du recreusage du Seyon

### b) Du caissier

G. Ruedin annonce que nous sommes enfin dans les chiffres ... noirs.  
La fortune se monte à Fr 15'207,15 (y compris Fr 8'000.-- de dessins Elzingre en stock).

### c) Des vérificateurs

Mr J.-J. Dubois relève la bonne tenue des comptes et recommande leur acceptation.

Les 3 rapports sont acceptés, en bloc, à l'unanimité.

### d) Des responsables des groupes

- Agriculture et Seyon. - Le rapport de N. Yersin est lu par le président.
- Botanique. - J.-M. Gobat énumère les réalisations et travaux en cours :
  - \* carte de la végétation ;
  - \* excursion "découverte des arbres et arbustes" ;
  - \* dossier "zones tampons" (nouveau pour la Suisse romande) ;
  - \* guide d'un atelier de la Fontenelle ;
  - \* conseils pour des plantations le long du Seyon.

Pour 1989 :

- \* suite de la carte de végétation ;

- \* mise sur pied de la zone tampon ;
- \* guide
- Pédagogie. - G. Ruedin relève le succès du concours de dessins pour enfants (résultats lors de la foire de Dombresson).
- Zoologie. - Le rapport de C. Mermoz mentionne :
  - \* des travaux individuels ;
  - \* la pose de nichoirs ;
  - \* des recensements (au phare nocturne)

## **2. Nomination du comité**

Président	: Willy Matthey (ancien)
Vice-président	: Frédéric Cuche (ancien)
Secrétaire	: Denis Robert (ancien)
Caissier	: Jean-Michel Gobat (nouveau mais ancien membre du comité)
Assesseurs	: Yvan Matthey (nouveau mais ancien membre du comité)
	: Gabriel Ruedin (nouveau mais ancien membre du comité)
	: Françoise Bouliane (nouvelle)
	: Claude Huguenin (nouveau)
	: Claude Mermod (nouveau)

J.-J. Dubois propose que l'on ajoute encore 2 membres au comité; membres qui entretiendraient des relations avec les autorités communales ou cantonales (par ex. député, délégué à l'Association des communes, etc). Le comité étudiera cette proposition.

## **Et des vérificateurs de comptes**

Jean-Jacques Dubois et Bertrand Zadory ont fonctionné 2 ans.  
Michel Vermot, suppléant, n'a pas fonctionné.

Sont nommés pour deux ans :

Michel Vermot, vérificateur  
Etienne Balmer, vérificateur  
Didier Gobbo, suppléant

## **3. Divers**

- M. Vermot propose à l'APSSA de s'associer à la Fête villageoise de Fontaines (Lêchebeurcanne) le 24 juin. Le comité décidera (le délai est court !)
- La séance est levée à 21h15.

La soirée se poursuit par une conférence de Roland Stettler : "Comment fonctionne une station d'épuration ?"

Denis Robert

ormation information information informatio

### ON MESURE LE DEBIT DU SEYON

Les membres de l'APSSA auront sans doute remarqué un certain nombre de travaux actuellement en cours sur le Seyon. Il s'agit de l'installation de stations destinées à mesurer le débit de la rivière et de quelques-uns de ses affluents. Elles sont installées dans le cadre de l'étude globale de l'assainissement et de l'extension des installations d'épuration du Haut Val-de-Ruz effectuée par les Bureaux HRW et Ribi SA. Quelques-unes des stations débitométriques seront maintenues au-delà de la durée de l'étude et revêtiront un caractère définitif.

Les ouvrages mis en place doivent avant tout permettre de mesurer les petits débits, c'est pourquoi ils sont munis d'une rigole centrale. Le profil donné aux barrages ne réduit pas la capacité d'écoulement des cours d'eau qu'ils équipent. Si, en cours de construction, les fouilles dans le lit paraissent importantes (mise en place du barrage ou écran souterrain), l'ouvrage terminé apparaît à peine, seule la rigole reste visible aux faibles débits. Ces équipements sont placés sous la sauvegarde du public.

De plus, une station pluviométrique a été installée à la STEP de la Rincieure.

Toutes ces stations sont munies de dispositifs de prise de données. Les informations recueillies sont précieuses, car elles guideront le choix des mesures à prendre.

Willy Matthey