Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction territoriale Méditerranée

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT CONFRONTÉES AU RISQUE HYDRAULIQUE

Jeudi 26 novembre 2015

Journée technique sous l'égide de la CoTITA

Le cas particulier des digues supportant des routes

Contexte général et réglementation, son évolution (décret «digue» du 12 mai 2015)

- État des lieux national des ouvrages de protection contre les inondations (digues) et des infrastructures-digues
- Apport espéré de la GEMAPI
- Évolution de la réglementation suite au décret « digue »
- Situation en PACA

La crue du Rhône en décembre 2003 fait prendre conscience du risque de rupture de digues

Crue centennale sur la basse vallée du Rhône

- **En rive gauche : rupture de merlons de protection des trémies sous la voie ferrée / Arles est inondé, 6000 personnes évacuées**
- **En rive droite : 2 brèches digue du Petit Rhône, une autoroute coupée pendant 2 semaines, des terres agricoles submergées pendant plusieurs semaines**

Conséquences :

- **Élargissement au Gard du périmètre du Symadrem**
- **Le décret de 2007 impose aux propriétaires de digues des obligations graduées selon les enjeux (population)**
- **Mais la gestion des ouvrages de protection reste individualisée**

État des lieux des ouvrages de protection contre les inondations

De nombreuses digues en déshérence

- Sans gestionnaire, ou gestionnaire sans moyens
- Saucissonnage de la gestion

Des ouvrages en mauvais état

- Construits il y a longtemps, souvent réparés dans de mauvaises conditions
- Ouvrages agressés : érosion, animaux fouisseurs, voisinage

Des ouvrages aux performances mal connues

- Pour quel niveau de crue (ou d'état de mer) la zone protégée restera « pieds secs » : absence de contournement, de déversement ou de brèche
- Où se situent les zones d'aléa fort ?
- Danger accru par un sentiment de protection qui est en bien souvent illusoire

Au final, le gestionnaire voit sa responsabilité engagée

Et pour les infras constituant des digues...

Une infrastructure peut, même si ce n'est pas l'objectif initial, **assurer la protection contre les inondations** du cours d'eau qu'elle longe, soit parce qu'elle est située sur des anciennes digues de protection des terres agricoles en bordure de commune, soit parce qu'elle assure le transport en fond de vallée, …

Mais une infra n'est classée comme digue (rubrique 3.2.6.0) que si le propriétaire de l'infra reconnaît la fonction de protection contre les inondations. 8 % des gestionnaires de digues sont aussi gestionnaires de réseaux d'infrastructures (SIOUH)

Si elle est classée, son gestionnaire doit respecter les obligations d'une digue (visites techniques approfondies, étude de danger, …)

Par contre, une infra peut relever de la rubrique 3.2.2.0 (remblai en lit majeur) et doit alors respecter les prescriptions de l'arrêté du 13/02/02

- Respect des liens entre cours d'eau et milieux terrestres
- Notamment la transparence hydraulique pour Q100 ou crue historique
- (Mais difficilement applicable pour les anciennes infrastructures)

Et pour les infras constituant des digues... des situations plus ou moins conflictuelles

La crue de 2003 sur le Rhône :

- la justice est saisie par les particuliers pour ne pas avoir assurer une protection contre les inondations du Rhône
- RFF, le Symadrem et le ministère de l'environnement sont notamment impliqués

Le Var

- Le CD 06 est gestionnaire des routes qui font fonction de digues le long du Var
- L'A8 est classée dans la traversée de Nice pour la protection contre les inondations
- Ces 2 gestionnaires ont remis une étude de danger pour la partie qui sert de protection à certains quartiers de Nice contre les inondations du Var

Cliché Emmanuelle Delahaye - 6 décembre 2003

Mais la GEMAPI modifie la donne !

