

**EMMERIN**

**FONTAINES**

**&**

**FORAGES**

## FONTAINES ET FORAGES des EAUX d'EMMERIN

Rue de la source, rue du forage, chemin du grand marais, rue de la part d'eau, hameau de la nappe, la carperie, le plat à joncs... Des noms qui évoquent l'eau... Qui a-t-il, que se passe t-il sous les bois d'Emmerin ? **Découverte souterraine**.....

Une autorisation exceptionnelle de la LMCU nous a permis de descendre dans les entrailles des bois d'Emmerin à la rencontre de l'eau, plus précisément de la nappe phréatique qui alimente en partie la communauté urbaine de Lille.

Vous avez certainement déjà vu, au cours de vos promenades, des édifices plantés au beau milieu des bois. (fig 1,2)

Vous vous êtes certainement posé la question « A quoi cela sert il, qui a-t-il dedans, est ce encore utilisé ?

### Les fontaines



Figure 1



Figure 2

Ces édifices sont appelés « Fontaines ».

En figure 1 : fontaine Billaut,  
En figure 2 : fontaine de Ghermanez.

La 3<sup>ème</sup> fontaine « La cressonnière »  
rue de la neuve voie est tarie

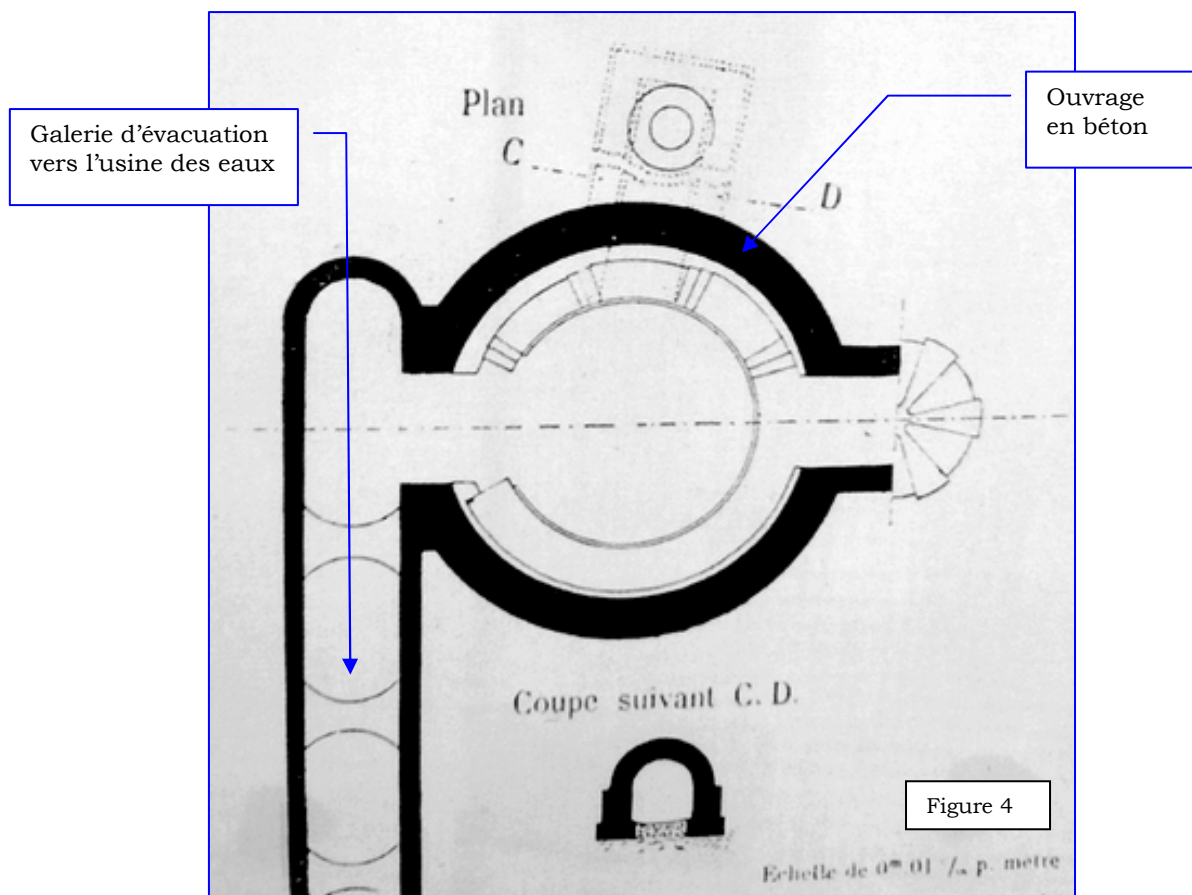
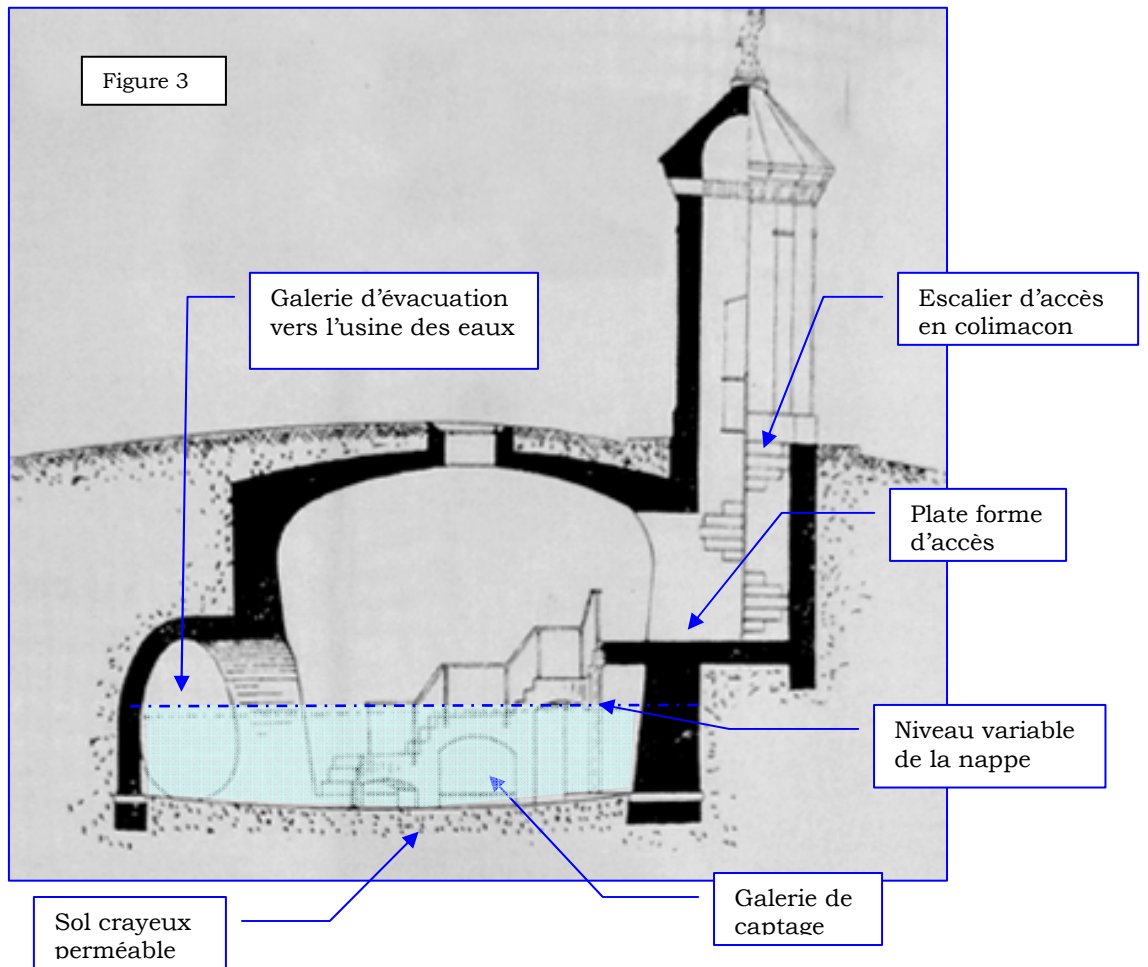
### Pourquoi « Fontaine » ?

Les fontaines sont des réservoirs, comme les puits, à même la nappe phréatique. Elles permettent de capter l'eau de cette nappe et de la canaliser naturellement par gravité vers « l'usine des eaux »

Ces fontaines ont été construites ainsi que la première usine des eaux dans les années 1870.

La partie supérieure n'a pas de fonctionnalité importante, par contre la partie souterraine, plus importante, est décrite ci-dessous.

