

Une zone de filtration le long du Seyon

Depuis sa naissance en 1987, l'APSSA se préoccupe de la qualité des eaux du Seyon. Petit cours d'eau drainant une large plaine agricole, le Seyon présente notamment des concentrations en nitrates élevées, altérant le fonctionnement écologique du cours d'eau (eutrophisation).

En 1992, l'APSSA lance un projet précurseur financé par la Loterie romande: la «réalisation d'un dispositif expérimental sur les rives du Seyon pour diminuer la quantité d'engrais lessivés par les eaux de ruissellement dans la rivière et qui participent à son eutrophisation».

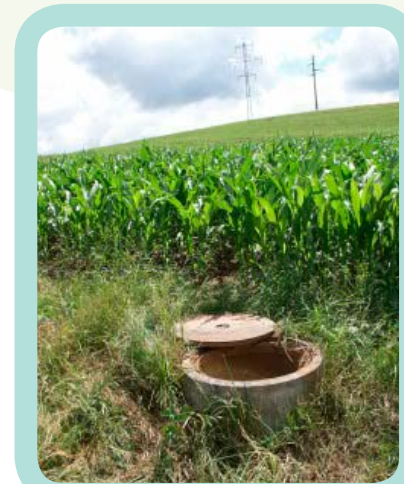
Fin 1994, un dispositif expérimental de filtration est aménagé sur la rive gauche du Seyon en face de la nouvelle STEP, sur la commune de Savagnier. Le principe est le suivant: un drain est ramené proche de la surface, puis subdivisé en deux tuyaux perforés perpendicu-

laire à la pente, permettant à l'eau chargée de nitrates de s'écouler dans la pente en direction de la rivière (voir fig. 1 et 2). Une épuration naturelle peut alors se mettre en marche, une partie des nitrates étant assimilée par la végétation et exportée lors de la fauche.

Le système de filtration n'a jamais fonctionné à satisfaction, pour diverses raisons liées à la nature du sol dans le secteur. L'expérience nous a montré que le procédé, en théorie simple à mettre en œuvre, s'avère en pratique difficile à appliquer.

A la lumière des connaissances actuelles, nous préconisons aujourd'hui la mise en place de mesures plus simples, telles que l'installation de bandes herbeuses entre les cultures permettant de retenir le phosphore ruisselant en surface. Le phosphore (présent dans les lessives sous forme de phosphates jusqu'à leur interdiction en 1986) est en effet un puissant agent de l'eutrophisation. De plus, ces bandes herbeuses retiennent également une partie des pesticides et évitent leur écoulement dans les cours d'eau.

C.V.



Chambre de contrôle; de là, l'eau arrivant du drain collecteur est répartie dans deux tuyaux perforés permettant à l'eau de s'écouler dans la zone de filtration.
© Carine Vogel

