



# USINE DE L'ORNE

L'usine de traitement d'eau potable  
du bassin caennais



VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU



# UNE USINE DE POTABILISATION

## ÇA SERT À QUOI ?

L'eau brute, c'est-à-dire l'eau que l'on prélève dans la nature (nappe souterraine, rivière...) est souvent impropre à la consommation.

Elle doit donc subir des traitements sophistiqués pour pouvoir être distribuée aux consommateurs.

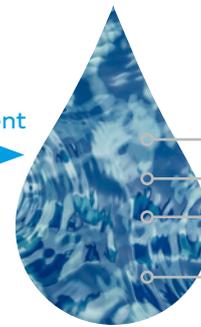
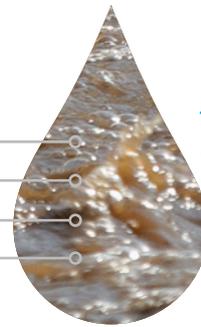
EAU PRÉLEVÉE

Bactéries  
Virus  
Parasites  
Éléments toxiques  
...

Traitement

EAU TRAITÉE

Potable  
Claire  
Sans odeurs  
Agréable à boire

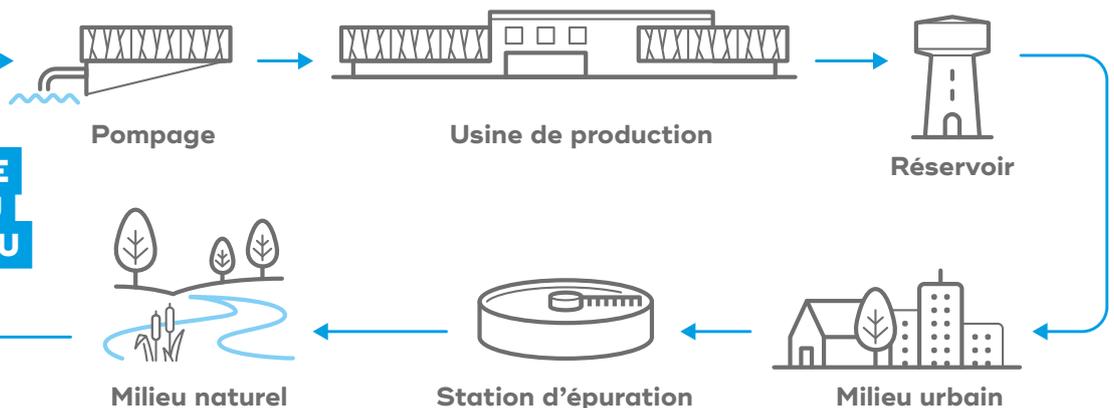


Une eau est déclarée potable uniquement si elle répond à des paramètres de qualité bien définis. C'est l'un des produits alimentaires les plus contrôlés. Elle fait l'objet d'une vigilance extrême à chaque étape de son parcours, depuis son prélèvement jusqu'à sa distribution.

L'usine de potabilisation permet de réduire l'ensemble des substances indésirables contenues dans l'eau brute pour obtenir une eau potable, répondant aux exigences de la réglementation.

Chaque usine de potabilisation est donc unique, puisqu'elle dépend directement de la qualité de l'eau brute qu'elle doit traiter.

### LE CYCLE DE L'EAU EN MILIEU URBAIN



# L'USINE DE L'ORNE :

## UN PROCESS ÉLABORÉ POUR OFFRIR UNE EAU PROPRE ET SAIN

Entre le pompage d'eau brute dans l'Orne et la mise en distribution d'eau potable dans le réseau, 8 étapes sont nécessaires pour offrir une eau d'une qualité optimale aux consommateurs ...

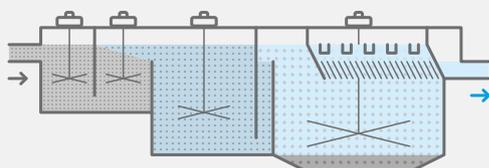
1

### LE POMPAGE ET LE DÉGRILLAGE

L'eau prélevée dans l'Orne, passe au travers d'une grille pour intercepter tous les éléments grossiers indésirables (branches, feuilles...).



2



### LA CLARIFICATION

L'eau brute est mélangée avec des réactifs de manière à agglomérer les particules en suspension et former des «flocs».

Les flocs, plus lourds que l'eau, tombent lentement au fond de grands bassins et forment un lit de boues.

Les boues sont ensuite évacuées par des racleurs pour être traitées et valorisées.

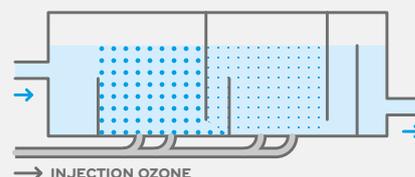


3

### LA REMINÉRALISATION ET L'INTER-OZONATION

La reminéralisation consiste à réguler l'acidité de l'eau pour une meilleure élimination des polluants aux prochaines étapes de traitement.

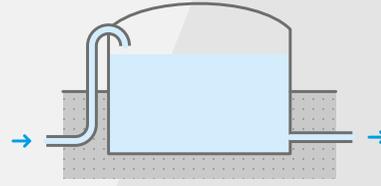
Le mélange avec de l'ozone permet d'oxyder les composés organiques et métalliques résiduels.



