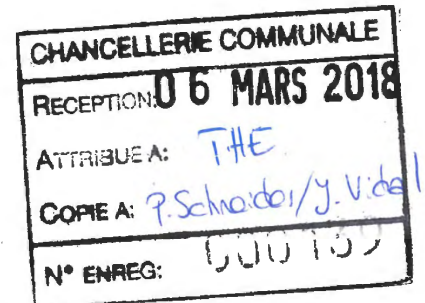




RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

DÉPARTEMENT DU DÉVELOPPEMENT  
TERRITORIAL ET DE L'ENVIRONNEMENT  
SERVICE DE L'ÉNERGIE ET DE  
L'ENVIRONNEMENT



Conseil communal de La Chaux-de-Fonds  
Tour Espacité  
Ave Léopold-Robert 36  
Case postale 370  
2301 La Chaux-de-Fonds

N/RÉF.: 168/PWY

V/RÉF.:

Peseux, le 26 février 2018

### STEP de La Chaux-de-Fonds - Traitement des micropolluants – retour de la première audition du dossier à l'OFEV

Mesdames, Messieurs les conseillers communaux,

Nous avons transmis, pour consultation (audition) en date du 29 novembre 2017 à l'OFEV le dossier que vous avez fait établir pour la mise en place d'un module de traitement des micropolluants.

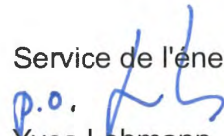
Après examen, celui-ci a rendu sa décision qui est favorable moyennant quelques demandes à formaliser lors de la prochaine étape, soit la demande d'octroi de subventions. Un courrier relatant cette décision nous est parvenu en date du 15 février 2018 et dont nous vous faisons parvenir une copie.

Nous rappelons ici que la Confédération versera une subvention de 75% pour les installations liées strictement au traitement des micropolluants. Le montant qui fera l'objet de la promesse d'octroi (prochaine étape) sera prélevé dans le fonds fédéral alimenté par les Frs 9.- perçus pour chaque habitant raccordé à la STEP. De plus, le règlement du fonds cantonal des eaux permet de compléter celle-ci d'une subvention cantonale jusqu'à un taux total maximal de 90%. Nous rappelons également que ces subventions (fédérales et cantonales) concernent uniquement le premier investissement, et que l'entretien et le renouvellement des installations ne seront pas soutenus dans le futur.

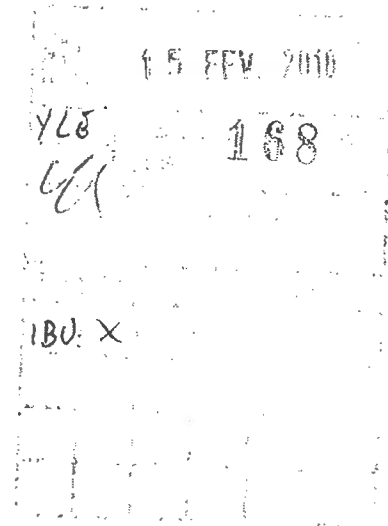
Ainsi, nous espérons que vous allez pouvoir avancer dans ce dossier en obtenant les crédits nécessaires au niveau du législatif et préparer le projet d'ouvrage pour effectuer les demandes relatives au permis de construire et aux subventions.

Tout en soutenant votre projet et vous souhaitant pleine réussite dans la conduite de ce dernier, nous vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs les conseillers communaux, nos salutations distinguées.

Service de l'énergie et de l'environnement

p.o.   
Yves Lehmann  
chef de service

**Annexe :** courrier de l'OFEV (N° interne : 168)



CH-3003 Berne, OFEV, BYE

Département du développement territorial et de  
l'environnement  
Service de l'énergie et de l'environnement  
Rue du Tombet 24  
2034 Peseux

N° de référence : Q491-1954  
Votre référence :  
Notre référence : BYE  
Dossier traité par :BYE  
Berne, le 9.2.2018

