

## step de bieudron

nendazpanorama

N° 105 | SEPTEMBRE 2010

### edito

Chères concitoyennes,  
Chers concitoyens,

C'est un énorme chantier que la commune vient d'achever. Qui a pu passer quasi inaperçu pour la plupart d'entre vous; sauf à la lecture des comptes, où la rubrique fut abonnée aux millions quelques années durant. La station d'épuration des eaux usées (STEP) de Bieudron – c'est d'elle qu'il s'agit – est désormais réhabilitée et agrandie, ensuite des péripéties que nous contons par ailleurs.

Ce n'est pas là le seul paradoxe du dossier. Si l'installation elle-même est certainement la plus sophistiquée, technologiquement parlant, de tous les équipements communaux, c'est aussi la plus discrète – nous pourrions presque dire anodine – en terme d'usage par le citoyen. Parce que nous tous, sans exception, avons recours quotidiennement à ses services. Vous ne l'imaginiez pas? Songez-y chaque fois que vous actionnez une chasse d'eau, que vous prenez une douche, ou que vous remplissez votre lave-vaisselle...

Prestige et humilité. Des vertus qui peuvent cohabiter jusque dans le génie humain. Nous avons estimé que notre STEP méritait un coup de projecteur; parce que nous en sommes fiers. La voici en vedette, l'espace d'une édition spéciale.

Edition partagée, en l'occurrence, puisque distribuée à l'ensemble des usagers. Donc aussi aux gens de Veysonnaz, d'Ardon, et à quelques Sédunois que nous saluons au passage.

Bonne lecture.

■ Francis Dumas,  
président de Nendaz

■ Olivier Crettenand,  
président de la commission  
aménagement/équipements

### journées portes ouvertes au public

Objet de nombreux travaux d'agrandissement, la STEP de Bieudron revêt désormais un habit neuf et fort seyant.

L'occasion d'en ouvrir l'accès au public les

**7 et 9 octobre 2010,**  
selon le programme suivant.

→ **JEUDI 7.10.2010**  
Journée officielle,  
avec présence d'invités

→ **SAMEDI 9.10.2010**  
Ouverture au public,  
entre 9 heures et 17 heures

Visites libres ou commentées

**INVITATION CORDIALE  
À TOUS LES USAGERS  
DES COMMUNES  
CONCERNÉES!**



## an 2000, le tournant

La station d'épuration des eaux usées (STEP) de Bieudron a eu son «*annus horribilis*» : l'an 2000.



→ Vers mi-octobre, des pluies torrentielles s'abattent sur le Valais provoquant une crue du Rhône. A hauteur de Bieudron les digues cèdent faisant des inondations dans la plaine. A l'abri des regards, mais pas des eaux, la STEP subit d'énormes dégâts, notamment dans ses locaux souterrains qui abritent la machinerie. Hors service. Les travaux de déblaiement, de nettoyage, de remplacement des installations mécaniques et électriques sont bien sûr entrepris en urgence. Ils sont de grande envergure; la facture finale représente 253'444 fr. Le dernier bon de travail est signé le 12 décembre.



→ Le 12 décembre 2000 – ironie du sort – est un autre jour mémorable. Peu après 20 heures (la nuit vient de tomber), le tout neuf puits blindé du complexe hydro-électrique Cleuson-Dixence se rompt à hauteur des Fontanettes; un véritable raz de marée lessive le coteau, au nord de Fey, jusqu'à obstruer le Rhône, à Bieudron. Les dégâts sont gigantesques; l'eau fait trois victimes, aux Condémines. La STEP est à nouveau inondée. Le coup de grâce, presque: envahissement par les terres et les déchets de toutes sortes, anéantissement de la partie électrique et d'une grande partie des équipements électromécaniques. Hors service à nouveau; pire, hors d'usage.

Au lendemain de cette deuxième catastrophe, la problématique est aussi simple à énoncer qu'elle s'annonce complexe à résoudre. Que faire, pour bien faire? Réhabiliter, certes. Mais...

Mise en service en juillet 1982, la STEP n'est plus de dernière génération. Alors, réhabiliter simplement, ou remettre au goût du jour et... agrandir de surcroît pour faire face aux besoins qui, déjà, se font sentir? Cette seconde alternative pose une question de taille: qui va payer? Car l'évidence est que les assurances respectives ne s'engageront qu'à hauteur des coûts d'une réhabilitation normale.



L'élémentaire logique plaide pour une solution de mise à niveau des installations. Mais alors le financement – du moins partiel – nécessite une procédure complète, que l'on sait être de longue haleine: autorisations, décret de subventionnement, etc. Difficile à concilier avec l'urgence qu'il y a de remettre en état le fonctionnement pour éviter un maximum de rejets au Rhône d'eaux non traitées. Un casse-tête.

Qui a trouvé son épilogue. La STEP de Bieudron figure maintenant au rang des installations dernier cri. Raison pour laquelle nous avons souhaité la présenter au public.

Au lendemain de la rupture du puits blindé.



## la station d'épuration des eaux usées de Biedron agrandie et rénovée

Les travaux de réhabilitation, puis d'extension, de notre station d'épuration des eaux usées sont achevés. Nous vous les présentons par le biais de cet article.

### LE PROJET

Réhabiliter donc, en urgence. Ensuite des aléas de l'an 2000 que l'on sait. Nettoyer, réparer, remettre en service les parties d'installations pouvant l'être sans faire double emploi avec l'extension prévue, à l'étude. Une mission assez compliquée, tant elle se heurte parfois aux nécessités d'un redimensionnement pas encore totalement défini et mesuré. A ce stade l'aspect financier n'est pas déterminant. On sait que ces travaux-là seront pris en charge par les assurances.

Le redimensionnement à proprement parler de la STEP est immédiatement mis à l'étude. Le mandat d'ingénieur

est confirmé au Bureau Technique CERT S.A. à Martigny (auteur déjà du projet d'origine); puis le contrat relatif au système de traitement – le cœur même de la STEP – est signé le 13 septembre 2004. L'étude de détail peut dès lors être finalisée.

L'essentielle donnée théorique est le calcul, puis la définition d'une capacité optimale de traitement. Pour faire simple, disons que l'ancienne STEP était dimensionnée pour traiter les eaux usées de 21'000 «équivalents habitants»; et que la nouvelle devra pouvoir absorber une capacité correspondant à 40'500 «équivalents habitants».

