

# S'informer pour mieux se protéger

Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



**Journée Technique – CEREMA – 9 Juin 2015**  
**Prise en compte des risques dans**  
**les documents d'urbanisme**

# Pourquoi faire un PPRi ... à Nîmes ?

## A Nîmes, le PPRi était indispensable :

- *Nîmes : 150 000 habitants - 20<sup>ème</sup> ville*
- *Inondations de 1988 – 11 morts*
- *Les procédures alors en vigueur (R111-3) sont inadaptées. Il n'y a donc pas de règles claires et cohérentes avec la réalité du risque.*
- *Il faut tirer les enseignements de 1988 dans l'aménagement : 610M€ de dommages estimés en 1988. La même crue coûterait 970M€ aujourd'hui.*
- *le PPRi est un axe et une contrepartie de l'engagement de l'État dans le PAPI (programme Cadereaux).*





# Comment a été élaboré le projet de PPRi de Nîmes ?

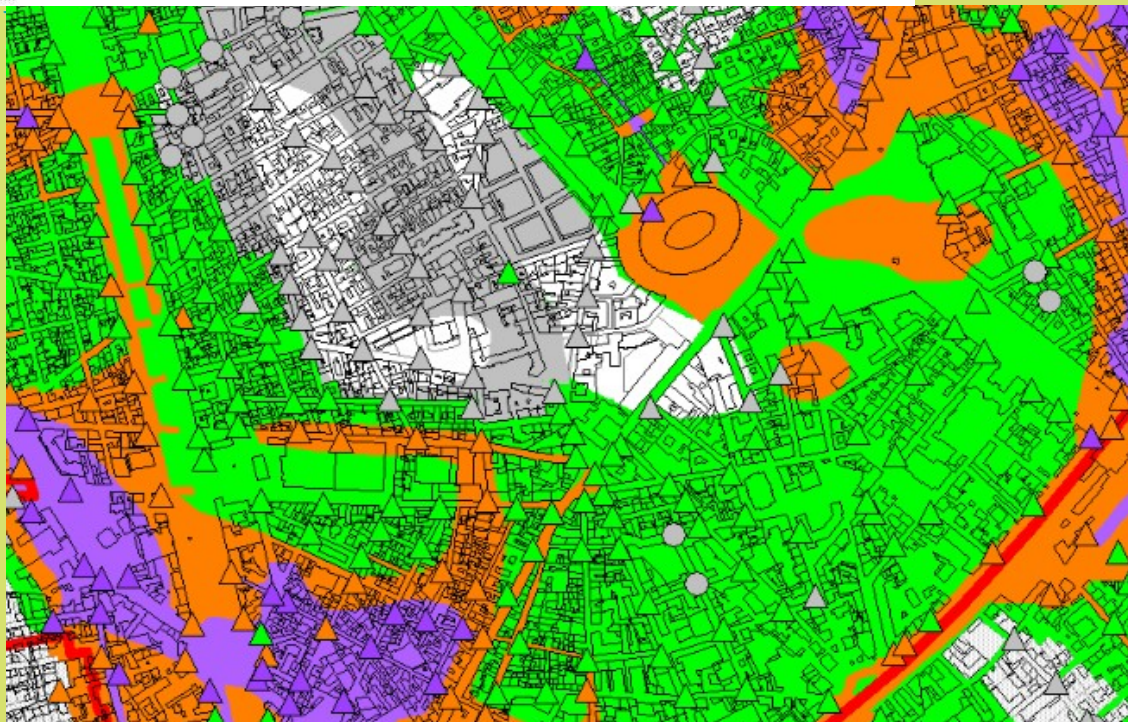
## La détermination de l'aléa

- *La crue de référence : crue de référence = octobre 1988 (200 ans)*

*NB : les travaux du plan Cadereaux sont dimensionnés pour une crue type 2005c (40 ans)*

- *La base = les relevés de la crue de 1988 (1800), et les études sectorielles ou locales (20 études)*
- *Qualification de l'aléa en 4 classes (3 dans le reste du département)*

- Aléa Très Fort (hauteur d'eau supérieure à 1 m)
- Aléa Fort (hauteur d'eau comprise entre 0.50 et 1 m)
- Aléa Modéré (hauteur d'eau inférieure à 0.50 m)
- Aléa Résiduel



Les documents et données de référence sur l'aléa inondation actuellement disponibles suivants ont été recueillis et expertisés (liste non exhaustive) :

