

Mise en œuvre de la Directive Inondations sur le bassin Rhône-Méditerranée

Commission Géographique Littoral PACA
9 novembre 2011



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Objectifs de la Directive Inondation

Disposer d'une politique de gestion globale des inondations pour en réduire les conséquences dommageables

- **Se fixer des objectifs de gestion et se donner les moyens d'y parvenir**

- S'appuyant sur les grands axes de la politique de gestion des inondations française

- **Porter les efforts en priorité sur les territoires à risques importants**

- Sélectionner des territoires à risques importants (TRI) sur la base d'une évaluation préliminaire homogène (EPRI)
- Définir les efforts de gestion des risques d'inondation (PGRI) à porter sur ces territoires en affinant la connaissance (Cartographie des risques)

Les Grandes Étapes législatives et réglementaires

- **Évaluation préliminaire des risques - EPRI**
Première vague fin décembre 2011
- **Sélection des premiers TRI**
Sur la base des EPRI pour juin 2012
- **Réalisation d'une cartographie des risques sur les TRI**
Première réalisation fin décembre 2013
- **Définition de la liste des stratégies locales à élaborer**
Contenant leurs périmètres, délais de réalisation et objectifs pour juin 2014
- **Élaboration d'un plan de gestion des risques inondation à l'échelle du district - PGRI**
Première version fin décembre 2015 – calendrier similaire au SDAGE

Une révision tous les 6 ans

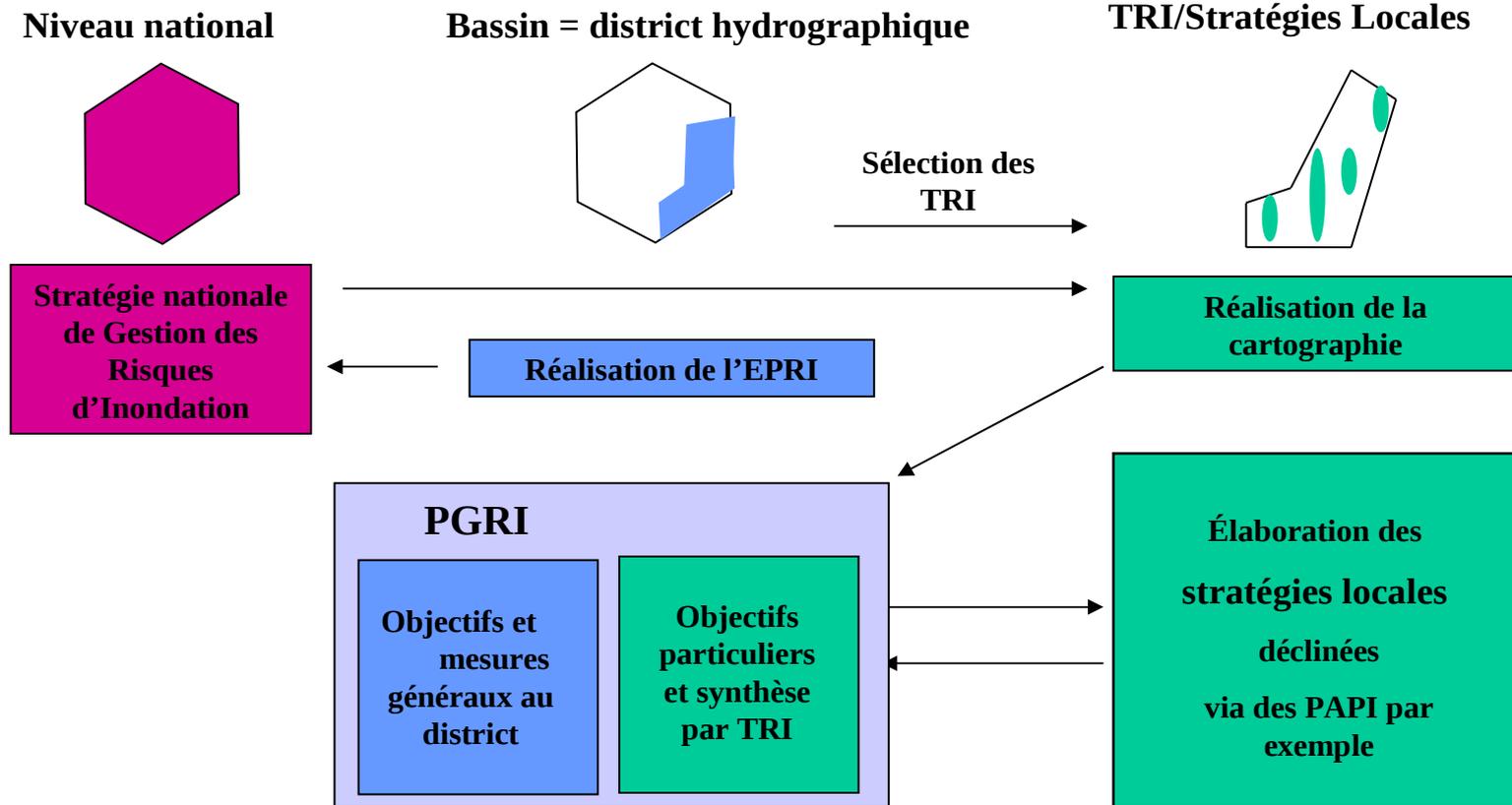
Références:

- *Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation*
- *Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Article 221)*
- *Décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation*

Répartition des rôles

Une mise en œuvre à 3 niveaux

dans un processus partagé avec les parties prenantes



Gouvernance partagée

La concertation et le partage des responsabilités s'organisent au niveau national et au niveau du bassin

• *Commission Mixte Nationale Inondations*

**Composée en partie du CNE et du COPRNM
et de représentants des élus, de l'Etat et de la société civile
et d'experts**

Assure la gouvernance de la gestion nationale pour :

- L'élaboration et l'application de la SNGRI
- La vision homogène du territoire national et de l'importance des inondations
- La labellisation des PAPI et des dispositions locales du PSR

Gouvernance partagée

La concertation et le partage des responsabilités s'organisent au niveau national et au niveau de chaque bassin

- *Commission Mixte Nationale Inondations*

- *Commission Inondations de Bassin Rhône-Méditerranée*

Comité de bassin élargi aux parties prenantes concernées (représentants de chaque catégories d'acteurs)

(EPTB, représentants de porteurs de PAPI, Contrat de Rivière, SCOT, SAGE, notaires, assureurs, ...)

- S'appuyant sur une organisation similaire au Comité de Bassin
*pour la mise en œuvre des différentes étapes de la Directive Inondation
(Bureau du Comité et Commissions Territoriales de Bassin élargies)*
- S'appuyant sur le comité d'agrément des contrats de rivière et des SAGE
pour la labellisation des PAPI et des dispositions locales du PSR en complément du dispositif national

Gouvernance partagée

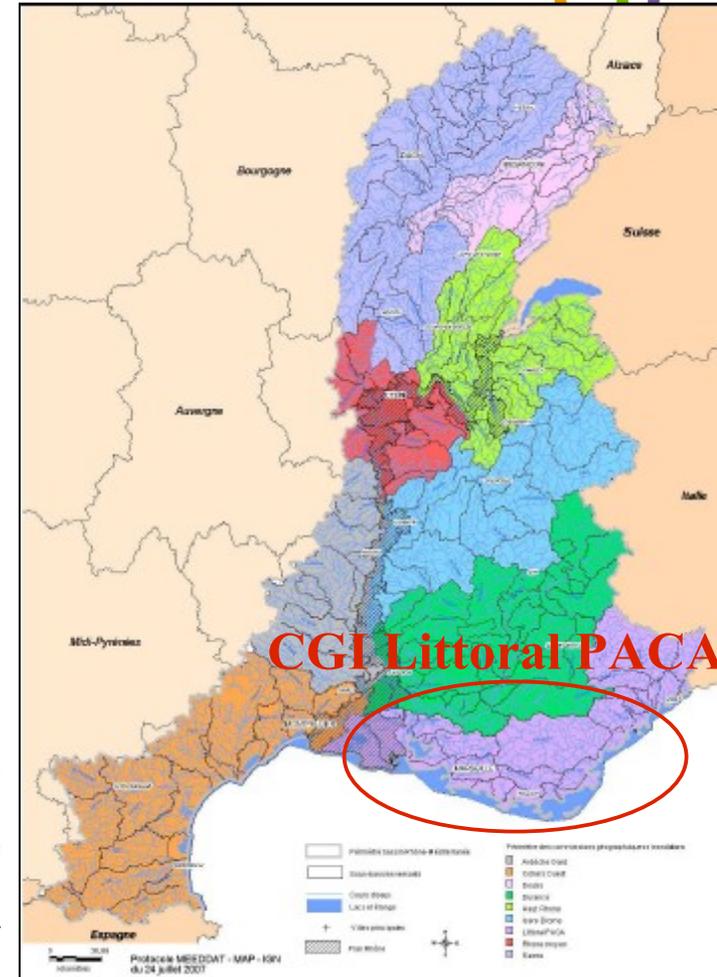
La concertation et le partage des responsabilités s'organisent au niveau national et au niveau de chaque bassin

- *Commission Mixte Nationale Inondations*
- *Commission Inondations de Bassin Rhône-Méditerranée*
- *9 Commissions Géographiques Inondations*
+ *Gouvernance Plan Rhône*

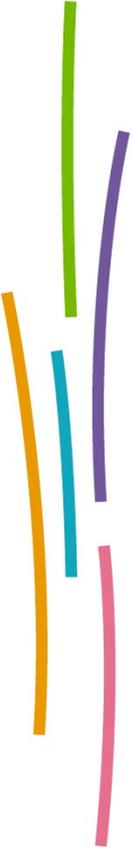
Commissions territoriales de bassin élargies aux parties prenantes concernées (ensemble des acteurs du territoire associés)

(EPTB, ensemble des porteurs de PAPI, Contrat de Rivière, SCOT, SAGE, SDIS, notaires, assureurs, ...)

- Élargi le champ des acteurs (relais direct des collectivités territoriales)
- Facilite l'appropriation locale de la Directive Inondations
- Permet de territorialiser les débats pour faire ressortir les spécificités de chaque territoire



Merci de votre attention



Présentation de l'EPRI
Et
méthode d'élaboration

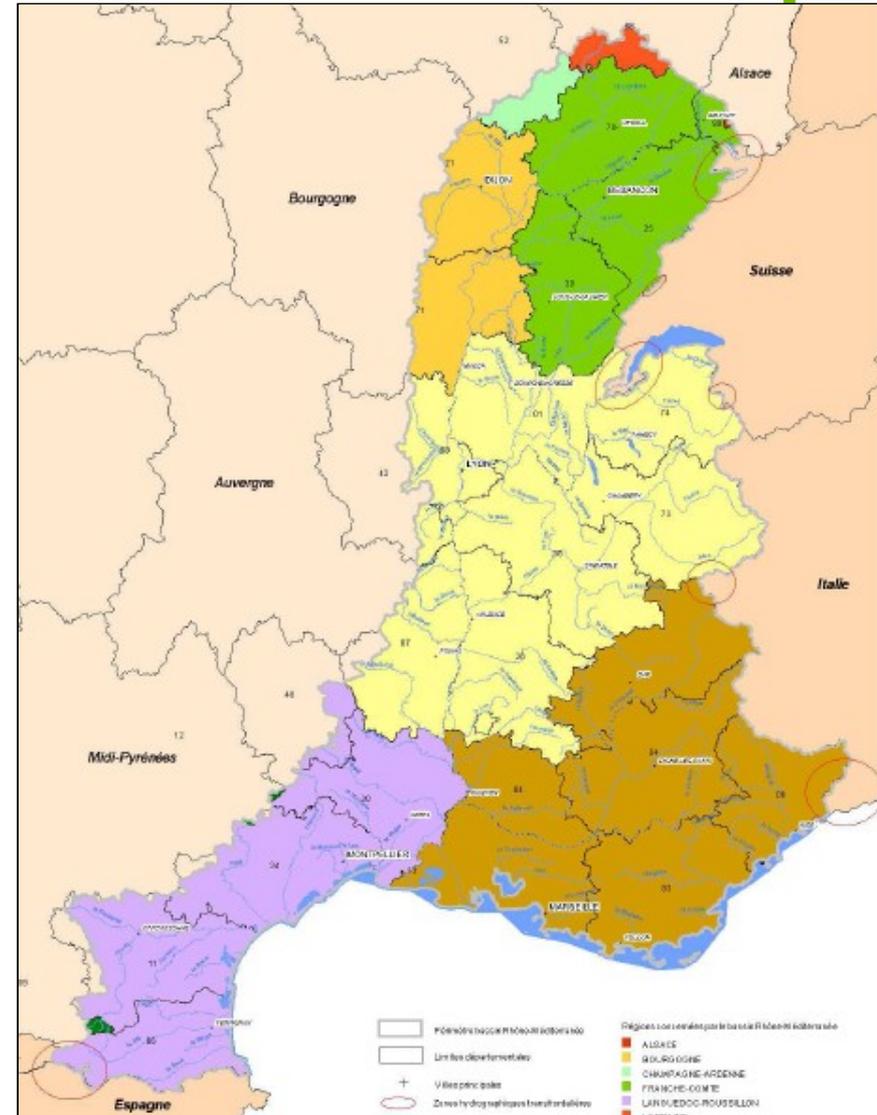
Commission Géographique Littoral PACA
9 novembre 2011



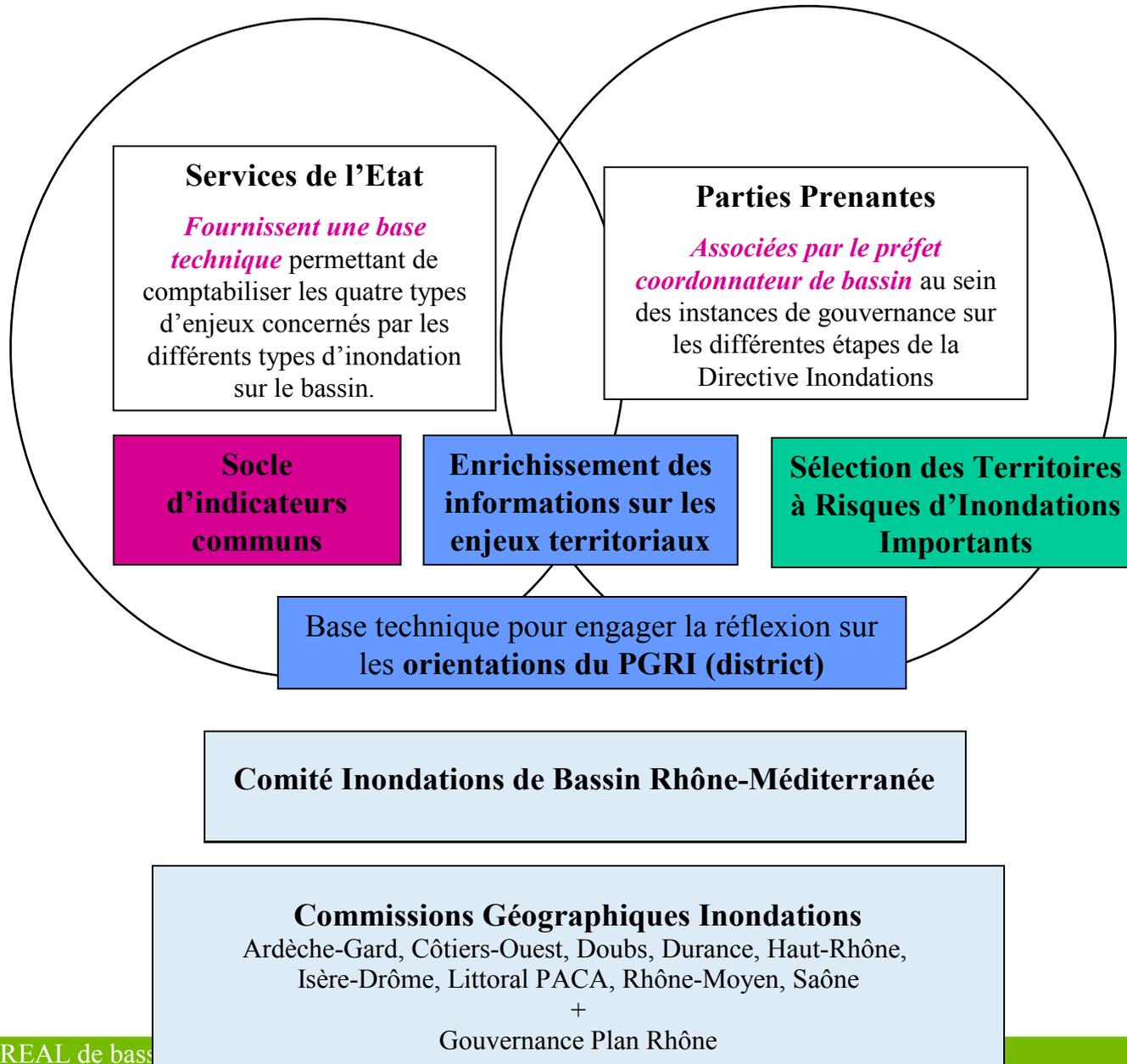
Périmètre de l'EPRI

Le bassin Rhône-Méditerranée:

- il couvre le **bassin versant du Rhône** en France (dont les BV de la Saône, du Doubs) et l'ensemble des fleuves côtiers méditerranéens (à l'exception de la Corse)
- il représente **25% du territoire national** et **24% de la population française**
- il concerne principalement **5 régions** (Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes, PACA, Languedoc-Roussillon) et couvre **30 départements**
- il comporte **quelques zones transfrontalières** (Suisse, Italie, Espagne)



EPRI (district): double objectif



Structuration de l'EPRI

3 axes:

- Elle **pose le contexte** du territoire (présentation du district)
- Elle **analyse les évènements du passé** et leurs conséquences
- Elle **évalue l'impact des inondations futures**

2 échelles d'analyse:

- **Au niveau du district**: échelle de l'autorité compétente pour arrêter les différentes étapes et la Directive Inondations
- Au niveau de **10 Unités de présentation** dont le périmètre a été défini à une échelle hydrographique et/ou socio-économique cohérente

⇒ *Elles correspondent aux périmètres des Commissions Géographiques Inondations (échelle identique à la mise en œuvre de la DCE mais élargissement des acteurs associés)*

⇒ *Elles permettent de faire ressortir les spécificités de chaque territoire*

Au niveau national, chaque EPRI contribue à la définition de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondations (SNGRI)

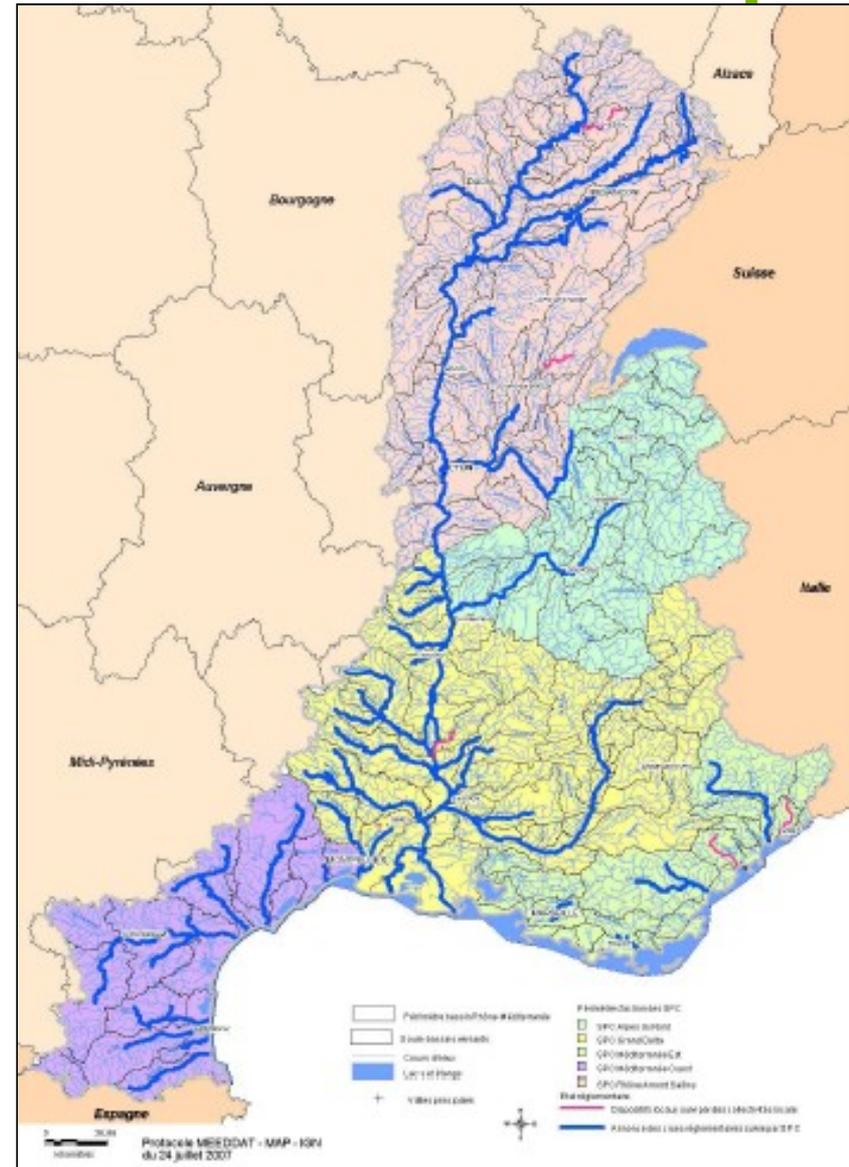
Présentation du district

- Pose le contexte **géographique** et **naturel**
- Recense les différents **types d'inondations** considérées
- Fait ressortir la **nature des principaux enjeux** du bassin



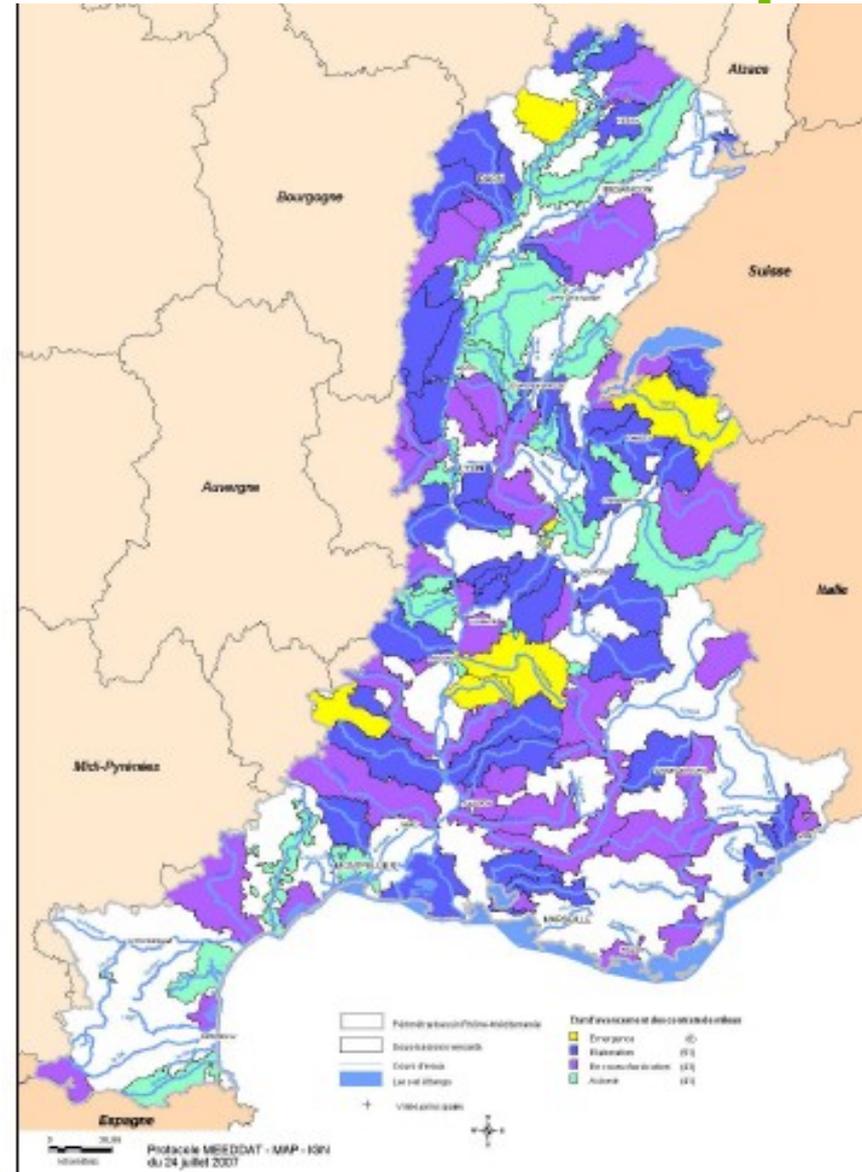
Présentation du district

- Pose le contexte **géographique** et **naturel**
- Recense les différents **types d'inondations** considérées
- Fait ressortir la **nature des principaux enjeux** du bassin
- Fait état des différentes **politiques de gestion des inondations** mise en oeuvre