Capacité à laquelle s'ajoute celle correspondant à 23'000 «équivalents habitants» supplémentaires nécessaires au traitement des eaux usées industrielles produites par Aproz Sources Minérales S.A. et conduites à Biedron depuis 1996.

Le dossier administratif et financier est étudié en parallèle. L'extension de capacité est admise au subventionnement, par décision cantonale du 10.11.2005. Dites subventions sont différentielles, selon les types d'équipements; elles représentent le 35% des coûts admis.



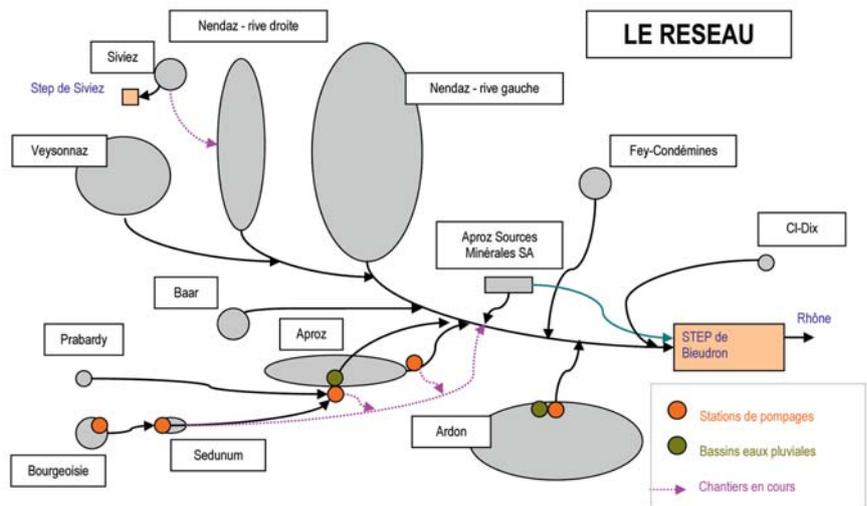
Une partie des nouveaux bassins construits récemment.

## LES PARTENAIRES

La présentation schématique du réseau des eaux usées aboutissant à Bieudron démontre le caractère régional de notre STEP. En effet, outre les eaux nendettes, la STEP traite des eaux provenant de Veysonnaz, d'Ardon et de Sion (zone d'extension d'Aproz et campings sis outre Rhône). Traitement aussi des eaux résiduelles d'Aproz Sources Minérales S.A. qui, bien que provenant de Nendaz, constituent un cas particulier vu leurs particularités et volumes. D'où présence de partenaires avec lesquels Nendaz est liée par autant de conventions. Le redimensionnement de la STEP a provoqué la révision de ces conventions qui définissent – entre autres choses – les participations financières respectives.

Il peut être intéressant de résumer ici le mode de calcul qui a prévalu pour la répartition des coûts d'investissement

purs, sans tenir compte de la réserve de capacité des installations et des points de charge.



### CRITÈRES ADMIS

	NENDAZ (1)	VEYSONNAZ	ARDON	SION	TOTAL
Habitants résidents	5379	452	2450	51	8332
EH - Hôtels/café (2)	2003	613	211	257	3084
EH - lits touristiques/campings (3)	6375	1181	0	763	8319
EH - industrie/artisanat	8100	0	800	0	8900
EH - viticulture	0	0	3012	0	3012
<b>Total</b>	<b>21857</b>	<b>2245</b>	<b>6473</b>	<b>1071</b>	<b>31647</b>
	69,1%	7,1%	20,5%	3,4%	100%

<sup>1</sup> = La part de Nendaz comprend la part Aproz Sources Minérales S.A. La définition de ces deux parts respectives fait aussi l'objet d'une convention.

<sup>2</sup> = 1 lit d'hôtel équivaut à 1 EH (équivalent habitant); 3 places de cafés-restaurants équivaut à 1 EH

<sup>3</sup> = 3 lits touristiques/places de camping équivaut à 1 EH.

Pour la répartition des coûts d'exploitation ces statistiques sont actualisées et complétées par les comptages volumétriques et les résultats des analyses chimiques.

EH = Equivalent habitant: unité conventionnelle de mesure de pollution moyenne rejetée par habitant et par jour. La charge polluante rejetée par les ménages, les industries, les artisans est exprimée en EH; autrement dit une industrie de 100 EH pollue autant que 100 personnes.



## LES MAÎTRES D'ÉTAT

Voici la liste des principaux maîtres d'état et fournisseurs (la liste exhaustive contient 95 noms) ayant participé aux travaux, qui se sont échelonnés entre 2001 et 2009.



Bassin en fin de chantier, rempli d'eau claire.

### MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Commune de Nendaz

### CONCEPTION DES PROJETS ET DIRECTION DES TRAVAUX

Service technique commune de Nendaz  
Cert SA, Martigny-Sion

### FOURNISSEURS DE PROCÉDÉS D'ÉPURATION

Techfina SA, Genève

### GROS ŒUVRE - GÉNIE-CIVIL

Dumas SA Génie-civil, Sion - Nendaz  
Méga SA, Martigny  
Epiney - Bâtiment Génie-civil, Sierre  
Liebhauser & Délèze, Sion - Nendaz  
Implemia Construction SA, Vétroz  
Bornet SA - Etanchéité, Sion - Nendaz  
Walo Bertschinger SA, Sion - Nendaz  
Disco-béton, Conthey  
Mariéthoz & Fils SA, Nendaz  
Cap 3D SA, Sion - Nendaz  
Moren Frères SA, Vétroz  
Elpol SA, Sion

### CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES SERRURERIE

Bitz + Savoye SA, Sion  
LS - Construct.métalliques, Sion  
Margelisch, Chabbey & Cie SA, Uvrier  
Boillat Georges, Ardon  
Les Creusets Construct. métalliques, Sion  
Revaz SA Construct. Métalliques, Sion

### TUYAUTERIE - CHAUFFAGE VENTILATION

GD-climat SA, Sion  
Notz Métal, Bienne  
Claivaz-Schneiter Chauffage, Nendaz  
Techplast Sàrl, Muraz  
Lathion Marius et Michel, Nendaz  
Trinox SA, Bex  
Constantin Isolations SA, Sion

### ELECTRICITÉ - MCR

Les Creusets SA, Monthey  
Grichting & Valtério Electro SA, Sion  
Valélectric SA, St-Pierre-de-Clages  
René Bornet - Electrisa, Sion-Nendaz