Figure 1: Vue du dessus de la zone de filtration

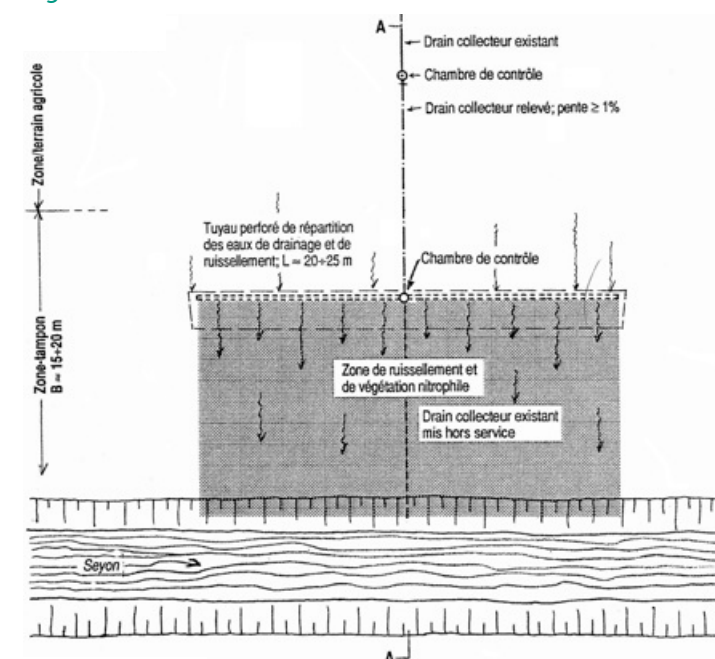
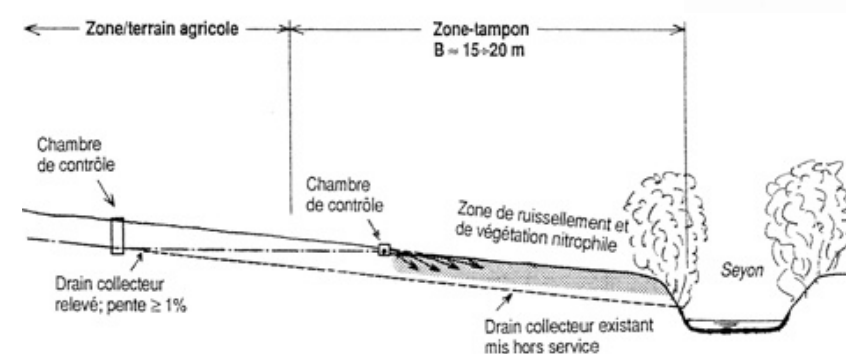


Figure 2: Vue en coupe de la zone de filtration
Coupe transversale A/A



Des chouettes chemins

Grâce aux soutiens de diverses organisations régionales et partenaires privés, le projet d'écotourisme des Chemins chouettes d'Espace Val-de-Ruz se concrétise. L'objectif de la démarche est d'établir au Val-de-Ruz un nouveau type d'itinéraires didactiques voués à la découverte pédestre du patrimoine naturel et culturel de la région. L'APSSA a soutenu dès son départ cette démarche, financièrement et en participant au groupe de travail.

Le balisage du premier Chemin chouette dénommé «Seyon» qui relie Cernier Evologia, Engollon, Bayerel, Saules, Vilars, Fenin, Valangin, La Borcarderie pour revenir sur Engollon (avec une boucle par Landeyeux et Fontaines) est quasi terminé. La grande majorité des restaurants et hôtels contactés sont intéressés à héberger un poster qui présentera une spécificité des lieux, par exemple : l'incendie de la Bonneville, les poissons du Seyon, le tram à Valangin, le drainage du Val-de-Ruz à la fin du 19^e siècle, la nature des rives du Seyon, l'aulnaie de Bayerel. Trois posters sur l'agriculture seront présentés dans des fermes.

D'autres parcours sont également balisés ou le seront prochainement. Des mini-guides sont en voie de rédaction pour mieux présenter les curiosités naturelles, historiques et culturelles des lieux parcourus. L'APSSA vous invite à découvrir les sentiers en suivant la petite chouette!

F.C.

