

SUIVI DE LA QUALITE ET DU TRAITEMENT DES EAUX POTABLES

TRAVAIL PRÉSENTÉ PAR : BEHETON LORILEI

RESPONSABLE DU STAGE : CARDE FLORIAN

STRUCTURE D'ACCUEIL : COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES PAYS D'APT LUBERON

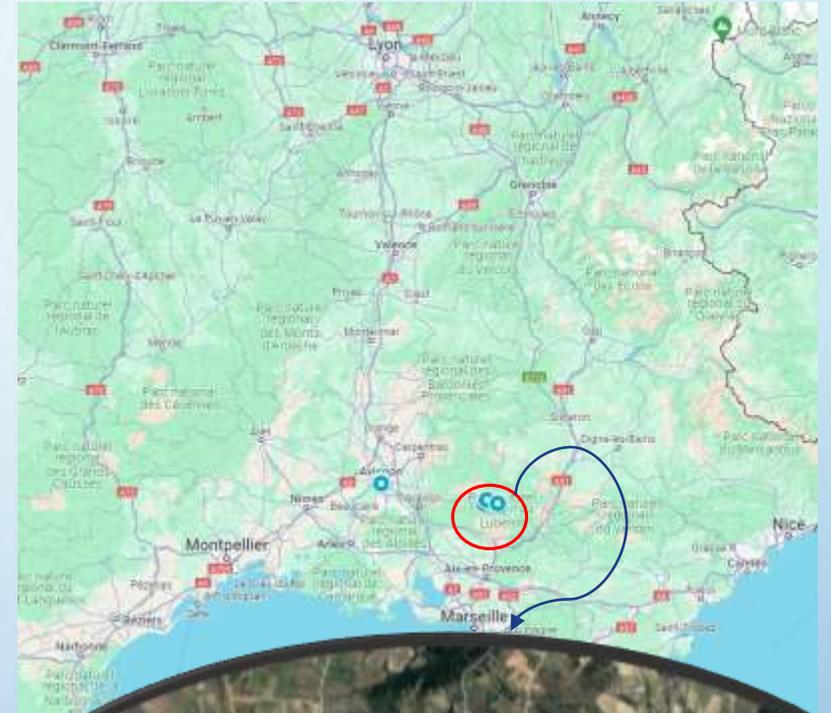
LIEU DE STAGE : 81 AVENUE FRÉDÉRIC MISTRAL, 84400 APT

Licence de Sciences de la Vie et de la Terre - parcours STE Faculté des Sciences – Université d'Avignon et
des Pays de Vaucluse

Du 29 Avril au 31 Mai 2024

RÉSUMÉ

- Durée : 5 semaines
- CCPAL à Apt
- Suivi qualité des eaux traitées
- Analyse des impacts de la pluviométrie sur les paramètres physico-chimiques
- Détermination des limites de précipitations tolérées



CONTEXTE ET OBJECTIFS

- Communes alimentées par des forages ou des sources
- Constat d'une augmentation de la turbidité des sources en période pluvieuse
- Risque de développement des bactéries



- ⇒ Déterminer la quantité de précipitations défavorable à la qualité de l'eau
- ⇒ Anticiper suivant les prévisions météorologiques s'il faut suspendre l'alimentation des sources à risques
- ⇒ Préconisation pour l'entreprise sur la méthodologie de suivi à développer

Normes de qualités :

