

3ème Colloque sur les digues maritimes et fluviales de protection contre les inondations

Aix-en-Provence | 20-21 mars 2019

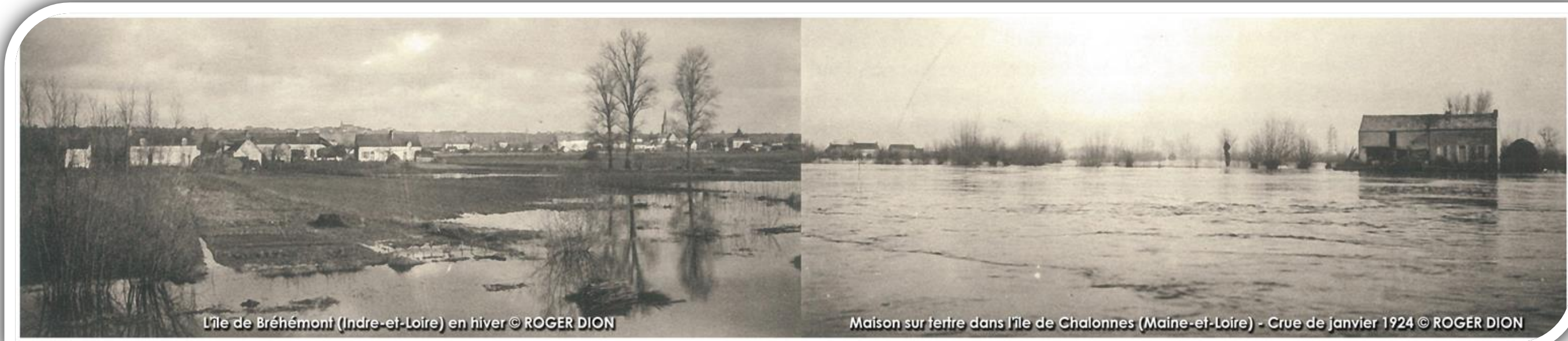


Les tertres dans les systèmes d'endiguement de la Loire

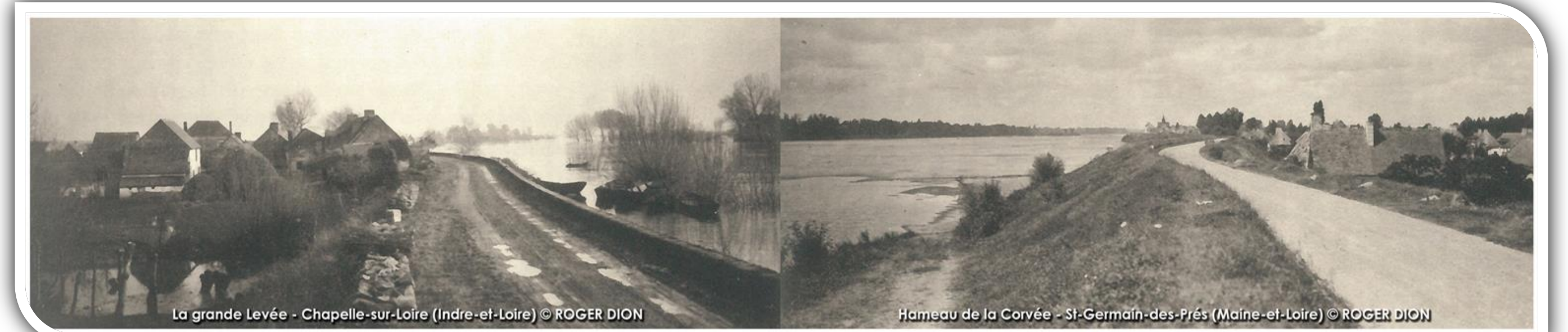
.Le tertre comme aménagement historique de lutte contre les inondations

Dès l'antiquité, les tertres ont été construits dans les zones naturellement hautes de la plaine alluviale en surélevant le terrain naturel au niveau des plus hautes crues. On distingue deux catégories de tertres historiques :

1. Les tertres de l'intérieur du val qui ont permis le développement des premières habitations.



2. Les tertres de rives construits à proximité ou sur la berge du lit mineur



Les tertres de rive sont les plus fréquents et se rencontrent tout le long de la Loire moyenne. Les levées de la Loire que nous connaissons aujourd'hui ont été construites en reliant certains de ces tertres, notamment dans la traversée des principales agglomérations ligériennes. Après la construction des premières levées, les crues et le développement des usages tels que la navigation ont conduit à doubler certaines levées en resserrant le plus souvent le lit du fleuve. Des nouveaux tertres ont ainsi pu être aménagés entre l'ancienne et la nouvelle levée.

.Doit-on intégrer le tertre dans le système d'endiguement ?

