



**PRÉFET
DE VAUCLUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (PPI) DU BARRAGE DE SERRE-PONÇON

Département de Vaucluse



2021

Sommaire

I – Généralités

Procédure de mise en œuvre du plan

- le déclenchement du PP
- les trois stades de l'alerte

Actions à mettre en œuvre aux stades d'alerte

La sectorisation du plan départemental

- secteur I amont : de Beaumont de Pertuis à Mérindol
- secteur II aval : de Cheval-Blanc à Avignon
- liste des communes situées dans la zone d'application du PPI
- temps d'arrivée de l'onde de submersion

Doctrine et méthodologie d'une évacuation de masse

- la prise en charge des populations vulnérables
- l'information de la population

Mise en place de la chaîne de commandement

- Organisation du COD
- Carte de localisation des structures du commandement

II – Secteur de Beaumont-de-Pertuis à Mérindol

Présentation du secteur

Les enjeux

Implantation et composition du PCO

Gestion des trafics

Centre de regroupement des moyens

Évacuation des populations

- les ressources disponibles sur le secteur
- points de rassemblements des évacués
- centres d'hébergement

III – Secteur de Cheval-Blanc à Avignon

Présentation du secteur

Les Vulnérabilités et les enjeux

Implantation des structures de commandement

Les principales mesures à prendre

Les principales dispositions opérationnelles

IV – Stratégie d'évacuation anticipée du secteur de Cheval-Blanc à Avignon

Note d'information méthodologique
Fiches réflexes d'évacuation
Analyse et résultats (étude de faisabilité)

V – Annexes

Cartographies
Arrêté préfectoral



**PRÉFET
DE VAUCLUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ORSEC PPI SERRE-PONCON

Département de Vaucluse

I

Généralités sur le plan

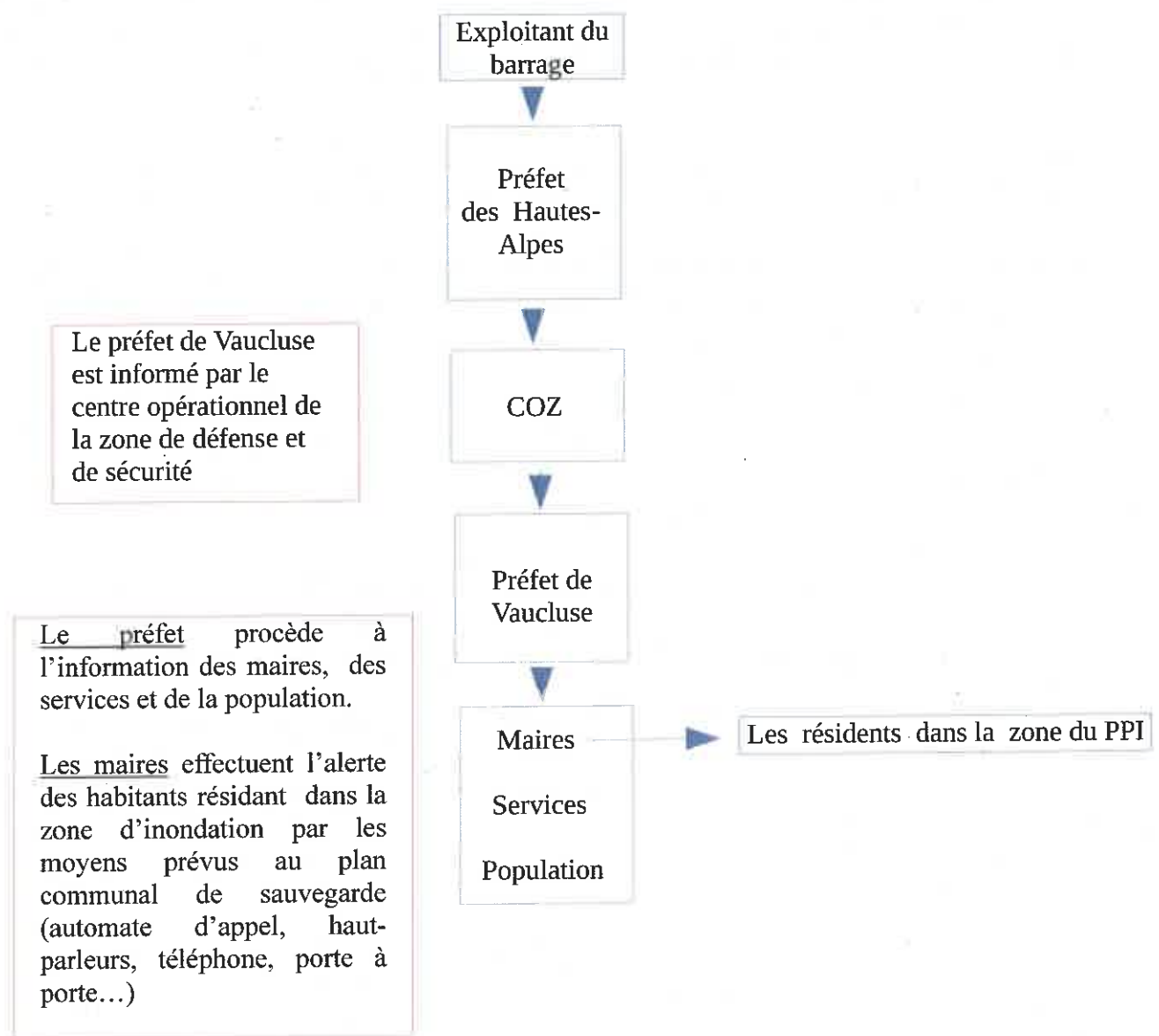
Table des matières

I.1 Les conditions de mise en œuvre du plan.....	3
I.1.1 Le déclenchement du PPI.....	3
I.1.2 Les trois stades d'alerte.....	4
I.2 Les actions à mettre en œuvre aux trois stades du PPI.....	6
I.3 La sectorisation du plan.....	9
I.3.1 Secteur I (l'amont) : de Beaumont-de-Pertuis à Mérindol.....	9
I.3.2 Secteur II (l'aval) : à partir de Cheval-Blanc.....	10
I.3.3 Liste des communes situées dans la zone d'application du PPI.....	12
I.3.3.4 de Beaumont-de-Pertuis à Mérindol.....	12
I.3.3.5 de Cheval-Blanc à Avignon.....	13
I.3.4 Temps d'arrivée de l'onde de submersion.....	15
I.4 Doctrine et méthodologie d'une évacuation de masse.....	19
I.4.1 La prise en charge des populations vulnérables (à évacuer en priorité).....	19
I.4.1.1 En amont de la crise.....	19
I.4.1.2 Lors du déclenchement du PPI.....	20
I.4.2 Les priorisations de l'évacuation.....	20
I.4.3 Le choix du moment de l'évacuation.....	20
I.4.4 L'information de la population.....	20
I.4.4.1 L'information préventive.....	20
I.4.4.2 La communication lors de la crise.....	20
I.5 Mise en place de la chaîne de commandement.....	22
I.5.1 Le niveau national.....	22
I.5.2 Le niveau de la zone de défense et de sécurité.....	22
I.5.3 Le niveau départemental.....	22
I.5.4 Les maires.....	22
I.5.5 L'organisation départementale.....	23
I.5.5.1 Le Centre Opérationnel Départemental (COD).....	23
I.5.5.2. Les postes de commandement opérationnel (PCO).....	23
I 5.6 Assurer la continuité de fonctionnement des centres de décision des acteurs participant à la gestion de la crise.....	24

I.1 Les conditions de mise en œuvre du plan

I.1.1 Le déclenchement du PPI

Le **préfet des Hautes-Alpes déclenche le PPI** du barrage de Serre-Ponçon et en informe les préfetures suivant le schéma ci-après ;



I.1.2 Les trois stades d'alerte

vigilance renforcée – préoccupation sérieuse – péril imminent

Les ruptures de barrages sont des événements très rares, mais dont les conséquences peuvent être catastrophiques.

Le tiers des ruptures se sont produites lors de la mise en service, les autres ruptures résultent de dommages ou de submersion par des crues.

La moitié des défaillances des barrages en remblai, comme le barrage de Serre-Ponçon, ont pour origine, des « renards hydrauliques », phénomène d'érosion interne suite à un écoulement qui se produit au sein du remblai ou sous les fondations.

Une rupture n'arrive jamais sans l'apparition de signes, détériorations ou niveau de crue important, qui font l'objet d'une surveillance continue par les opérateurs.

C'est pourquoi le **PPI des barrages hydrauliques définit trois stades pour prévenir et sauvegarder les populations** (cf. arrêté ministériel du 22 février 2002, voir ci-après).

I Vigilance renforcée	<ul style="list-style-type: none">• en cas de crue risquant d'être dangereuse pour la sûreté de l'ouvrage ;• en cas de constatation de faits anormaux concernant la tenue de l'ouvrage.
II Préoccupations sérieuses	<ul style="list-style-type: none">• soit lorsque les mesures techniques prises par ses soins n'améliorent pas la tenue de l'ouvrage et que le comportement de celui-ci a tendance à s'aggraver ;• soit lorsque la probabilité de survenance d'un événement extérieur crue exceptionnelle ou glissement de terrain, par exemple se confirme.
III Péril imminent	<ul style="list-style-type: none">• Lorsque l'exploitant estime qu'il n'a plus le contrôle de l'ouvrage.

Arrêté du 22 février 2002 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains aménagements hydrauliques

Article 9

Le plan particulier d'intervention définit trois stades dans le but de prévenir et sauvegarder les populations situées en aval de l'ouvrage avec un préavis maximal :

- l'état de vigilance renforcée ;
- l'état de préoccupations sérieuses ;
- l'état de péril imminent.

Pour chacun de ces stades, le plan particulier d'intervention fixe les mesures d'information, de protection et le cas échéant d'évacuation des populations.

Article 10

L'état de vigilance renforcée est prononcé :

- par le représentant de l'Etat dans les situations prévues à l'article L. 1111-2 du code de la défense ;
- à l'initiative de l'exploitant qui prévient sans délai le préfet, dans les circonstances suivantes :
- pendant toute la mise en service de l'ouvrage, c'est-à-dire durant les essais, la première mise en eau ou la première utilisation ;
- en cas de crue risquant d'être dangereuse pour la sûreté de l'ouvrage ;
- en cas de constatation de faits anormaux concernant la tenue de l'ouvrage.

Article 11

L'état de préoccupations sérieuses est prononcé à l'initiative de l'exploitant :

- soit lorsque les mesures techniques prises par ses soins n'améliorent pas la tenue de l'ouvrage et que le comportement de celui-ci a tendance à s'aggraver ;
- soit lorsque la probabilité de survenance d'un événement extérieur - crue exceptionnelle ou glissement de terrain, par exemple - se confirme.

Dans l'une ou l'autre de ces situations, les éléments d'information disponibles laissent prévoir que dans un délai indéterminé le barrage pourrait échapper au contrôle de l'exploitant.

