



## **RAPPORT DE PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE VALIDATION DU POTENTIEL HYDROLOGIQUE**

**TENUE À LA SALLE DU CONSEIL MUNICIPAL, LE LUNDI 30 JANVIER 2023, À 17 H 30.**

**Présentation effectuée par M. Philippe Perrier, hydrogéologue chez Perrier Experts-Conseils inc.**

Sont présents :

- M. Pierre Janecek, maire;
- M. Kevin Mitchell, conseiller du District 1 (Des Prairies);
- M. Jeremy Page, conseiller du District 2 (lac Selby);
- Mme Florencia Saravia, conseillère du District 4 (Sud);
- M. François Desaulniers, conseiller du District 5 (Nord-Est);
- M. Guillaume Brais, conseiller du District 6 (Village).

Sont également présents :

- M. Francis Bergeron, directeur général;
- Mme Jessica Tanguay, greffière et directrice du greffe et des affaires juridiques;
- M. Jean-François Grandmont, conseiller juridique;
- Mme Andréanne Godbout, directrice de l'aménagement et du développement;
- Mme Marie Charbonneau-Vigneault, cheffe de division - Aménagement et développement durable;
- Mme Alice Boulet, citoyenne et membre du comité consultatif en urbanisme (CCU);
- Mme Virginie Hébert, citoyenne et membre du CCU;
- M. Mario Patenaude, citoyen et membre du CCU;
- M. Daniel Bérard, citoyen et membre du CCU;
- Mme Josée Brunet, citoyenne et membre du CCU;
- Mme Julie Langlois, citoyenne et membre suppléante du CCU.

**[ANNEXE 1 - Document de présentation des résultats de l'étude de validation du potentiel hydrologique, élaboré par Perrier Experts-Conseils inc.](#)**

## 1. OUVERTURE

- [1] La directrice de l'aménagement et du développement durable souhaite la bienvenue à toutes les personnes présentes.
- [2] Le maire invite tous les participants à se présenter en effectuant un tour de table.

## 2. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE VALIDATION DU POTENTIEL HYDROLOGIQUE

1. M. Philippe Perrier, hydrogéologue chez Perrier Experts-Conseils inc., débute sa présentation et mentionne que les participants peuvent poser des questions à tout moment.

### [Voir annexe 1 pour consulter la présentation.](#)

2. Lors de sa présentation, M. Perrier émet quelques précisions :
  - Ce qu'il faut retenir de la présentation c'est que l'aquifère n'est pas surexploité présentement et qu'il ne serait pas surexploité si le projet de développement domiciliaire du Vignoble Centaure voit le jour;
  - Les conclusions de l'étude sont similaires à la première analyse élaborée par la firme LNA. À Dunham, l'eau souterraine est disponible en quantité suffisante pour répondre aux besoins moyens des ménages actuels et futurs. L'aquifère n'est pas surexploité présentement et il ne serait pas surexploité par l'éventuel projet de développement domiciliaire du Vignoble Centaure;
  - Bien que l'eau souterraine soit disponible, elle est difficile à extraire en raison des caractéristiques de l'aquifère du roc;
  - Pour collecter certaines données sur la disponibilité de l'aquifère, 8 puits à Dunham sont étudiés. Parmi ces 8 puits, un puits est écarté de l'étude, parce qu'il n'est pas connecté à l'aquifère. Un autre puits n'a pas été analysé, parce que le propriétaire n'a pas respecté les règles permettant de faire le test, soit de ne pas utiliser l'eau pendant 12 heures. De ce fait, 6 puits au total sont analysés;
  - Si un propriétaire possède un mauvais puits, cela ne peut pas être représentatif de tout le territoire de Dunham. Parfois, il est possible de forer un puits et que la capacité du puits à fournir de l'eau ne soit pas satisfaisante, mais qu'à quelques mètres de là, la capacité aurait été satisfaisante. C'est très aléatoire.
  - Étant donné les caractéristiques roc dans le secteur de la zone R-4, il est plus facile d'aller chercher l'eau par le biais de plusieurs petits puits résidentiels (20 habitants ou moins par puits) que d'aménager un petit réseau d'aqueduc pour le projet. En effet, il est difficile avec le type de roc d'avoir un seul puits qui produit énormément d'eau; pour aménager un réseau d'aqueduc, il faudrait y raccorder quelques puits.

### 3. QUESTIONS POSÉES PENDANT LA PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

1. En 2022, il y a eu beaucoup de précipitations, tandis qu'en 2021 il y a eu des sécheresses. Est-ce que cela biaise les données récoltées en 2022 et les résultats de l'étude en général ?