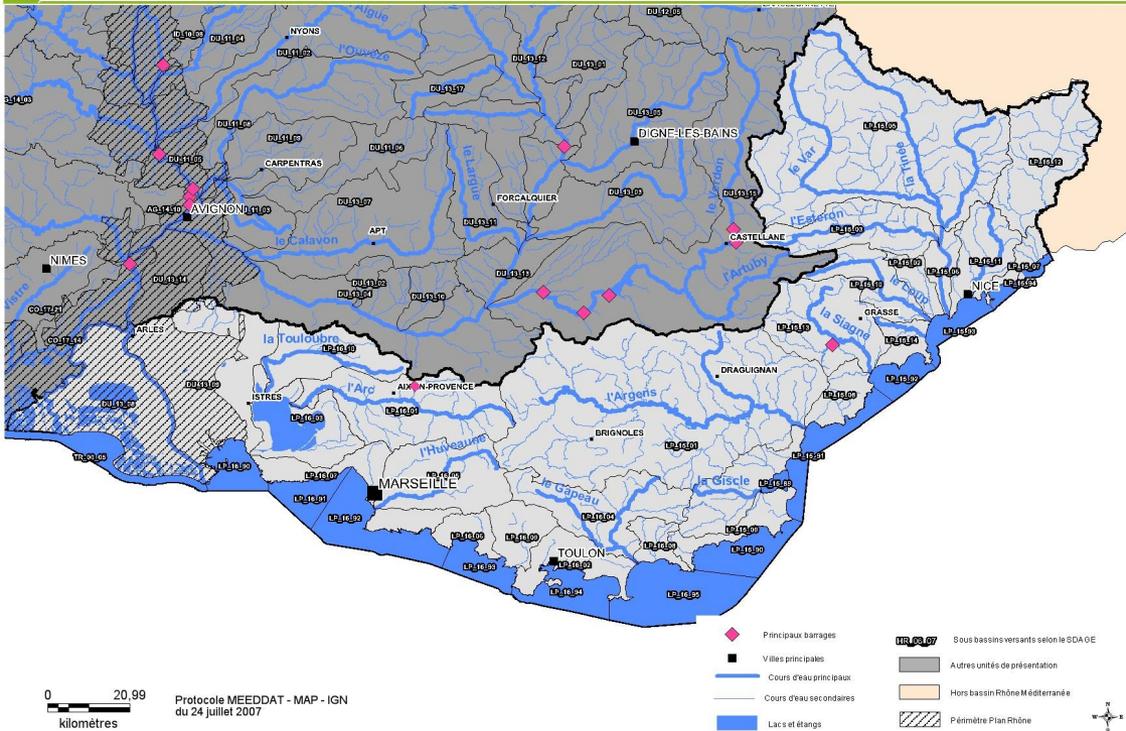
Présentation du district

- Pose le contexte **géographique** et **naturel**
- Recense les différents **types d'inondations** considérées
- Fait ressortir la **nature des principaux enjeux** du bassin
- Fait état des différentes **politiques de gestion des inondations** mise en oeuvre
- Présente une **photographie des différentes parties prenantes** à la politique de gestion des inondations



L'unité de Présentation Littoral PACA

Représentation de l'hydrographie de l'unité de présentation



- Comprend le delta de Camargue et une succession de bassins versants côtiers

- Relief contrasté

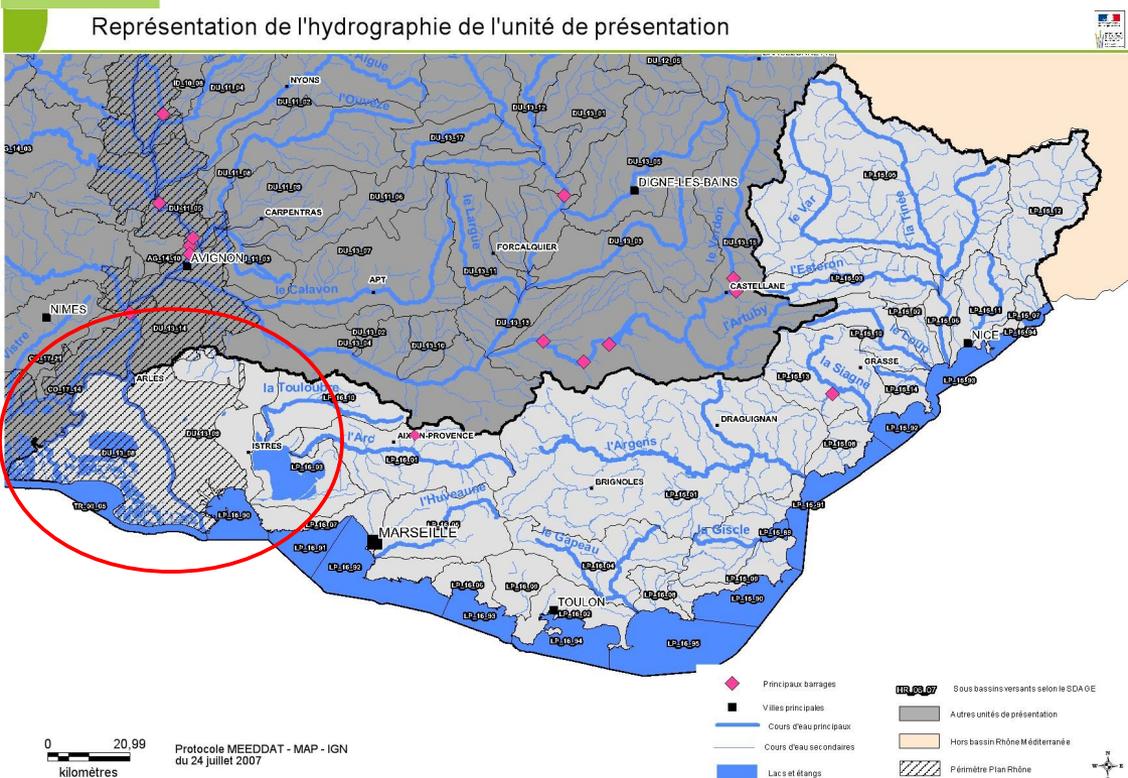
- Un littoral essentiellement rocheux à l'exception notable de la Camargue

- Des BV de taille modeste à l'exception du Var, de l'Argens et du Rhône

- Deux ouvrages de retenues principaux dont la vocation est essentiellement l'alimentation en eau potable (barrages de Bimont et Saint Cassien)

L'Unité de Présentation Littoral PACA

Représentation de l'hydrographie de l'unité de présentation

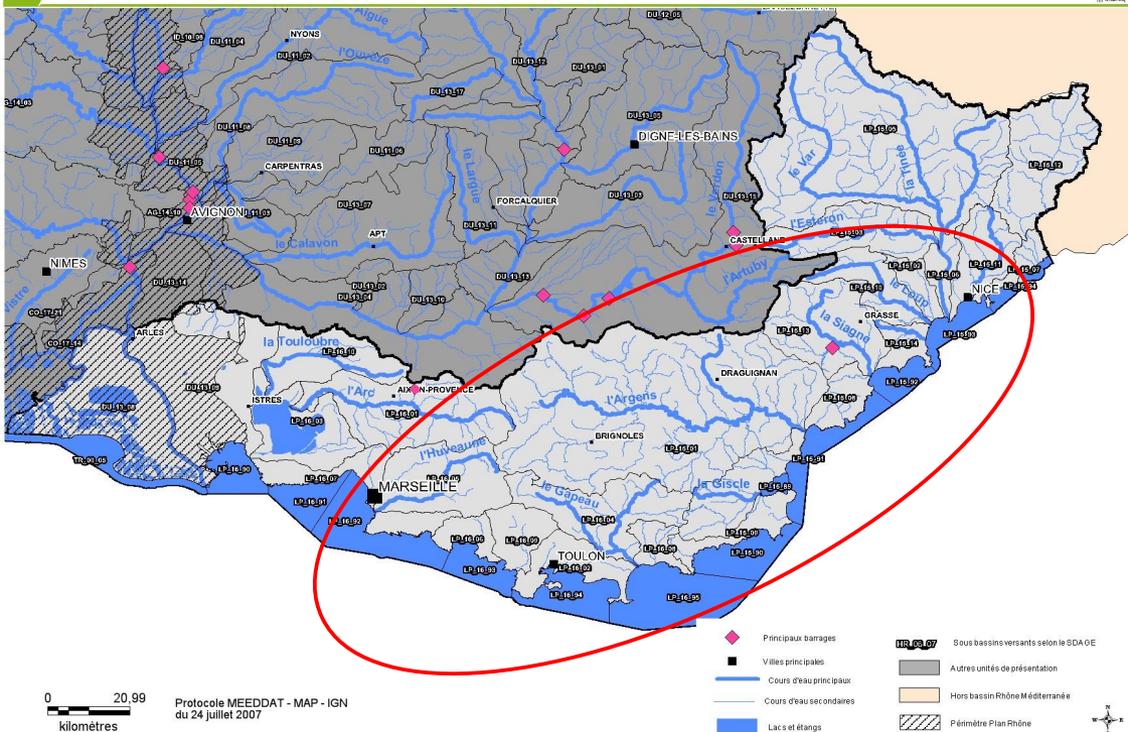


Secteur Camargue / Étang de Berre

- **Relief très peu marqué**
- **Activités agricoles et industrielles dominantes**
- **Un patrimoine naturel fragile**
- **Densité de population importante dans les secteurs d'Arles et de l'étang de Berre**
- **Secteurs exposés à des crues de plaines et aux submersions marines**

L'Unité de Présentation Littoral PACA

Représentation de l'hydrographie de l'unité de présentation



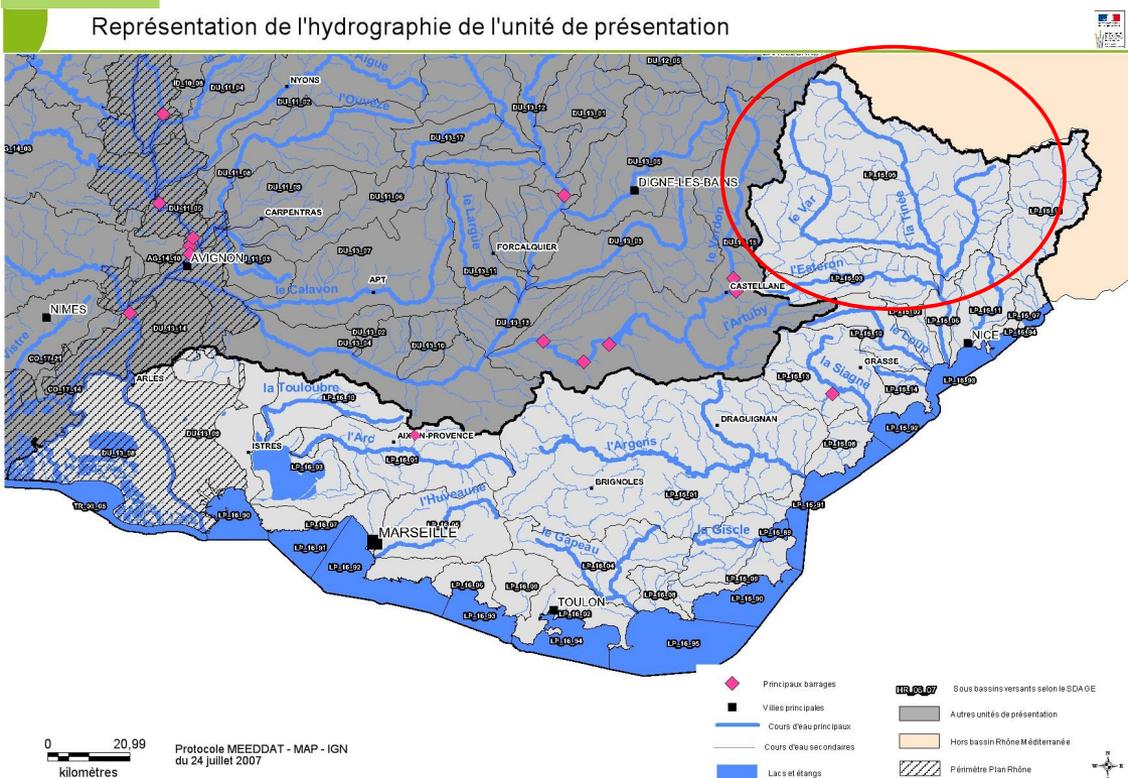
Secteur Provence / Côte d'Azur

- **Densité de population très importante sur la frange littorale**
- **Activité touristique**
- **Zones urbaines exposées au phénomène de ruissellement**
- **Certaines estuaires présentent des zones basses exposées aux submersions marine**

DREAL de bassin Rhône-Méditerranée – Service Prévention des Risques

L'Unité de Présentation Littoral PACA

Représentation de l'hydrographie de l'unité de présentation

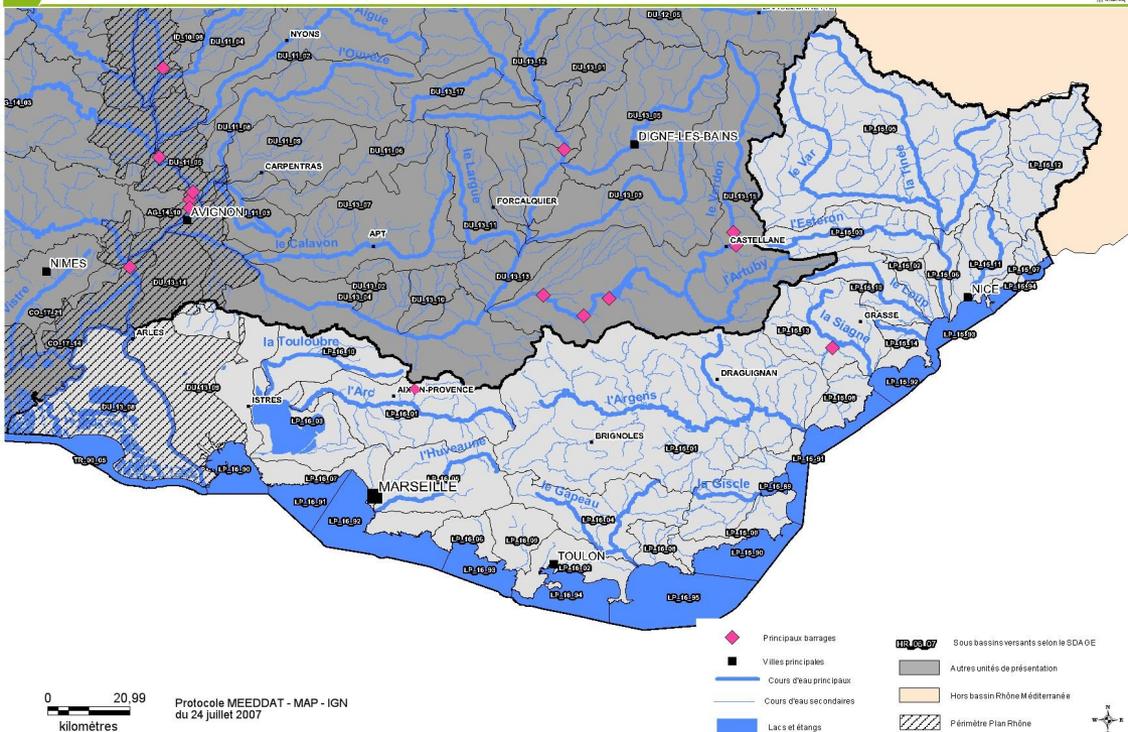


Secteur amont Var

- Zone de montagne au relief marqué
- Association éventuelle de laves torrentielles ou de glissements de terrain à des crues torrentielles
- Densité de population faible mais pouvant être localement très exposée

L'Unité de Présentation Littoral PACA

Représentation de l'hydrographie de l'unité de présentation



Hydrométéorologie et dynamique des phénomènes d'inondation

Les phénomènes qui peuvent affecter l'UP

- Submersion marine
- Crues de plaines et crues torrentielles
- Ruissellement urbain
- Laves torrentielles et glissements de terrains

- Climat méditerranéen avec épisodes de pluies intenses de type « cévenols », BV côtiers pouvant réagir rapidement avec des crues de type torrentiel ou ruissellement dans les zones urbanisées

- Dépression sur le golfe du Lion et vents de secteur Sud-Est peuvent engendrer une surcote marine avec submersion des zones basses du littoral

- Les crues du Rhône qui peuvent toucher le secteur d'Arles ont une dynamique plus lente et ne sont pas forcément associées à des phénomènes météorologiques méditerranéens

Analyse des évènements du passé

Elle vise notamment à :

- Illustrer les **différents types de phénomènes** d'inondations
 - à l'échelle du district
 - à l'échelle de l'unité de présentation
- Apporter une vision sur la **fréquence des inondations passées** par un inventaire des crues connues sur le territoire (crues au moins décennales)

Lyon, juin 1856



Saints-Maries-de-la-Mer, novembre 1982



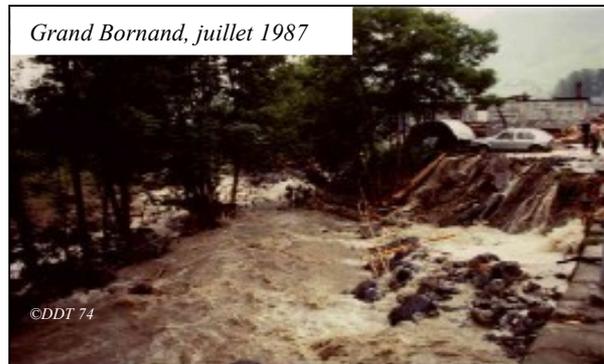
Besançon, janvier 1910



Nîmes, octobre 1988



Grand Bornand, juillet 1987

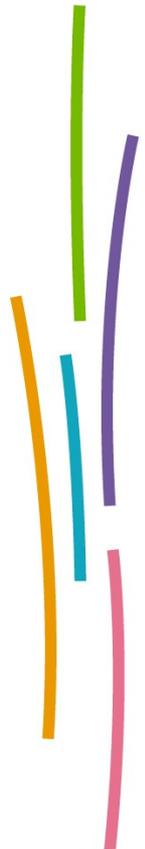


Draguignan, juin 2010



Événements retenus sur l'UP Littoral PACA

Régime hydro-climatique	Type de submersion	Evènement	Date
Méditerranéen	Débordement (crues torrentielles) avec glissements de terrains associés	Haute Vésubie, Tinée, Haut-Var	Octobre-novembre 1926
-	Rupture d'ouvrage	Rupture du barrage de Malpasset et inondation de la plaine de Fréjus	2 décembre 1959
Méditerranéen	Débordement torrentiel, inondation de plaine	Crues dans les départements du Var et des Bouches-du-Rhône (Huveaune, Arc, Argens)	16 et 17 janvier 1978
Méditerranéen	Submersion marine	Tempête et submersions marines sur le littoral camarguais	6-11 novembre 1982
Méditerranéen	Débordement torrentiel, inondation de plaine	Crue du fleuve Var et de ses affluents	4 et 5 novembre 1994
Orage	Ruissellement urbain	Inondation du centre ville de Marseille	19 Septembre 2000
Méditerranéen	Ruissellement urbain, Débordement torrentiel,	Crue de l'Argens et de la Nartuby	15 et 16 juin 2010



Volet historique de l'EPRI

Crues torrentielles et glissements de terrains de novembre 1926 sur le Haut-Var et la Vésubie.

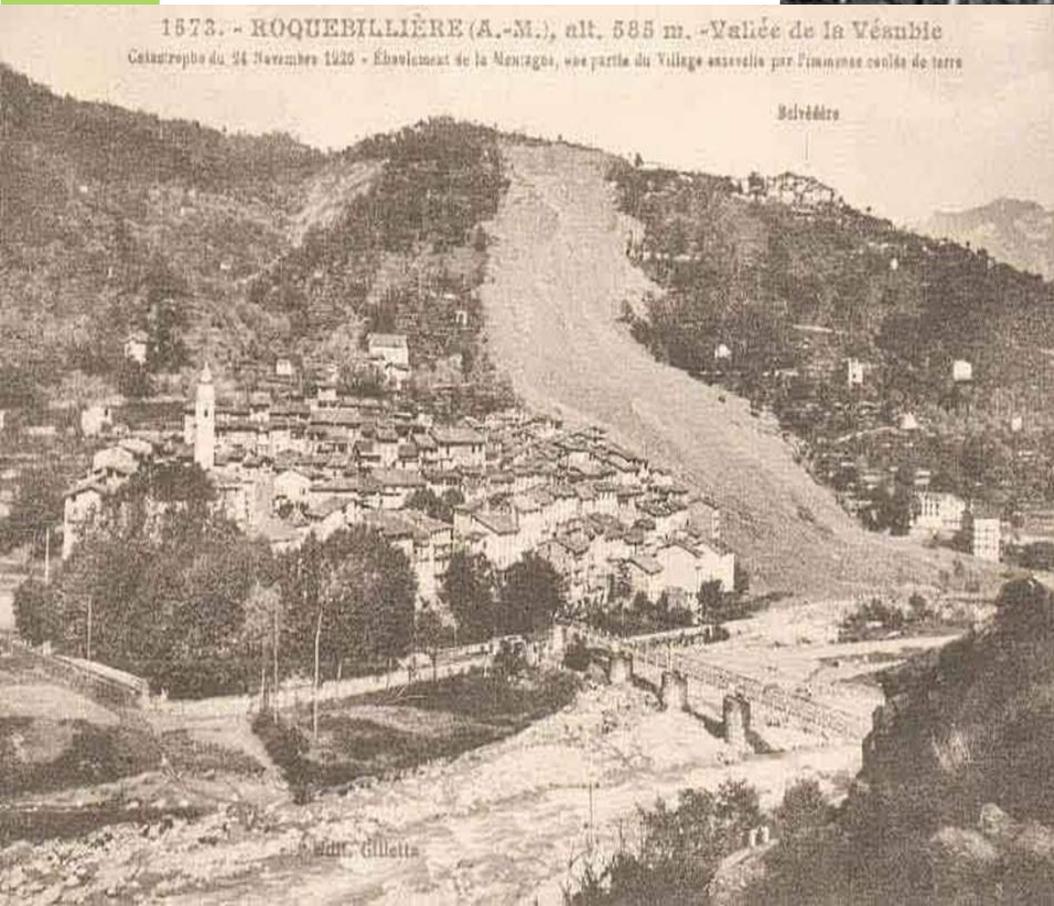
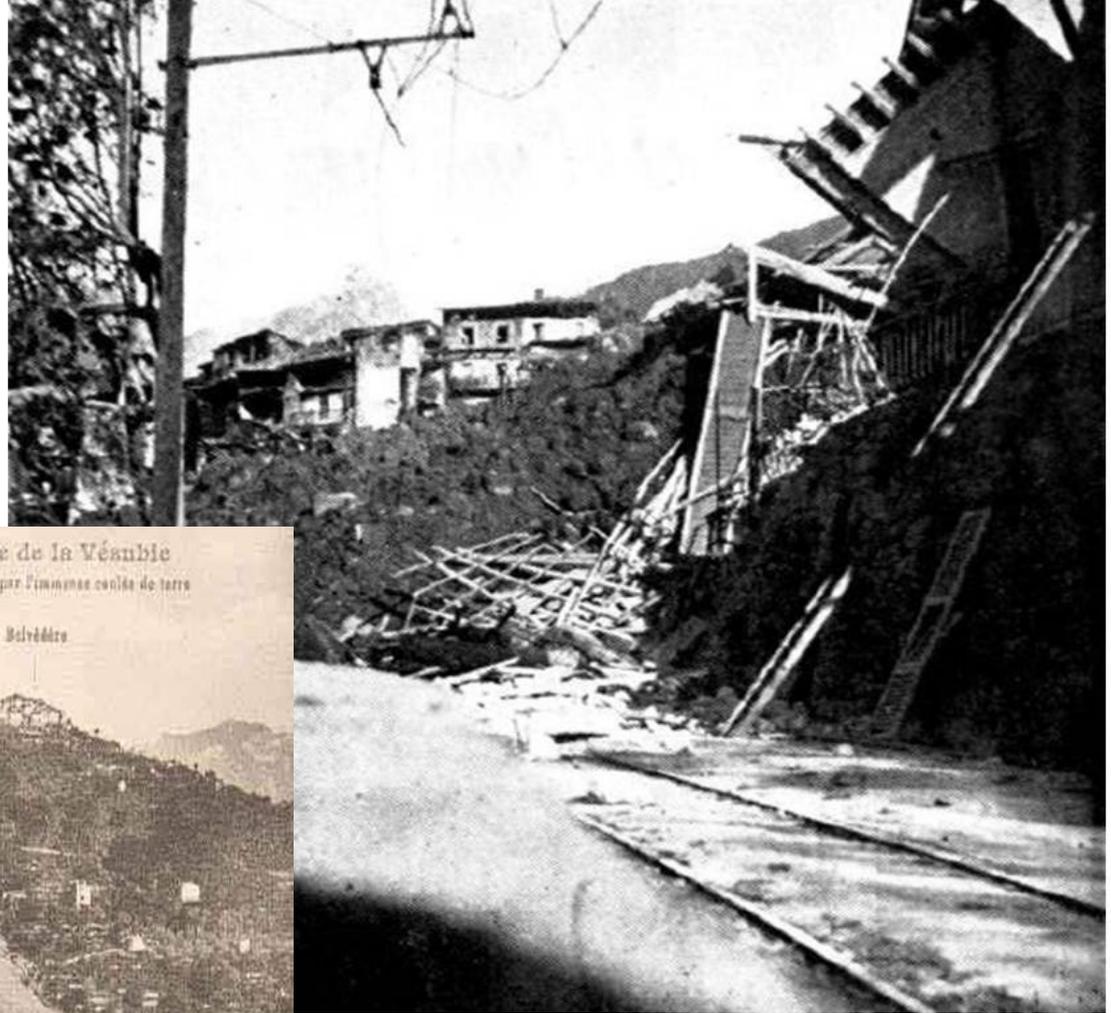
Typologie / Circonstances :

- Cumuls pluviométriques exceptionnels sur l'amont des bassins versants des Alpes-Maritimes: 2000 mm en deux mois à Venanson (moyenne annuelle 1600 mm).