Article 12

L'état de péril imminent est pris lorsque l'exploitant estime qu'il n'a plus le contrôle de l'ouvrage.

Article 13

Les actions à mettre en oeuvre par l'exploitant et par le préfet pour chaque stade sont définies dans le plan particulier d'intervention. Elles comprennent, notamment, pour l'exploitant :

- dès l'état de vigilance renforcée :
- une surveillance permanente dans les conditions définies à l'article 6 ;
- un échange permanent d'informations entre l'organisation interne de l'exploitant pour la surveillance de l'ouvrage et l'organisation externe des pouvoirs publics. La mise en oeuvre de cette interface doit permettre une réponse graduée dans le temps, notamment en matière d'alerte. Ces liaisons sont maintenues tant que nécessaires ;
- pour l'état de préoccupations sérieuses :
- l'information immédiate du préfet désigné dans le plan particulier d'intervention de toute évolution de la situation ;
- pour l'état de péril imminent :
- le déclenchement des moyens d'alerte des populations prévus à l'article 7 et l'information immédiate du préfet désigné dans le plan particulier d'intervention.

Article 14

Il est inclus dans le plan particulier d'intervention un inventaire, établi par les préfets des départements situés en aval de l'ouvrage, des établissements et des installations dont la submersion peut faire naître un risque supplémentaire.

I.2 Les actions à mettre en œuvre aux trois stades du PPI

STADE	CRITÈRES	ACTIONS
<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">Vigilance renforcée</p>	<p>La crue risque d'être dangereuse pour la sûreté du barrage.</p> <p>Des faits anormaux concernent la tenue du barrage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Activation du COD en préfecture. • Information de la population. • Demande aux acteurs (services et collectivités) de préparer une éventuelle évacuation. • Recensement des différentes catégories de populations vulnérables : <ul style="list-style-type: none"> - Personnes hospitalisées et en établissements médico-sociaux ; - Malades à domicile et invalides ; - Personnes sans moyen d'évacuation ; - Recensement des moyens d'évacuation disponibles pour les populations vulnérables. • Mise en œuvre de l'évacuation des personnes hospitalisées et hébergées en établissements médico-sociaux, si l'expertise d'EDF montre une probabilité non négligeable de passage au stade de préoccupation sérieuse. • Information des gestionnaires des centres d'hébergement. • Coordination avec la zone de défense pour évaluer les capacités extra-départementales disponibles pour l'évacuation et pour l'hébergement au regard des moyens départementaux.

STADE	CRITÈRES	ACTIONS
<p data-bbox="592 1912 619 1939">2</p> <p data-bbox="676 1794 751 2056">Préoccupations sérieuses</p> <p data-bbox="799 1787 963 2056">(48 h, à minima, avant une possible rupture du barrage</p>	<p data-bbox="320 1424 603 1771">Les mesures techniques prises n'améliorent pas la tenue du barrage et le comportement de celui-ci a tendance à s'aggraver.</p> <p data-bbox="651 1424 938 1771">La probabilité de survenance d'un événement extérieur (crue exceptionnelle ou effondrement de terrain, etc.) se confirme.</p> <p data-bbox="991 1442 1193 1771">Lorsque la cote 783 est atteinte au barrage (cote maximale exceptionnelle).</p>	<ul data-bbox="336 159 1050 1357" style="list-style-type: none"> • Déport du COD à la sous-préfecture de Carpentras. • Activation des PCO. • Information de la population des consignes d'évacuation : les priorités, la sectorisation, les routes à emprunter... • Mise en œuvre de l'évacuation de la population vulnérable <u>dès</u> le passage dans la phase de préoccupation sérieuse (si cela n'a pas été engagé au stade de la vigilance renforcée). • Mise en œuvre de la vigilance renforcée. • Activation des PCS. • Demande aux entreprises, opérateurs, collectivités et services d'activer leur plan de continuité d'activité. • Bouclage de la zone du PPI (routes, voies ferrées, Rhône). • Interdiction de toute circulation dans la zone d'inondation autre que nécessaire aux évacuations. • Mise en sécurité des installations à risque. • Protection des zones évacuées par les forces de l'ordre. • Vidange des barrages de la CNR.

STADE	CRITÈRES	ACTIONS
<p data-bbox="268 1921 300 1955">3</p> <p data-bbox="347 1809 384 2063">Péril imminent (rupture possible à tout moment)</p> <p data-bbox="560 1809 879 2078">Arrivée prévisionnelle de la vague de submersion dans le département : Beaumont de Pertuis + 5h30 Cavaillon +10h Avignon + 12h</p>	<p data-bbox="405 1462 571 1776">L'exploitant estime qu'il n'a plus le contrôle de l'ouvrage.</p> <p data-bbox="619 1529 735 1776">La rupture est possible à tout moment.</p>	<ul data-bbox="512 174 628 1361" style="list-style-type: none"> • Alerte des maires et de la population. • Évacuation de tous les personnels de secours et de sécurité présents dans la zone inondable.

I.3 La sectorisation du plan

31 communes du département de Vaucluse sont situées dans la zone d'inondation spécifique¹ (ZIS) couverte par le PPI.

L'onde de submersion traverse deux zones géographiques distinctes aux vulnérabilités distinctes : - d'abord les contreforts du Lubéron (secteur I),
- puis la plaine d'Avignon. (secteur II).

Si les dommages sur la zone amont sont loin d'être négligeables, les impacts de la submersion sur la zone aval sont considérables, à l'échelle d'une catastrophe d'ampleur nationale.

Les différences importantes en termes de population à évacuer entre les deux zones conduisent à élaborer des **organisations différentes pour les deux zones**.

Pour le secteur I en **amont**, une organisation avec des **dispositions d'évacuation et d'hébergement dans le secteur** ;

Pour le secteur II en **aval**, une **stratégie de mise en sécurité des populations**, sans détailler les moyens pour y parvenir qui relèvent des niveaux zonal et national.

I.3.1 Secteur I (l'amont) : de Beaumont-de-Pertuis à Mérindol

Sur les contreforts du Lubéron, l'onde de submersion, qui ne dépasse que légèrement la zone de crue exceptionnelle de la Durance, atteint des territoires faiblement urbanisés, à l'exception de Pertuis (zones commerciale et industrielle) et de Villelaure (zone urbanisée).

Sur ce secteur, un dispositif d'évacuation et d'hébergement à proximité a été élaboré.

¹ Zone où les hauteurs d'eau de la submersion du barrage sont supérieures à celles des plus fortes crues connues.

1.3.2 Secteur II (l'aval) : à partir de Cheval-Blanc

L'onde de submersion s'étend, au-delà du bassin de la Durance, dans la plaine d'Avignon et du Comtat Venaissin. Elle inonde entièrement ou très fortement sept communes, dont Avignon. La population de la zone submergée est d'environ 213 500 habitants.

Sur ce secteur les vulnérabilités sont majeures :

- zone fortement urbanisée avec une densité de population importante ;
- présence de nombreuses activités économiques ;
- implantation des centres de décision départementaux ;
- réseaux de communication routiers et ferroviaires d'importance nationale

Un dispositif d'évacuation massive hors du département dans le délai de 24 heures a été étudié avec le Cerema Méditerranée.

L'assurance de réaliser l'évacuation en 24 heures, alors que l'on dispose de 48 heures à minima entre le déclenchement de la phase de préoccupations sérieuses et une possible rupture du barrage, permet de choisir la meilleure période pour son déclenchement.

Nombre de communes	31
Population impactée	219 500
Superficie inondée	400 km ²

Totalité du PPI

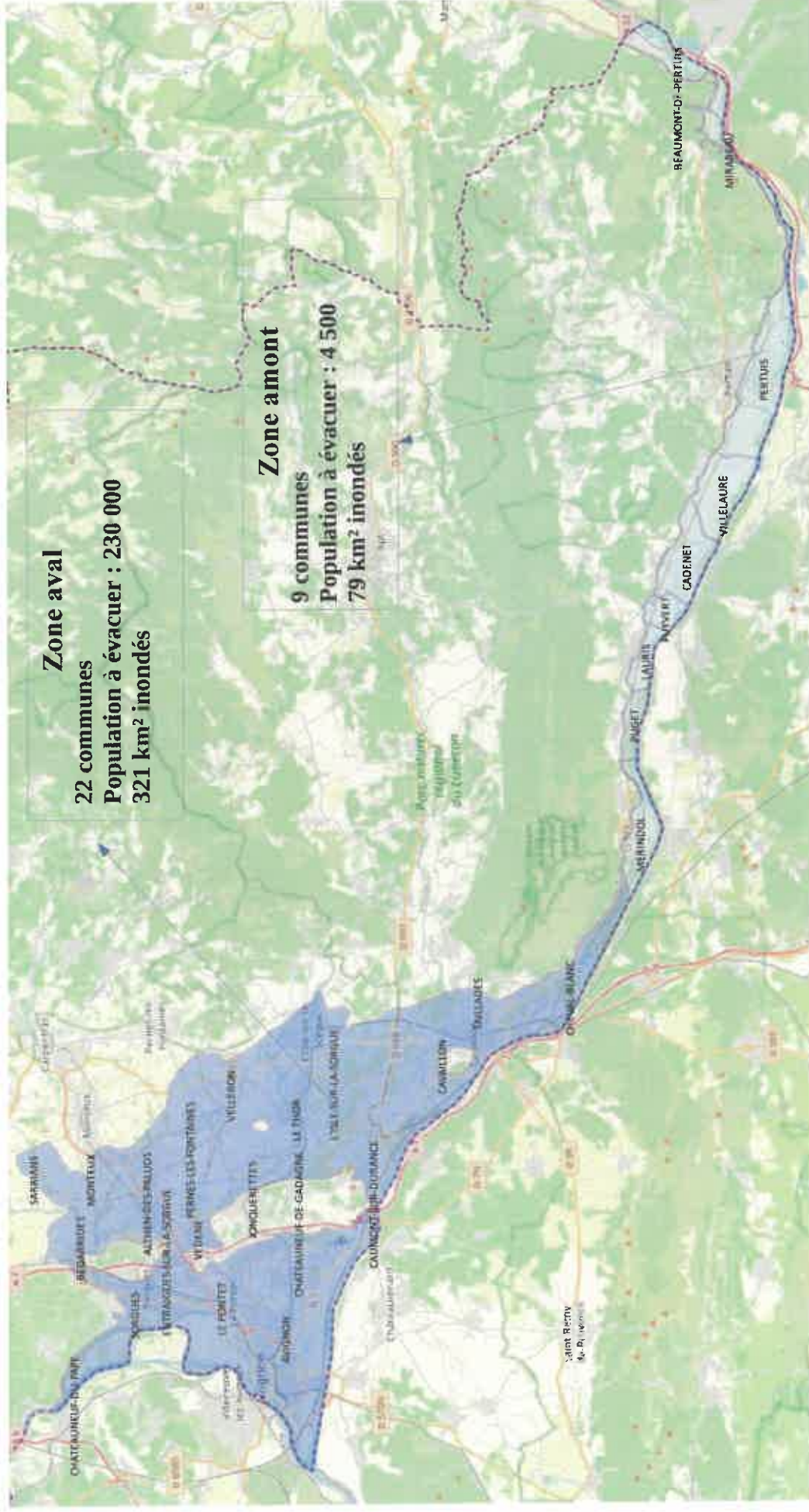
Nombre de communes	9
Population impactée	4500
Superficie inondée	79 km ²