LOI n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles :

Une clarification de la compétence

- Transfert de la compétence obligatoire de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'EPCI à fiscalité propre
- L'EPCI peut adhérer à des syndicats mixtes pour leur transférer cette compétence

Les compétences visées par la GEMAPI (article L211-7)

- aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- entretien et aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau
- défense contre les inondations et contre la mer
- protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides

- *EPCI : Établissement public de coopération intercommunale*

La GEMAPI : une meilleure gestion des ouvrages de protection

- l'EPCI doit avant le 31/12/19 pour les classes A/B (ou le 31/12/21 pour la classe C):
  - déclarer le système d'endiguement et la zone protégée
    - demander le cas échéant aux gestionnaires d'infra la mise à disposition des ouvrages qui peuvent servir dans la prévention des inondations ou des submersions marines
  - annoncer les performances de ces ouvrages (y compris les éventuelles infras) et délimiter la zone qui est protégée
  - indiquer les risques d'inondation au-delà du niveau de protection

Classe des systèmes d'endiguement

Décret 2007	Décret 2015
A : P > 50 000 habitants et H > 1 m	> 30 000 personnes et H > 1,5 m
B : P > 10 000 habitants et H > 1 m	> 3 000 personnes et H > 1,5 m
C : P > 10 habitants et H > 1 m	> 30 personnes et H > 1,5 m
D : P < 10 habitants ou H < 1 m	Classe supprimée

- P : nombre de résidents dans la zone protégée . Le décret 2015 prend en compte les travailleurs
- H : plus grande hauteur de la digue (h crête – h terrain côté ZP)

Les obligations en fonction de la classe

Décret 2007 (encore applicable sur les digues classées)	Décret 2015 (applicable sur les futurs « systèmes d'endiguement gémapien »)
Tenir un dossier d'ouvrage : géométrie, études diverses, entretien et surveillance	
Rédiger et faire approuver par le Préfet des consignes de surveillance	Rédiger des consignes sans approbation
Réaliser des visites techniques approfondies (le décret 2015 espace les visites)	
Diffuser un rapport de surveillance (le décret 2015 espace les rapports : A = 3 ans ; B = 5 ans et C = 6 ans)	
Réaliser un diagnostic initial	Réaliser un diagnostic approfondi (intégré à l'étude de danger)
Réaliser une étude de danger Période décret 2015 : classe A = 10 ans ; B = 15 ans ; C = 20 ans	
Réaliser une revue de sûreté (A et B)	Revue de sûreté supprimée

Étude de dangers : garanties et limites de la protection

Le gestionnaire de l'ouvrage assisté d'un prestataire agréé garantissent :

- la mise hors d'eau du territoire protégé jusqu'à un niveau de crue ou d'état de mer (ni contournement, ni surverse, ni brèche)
- la résistance des ouvrages au moins jusqu'à ce niveau de protection (diagnostic approfondi des ouvrages)
- la mise en place d'une organisation pour le maintien des performances du système d'endiguement, pour la prévision des conditions hydrologiques et pour l'information des autorités compétentes pour la sécurité des populations

… et décrivent les dangers encourus pour des situations dépassant le niveau de protection

Impacts du décret 2015 sur les infras

Une infrastructure peut être mise à disposition de l'EPCI pour la défense contre les inondations et contre la mer (L.566-12-1)

Le décret de 2015 précise que le système d'endiguement comprend :