Réponse de M. Perrier : Oui, la quantité de pluie reçue dans l'année pourrait affecter les données récoltées, mais de manière minime. De plus, une grande gamme de données sont utilisées pour tirer les conclusions, notamment les résultats du projet d'acquisition de connaissance des eaux souterraines de la région de l'Estrie (PACES Estrie) qui expose des données pour les années 2000 à 2010. Nous aurions aimé avoir les données pour les années 2010 à 2020, mais ces dernières n'étaient pas disponibles.

2. Comment les 8 puits analysés ont été sélectionnés ?

Réponse de Mme Andréanne Godbout : M. Perrier avait identifié des zones très précises à l'étude dans laquelle nous devons trouver 8 propriétaires qui voudraient faire tester leur puits. Comme l'eau devait être coupée pendant 12 heures, certains propriétaires ne pouvaient pas participer.

3. Est-ce que parmi les puits analysés, certains propriétaires mentionnaient avoir manqué d'eau ?

Réponse de M. Perrier : Lors de la collecte de données sur place, le propriétaire répondait à un questionnaire. Effectivement, certains propriétaires disaient qu'ils faisaient attention à leur consommation d'eau parce qu'ils en manquaient parfois. Cependant, les données démontrent que l'aquifère était disponible en quantité suffisante. De ce fait, la raison du manque d'eau n'était pas la disponibilité de l'eau souterraine.

4. Votre étude démontre que l'aquifère du secteur n'est pas surexploité et que le projet de développement domiciliaire du Vignoble Centaure ne viendrait pas non plus surexploiter l'aquifère. Cependant, est-ce que les bâtiments sur la rue Bruce, tout près du développement, seront affectés en termes d'approvisionnement en eau ?

Réponse de M. Perrier : L'impact serait limité pour les bâtiments situés sur la rue Bruce, près du développement. Évidemment, pour mesurer précisément l'impact sur l'approvisionnement en eau de ces bâtiments, il faudrait forer des puits dans la zone du Vignoble Centaure pour évaluer les caractéristiques hydrogéologiques du secteur et déterminer l'impact avec plus de précision.

5. Pourquoi lors de la collecte de données sur les puits en 2022, vous avez écarté un puits qui ne contenait pas d'eau ? N'est-ce pas une donnée intéressante ?

Réponse de M. Perrier : Non, parce que ce puits n'était même pas connecté à l'aquifère. Dans ce cas, c'est une erreur de forage. Aucune donnée ne pouvait être prélevée de ce puits.

6. Pourquoi ce puits n'était pas connecté à l'aquifère ?

Réponse de M. Perrier : Parfois, il y a certaines poches souterraines qui ne font pas partie de l'aquifère. De ce fait, ces puits peuvent ne jamais donner d'eau ou en donner, mais avec un temps de recharge extrêmement long. Dans ces cas, il faut forer un second puits, parce qu'il ne sera jamais efficace.

7. Environ 12 % de l'eau qui recharge la nappe est présentement utilisée par les résidents dans l'aire d'alimentation et 10 % supplémentaires seraient utilisés par les familles du futur développement. Selon votre expertise, est-ce normal de doubler l'utilisation de l'eau ainsi ?

Réponse de M. Perrier : Oui, un total d'utilisation de l'eau à 22 % est une donnée qui ne surprend pas. C'est très fréquent qu'un secteur utilise ce pourcentage d'eau. Si nous n'exploitions pas cette eau, elle ferait son bout de chemin et elle ferait une résurgence dans les cours d'eau.

8. C'est quoi qui explique que votre étude démontre qu'il ne manque pas d'eau dans la nappe du territoire, mais que certains propriétaires manquent d'eau dans leur puits ?

Réponse de M. Perrier : Plusieurs facteurs expliquent cela. Par exemple, la pompe du propriétaire peut ne pas être assez creuse (il existe deux types de pompe de surface et submersible). Le manque d'eau n'est pas toujours relié à la disponibilité de l'eau dans l'aquifère. Les deux études effectuées permettent de conclure qu'à Dunham, il y a de l'eau de disponible dans l'aquifère, mais qu'elle est difficile à extraire. Certains propriétaires pourraient avoir deux puits pour atteindre un niveau satisfaisant de débit. Cependant, cela représente un très gros investissement de la part du propriétaire.

9. Est-ce que le fait de pas avoir étudié les données 2010 - 2020 du projet d'acquisition de connaissance des eaux souterraines de la région de l'Estrie (PACES Estrie) faite en sorte que les effets des changements climatiques ne sont pas considérés dans votre étude ?