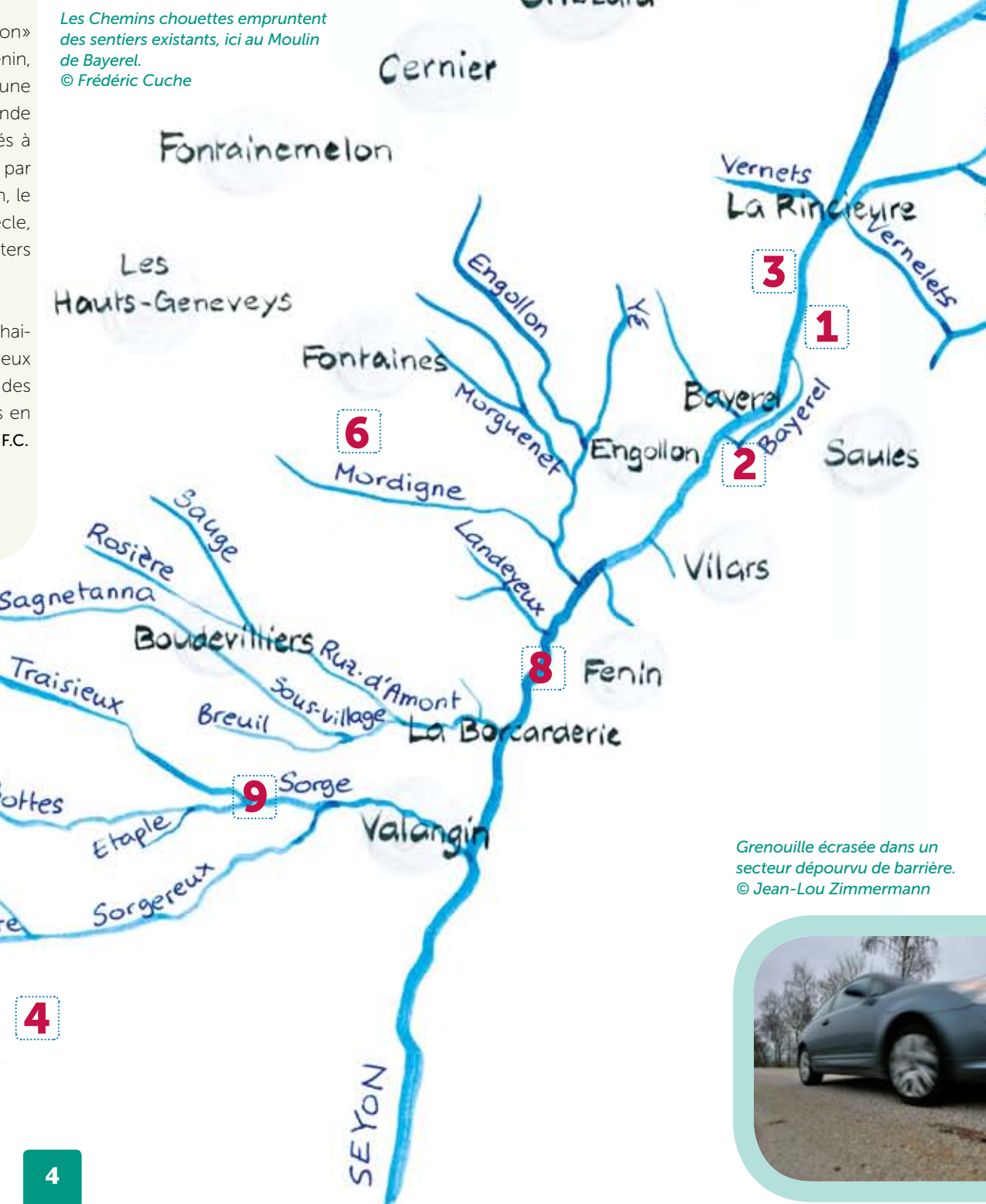
F.C.



Les Chemins chouettes empruntent des sentiers existants, ici au Moulin de Bayerel.
© Frédéric Cuche



Les sentiers didactiques sont balisés à l'aide d'une signalétique commune, aisément reconnaissable avec une sympathique chouette comme logo.



*Grenouille écrasée dans un
secteur dépourvu de barrière.*
© Jean-Lou Zimmermann



*Barrière posée entre La Rincieure
et la Scierie Debrot, mars 2009.
© Alain Lugon*



Barrière à amphibiens

Le tronçon routier longeant le Seyon entre la Scierie Debrot et Bayerel est le théâtre d'une importante migration printanière d'amphibiens, dont bon nombre périssent écrasés sur la chaussée. Afin de remédier à cette hécatombe, l'APSSA a entrepris dès 2008 de poser des barrières à amphibiens, en collaboration avec la section faune du Service de la faune, des forêts et de la nature. Le principe est simple: les grenouilles et crapauds cherchant à gagner leur lieu de reproduction sont interceptés par une barrière en matière plastique, qu'ils vont tenter de contourner; ils sont alors piégés par des seaux placés régulièrement au pied de la barrière; les seaux sont contrôlés deux fois par jour par des bénévoles de l'association afin de relâcher les amphibiens captifs de l'autre côté de la chaussée.

