



**Municipalité de la
Commune de Duillier**

**Préavis N° 3/2017
au Conseil communal**

**Demande d'un crédit d'investissement de CHF 777'600.-- destiné à
financer le recaptage des sources des Tattes situées sur la parcelle
N° 170 de la Commune de Genolier**

Délégué municipal

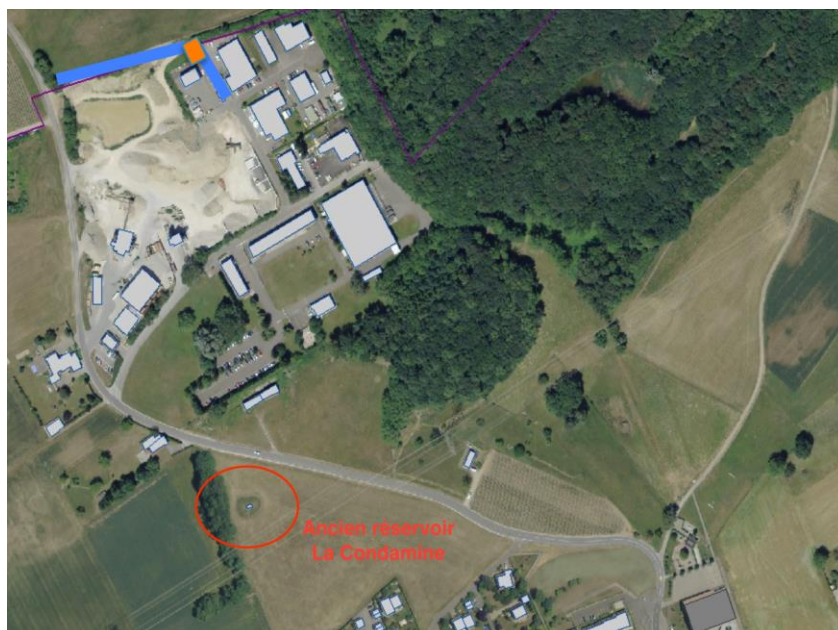
Monsieur Claude Bosson

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères,
Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

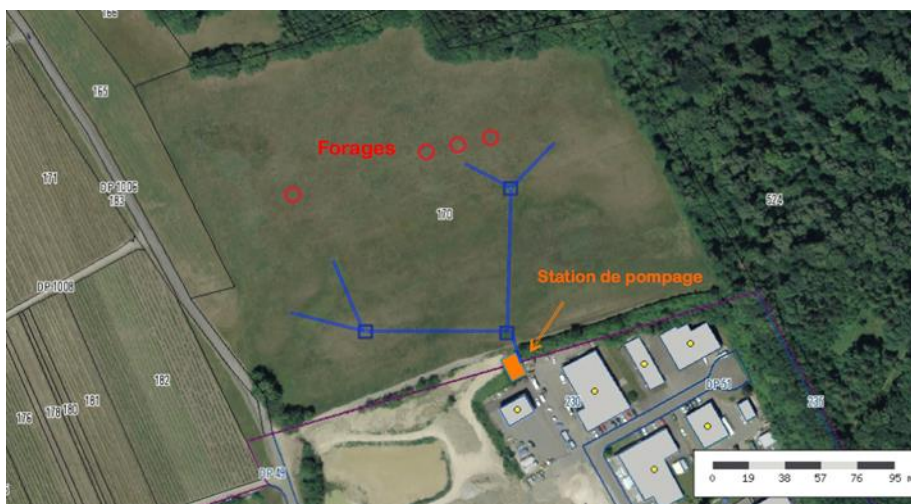
Les sources des Tattes, appelée aussi Avouillons, situées au sud du territoire de la commune de Genolier, juste à l'arrière de la zone industrielle de Coinsins, constituent l'une des deux alimentations principales en eau potable du réseau de la SIAEP (Service Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable) regroupant les communes de Coinsins et Duillier.

