

# Usine de traitement d'eau potable

# LA JOUVE

## NOUVELLE UNITÉ DE FILTRATION PAR CHARBON ACTIF

L'usine de traitement d'eau potable de la Jouve concrétise une ambition fondamentale du Syndicat Rhône Ventoux : produire et distribuer, pour les 30 prochaines années, une eau de qualité irréprochable au robinet des usagers.

LA NOUVELLE UNITÉ DE FILTRATION  
PAR CHARBON ACTIF COMPLÈTE LE SITE  
DE PRODUCTION ACTUEL DE LA JOUVE  
POUR EN FAIRE UNE VÉRITABLE USINE  
CONTEMPORAINE DE TRAITEMENT  
DE L'EAU.





## Le rôle du Syndicat Rhône Ventoux

RHÔNE VENTOUX, créé en 1947 sous le nom de Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône Ventoux, est en charge d'une part de l'organisation et de la gestion du service public de l'eau potable et d'autre part du service public d'assainissement.

35 communes du Vaucluse ont délégué leur service public d'eau potable à RHÔNE VENTOUX qui assure ainsi la distribution de l'eau potable à plus d'un quart des habitants du département, soit 180 000 habitants.

RHÔNE VENTOUX entretient et optimise chaque jour sa principale ressource en eau potable à partir des installations suivantes :

- **3 champs captant :**
  - sur la rive gauche du Rhône : le site de la Jouve à Sorgues,
  - sur la rive droite du Rhône : le site de l'île de la Motte
  - et celui de l'île de la Barthelasse,
- L'usine de production d'eau potable de la Jouve mise en service en 1952,
- L'usine de démanganisation de la Jouve mise en service en 1986.

## La nouvelle unité de traitement par charbon actif

### Le charbon actif, un adsorbant inégalé

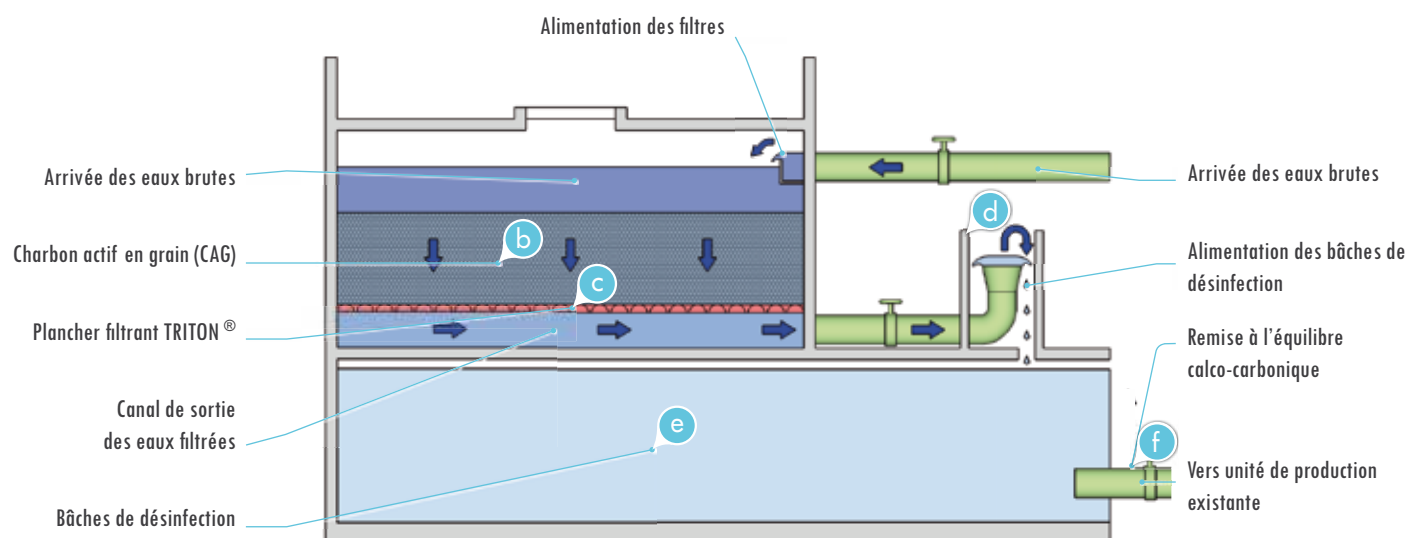
Le charbon actif est un matériau très poreux obtenu par chauffage à très haute température de substances organiques (bitume, houille, bois, tourbe). Cette extrême porosité augmente la surface de contact avec l'eau et lui permet d'adsorber des particules ou des micro-organismes comme les bactéries.