Les premières années de suivi ont permis d'identifier les principaux lieux de passage, situés au niveau du manège et de la nouvelle STEP de la Rincieure. Deux espèces viennent pondre dans les bras morts du cours d'eau et dans l'étang de la STEP: la grenouille rousse et le crapaud commun. Le retour vers les quartiers d'été se fait de manière plus diffuse en fin de printemps et passe généralement inaperçu. En 2013, ce ne sont pas moins de 750 grenouilles rousses et 200 crapauds communs ainsi que quelques tritons alpestres, qui ont été ainsi transférés sans risque vers leurs lieux de ponte.

Cette action a pour objectif de maintenir voire renforcer les populations d'amphibiens du Seyon. Elle sera donc poursuivie dans les années à venir. Si vous êtes intéressé-e à y participer, n'hésitez pas à nous contacter par mail à info@apssa.ch.

A. L.

Entretien des ruisseaux à Savagnier

Dans les paysages du Val-de-Ruz, les ruisseaux se font discrets. Parfois bordés d'arbres ou de buissons, ils tissent au milieu des cultures une sorte de squelette sur lequel s'appuie le réseau écologique du Val-de-Ruz. Leurs rôles pour la faune sont multiples – corridor de déplacement, lieu de repos, refuge, voire même lieu de vie et de reproduction. Par exemple, le nacré de la sanguisorbe a besoin pour sa chenille de la reine des prés, une plante fleurissant le long des ruisseaux.



Mais le Val-de-Ruz n'est pas terre promise pour cet élégant papillon. Lorsqu'au début de l'été il se met en quête de reine des prés pour y pondre ses œufs, la végétation des berges a déjà été broyée ou le sera bientôt, réduisant à néant ses chances de reproduction. Les travaux d'entretien conduits par l'homme sur les berges hypothèquent les chances de survie de ce nacré dans notre vallée.

La fauche des berges a pour but d'éviter l'implantation incontrôlée d'arbres sur les berges et de conserver la capacité d'écoulement de l'eau dans le ruisseau. Elle est donc nécessaire par endroits pour limiter les risques de débordement sur les parcelles voisines. La prévention des inondations serait-elle ainsi incompatible avec les besoins du nacré de la sanguisorbe au Val-de-Ruz? La commune de Savagnier, victime d'importantes inondations en 2007, a démontré le contraire.

La commune a mis en œuvre depuis 2008 une gestion plus écologique des ses cours d'eau, suite à un travail de diplôme réalisé par Bastien Amez-Droz en partenariat avec l'APSSA. L'entretien consiste à faucher les berges en alternance. La première berge est fauchée en juin. La berge opposée offre alors abri et nourriture à la petite faune. A la fin de l'automne, cette berge est à son tour fauchée, et c'est la berge fauchée en juin qui pourra à nouveau servir de refuge durant l'hiver. Ce type d'entretien ne génère pas de coûts supplémentaires pour la collectivité publique.

L'effet bénéfique de cette gestion pour la petite faune a été constaté rapidement. Une telle approche pourrait être étendue à tous les ruisseaux entretenus du Val-de-Ruz. C'est une des tâches de l'APSSA de tisser des liens avec les communes et les syndicats de gestion des eaux pour promouvoir ce mode d'entretien à large échelle.