## La « Fontaine »





Galerie de captage

Entrée de la galerie d'évacuation



Jauge de niveau



Galerie d'évacuation vers l'usine des eaux

Comme le montre ces photos, prises à la fin de l'été 2009, il n'y a plus d'eau dans la fontaine.

Le niveau de la nappe est descendu sous le point bas du réservoir.

Il faudra attendre les pluies de l'automne, de l'hiver et du printemps pour recharger les nappes de surface



Vue de la plate forme d'accès

## Les Forages

La variation de la hauteur de la nappe ne permet pas toujours d'avoir de l'eau à disposition dans les fontaines.

Il est donc nécessaire de creuser plus profond pour capter l'eau avec des pompes. Ce sont les forages qui sont généralement à proximité des fontaines.



Ces forages ont une profondeur de l'ordre de +/- 25 mètres.

Les pompes sont immergées à +/- 13 m et envoient l'eau via ces tuyaux vers l'usine des eaux.

Le bâtiment près de ce forage reçoit l'alimentation électrique et la télésurveillance pour assurer le bon fonctionnement de cette installation.

## L'usine des eaux

Cette installation reçoit donc les eaux des fontaines dans le réservoir inférieur et l'eau des forages dans le réservoir supérieur. Le réservoir inférieur se situe sous le petit bois avant l'usine, le réservoir supérieur affleurant le niveau du sol de trouve derrière l'usine et est visible du chemin de la nappe.



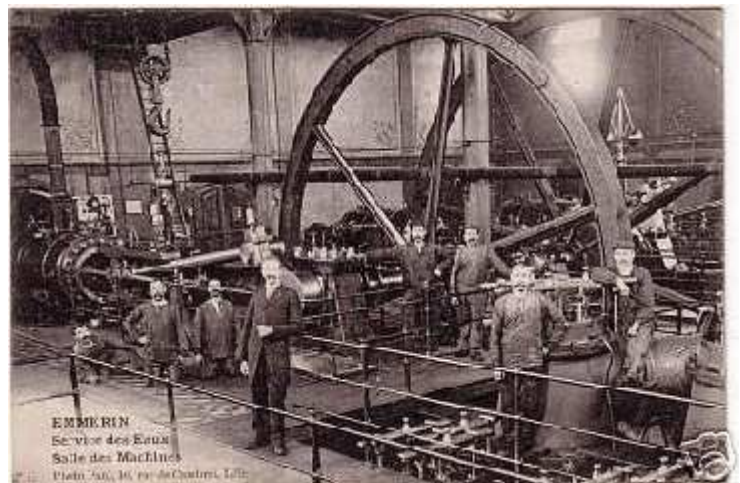
Photo de la première usine des eaux mise en service en 1870.

L'usine actuelle est située à l'emplacement de l'ancienne usine.

Voir photo de l'usine actuelle à la fin du document.

Ci-contre la machinerie de l'époque destinée à renvoyer les eaux par deux canalisations en fonte de 600 mm de diamètre vers le réservoir de l'usine de l'Arbrisseau à environ 2,5 km et destiné à alimenter la métropole lilloise.

C'est encore vrai aujourd'hui hormis l'usine qui a été modernisée.