- 1988 Octobre : informations historiques (tableaux récapitulatifs des démolitions exécutées, des confortements exécutés et des assistances effectuées lors de l'évènement d'octobre 1988) ; documents divers tels qu'articles de presse, photographies lors de crues sur la ville de Nîmes.
- 1988 Octobre : état des lieux des cadereaux suite à l'évènement du 3 octobre 1988 comprenant les relevés de PIF, de certaines limites de zones inondées et de dégâts réalisées par divers géomètres nîmois.
- 1989 Janvier : rapport de la commission hydraulique réalisée par les services municipaux et divers services de l'Etat.
- 1989 Avril : rapport "Ponton" : Mission technique chargée de tirer les enseignements de la catastrophe de Nîmes du 3 octobre 1988.
- 1994 : règlement et cartographie du R111-3 réalisé par l'Etat
- 1997, octobre : cartographie des zones exposées au risque d'inondation du type "3 octobre 1988" commandée par la Ville de Nîmes et réalisée par le Bureau d'études BRL.
- 2003 : étude de la ZAC Georges Besse.
- 2004 : atlas de Zones Inondables du Rhony Vistre commandé par la DIREN Languedoc-Roussillon et réalisé par le Bureau d'études CAREX.
- 2004 : Aménagement de la ZAC de Grezan
- 2007 : études complémentaires sur le PPCI Extra Muros, cadereaux de Campagne et de Saint-Gilles
- 2008 : étude du quartier Hoche-Sernam
- 2008 : étude de la ZAC du triangle de la Gare
- 2008 : étude Ginger sur le Mas Lombard
- 2008 : étude pour un aménagement cohérent et durable des cadereaux commandée par la ville de Nîmes par le bureau d'étude EGIS.
- 2009 : note hydraulique pour l'aménagement de la SMAC, établie par le bureau d'études Ginger
- 2009 : étude hydraulique générale – quartier Pissevin
- 2010 - 2011 : étude du bassin versant du Vistre par le bureau d'études BRL.
- données topographiques sur la ville de Nîmes, fournies par la ville et le SIG DDTM30.
- 2010, complément et précision de l'analyse hydrogéomorphologique existante sur les cadereaux amont de la ville de Nîmes

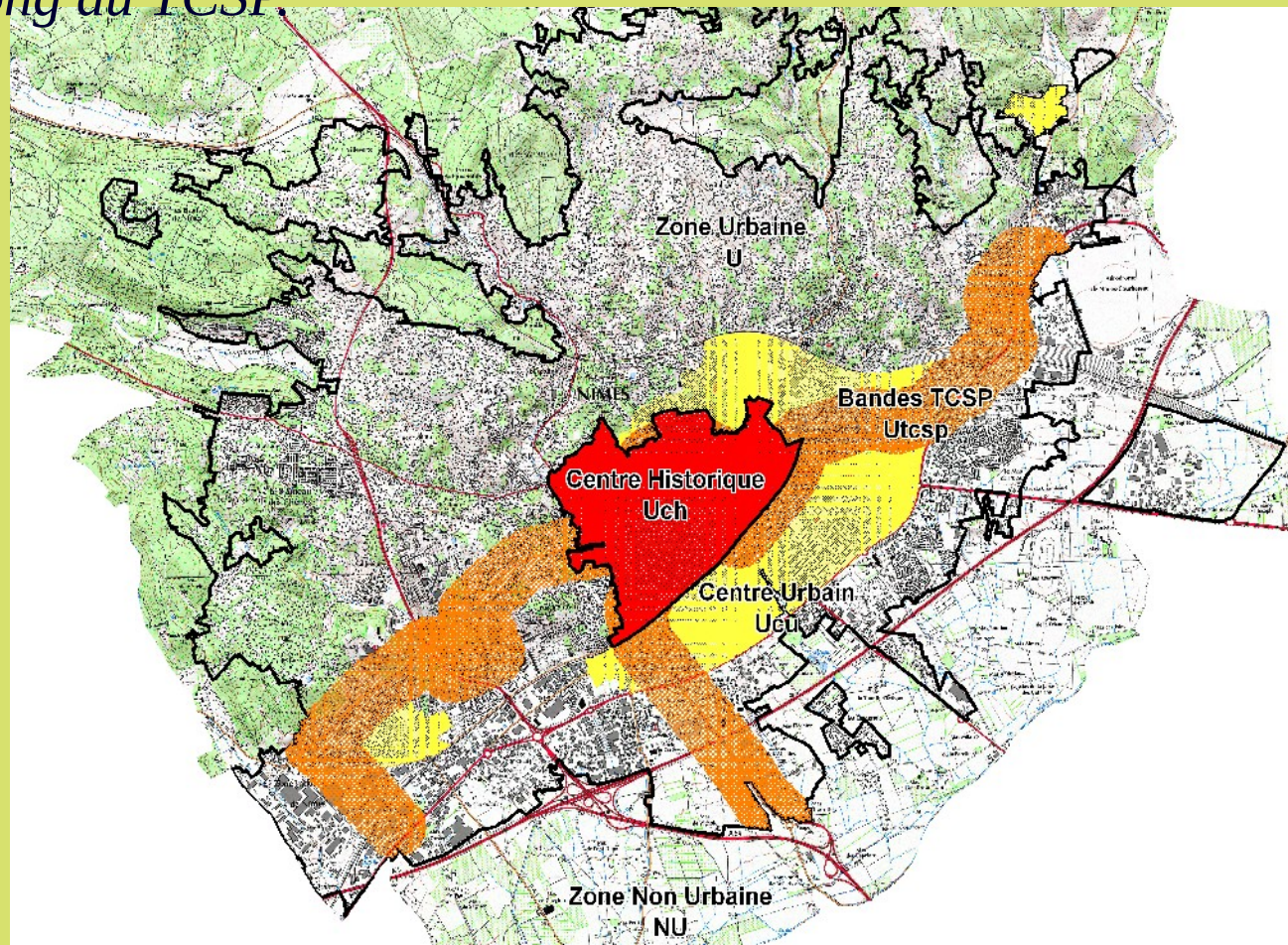
Cartographie de l'aléa du PPRi de Nîmes – 17 Juin 2011