### **Audition selon l'art. 52a, al. 4, OEaux<sup>1</sup> concernant la STEP de La-Chaux-de-Fonds**

#### **FAITS**

En date du 29 novembre 2017, le canton de Neuchâtel a soumis à l'OFEV le projet d'équipement de la station d'épuration des eaux usées (STEP) de La-Chaux-de-Fonds pour audition. Le projet prévoit la construction d'un système de dosage de charbon actif en poudre (CAP) avant un filtre à sable dans le but d'éliminer les composés traces organiques. La mise en place de cette mesure englobe la construction d'un nouveau bâtiment abritant les nouvelles installations de traitement composées d'une station de pompage, d'un réacteur pour le CAP, de six filtres à sable, d'un silo et d'une station de dosage de CAP ainsi que d'un local électrique. L'investissement total se monte à 9.49 millions de francs. Le début des travaux est prévu pour 2019 et la mise en service pour 2021. Des variantes, telles que l'ozonation, le dosage directe de CAP dans la biologie ou un réacteur CAP combiné à une décantation lamellaire, ont été étudiées et évaluées selon différents critères. A la suite de l'analyse multicritère réalisée pour ces différentes variantes, le dosage de CAP avant un filtre à sable a été choisi en raison de ces résultats plus probants que les autres variantes.

#### Documents pris en compte pour l'audition

- Lettre du canton de Neuchâtel, Service de l'énergie et de l'environnement, Traitement des micropolluants à la STEP de La Chaux-de-Fonds – Consultation de l'OFEV (phase A), 23 novembre 2017

<sup>1</sup> Ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201).

- STEP de La Chaux-de-Fonds, Traitement des micropolluants, Avant-projet, Rapport de synthèse pour consultation MP (Phase A), Holinger AG, 8 novembre 2017
- E-mail de C. Imfeld, bureau Holinger SA, du 18 janvier 2017, concernant des précisions sur les valeurs de dimensionnement de l'installation.

## ÉVALUATION

### Obligation de prendre des mesures :

Aux termes de l'annexe 3.1, ch. 2, n° 8, OEaux, le taux d'épuration des composés traces organiques par rapport aux eaux polluées brutes doit atteindre 80 % pour les eaux usées provenant des installations auxquelles sont raccordés 8000 habitants ou plus si une épuration est indispensable en raison des conditions hydrogéologiques spéciales. La STEP de La Chaux-de-Fonds compte 37'455 habitants raccordés (état au 1.1.2017) et déverse ses effluents dans la Ronde constituant l'intégralité de ce cours d'eau qui s'infiltré intégralement dans le karst. Elle doit donc prendre des mesures pour atteindre le taux d'épuration prescrit.

Un projet de turbinage d'une part des eaux épurées avant un rejet direct au Doubs est discuté depuis des années. La décision de réaliser ce projet n'a pas encore été prise et celui-ci n'est pas inclus dans ces travaux. Le rejet des eaux dans la Ronde ainsi que la situation d'infiltration des eaux traitées dans le karst ne seront pas modifiés lors de la mise en service de l'installation de traitement des micropolluants. L'obligation de prendre des mesures pour cette STEP reste donc valable et le droit à des indemnités fédérales pour les mesures prises subsiste.

### Documents à remettre

Les documents nécessaires à l'évaluation ont été remis.

### Adéquation de la mesure

#### **Choix du procédé**

Le projet prévoit un dosage de charbon actif en poudre sur des filtres à sable. Ce procédé de dosage direct sur un filtre à sable est relativement récent mais est déjà considéré comme un procédé adapté au traitement des micropolluants dans les STEP communales. La mesure proposée ici est en adéquation avec le résultat attendu du traitement des micropolluants.

#### **Dimensionnement**

L'étape de traitement des micropolluants est planifiée sur une ligne unique de traitement et la capacité globale de traitement de celle-ci est identique à celle de la biologie (550 l/s) conformément à la recommandation du VSA « Volume d'eaux usées à traiter et redondance des étapes de traitement des micropolluants ».

Le temps de séjour minimum dans les bassins de contact est de 20 minutes par temps de pluie. Selon les connaissances actuelles un temps de séjour de 10 à 15 min serait suffisant. C'est pourquoi cette valeur de dimensionnement doit être adaptée lors des prochaines étapes de planification. Dans le cas contraire, une clef de répartition doit être proposée pour la détermination des coûts imputables de cet ouvrage.

