

DREAL PACA

Service Prévention des  
Risques

MAI 2019

# ***Directive Inondations***

## ***Bassin Rhône-Méditerranée***

### ***Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) d'Aix-en-Provence – Salon-de-Provence***

*Cartographie des surfaces inondables  
et des risques*

- -

***Résumé non technique – mai 2019***

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

**Présent  
pour  
l'avenir**

## Résumé non technique

### Le territoire à risque important d'inondation d'Aix en Provence – Salon-de-Provence

La mise en œuvre de la Directive Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée tout en priorisant l'intervention de l'État pour les territoires à risque important d'inondation (TRI).

31 TRI ont été arrêtés le 12 décembre 2012 sur le bassin Rhône-Méditerranée dans le cadre du 1<sup>er</sup> cycle de la Directive Inondation qui a donné lieu au Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 arrêté par le Préfet de coordonnateur de bassin le 7 décembre 2015. et à l'élaboration de Stratégies Locales de Gestion des Risques d'inondation (SLGRI). Pour le TRI de Marseille-Aubagne, regroupé avec le TRI de d'Aix-Salon, la SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence a été arrêtée le 14 mars 2017

Chaque TRI a fait l'objet lors du premier cycle, d'une cartographie des surfaces inondables pour les phénomènes d'inondation caractérisant le territoire.

Afin de poursuivre la dynamique engagée et conformément aux directives nationales, les documents issus de ce premier cycle, ne sont mis à jour que si cela s'avère nécessaire pour tenir compte d'une évolution de l'état des connaissances.

Pour le TRI d'Aix-Salon de Provence, dans le cadre du premier cycle de la Directive Inondation, le diagnostic macroscopique avait fait ressortir les enjeux dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) pour 6 indicateurs qui sont présentés dans le rapport de 2014.

Le périmètre du TRI, constitué de 22 communes, a été défini autour des bassins de vie d'Aix-en Provence, Salon de Provence et Vitrolles – Marignane.

Les phénomènes d'inondation à l'origine de l'identification du TRI sont :

- les **débordements de cours d'eau suivants** : La Touloubre, l'Arc et la Cadière-Raumartin
- le **ruissellement** sur la commune d'Aix.

En l'absence de connaissances disponibles sur le ruissellement, tant pour le premier cycle que pour le second, seuls les débordements des cours d'eau ont été cartographiés. L'amélioration de la connaissance du ruissellement reste un enjeu essentiel de la SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole.

Dans le cadre du 2<sup>ème</sup> cycle de la Directive Inondation et du futur PGRI 2022-2027, des compléments ont été apportés pour **la Cadière et le Raumartin et l'Arc** et ses principaux affluents : **la Torse, la Petite Jouine et le Grand Vallat**. Ces mises à jour ont été réalisées à partir des études hydrauliques réalisées pour la définition de la l'aléa de référence de prévention par la DDTM13

### La cartographie du TRI d'Aix-en-Provence – Salon de Provence

#### *Objectifs généraux et usages*

La cartographie du TRI d'Aix-en-Provence – Salon-de-Provence, apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les débordements des cours d'eau pré-cités pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême).

Elle vise à contribuer à la sensibilisation du public. Plus particulièrement, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Toutefois, cette cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), lorsqu'elles existent sur le TRI, qui restent le document réglementaire de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.

## ***Principes d'élaboration de la cartographie des surfaces inondables par débordement de cours d'eau***

Dans le cadre du 1<sup>er</sup> cycle de la Directive Inondation mais aussi lors du 2<sup>nd</sup> cycle, l'élaboration de la cartographie des surfaces inondables et des risques du TRI d' Aix-en-Provence – Salon-de-Provence repose sur le principe de **la mobilisation et l'utilisation des données et cartographies déjà existantes**.

L'ensemble des cartographies ont été produites par la DREAL de bassin à partir des données issues des études hydrauliques menées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches du Rhône (DDTM 13) en charge de la mise en œuvre au niveau départemental de la politique de prévention du risque inondation. Pour la Touloubre, la cartographie est celle du premier cycle et s'appuie à la fois sur l'étude Hydraulique SOGREAH de 1999 et des modélisations simplifiées de l'outil CARTINO

A noter que l'échelle de validité des cartes produites dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation est le **1/25 000ème**.

Le tableau de synthèse suivant récapitule les données utilisées par cours d'eau et par type d'événement (fréquent , moyen extrême).

Cours d'eau	événement	Source des données utilisées (nom étude/prestataire/ maître d'ouvrage/ année)
La Touloubre	fréquent	« Établissement d'une cartographie réglementaire des zones inondables de la Touloubre » /SOGREAH/ Syndicat Mixte du Bassin de la Touloubre / 1999
	moyen	Résultats de l'outil de modélisation simplifié CARTINO / CETE Méditerranée / DREAL PACA/2013
	extrême	Résultats de l'outil de modélisation simplifié CARTINO / CETE Méditerranée / DREAL PACA/2013
l'Arc	fréquent	<i>Etude Hydraulique du bassin le l'Arc – SAFEGE -2016</i>
	moyen	<i>Porter à Connaissance de l'étude d'aléa inondation du bassin versant de l'Arc , signé par le Préfet des Bouches du Rhône le 25 août 2016</i>
	extrême	( <a href="http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-inondation-bassin-versant-de-l-Arc">http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-inondation-bassin-versant-de-l-Arc</a> ).
La Luynes en aval de Valabre	fréquent	Résultats de l'outil de modélisation simplifié CARTINO / CETE Méditerranée / DREAL PACA / 2013 -
	moyen	« Modélisation hydraulique de la Luynes » / SCE / Ville d'Aix en Provence -/ 2012 Présentation lors de la concertation du PPRi d'Aix en Provence, débuté le 5 février 2019 ( <a href="http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Aix-en-Provence-Arc-et-ses-affluents2">http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Aix-en-Provence-Arc-et-ses-affluents2</a> )
	extrême	Résultats de l'outil de modélisation simplifié CARTINO / CETE Méditerranée / DREAL PACA/2013