Conséquences :

- Réseaux routier et ferroviaire touchés par les débordements de la Tinée, de la Roya ou de la Vésubie;
- La pluviométrie exceptionnelle a entraîné de nombreux glissements de terrains et éboulements localisés: haute Vésubie isolée pendant plusieurs semaines, dégâts sur des bâtiments à Lantosque;
- le 24 novembre à Roquebillière, une partie du village est ensevelie par une coulée d'un kilomètre de long et de 60 m de large. Dix-neuf personnes trouvent la mort et onze bâtiments, dont la mairie, sont détruits.

Glissement de terrain de Roquebillère



Volet historique de l'EPRI

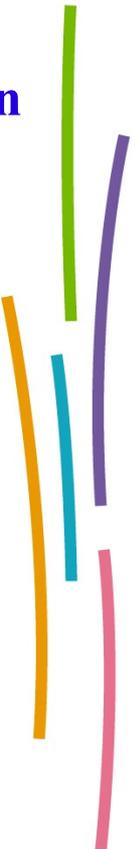
Rupture du barrage de Malpasset et inondation de la plaine de Fréjus en décembre 1959

Typologie / Circonstances :

- Rupture de l'ancrage de l'ouvrage en rive gauche qui libère un volume de 50 millions de m³ d'eau dans la vallée du Reyran à une vitesse estimée à 10 m/s.

Conséquences :

- 1350 ha de terres cultivées sont ravagés;
- La route nationale 7 et la voie ferrée sont détruites sur plusieurs centaines de mètres;
- 423 victimes et environ 7 000 sinistrés;
- Fréjus est sinistrée, isolée, et une couche de boue de 50 cm d'épaisseur recouvre une grande partie de la ville.





Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

DREAL de bassin Rhône-Méditerranée

Volet historique de l'EPRI

Crues de l'Huveaune et de l'Arc des 16 et 17 janvier 1978

Typologie / Circonstances :

- Du 11 au 17 janvier, un épisode pluvieux important et continu touche la Provence avec des cumuls sur 7 jours qui atteignent localement 300 mm;
- Débordements de l'Huveaune, de l'Arc mais aussi du Jarret et de la Touloubre.

Conséquences :

- La Penne-sur-Huveaune, Aubagne et banlieue Est de Marseille inondées;
- L'autoroute Marseille - Aubagne est coupée à la hauteur de La Pomme;
- Un automobiliste est emporté par les eaux de l'Arc;
- 8 000 véhicules de particuliers sont endommagés;
- Plusieurs centaines de personnes sont évacuées.

Volet historique de l'EPRI

Tempête et submersions marines de 1982 sur le littoral camarguais

Typologie / Circonstances :

- Durant 36 h une tempête touche le littoral camarguais;
- Vagues d'amplitude moyenne 8 m et rafales de vent qui atteignent 160 km/h ;
- L'élévation du niveau marin, la houle et le vents freinent l'écoulement du Rhône en crue.

Conséquences :

- Commune des Saintes-Maries-de-la-Mer inondée, 70 cm d'eau dans les rues;
- Recul par endroit de 20 à 30 m du littoral camarguais;
- Dégâts matériels sur les ouvrages de protections et les bâtiments d'exploitation salinière.

Volet historique de l'EPRI

Crues des 4 et 5 novembre 1994 du fleuve Var et de ses affluents

Typologie / Circonstances :

- Épisode méditerranéen qui affecte les Cévennes et le Languedoc puis par la suite l'Est de la région PACA ;
- Cumuls pluviométriques importants jusqu'à 900 mm dans les Alpes-Maritimes et 1000 à 1400 mm sur les Cévennes.

Conséquences :

- Crues de la Tinée, de l'Esteron (T= 300 ans) et du Var amplifiée par la rupture des seuils N°2 et 3 (3 500 m³/s à Nice);
- Dégâts aux infrastructures considérables;
- RN 202 coupée en plusieurs endroits, RD 2205 endommagée dans la vallée de la Tinée, voie ferrée Nice -Digne emportée à Villars-sur-Var, trafic interrompu sur l'aéroport de Nice pendant plusieurs jours...

Volet historique de l'EPRI

Ruissellement urbain et inondation du centre ville de Marseille en septembre 2000

Typologie / Circonstances :

- Le 19 septembre 2000 un violent orage touche la ville de Marseille ;
- Cumuls pluviométriques (200 mm en 4h), topographie et ruissellement urbain génèrent une crue éclair dans les rues du centre ville.

Conséquences :

- Débordements de l'Huveaune et du Jarret;
- Commerces inondés, voitures emportées;
- 3 morts et plusieurs blessés

Volet historique de l'EPRI

Ruissellement urbain et inondation du centre ville de Marseille en septembre 2000



Inondation de Marseille de septembre 2008 - A droite sur le Vieux-Port, à gauche Avenue Roger Salengro (source : AFP)

Volet historique de l'EPRI

Crues de juin 2010 sur les bassins de l'Argens et de la Nartuby

Typologie / Circonstances :

- Le 15 juin une concentration de masses d'air chaud et humide sur le Var engendre la formation d'un système orageux durable ;
- Entre le 15 et le 16 juin les précipitations atteindront 400 mm aux Arcs-sur-Argens, 460 mm à Lorgues et 370 mm à Draguignan;
- Des intensités qui ont pu atteindre localement 100 mm/h.

Conséquences :

- Violente réaction des cours d'eau des bassins versants de l'Argens et de la Nartuby avec un transport solide important;
- 2 m d'eau dans certaines rues de Draguignan, une vitesse très importante;
- 23 morts.

Volet historique de l'EPRI

Crues de juin 2010 sur les bassins de l'Argens et de la Nartuby



a)



b)

(a) La Nartuby à Trans-en-Provence (source : Le Figaro) / (b) Inondation de la Basse plaine de l'Argens (source : EMIZDC)

Volet historique de l'EPRI

Crue du Rhône de décembre 2003

Typologie / Circonstances :

- Episode pluvieux de 3 à 4 jours qui succède à une mois de novembre déjà très pluvieux;
- Les cumuls de précipitations les plus importants sont mesurés sur les Cévennes mais les fortes pluies s'étendent également plus au Nord jusqu'au bassin de la Saône;

Conséquences :

- L'ensemble des affluents du Rhône en aval de Lyon connaissent des crues plus ou moins importantes;
- Au pic de la crue, le 3 décembre, le débit du Rhône a été estimé lors d'une conférence de consensus à 11 500 m³/s à Beaucaire;
- Quartiers Nord d'Arles inondés, ruptures d'ouvrages de protection;
- 1 milliard d'euros de dégâts.

Impact potentiel des inondations futures

Objectif :

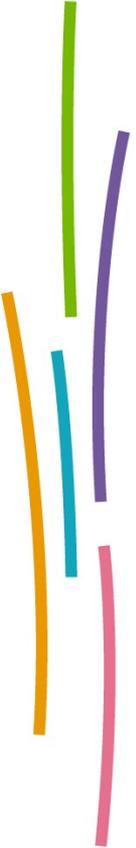
Caractériser, sur l'ensemble du territoire, le **risque** potentiel d'inondations sur la base d'indicateurs communs.

Cette caractérisation est faite pour :

- chaque type **d'inondation**
- chaque type **d'enjeux** considéré
(*santé, environnement, patrimoine et activités*)

Elle doit approcher au mieux des connaissances disponibles **l'événement extrême potentiel**

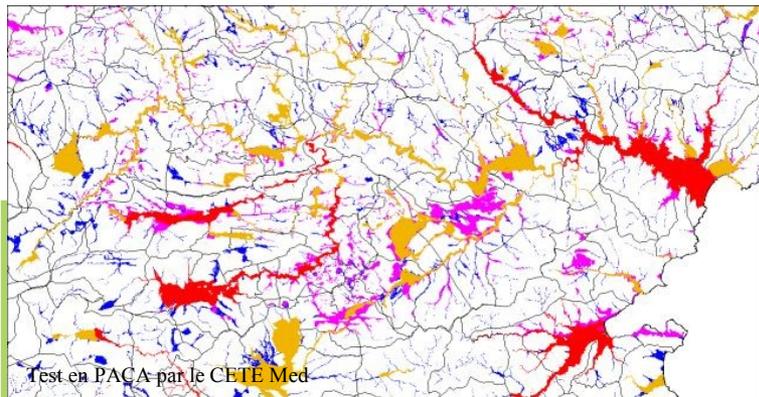
Elle sera **un des facteurs** de la sélection des TRI



Impact potentiel des inondations futures

procédé

Construire une enveloppe sur la base de laquelle on calcule les indicateurs de risque
: enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)



Test en PACA par le CETE Med

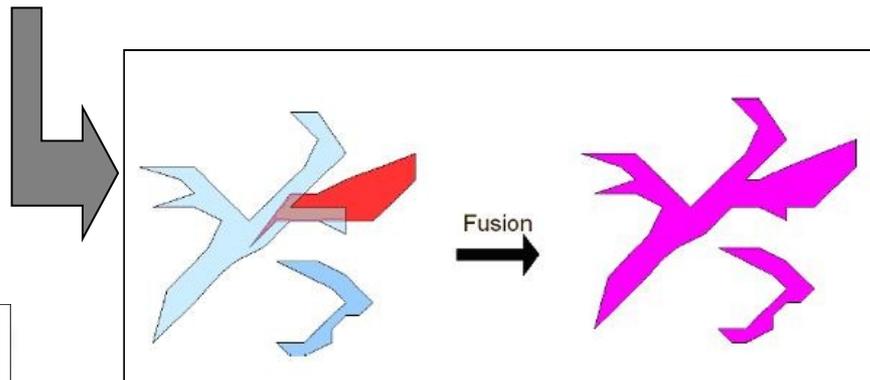
Informations connues sur les zones inondables issues de différentes sources (études PPR, AZI, ...)

+ *compléments d'information*

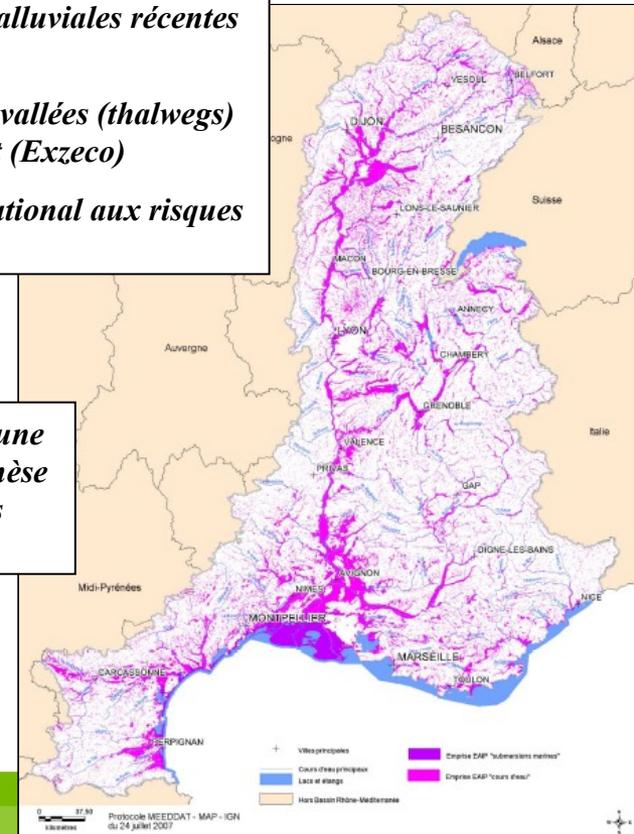
- *Connaissance géologique des zones alluviales récentes (BRGM)*

- *Connaissance de la topographie des vallées (thalwegs) pour identifier les zones d'écoulement (Exzeco)*

- *Etude « vulnérabilité du territoire national aux risques littoraux »*



Constitution d'une couche de synthèse utilisée pour les calculs

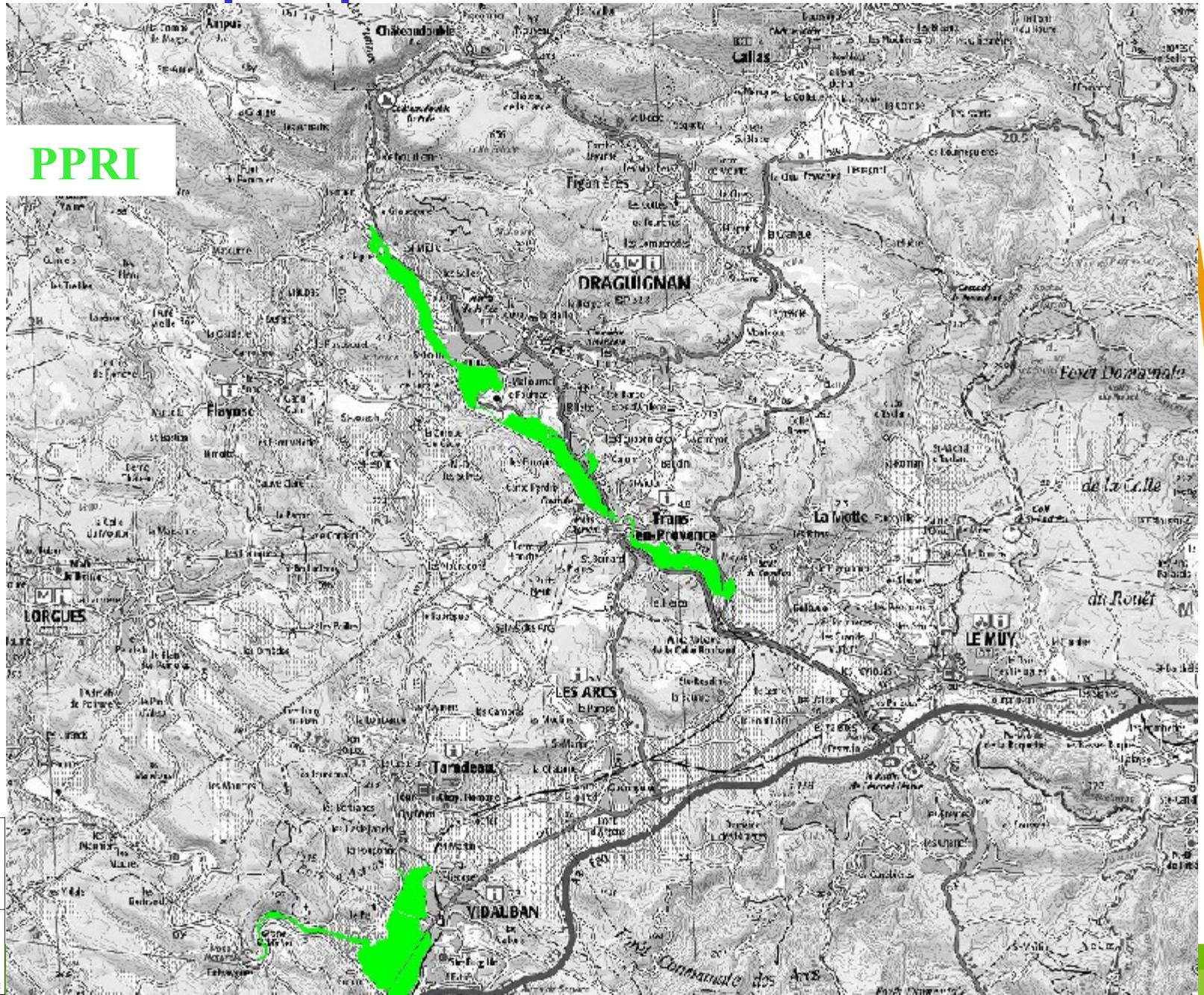


Échelle de validité : 1/100 000

DREAL de bassin Rhône-Méditerranée – Service Prévention des Risques

Impact potentiel des inondations futures

PPRI



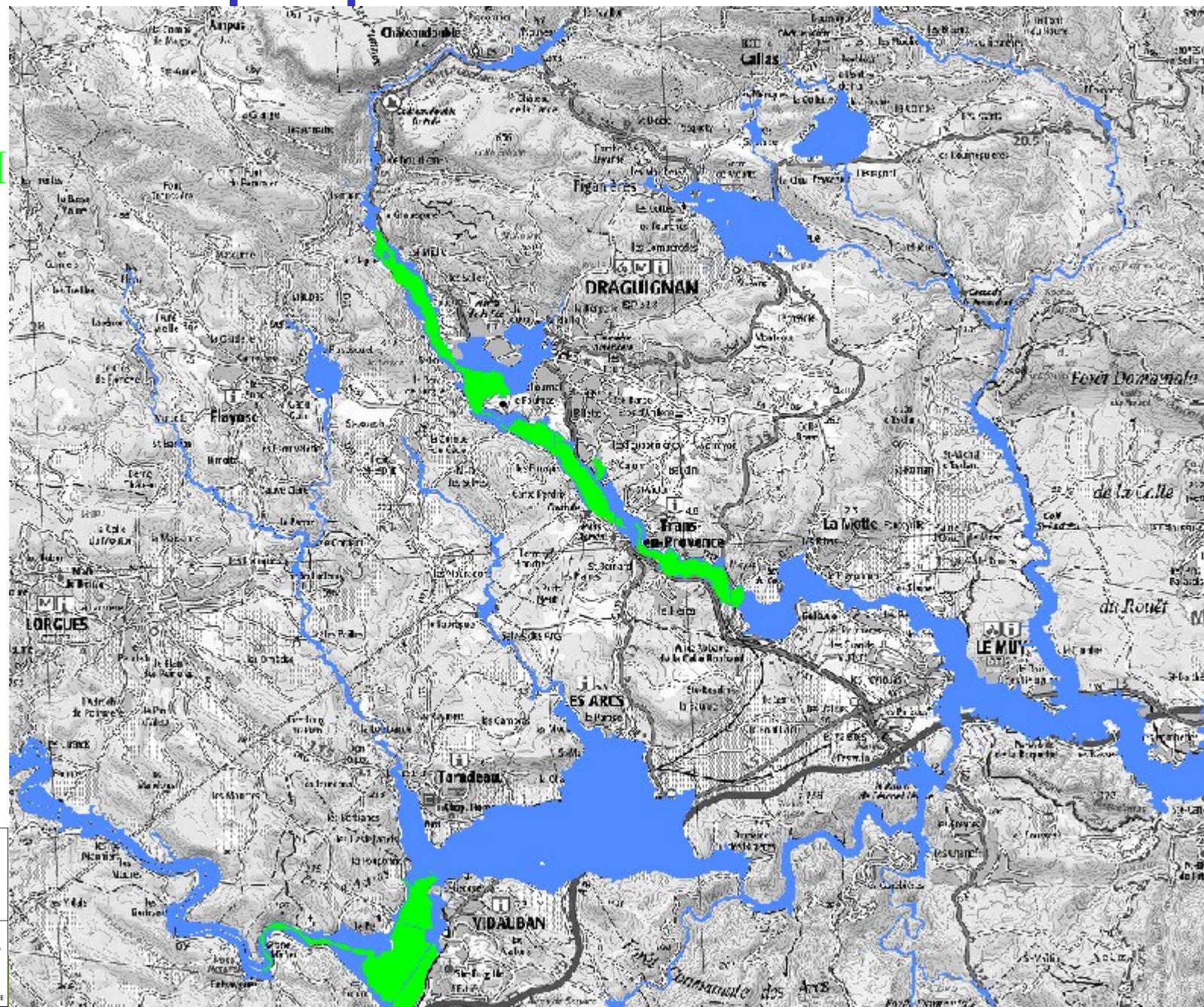
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Impact potentiel des inondations futures

PPRI

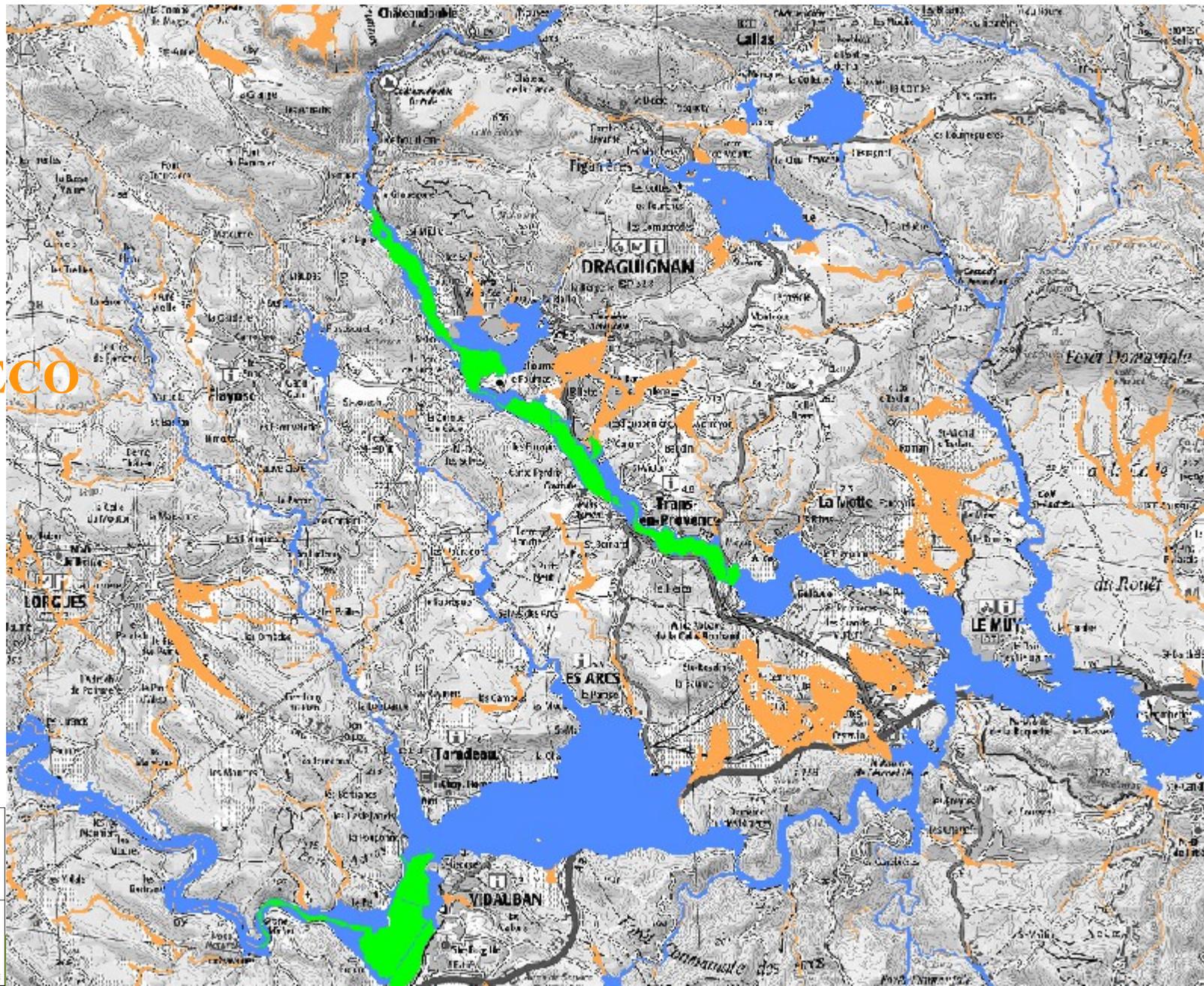
+

AZI



Impact potentiel des inondations futures

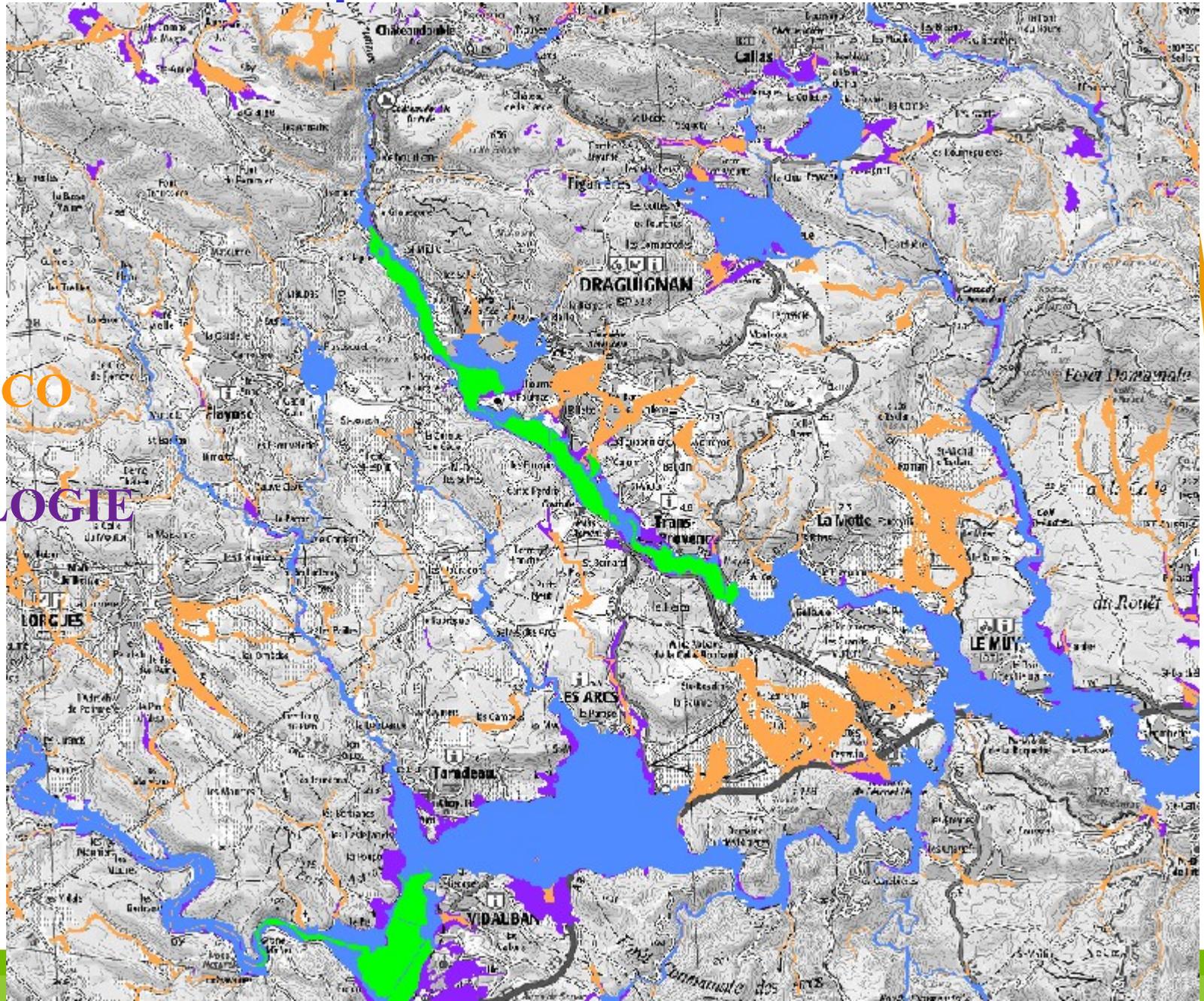
PPRI
+
AZI
+
EXZECO



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Impact potentiel des inondations futures