### BUREAUX D'ÉTUDES

Cert Ingénierie SA, Martigny - Sion  
Service technique - Commune de Nendaz  
BEG SA - Etudes Géologiques, Nendaz  
Bureau Impact SA, Granges

### EQUIPEMENTS PROCESS

Turbec S.p.a., Cento Italy  
Fritz Haug AG, St-Gallen  
Sistag Absperrtechnik, Eschenbach  
Prominent Dosiertechnik AG, Regensdorf  
Ensola GmbH, Zürich  
Siemens Suisse SA, Urdorf  
Emile Egger & Cie SA, Cressier  
Hausamann AG, Zürich  
Norgren Herion, Balterswil  
Schrad'Air Compresseurs SA, Salins  
Dr Lange, Hegnau  
Hidrostral Process Engineering, Urdorf  
Endress + Hauser Metso AG, Reinach

### PEINTURE

Balzan Immer SA, Lausanne  
Devènes Dominique, Nendaz  
Gilbert Fournier Peinture, Nendaz

### AGENCEMENT

Majo SA, Saxon  
Bornet Michel - Sols et rideaux, Nendaz  
Délèze Frères Sàrl, Sion

### NETTOYAGE

Micheloud Hervé SA - Nettoyage, Sion

## LES COÛTS

Le décompte final du coût des travaux de réhabilitation et d'extension de la STEP se résume ainsi :

LIBELLÉS	MONTANTS (EN FR.)
Coût des équipements	3'319'300.-
Coût des bâtiments	988'400.-
Coût des ouvrages	3'354'100.-
Coût des études	873'200.-
Coût de la partie électrique	1'087'000.-
Coût des aménagements	1'468'100.-
Interventions consécutives aux sinistres	253'400.-
	<b>11'343'500.-</b>
Dont, pris en charge par Aproz Sources Minérales SA	192'900.-
Investissement sur la STEP communale	<b>11'150'600.-</b>

Le financement des ouvrages peut, lui, se résumer comme suit :

LIBELLÉS	MONTANTS (EN FR.)
Pris en charge par les assurances	1'722'700.-
Pris en charge par la Chaîne du Bonheur (4)	3'535'000.-
Pris en charge par les subventions	2'117'900.-
A charge des partenaires	3'775'000.-
	<b>11'150'600.-</b>

<sup>4</sup> = Pour comprendre l'intervention de la Chaîne du Bonheur dans ce dossier, il faut se souvenir que les intempéries de l'an 2000, de portée nationale, avaient faits l'objet de collectes d'aide de solidarité, dont le résultat avait battu des records. L'intervention accordée en faveur de la STEP ne fut décidée qu'ultérieurement à la connaissance des autres financements (assurances, subventions) afin d'éviter le double emploi des fonds. Nendaz Panorama N° 88, d'octobre 2004, avait porté à la connaissance du public l'intégralité de la lettre de remerciement que le Conseil communal avait alors adressée à la Chaîne du Bonheur.

Quelques chiffres encore, récapitulant la répartition des coûts entre partenaires membres des collectivités publiques (selon le pourcentage prenant en compte et les investissements et les réserves de capacité) :

PARTENAIRES	MONTANTS (EN FR.)
Part de Nendaz	2'400'700.-
Part de Veysonnaz	315'200.-
Part d'Ardon	908'800.-
Part de Sion	150'300.-
	<b>3'775'000.-</b>



## L'ÉPURATION DES EAUX USÉES

Comment fonctionne une STEP?

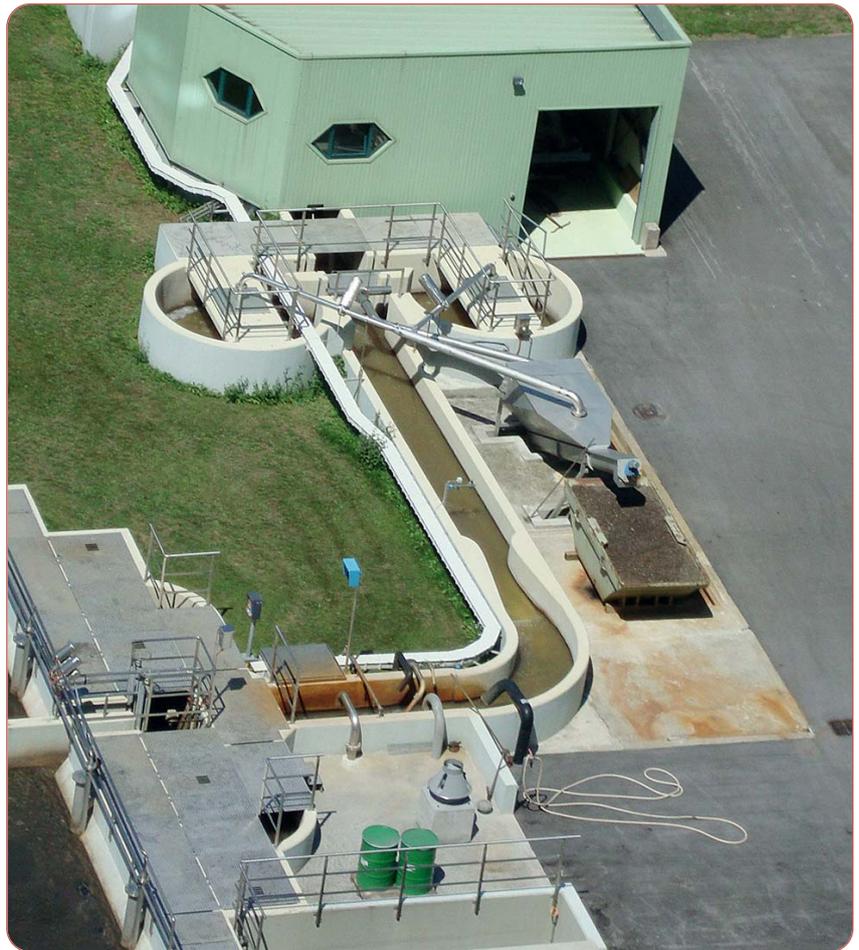
Tentons une explication. Mais précisons d'emblée que nous faisons dans la simplicité. Pour vulgariser le sujet, en quelque sorte, et le mettre à portée de chacun.

Le schéma qui suit présente la « filière de l'eau »; c'est-à-dire le cheminement parcouru par les eaux usées à l'intérieur de la STEP.

Suivons donc nos eaux usées.