Secteur I

Nombre de communes	22
Population impactée	213 500
Superficie inondée	321 km ²

Secteur II

Zone d'inondation spécifique du PPI de Serre-Ponçon



I.3.3 Liste des communes situées dans la zone d'application du PPI

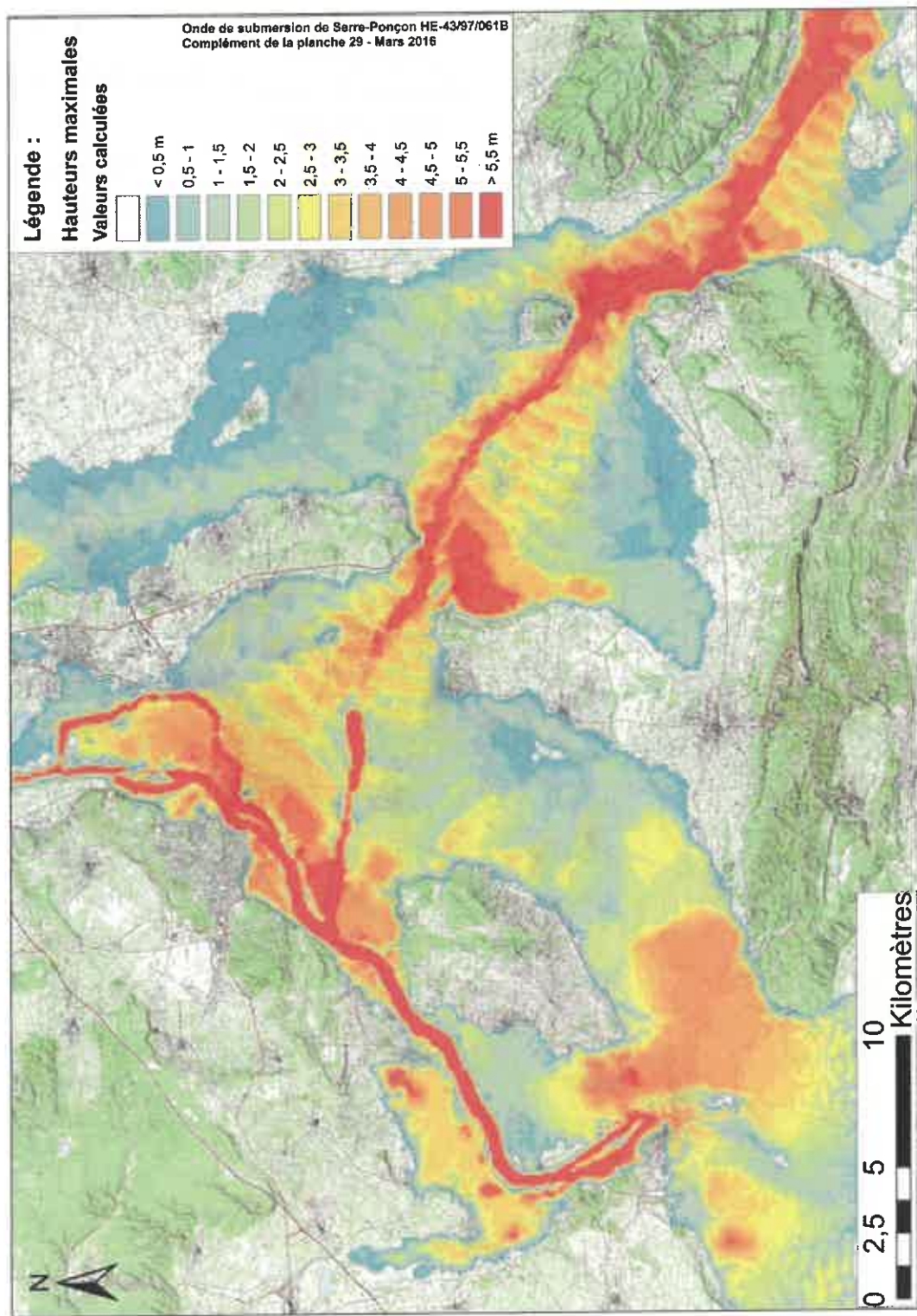
1.3.3.4 de Beaumont-de-Pertuis à Mérindol

Commune	Population dans la zone du PPI	% de la population résidant dans la zone du PPI	% superficie inondée	Observations
Beaumont-de-Pertuis	73	6,59 %	16,40 %	
Cadenet	770	18,12 %	42,04 %	
Lauris	358	9,25 %	18,13 %	
Mérindol	326	16,08 %	33,16 %	
Mirabeau	47	3,85 %	11,41 %	
Pertuis	1 831	9,37 %	36,40 %	Inondation des zones commerciales et industrielles
Puget-sur-Durance	85	12,26 %	21,63 %	
Puyvert	167	0,97 %	36,60 %	
Villelaure	842	25,33 %	61,03 %	Inondation d'une partie de l'agglomération

1.3.3.5 de Cheval-Blanc à Avignon

Commune	Population dans la zone du PPI	% de la population résidant dans la zone du PPI	% superficie inondée
Althen-des-Paluds	2633	95,80 %	100,00 %
Avignon	90416	98,14 %	97,86 %
Bédarrides	3405	67,43 %	47,06 %
Caumont-sur-Durance	2947	61,76 %	75,60 %
Cavaillon	26123	97,82 %	85,44 %
Chateauneuf-de-Gadagne	1335	40,41 %	43,77 %
Chateauneuf-du-Pape	0	0,00 %	3,92 %
Cheval-Blanc	3528	84,95 %	27,66 %
Entraigues-sur-la-Sorgue	8399	100,00 %	100,00 %
Jonquerettes	173	11,87 %	62,87 %
L'Isle-sur-la-Sorgue	15375	78,92 %	55,16 %
Le Pontet	16928	96,39 %	99,25 %
Le Thor	8486	95,58 %	98,75 %
Monteux	430	3,40 %	28,41 %
Morières-les-Avignon	5651	68,94 %	42,59 %
Pernes-les-Fontaines	1104	11,56 %	26,28 %
Saint-Saturnin-les-Avignon	1681	34,89 %	67,78 %
Sarrians	17	0,30 %	5,03 %
Sorgues	13738	75,44 %	68,30 %
Taillades	162	8,38 %	6,61 %
Vedène	8888	79,13 %	48,93 %
Velleron	2130	72,40 %	62,50 %

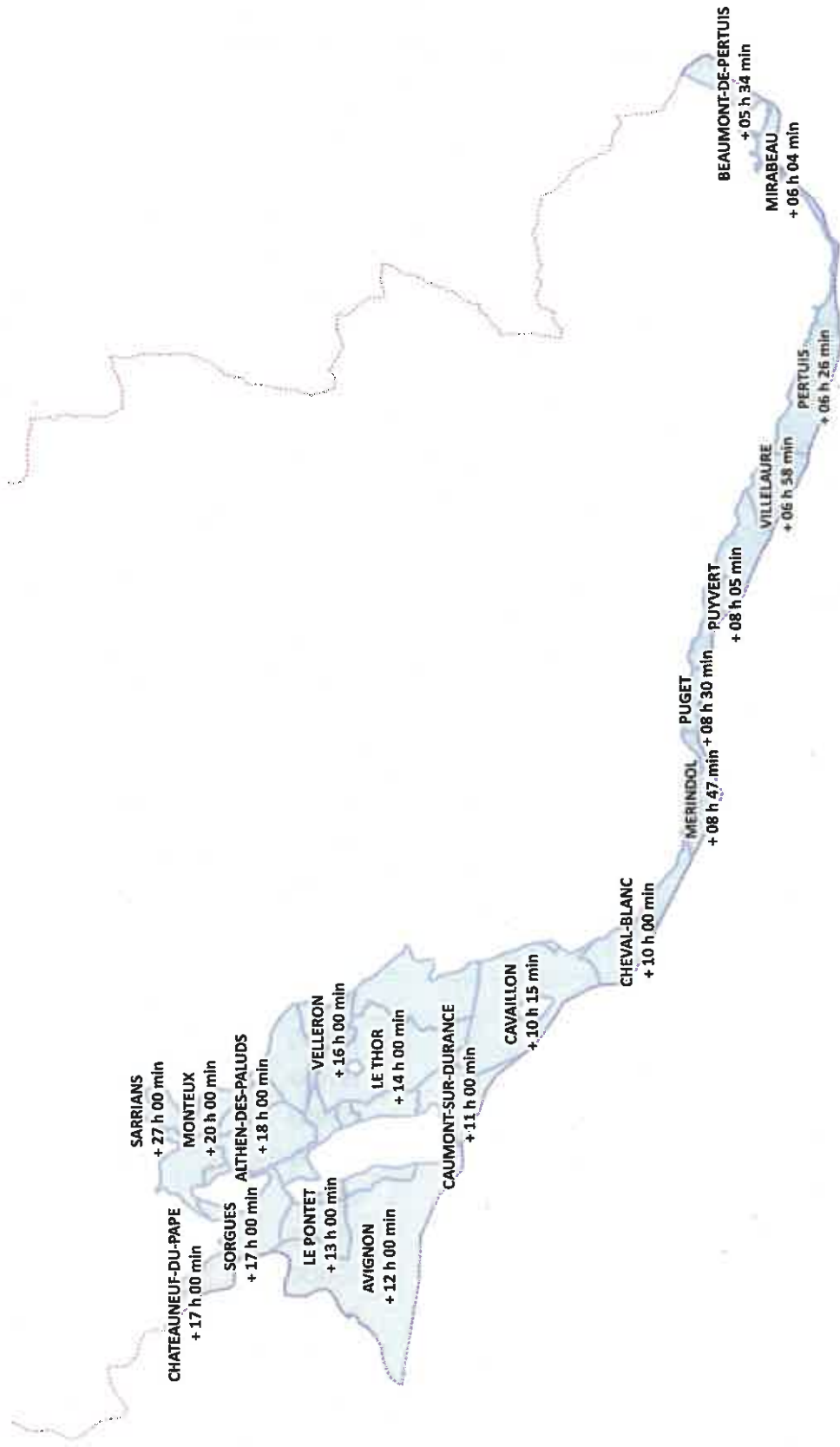
Les hauteurs maximales dans la zone aval (estimation EDF - 2016)