Chlore : 0,1 mg/L à 0,3 mg/L

Turbidité : < 2 NTU

MÉTHODOLOGIE

Analyse des paramètres physico-chimiques à Saignon et Saint Martin de Castillon



Analyse de la turbidité



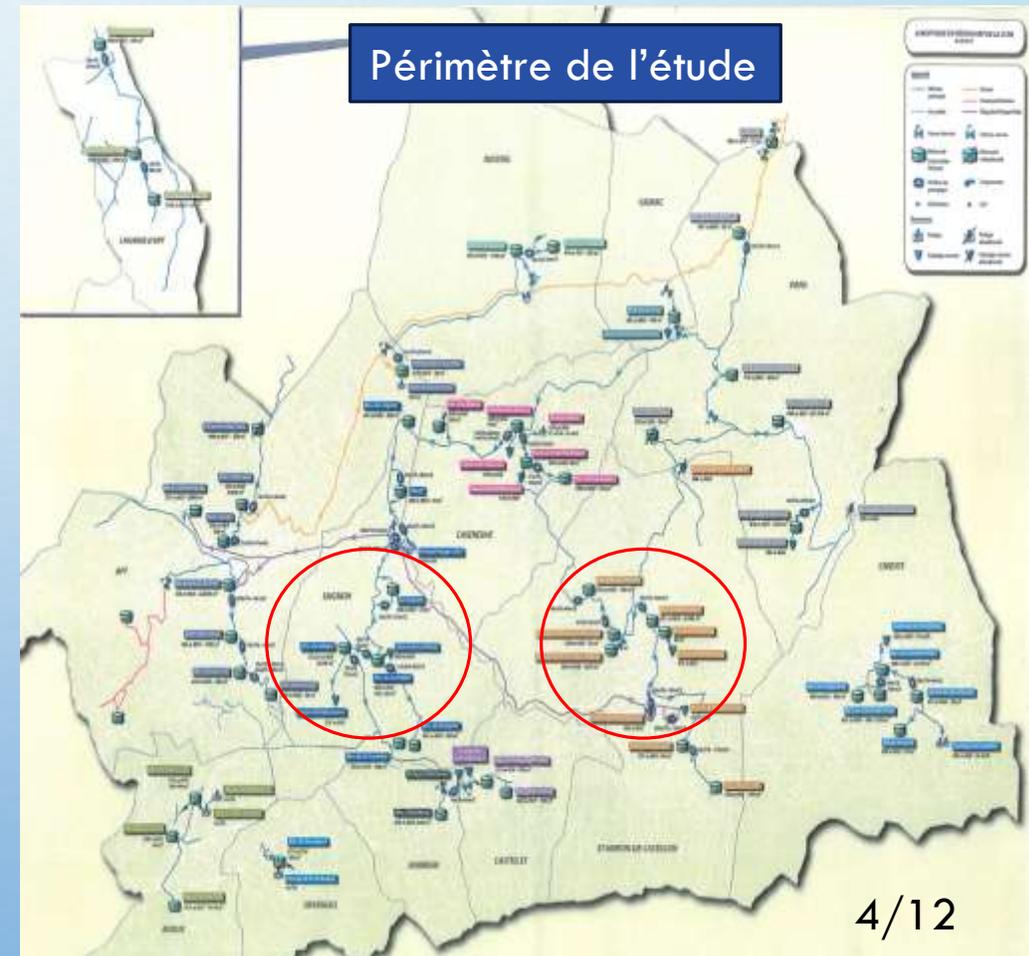
Analyse du pH



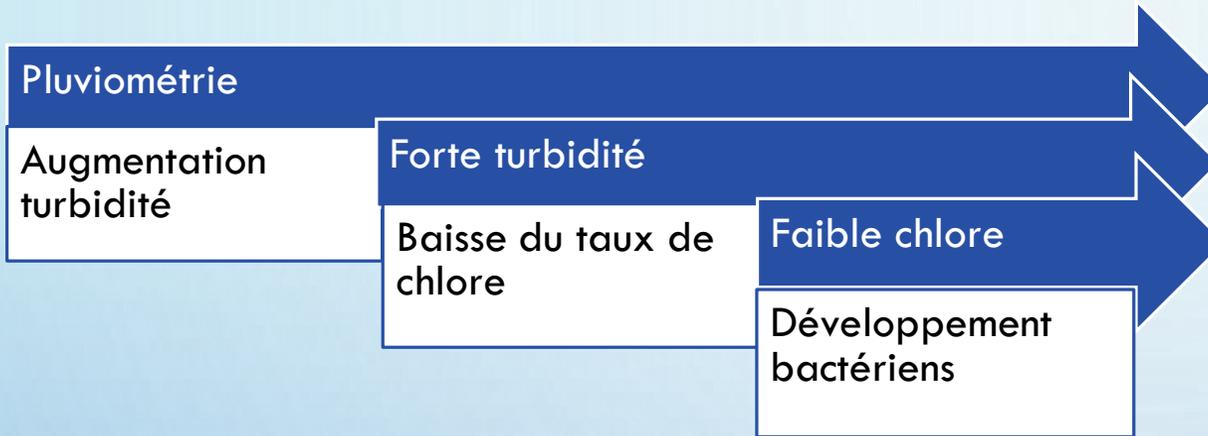
Analyse du chlore libre