# Comment a été élaboré le projet de PPRi de Nîmes ?

## Le contour des enjeux

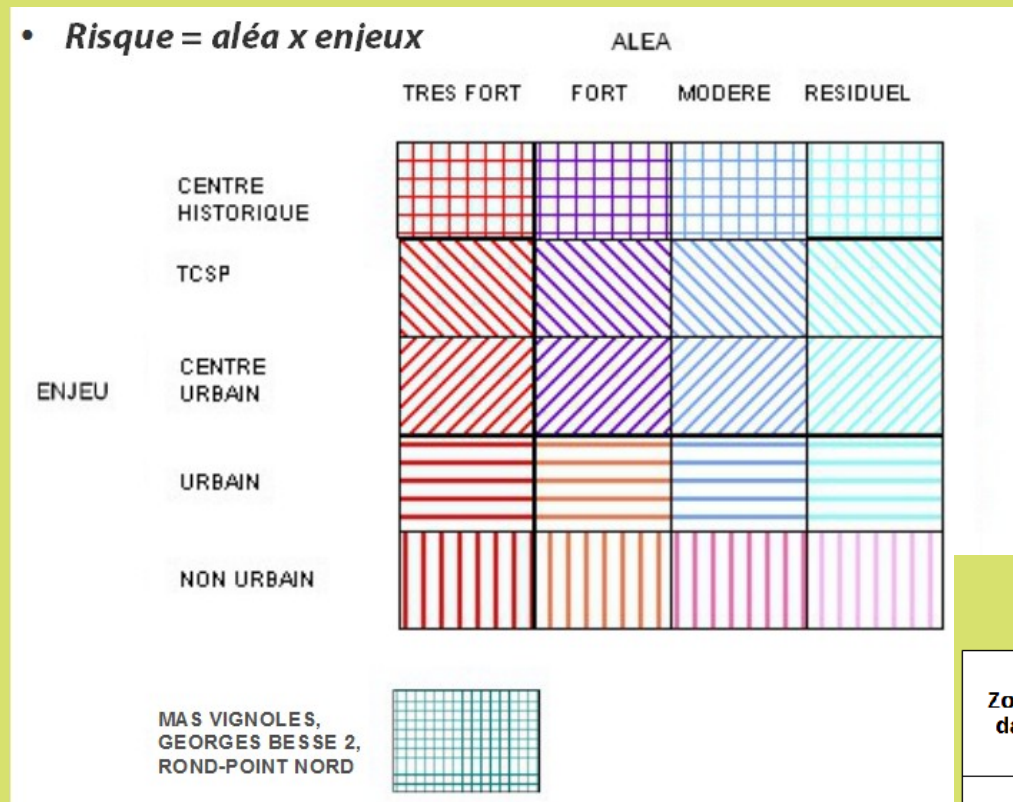
- Occupation du sol déterminée en fonction des photos aériennes et des permis de construire délivrés jusqu'à 2010
- Détermination de 5 classes d'enjeux (3 dans le reste du département) : non urbain (NU), urbain (U), centre urbain (CU), + centre historique (CH), bandes le long du TCSP
- Prise en compte des ZAC engagées pour en permettre l'achèvement