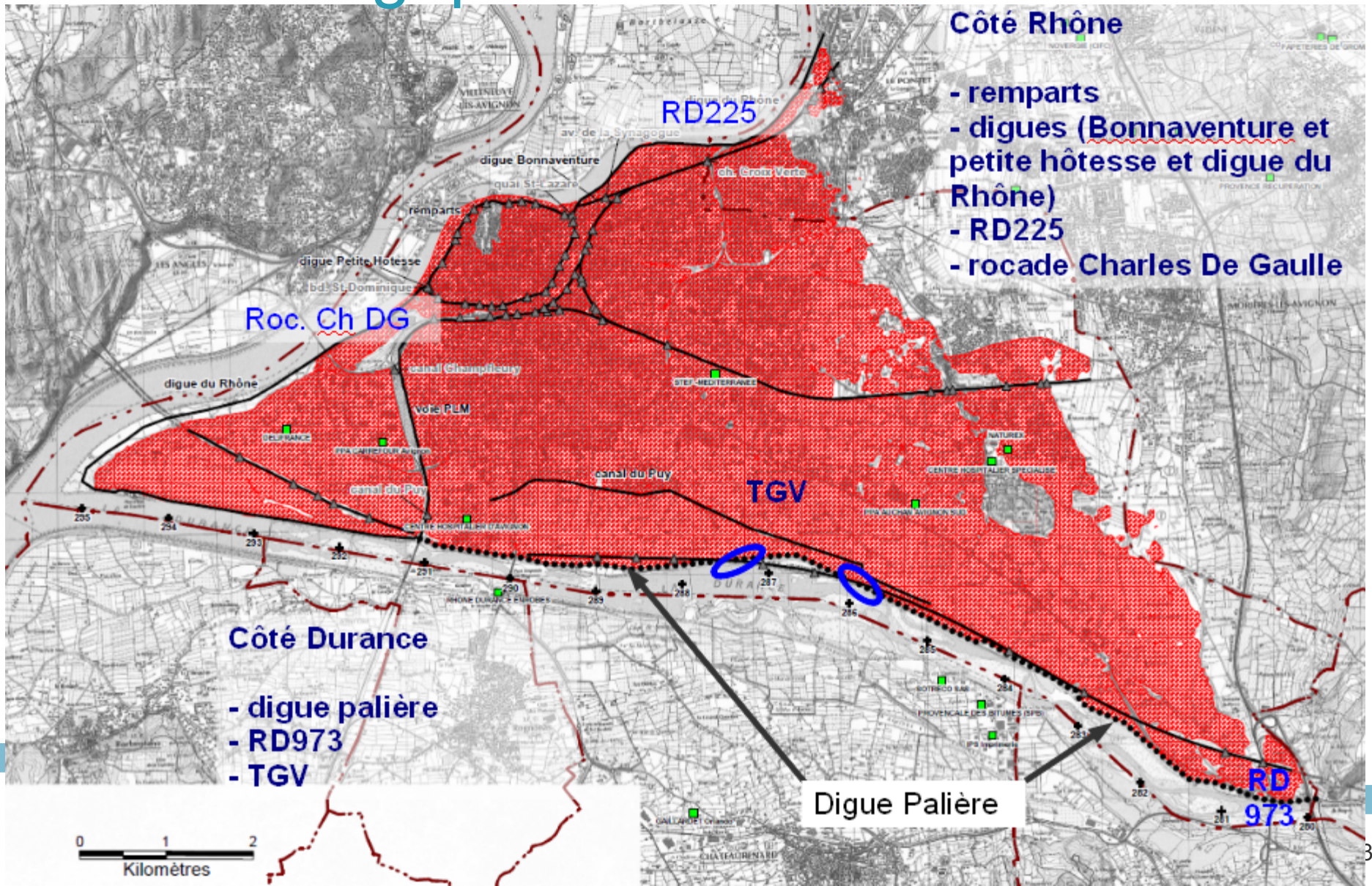
- Des digues
- Des ouvrages ou infrastructures moyennant le cas échéant des adaptations
- Des dispositifs pour le fonctionnement du système (ex. pompes)

C'est l'EPCI qui assure la gestion du système d'endiguement (respect de la réglementation + travaux de confortement le cas échéant)

- Une convention entre lui et le gestionnaire de l'infrastructure est obligatoire et généralement gratuite (mais une compensation financière peut être due par l'EPCI)
- Le diagnostic peut occasionner des investigations géotechniques et une connaissance de l'état des ouvrages traversants

Le gestionnaire de l'infra peut s'opposer à cette mise à disposition en cas d'incompatibilité avec la fonction de transport. C'est le préfet qui arbitre en cas de désaccord