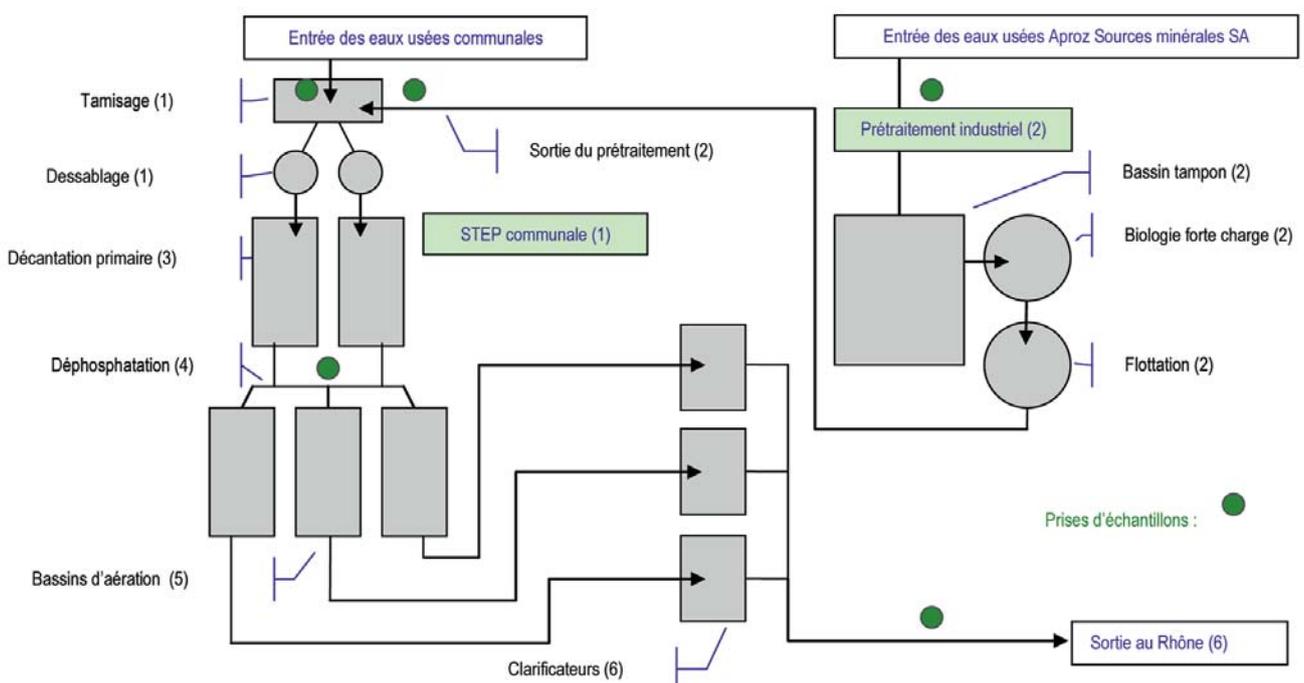
Le **traitement mécanique** (1) des eaux usées communales :

- Le **tamissage** : les déchets grossiers (plus de 5 millimètres d'épaisseur) sont retenus par une grille équipée de peignes mobiles. Ces déchets sont incinérés à l'UTO.
- Les eaux passent ensuite par deux bassins circulaires où elles sont mises en turbulences par injection d'air sous pression. L'objectif recherché est une première décantation, le **dessablage**. Les graviers



En tête de STEP, les installations destinées au traitement mécanique.

## LA FILIERE DE L'EAU



et les sables – de densité élevée – se déposent par le fond. Ils sont évacués par succion et stockés dans des bennes.

Le **prétraitement** des eaux résiduelles industrielles d'Aproz Sources Minérales S.A. (2). Cette société a construit sa propre installation dans l'enceinte même de la STEP communale. Il s'agit en fait d'un prétraitement destiné à éliminer le plus gros de la charge de pollution de ses eaux composée essentiellement de sucres. La société est propriétaire de cette installation, qui est exploitée par le personnel communal. Les eaux ainsi prétraitées (1'124 mg DCO/litre, à l'entrée – 267 mg DCO/litre, à la sortie, en 2009) sont ensuite déversées dans la STEP communale pour la suite du traitement.

Le **traitement physique** (3). Débarrassées des éléments grossiers les eaux usées sont déversées dans des lots successifs de très grands bassins pour y subir divers traitements. Les premiers d'entre eux permettent la **décantation primaire**. Les matières en suspension se déposent sur le fond, par gravité. Les **boues** qui en résultent sont évacuées par raclage.

Le **traitement chimique** (4). Le passage d'un bassin aux suivants permet l'injection dans les eaux d'un réactif chimique (le chlorure ferrique) qui a pour effet de piéger et d'agglomérer les phosphates: la **déphosphatation**. Ces magmas se déposent aussi sur le fond et sont évacués avec les boues. Les phosphates sont une des causes de la prolifération d'algues dans le lac.

Le **traitement biologique** (5). Les bassins affectés à cette fonction sont continuellement activés par injection d'air, ce qui provoque le développement de bactéries et de micro-organismes qui se nourrissent des



Vue sur la station de prétraitement des eaux provenant d'Aproz Sources Minérales SA.



Boues biologiques du prétraitement.

éléments dissous de la pollution. Bactéries et micro-organismes se reproduisent et constituent la biomasse. Un soutirage régulier de la biomasse (boues biologiques) permet de conserver une population adéquate de bactéries et micro-organismes épurateurs.

La **clarification** (6). A l'extrémité des bassins de traitement, des clarifica-

teurs retiennent la biomasse par décantation, qui est remise dans le circuit des boues, et laissent s'écouler l'eau épurée qui est rendue au Rhône. Les eaux usées entrées en STEP mettent, en moyenne, 18 heures pour parcourir – en écoulement libre – l'ensemble du circuit des traitements. Les boues biologiques produites demeurent, elles, dans les bassins pendant environ 8 jours.

## L'ÉPURATION DES BOUES

Examinons maintenant la «filière des boues»; c'est-à-dire le cheminement parcouru par les boues, une fois extraites des bassins d'épuration. A l'aide du schéma ci-dessous.

La **digestion** (7). Les boues extraites des bassins sont tout d'abord épaissies et homogénéisées pour être stockées dans deux digesteurs, sous vide d'air et maintenues à une température constante de 35 degrés centigrades pour accélérer leur fermentation. Elles y demeurent environ 21 jours. Pendant ce temps, les boues dégagent du gaz méthane, le biogaz.

