

STAGE DE FIN D'ÉTUDES

Visites techniques approfondies de digues pour la Communauté de Communes Rhône Lez Provence



Aymeric Le Cavil
2017-2018

Tuteur professionnel : Mme Julie Cau
Tuteur pédagogique : Mr Pierre Peeters

Contexte :

➤ **VTA** : Inspection décrivant les anomalies dans le comportement de l'ouvrage et leur évolution. Le but est d'évaluer l'état de l'ouvrage en identifiant les désordres observés, leurs causes et les suites à entreprendre.

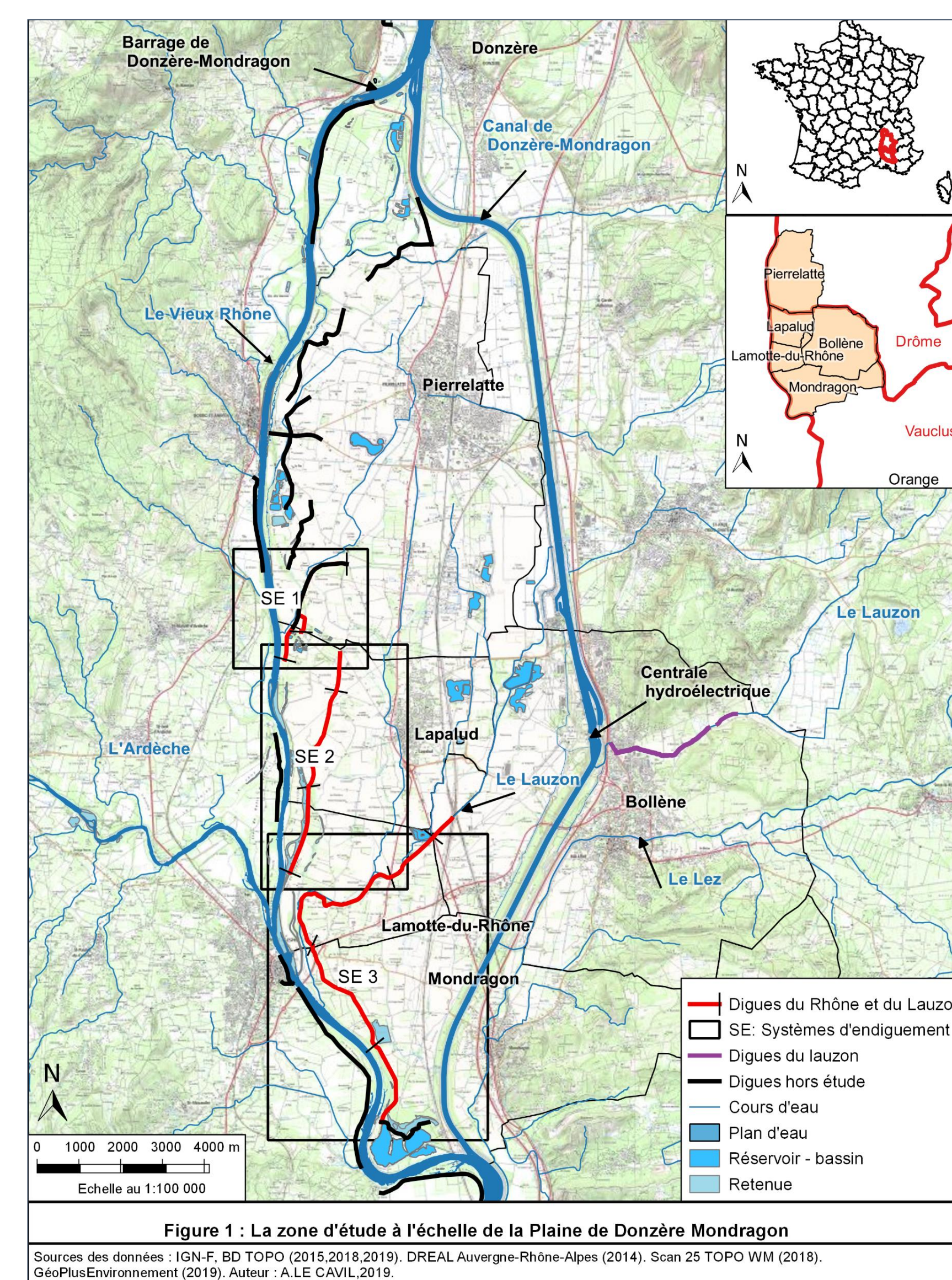
➤ **Localisation** : Dans la plaine de Donzère Mondragon, Vaucluse (84) → **Figure 1**

- VTA sur les 11 digues du Rhône et du Lauzon (réparties en 3 systèmes d'endiguement)
- VTA sur 7 digues du Lauzon, implantées en rive gauche et en rive droite du Lauzon sur la commune de Bollène.