Cas d'Avignon où les infras ont un rôle stratégique contre les crues

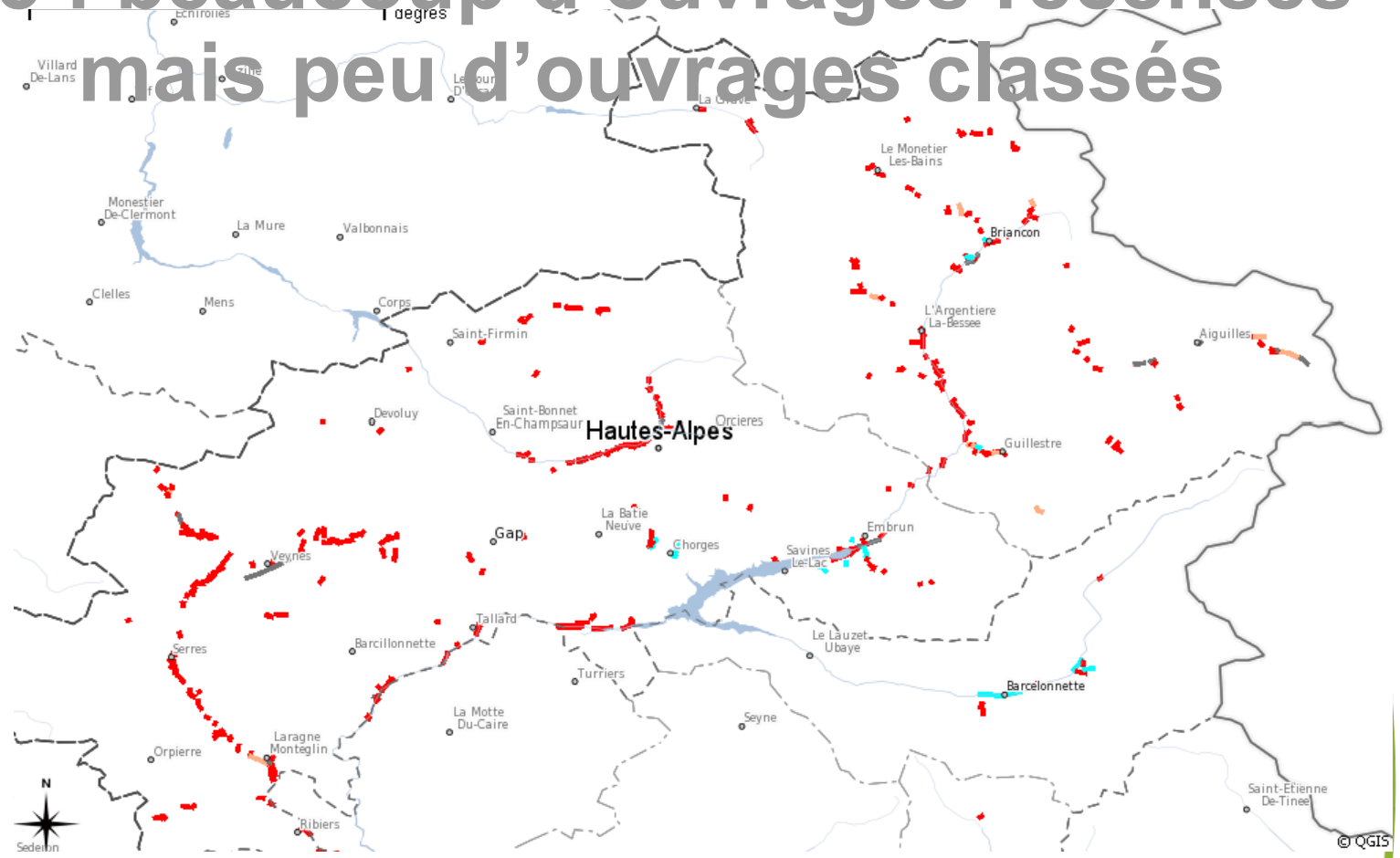


Inventaire des digues en PACA

- Linéaire total de digues = 2000 km environ, actuellement 10 % identifiés comme infrastructures, mais sans doute plus dans le détail
- 60 % sur les Bouches du Rhône et le Vaucluse
- Quasiment tous les systèmes de catégorie A ou B pourraient intégrer des infrastructures (protection d'Avignon, Nice, Digne...) ou d'autres ouvrages longitudinaux (canaux)
- Ouvrages différemment pris en compte selon les départements : dans les Alpes Maritimes, les routes ont été classées comme digues, dans le Vaucluse et les Alpes, peu d'infrastructures ont été classées digues
- L'autoroute A51 non classée, rôle non identifié dans la protection contre les inondations