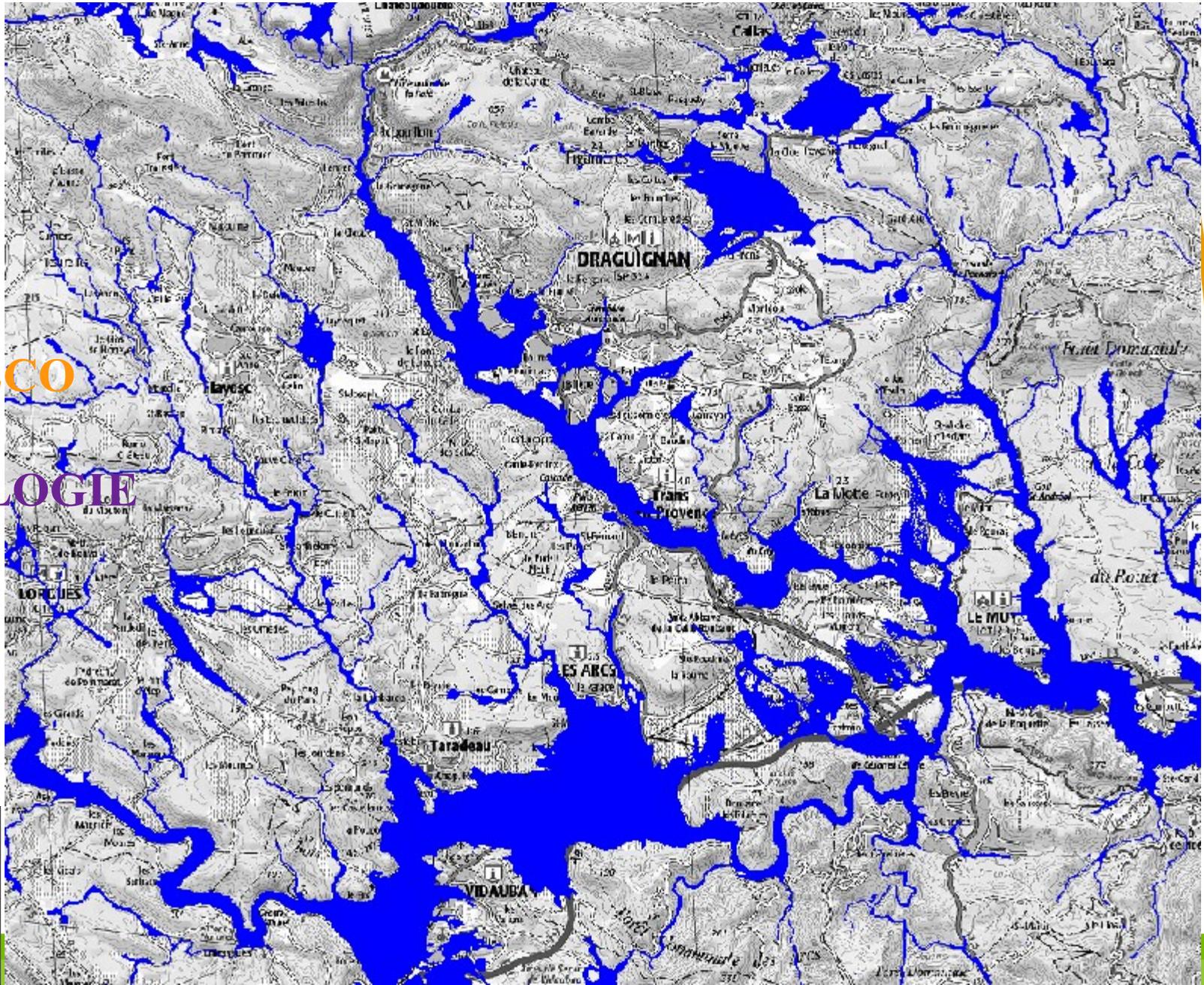
PPRI
+
AZI
+
EXZECCO
+
GEOLOGIE



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Impact potentiel des inondations futures

PPRI
+
AZI
+
EXZECO
+
GEOLOGIE
=
EAIP

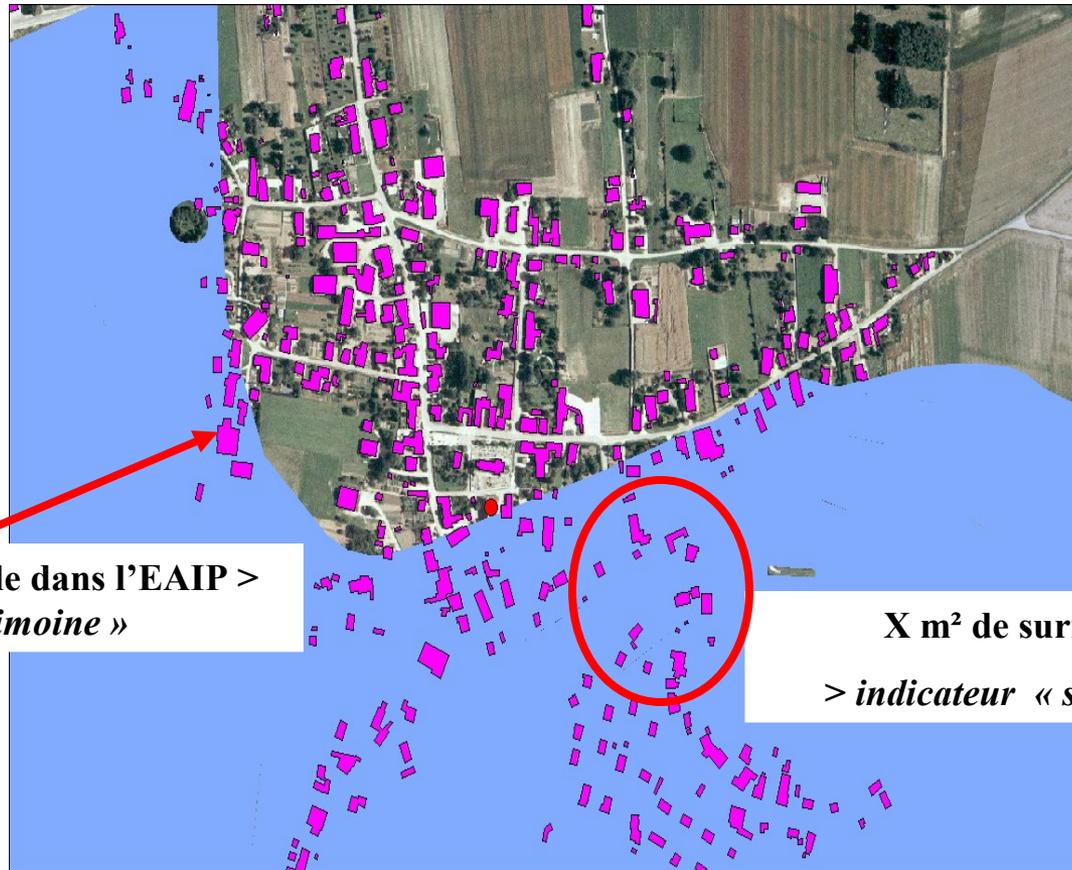


Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Impact potentiel des inondations futures

procédé

L'évaluation des impacts potentiels des inondations futures se fait par *croisement* entre *EAIP* et *indicateurs* connus sur l'ensemble du territoire



1 monument remarquable dans l'EAIP >
indicateur « patrimoine »

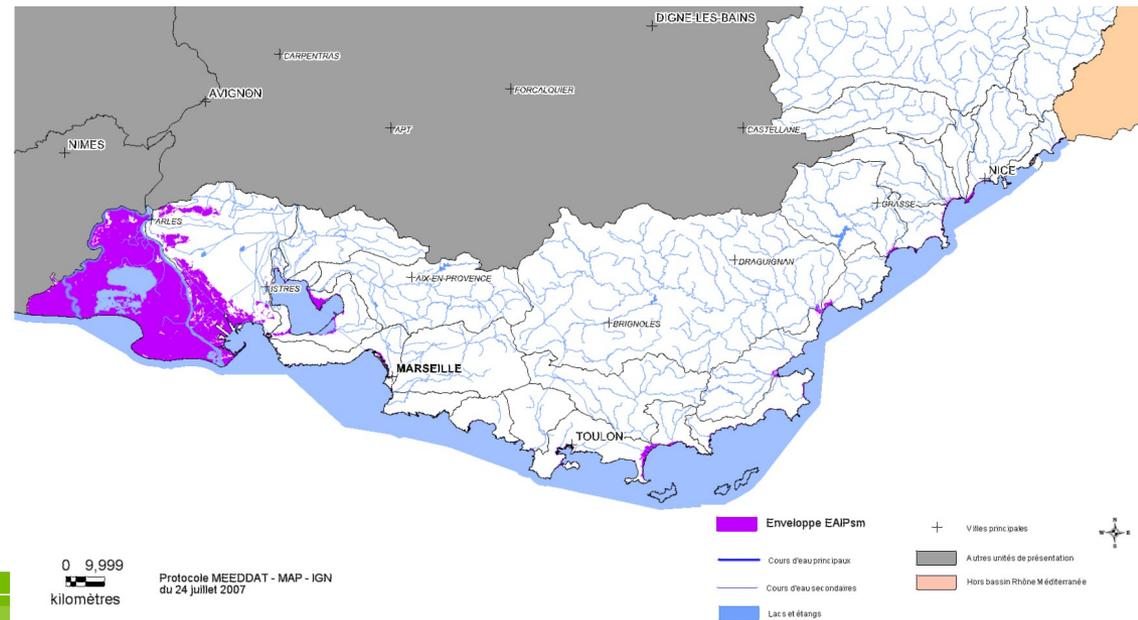
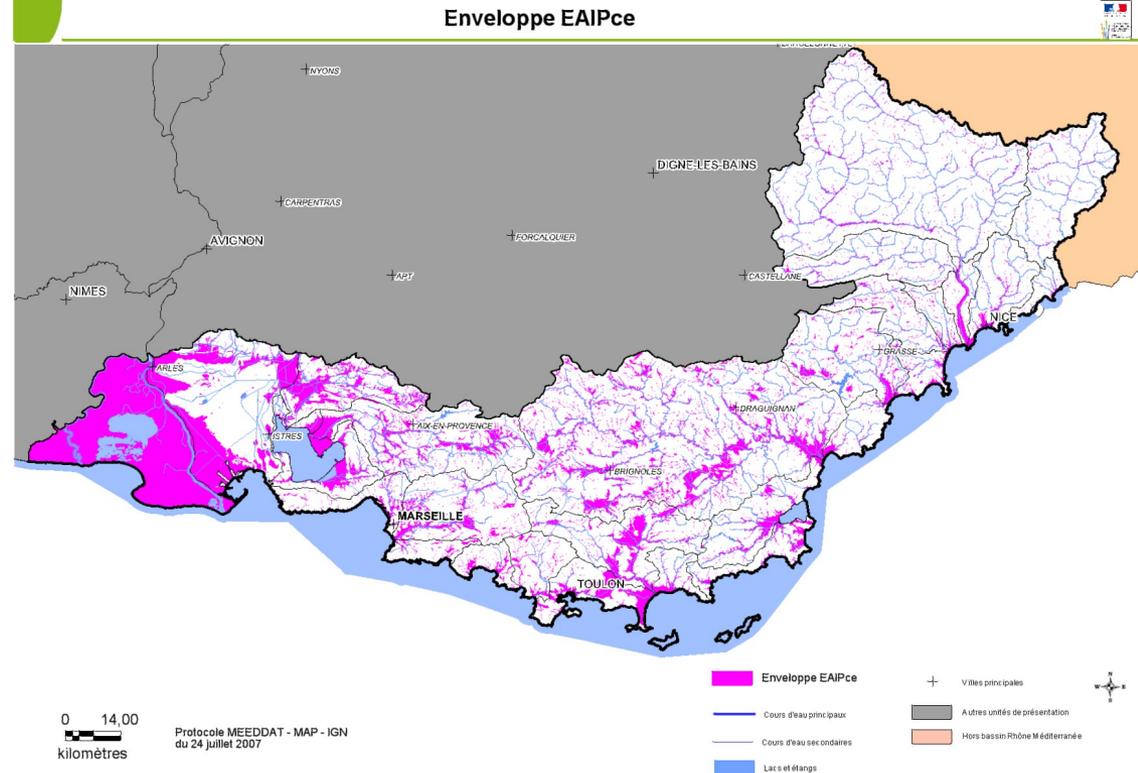
X m² de surface de bâti en ZI

> indicateur « surface bâti en EAIP »

EPRI : caractérisation des enjeux

Impacts potentiels des inondations futures

Enveloppe approchée des inondations potentielles débordement de cours d'eau et submersion marine

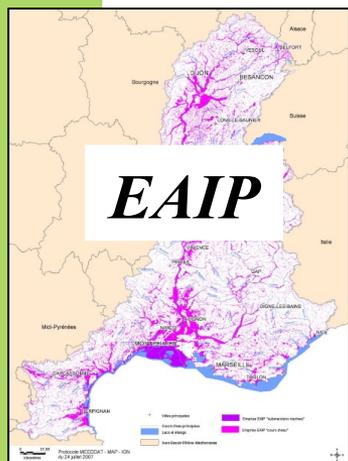


Impact potentiel des inondations futures

procédé

2. Calculer les indicateurs d'impact des inondations

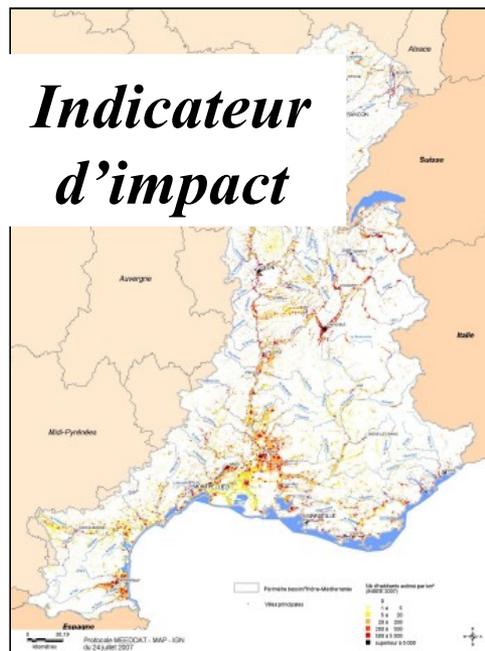
- Soit par le croisement des enveloppes avec les enjeux à prendre en compte
- Soit à partir d'indicateurs spécifiques
(exemple: communes fortement soumises aux laves torrentielles ou Nb d'évènements déclarés CatNat)



EAIP

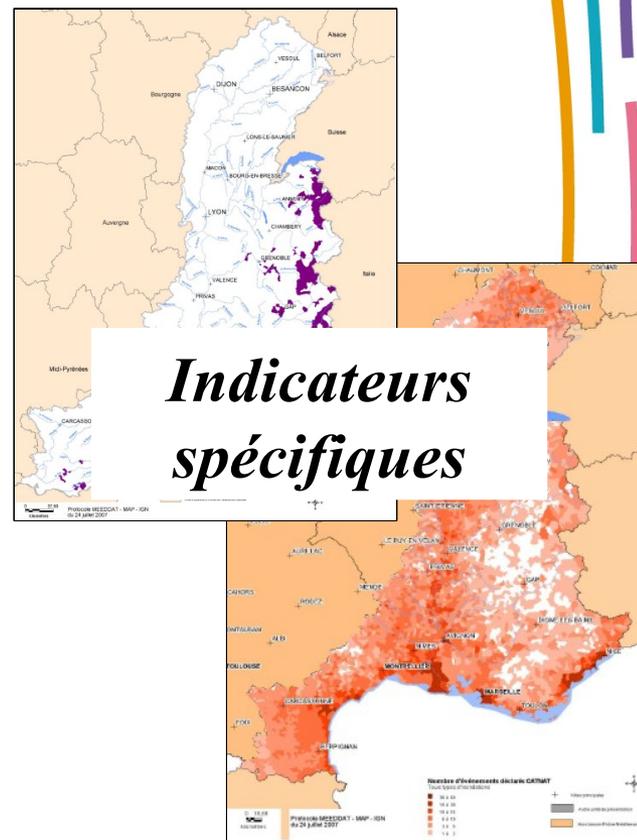
+

=

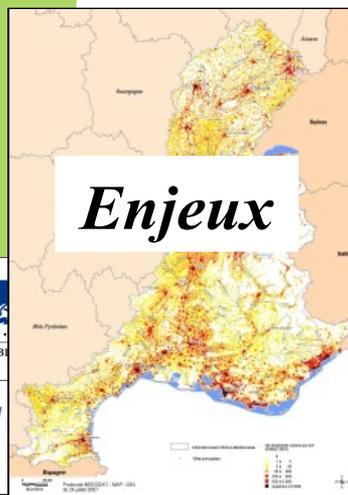


**Indicateur
d'impact**

ou



**Indicateurs
spécifiques**

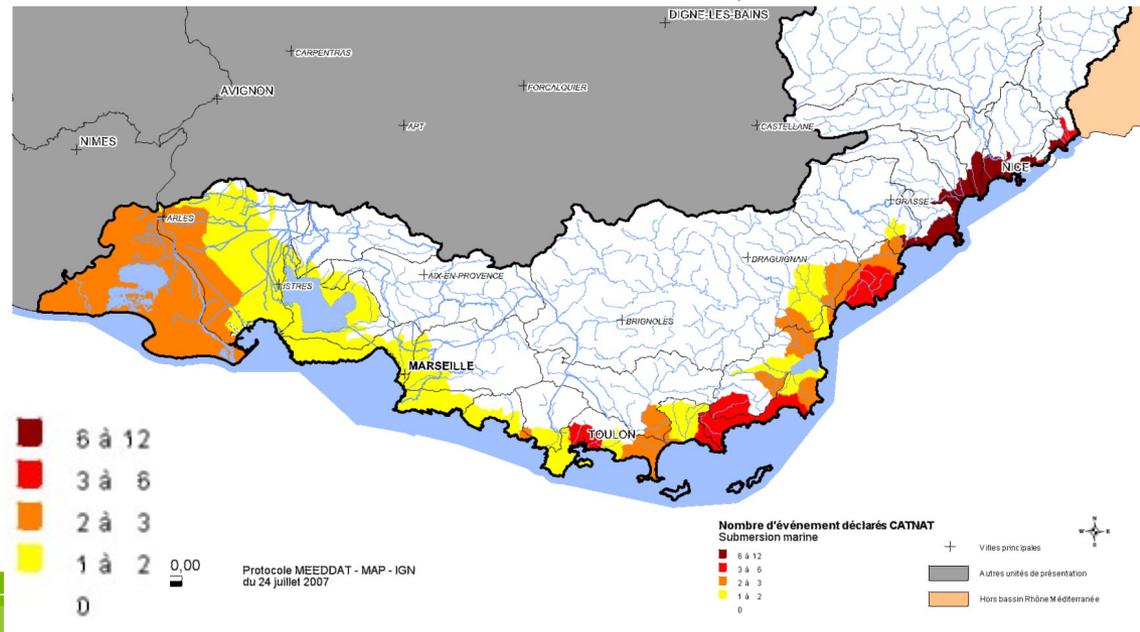
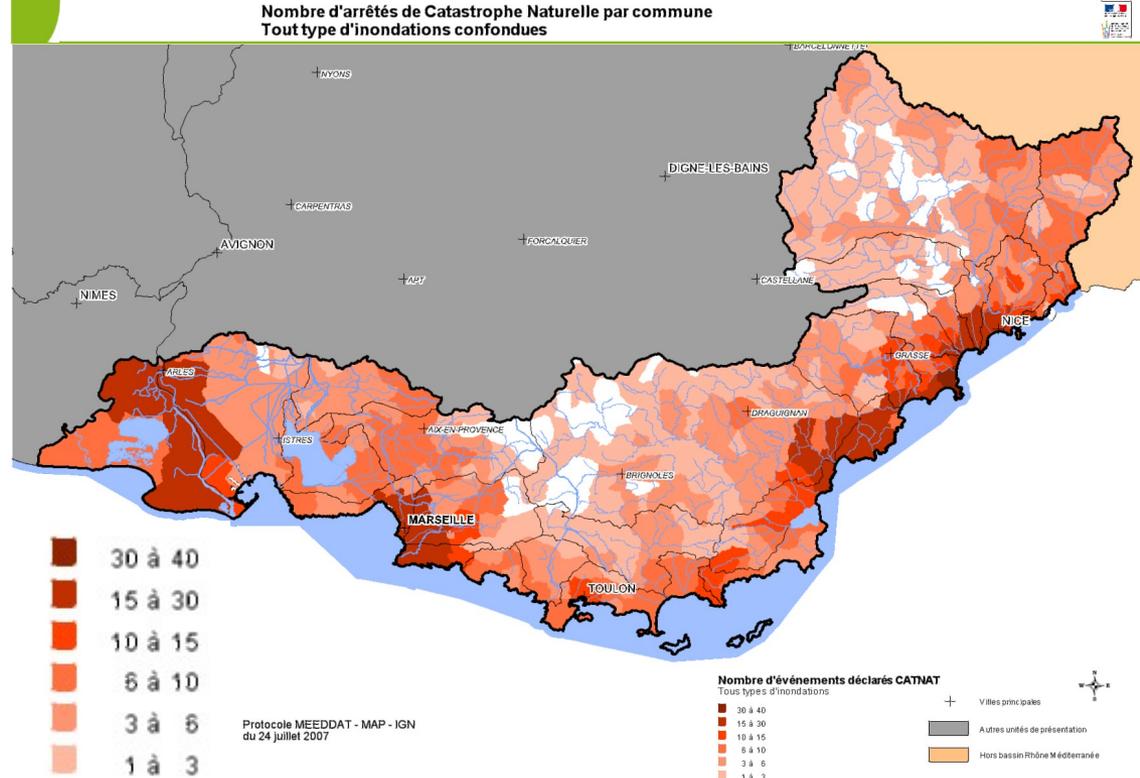