I.3.4 Temps d'arrivée de l'onde de submersion

Communes	Heure d'arrivée de l'onde après la submersion du barrage	
Beaumont-de-Pertuis	5h34	
Mirabeau	6h04	6h
Pertuis	6h26	
Villelaure	6h58	
Cadenet	7h48	
Puyvert	8h05	8h
Lauris	8h13	
Puget-sur-Durance	8h30	
Mérindol	8h47	
Cheval-Blanc	10h00	10h
Cavaillon	10h15	
Taillades	11h00	
Caumont-sur-Durance	11h00	
Avignon	12h00	12h
Le Pontet	13h00	
Morières-les-Avignon	13h00	
L'Isle-sur-la-Sorgue	14h00	14h
Le Thor	14h00	
Vedène	14h30	
Chateauneuf-de-Gadagne	15h00	
Jonquerettes	16h00	16h
Saint-Saturnin-les-Avignon	16h00	
Velleron	16h00	
Chateauneuf-du-Pape	17h00	
Sorgues	17h00	
Althen-des-Paluds	18h00	18h
Entraigues-sur-la-Sorgue	18h00	
Pernes-les-Fontaines	18h00	
Monteux	20h00	20h
Bédarrides	22h00	
Sarrians	27h00	

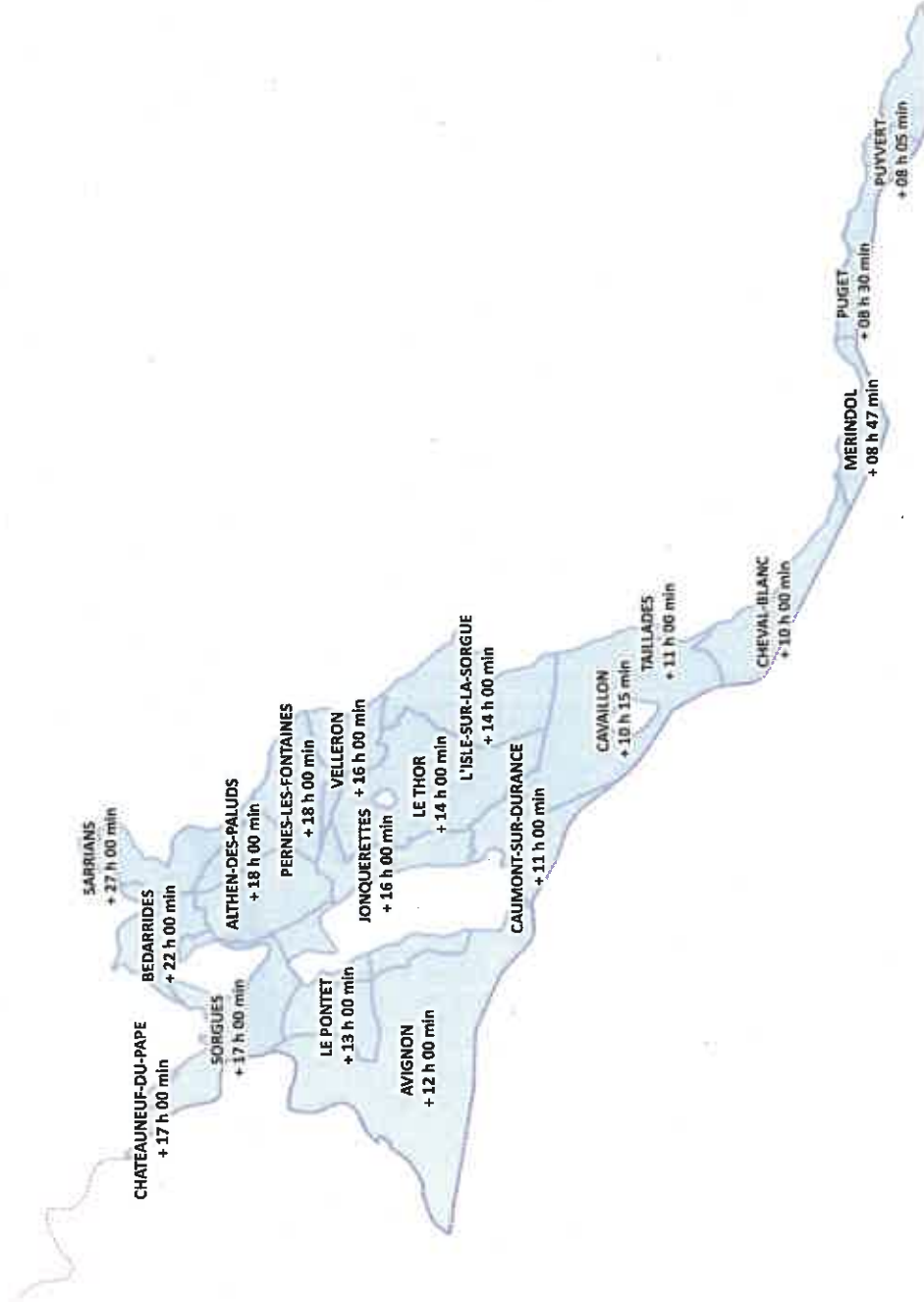
Arrivée de l'onde de submersion après la rupture du barrage



Arrivée de l'onde de submersion après la rupture du barrage - zone amont



Arrivée de l'onde de submersion après la rupture du barrage - zone aval



I.4 Doctrine et méthodologie d'une évacuation de masse

Une évacuation massive est une opération éminemment complexe, il est essentiel que les acteurs, au premier rang les services de l'État et les communes, s'y préparent en amont.

Les éléments déterminants de la stratégie d'évacuation massive concernent :

- Les **populations vulnérables** : évaluation et moyens spécifiques d'évacuation ;
- les **priorisations de l'évacuation** (personnes vulnérables, secteurs plus fortement inondés..);
- L'identification des **itinéraires d'évacuation** ;
- Le choix du **moment** de l'évacuation ;
- L'**information** de la population.

I.4.1 La prise en charge des populations vulnérables (à évacuer en priorité)

La vulnérabilité des populations est entendue comme l'incapacité à pouvoir quitter la zone par ses propres moyens, quelle qu'en soit la cause (économique, médicale, matérielle...).

I.4.1.1 En amont de la crise

L'évaluation des populations vulnérables doit être étudiée (notamment dans les plans communaux de sauvegarde) :

- les personnes dont l'évacuation nécessite des **transports médicalisés** et des hébergements spécifiques :
 - les personnes résidant dans des établissements de santé ou médico-sociaux ;
 - les personnes isolées et en perte d'autonomie à domicile ;
 - les malades à haut risque vital (mhrv).

Pour l'identification des personnes à risque élevé à domicile, les communes utiliseront le registre nominatif des personnes âgées et des personnes handicapées et l'ARS la liste des malades à haut risque vital.

- les personnes qui ne disposent **pas de moyens de transport personnel**.
(les communes, dans le cadre des plans communaux de sauvegarde (PCS), peuvent mettre en place un système d'enregistrement en mairie ou sur un site internet).

- **la population carcérale.**

1.4.1.2 Lors du déclenchement du PPI

Il est indispensable de :

- s'assurer que tous les patients des établissements de santé et pénitentiaires sont bien pris en compte ;
- mettre en place des transports médicalisés pour les malades à domicile ;
- mettre en place des transports en commun pour les gens ne disposant pas de moyens de transport.

1.4.2 Les priorisations de l'évacuation

L'évacuation doit obéir à deux priorités :

- les personnes vulnérables ;
- les habitants des secteurs les plus fortement inondés (supérieur à 0,5 m)

1.4.3 Le choix du moment de l'évacuation

(heures ouvrables, nuit, jour, matin, soir?)

Le moment du déclenchement de l'évacuation est décisif, car il va déterminer :

- le niveau d'écoute et de réceptivité de la population ;
- La densité du trafic et les risques d'engorgement des voies d'évacuation.
- le risque de séparation des familles (actifs sur les lieux de travail, enfants à l'école).

Dans le cas du PPI « barrage de Serre-Ponçon » ou l'évacuation sera anticipée, ces éléments sont à prendre en compte, notamment pour la zone aval.

1.4.4 L'information de la population

1.4.4.1 L'information préventive

La réussite d'une évacuation massive repose en grande partie sur le fait que la population va se conformer aux consignes diffusées par les autorités et adopter des comportements adaptés à la situation, ce qui suppose qu'elle y soit préparée.

Dans le cadre des documents réglementaires, la plaquette d'information des populations élaborée dans le cadre du PPI et le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) sont les supports de sensibilisation et de préparation.

1.4.4.2 La communication lors de la crise

La maîtrise de l'information est un élément essentiel dans la maîtrise de la crise.

L'explication des mesures prises est indispensable pour maintenir le lien de confiance et éviter une défiance envers les autorités.

La pertinence de la réponse de la population va dépendre de la qualité des informations qui sont communiquées.

La communication doit se concevoir comme la combinaison de messages généraux et d'informations pratiques pour rassurer, mobiliser et responsabiliser la population, pour notamment :

- encourager la solidarité locale (vérifier si son voisin va bien évacuer par exemple) ;
- donner les priorités populationnelles lors de l'évacuation ;
- communiquer les lieux de ramassage par zone à la population ;
- rappeler les consignes essentielles et les effets personnels à emporter ;
- diffuser les itinéraires de sortie de zone ;
- inciter la population non-vulnérable à envisager un lieu d'hébergement.

1.5 Mise en place de la chaîne de commandement

En cas d'activation du PPI du barrage de Serre-Ponçon, l'action de l'État sera conduite à tous les niveaux de décision.

Les maires auront un rôle essentiel pour la conduite de l'évacuation de la population.

1.5.1 Le niveau national

De part l'ampleur d'une rupture du barrage de Serre-Ponçon (6 départements touchés, des évacuations massives à organiser, des dégâts considérables), les actions à mettre en œuvre en cas d'activation du PPI requerront des décisions prises au niveau national de façon interministérielle.

Une cellule interministérielle de crise (CIC) est susceptible d'être activée pour prendre des décisions de portée interzonale ou nationale à des fins de coordination.

1.5.2 Le niveau de la zone de défense et de sécurité

L'ampleur des dispositifs à mettre en place nécessite la mobilisation des acteurs à tous les niveaux territoriaux et sectoriels. Le rôle du préfet de zone de défense et de sécurité est déterminant en matière de coordination et d'engagement de moyens.

1.5.3 Le niveau départemental

Le préfet de département est l'échelon opérationnel en cas de crise.

Parmi les missions prioritaires que doit assurer le préfet figurent, les mesures d'alerte et d'information des maires et des populations, l'organisation de l'évacuation, le maintien de l'ordre, le contrôle des axes de circulation, le bouclage du périmètre du PPI...

Le préfet doit assurer la coordination entre les acteurs et opérateurs départementaux, régionaux et en lien avec le préfet de zone, les acteurs de portée interrégionale ou nationale.

1.5.4 Les maires

Le maire est un acteur essentiel lors d'une évacuation massive.

Les actions essentielles sont les suivantes :

- Transmettre l'alerte et assurer l'information de la population ;
- Identifier les personnes vulnérables qui ne peuvent s'évacuer par leurs propres moyens ;
- Mettre en place en liaison avec l'EPCI compétent les transports en commun nécessaires ;

- Identifier et mettre en place les points de rassemblement ;
- Définir et baliser les itinéraires d'évacuation pour rejoindre les axes d'évacuation définis dans le PPI ;
- Protéger les zones évacuées.