Les nouveaux filtres à sables sont dotés de deux couches filtrantes et sont dimensionnés pour une vitesse maximale de passage par temps de pluie de 13.2 m/h. Les valeurs de dimensionnement de ces filtres sont en accord avec l'état actuel de la technique.

Un retour des boues de lavage de la filtration chargées en CAP dans la biologie est prévu dans l'avant-projet. Une telle recirculation des boues chargées en CAP dans la biologie permet d'augmenter l'efficacité du traitement des micropolluants et de diminuer les besoins en CAP et est donc appropriée.

Un dosage de CAP directement dans la biologie est également prévu permettant une continuité du traitement des micropolluants dans le cas d'un arrêt du réacteur de contact. L'installation n'étant prévue que sur une ligne unique, cette possibilité de dosage dans la biologie n'est pas considérée comme un système de traitement supplémentaire, mais comme une redondance de la filière principale en cas de dysfonctionnement de celle-ci.

#### **Pertes de CAP**

Le choix d'un filtre bicouche permet de retenir une grande partie du CAP dosé. Cependant, des pertes plus ou moins importantes de CAP peuvent avoir lieu. C'est pourquoi des mesures doivent être prises

pour diminuer au minimum les pertes potentielles en CAP dans le milieu récepteur. Un concept de surveillance des pertes en CAP doit être élaboré et mis en place. Il doit permettre une détection précoce de pertes en CAP lors du fonctionnement de l'installation. Dans le cas d'une perte importante de CAP, des mesures doivent être prises pour les minimiser.

Les connaissances actuelles concernant le choix optimal de la granulométrie du matériau dans les différentes couches du filtre à sable doivent être prises en compte.

#### Caractère économique et coûts donnant droit à des indemnités

La répartition entre les coûts « imputables » et « non imputables » se fera dans le cadre de l'octroi. Cependant, sur la base du dossier d'audition et en tenant compte des consignes sur les coûts imputables de l'aide à l'exécution « Élimination des composés traces organiques dans les stations d'épuration. Financement des mesures », les coûts suivants peuvent déjà être considérés comme non imputables:

- Les coûts liés aux zones du bâtiment prévues pour le projet de turbinage : une clef de répartition pour les éléments communs avec le projet de traitement des micropolluants doit être proposée si cela est nécessaire.
- Les coûts liés aux aménagements extérieurs (devis estimatif, position 1.2) et aux installations existantes (devis estimatif, position 1.3 – Renforcement canal) ne sont imputables que si ils sont directement liés à l'installation de traitement des micropolluants et indispensables pour le bon fonctionnement de celle-ci.

#### Remarque :

Le dossier fourni pour l'étape d'audition présentait un certain nombre d'incohérences et d'imprécisions (temps de séjour dans le bassin de contact, vitesse de passage dans les filtres...). Afin d'éviter un délai dans le traitement du dossier lors de la demande d'octroi, nous vous demandons de bien vouloir vérifier au préalable l'intégralité du dossier de demande d'octroi ainsi que la justesse des données de base du dimensionnement.

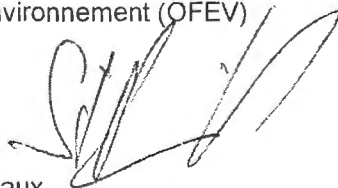
#### **DEMANDES**

1. Un concept de surveillance des pertes en CAP doit être élaboré et mis en place.
2. Dans le dossier pour la demande de financement, les coûts « imputables » devront être séparés des coûts « non imputables » en tenant compte des consignes présentées dans l'aide à l'exécution « Élimination des composés traces organiques dans les stations d'épuration. Financement des mesures ».
3. Une clef de répartition devra être proposée pour les éléments du projet de turbinage communs au projet de traitement des micropolluants.
4. Le temps de séjour dans le bassin de contact devra soit être ramené à maximum 15 minutes par temps de pluie (au lieu de 20 minutes actuellement) ou une clef de répartition devra être proposée pour déterminer les coûts imputables pour cet ouvrage.

Veuillez agréer l'assurance de nos salutations distinguées.

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Stephan Müller  
Chef de la division Eaux



Copie :

- Pierre Schneider, ingénieur communal, Services techniques et STEP, Passage Léopold-Robert 3, case postale 1420, 2301 La Chaux-de-Fonds
- Interne : DOD, BYE