Ces sources alimentaient historiquement l'ancien réservoir de la commune de Duillier (Condamine) situé aux Grands Champs à l'aval de la route cantonale sur la parcelle n° 161 de la commune de Coinsins. Pour résoudre des problèmes de pression, ce réservoir a été abandonné au profit du réservoir du Petit Bois, les eaux des sources ayant été dirigées depuis le réservoir de la Condamine sur la station de pompage de Crève-Cœur qui regroupe également l'arrivée des sources du Château, propriété de la commune de Coinsins.



En 2010, le réservoir de la Condamine a été mis hors service, sa mise en conformité étant trop onéreuse par rapport au service qu'il apportait au réseau communal. Peu après, des problèmes sont intervenus avec l'alimentation de la source des Tattes sur la station de pompage de Crève-Cœur. La conduite fut donc abandonnée et remplacée par une nouvelle station de pompage, dite des Tattes, située dans la zone industrielle de Coinsins, juste derrière la déchetterie à une quinzaine de mètres à l'aval de la chambre de réunion des sources actuelles. Cette station de pompage, mise en service le 1^{er} mars 2017, permet dès lors la remise en

exploitation de la source des Tattes qui a dû être mise hors service pendant près de 3 ans.



Dans le cadre de l'étude du projet de la nouvelle station de pompage il a été nécessaire, afin que cette dernière puisse s'adapter à l'évolution du captage, de procéder à une étude du concept du recaptage des sources des Tattes. Un préavis a été voté en

juin 2014 et l'étude a été réalisée en automne 2014 par le Pr Aurèle Parriaux de l'EPFL avec la réalisation de 4 tubes piézométriques dans la zone de captage.

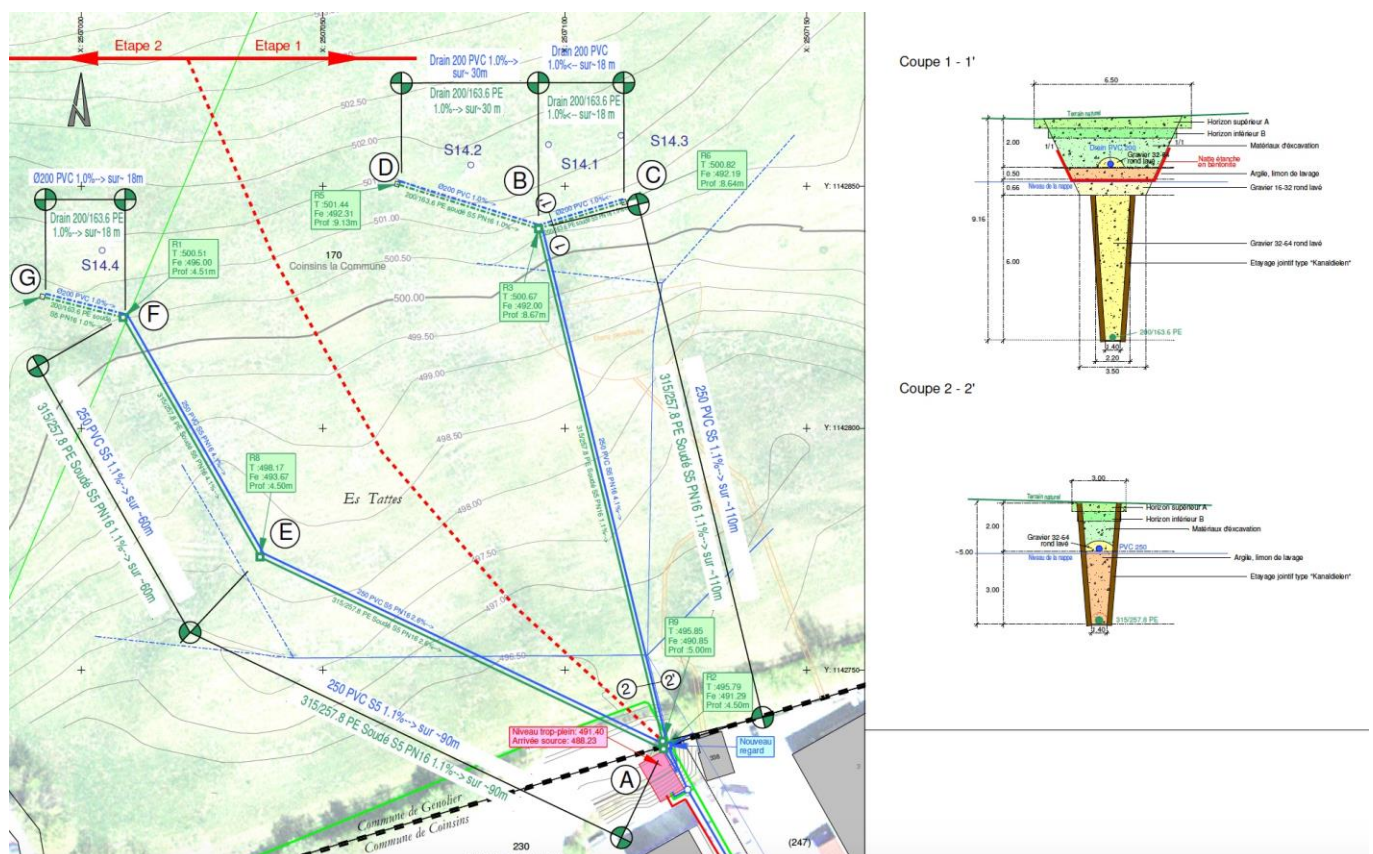
L'étude menée par le Pr A. Parriaux a démontré que le captage existant est réalisé de manière correcte et capte bien l'aquifère existant. Toutefois les sondages piézométriques et les essais de pompages réalisés démontrent une épaisseur de l'aquifère qui n'est à ce jour pas exploitée et qu'il serait, en cas de recaptage des sources des Tattes, intéressant d'utiliser.