Ce **biogaz** récupéré dans un gazomètre (8) est valorisé par cogénération, c'est-à-dire par production à la fois de chaleur et d'électricité. Ceci à l'aide d'une **turbine à gaz**. La **chaleur** produite sert au maintien des boues à bonne température. **L'électricité** produite est injectée directement dans le réseau SEIC SA. Cette dernière installation est nouvelle, qui a été mise en service en septembre 2009. Elle permettra la production d'environ 400'000 kW/h par an, soit l'équivalent d'une septantaine de ménages (ou bien l'équivalent de la propre consommation électrique de la STEP communale).

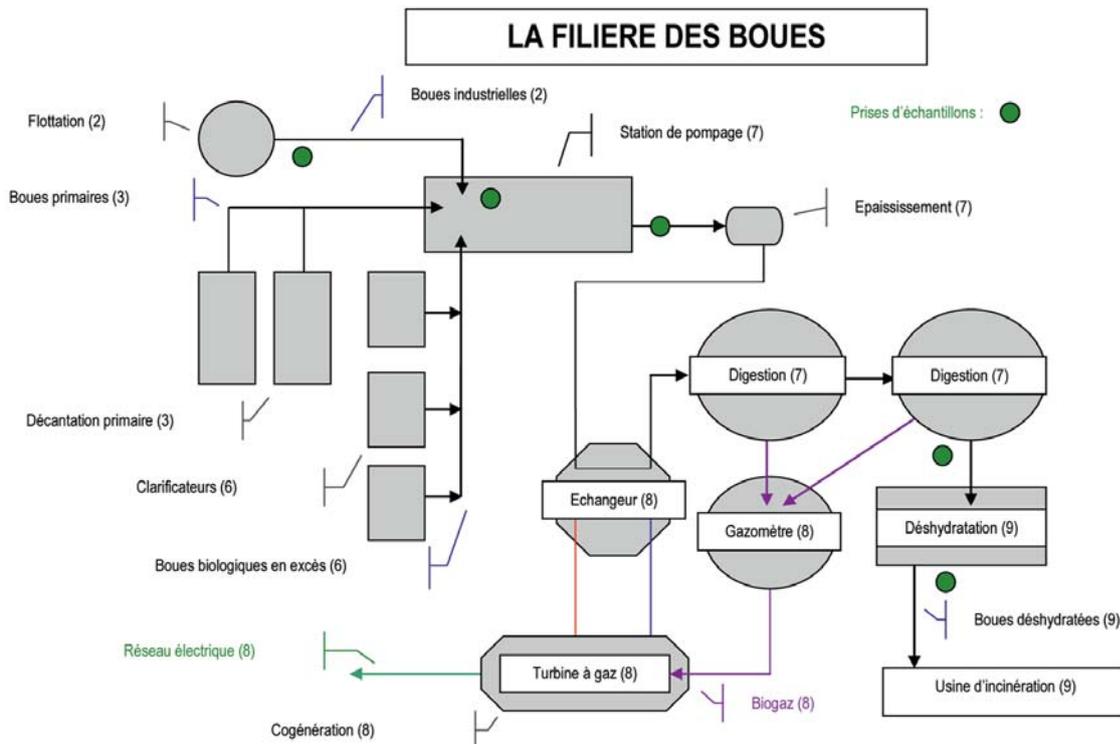


Les «digesteurs» pour les boues; avec dans le bâtiment central la nouvelle turbine à gaz.



La **déshydratation** (9). Les boues digérées, mais demeurées très liquides, sont ensuite déshydratées par compression à l'aide d'une presse à bandes filtrantes. Cette déshydrata-

tion mécanique permet un fort abaissement des teneurs en eau. Le déchet final contient environ 25% de matière sèche; il est éliminé par incinération à l'UTO.



## ECHANTILLONNAGES ET ANALYSES

Le prélèvement d'échantillons d'eaux a lieu en continu au moyen de six **échantillonneurs** automatiques, répartis tout au long de la « filière de l'eau » (en points verts sur nos schémas). Quatre d'entre eux sont conservés sous réfrigération.

Les échantillons de boues sont prélevés manuellement et de manière instantanée.

Ces échantillons servent aux analyses chimiques. Leurs résultats ont plusieurs destinations. Ils contribuent :

- au pilotage de la STEP elle-même (réglages);
- au contrôle des performances;
- aux calculs de répartition des coûts entre partenaires.

La STEP est équipée d'un laboratoire d'analyses complet, occupant une laborantine à temps partiel.



## QUELQUES DONNÉES VOLUMÉTRIQUES

Pour donner un bref aperçu statistique du fonctionnement de la STEP de Bieudron, voici quelques paramètres chiffrés, tirés du rapport d'activité 2009.

→ Volumes des eaux traitées: 2'821'876m<sup>3</sup> (1/7 de la contenance du barrage de Cleuson), soit une moyenne de 7'731 m<sup>3</sup> par jour. Ou,

transposée en « moyenne journalière par temps sec », à 499 litres/jour, par équivalent habitant.

→ Performance d'épuration : la charge de pollution mesurée à 342mg DCO/litre à l'entrée (en moyenne annuelle) a été réduite à 25mg DCO/litre à la sortie. Ce rendement est estimé bon et répond aux normes en vigueur.

→ Volume des boues : la production de « boues fraîches » représente 21'023m<sup>3</sup> annuel, soit 57,5m<sup>3</sup> par jour. Ce qui correspond à 496 tonnes de matière sèche. Après traitement, 248 tonnes ont été incinérées. Le traitement des boues a produit 210'178m<sup>3</sup> de biogaz, soit une moyenne de 576 m<sup>3</sup> par jour.

## LES COÛTS D'EXPLOITATION

Les coûts d'exploitation annuels peuvent se résumer ainsi (chiffres 2009) :

LIBELLÉS	MONTANTS (EN FR.)
Coût total brut	1'035'783.90
Coût du prétraitement à charge d'Aproz Sources Minérales SA	338'447.95
Coût propre à la STEP de Bieudron	<b>697'335.95</b>
<hr/>	
Part à charge de Nendaz	453'756.45
Part à charge de Veysonnaz	62'207.10
Part à charge d'Ardon	152'225.50
Part à charge de Sion	29'146.95
	<b>697'335.95</b>

Le coût à charge de Nendaz (453'756,45 fr.) est financé par le produit des taxes d'utilisation des égouts. Raison pour laquelle ce service est classé « service autofinancé » dans le plan comptable harmonisé des communes suisses.