Enjeux

EPRI : caractérisation des enjeux

Impacts potentiels des inondations futures

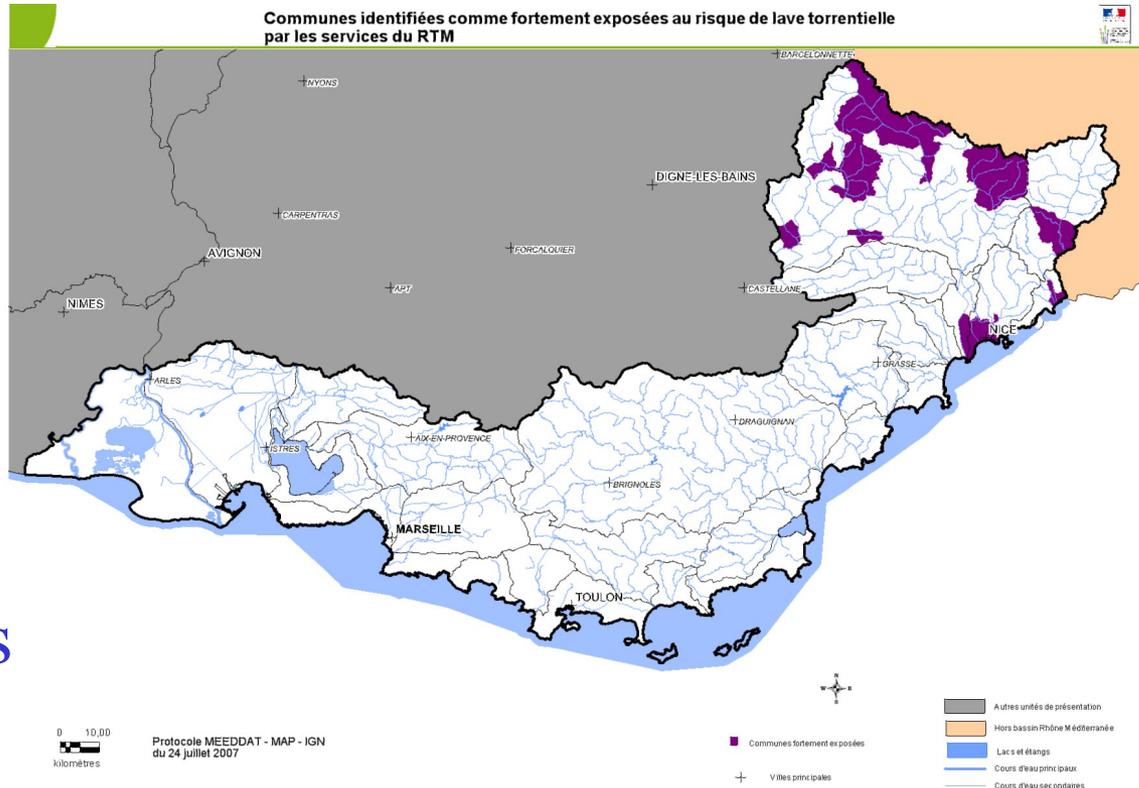
Arrêtés CATNAT



EPRI : caractérisation des enjeux

Impacts potentiels des inondations futures

Risques de crues et laves torrentielles (source RTM)

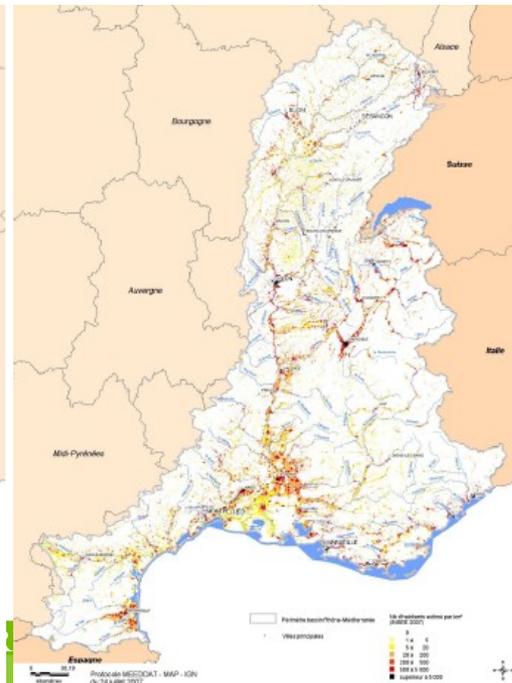
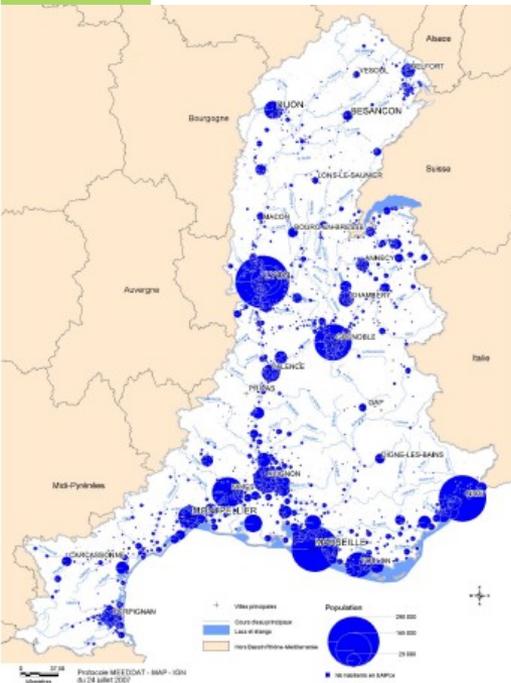


Impact potentiel des inondations futures

Type d'enjeux

1. Indicateurs d'impact pour la santé humaine

- Population permanente
- Densité de population
- Proportion de population
- Emprise de l'habitat de plain-pied
- Nombre d'établissement de santé
- Captages d'eau potable

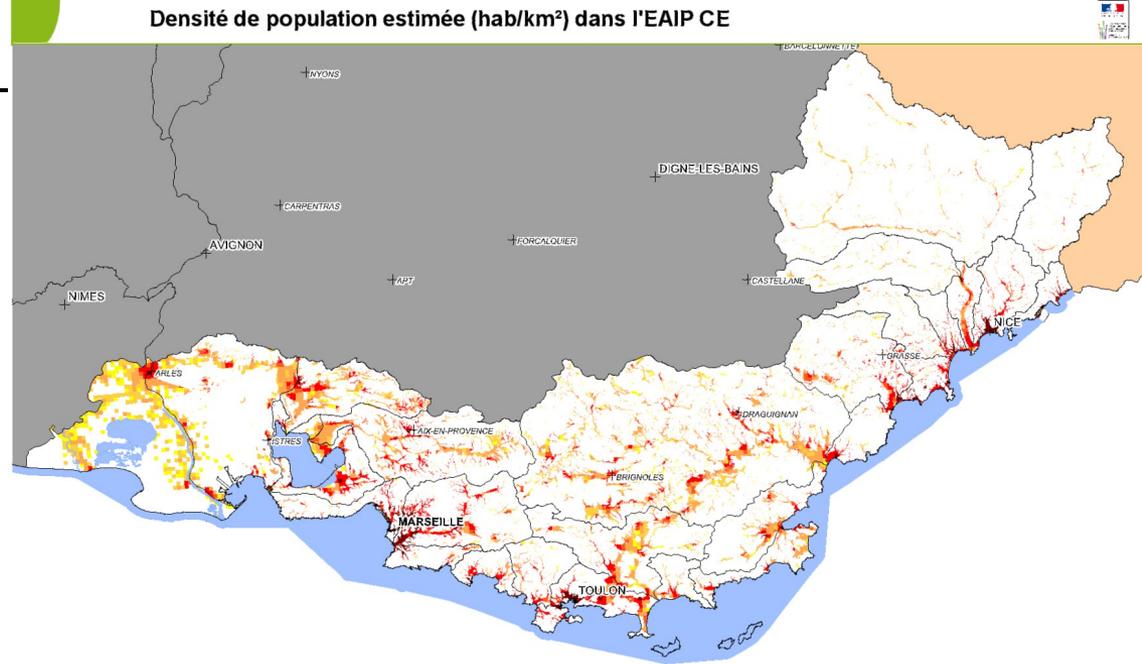


Impacts potentiels sur la santé humaine

carte « densité de population dans l'EAIP »

➤ Forte densité sur le littoral et les grandes villes

➤ Faible profondeur de l'EAIP sm entre Fos et Nice mais secteurs très peuplés



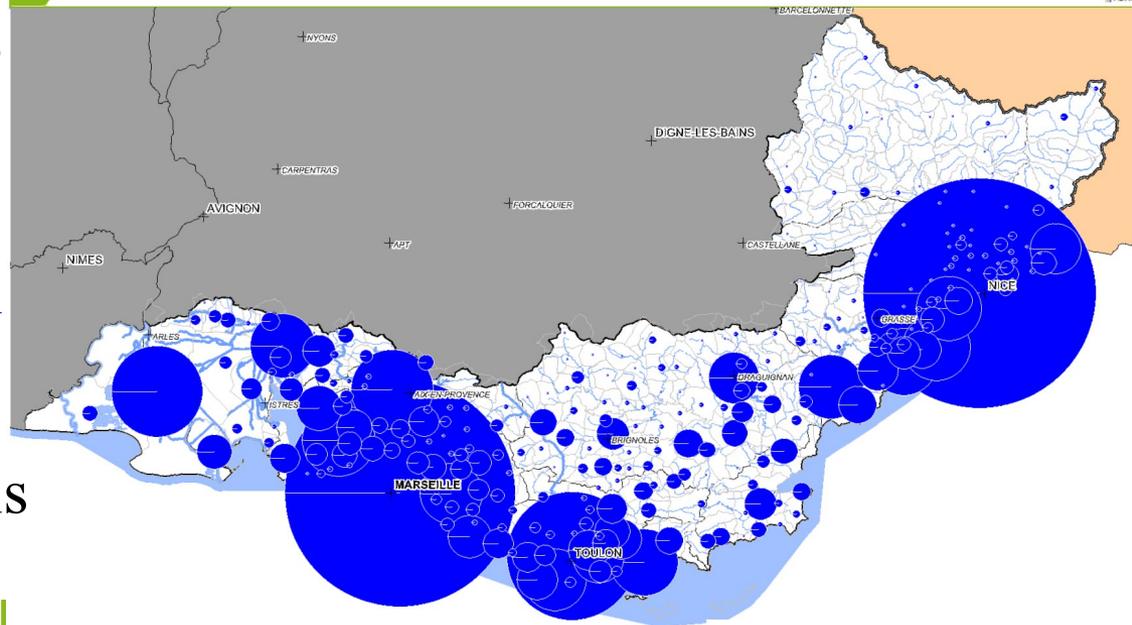
Impacts potentiels sur la santé humaine

cartes « population
dans l'EAIP »

➤ Prédominance des trois
métropoles du littoral

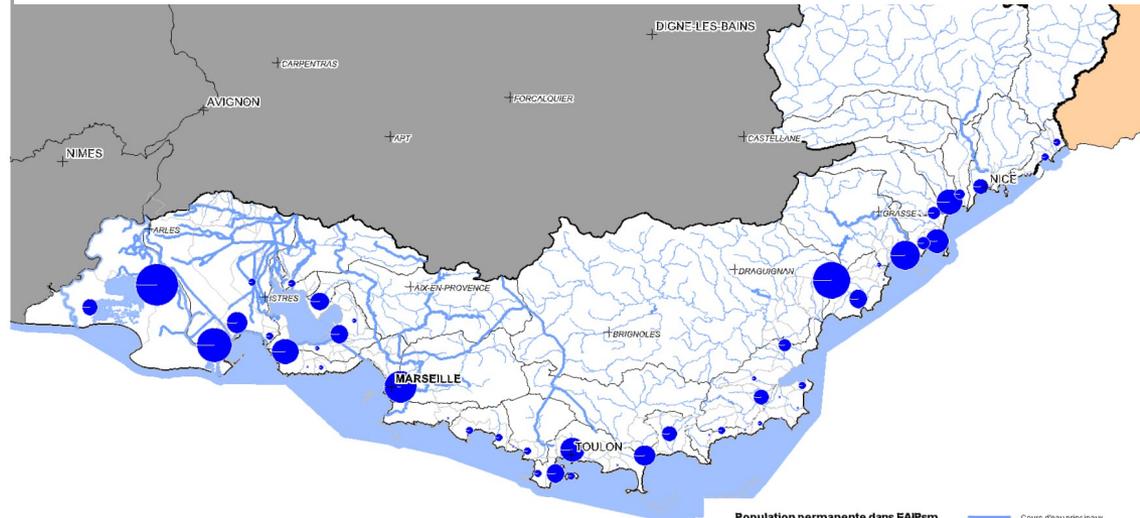
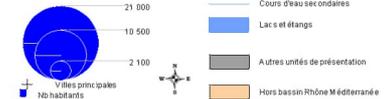
➤ Camargue, littoral des
Alpes-Maritimes, étang de
Berre et embouchure de
l'Argens : entre 10 000 et
23 000 habitants dans
l'EAIPsm

Population présente dans l'EAIP CE



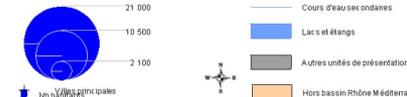
0 9,997
kilomètres
Protocole MEEDDAT - MAP - IGN
du 24 juillet 2007

Population dans l'EAIPce

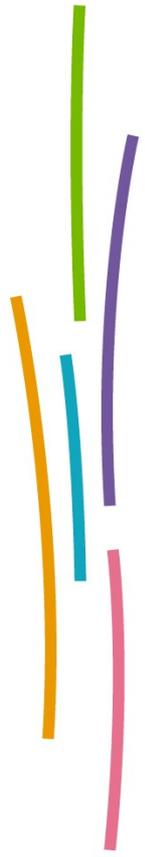
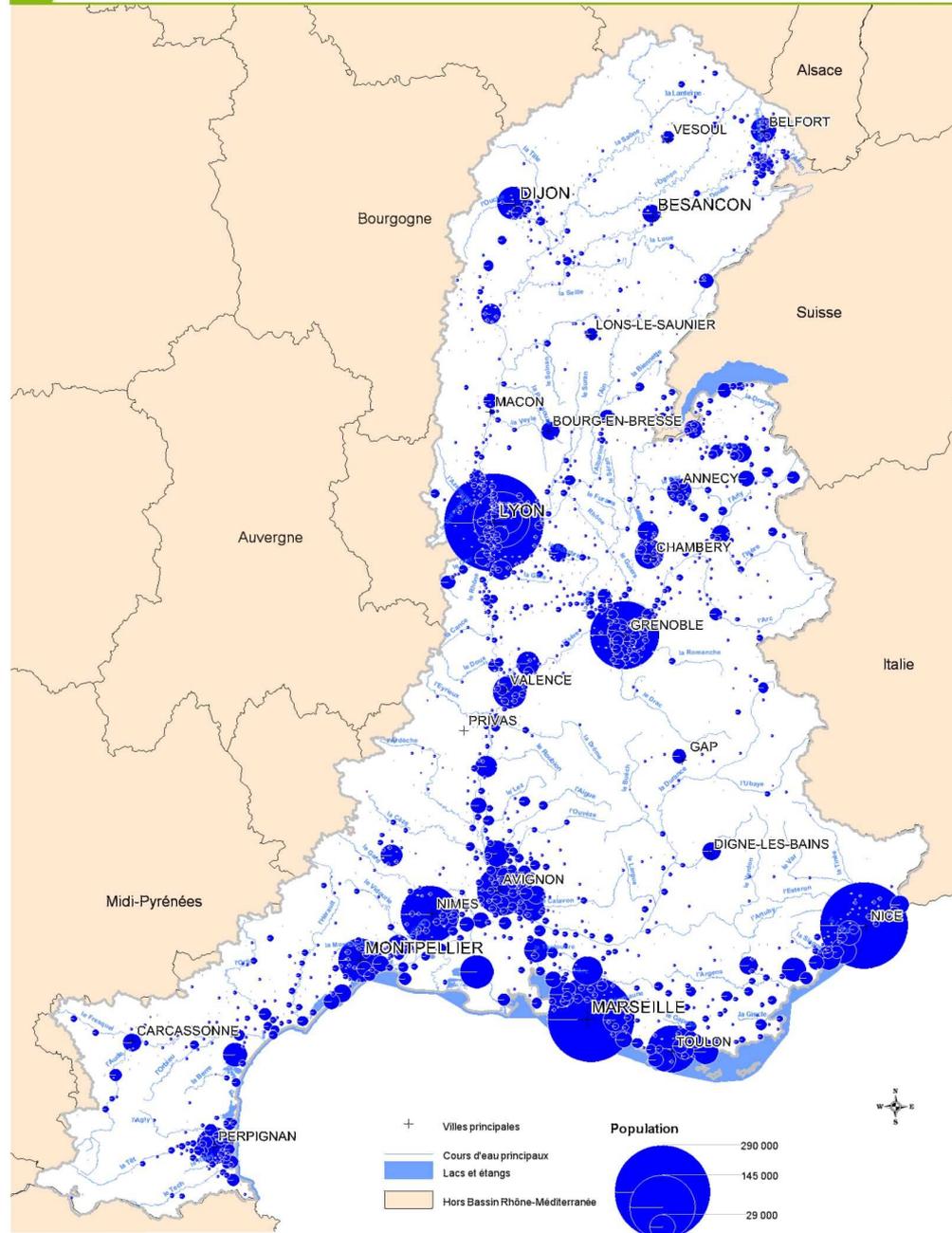


0 9,998
kilomètres
Protocole MEEDDAT - MAP - IGN
du 24 juillet 2007

Population permanente dans EAIPsm



Population résidente en EAIPce

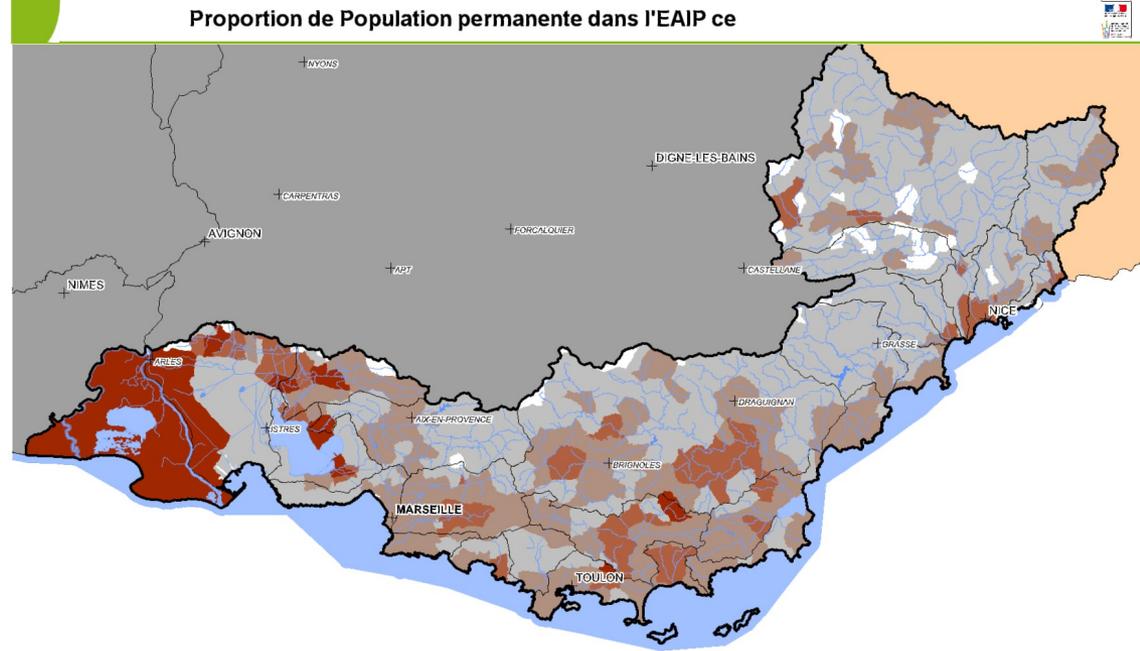


Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du logement

RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Impacts potentiels sur la santé humaine

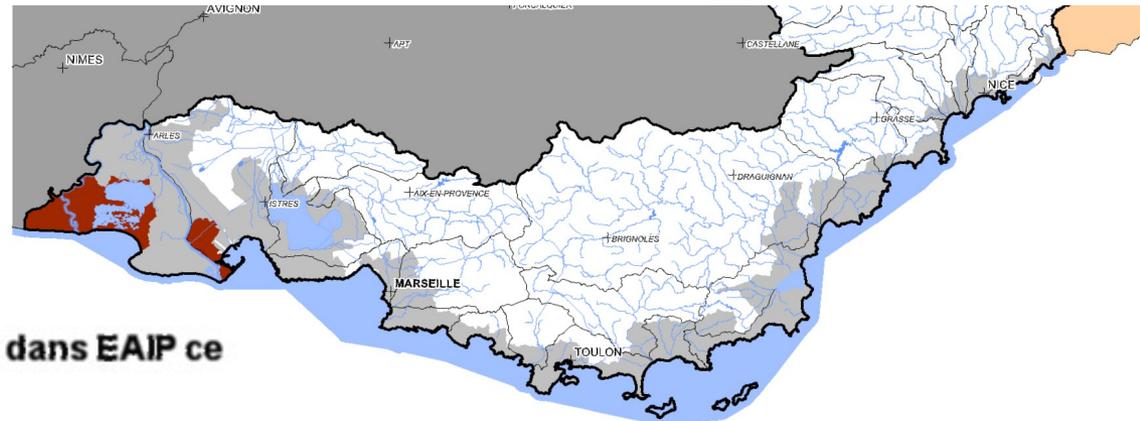
cartes « proportion
de population
permanente dans
l'EAIP »



0 9,999
kilomètres

Protocole MEEEDDAT - MAP - IGN
du 24 juillet 2007

Part de la population permanente dans EAIP ce



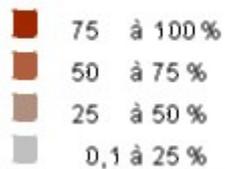
0 9,997
kilomètres

Protocole MEEEDDAT - MAP - IGN
du 24 juillet 2007

Part de la population permanente dans EAIP sm



Part de la population permanente dans EAIP ce



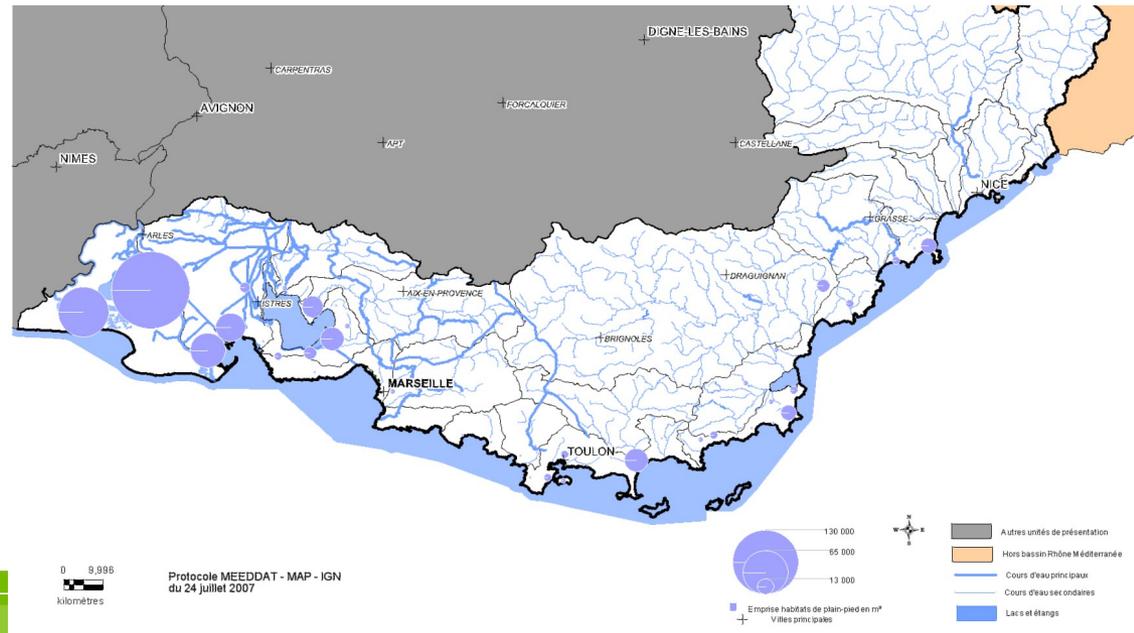
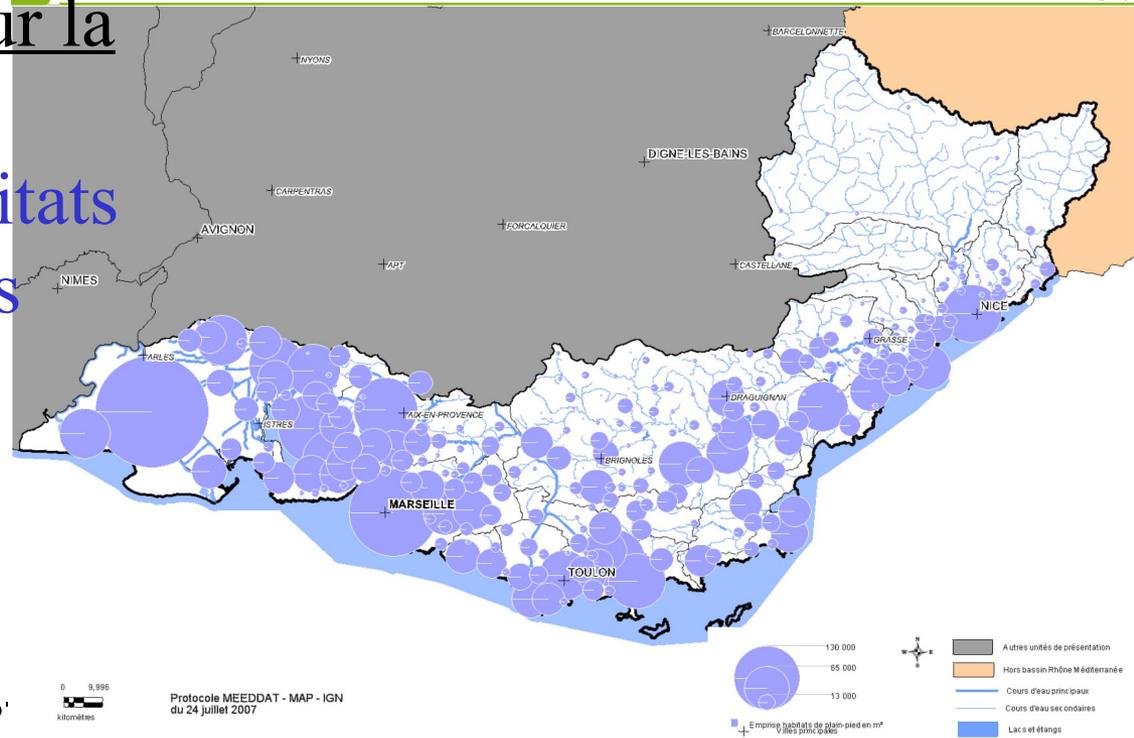
DREAL de bassin Rhône-Méditerranée