Il apparaît qu'en cas de recaptage des sources des Tattes, ce dernier se ferait par un système de captage en tranchées mais avec des drains posés au bas de l'aquifère, soit environ 4 m plus bas que le captage actuel. De plus, selon toute vraisemblance les deux captages actuels seront réfectionnés de manière indépendante. La nouvelle station de pompage est conçue pour être alimentée par gravité par la source actuelle, mais également par un recaptage de cette dernière à un niveau inférieur de 4 m avec deux bras séparés.

La nouvelle station de pompage étant maintenant fonctionnelle et au vu de la vétusté du captage actuel et du potentiel non exploité de l'aquifère, la Municipalité de Duillier souhaite procéder au recaptage de ces sources, ceci conformément au rapport hydrogéologique du Pr A. Parriaux du 20 février 2017 annexé.

2. Projet

Ce projet a été établi en collaboration avec le Pr A. Parriaux, géologue et hydrogéologue, sur la base des observations faites en 2014 et complétées tout au long du chantier de la station de pompage. Le projet prévoit le recaptage de la source des Tattes en 2 étapes.



1^{ère} étape

La 1^{ère} étape consiste à recapter le bras principal de la source par la réalisation du nouveau bras captant A – B – C – D. Le procédé choisi prévoit pour la zone captante, tronçon B – C – D, la réalisation d'une fouille en tranchée à une profondeur de près de 9 m. La tranchée est équipée d'un drain polyéthylène PE 200/163.6 PN 16.

Toute la zone de fouille située dans l'aquifère est remplacée par du gravier rond lavé d'une granulométrie 32-64 mm. La réalisation de cette fouille nécessite à la mise en place d'une pré-fouille d'une profondeur de 3 m et d'une largeur à la base de 3.50 m permettant d'accueillir la machine. Sur ce secteur, le remplacement des matériaux est réalisé avec un gravier rond lavé plus petit, granulométrie 16-32 mm, afin de prévenir du colmatage la zone de captage. Une fois le niveau piézométrique ou le toit de la nappe atteint, un bouchon composé d'une natte d'étanchéité en bentonite remontant de part et d'autre de la pré-fouille, complétée par une couche d'argile, limon de lavage d'une épaisseur de 50 cm, protège le captage contre l'infiltration des eaux de surface directes liées aux travaux de recaptage. Ces eaux parasites sont collectées dans un drain en PVC DN 200 et dirigées plus à l'aval vers le réseau des eaux claires. Le solde de la pré-fouille est comblé avec les matériaux d'excavation afin de reconstituer un sol homogène.