Le traitement des eaux usées à Bieudron a représenté, en 2009, 42,03 fr. par équivalent habitant. Ou 37 centimes par m<sup>3</sup> d'eau traitée.



Vue souterraine très partielle.

## POUR CONCLURE

Nendaz dispose maintenant d'un outil moderne et performant pour le traitement des eaux usées. Les aménagements extérieurs de la STEP de

Bieudron ont été voulus, à l'image des installations elles-mêmes, carte de visite significative. L'importance des moyens disponibles à mettre en œuvre pour la préservation d'un environne-

ment sain est aujourd'hui un fait acquis au sein du public. Nous invitons chacun à venir découvrir ceux-ci, à l'occasion.



## au quotidien

L'exploitation de la STEP occupe quatre personnes – souvent cinq – dont les missions induisent une disponibilité, sur place ou à distance, 365 jours par an et 24 heures par jour.

Missions que nous présentons brièvement ici avec, encore, une démarche volontairement vulgarisatrice.

### L'EFFECTIF DU PERSONNEL

Actuellement les quatre employés communaux, dans l'ordre d'ancienneté, sont:

#### → Dominique

**Theytaz**, en poste depuis 1979. Titulaire d'une formation initiale d'électricien, il a gravi tous les échelons de la spécialisation: certificat ARPEA en 1980, diplôme FES en 1995, brevet fédéral en 2004. Il est par ailleurs chargé de cours pour les exploitants de STEP de la Suisse romande. Dominique Theytaz est le responsable d'exploitation de l'installation de Bieudron, avec le titre de chef de section.



#### → Henri Métrailler,

en activité depuis 1988. Il a une formation de mécanicien, complétée par un diplôme FES. A Bieudron, son domaine d'action spécifique découle de sa spécialité: il a charge de maintenance et d'entretien de tous les équipements moteurs et mécaniques.



#### → Philippe Bornet

est entré en service à Bieudron en 2000. Lui est ébéniste d'origine; également diplômé FES. Ouvrier d'exploitation il est principalement affecté à l'ensemble des travaux de conciergerie et d'entretiens intérieurs comme extérieurs.



#### → Anne Délèze,

dernière venue – en 2008 – occupe le poste nouveau de laborantine. Au bénéfice d'un CFC de droguiste, elle œuvre aujourd'hui au laboratoire de la STEP, chargée du programme d'analyses internes. Son emploi est le seul à temps partiel (60%).



Une cinquième unité intervient presque en permanence, fournie au gré des opportunités par les dispositions d'emploi occupationnel régissant les organes du chômage ou de l'aide sociale. Des mandats limités dans le temps (entre 3 et 12 mois) pour des travaux ponctuels ou dictés par les connaissances professionnelles de base des intervenants. Une aide précieuse.

## CONNAISSANCES GÉNÉRALES

Chaque employé, on l'a vu, exerce une activité spécifique selon son cahier des charges. Mais tous par contre doivent bénéficier de connaissances générales communes nécessaires au fonctionnement courant des installations. Sans quoi la permanence de dis-

ponibilité mentionnée en introduction ne pourrait être opérationnelle. Ainsi chaque employé est soumis – en emploi – à la formation FES.

Ces connaissances générales touchent à plusieurs domaines : au fonctionnement élémentaire de la STEP

certes ; mais aussi à l'interprétation des paramètres de conduites, au fonctionnement de la turbine à gaz, aux extractions des boues, aux analyses chimiques simples. Connaissance aussi des rudiments informatiques utiles au maniement des données à distance...

---

## AU QUOTIDIEN

L'exploitation au quotidien est ordonnée par une certaine routine, dans laquelle chaque employé doit s'insérer, conscient du rôle de chacun de ses collègues. Interdépendance qui fait la force – mais aussi la nécessité – d'une équipe.

L'expérience joue un grand rôle, qui alimente l'intuition. Ici plus qu'ailleurs, observer, écouter, « lire » la surface des flux, fournissent de précieux enseignements. Bien sûr le pilotage

au quotidien est aussi fait de compteurs à consulter, de manomètres à surveiller, de jaugeages à effectuer, d'échantillons à prélever, etc. Et puis, il ne dispense pas des plus fastidieux transports de matériaux, préparations des nutriments ; des chargements et déchargements ; des nettoyages, graissages, balayages ; des pelouses à tondre, des surfaces à maintenir propres...

De manière constante aussi veiller à l'optimisation des procédés et des

automatismes afin d'améliorer sans cesse les performances de traitement et de consommation énergétique.

Le quotidien c'est aussi des tâches à effectuer au dehors du site. A Siviez, par exemple, où une ancienne STEP vit encore ses derniers mois d'existence. Ou sur les lieux d'implantation des quatre stations de pompage qui relèvent des collecteurs de transports d'eaux usées.

---

## LE LABORATOIRE

Depuis l'agrandissement récent de la STEP, son laboratoire dispose d'une employée spécialement affectée au programme d'analyses. Le dit programme est codifié de manière précise et ordonne dans le temps les rythmes, tant de prélèvements que d'analyses chimiques des eaux comme des boues,

à tous les stades du traitement. Les analyses elles-mêmes sont standardisées, vérifiées puis enregistrées de manière informatique.

Les résultats servent à la fois au pilotage de l'installation, à la définition des commandes de réactifs, aux contrôles d'efficacité, aux quantifications des

pollutions qui interviennent dans la répartition des coûts entre partenaires...

Pour être complet disons encore que notre laboratoire effectue aussi, contre rétribution, quelques missions pour des tiers ; pour la STEP de Saxon par exemple.

---

## LE SERVICE DE PIQUET

Si la présence sur place est assurée pendant l'horaire ordinaire du travail, la disponibilité à distance oblige l'organisation d'un service de piquet confié, hebdomadairement, à l'un ou l'autre des employés à plein temps, selon un tournus pré établi, naturellement. L'employé de piquet doit demeurer disponible en tout temps et atteignable par une ligne téléphonique disposant du SMS. Ainsi les

alarmes transmises par un dispositif automatique contiennent des données relatives à la nature du dérangement et, parfois, à ses causes. L'employé peut alors y répondre via Internet – quelquefois – ou en se rendant sur le site pour remédier à la situation. Les alarmes les plus fréquentes signalent des pannes de courant électrique, des arrêts de pompes, des blocages d'installations mécaniques... Toutes nécessitent

une quittance avant leur interruption.