Réalisation avec Mme Julie CAU, responsable du pôle hydraulique de Géo+ et Mme Anaïs MAYAU, ingénieur en hydraulique. J'ai participé à l'élaboration des rapports pour le SE2 et 4 digues du Lauzon.

➤ **Pourquoi la CCRLP ?** : Attribution de la compétence GEMAPI aux intercommunalités depuis le 1^{er} janvier 2018 suite aux Lois de décentralisation (MAPTAM et NOTRe). La GEMAPI est dotée d'un outil juridique, le décret n° 2015-526 du 12 mai. Selon l'article R.214-123 du code de l'environnement :

« Le [...] gestionnaire des digues organisées en système d'endiguement surveille et entretient ce ou ces ouvrages [...]. Il procède notamment [...] à des visites techniques approfondies de l'ouvrage [...] ».



Méthode :

➤ **Préparation du terrain** :

- Bibliographie → présentation des digues et événements antérieurs
- Caractéristiques des désordres → localisation, parties de digues à inspecter → **Figure 2**
- Mise à jour des données de 2014 → cartes de terrain et évolution des désordres
- Définition des codes désordres → typologie des désordres → **Tableau 1**

➤ **Inspection de terrain** → relevé des désordres

➤ **Traitement des données** :

- Inventaire des désordres sur EXCEL et QGIS
- Evaluation de l'état visuel selon des critères
- Critères de gravité

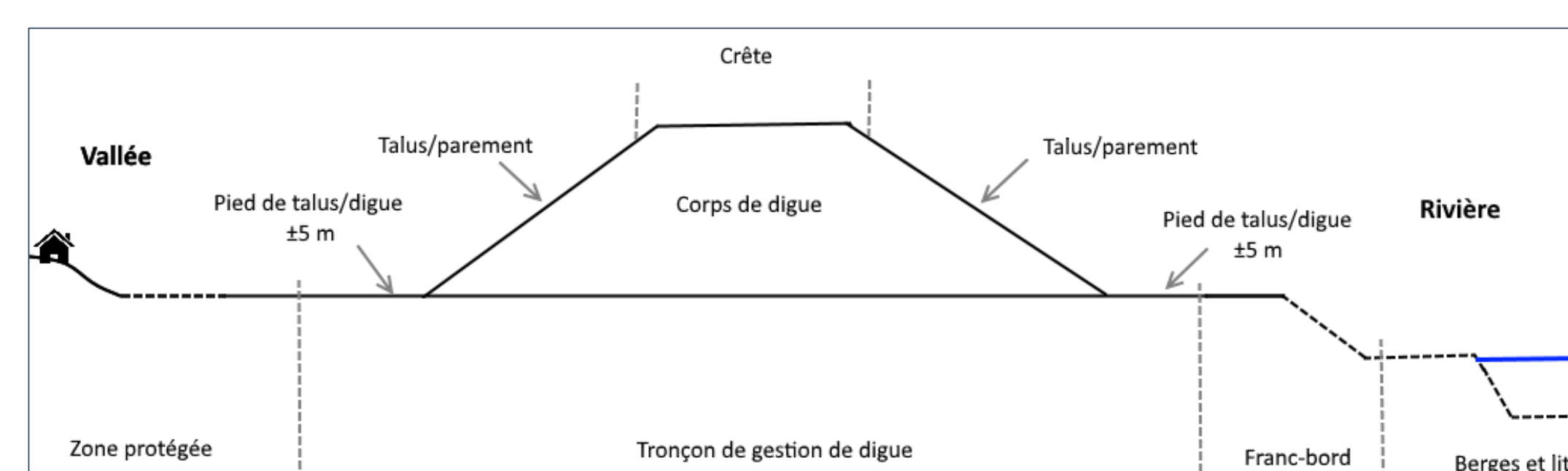


Figure 2 : Parties de digues à inspecter

Tableau 1 : Les désordres à relever (Source: Sirs Digues)

Nature des désordres	Typologie	Code désordres
Erosion externe	Érosion, piétinements ...	ERD, PIT
Erosion interne	Terriers, végétation, souches...	TRR, VEG (1 à 6), SOU
Affectant la structure	Fissures, altérations, décollements...	FIS, ALT, DEC
Brèches	Par renard direct ...	BRD
Conditions d'entretien	Dépôts sauvages, passage d'engins, clôture..	DSA, PAS, CLO

Résultats :

➤ **Accessibilité des digues**

➤ **Visibilité des digues**

➤ **Présentation des désordres** :

- Graphiques, interprétation (évolution et gravité) → **Figure 3**
- Atlas photographique
- Atlas cartographique des désordres (QGIS)
- Evaluation de l'état visuel et comparaison avec 2014

➤ **Préconisations pour corriger les désordres** :

Il a pu être proposé des actions variées et adaptées à chaque désordre afin de traiter les dysfonctionnements observés, dans le but d'améliorer l'état actuel de l'ouvrage. Ces préconisations s'organisent en différentes sections. → **Figure 4**

Synthèse :

Le travail fourni a pu mettre en avant, dans certains cas, des digues ou endiguements vieillissants, boisés et avec de nombreux désordres, nécessitant de nombreuses mesures correctives. Ainsi une réflexion sur le devenir futur de certaines digues ou endiguements pourra être lancée par les gestionnaires.