### Ses atouts

La filtration au moyen de charbon actif en grain (CAG) permet d'éliminer les pesticides et autres résidus, comme la turbidité ou certaines bactéries, présents naturellement dans l'eau brute alimentant l'usine.

## SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT D'UN FILTRE CAG





## Les différentes étapes **du traitement**

### > ETAPE 1 AJUSTEMENT DU pH DE L'EAU <sup>a</sup>

L'eau brute est en permanence analysée pour ajuster le traitement à sa composition.

### > ETAPE 2 FILTRATION SUR CHARBON ACTIF EN GRAIN (CAG) <sup>b e</sup>

L'eau à filtrer passe uniformément à travers 6 filtres (selon le principe de l'équi-répartition) du haut vers le bas à travers le charbon actif puis un plancher filtrant.

### > ETAPE 3 LAVAGE <sup>d</sup>

Le nettoyage s'effectue au moyen d'un contre-courant d'eau associé à une insufflation d'air. Un plancher drainant assure une répartition homogène du passage simultané de l'eau et de l'air de lavage.

### > ETAPE 4 DÉSINFECTION <sup>e</sup>

Elle permet de désinfecter l'eau et d'éliminer les micro-organismes pathogènes par injection de chlore en plusieurs points.

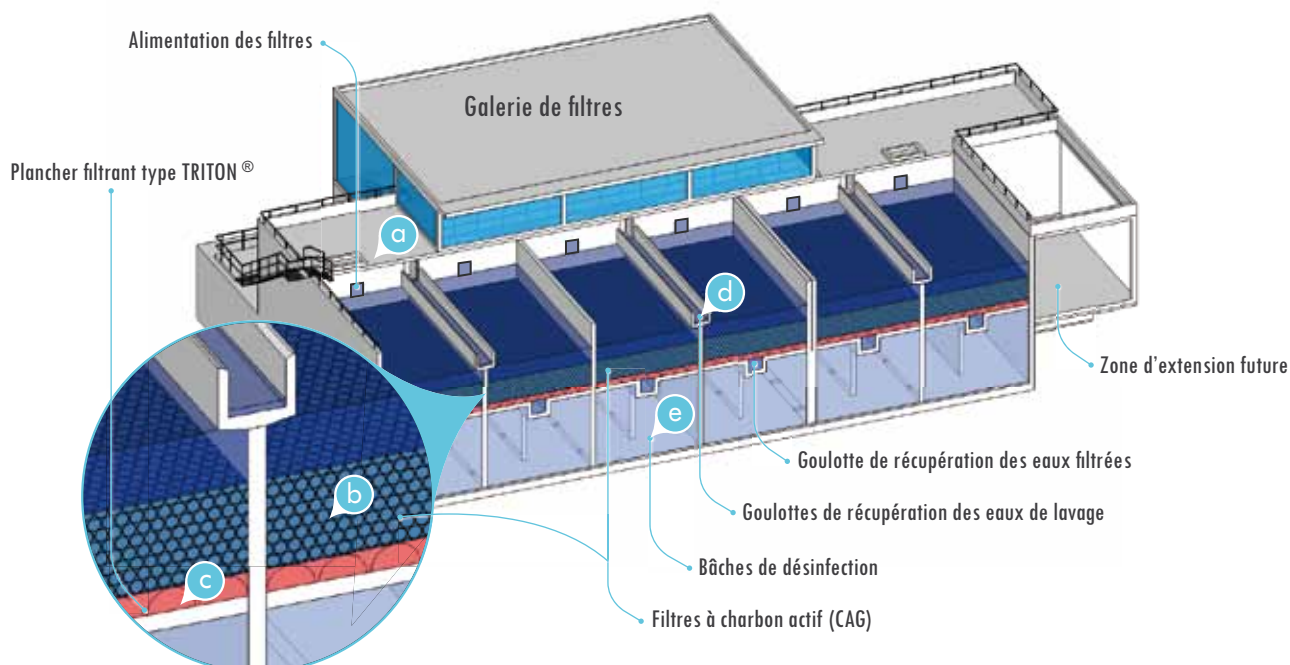
### > ETAPE 5 REMISE À L'ÉQUILIBRE <sup>f</sup>