B. A.-D.

Fauche alternée des berges sur le Rosey, Savagnier.
© A. Lugon



EcoRéseau Val-de-Ruz

L'APSSA collabore au projet de réseau écologique du Val-de-Ruz depuis ses débuts en 1997. Cet écoréseau a pour but d'améliorer la valeur écologique et la connectivité des milieux naturels en partenariat avec les agriculteurs. Cela passe par exemple par l'installation de prairies extensives, non fertilisées et fauchées tardivement, en bordure de cours d'eau, de lisières ou de haies. Les surfaces en réseau (appelées surfaces de compensation écologique) couvrent aujourd'hui 222 hectares, essentiellement sous forme de prairies et pâturages extensifs. Les agriculteurs participant au projet sont rémunérés pour leur prestation en faveur de la biodiversité, par le biais des paiements directs.

L'écoréseau a déjà permis à de nombreuses espèces en difficulté de remonter la pente, à l'instar de l'emblématique azuré des paluds, mais bien d'autres espèces ont bénéficié des mesures mises en place.

L'APSSA a soutenu financièrement un vaste projet d'entretien et de création de milieux naturels, réalisé par une équipe de forestiers-paysagistes motivés (Antoine Frei et Claude Sinz), avec à la clé l'entretien de près de 5 km de haies, la plantation de 600 m

de nouvelles haies et la création de 5 étangs entre 2005 et 2010. Elle a également initié plusieurs projets de plantation de haies, le long du Torrent et du Seyon à La Rincieure, à Dombresson sur des bandes herbeuses servant à réduire l'érosion au sein des grandes cultures, ou encore à Coffrane. Ces efforts se sont révélés payants pour la pie-grièche écorcheur, un oiseau caractéristique des haies basses riches en épineux. Quant aux étangs, ils font la joie du discret crapaud accoucheur.

A l'avenir, l'APSSA aimerait encourager la création d'un réseau de petits plans d'eau sur l'ensemble du Val-de-Ruz, toujours en partenariat avec les agriculteurs, afin d'étoffer l'offre en biotopes aquatiques favorables aux amphibiens et autres libellules.

A. L.



Plantation d'une haie à Dombresson, dans une bande herbeuse destinée à réduire l'érosion.
© Alain Lugon

Aménagement d'un étang, Les Sagnettes, Coffrane.
© Alain Lugon





Les étangs de Fontaines

Au lieu dit en Mordigne, situé près de la branche ouest du Morguenet, d'importants prélèvements de terre végétale avaient créé, vers 1995, une dépression peu à peu transformée en fondrière par l'eau d'un drain endommagé lors de ces travaux.

En 1997, l'idée germa au comité de l'APSSA d'aménager cet endroit en une série d'étangs permanents alimentés par les eaux du Morguenet et du drain coupé. Ce plan trouva un écho positif parmi les autorités de Fontaines, commune propriétaire du terrain. En conséquence, un projet cohérent fut mis sur pied en collaboration avec le bureau RWB à Cernier. Dans ses grandes lignes, il prévoyait la construction de trois plans d'eau étagés dans la pente et séparés par deux digues. En aval, une zone de divagation pour le ruisseau serait aménagée et un grand murgier serait créé afin que les agriculteurs puissent y déposer le produit de l'épierrage de leurs champs. De plus, une haie garnirait une rive des étangs, complétée par la pose de quelques perchoirs à rapaces.

Et l'argent, nerf de ces travaux? Des fonds furent trouvés auprès de l'Association Région Val-de-Ruz, du Fonds Suisse pour le Paysage et de l'Office fédéral de l'Environnement (OFEV), tandis que la défense civile de Fontaines offrait des journées de travail.

Mais il ne suffit pas de construire une ou deux digues pour obtenir des étangs dignes de ce nom. Dans le cas présent, il fut nécessaire d'imperméabiliser le fond avec plusieurs chargements de marne, de modeler celle-ci au moyen d'une pelle mécanique,

puis de stabiliser les rives avec des géotextiles biodégradables. Enfin, la construction d'un sentier s'avéra nécessaire pour rendre l'endroit accessible au public. Sur son tracé, quatre panneaux, réalisés et offerts par l'APSSA, devaient expliquer le comportement à adopter sur le site et illustrer les principaux éléments de la flore et de la faune.