Impacts potentiels sur la santé humaine

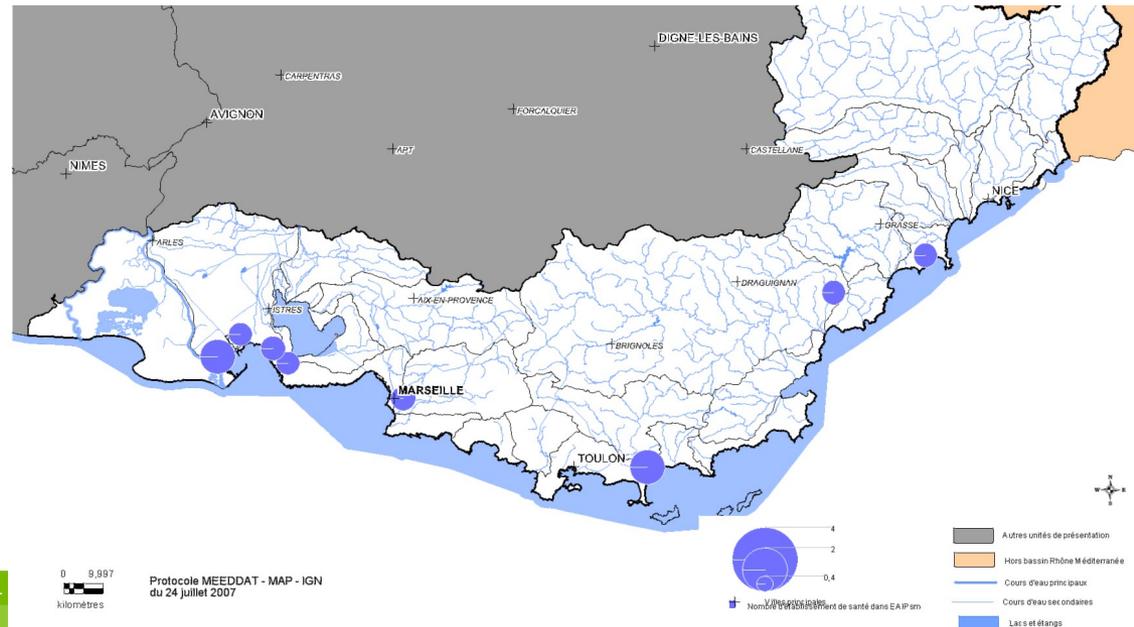
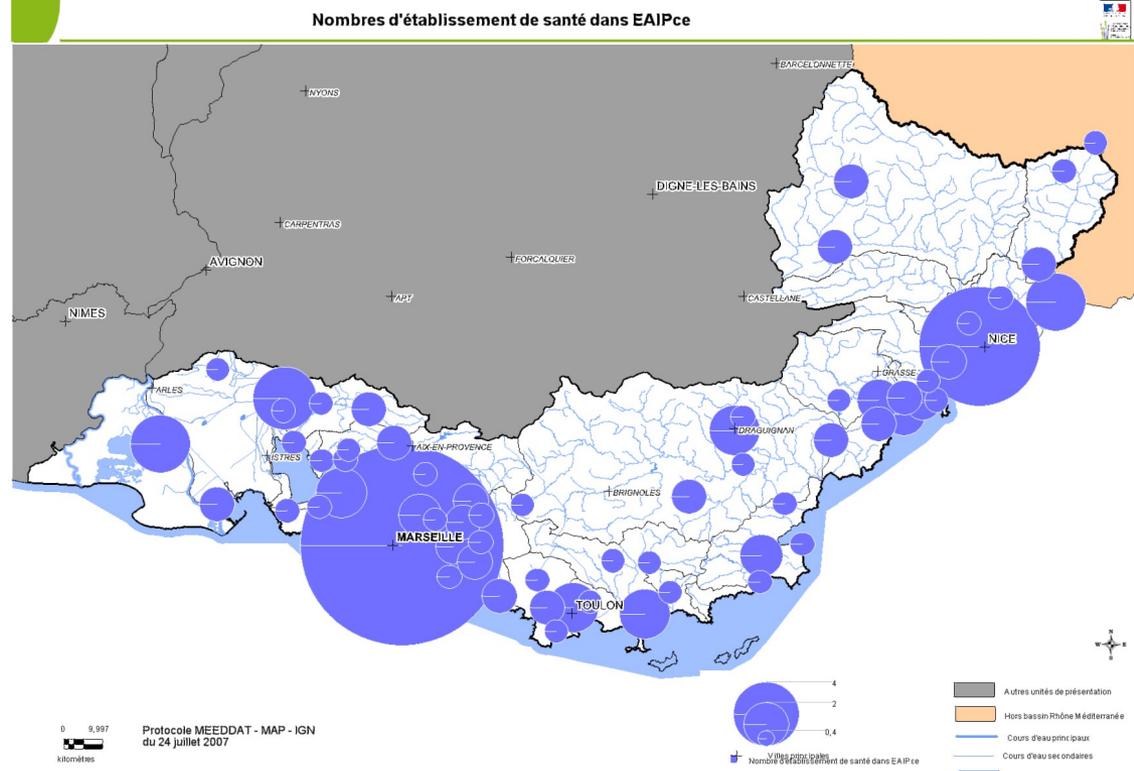
cartes « emprise habitats de plain pied dans l'EAIP »

➤ Vulnérabilité particulière des Bouches-du-Rhône, de l'arrière pays varois.

Emprise habitats de plain-pied dans EAIPce (m²)



Impacts potentiels sur la santé humaine indicateur « nombre d'établissements de santé dans EAIP »

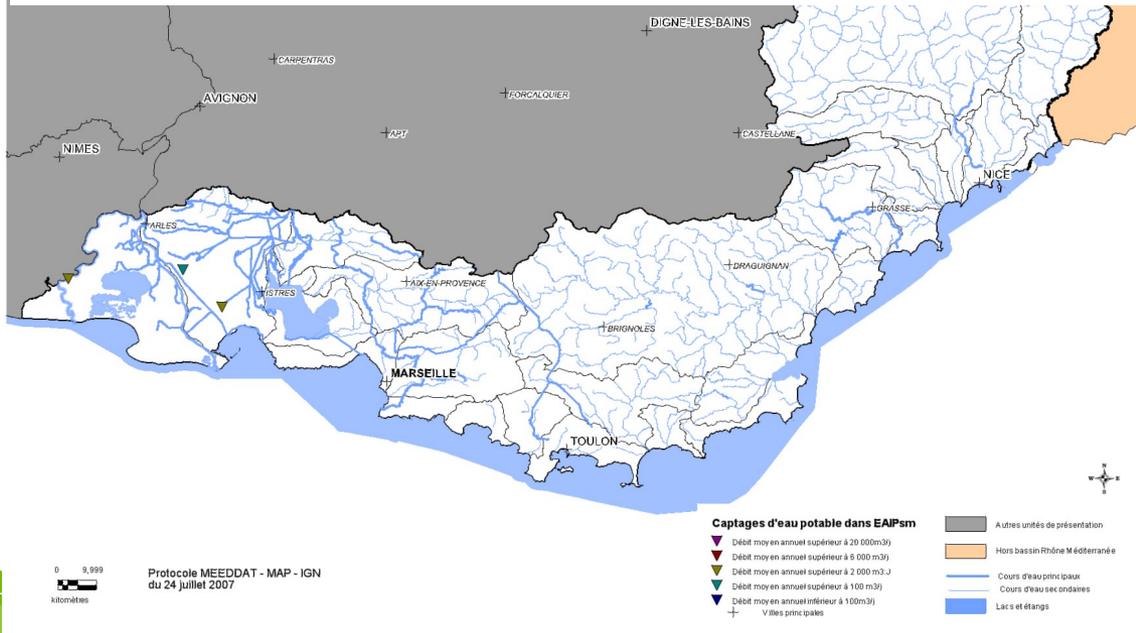
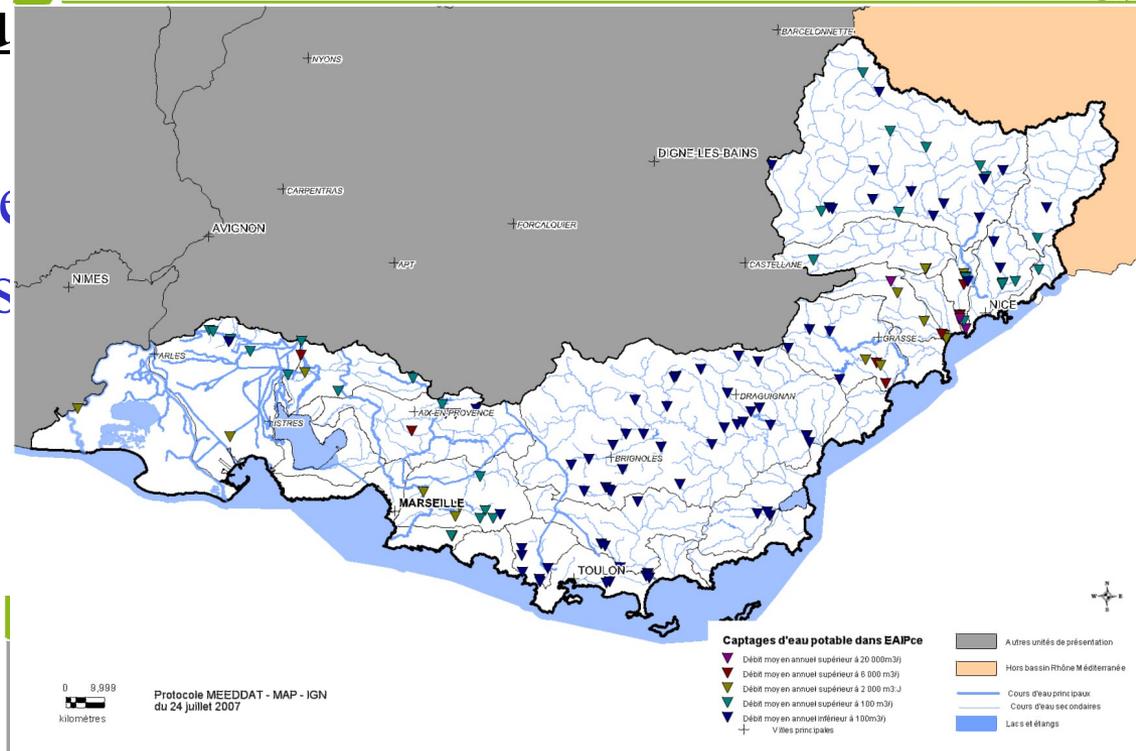


Impacts potentiels sur santé humaine

indicateur « captage d'eau potable dans l'EAIP »

➤ Vulnérabilité particulière à relativiser en particulier sur les Bouches-du-Rhône (eau souterraine seulement 17% de la ressource)

Captages d'eau potable dans EAIPce

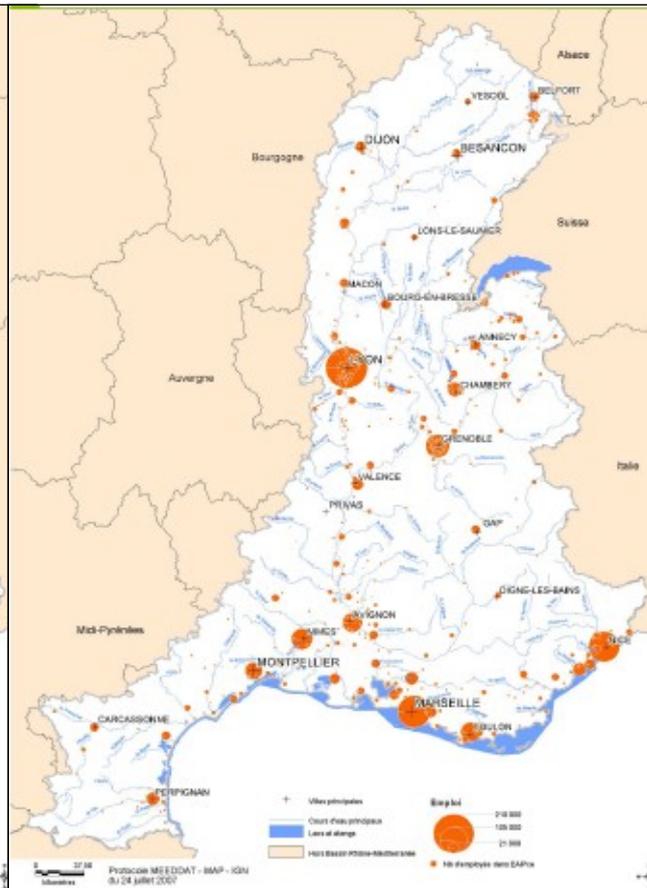
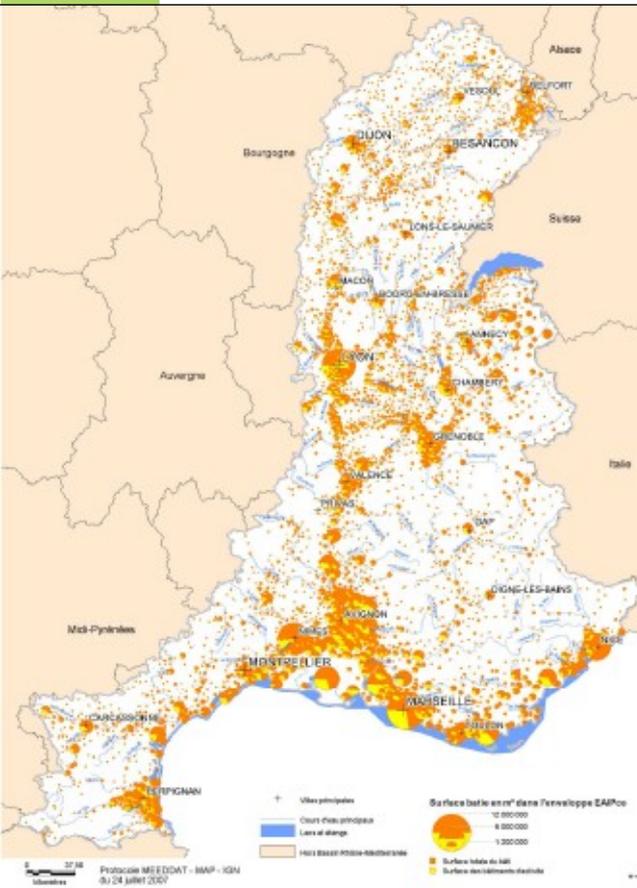


Impact potentiel des inondations futures

Type d'enjeux

2. Indicateurs d'impact pour l'activité économique

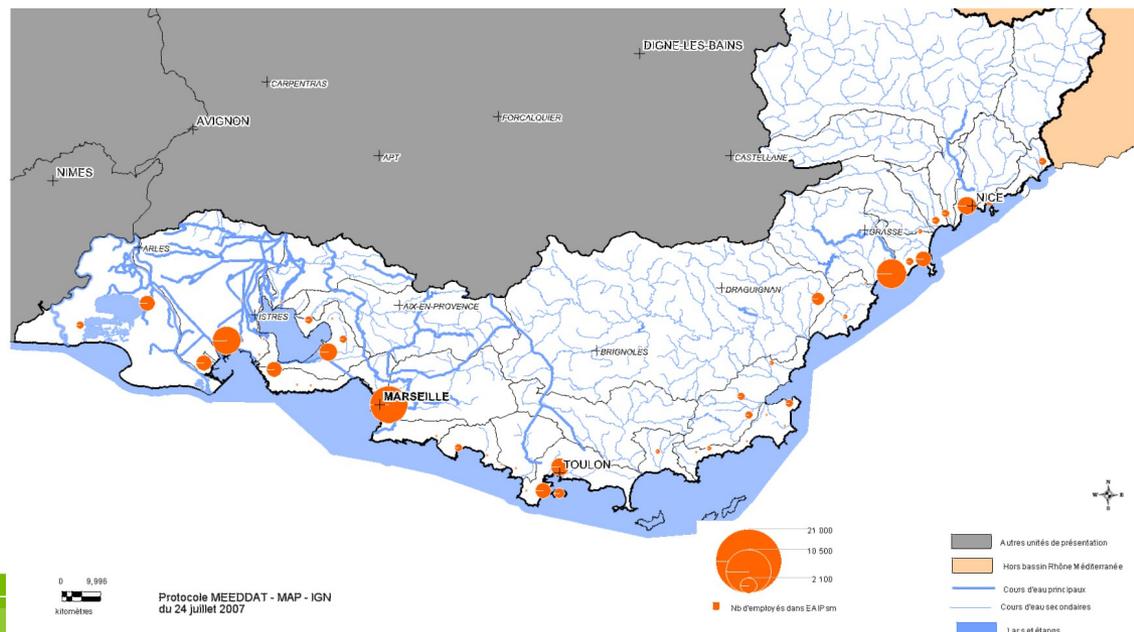
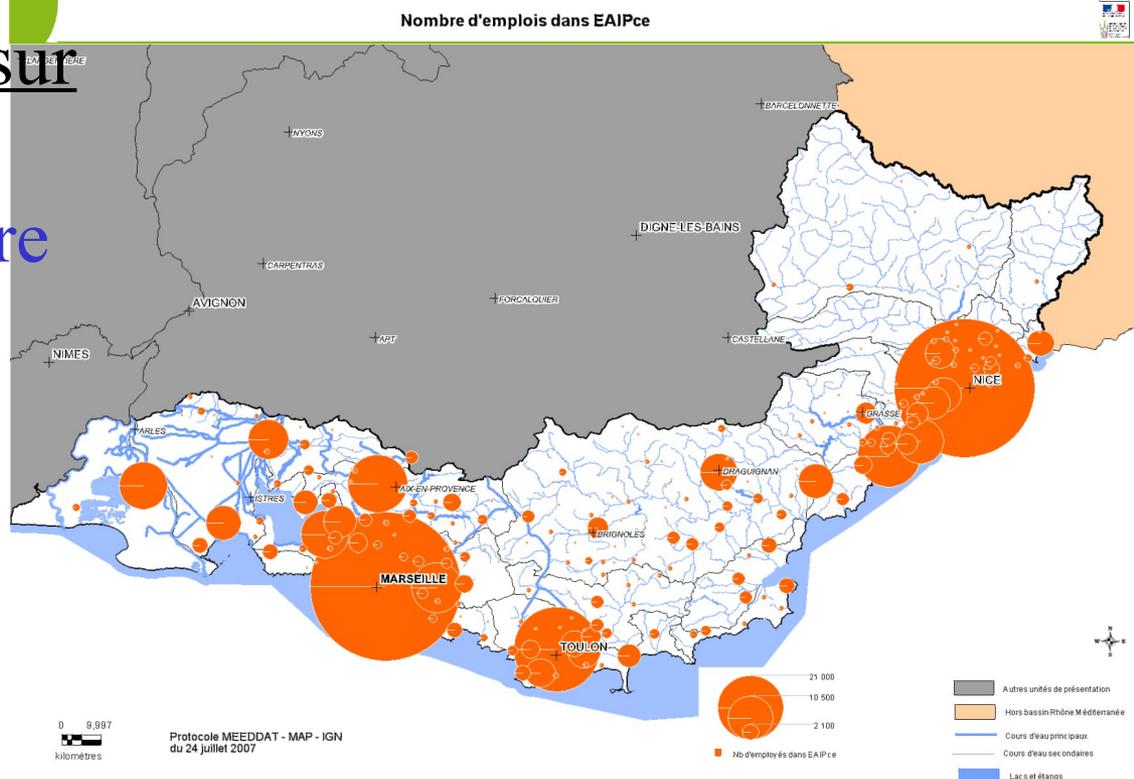
- Emprise totale du bâti
- Emprise des bâtiments d'activité
- Nombre de salariés
- Linéaire d'infrastructure routières et ferroviaires



Impacts potentiels sur l'économie

indicateur « nombre d'employés dans l'EAIP »

➤ Bassins d'emplois des trois principales agglomérations vulnérables

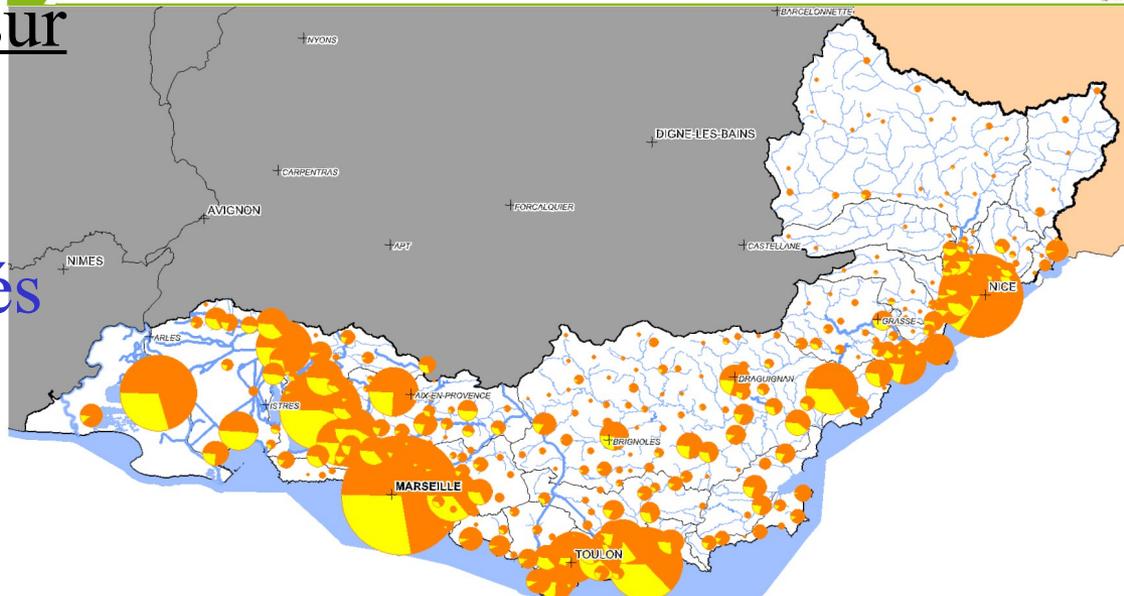


Impacts potentiels sur l'économie

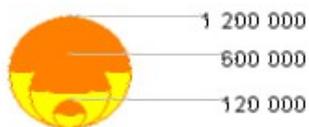
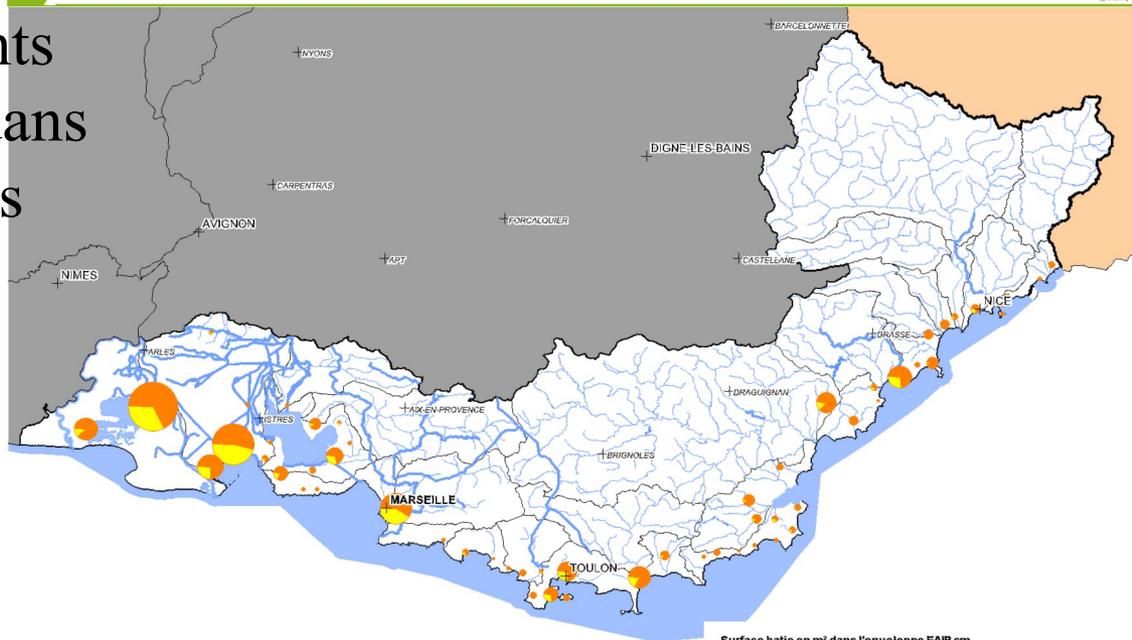
carte « surface de bâtiments d'activités dans l'EAIPce »

En dehors du littoral, présence de surface importantes de bâtiments d'activités vulnérable dans les BdR et l'arrière pays varois

Comparaison des surfaces des bâtiments d'activités et batie totale dans EAIPce (m²)



Comparaison des surfaces des bâtiments d'activités et batie totale dans EAIP sm (m²)



- Surface des bâtiments d'activité
- Surface totale du bâti
- Villes principales

Surface batie en m² dans l'enveloppe EAIP sm

- 1 200 000
- 600 000
- 120 000
- Villes principales
- Autres unités de présentation
- Hors bassin Rhône-Méditerranéen
- Lacs et étangs
- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

DREAL de bassin Rhône-Méditerranée

0 9,987
kilomètres

Protocole MEEDDAT - MAP - IGN
du 24 juillet 2007

Impact potentiel des inondations futures

Type d'enjeux

3. Indicateurs d'impact pour l'environnement

Sites présentant un danger potentiel pour la santé humaine

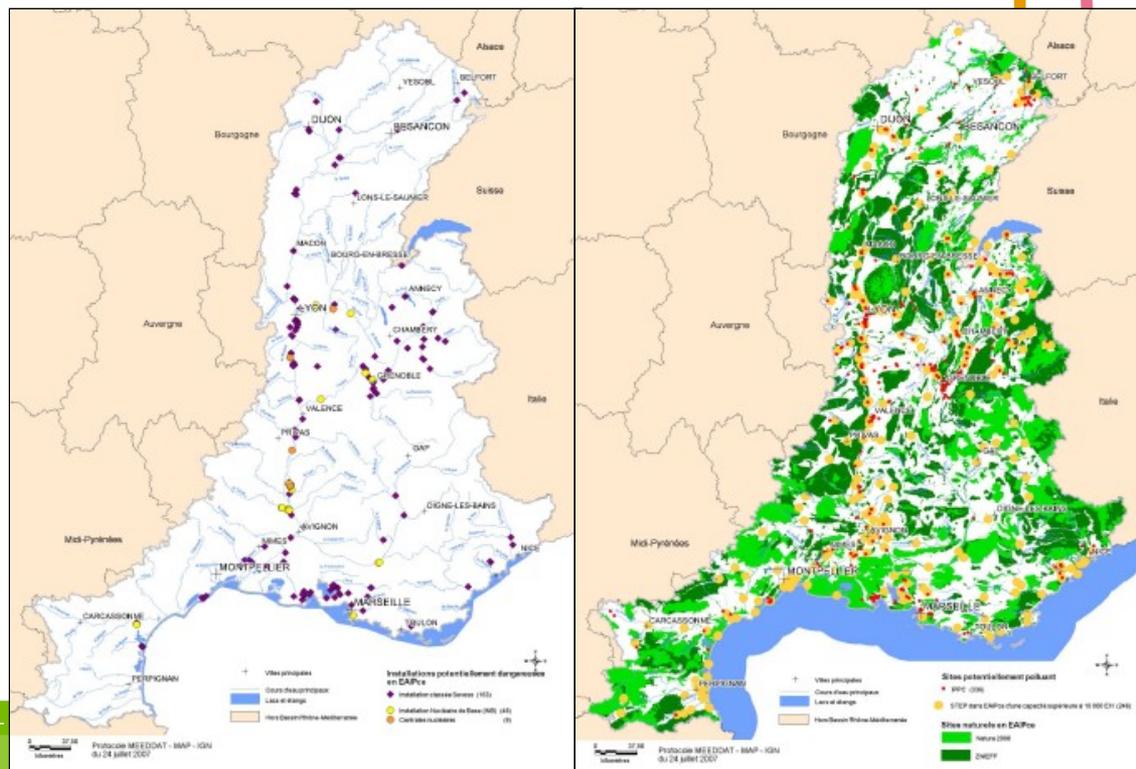
- Installations Nucléaires de Base
- Installations classées Seveso AS (seuil haut)

Sites potentiellement polluants

- Installations classées IPPC
- STEP

Sites naturels

- Zones Natura 2000
- ZNIEFF



Impacts potentiels sur l'environnement

analyse menée à partir de la carte présentant les « sites polluants et zones naturelles ».