Cours d'eau	événement	Source des données utilisées (nom étude/prestataire/ maître d'ouvrage/ année)
La Torse	fréquent	Résultats de l'outil de modélisation simplifié CARTINO / CETE Méditerranée / DREAL PACA/2013
	moyen	Etude Hydraulique Horizon SAFEGE 1997 - Présentation lors de la concertation du PPRi d'Aix en Provence, débuté le 5 février 2019 <a href="http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Aix-en-Provence-Arc-et-ses-affluents2">http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Aix-en-Provence-Arc-et-ses-affluents2</a> )
	extrême	Résultats de l'outil de modélisation simplifié CARTINO / CETE Méditerranée / DREAL PACA/2013
La Petite Jouine et le Grand Vallat	fréquent	Etude Hydraulique de La Jouine et du Grand Vallat – INGEROP – 2016 Porter à connaissance l'étude de l'aléa inondation sur les communes de Bouc-Bel-Air, Cabriès et Simiane-Collongue, signé par le Préfet des Bouches du Rhône le 08 octobre 2017 <a href="http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/PAC-inondation-sur-les-communes-de-Bouc-Bel-Air-Cabries-et-Simiane-Collongue">http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/PAC-inondation-sur-les-communes-de-Bouc-Bel-Air-Cabries-et-Simiane-Collongue</a> )
	moyen	
	extrême	
La Cadière et le Raumartin	fréquent	Etude Hydraulique du bassin de la Cadière et du Raumartin – HYDRATEC -2018 Porter à Connaissance de l'étude d'aléa inondation du bassin versant de la Cadière et du Raumartin , signé par le Préfet des Bouches du Rhône le 26 avril 2019 <a href="http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-inondation-bassin-versant-de-la-Cadiere-et-du-Raumartin">http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-inondation-bassin-versant-de-la-Cadiere-et-du-Raumartin</a> ).
	moyen	
	extrême	

### ***Principaux résultats de la cartographie du TRI***

La cartographie du TRI d Aix-en-Provence – Salon-de-Provence se décompose en différents jeux de cartes au 1/ 25 000<sup>e</sup> comprenant pour chacun des cours d'eau cartographiés :

- un jeu de 3 cartes des surfaces inondables pour les événements fréquent, moyen, extrême présentant une information sur les surfaces inondables et les hauteurs d'eau ;
- une carte de synthèse des débordements du cours d'eau considérés cartographiés pour les 3 scenarii retenus ;
- une carte des risques présentant les enjeux situés dans les surfaces inondables ;
- une information sur les populations et les emplois exposés par commune et par scénario.

A l'échelle du TRI d' Aix-en-Provence – Salon-de-Provence la cartographie des risques d'inondation fait ressortir l'estimation des populations et des emplois (échelle haute) présentée dans le tableau ci-dessous.

TRI d'Aix en Provence – Salon de Provence	
Habitants permanents en 2014	Taux d'habitants saisonniers
410 775	1,11

Débordements de cours d'eau pour le TRI d'Aix en Provence – Salon de Provence								
Scénario fréquent			Scénario moyen			Scénario extrême		
Habitants permanents impactés	<i>Nb. minimum d'emplois impactés</i>	<i>Nb. maximum d'emplois impactés</i>	Habitants permanents impactés	<i>Nb. minimum d'emplois impactés</i>	<i>Nb. maximum d'emplois impactés</i>	Habitants permanents impactés	<i>Nb. minimum d'emplois impactés</i>	<i>Nb. maximum d'emplois impactés</i>
8 692	4 011	5 976	30 118	13 319	19 601	48 724	22 121	32 908

Ces estimations constituent *des ordres de grandeur* de la population et des emplois potentiellement impactés par une inondation de la Touloubre, de l'Arc et ses principaux affluents (Juyne, Torse, Petite Jouine et le Grand Vallat), de la Cadière et du Raumartin tous confondus.

### **Remarques sur la carte de synthèse des débordements de cours d'eau**

Pour un cours d'eau donné, les modélisations des trois types d'événements proviennent dans certains cas de sources différentes. Par conséquent, pour certains cours d'eau, les cartes de synthèse peuvent faire apparaître des incohérences entre deux types d'événements (exemple : entre l'emprise de l'événement fréquent et celle de l'événement moyen ). Elles sont donc à considérer **avec précaution**.

Le principe d'utilisation des données diverses existantes a abouti à la superposition sur une même carte de résultats d'études qui ont été menées à partir de modèles et/ou de données topographiques différentes, voire même à partir de méthodologies différentes pour un même type d'événement (hydrogéomorphologie et/ou modélisation mathématique).

Les cartes de synthèse constituent néanmoins un élément de connaissance, qui pourra être approfondi par la suite. En effet, lors de la mise en œuvre de la stratégie locale de gestion des risques inondation, l'axe relatif à l'amélioration de la connaissance, sera l'occasion d'analyser ces incohérences pour éventuellement ensuite délimiter plus précisément certains secteurs à enjeux.