# Comment a été élaboré le projet de PPRi de Nîmes ?

## Le zonage règlementaire

- **Risque = aléa x enjeux**



		Enjeux	
		Secteur urbanisé U	Secteur non urbanisé NU
Zone de danger	Aléa FORT	<b>F-U</b> - Inconstructible sauf extensions limitées - En F-U ou dispositions spécifiques	<b>F-NU</b> - Inconstructible sauf extensions limitées
	F		
Zone de précaution	Aléa MODERE	<b>M-U</b> - Constructible sous conditions (niveau de plancher PHE+30cm) - Pas d'établissement sensible	<b>M-NU</b> - Inconstructible sauf extensions limitées Bâtiments agricoles <600m²
	M		
	Aléa RESIDUEL	<b>R-U</b> - Constructible sous conditions (surface à TN+50cm) - Pas d'établissement nécessaire à la gestion de crise	<b>R-NU</b> - Inconstructible sauf extensions limitées - Bâtiments agricoles <600m² et logements agricoles <200m²
R			

- **PPRi : Prescription : oct 2008**

**Approbation : fev 2012**



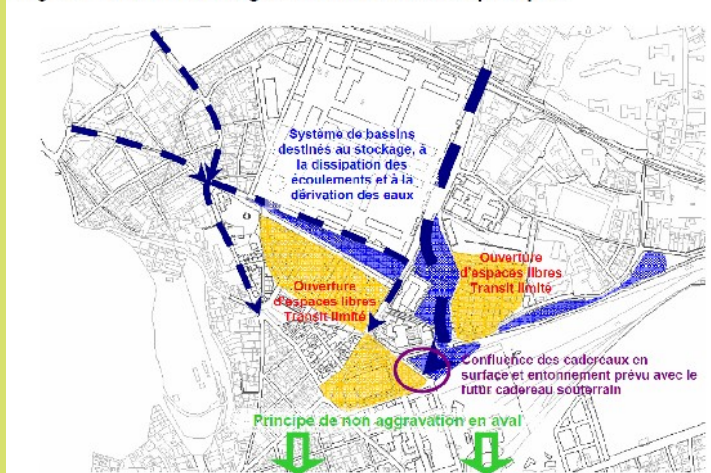
# Hoche - Sernam



## Réflexion lancée dès 2005 avec pour objectifs :

- Reconstruire la ville sur elle-même sur d'anciennes friches hospitalières, militaires et ferroviaires en proposant un maillage structurant d'îlots accueillant le programme universitaire, des équipements publics, des logements et des activités tertiaires
- Réduire sensiblement le niveau d'exposition au risque inondation du quartier Hoche-Université en prévoyant un aménagement hydraulique structurant composé d'un système favorisant l'expansion des crues.
- Ne pas aggraver la vulnérabilité des quartiers localisés en aval face aux inondations (quartier Richelieu et centre-ville).

Figure 1 : Situation aménagée - Axes d'écoulements principaux



Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



# Hoche - Sernam

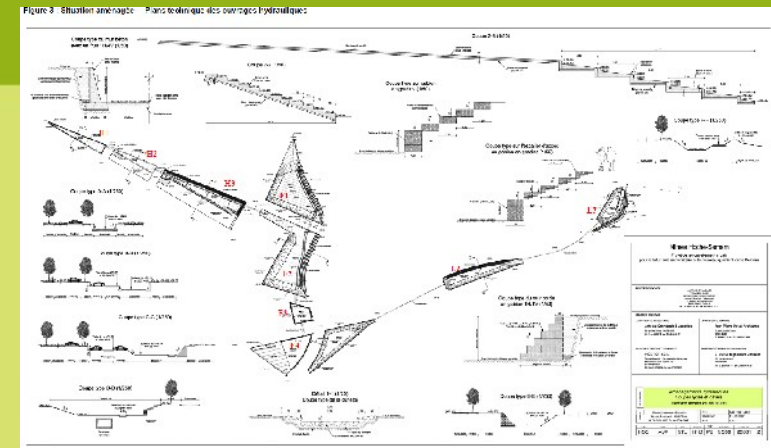
## 2006 ... 2008 les études urbaine et hydrauliques ... :