1.5.5 L'organisation départementale

Avec la mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI, le préfet assure la direction des opérations.

La chaîne de commandement comprend :

- le Centre Opérationnel Départemental (COD),
- un ou des Postes de Commandement Opérationnel (PCO).

1.5.5.1 Le Centre Opérationnel Départemental (COD)

Le COD assure la gestion générale de l'évènement.

Implantation :

En cas d'activation du PPI du barrage de Serre-Ponçon le centre opérationnel départemental sera délocalisé, au déclenchement de la phase de préoccupations sérieuses à la **sous-préfecture de Carpentras**.

1.5.5.2. Les postes de commandement opérationnel (PCO)

Le PCO est dirigé par un membre du corps préfectoral désigné par le préfet. Le directeur du SDIS ou son représentant assure les fonctions de commandant des opérations de secours.

Implantation :

le PCO est situé au plus près de la zone affectée, mais à l'extérieur du périmètre de danger retenu dans la mise en œuvre du P.P.I. Il est destiné à remplir les missions de terrain et de rendre compte au préfet de la situation.

Les PCO pourront être activés dès la phase de préoccupations sérieuses.

Sites possibles d'implantation des PCO :

- Pour le secteur 1 amont (de Beaumont de Pertuis à Mérindol)
commune de la Tour d'Aigues.
- Pour le secteur 2 aval (de Cheval-Blanc à Avignon)
commune de l'Isle sur la Sorgue.

I 5.6 Assurer la continuité de fonctionnement des centres de décision des acteurs participant à la gestion de la crise

Les sièges, les centres de décision de la plupart des services publics et de nombreux opérateurs, situés à Avignon, ne seront plus opérationnels pendant une durée importante, plusieurs jours voire quelques semaines.

Cette problématique demande de prévoir un dispositif permettant d'assurer la continuité de fonctionnement sur un autre site pour assurer avec le personnel nécessaire les missions essentielles.

Des délocalisations, soit symétrique au sein d'un même service départemental, soit fonctionnelle dans une structure départementale de ce service, sont à privilégier.



**PRÉFET
DE VAUCLUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ORSEC PPI SERRE-PONÇON

Département de Vaucluse

Partie II

Secteur amont : de Beaumont-de-Pertuis à Mérindol

2.1 Présentation du secteur

Ce secteur correspond à la partie amont de la Durance dans le département de Vaucluse.

Il comprend 9 communes, de l'amont vers l'aval : Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau, Pertuis, Villelaure, Cadenet, Puyvert, Lauris, Puget et Mérindol.

En cas de submersion du barrage de Serre-Ponçon, ces communes, situées sur le versant sud du massif du Lubéron, constitueraient un quasi « isolat » dans le département de Vaucluse.

En effet, elles ne seraient accessibles que par la route départementale 943 qui traverse, dans le sens nord-sud, la partie centrale du Lubéron.

Hormis deux communes, Pertuis dont la zone commerciale et la zone d'activité sont entièrement inondées et Villelaure où 30 % de la population réside dans la zone du PPI, les sept autres communes de ce secteur sont faiblement impactées en enjeux humains et bâtimentaires, les agglomérations étant principalement hors de la zone submergée.

Communes	Heure d'arrivée de l'onde après la rupture du barrage
Beaumont-de-Pertuis	5h34
Cadenet	7h48
Lauris	8h13
Mérindol	8h47
Mirabeau	6h04
Pertuis	6h26
Puget-sur-Durance	8h30
Puyvert	8h05
Villelaure	6h58

Zone d'inondation spécifique amont



Arrivée de l'onde de submersion après la rupture du barrage - zone amont



2.2 Recensement des enjeux

Synthèse des enjeux (établissements et infrastructures) situés dans la zone du PPI

2.2.1 Services publics

Commune	Dénomination	Site de repli éventuel
Villelaure	Mairie	
Villelaure	Bureau de poste	
Cadenet	Centre de secours	
Pertuis	Centre de tri postal	

2.2.2 Établissements de santé

Commune	Dénomination	Observations
Villelaure	ADEF Résidence	Accueil personnes handicapées mentales
Villelaure	Projet de construction d'un EPAHD	
Pertuis	Institut médico-éducatif La Bouquette	

2.2.3 Établissements d'enseignement

Commune	Dénomination
Villelaure	École maternelle
Villelaure	École élémentaire

2.2.4 ICPE

Commune	Dénomination
Villelaure	Station service (2)
Mirabeau	Station service

2.2.5 Infrastructures routières principales

D973	Axe principal de circulation
D215	Liaison Mirabeau -Bouches-du-Rhône

D956	Liaison Pertuis - Aix
D943	Liaison Cadenet - Bouches-du-Rhône
D32	Liaison Mérindol - Bouches-du-Rhône

Coincé entre le massif du Luberon au nord et la Durance au sud, le secteur ne serait accessible, en cas de submersion du barrage de Serre-Ponçon, que par la D943 qui traverse le Luberon.

2.2.6 Infrastructures ferroviaires

Ligne Cavaillon - Pertuis	Marchandises
Ligne Pertuis - Aix/Marseille	Voyageurs et marchandises
Gare de Pertuis	

2.2.7 Eau potable et assainissement

Commune	Dénomination	Population alimentée
Mérindol	Production d'eau potable	2 000 habitants
Pertuis	Production d'eau potable	50 000 habitants
Cadenet	Station d'épuration	-
Lauris	Station d'épuration	-
Pertuis	Station d'épuration	-
Villelaure	Station d'épuration	-

2.2.8 Transport et distribution d'électricité (RTE & ERDF)

Les conséquences de la submersion sur le réseau de distribution d'électricité seraient importantes. Elles ne peuvent être évaluées à la seule échelle du département.

2.2.9 Réseaux de canalisation

Dénomination		Commune
Pipeline PSM (SAGESS Manosque) Geostock	transport d'hydrocarbures	Pertuis (traversée de la Durance)
rans Ethylène Lavera Saint Auban	transport d'éthylène	ertuis (traversée de la Durance)

2.2.10 Autres

Sur la commune de Pertuis, la zone commerciale de St Martin - une quinzaine de grandes surfaces - pouvant accueillir potentiellement de plusieurs milliers de personnes, est entièrement submergée.

2.3 Évaluation des populations à évacuer

Communes	Temps d'arrivée de l'onde	Population (recensement 2015)	Population résidant dans le périmètre du PPI	% population dans le périmètre du PPI
Beaumont-de-Pertuis	5h34	1115	75	6,73 %
Mirabeau	6h04	1228	81	6,60 %
Pertuis	6h26	19544	1502	7,69 %
Villelaure	6h58	3323	1016	30,57 %
Cadenet	7h48	4252	743	17,47 %
Puyvert	8h05	793	107	13,49 %
Lauris	8h13	2515	255	10,14 %
Puget	8h30	695	57	8,20 %
Mérindol	8h47	2027	302	14,9 %
Total	-	35492	4138	11,66 %

La population concernée par l'évacuation est calculée à partir du recensement.

Dans les faits, la population présente au moment de l'évacuation pourra plus ou moins nombreuse en fonction du jour et de l'heure de l'événement (ex. la zone commerciale de Pertuis).

2.4 Poste de commandement opérationnel (PCO)

Localisation

Siège de la communauté de communes COTELUB - La Tour-d'Aigues parc d'activités le Revol, 128 Chemin des Vieilles Vignes.

Salle de 30 places disponible (deux autres salles utilisables)

Pas d'auto-alimentation électrique

Composition

<u>Composition</u>
SDIS
Gendarmerie
SAMU
ARS
DDT
Conseil départemental
Mairies

2.5 Centres de regroupement des moyens

Objectif :

Constituer, à proximité de la zone d'opération (sans encombrer la zone PC), la réserve de moyens d'intervention nécessaires (et/ou prévisible par anticipation) ;

- Moyens de transport : évacuation par autocars, ambulances...
- Moyens ordre public (réserve tactique, escortes éventuelles)
- Moyens voirie (signalétique, dégagement de chaussées)
- Moyens d'intervention : incendie, accidents, secours à personnes, sauvetage

Localisation :

Le secteur requiert uniquement la constitution de centres de regroupement des moyens de **transport collectif et médicalisé** pour l'évacuation. La localisation des gendarmeries, des centres de secours et des centres routiers permet une bonne couverture du secteur.

Quatre sites ont été pré-déterminés (Cadenet, La Tour d'Aigues (2) et Pertuis).
Il peut être également envisagé d'installer des véhicules sur des portions de routes départementales neutralisées (RD 37, RD 56, RD 135 notamment)

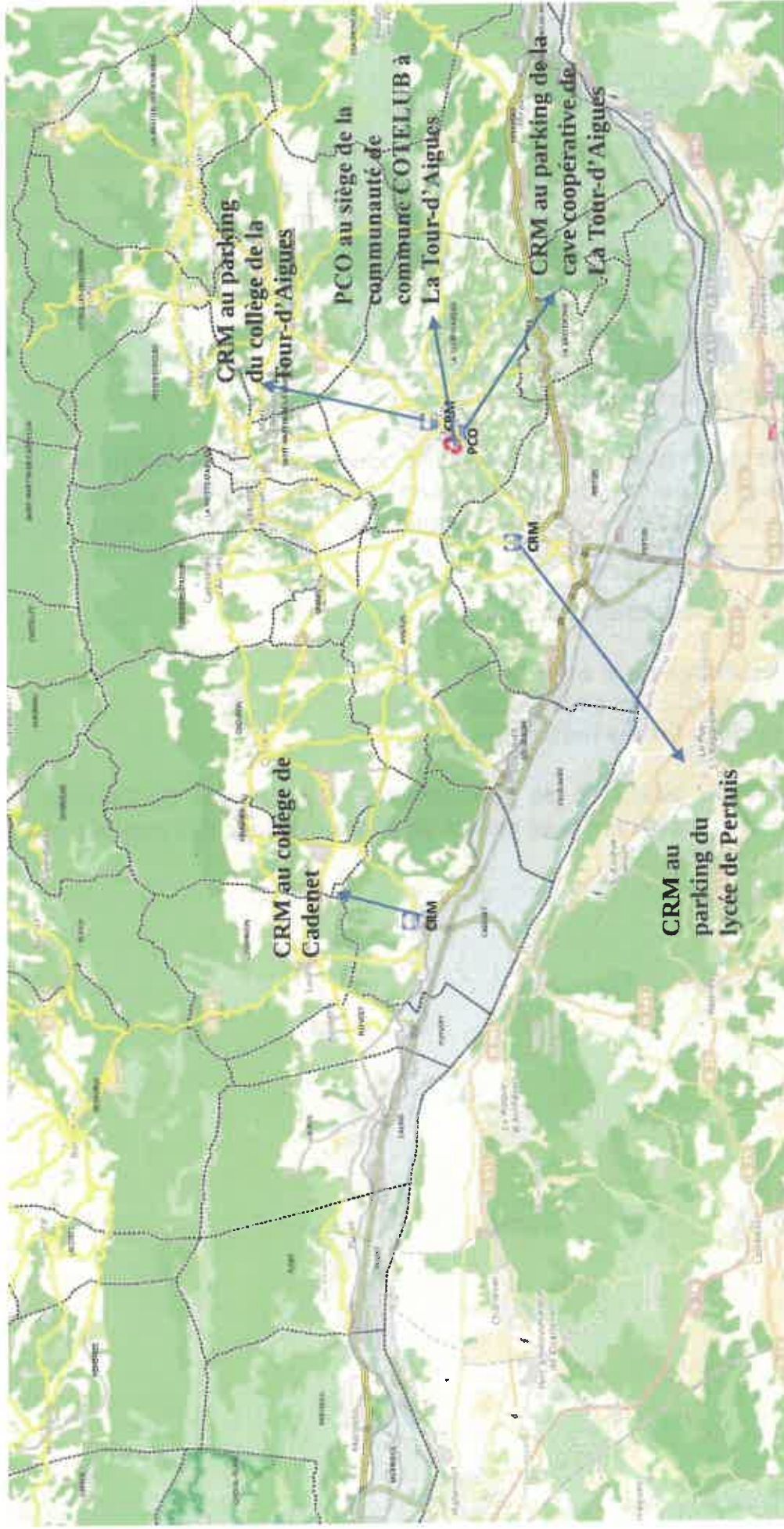
Cadenet parking du collège - route de Cucuron capacité 6 bus