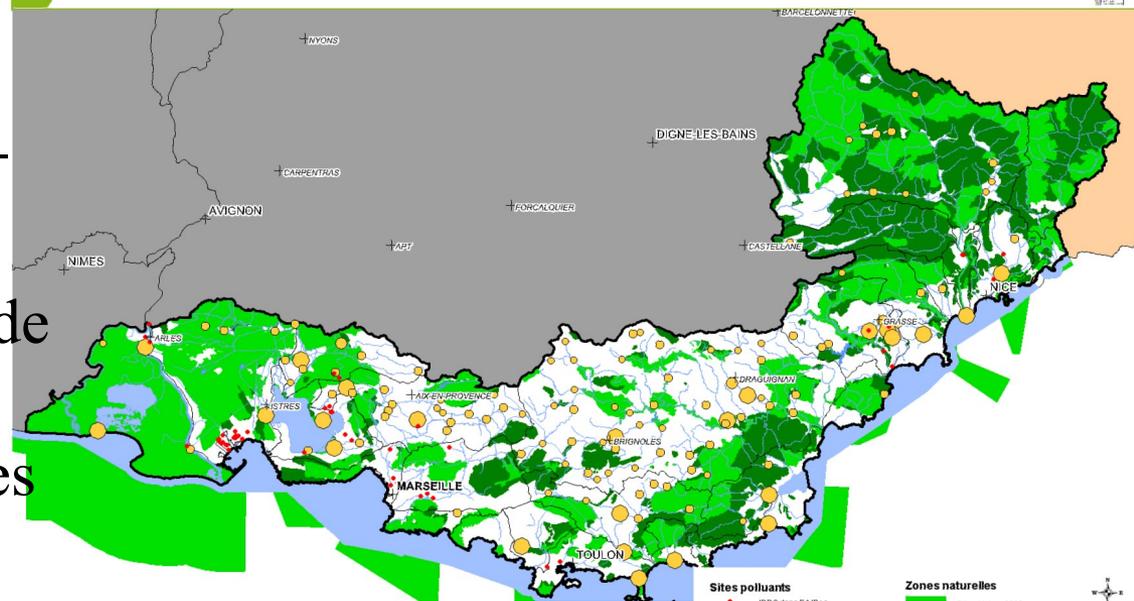
● IPPC

● STEP

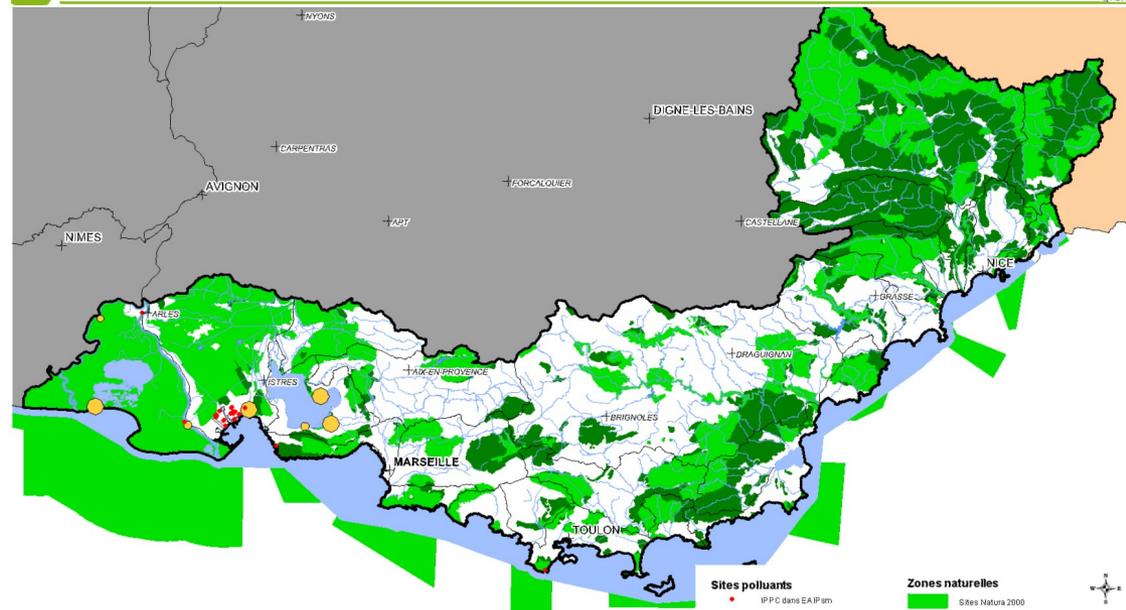
■ Natura 2000

■ Znieff

Sites polluants et zones naturelles dans EAIPce



Sites polluants et zones naturelles dans EAIPsm



Sites polluants

- IPPC dans EAIPsm
- STEP dans EAIPsm
- capacité supérieure à 15 000 EH
- de 10 000 à 15 000 EH
- de 2 000 à 10 000 EH
- capacité inférieure à 2 000 EH

+ Villes principales

Zones naturelles

- Sites Natura 2000
- Znieff
- Autres unités de présentation
- Hors bassin Rhône Méditerranée
- Cours d'eau principal
- Cours d'eau secondaires
- Lacs et étangs

0 9,998
kilomètres

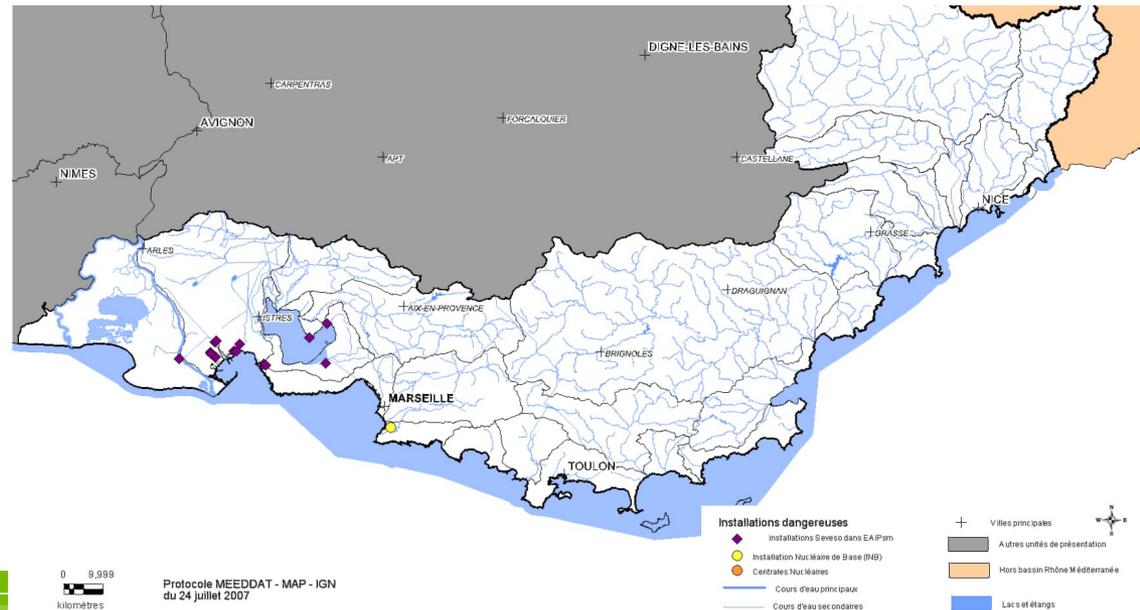
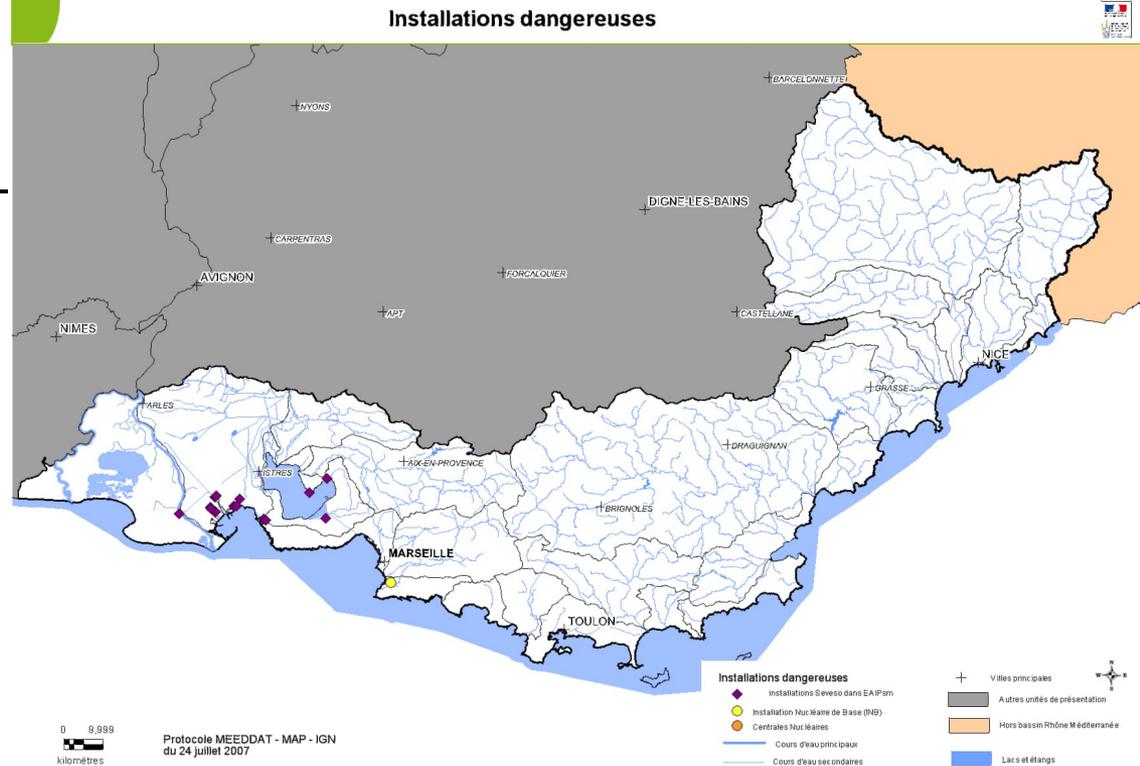
Protocole MEEDDAT - MAP - IGN
du 24 juillet 2007

DREAL de bassin Rhône-Méditerranée –

Impacts potentiels sur l'environnement

Installations dangereuses

-  installations Seveso dans EAIPce
-  Installation Nucléaire de Base (INB)
-  Centrales Nucléaires



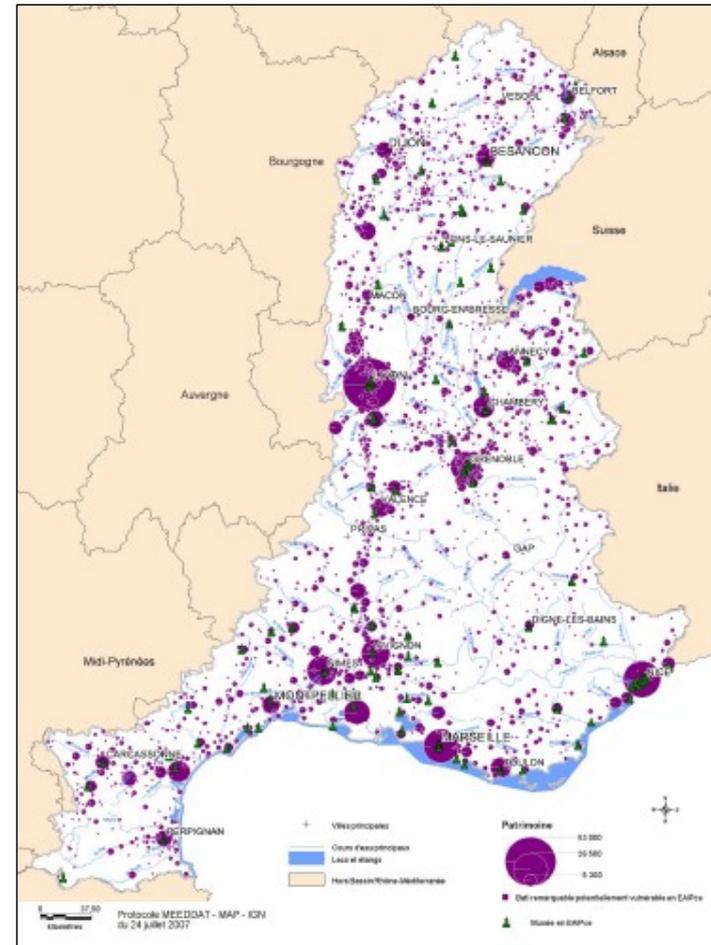
DREAL de bassin Rhône-Méditerranée

Impact potentiel des inondations futures

Type d'enjeux

4. Indicateurs d'impact pour le patrimoine

- Emprise des bâtiments remarquables
- Musées

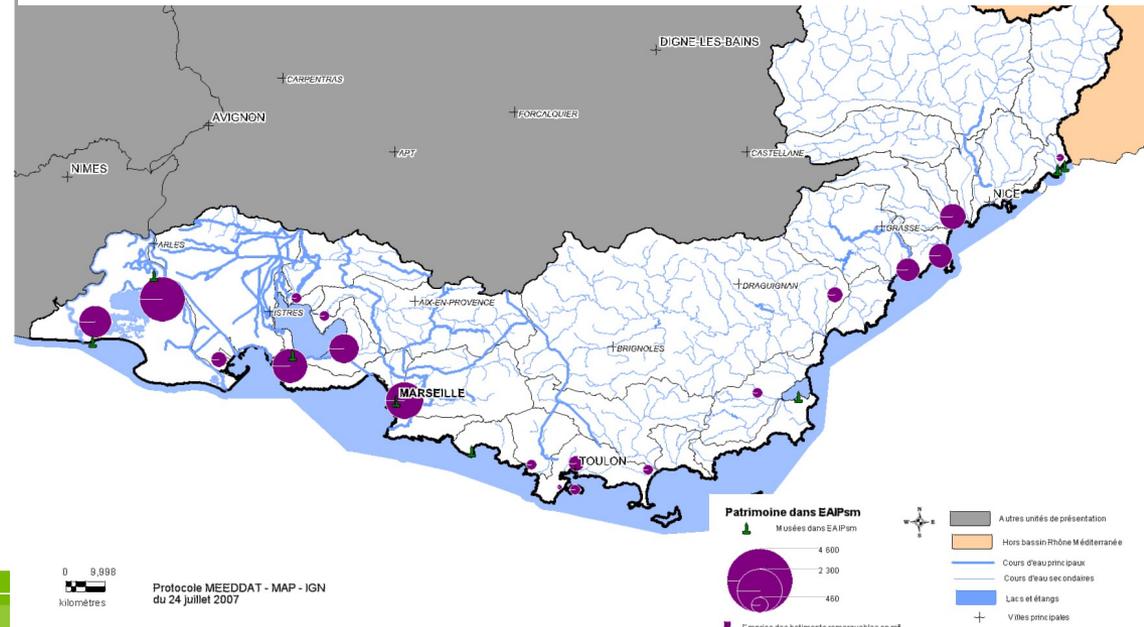
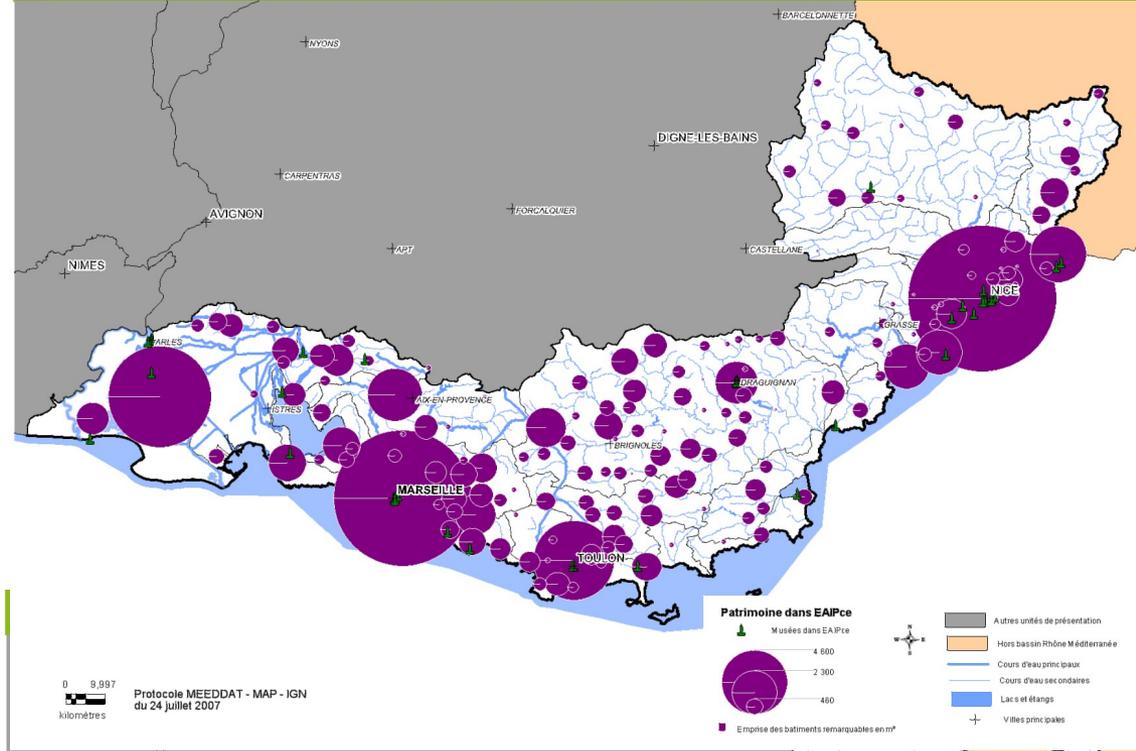


Impacts potentiels sur le patrimoine

ne concerne que le patrimoine culturel (musées et collections, châteaux, bâtiments religieux).

biens inestimables et irremplaçables.

Patrimoine dans EAIPce

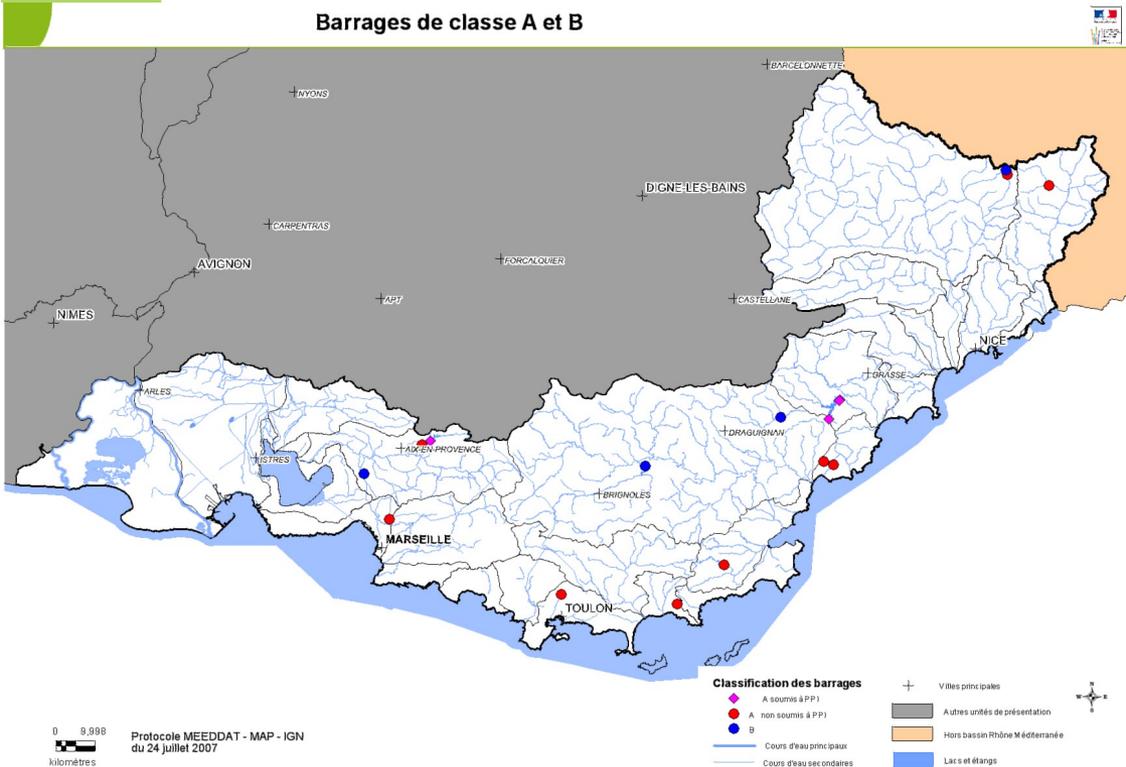


Inondations par rupture d'ouvrages hydrauliques

Barrages

et digues

Barrages de classe A et B



risque important pour les évènements d'intensité supérieure au dimensionnement de l'ouvrage.

Ou en cas de défaut d'entretien.

Les digues sont soumises au décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007

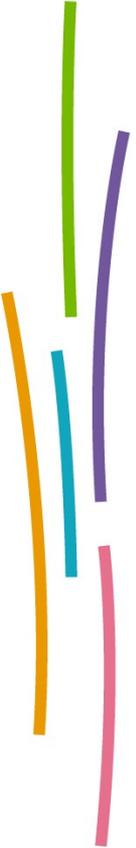
Autres types d'inondations

Raz de marée et tsunamis

Deux évènements recensés sur le littoral PACA

- 23 février 1887 (séisme ligure);
- 16 octobre 1979 effondrement de la plateforme de l'aéroport de Nice en construction.