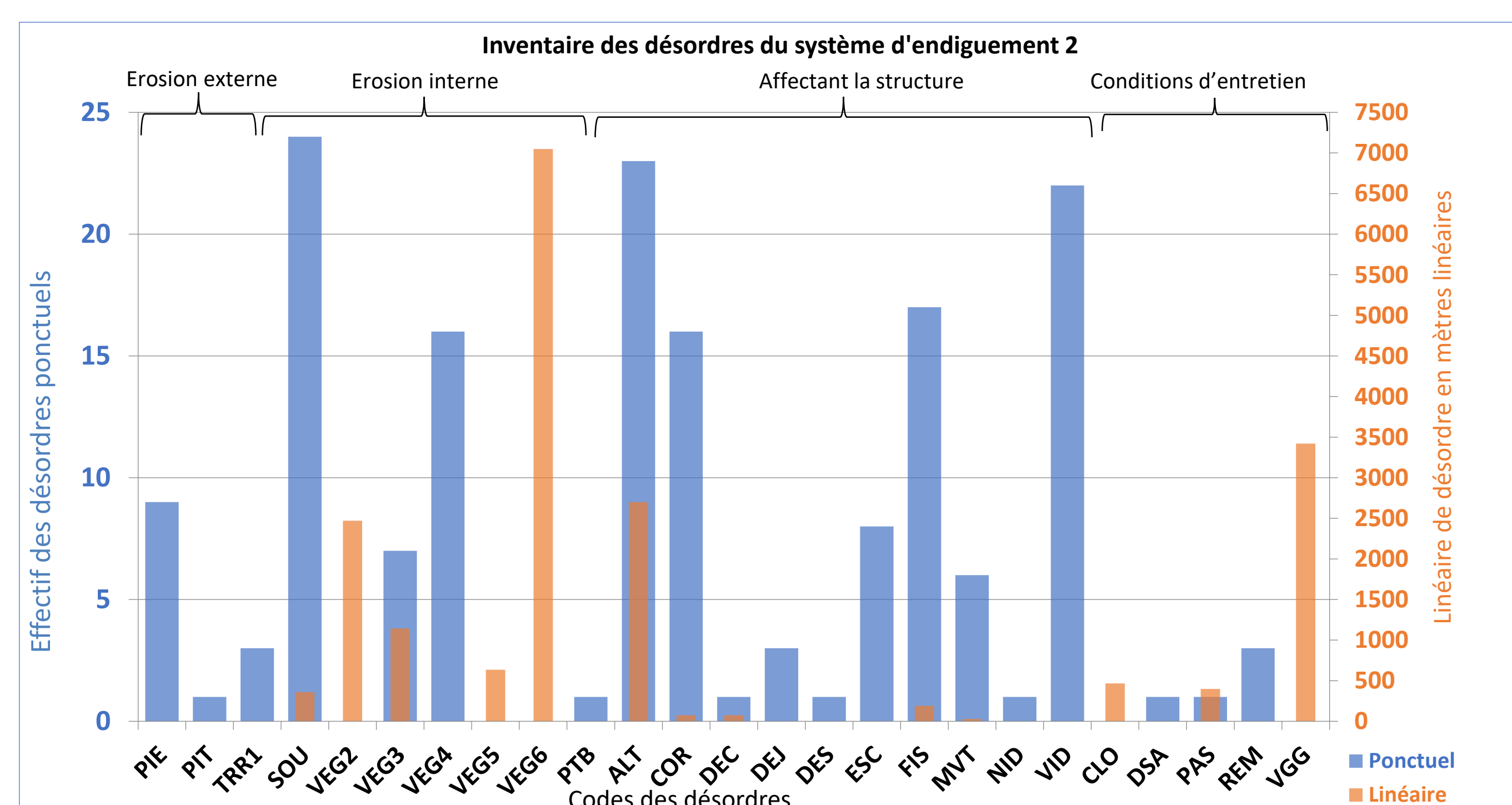


Figure 3 : Graphique des désordres du système d'endiguement 2

Préconisations générales et les bonnes pratiques
Préconisations spécifiques (à la digue étudiée) à court terme : → Entretien et petits travaux
Préconisations spécifiques à moyen terme : → Mise en place d'un plan de gestion de la végétation → Opérations de réparation et de réfection des digues

Figure 4 : Les préconisations correctives des désordres