La Tour d'Aigues parking de la cave coopérative - Rue A. Ginies capacité 10 bus

La Tour d'Aigues parking du collège - rue Albert Camus capacité 10 bus

Pertuis parking du lycée - route de la Bonde capacité 10 bus

Implantation du poste de commandement opérationnel et des centres de regroupement des moyens



2.6 Gestion des trafics

Il est nécessaire de procéder à une sectorisation et à un bouclage complet de la zone sinistrée. La délimitation de la zone sinistrée permet de gérer au mieux l'engagement des équipes de secours, la mise en place des chaînes de secours et d'assistance médicale ainsi que la gestion des différents moyens d'assistance et de logistique.

Ce bouclage a deux fonctions :

- éviter les évacuations non contrôlées,
- éviter l'arrivée des badauds.

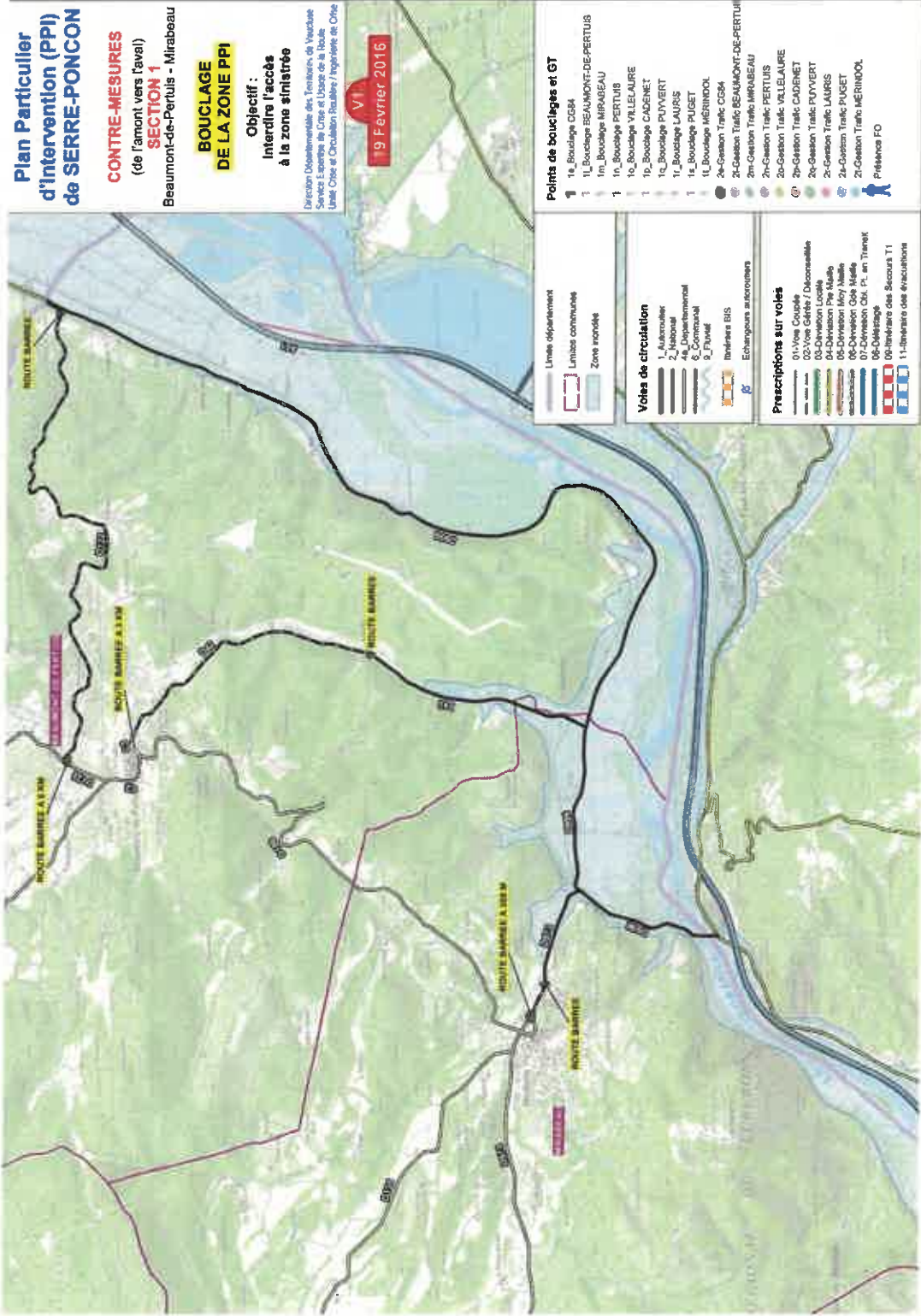
Parallèlement, un plan de circulation est constitué dans les délais les plus brefs par les services de police, de gendarmerie, la Direction des Routes Méditerranée, (DIRMED) la Direction Départementale des Territoires (DDT) et le Conseil Départemental.

Il doit comprendre notamment :

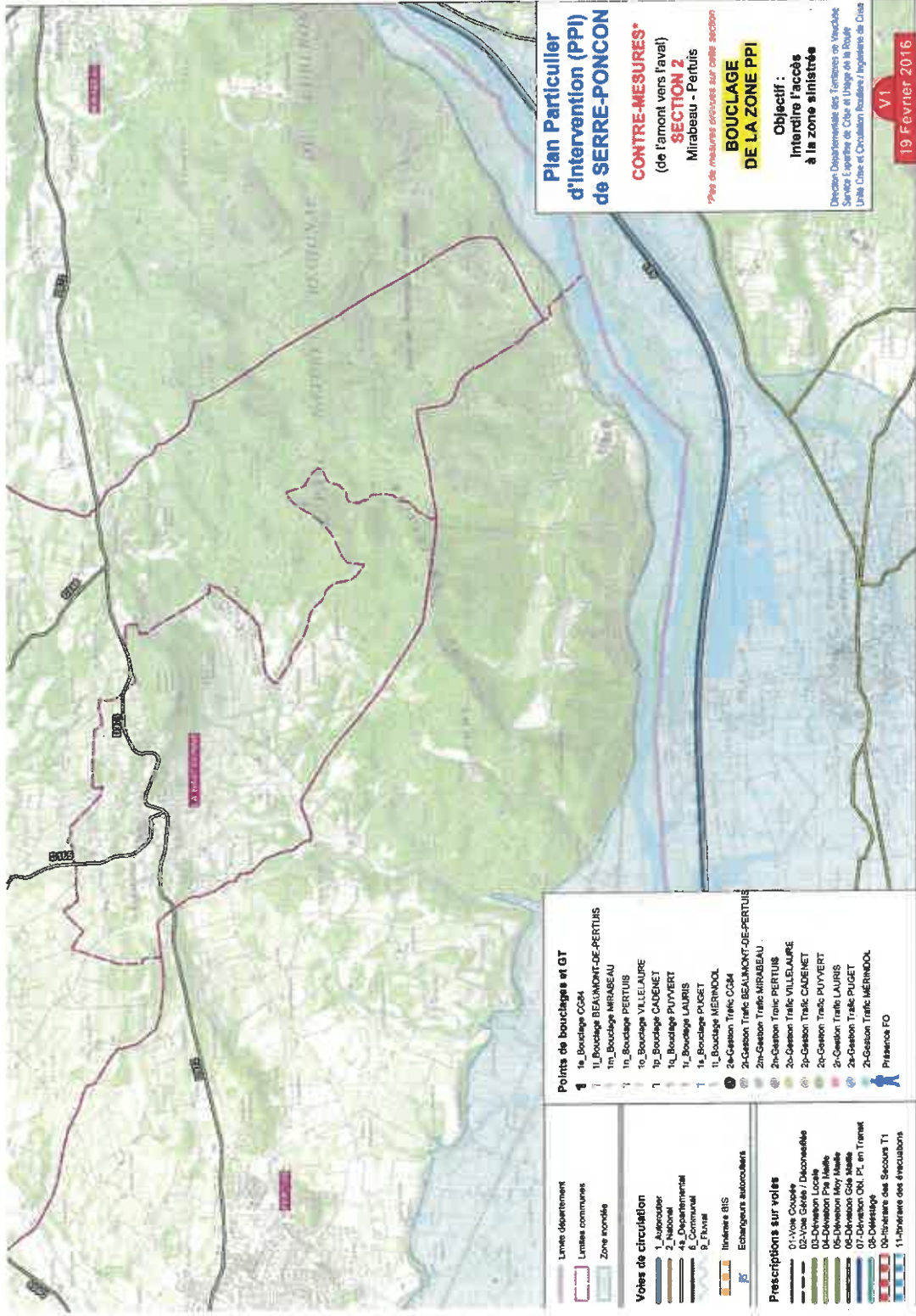
- le balisage de la zone sinistrée,
- le contrôle des accès à cette zone,
- les déviations à mettre en place.

Les services de police et de gendarmerie sont chargés de faciliter l'accès des secours au point de transit, au centre de regroupement des moyens et au sinistre.