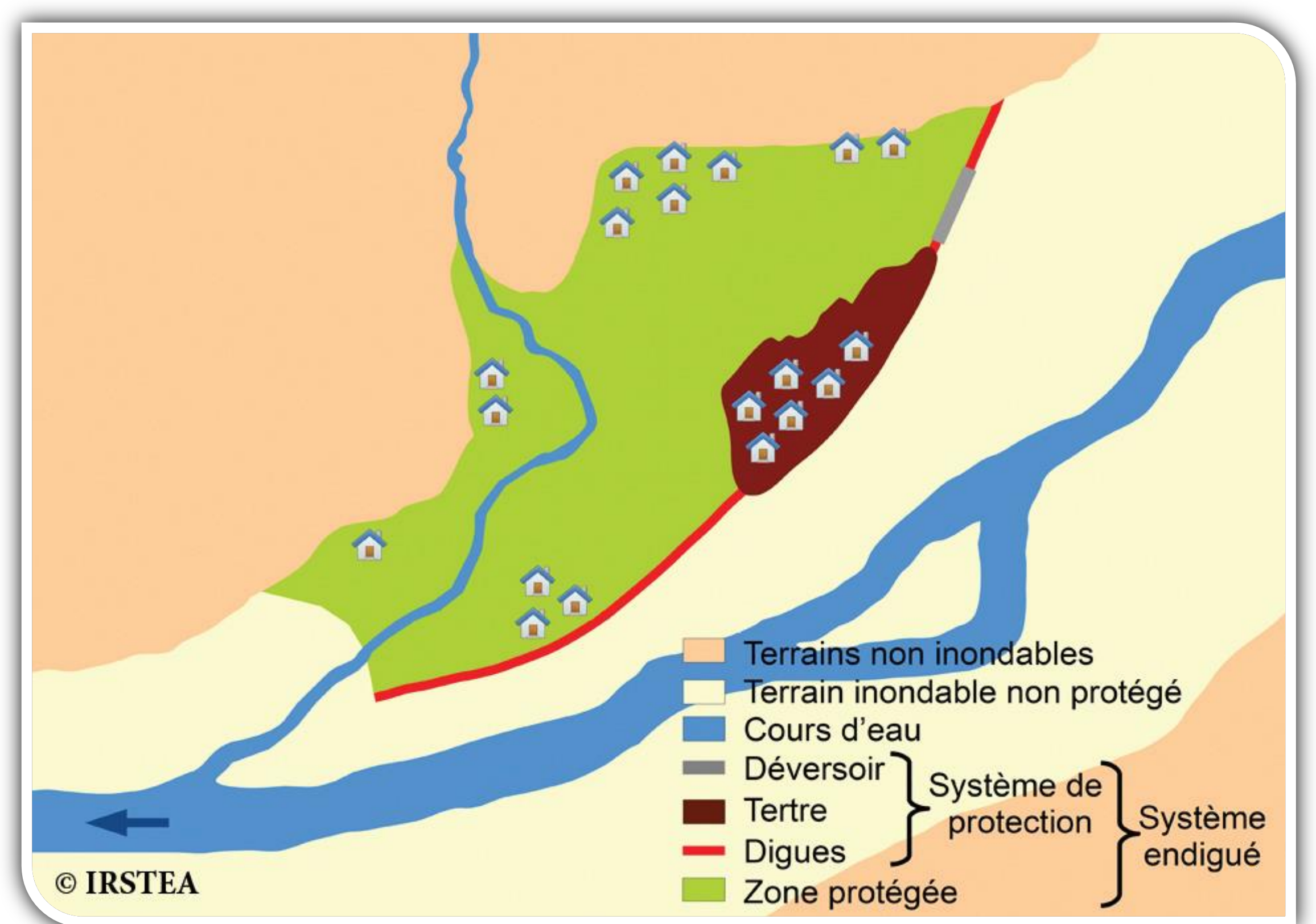
La réglementation en France conduit les gestionnaires de digues à définir les systèmes d'endiguement. Ces systèmes qui peuvent comprendre plusieurs tronçons de levées doivent comprendre les ouvrages et équipements nécessaires à leur bon fonctionnement.

En sont exclus « les éléments naturels ». L'historique a montré que le tertre était plus ou moins anthropique. Donc, il pourrait être assimilé à un élément naturel.

La notion réglementaire de système d'endiguement est voisine mais plus restrictive que celles de système de protection ou de système endigué qui ne figurent pas dans la réglementation.

Le tertre fait partie du système de protection qu'il soit ou non intégré dans le système d'endiguement réglementaire.

C'est à l'échelle d'analyse du système endigué que s'applique et doit être vérifiée la cohérence hydraulique du système de protection. Le choix qui est laissé au gestionnaire pour la prise en compte ou non des tertres dans la définition du système d'endiguement ne change pas cette approche.



.Quelle serait la sensibilité du tertre vis-à-vis de l'érosion interne ?

Quelle que soit la nature de la fondation, une largeur d'une centaine de mètres pour une levée de 5 mètres de hauteur confère à l'aménagement « digue + tertre » un gradient hydraulique inférieur à 0,05 lorsque le niveau d'eau du fleuve tangente la crête de digue, c'est-à-dire de l'ordre de la moitié du gradient auquel même les sables très fins - fortement érodables - résistent.

Pour un nouvel aménagement, il semble opportun de proposer une approche type étude de dangers d'ouvrage hydraulique de façon à traiter les équipements souterrains et les zones de transition physique entre ce tertre et les tronçons de digues qui s'y raccorderaient.



.Peut-on transformer une digue en tertre ?

Nous avons proposé d'adopter à Saint-Pierre-des-Corps dans le val de Tours, une largeur d'une centaine de mètres pour cinq mètres de hauteur afin de garantir un gradient suffisamment faible pour résister à l'érosion.

Pour cette largeur, la rupture est quasi improbable (hors infrastructures et réseaux susceptibles d'être aménagés dans le tertre).



.Pour autant,

toutes les questions d'ordre juridique, technique ou social ne sont pas épuisées pour permettre la construction de nouveaux tertres et notamment : comment démontrer au cas par cas que l'impact d'un remblaiement en lit majeur derrière une digue serait faible au regard de l'intérêt de sécuriser une urbanisation importante ? Et comment assurer la pérennité de ces aménagements à long terme ?