8

## LE STOCKAGE

L'eau désinfectée, propre à la consommation, est ensuite stockée dans des réservoirs avant d'être mise en distribution.



7

## LA DÉSINFECTION

Ultime étape du traitement, la désinfection consiste à injecter du chlore qui va réagir à l'intérieur du réseau de distribution en neutralisant les matières oxydables potentiellement présentes et combattre la prolifération des germes.

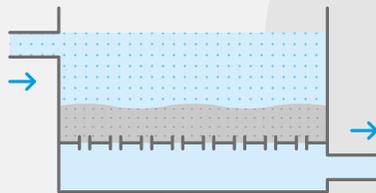
6

## L'ULTRA-FILTRATION

Ce procédé, 100% mécanique, consiste à faire passer l'eau à travers une membrane poreuse pour éliminer les particules les plus fines.



5



## LA FILTRATION

L'eau décantée passe ensuite à travers une épaisse couche de sable qui achève sa clarification.

À la fin de cette étape de traitement, l'eau offre déjà une excellente qualité.

4

## L'AFFINAGE

L'eau est mélangée avec du charbon actif en poudre et du polymère pour éliminer les micro-polluants (notamment pesticides) et la pollution organique résiduelle. Les nouveaux floccs ainsi constitués décantent au fond de l'ouvrage et forment un lit de boues qui seront traitées et valorisées.



# UN ÉQUIPEMENT ULTRA MODERNE

## POUVANT PRODUIRE 30 000 M<sup>3</sup> D'EAU PAR JOUR

Fonctionnant 7 jours sur 7,  
l'usine de l'Orne est, aujourd'hui,  
l'une des plus grandes usines  
de potabilisation de Normandie.  
Entièrement automatisée, elle  
alimente en eau potable près de  
**130 000 habitants.**



**26** millions d'euros  
d'investissement TTC



Production moyenne :  
**22 000** m<sup>3</sup>  
d'eau par jour



**12/2016**  
Mise en service



Production en pointe :  
**30 000** m<sup>3</sup>  
d'eau par jour



**40** communes  
alimentées (dont Caen)

### TERRITOIRE DESSERVI PAR L'USINE



● Communes alimentées  
uniquement par  
par l'Usine de l'Orne

● Communes alimentées  
par l'Usine de l'Orne  
et d'autres ressources

● Usine de l'Orne



# USINE DE L'ORNE

L'usine de traitement d'eau potable du bassin caennais



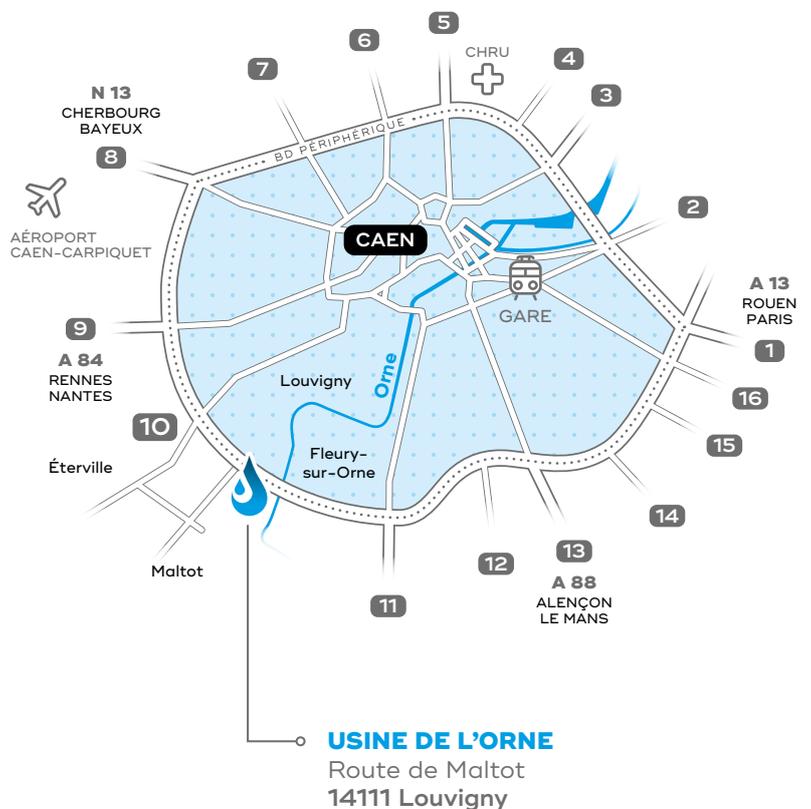
VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU

**Eau du bassin caennais est un syndicat mixte créé en 1999 regroupant 15 adhérents (6 communes et 9 Établissements Publics de Coopération Intercommunale).**

**Chaque jour, le syndicat œuvre pour répondre aux besoins de 330 000 habitants avec deux objectifs majeurs :**

- produire durablement une eau de qualité
- distribuer et promouvoir une eau saine

[www.eau-bassin-caennais.fr](http://www.eau-bassin-caennais.fr)



L'usine de l'Orne a été financée par Eau du bassin caennais, avec le soutien du département du Calvados et de l'agence de l'eau Seine-Normandie.