Bouclage secteur Beaumont-de-Pertuis - Mirabeau



Bouclage secteur Mirabeau - Pertuis



Plan Particulier d'intervention (PPI) de SERRE-PONCON

CONTRE-MESURES*
(de l'amont vers l'aval)
SECTION 2
Mirabeau - Pertuis

**Pas de mesures prévues sur cette section*

BOUCLAGE DE LA ZONE PPI

Objectif :
Interdire l'accès à la zone sinistrée

Direction Départementale des Territoires et du Transport
Service Expertise de Crise et Usage de la Route
Service de Prévention et de Sécurité
Unité Crise et Circulation Anormale / Ingénierie de Crise

V1
19 Février 2016

Points de bouclages et GT

- 1a_Bouclage CG84
- 1L_Bouclage BEAUMONT-DE-PERTUIS
- 1M_Bouclage MIRABEAU
- 1N_Bouclage PERTUIS
- 1O_Bouclage VILLELAURE
- 1P_Bouclage CADENET
- 1Q_Bouclage PUYVERT
- 1R_Bouclage LAURIS
- 1S_Bouclage PUGET
- 1T_Bouclage MERINDOL
- 2a-Gestion Trafic CG84
- 2b-Gestion Trafic BEAUMONT-DE-PERTUIS
- 2c-Gestion Trafic MIRABEAU
- 2d-Gestion Trafic PERTUIS
- 2e-Gestion Trafic VILLELAURE
- 2f-Gestion Trafic CADENET
- 2g-Gestion Trafic PUYVERT
- 2h-Gestion Trafic LAURIS
- 2i-Gestion Trafic PUGET
- 2j-Gestion Trafic MERINDOL
- Présence FO

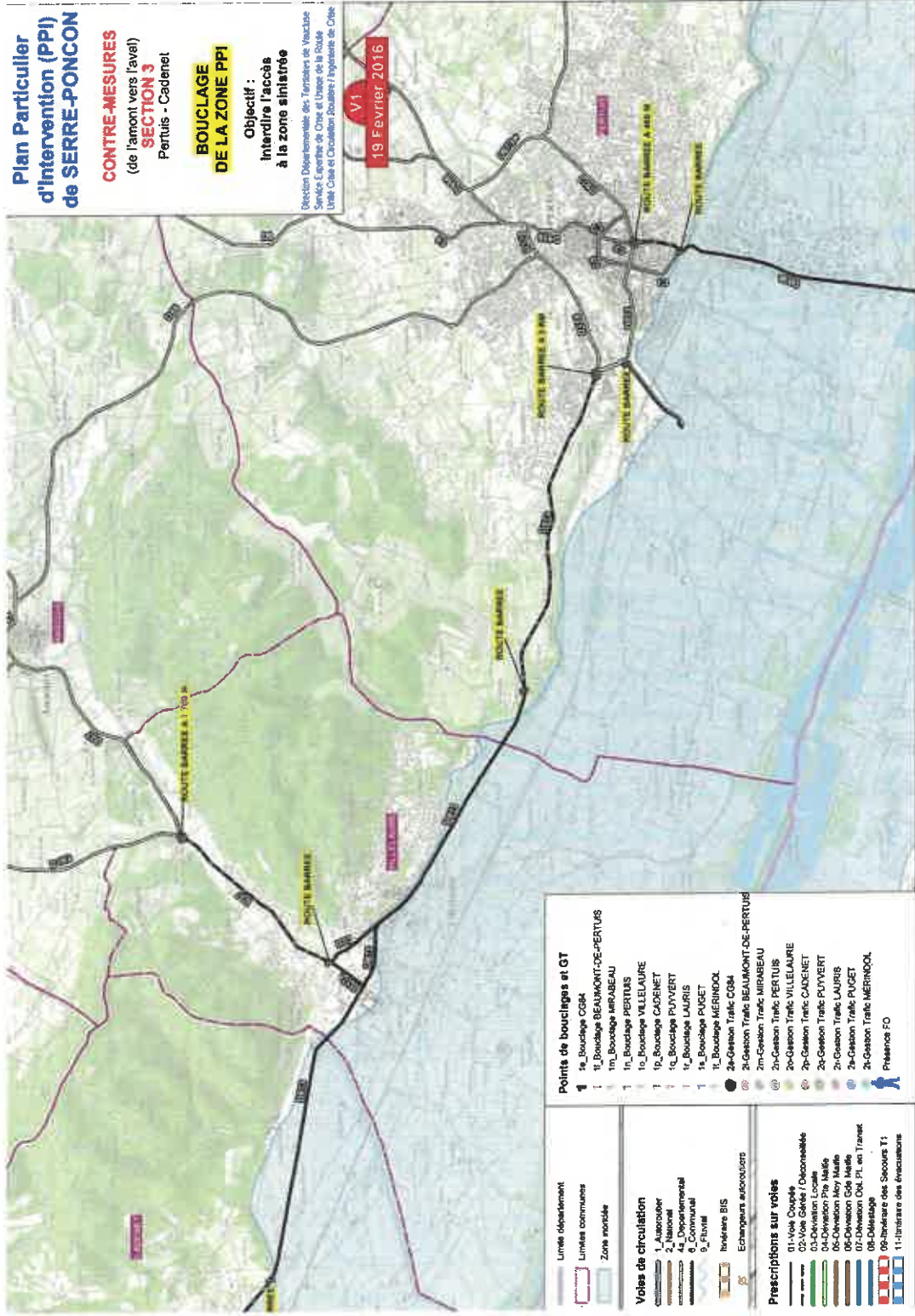
Voies de circulation

- 1_Autoroute
- 2_National
- 4a_Departemental
- 6_Communal
- 8_Vivier
- Itinéraires BIS
- Echangeurs autoroutiers

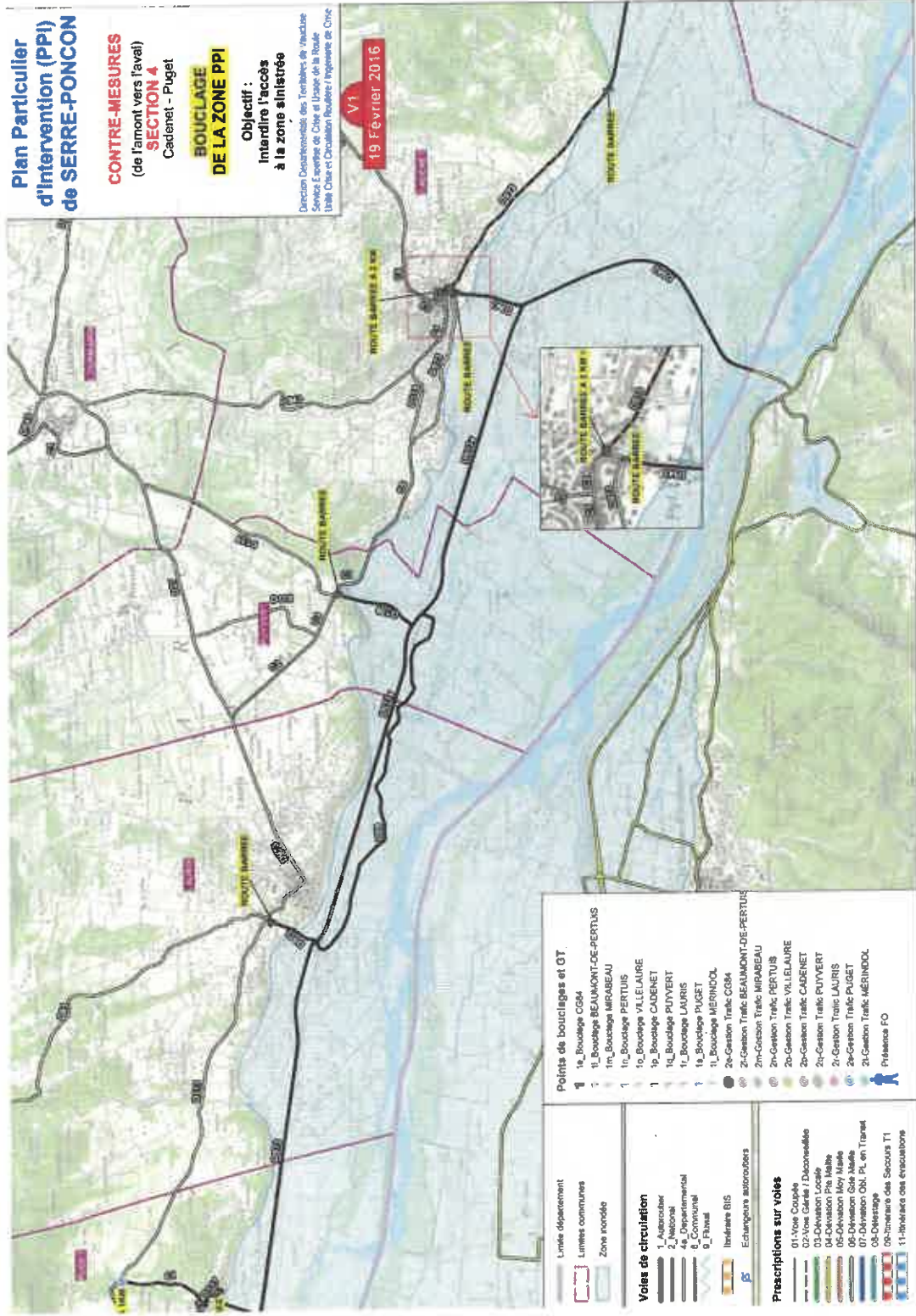
Prescriptions sur voies

- 01-Vois Coulees
- 02-Vois Glaces / Décongélation
- 03-Déviations Locales
- 04-Déviations Pas Heulès
- 05-Déviations Moyennes
- 06-Déviations Locales
- 07-Déviations ONI, PI, en Transit
- 08-Déviations
- 09-Itinéraires des Secours T1
- 11-Itinéraires des évacuations