Le principe d'aménagement retenu repose sur une distribution des écoulements superficiels dans l'ensemble du réseau urbain, qui privilégie d'une part des axes de transfert à même d'accepter de forts débits et d'autre part des espaces transversaux d'étalement des eaux

Les tracés retenus pour ces axes de transit sont positionnés en cohérence avec l'orientation des flux issus de l'amont, des contraintes du bâti existant, des ouvertures générées par le nouveau quartier et des cadreaux souterrains existants ou en projet.

**Des études suivies et validées par l'Etat : loi eau et PPRI (CETE)**

Figure 2 : Situation aménagée – Bassins de stockage



Carte hydraulique globale en situation aménagée

Le respect des classes type PPRI pour la cartographie des hauteurs maximales et des alicés pour la crue de 1988 en situation actuelle et en situation projet assure que le projet d'urbanisme n'engendre pas de modifications significatives de l'aléa inondation dans les quartiers périphériques au projet d'urbanisme.

Figure 10 : Crue de 1988 – Hauteurs maximales en situation initiale et projet

Situation initiale

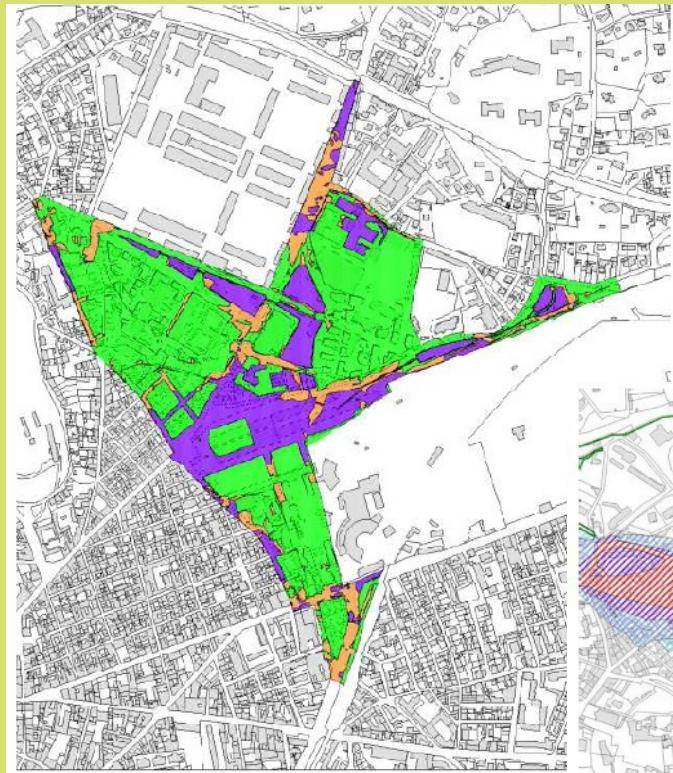
Situation aménagée





# Hoche - Sernam

Compte tenu de l'engagement de réalisation et du calendrier imbriqué des travaux hydrauliques avec les aménagements immobiliers, cette carte en situation future a été utilisée comme base de référence de l'aléa et du zonage du PPRi.