La remise à l'équilibre calco-carbonique par ajout éventuel de soude, permet d'obtenir une eau potable légèrement calcifiante pour protéger les conduites d'une corrosion éventuelle.

### > LE TRAITEMENT DES BOUES

Les eaux issues du lavage des filtres sont dirigées vers une bêche tampon puis vers deux lagunes de décantation pour récupérer les matières en suspension.

## LE PRINCIPE DE FILTRATION AU CHARBON ACTIF



Grâce à ses 6 bassins de filtration, l'usine de la Jouve est capable de traiter **46 000 m<sup>3</sup>** d'eau par jour.



## Une véritable réflexion environnementale

La nouvelle unité de filtration au charbon actif est une installation majeure pour la sécurisation sanitaire des eaux produites par la nappe alluviale du Rhône. La compacité des bâtiments et des process a été au coeur de la conception de la nouvelle unité. C'est un choix radical et raisonné des concepteurs-construc-teurs et de l'architecte en faveur de l'environnement : le process compact permet la libération de la surface foncière, optimise les travaux de réalisation et les coûts d'exploitation.

Les équipements ont été choisis en accord avec la limita-tion de leur empreinte environnementale. Les bâtiments ont été conçus pour limiter au maximum leur entretien.



### ANTICIPER LE RISQUE & SÉCURISER LA RESSOURCE EN EAU

“La qualité de l'eau ne va pas de soi et n'est jamais acquise, elle doit faire l'objet d'une attention permanente. C'est avec cet objectif, que le Syndicat Rhône Ventoux s'emploie quotidiennement à mettre en place des actions pour protéger et sécuriser la ressource et permettre aux générations futures de bénéficier autant que nous de cet élément essentiel. La nouvelle usine de la Jouve concrétise notre ambition : implantée sur la ressource principale du Syndicat, une installation de traitement à la pointe des technologies pour protéger et sécuriser durablement la ressource et garantir la qualité sanitaire et gustative de l'eau potable pour plusieurs décennies.”

Hélen ADAM,  
Président du Syndicat Rhône Ventoux



### RELEVER UN DÉFI TECHNIQUE & ENVIRONNEMENTAL

Tel est l'enjeu de la nouvelle usine de la Jouve. Pour cela, le groupe VINCI a associé ses compétences de spécialiste du traitement de l'eau avec VINCI Environnement et GTM Environnement et celles de DUMEZ Méditerranée pour la construction. Le charbon actif a été retenu pour sa très grande capacité d'élimination des polluants organiques. Complété d'un procédé de séparation très innovant et très fiable, il offre un niveau de performance environnementale optimal. Enfin, l'architecture résolument contemporaine de l'Atelier du Prado, intègre parfaitement cet univers de technologies dans son environnement.

## Usine de traitement d'eau potable LA JOUVE

NOUVELLE UNITÉ DE FILTRATION PAR CHARBON ACTIF

**Maitre d'ouvrage** Syndicat Rhône Ventoux

**Assistants maitre d'ouvrage** Le Cabinet Merlin & Jean-Pierre Jousset, Ingénieur Conseil

**Montant total de l'opération** 6 500 000 € HT

**Financement**

Syndicat Rhône Ventoux : 75 %



Agence de l'Eau : 22,5 %



Conseil Général : 2,5 %



### Le groupement d'entreprises pour la réalisation des travaux

VINCI Environnement, mandataire du groupement en charge du process & des études techniques  
GTM Environnement, process & études techniques  
DUMEZ Méditerranée, génie civil & bâtiment  
atelier du PRADO, conception architecturale