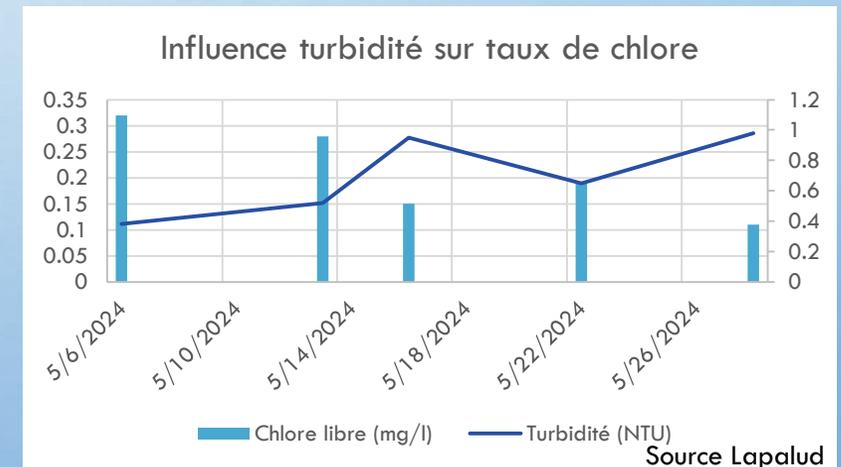
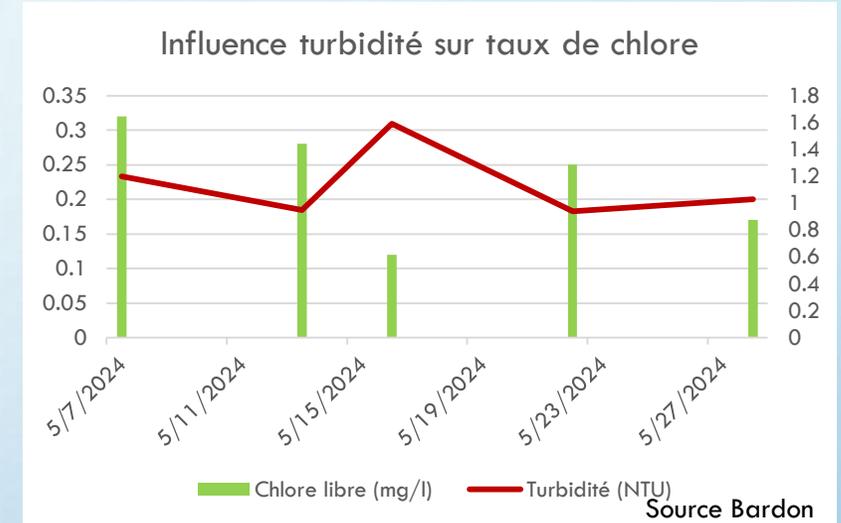
Interprétation des résultats



RÉSULTATS



- Turbidité plus élevée à Bégude qu'à Lapalud
- Origine turbidité : matières en suspension par contact avec l'air, le sol, l'infiltration dans les roches, l'érosion