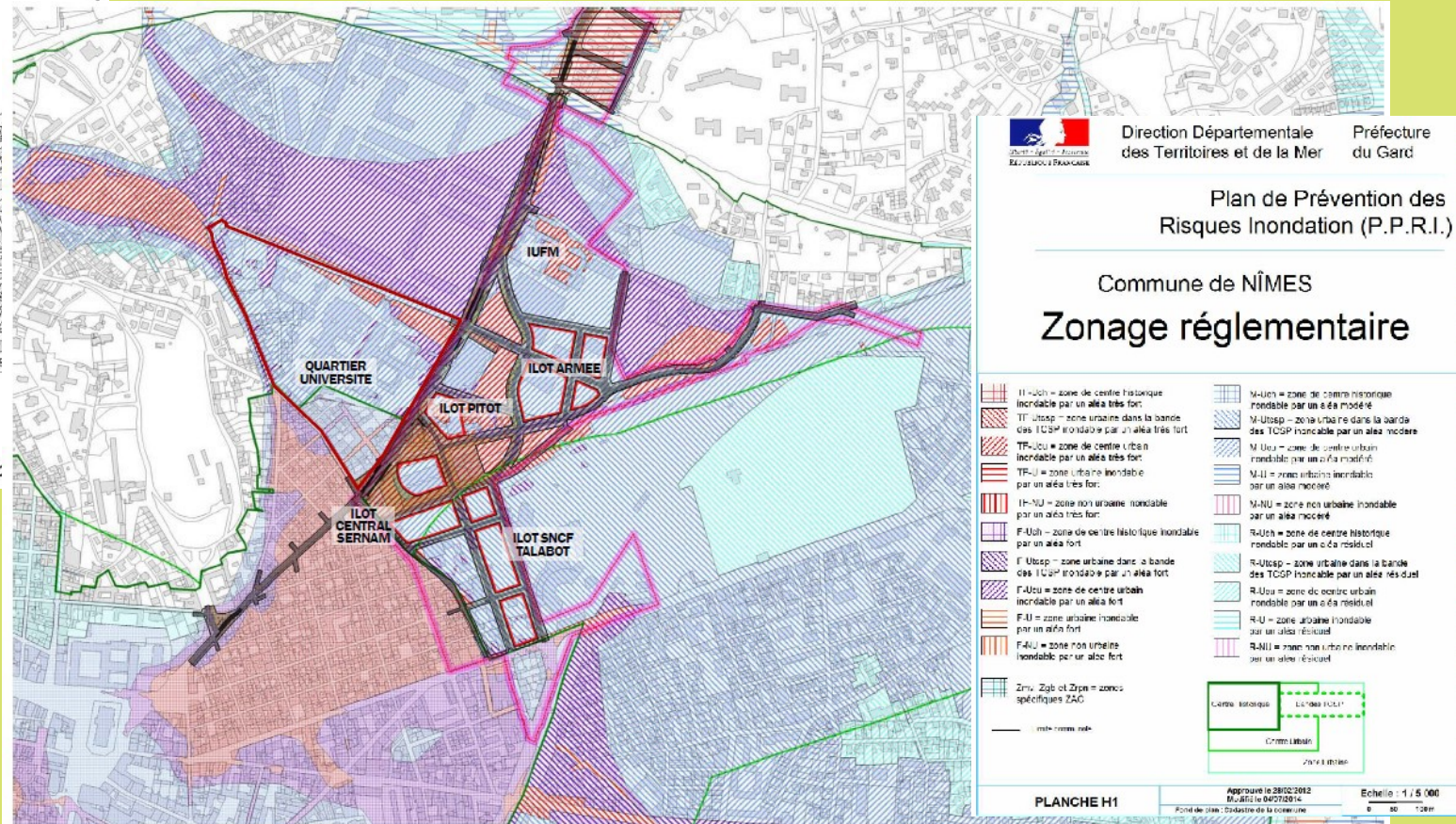


## LEGENDE DE L'ALEA :



Echelle 1 : 60

Présent  
pour  
l'avenir





# Pour plus d'information ...

**Yvan CASSAR**

**DDTM30/SATSGLM**

**yoan.cassar@gard.gouv.fr**

**Te : 04 66 62 65 40**

Google search results for "PPRI Nimes". The search bar shows "PPRI Nimes" and the results section indicates "Environ 4 920 résultats (0,35 secondes)". A cookie notice is displayed: "Les cookies assurent le bon fonctionnement de nos services. En utilisant ces derniers, vous acceptez l'utilisation des cookies." Below this, a search result is shown: "Le PPRI de Nîmes - Les services de l'État dans le Gard" with the URL "www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/...PPRI/...PPRI...Nimes" and the date "19 mars 2013".

**Présent pour l'avenir**

<http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risques/Gestion-du-risque-inondation/Plans-de-Prevention-du-Risque-Inondation-PPRI/Les-PPRI-approuves/Nimes>

Website screenshot for "Les services de l'État dans le Gard". The page title is "Le PPRI de Nîmes". It includes a navigation menu with "Services de l'État", "Politiques publiques", "Actualités", "Publications", "Démarches administratives", and "Vous êtes...". The main content area features a sidebar with a list of municipalities, a central text block with a warning about image registration, and a section titled "Dossiers approuvés" listing various documents with their formats and sizes. At the bottom, there is a grid of "Pièces graphiques" (maps) labeled from Planche\_A1e to Planche\_M2.

Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