L'employé de piquet a une seconde mission mentionnée au cahier des charges : celle d'effectuer le service minimum pendant les jours chômés et fériés. Ce service d'exploitation implique la présence à la STEP. L'exécution de ces opérations représente en moyenne 1h30 de travail par jour.

---

## SANS OUBLIER...

...les tâches annexes de toute entreprise, fut-elle publique : l'administration minimale, la comptabilité interne, la gestion des factures ; la statistique, les commandes, les rapports à faire ;

le contact avec les partenaires de tout genre, les visiteurs à recevoir... etc.

Des journées bien remplies pour un personnel dont le lieu d'activité peut paraître un rien... excentré, à l'extrême

nord-ouest du territoire nendard. Nous saisissons l'occasion pour leur adresser nos chaleureux remerciements pour les services qu'ils rendent à la collectivité.



## petite histoire d'eaux troubles

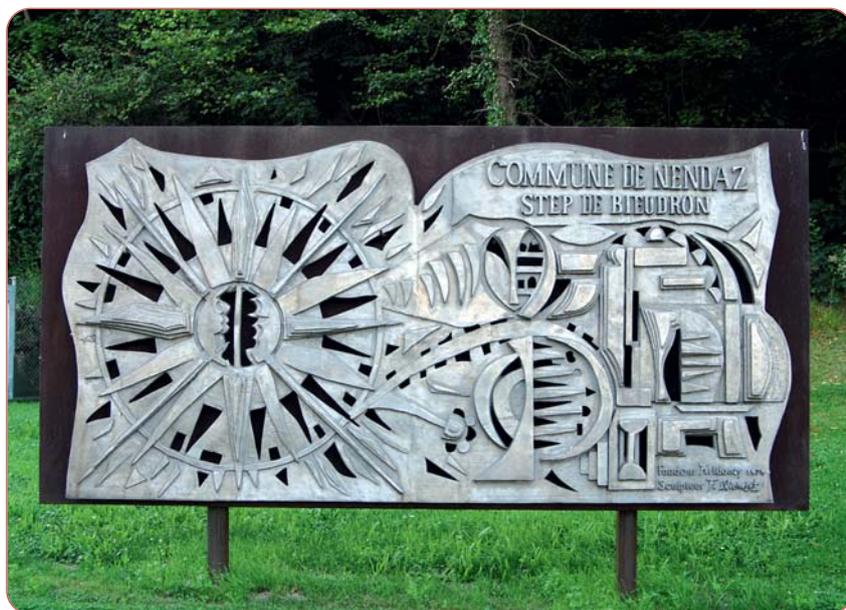
Au début du 20<sup>e</sup> siècle, l'égout est un néologisme. A Nendaz, il entre dans le vocabulaire administratif le 23 avril 1905 précisément. Pour la première fois le Conseil communal s'en préoccupe: on vient d'amener l'eau potable dans les villages à l'aide de tuyaux et de bassins et voilà que se pose la question de... l'eau résiduelle. L'autorité désigne alors trois de ses membres pour étudier le problème nouveau. La réponse ne se fait pas attendre; une semaine plus tard ce même Conseil communal édicte la solution: **il faut prolonger les conduites en aval des fontaines «jusqu'au sortir des villages»**; la commune paiera les tuyaux. Elémentaire.

### SOIXANTE ANS PLUS TARD...

... la situation n'a guère évolué. Bien sûr l'embryon de réseau a pris des proportions mesurées à l'aune des développements villageois. Le «sortir des villages» a été repoussé, le plus souvent jusqu'au torrent le plus proche.

1963 marque un tournant. La première étude du genre vise à planifier le collectage des égouts pour en prévoir une évacuation vers un lieu où – idée nouvelle – procéder à son traitement par le biais d'une épuration. L'ensemble de ces notions constitue le plan directeur.

1966 est une date historique en la matière. Le village d'Aproz dispose d'un réseau quasi terminé; on l'équipe donc d'une station d'épuration (STEP), la première du Valais. Mais on s'aperçoit que l'on a peut-être fait preuve d'un peu d'empressement. La même année on remet sur le métier le projet de plan directeur en élargissant la réflexion au concept global. Deux points de vue s'affrontent: le regroupement de tous les apports d'eaux usées vers le fond du val où l'on prévoit la construction d'une unique STEP; la concentration des apports en aval de Basse-Nendaz (pour la rive gauche) et de Brignon (pour la rive droite), pour y construire deux STEP. Cette seconde solution, jugée plus économique, a les faveurs de la cote. On finalise donc les plans et affine les calculs.



Près du portail d'entrée de la STEP de Bieudron: «le cycle de l'eau», une œuvre signée Francis Michelet.

### LA PETITE PHRASE QUI CHANGE TOUT

Le projet est prêt pour l'approbation. Mais une petite phrase lâchée en séance du Conseil communal le 16 décembre 1974, provenant des débats préalables de la commission des travaux publics, instille le doute: **la logique veut que l'on capte l'eau potable le plus haut possible, géographiquement, et que l'on traite l'eau usée au point le plus bas.** En clair, dans le contexte de l'époque, ce que l'on vient de décider pour l'eau potable – un captage à Tortin – ne vaut-il pas aussi pour l'eau usée. Alors, «au point le plus bas», cela signifie quoi? A Nendaz, cela signifie Bieudron. L'idée même stupéfie.

Pourtant on reprend les mines de plomb et les règles à calculs. Pour cibler Bieudron cette fois. Sans toutefois perdre les vieilles habitudes : voilà que l'on se chaille encore pour quelques centaines de mètres de collecteurs à économiser ou non dans la plaine du Rhône. Cette fois les Nendards tiennent bon, contre l'avis même des experts parfois ; ils veulent leur STEP réellement au point le plus bas.

Le temps qui passe joue pour eux. L'étude de 1968 prenait en compte les nécessités de quelque 10'000 «équivalents-habitants» ; en 1975 ils sont devenus 27'000, le développement touristique aidant. Une STEP conditionnée à cette dimension doit pouvoir disposer de 15'000m<sup>2</sup> de terrains d'un seul tenant, plats de surcroît. L'affaire est entendue. On construira la STEP au lieu-dit Les Motonnes, pas loin de la commune de Riddes.