En dépit des nombreuses difficultés inhérentes à un tel projet, il fut réalisé dans son entier et l'inauguration eut lieu le 1^{er} juin 2000. L'APSSA a ainsi marqué de son empreinte naturaliste cet endroit du Val-de-Ruz et œuvré au maintien de la biodiversité régionale.

Les eaux en provenance du Morguenet sont riches, voire surchargées en nutriments et en boues fines apportés par le drainage des champs. Les premiers ont favorisé une abondante végétation nitrophile (aimant l'azote). Quant aux secondes, elles comblent lentement les bassins. C'est pourquoi, après une décennie, on constate que la diversité végétale et animale des premières années diminue. Il serait sans doute temps d'envisager un plan de rajeunissement des étangs.

W.M.

Voir aussi: Bulletin de l'APSSA n° 27 (2001).



*Etangs de Fontaines chargés de boues après le passage de l'orage.
© Jean-Lou Zimmermann*



Nettoyage de sites karstiques

Plusieurs sites karstiques (grottes, dolines) étaient connus dans le Val-de-Ruz comme anciennes décharges. Ils contribuaient à la pollution des eaux souterraines par le ruissellement de l'eau de pluie à travers leurs déchets. L'APSSA a soutenu un programme de dépollution de plusieurs sites karstiques qui a été mis en place par l'Institut suisse de spéléologie et karstologie à La Chaux-de-Fonds (ISSKA), appuyé dans ses démarches par l'Association Région Val-de-Ruz.

Cette action a permis la dépollution de 10 sites dans les communes de Boudevilliers, Cernier, Chézard-St-Martin et Villiers en 2007. Plus de 50 m³ de déchets ont été évacués via les déchetteries et autres filières d'élimination spécialisées. Il s'agit de déchets inertes (15 m³), de ferraille (13 m³), de déchets incinérables (12 m³), mais également de foin et fumier (6 m³), de verre (3 m³) et de terre végétale (2 m³), ainsi que de 150 kg de déchets spéciaux, essentiellement des piles et des batteries.

Par la neutralisation d'une importante masse polluante, la contamination des eaux du bassin de la Serrière, s'écoulant sous le Val-de-Ruz, a ainsi pu être réduite.

U.E.



*Exemple de dépollution de la Grotte d'Aarberg
sur la commune de Villiers.
© Urs Eichenberger*



Articles hygiéniques tapissant les buissons après un orage, en aval de la STEP de La Rincieure: en cas d'orage, une partie des eaux usées mélangées aux eaux de pluie ne peut être traitée par la STEP: avril 2007.
© Jean-Lou Zimmermann

Nettoyage du Seyon

Depuis 1998, l'APSSA organise chaque printemps le nettoyage du Seyon. Particuliers, familles, associations ou entreprises, ce sont bon an mal an une cinquantaine de personnes qui arpentent le cours d'eau et ses affluents sac de poubelle à la main pour récupérer des déchets de nature très diverse: matériel agricole abandonné ou provenant d'anciennes décharges remises à ciel ouvert par l'érosion, bouteilles et emballages jetés des voitures, matériel de chantier envolé du pont d'une camionnette, sacs d'engrais, etc.

De manière plus inattendue, le nettoyage a mis en évidence une catégorie de déchets que l'on croyait réservés à la poubelle: articles hygiéniques, lingettes, cotons-tiges etc., formant de véritables guirlandes entremêlées à la végétation. Ce tableau peu engageant trahit le comportement indélicat de nombreux citoyens, confondant encore la poubelle et les WC. Mais c'est oublier les orages qui mettent rapidement en charge tout le système d'assainissement, incapable de digérer un tel volume d'eau en si peu de temps et contraint de relarguer dans le Seyon le trop-plein d'eaux usées mélangées aux eaux de pluie via les déversoirs d'orage.