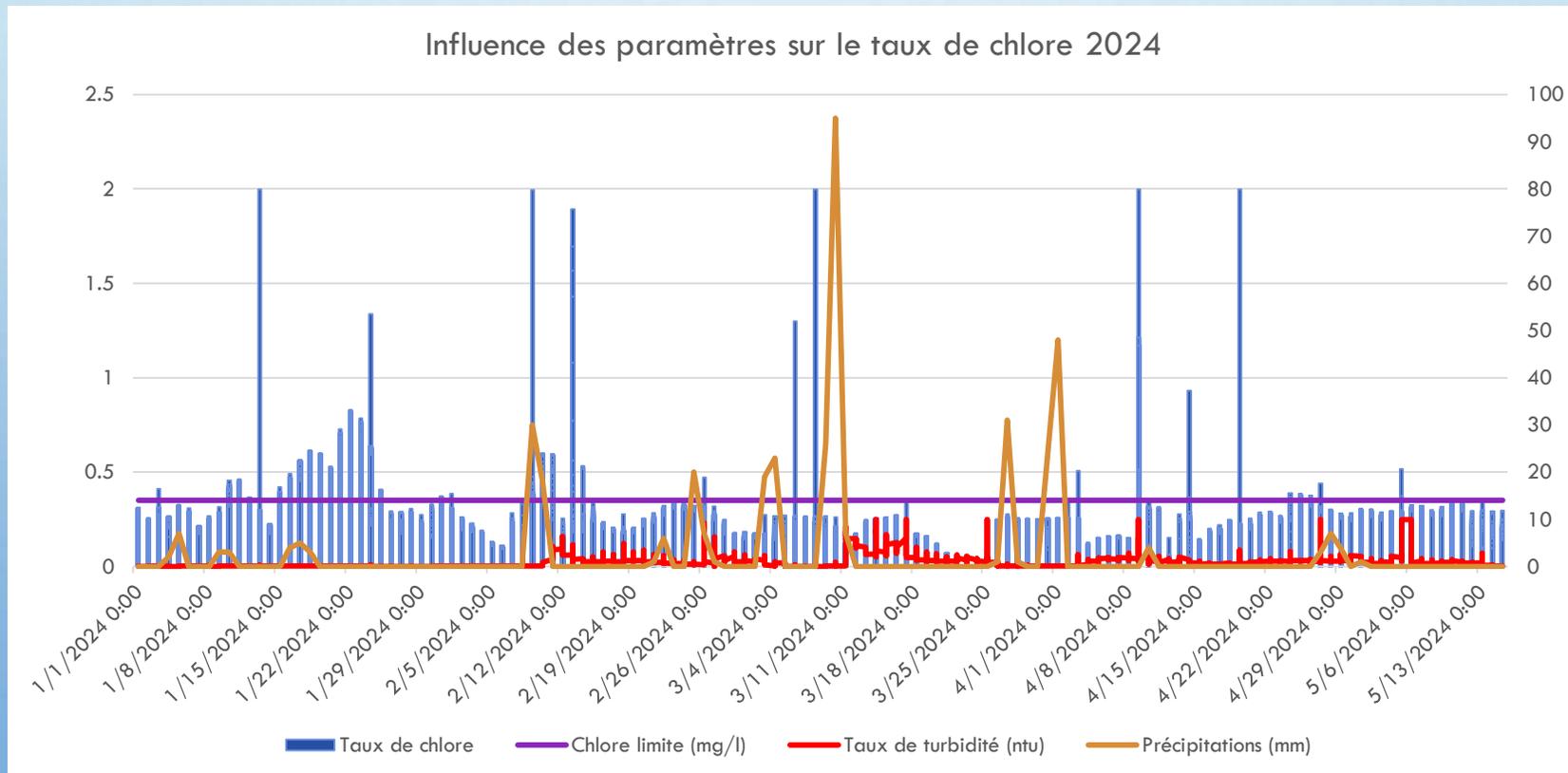
- Géologie de Bégude : roches sédimentaires composés de karst, calcaires, marnes...

