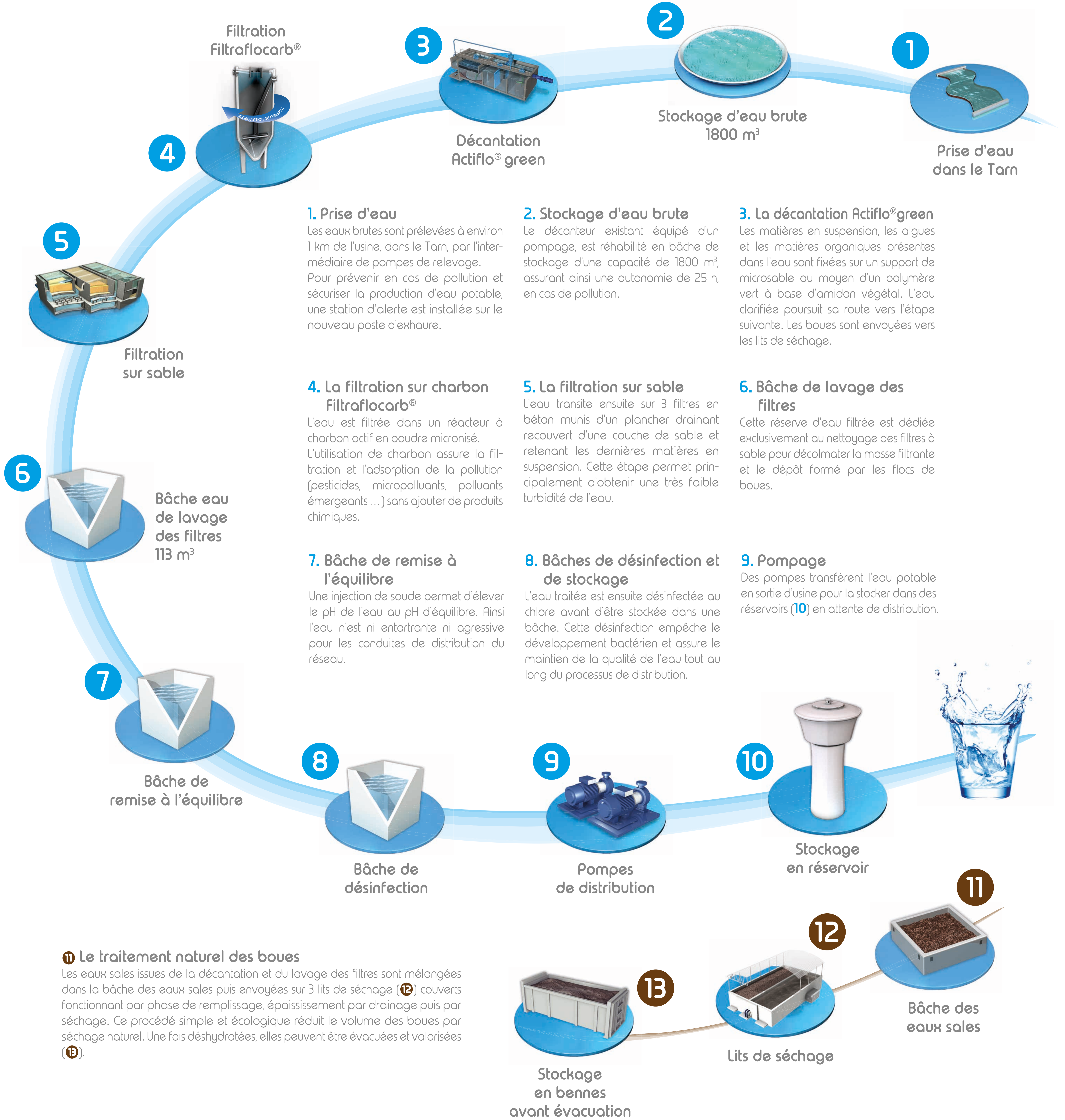


Reconstruction de l'usine de production d'eau potable du Bas-Quercy



© Image de synthèse Laborerie Toulier Architectes



1. Prise d'eau
Les eaux brutes sont prélevées à environ 1 km de l'usine, dans le Tarn, par l'intermédiaire de pompes de relevage. Pour prévenir en cas de pollution et sécuriser la production d'eau potable, une station d'alerte est installée sur le nouveau poste d'exhaure.

2. Stockage d'eau brute
Le décanteur existant équipé d'un pompage, est réhabilité en bache de stockage d'une capacité de 1800 m³, assurant ainsi une autonomie de 25 h, en cas de pollution.

3. La décantation Actiflo® green
Les matières en suspension, les algues et les matières organiques présentes dans l'eau sont fixées sur un support de microsable au moyen d'un polymère vert à base d'amidon végétal. L'eau clarifiée poursuit sa route vers l'étape suivante. Les boues sont envoyées vers les lits de séchage.

4. La filtration sur charbon Filtraflocarb®
L'eau est filtrée dans un réacteur à charbon actif en poudre micronisé. L'utilisation de charbon assure la filtration et l'adsorption de la pollution (pesticides, micropolluants, polluants émergents...) sans ajouter de produits chimiques.

5. La filtration sur sable
L'eau transite ensuite sur 3 filtres en béton munis d'un plancher drainant recouvert d'une couche de sable et retenant les dernières matières en suspension. Cette étape permet principalement d'obtenir une très faible turbidité de l'eau.

6. Bâche de lavage des filtres
Cette réserve d'eau filtrée est dédiée exclusivement au nettoyage des filtres à sable pour décolmater la masse filtrante et le dépôt formé par les flocs de boues.

7. Bâche de remise à l'équilibre
Une injection de soude permet d'élever le pH de l'eau au pH d'équilibre. Ainsi l'eau n'est ni entartrante ni agressive pour les conduites de distribution du réseau.

8. Bâches de désinfection et de stockage
L'eau traitée est ensuite désinfectée au chlore avant d'être stockée dans une bache. Cette désinfection empêche le développement bactérien et assure le maintien de la qualité de l'eau tout au long du processus de distribution.

9. Pompage
Des pompes transfèrent l'eau potable en sortie d'usine pour la stocker dans des réservoirs (10) en attente de distribution.

11. Le traitement naturel des boues
Les eaux sales issues de la décantation et du lavage des filtres sont mélangées dans la bache des eaux sales puis envoyées sur 3 lits de séchage (12) couverts fonctionnant par phase de remplissage, épaissement par drainage puis par séchage. Ce procédé simple et écologique réduit le volume des boues par séchage naturel. Une fois déshydratées, elles peuvent être évacuées et valorisées (13).