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR

05 : beaucoup d'ouvrages recensés mais peu d'ouvrages classés

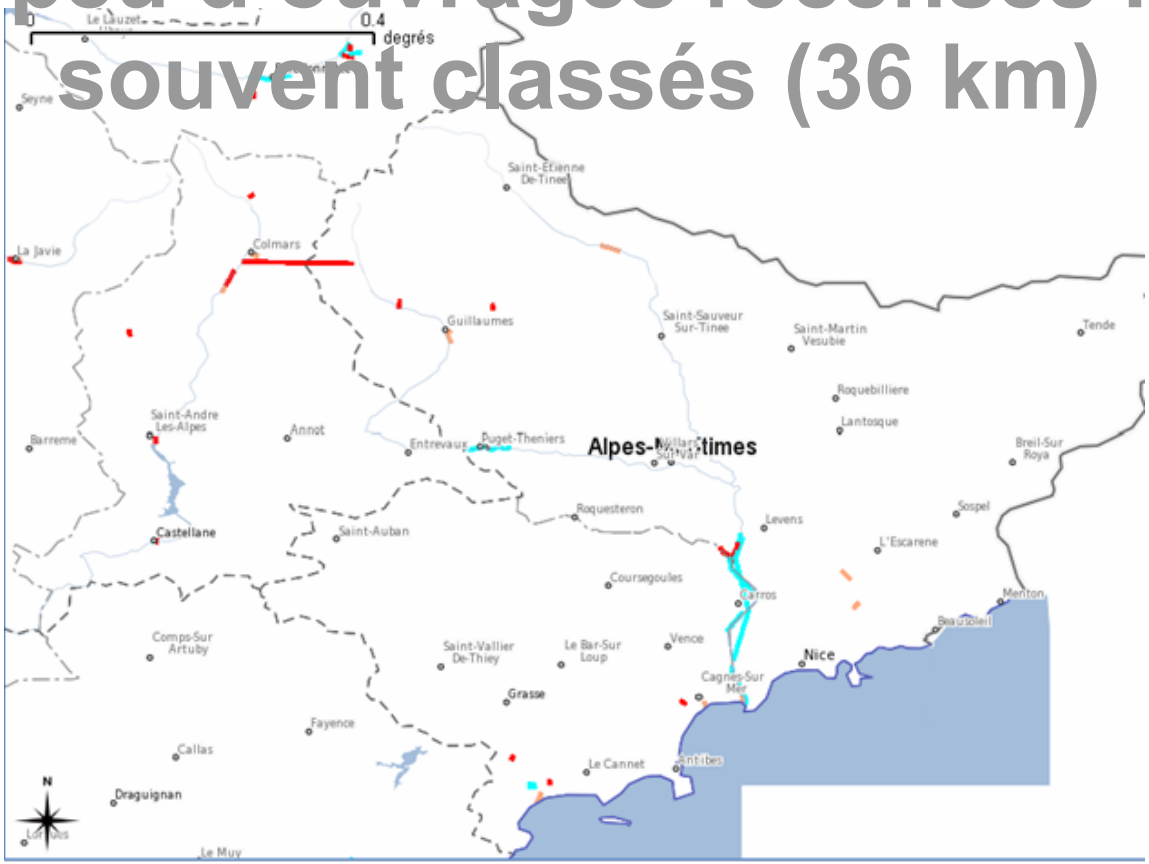


Couleur	Code associé	Etat administratif de l'ouvrage
	0	remblai structurant (route, voie ferré, canal...)
	1	fonction ou maîtrise d'ouvrage à confirmer
	2	en phase de régularisation (PAPI, dossier travaux, ancien arrêté ISP, déclaration d'existence
	3	classé au titre du R214-113

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR

06 : peu d'ouvrages recensés mais souvent classés (36 km)