=> Renforcement du caractère turbide de l'eau

- Géologie Lapalud : roches sédimentaires majoritairement composés de calcaires.

- Niveau de précipitations maximum toléré de 30mm

=> Respect du taux minimal de 0,1 mg/L de chlore à avoir en distribution en tout point du réseau



Pour conclure :

- Objectif : Anticiper la qualité de l'eau lors d'événement pluvieux
- Lieux: Délimitation d'une zone d'étude caractéristique
- Natures des Risques: Développement de particules en présence de turbidité
- Proposition: Suivi météorologique pour utilisation optimale des sources



Activités annexes réalisées

SUIVI DU CARBONE ORGANIQUE TOTAL

MÉTHODE DE TRAITEMENT

- Elimination des matières organiques par oxydation chimique, coagulation, filtration sur charbon actif, nanofiltration (...)
- Entretien des réseaux de distribution
- Contrôle des rejets

=> Renforcement du processus d'oxydation avec le chlore ou utilisation d'une colonne de charbon actif

MODE DE SUIVI

- Appareil Aurora
- Analyse de COT/TN hach QP1680 en laboratoire
- Echantillonneur automatique QBD1200 hach
- Analyseur de COT Sievers M5310 C portable

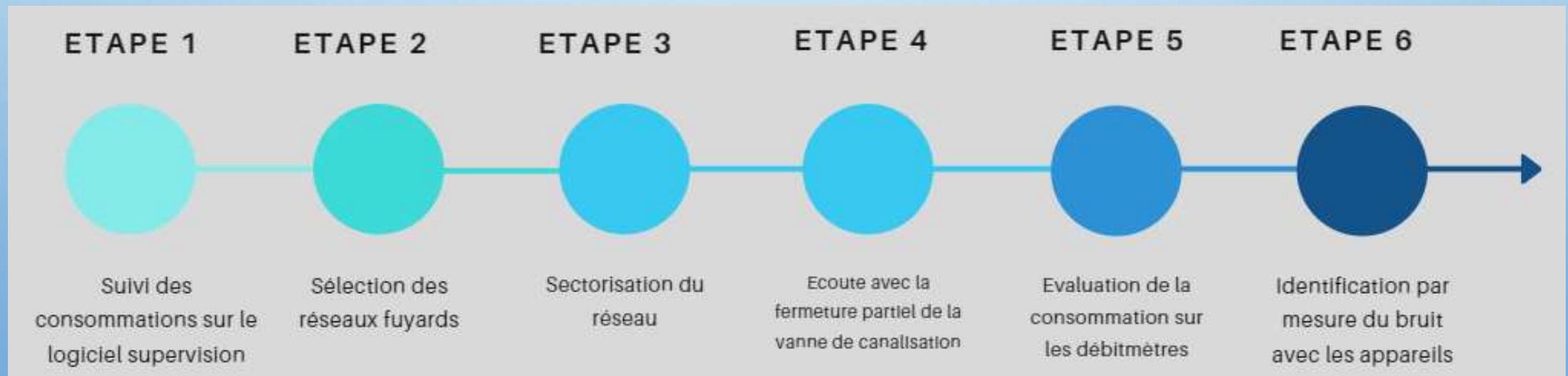


SUIVI CHLORATION

- Analyse effectuée chaque semaine
- Utilisation d'un kit de test colorimétrique HACH avec un chloromètre
- Intervention en cas de non conformité



RECHERCHE DE FUITES



ANALYSE TAUX DE BOUES

FILTRATION :



Principe d'aspiration

V30 :



Principe de
décantation



CONCLUSION

- Evaluation de la pluviométrie sur les paramètres physico-chimiques

- Compétences acquises :

=> Découverte du milieu professionnel

=> Travail en autonomie et en équipe

=> Travail sur le terrain



- Difficultés :

=> Accès aux stations

=> Fiabilité des appareils de mesures

=> Temps limité





MERCI!!!