Les 2 bras de captage sont dirigés avec une pente de 1 % en direction d'une chambre de contrôle réunion, située au pt B. Cette dernière n'est munie d'aucun appareillage, elle permet uniquement un accès aux différents drains pour leur entretien. Cette chambre est munie d'un couvercle conformément aux directives de la SSIGE, soit une bonde en acier inox munie d'une ventilation et de filtre contre les poussières, insectes et animaux. L'eau de la source est ensuite dirigée sur la station de pompage au pt C par une conduite étanche en PE 315/257.8 PN 16 avec une pente de 1,1 %.

Le dimensionnement de la conduite a été établi pour permettre un écoulement d'un débit gravitaire de 2'000 l/min jusqu'à la station de pompage. Cette fouille, dont la profondeur varie de 9 m à 5 m, est réalisée en plein aquifère, l'intégralité des matériaux de cette zone sont remplacés par des limons de lavage afin que la fouille ne concurrence pas le captage et serve de vidange de l'aquifère. Au-dessus du niveau de la nappe, la fouille est remblayée avec les matériaux d'excavation en place afin de redonner son homogénéité au terrain. La fouille accueille également le collecteur des eaux claires permettant de descendre l'eau collectée dans la zone des captages jusqu'au réseau des eaux claires de la nouvelle station de pompage.

Station de pompage

La nouvelle station de pompage est réalisée avec deux attentes pour l'arrivée des sources, permettant la mise en place de 2 bras de captage indépendants. Le nouveau bras principal est dirigé sur l'attente non utilisée à l'heure actuelle, où l'appareillage est complété avec la mise en place d'une vanne motorisée ou Clayton permettant de réguler l'utilisation de la source. En effet, comme expliqué dans le rapport du Pr A. Parriaux, l'aquifère à disposition pour la source des Tattes offre un réservoir naturel d'une hauteur de 4 m qu'il est inutile de vider en période où il n'y a pas besoin d'eau. L'idée est de faire fonctionner l'aquifère comme un réservoir naturel, la vanne de réglage étant télécommandée directement par le système de télégestion Rittmeyer en lien avec l'autre station de pompage et le réservoir, permettant d'utiliser l'eau à bon escient en cas de besoin et de maintenir le réservoir naturel pour les périodes d'étiage.

2^{ème} étape

Selon les observations faites par le Pr A. Parriaux, le bras Ouest est moins productif que le bras principal. De plus l'aquifère semble beaucoup plus fin à cet endroit et moins perméable. Il y a de fortes chances que lors du recaptage plus profond du bras principal A – B – C – D, le bras captant Ouest muni du piézomètre 14.4 se tarisse. Des observations seront donc mises en place lors de la période de recaptage par le Pr A. Parriaux afin de définir l'intérêt ou non de maintenir ce bras de captage supplémentaire. Si ce dernier devait toujours présenter un intérêt à la fin du recaptage du bras principal, un nouveau bras (figuré sur le plan tronçon A – E – F – G serait

dès lors réalisé sur le même principe que le bras principal, le tronçon F – G constituant la zone captante et le tronçon A – E – F la zone de transport. Ce bras serait raccordé sur l'arrivée actuelle de la source, de manière indépendante dans la station de pompage afin de permettre la mise hors service de l'un ou l'autre des bras en cas de pollution partielle.

3. Foncier

Le projet de recaptage se fait sur la même parcelle que le captage actuel, soit la parcelle n° 170 de la Commune de Genolier, propriété de la Commune de Coinsins et sur laquelle la Commune de Duillier dispose des servitudes pour les droits de source et d'exploitation du captage. Aucune modification du foncier n'est donc nécessaire, hormis peut-être la modification du plan de l'assiette de la servitude.

4. Coût financier

La présente demande de crédit a été établie sur la base de soumissions récentes pour des travaux similaires. Les travaux feront encore l'objet d'une mise en soumission auprès d'entreprises de la région conformément à la loi sur les marchés publics.