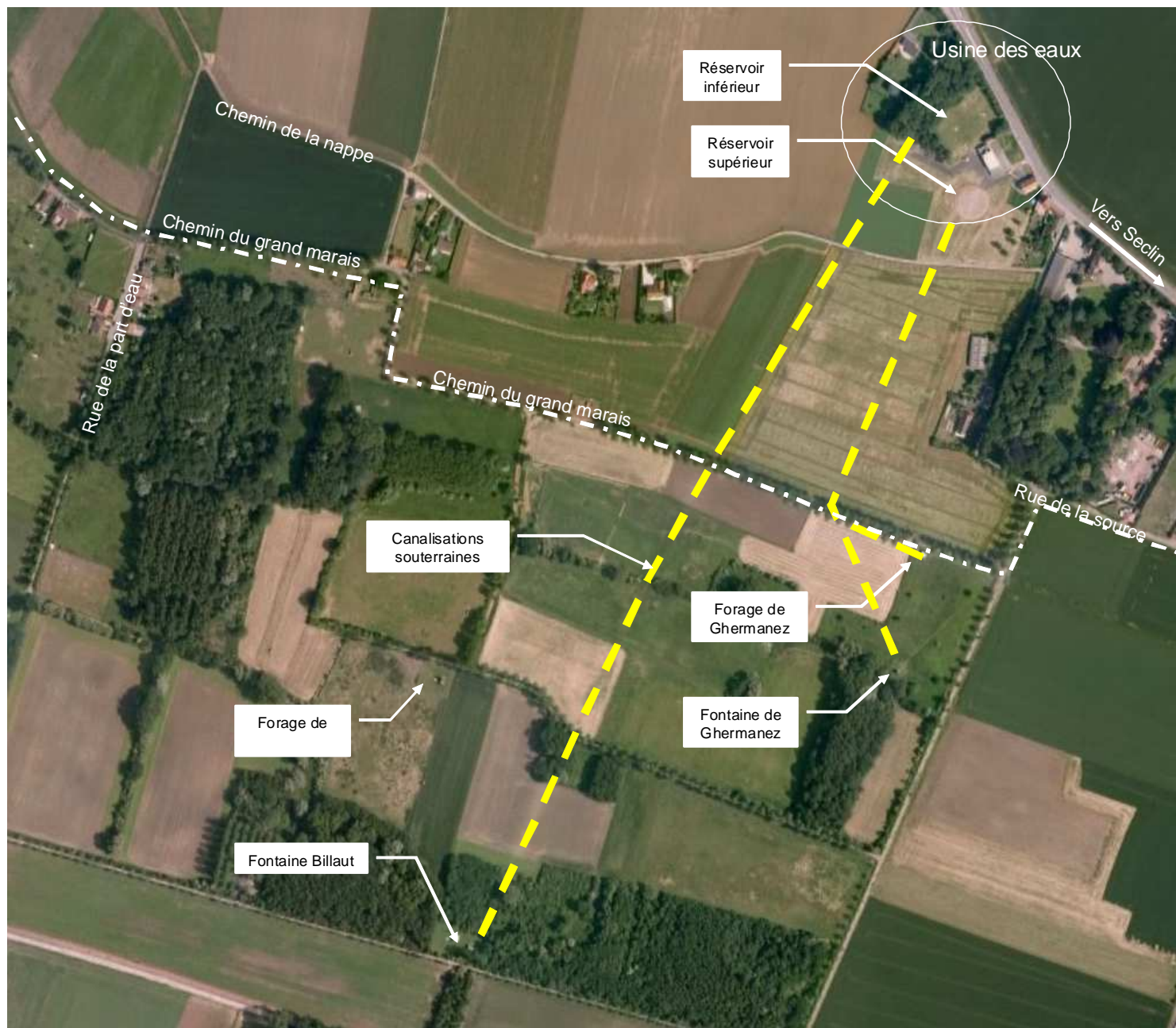


Construction du réservoir inférieur de l'usine d'Emmerin.

Situation du chantier au 1<sup>er</sup> septembre 1868.

Ces travaux ont mobilisé environ 150 personnes dont 80 maçons.

## Plan de principe (non contractuel)



L'usine de l'Arbrisseau est alimentée par l'eau des champs captants d'Emmerin, et ceux d'Houplin, dans une proportion respective de l'ordre 40% et 60%.

Le sol crayeux rend l'eau très calcaire : c'est pourquoi la toute nouvelle usine de l'Arbrisseau lui applique un traitement spécial pour réduire sa teneur en calcium.

Avec ses 3000 habitants, Emmerin pourvoit en eau 300 000 habitants de Lille et de ses environs, couvrant à elle seule 20 % des besoins journaliers en eau.

Emmerin va bénéficier bientôt d'un programme de réaménagement de ses espaces boisés avec un remplacement des arbres actuels par d'autres, d'essence plus noble, plus appropriés à préserver la qualité de nos eaux ».

« La capacité de traitement des usines est adaptée à celle des forages. Elle varie de 200 m<sup>3</sup>/h à 1 000 m<sup>3</sup>/h, exception faite de l'unité d'Emmerin qui produit actuellement 15 000 m<sup>3</sup> par jour avec une capacité maximale de 27 000 m<sup>3</sup>. »