Reste à faire adopter par le Grand Conseil valaisan le décret de construction, un gros morceau : 5 millions de francs pour la STEP ; 6,6 autres millions pour les collecteurs de transport. Il faut s'y reprendre à deux fois – la première, la séance est levée faute de quorum – pour obtenir le sésame donnant droit au subventionnement : 47,5% par la Confédération, 36% par le canton. Le chantier s'ouvre le 15 juin 1977, avec les travaux de terrassement de la STEP. L'installation est mise en service en juillet 1982.

### ADMINISTRATIVEMENT

La mise en œuvre d'un équipement de cette envergure ne pouvait se dispenser d'une assise administrative et financière solide. Elle fut effectivement précédée par l'édiction de «prescriptions concernant l'évacua-

tion et le traitement des eaux usées dans la commune de Nendaz», adoptées par les autorités respectives. Outre les prescriptions techniques d'usage, ce dispositif introduisait aussi le financement par le biais de la parafiscalité.

La «taxe de raccordement», à caractère unique, est pratiquée depuis 1969. La «taxe d'utilisation», annuelle, est introduite en 1970. Toutes deux sont calculées à partir des valeurs cadastrales des bâtiments ; la taxe d'utilisation tenant compte aussi – dans une très faible proportion – des consommations d'eau. Les divers tarifs correspondants ont bien sûr évolué au gré du temps, jusqu'à atteindre l'autofinancement du service.

### CONDUIRE LES EAUX À BIEUDRON

Les travaux de construction de la STEP ne sont pas achevés lorsque la commune engage les deux premiers ouvriers affectés à son exploitation (1979). Ceux-ci pourront ainsi prendre le relais des monteurs en bonne connaissance du sujet.

Les années qui suivent sont consacrées aux extensions des réseaux de collectage. Le premier en date (1984/85) reprend les égouts de Veysonnaz aux Bioleys pour les conduire, via Brignon, en direction de la Printse. Sur laquelle est jetée (en 1986) une passerelle de 60 mètres de longueur (pour 55 tonnes de fer) permettant de relier, par-dessus les falaises, les deux versants du vallon. La rive droite est désormais reliée à la STEP. Le 1.12.1980 les communes de Veysonnaz et Nendaz signent une convention de collaboration en la matière, toujours en vigueur.

Le passage de la Printse constitue désormais un point fixe qui contraint les nouvelles données du plan directeur et fixe le programme des travaux, en remontant la vallée. Les collecteurs de transport sont construits entre Brignon et Beuson en 1989 ; entre Beuson et Saclentse en 1990 ; entre Brignon et Clèbes en 1990/91. Un nouveau réseau de 4,7 km.



La passerelle permettant aux égouts de la rive droite de franchir la Printse, lors de sa construction en 1986.

En février 1990 – beaucoup se souviennent bien – Nendaz vit trois jours de cauchemar à cause de la pluie, puis deux autres à cause du vent : les pires intempéries de notre génération. Le réseau d'égouts, particulièrement sur le versant Haute-Nendaz / Basse-Nendaz, est mis à mal. Il en résulte sa refonte complète et la mise en place de deux grands axes nouveaux pour lesquels on introduit – première à Nendaz – le système séparatif qui collecte séparément les eaux domestiques (égouts) des eaux de surface. Ces travaux-là ont lieu en 1990 déjà, et en 1991.

Suivent (1992) l'évacuation des eaux usées de Fey; puis le détournement (1994) de celles d'Aproz et de Baar, vers Bieudron. La déjà ancienne STEP d'Aproz étant reconvertie en station de pompage destinée à rehausser les flux pour permettre leur écoulement libre vers l'aval.

## SIVIEZ

Les constructions érigées sur l'alpage de Siviez, dans la foulée du développement touristique de ce secteur, constituent un cas particulier. Selon accord avec les promoteurs immobiliers de l'époque, les eaux usées étaient traitées sur place, soit un peu en aval sur l'alpage. D'où la construction d'une STEP à Siviez, aux frais des dits promoteurs. Mise en service en 1972 cette installation a bien sûr été exploitée par le service communal compétent. A l'heure qu'il est, il est prévu de court-circuiter cette STEP en reliant le réseau de Siviez à celui de Bieudron, via Planchouet, puis Beuson. Ces travaux sont d'ailleurs actuellement en cours.

## UNE VOCATION DEVENUE... RÉGIONALE

Si l'accord conclu avec Veysonnaz se conçoit aisément au vu de l'imbrica-



Franchissement du Rhône par les égouts d'Ardon, en direction de Bieudron.

tion de son réseau avec les nôtres, celui conclu avec la commune d'Ardon donne à la STEP de Bieudron une dimension régionale. Logique, certes, mais encore inhabituelle en 1985. Bien sûr Ardon y trouve son intérêt, mais il faut faire traverser le Rhône à ses égouts ce qui fut fait en 1991. Peu après ce sont les campings «des îles», sur terres sédunoises, qui vont confier aux Nendards le traitement de leurs eaux usées (1994). Puis la commune de Sion elle-même règlera – par accord de 1994 – la question en intégrant au périmètre concerné toute sa nouvelle zone à bâtir sise en extension du village d'Aproz.

La construction d'une station de pré-traitement par Aproz Sources Minérales SA dans l'enceinte même de la STEP (1996) achève l'œuvre et lui donne son caractère particulier définitif.

Bieudron est aujourd'hui un modèle du genre, aussi parfaitement intégré au paysage du Valais central que son site est à la fois discret et soigné.

Photo dernière page : biotope naturel de la STEP, alimenté par une source voisine.



## QUELQUES CONSEILS PRATIQUES À LA PORTÉE DE CHACUN

Epurer l'eau, c'est bien.  
Eviter de la polluer, c'est mieux.

Quelques gestes simples permettent d'améliorer les résultats de l'épuration, en abaissant la charge de pollution. Par exemple :

- En consommant l'eau potable intelligemment et avec parcimonie (réparer les robinets qui fuient...).
- En utilisant des produits de nettoyage faits de composants bio dégradables.
- En ne jetant pas à l'égout les déchets d'huiles et de graisses, de médicaments, d'acides, de peintures, de sulfates, d'engrais...
- En ne jetant pas à l'égout les objets solides quel qu'ils soient.

**NE PAS CONFONDRE  
«ÉGOUTS» ET «POUBELLES»**

STEP de Bieudron | Route de Riddes | CH-1996 Nendaz  
Tél. 027 306 32 46 - Fax 027 306 44 71 - [www.nendaz-step.ch](http://www.nendaz-step.ch)