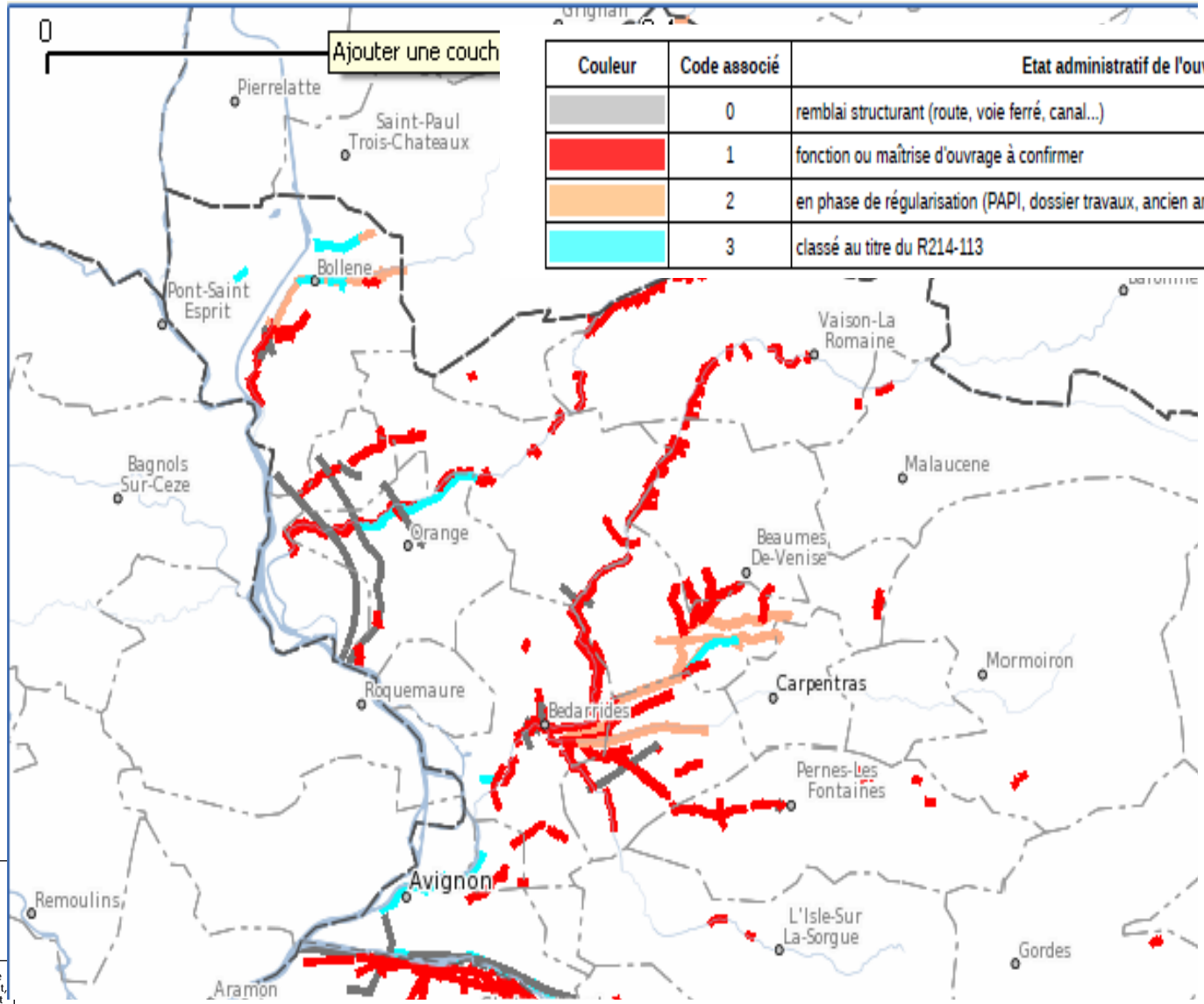


Couleur	Code associé	Etat administratif de l'ouvrage
	0	remblai structurant (route, voie ferré, canal...)
	1	fonction ou maîtrise d'ouvrage à confirmer
	2	en phase de régularisation (PAPI, dossier travaux, ancien arrêté ISP, déclaration d'existence
	3	classé au titre du R214-113

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR

84 : le plus fourni (environ 600km) !



Couleur	Code associé	Etat administratif de l'ouvrage
	0	remblai structurant (route, voie ferré, canal...)
	1	fonction ou maîtrise d'ouvrage à confirmer
	2	en phase de régularisation (PAPI, dossier travaux, ancien arrêté ISP, déclaration d'existence
	3	classé au titre du R214-113

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR

Merci de votre participation

Carole CROS (DREAL PACA/SPR/UCOH)
carole.cros@developpement-durable.gouv.fr

Patrick LEDOUX (Cerema/DREC/SRILH)
Patrick.ledoux@cerema.fr