### **Usine des eaux d'Emmerin**

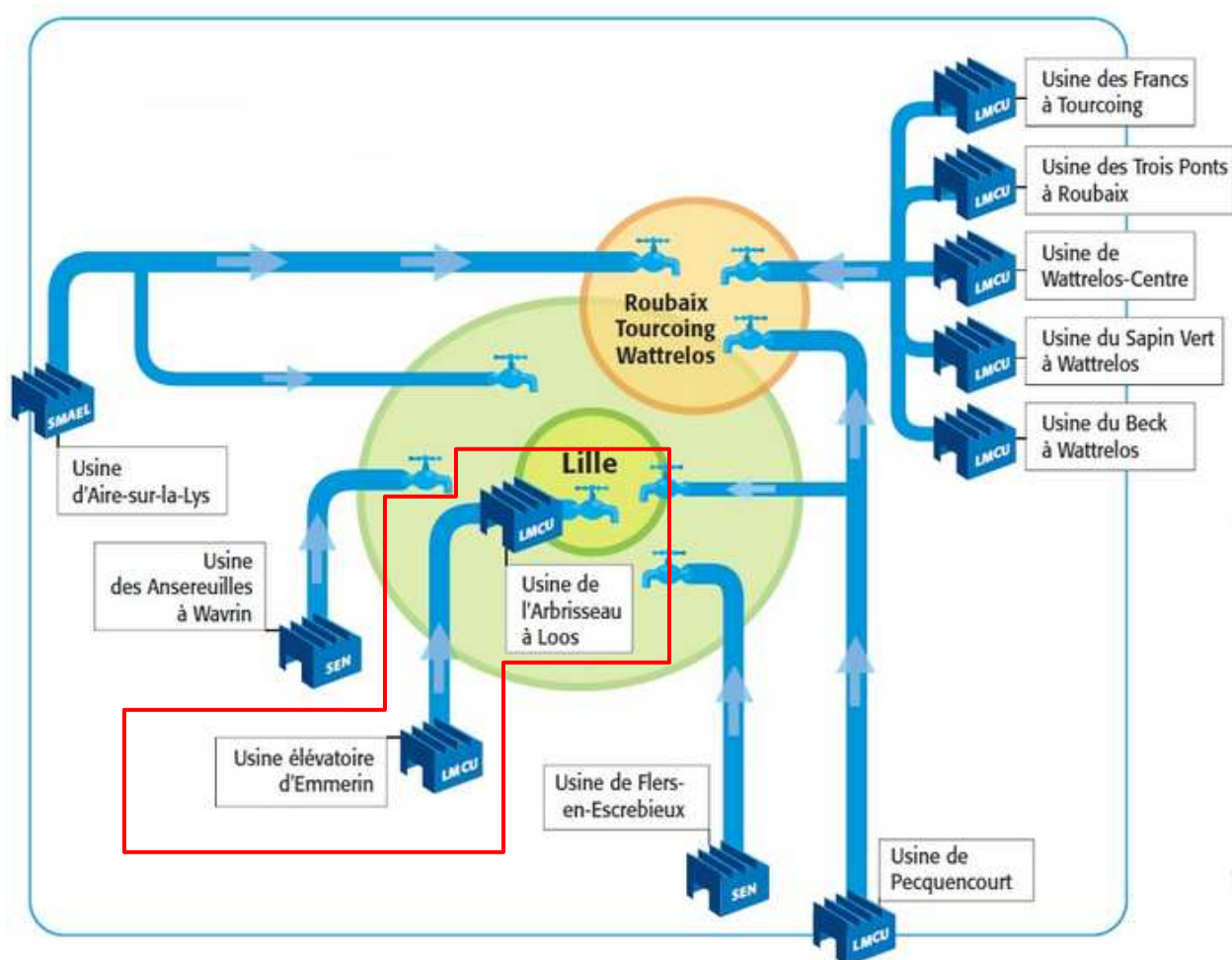


### **Usine de l'Arbrisseau**





## Répartition de l'approvisionnement des eaux pour la métropole lilloise



### Liens utiles

#### Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public 2008

[http://www.lillemetropole.fr/gallery\\_files/site/70009/161431.pdf](http://www.lillemetropole.fr/gallery_files/site/70009/161431.pdf)

[http://www.lillemetropole.fr/gallery\\_files/site/70009/141539.pdf](http://www.lillemetropole.fr/gallery_files/site/70009/141539.pdf)

[http://www.cudl-lille.fr/urba/PLU/liens\\_docs/annexes\\_sanitaires/aseau1.pdf](http://www.cudl-lille.fr/urba/PLU/liens_docs/annexes_sanitaires/aseau1.pdf)

[http://lmcu.fr/index.php?p=914&art\\_id=](http://lmcu.fr/index.php?p=914&art_id=)

Reportage et photos : Jean Lejeune- octobre 2009  
Merci à l'équipe de LMCU : M. Bonne ,C. Cousin, F. Pfister, pour leur coopération.