Pas d'études spécifiques sur ce phénomène dans le cadre de l'EPRI



Impact potentiel des inondations futures

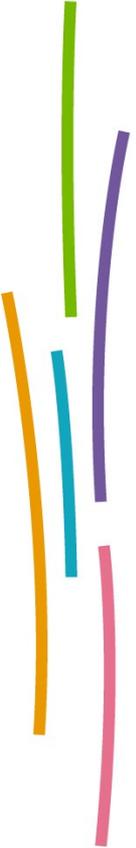
limites

- ⇒ Cette évaluation constitue une **approche simplifiée de la vulnérabilité du territoire**
 - ⇒ *Approche macroscopique(échelle d'analyse au 1/100 000^e)*
 - ⇒ *absence de caractéristique d'aléa*
 - ⇒ *ne prétend l'exhaustivité des impacts considérés*
 - ⇒ *non prise en compte de la vulnérabilité intrinsèque des enjeux*
 - ⇒ *impacts indirects non quantifiés*

- ⇒ Elle **met en évidence des concentration d'enjeux** pour les différents indicateurs considérés

- ⇒ Les **informations qualitatives** apportées par les parties prenantes devront permettre **d'affiner la perception** de ces « poches d'enjeux » et leur importance relative
 - ⇒ *Pondération des indicateurs*
 - ⇒ *Critères complémentaires*

MERCI DE VOTRE ATTENTION

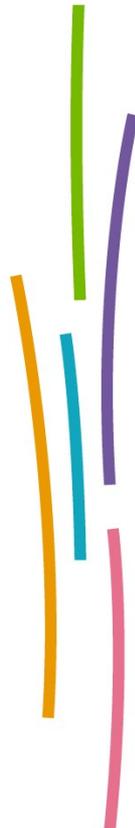
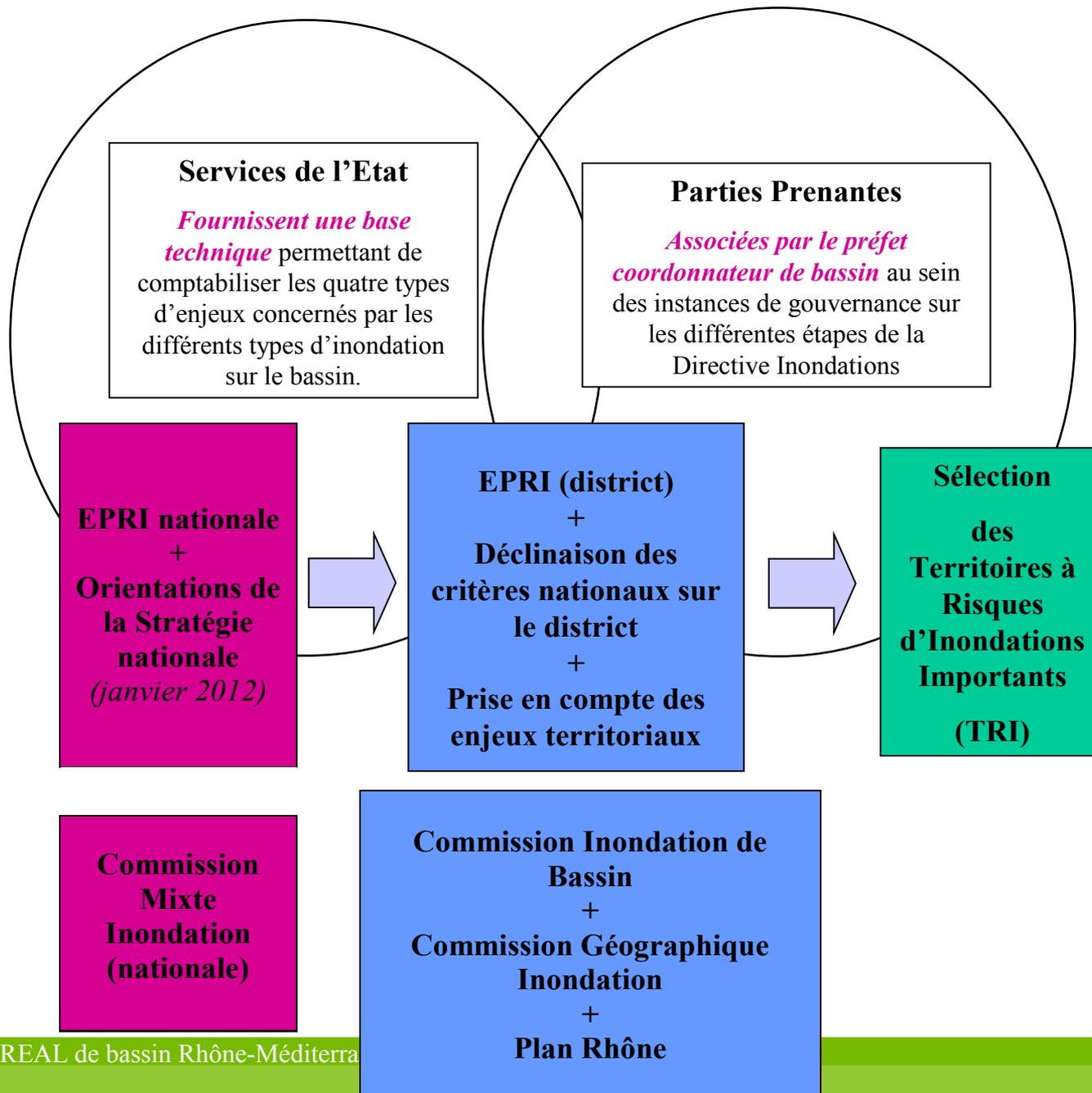


Processus de sélection
Des
Territoires à Risques d'Inondations importants

Commission Géographique Littoral PACA
9 novembre 2011



Processus de sélection des TRI



Les orientations de la stratégie nationale

Ambitions

- ⇒ S'appuyer sur un **partage des responsabilités** assumé et efficient
- ⇒ Développer des **territoires durables face aux inondations**
- ⇒ Introduire la **gestion des événements extrêmes**
- ⇒ Viser une **équité de traitement des populations** face aux risques: priorisation
- ⇒ Afficher des **objectifs de résultats partagés** par les parties prenantes
- ⇒ **Évaluer périodiquement** les résultats

Les orientations de la stratégie nationale

Calendrier

Janvier 2012 : 1ères orientations pour une stratégie nationale

- **Orientations stratégiques/principes directeurs** : les ambitions à partager au niveau national sur la base de l'EPRi nationale
- **Critères nationaux** de caractérisation du risque inondation et modalités d'identification des territoires à risque important d'inondation
 - ⇒ Fixe le cadre
 - ⇒ Sa **déclinaison sur le bassin** se fera dans le cadre d'une concertation avec les parties prenantes pour **affiner la perception** des « poches d'enjeux » et leur importance relative
 - ⇒ *Pondération des indicateurs*
 - ⇒ *Critères complémentaires*

Conséquence du « label TRI »

Le TRI devra :

- établir un **diagnostic approfondi**:

*Cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondations
(22 décembre 2013)*

- aboutir à la mise en place d'une ou plusieurs **stratégies locales**

*Liste arrêtée au plus tard 2 ans après la sélection des TRI
(périmètre, objectifs délais de réalisation)*

- répondre aux objectifs appropriés sur ce territoire fixé par le **Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI)** à l'échelle du district

Stratégie locale

Sous l'autorité du préfet de département

- elle est **élaborée** dans le cadre d'une **gouvernance locale** (*parties prenantes concernées*)
- elle **définit les actions** à mettre en œuvre sur son périmètre d'action
 - **objectifs fixés par le PGRI pour les TRI** inclus dans son périmètre
 - **mesures au regard du PGRI:**
 - ⇒ *surveillance, prévision et gestion de crise*
 - ⇒ *réduction de la vulnérabilité*
 - ⇒ *culture du risque et information préventive*
 - ⇒ *mesures de prévention, de protections et de sauvegarde*
 - ⇒ *gestion du risque au regard de la gestion de la ressource en eau*
 - ⇒ *compatibilité avec les objectifs du SDAGE*
 - ⇒ *compatibilité avec le plan d'action pour le milieu marin*
- **l'Etablissement Public Territorial de Bassin** concerné devra s'assurer de la **cohérence des actions** des Collectivités Territoriales à l'échelle de la stratégie locale

A retenir

D'ici la mise en place des stratégies locales

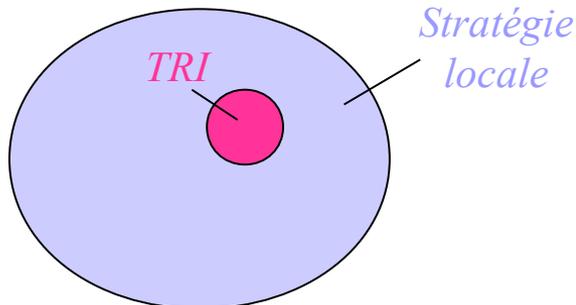
- le **nouveau dispositif PAPI et le PSR** sont les procédures transitoires dans l'attente des stratégies locales => *il est intégré dans la gouvernance globale*
- les **stratégies locales concernent les territoires prioritaires**, mais pas seulement...

Distinction : stratégies locales / TRI

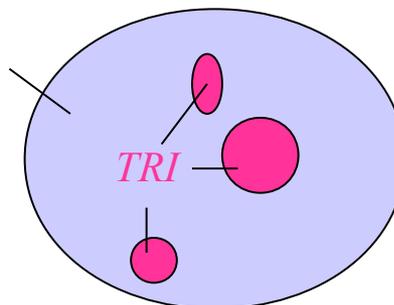
- Le **TRI** concerne une « **poche d'enjeux** » sélectionné suivant la prise en compte de différents critères pondérés et de certaines spécificités locales
- La **stratégie locale** est le périmètre d'action à une **échelle hydrographique cohérente** qui porte sur un ou plusieurs TRI

Plusieurs cas de figure possibles:

*un TRI et une
stratégie locale*



*plusieurs TRI et
une
stratégie locale*



*un TRI et plusieurs
stratégies locales*

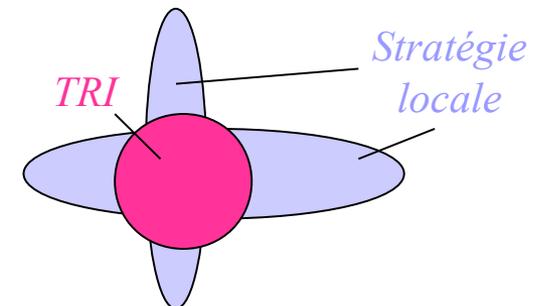
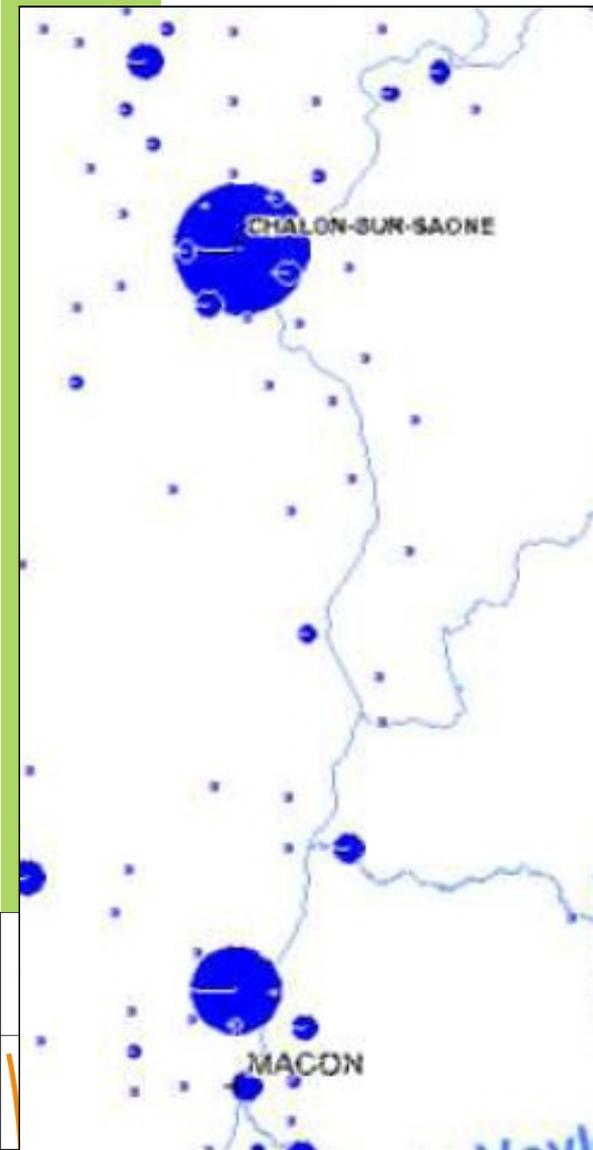
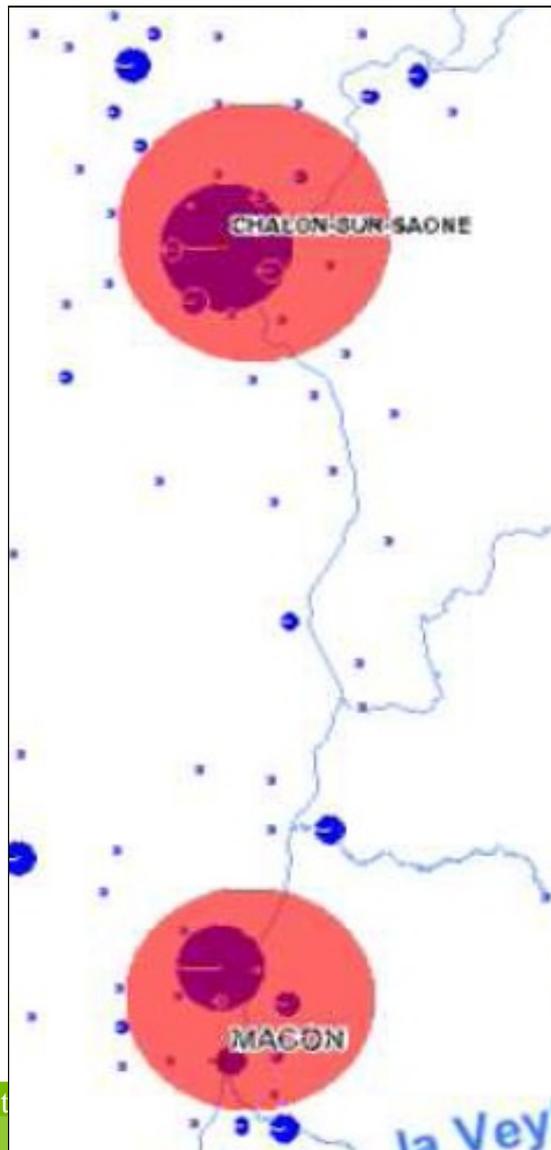


Illustration sur la Saône

Poche d'enjeux



TRI



Stratégie locale

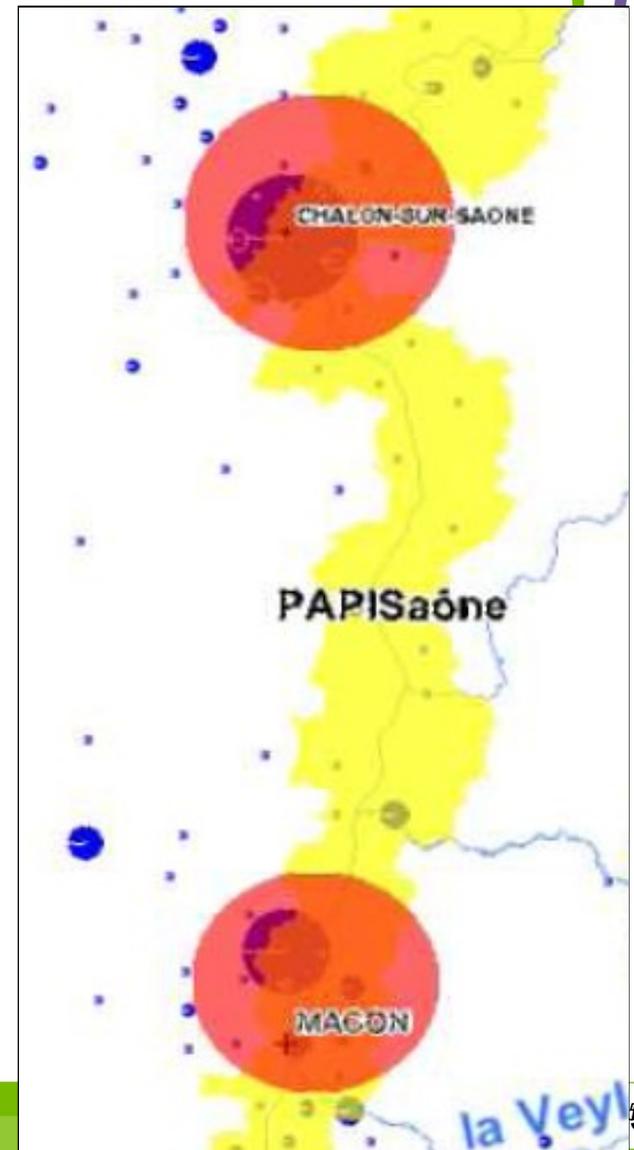
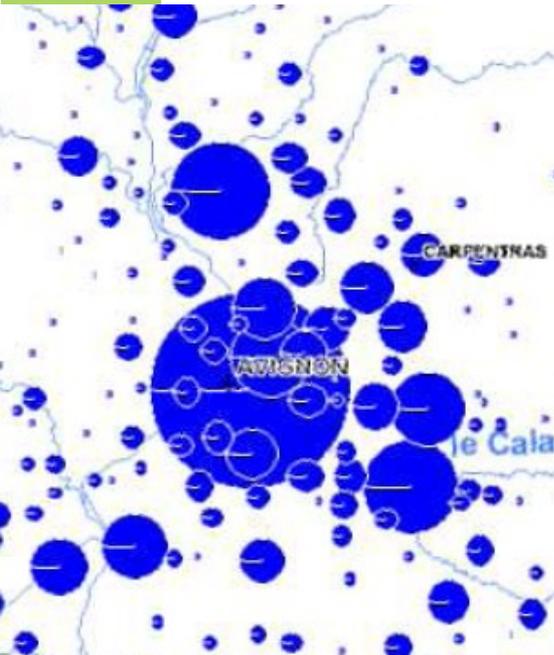
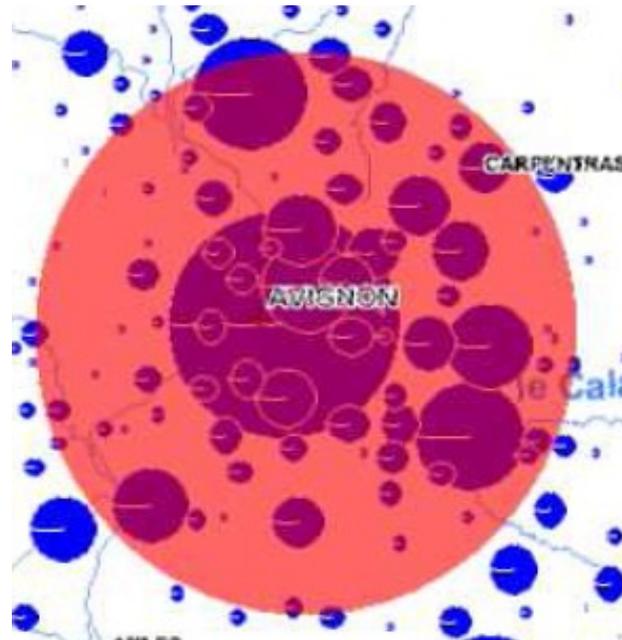


Illustration sur Avignon

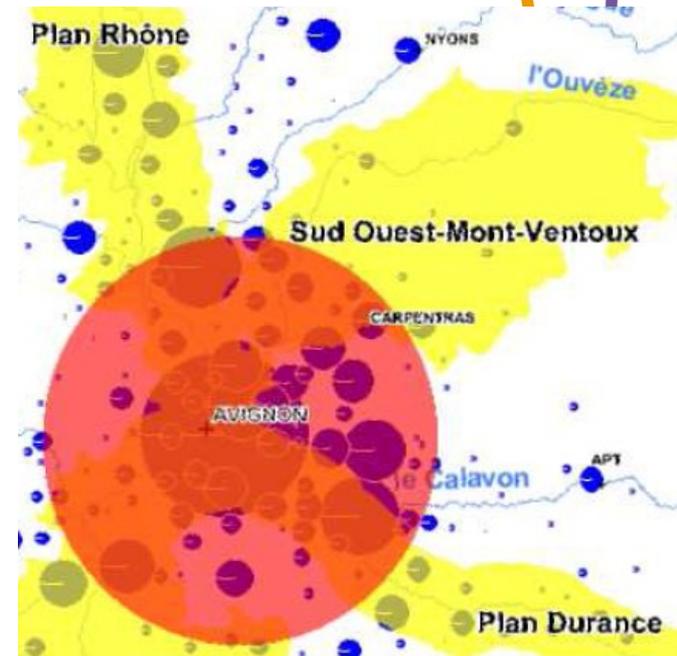
Poche d'enjeux



TRI



Stratégies locales



Calendrier de mise en œuvre de la DI

Validation de l'**EPRI nationale** et des **grandes orientations** de la stratégie nationale

Janv. 2012

Identification des **TRI nationaux**

Sept. 2012

Validation de la **stratégie nationale de gestion du risque inondation**

Juill. 2013

2011

2012

2013

2014

2015

22 déc. 2011

Validation de l'**EPRI Rhône-Méditerranée**

Sept. 2012

Identification des **TRI** par bassin

22 déc. 2013

Cartographie des risques d'inondation pour les TRI

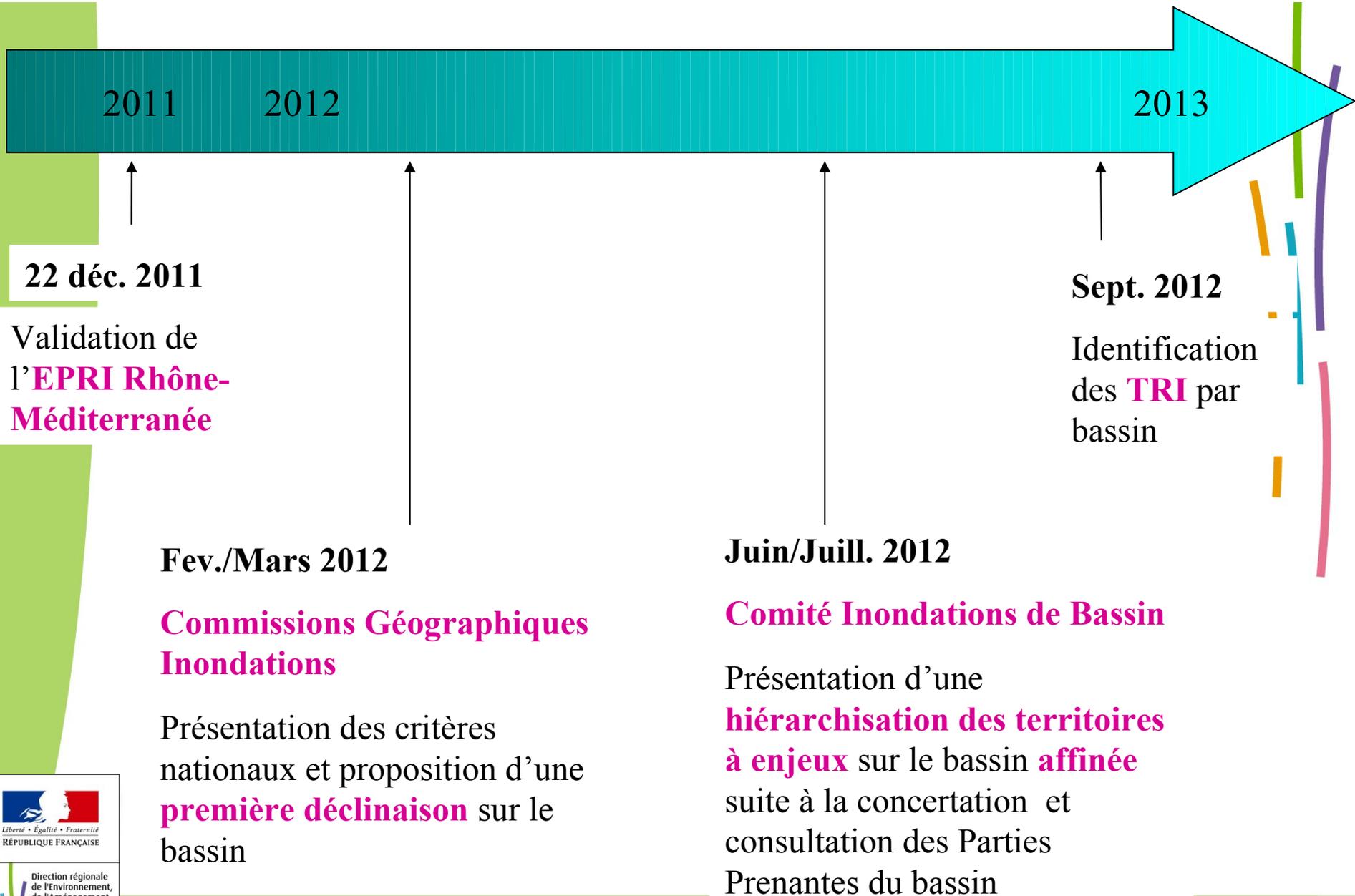
sept. 2014

Liste des **stratégies locales** à élaborer

22 déc. 2015

Approbation du **Plan de gestion des Risques d'Inondations** Rhône-Méditerranée

Calendrier TRI – 2012



Merci de votre attention