Le budget à prévoir peut se résumer de la manière suivante :

1^{ère} étape - *Bras principal*

• Travaux de génie civil	486'000.00
• Appareillage	42'000.00
• Travaux de modification arrivée dans la station de pompage	13'000.00
• Travaux de modification installation électrique	10'000.00
• Intégration et adaptation système de télégestion Rittmeyer	20'000.00
• Indemnités et remise en état des terrains	10'000.00
• Honoraires pour étude et direction des travaux	59'200.00
• Hydrogéologue, recaptage, suivi et adaptation zones de protection	27'200.00
• Divers et imprévus	52'600.00
<hr/>	
Total	720'000.00
TVA 8 %	57'600.00

Total budget 1^{ère} étape TTC	CHF 777'600.00
-----------------------------------------------	-----------------------

2^{ème} étape - *Optionnelle*

• Travaux de génie civil	252'000.00
• Appareillage	43'600.00
• Indemnités et remise en état des terrains	10'000.00
• Honoraires pour étude et direction des travaux	33'200.00
• Hydrogéologue, recaptage, suivi et adaptation zones de protection	6'800.00
• Divers et imprévus	29'200.00
<hr/>	
Total	374'800.00
TVA 8 %	30'000.00

Total budget 2^{ème} étape TTC	CHF 404'800.00
-----------------------------------------------	-----------------------

Au vu de la grande incertitude sur la réalisation ou non de la 2^{ème} étape, nous vous proposons, dans un premier temps, de voter uniquement sur la 1^{ère} étape, soit sur un montant de CHF 777'600.00 TTC. L'évaluation de la justification ou non de réaliser le 2^{ème} bras repassera par la suite devant le Conseil communal.

5. Procédure

Ce projet fait actuellement l'objet d'un examen préalable auprès des services cantonaux. Il sera encore soumis à l'enquête publique conformément à la loi sur les eaux. Une demande de subventionnement a également été adressée à l'Etablissement Cantonal d'Assurance (ECA).

6. Pour terminer

Le projet, tel que présenté, permet par le recaptage des sources des Tattes, une réhabilitation de ce captage devenu vétuste, permettant d'améliorer à la fois la sécurité et la qualité bactériologique de l'eau tout en permettant, en raison de l'approfondissement du système de captage, une meilleure exploitation de l'aquifère existant. L'appareillage prévu au niveau de la station de pompage permet l'utilisation optimale et rationnelle de l'eau, évitant ainsi de déverser au trop-plein en permanence et en utilisant le réservoir naturel d'eau à bon escient, en période de besoins et notamment pour les périodes d'étiage.

Ce projet s'inscrit donc dans la continuité des projets entrepris depuis un certain nombre d'années par les Commune de Coinsins et Duillier avec le recaptage des sources du Château, la suppression du réservoir de la Condamine, la création de la station de pompage et la rénovation ainsi que l'agrandissement à venir du réservoir du Petit Bois.

7. Conclusions

Au vu de ce qui précède et compte tenu des présentes explications, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

- vu le préavis municipal N° 3/2017 relatif à la demande d'un crédit d'investissement de CHF 777'600.-- destiné à financer le recaptage des sources des Tattes situées sur la parcelle N° 170 de la Commune de Genolier,
- vu le rapport de la commission chargée d'étudier ce préavis,
- vu le rapport de la commission de gestion et des finances,
- ouï les conclusions des rapports des deux commissions précitées,
- attendu que ce dernier a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

le Conseil communal de Duillier décide


1. d'adopter le préavis municipal N° 3/2017 relatif à la demande d'un crédit d'investissement de CHF 777'600.-- destiné à financer le recaptage des sources des Tattes situées sur la parcelle N° 170 de la Commune de Genolier,

2. d'accorder un crédit d'investissement CHF 777'600.--,
3. d'autoriser la Municipalité à entreprendre ces travaux
4. de financer cette opération par la trésorerie courante
5. d'amortir cet investissement sur 30 ans

Ainsi délibéré en séance de Municipalité du 24 avril 2017, pour être soumis au Conseil communal de Duillier.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le Syndic



Jacques Mugnier



Le Secrétaire



Andres Zähringer

Annexe : ment.