Réponse de M. Perrier : Effectivement que nous sommes plus conscients des changements climatiques aujourd'hui qu'en 2000, cependant nous vivons les changements climatiques depuis très longtemps. Les données du PACES Estrie 2000 - 2010 combinées aux données récoltées en 2022, qui exposent la réalité actuelle, sont suffisamment fiables. Les données permettent de conclure que l'aquifère n'est pas et ne serait pas surexploité. Ce qu'il est possible d'observer avec les changements climatiques au Québec, c'est que pour une certaine période, oui l'infiltration de l'eau pour recharger la nappe diminue, mais c'est compensé par la hausse du niveau des eaux des océans. De ce fait, la relation avec les périodes de chaleur et la disponibilité en eau souterraine n'est pas nécessairement directe.

10. Pourquoi dans la carte représentant l'aire d'alimentation de la zone R-4 (voir annexe 1, figure 7) la zone verte n'englobe pas les bâtiments sur la rue Bruce ? Ce n'est pas exactement ces bâtiments qui seront le plus affectés par l'approvisionnement en eau des futurs bâtiments du développement résidentiel ?

Réponse de M. Perrier : C'est vrai que la zone aurait pu englober les bâtiments sur la rue Bruce. Cependant, les résultats n'auraient pas été grandement modifiés. Puisque la future zone qui accueillera le développement résidentiel est située au bas de la zone de recharge, tous les puits situés en amont du futur développement ne devraient pas être affectés par l'implantation de nouveaux puits. Les bâtiments sur la rue Bruce, qui sont en aval du futur développement résidentiel, pourraient être affectés par de petites variations d'environ 30 cm. Ceci représente un impact très minime.

11. Quelles pourraient être les raisons qui font qu'un puits n'a pas d'eau malgré l'étude qui démontre que l'aquifère est loin d'être surexploité à Dunham ?

Réponse de M. Perrier : Encore une fois, il peut y avoir plusieurs raisons et facteurs. Il faut savoir qu'un professionnel peut évaluer le puits et déterminer quoi faire pour que le puits retrouve sa performance initiale. Par exemple, le puits peut se colmater avec le temps et un entrepreneur en forage pourrait décolmater le puits pour qu'il retrouve son débit initial. De plus, le tubage du puits pourrait rouiller, le tubage du puits pourrait être fissuré, le puits pourrait être ensablé, il pourrait y avoir de l'argile dans le puits, etc. Un puits n'est pas bon toute la vie et il faut l'entretenir. Après 30 ans, il est très normal qu'un puits ne soit plus aussi efficace.

12. Est-ce que c'est un mythe quand quelqu'un dit "si mon voisin creuse un nouveau puits, nous allons être sur la même veine et je n'aurai plus d'eau dans mon puits" ?

Réponse de M. Perrier : Oui c'est possible d'être foré dans la même veine que son voisin. Une veine d'eau souterraine peut être extrêmement longue. Deux puits pourraient être forés dans la même veine, même s'ils sont à 1 km de distance l'un de l'autre. Par contre, cela ne veut pas dire qu'il n'y aurait plus d'eau dans ces deux puits qui s'alimentent à partir de la même veine. Les niveaux pourraient varier, mais si l'aquifère est disponible et pas surexploité, les variations seraient minimales et de courtes durées.

#### 4. CLÔTURE DE LA RÉUNION

La présentation se termine à 20 h. FAIT A DUNHAM, CE 1<sup>ER</sup> FEVRIER 2023.

*Andréanne Godbout*

---

**Andréanne Godbout,**  
**Directrice de l'aménagement et du développement**

*Philippe Perrier*

---

**Philippe Perrier,**  
**Hydrogéologue chez Perrier Experts-Conseils inc.**







# RAPPORT présentation de l'étude - 30 janvier

Final Audit Report

2023-02-10

Created:	2023-02-10
By:	Marie Charbonneau-Vigneault (m.charbonneau@ville.dunham.qc.ca)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAA_blpRBhoNQQGEyAdg_MMuzQQOaymOTDzQ

## "RAPPORT présentation de l'étude - 30 janvier" History

-  Document digitally presigned by Philippe Perrier (pperrier@perrier-experts-conseils.com)  
2023-02-10 - 2:53:31 PM GMT
-  Document created by Marie Charbonneau-Vigneault (m.charbonneau@ville.dunham.qc.ca)  
2023-02-10 - 3:48:15 PM GMT
-  Document emailed to Andréanne Godbout (a.godbout@ville.dunham.qc.ca) for signature  
2023-02-10 - 3:48:38 PM GMT
-  Email viewed by Andréanne Godbout (a.godbout@ville.dunham.qc.ca)  
2023-02-10 - 4:03:43 PM GMT
-  Document e-signed by Andréanne Godbout (a.godbout@ville.dunham.qc.ca)  
Signature Date: 2023-02-10 - 4:04:06 PM GMT - Time Source: server
-  Agreement completed.  
2023-02-10 - 4:04:06 PM GMT