Pour atténuer ce problème, les communes ont aménagé des bassins amortisseurs de crues, jouant un rôle de tampon en étalant sur la durée l'écoulement des eaux. La mise en séparatif des eaux usées et des eaux claires (eaux de pluie évacuées via les canalisations), achevée ou en cours de réalisation dans la plupart des communes du Val-de-Ruz, doit également permettre à la STEP de se concentrer sur la tâche pour laquelle elle a été conçue, soit l'épuration des eaux usées. On peut donc s'attendre à terme à voir une réduction des serviettes hygiéniques et autres lingettes récoltées lors du nettoyage.

L'APSSA désire aussi s'attaquer à la racine du problème. A cet effet, elle a initié une campagne de sensibilisation, orchestrée par le Service de l'énergie et de l'environnement. A travers le slogan «Visez la poubelle, pas les égouts!», diffusé via un flyer, une affiche et un spot, elle cherche à sensibiliser le grand public sur l'importance de trier ses déchets au «petit coin».

A quand des nettoyages espacés de deux ou trois ans, pour pouvoir consacrer notre énergie à d'autres tâches plus gratifiantes?
A. L.



Un nettoyeur en action
aux Prés Maréchaux.
© Alain Lugon

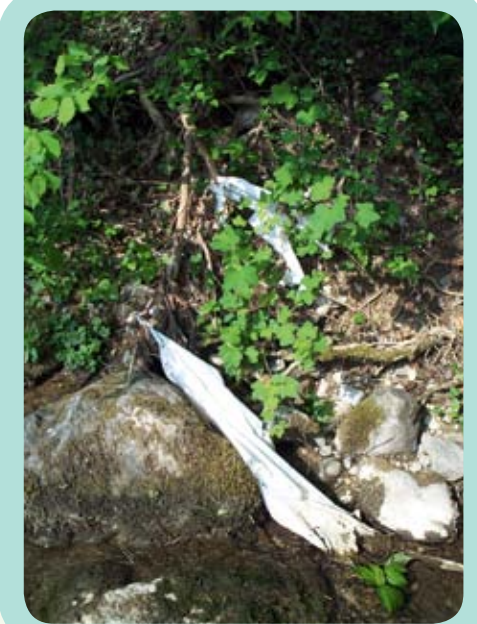


En 2011, le nettoyage a été réalisé par 16 classes de 4^e et 5^e primaire du Val-de-Ruz et de la ville de Neuchâtel. Les nombreux déchets récoltés ont été répartis sur une bâche selon leur lieu de provenance (la source à Villiers est à droite, l'exutoire de Valangin est au bas de l'image). 600 kg de déchets incinérables ont été récoltés.
© Urs Eichenberger



Assainissement de sites pollués le long de la Sorge

La présence de nombreux déchets plastiques et métalliques traduit l'existence de plusieurs décharges le long de la Sorge.
© Urs Eichenberger



Le lit de la Sorge à l'entrée nord-ouest de Valangin est un paysage idyllique. Une visite réalisée par l'APSSA en 2007, suite à une information fournie par les pêcheurs, a toutefois montré que cette beauté était menacée par plusieurs petits sites pollués (voir carte). Décharge privée, composts et autres dépôts de déchets d'entreprises ou de construction ternissaient sensiblement le charme des lieux, et présentaient un risque de pollution diffuse par écoulement dans le cours d'eau.

Une partie de ces sites a d'ailleurs été intégrée au cadastre des sites pollués, qui peut être consulté sur le site sitn.ne.ch (onglet Sites pollués).

Suite à la discussion menée avec la commune et le Service cantonal de l'environnement, un assainissement de ce tronçon a été réalisé. Il reste encore de nombreux petits déchets ménagers dispersés sur les berges, mais la situation s'est déjà sensiblement améliorée.
U. E.