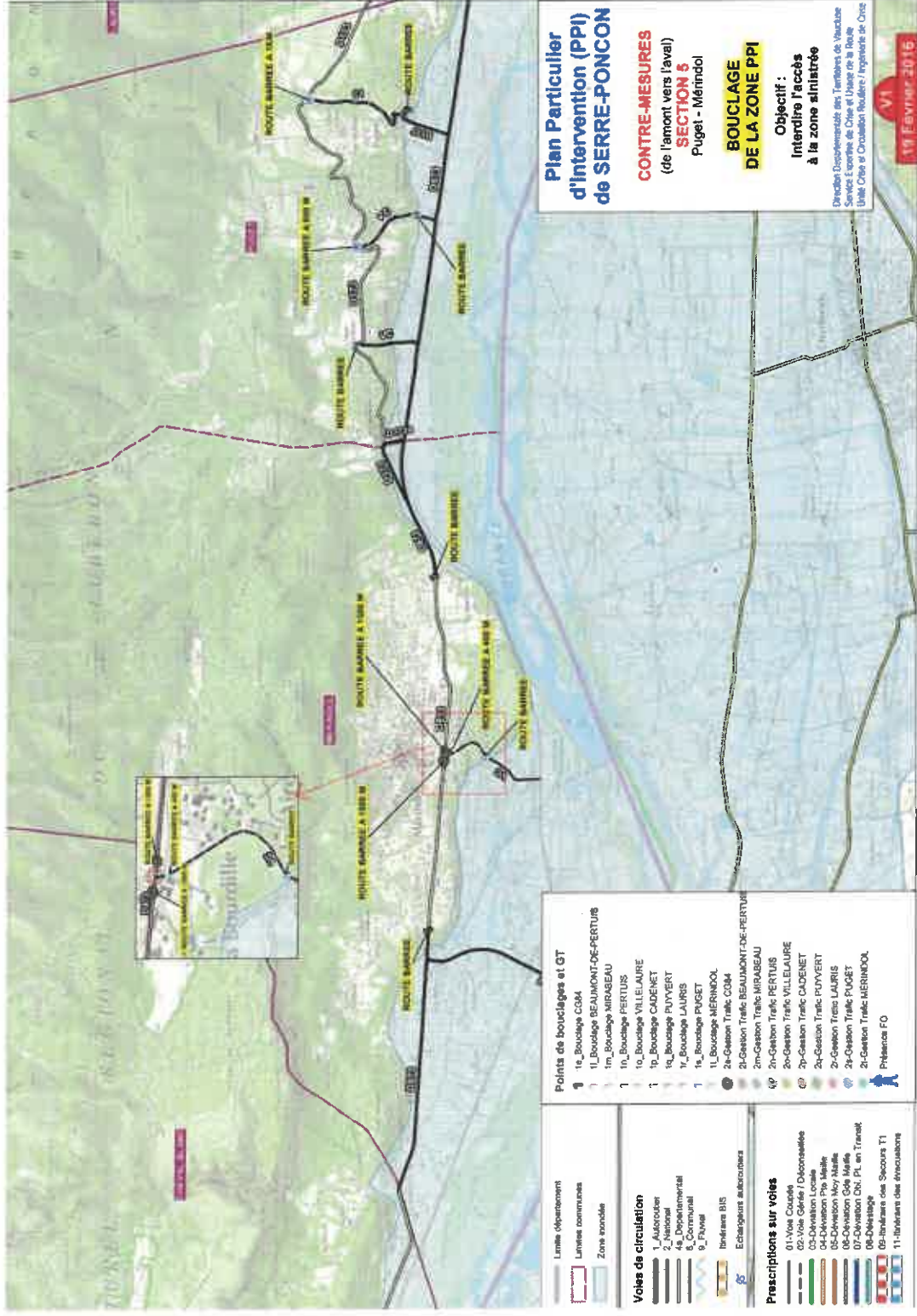
Bouclage secteur Pertuis-Cadenet



Bouclage secteur Cadenet-Puget



Bouclage secteur Puget - Mérimé



2.7 Évacuation des populations

L'évacuation des populations est le mode de mise en sécurité appliqué en cas de submersion d'un barrage.

L'évacuation de l'ensemble de la population devra être engagé dès le stade de préoccupations sérieuses, soit environ 48 heures avant une possible rupture du barrage de Serre-Ponçon.

Les trois stades d'alerte sont définis dans le point B. procédures de mise en œuvre du plan. :

- 1. État de vigilance renforcée ;*
- 2. État de préoccupations sérieuses ;*
- 3. Péril imminent.*

Après la rupture du barrage, l'onde de submersion mettrait 5h30 pour arriver dans le département, elle atteindrait Cavaillon 10h après et Avignon 12h. Voir tableau n° ... temps d'arrivée de l'onde de submersion - partie I.2 données générales.

Deux catégories de population, deux phases d'évacuation

1. Les **personnes vulnérables** (personnes médicalisées, invalides, malades sous surveillance) nécessiteront une prise en charge.

Elles seront évacuées, par anticipation, dès la phase de **vigilance renforcée**.

Les personnes prises en charge par une structure (établissements scolaires, hospitaliers, pénitentiaires, d'hébergement pour personnes âgées dépendantes...) feront l'objet d'une évacuation « symétrique », c'est-à-dire dans un établissement similaire.

2. Les **personnes dites « autonomes »** (habitants, gens de passage...) vont s'autoévacuer.

Toutefois, parmi cette population, certaines personnes ne disposeront pas de moyens de locomotion (environ 30 % de la population) et devront être pris en charge aux points de rassemblement des évacuées, lorsque le centre d'hébergement n'est pas situé sur le territoire de la commune.

En phase de **préoccupations sérieuses**, l'évacuation de **l'ensemble des populations menacées**, sera engagée.

Organisation de l'évacuation par les communes

Le maire est un acteur essentiel lors d'une évacuation massive.

Pour se préparer les maires des communes concernées par l'application du PPI doivent décrire dans leurs **plans communaux de sauvegarde** (PCS) les mesures à mettre en œuvre dans le cadre d'une rupture de barrage par un volet « évacuation » en vue notamment de :

- diffuser un message de préparation à l'évacuation puis celui d'évacuation ;
- sectoriser les zones à évacuer ;

- identifier les établissements sensibles ;
- mettre en place des points de rassemblements ;
- prévoir des itinéraires d'évacuation ;
- recenser les personnes évacuées (*lors de l'évacuation, l'une des priorités est de recenser les populations et de s'assurer de la traçabilité de leur déplacement pour éviter l'éclatement des familles*).

Pour l'évacuation des **populations à risque élevé à domicile**, les communes utiliseront le registre nominatif des personnes âgées et des personnes handicapées (article L121-6-1 du code de l'action sociale et des familles).

Articulation de différents plans

Le mode d'action ORSEC « soutien aux populations » décrit les dispositions de prise en charge des populations et identifie les ressources et la capacités en hébergement dans le département.

Les communes mettent en œuvre leur plan communal de sauvegarde pour assurer l'alerte et l'évacuation.

Dans le secteur santé, les établissements doivent dans leur plan blanc ou plan bleu définir les moyens pour assurer l'évacuation des malades ou résidents.

Les établissements de l'éducation nationale concernés prennent en considération le risque rupture de barrage dans leur plan particulier de mise en sécurité (PPMS)

Évacuation des personnes vulnérables

L'évacuation des personnes vulnérables :

- Handicapés
- Personnes médicalisées
- Malades à haut risque vital et sous surveillance
- Personnes âgées isolées

est engagée, par anticipation, en phase de préoccupations sérieuses

Ces personnes seront recensées et acheminées vers des structures à caractère médico-social sans passer par le Point de Rassemblement des Evacués (PRE).

Actions	Service référent
Établissement par les communes et par l'ARS des listes des personnes vulnérables par les communes - Diffusion au COD et au PCO	ARS
Dimensionnement des moyens de transport par secteur et/ou par commune	COD pour le CRM
Engagement des moyens de transport et attribution des missions aux « transporteurs » : - sanitaire - collectif	ARS DDT
Prise en charge (transport des personnes vers établissements désignés) ● invalides : ambulance, ● valides : Véhicule Sanitaire Léger (VSL) ● autres : Véhicule de Transport de Personnes (VTP)	Transporteur
Rendre compte de la réalisation de la mission par les établissements d'accueil	

2.8 Points de rassemblement des évacués

Les points de rassemblement des évacués seront organisés en priorité dans des bâtiments communaux (salles des fêtes, gymnases, centres aérés ...). Les personnes déplacées et rassemblées y seront recensées puis prises en charge.

Après transit dans les points de rassemblement des évacués, les populations impliquées seront acheminées vers des centres d'hébergement.

Dans les communes où une grande partie du territoire n'est pas inondée et où les capacités d'hébergement sont suffisantes les points de rassemblement des évacués et les centres d'hébergement seront confondus.

La localisation des points de rassemblement doit être précisée dans les plans communaux de sauvegarde (PCS) des communes.

Fonctionnement des points de rassemblement des évacués

Objectifs :

- Regrouper les personnes déplacées dans un lieu abrité et hors zone exposée (mise en sécurité),
- Assurer leur prise en charge de première instance, jusqu'à mise en œuvre de centres d'hébergement (les deux structures peuvent coexister sur le même site)
(durée théorique : 24 h maximale : 48 h)

Actions :

- Accueillir et recenser les personnes déplacées
- Apporter un soutien logistique, sanitaire et psychologique
- Organiser la diffusion d'informations opérationnelles et l'échange d'informations familiales (entre les différents sites)

Actions	Service
Création du point de rassemblement des évacués	
Balilage, signalétique	Gestionnaire voirie
Organisation parking (stationnement des intervenants et des évacués), sécurisation des manœuvres	
Organisation du point de rassemblement des évacués	
Constitution d'un groupe de commandement <i>pilotage, organisation, évaluation des besoins, répartition des missions, suivi et compte-rendu vers le PC de secteur</i>	DDSP + Gendarmerie + SDIS
Mise en place d'un détachement de forces de l'ordre <i>police judiciaire, maintien de l'ordre ...</i>	DDSP + Gendarmerie
Mise en place d'une cellule recensement (tableau d'affichage ...) = Assurera par la suite la fonction de cellule information	1 représentant par commune secrétariat
Mise en place d'une cellule soutien logistique <i>repos, ravitaillement, confort,</i>	Associations
Mise en place d'une cellule soutien sanitaire <i>hygiène, soins bébé, santé, soutien psychologique</i>	Associations CUMP

2.9 Centres d'hébergement

Le présent plan ne concerne que l'hébergement d'urgence apporté aux populations pendant les 72 premières heures. Au-delà, des dispositions définies aux niveaux zonal et national seront mises en œuvre.

Après recensement et prise en charge de première instance au point de rassemblement des évacués, les sinistrés seront dirigés vers des centres d'hébergement.

Toutefois, certains réfugiés seront installés, plus durablement, dans des hôtels ou chez des particuliers.

Lorsque les capacités d'accueil le permettent, l'hébergement est assuré dans la commune de résidence. Dans ce cas, le point de rassemblement des évacués et le centre d'hébergement sont confondus.

Les lieux d'hébergement sont identifiés dans le mode d'action orsec « soutien aux populations »

Orientation vers les communes qui potentiellement seraient sites d'hébergement

Commune	Temps d'arrivée de l'onde	Population résidant dans la zone submergée	Centre d'hébergement
Beaumont-de-Pertuis	5h34	75	Beaumont-de-Pertuis
Mirabeau	6h04	81	Mirabeau
Pertuis	6h26	1502	La Tour d'Aigues Grambois
Villelaure	6h58	1016	Vitrolles-en-Luberon
Cadenet	7h48	743	Cadenet
Puyvert	8h05	107	Puyvert
Lauris	8h13	255	Lourmarin
Puget	8h30	57	Puget
Mérindol	8h47	302	Mérindol

Fonctionnement des centres d'hébergement

Objectif : assurer dans la durée l'hébergement et la subsistance des personnes évacuées.

Actions

Accueil :

- prendre en charge les évacués aux points d'arrivée
- organiser une alimentation collective
- habillement

Cellule information :

- information aux familles : évacuation de leurs proches, enfants scolarisés, personnes vulnérables ...
- éléments sur l'évolution de la situation

Administration :

- guichet unique, point d'entrée des diverses démarches avec les administrations et les opérateurs : assurance, indemnités et aide financière, relogement ...

Soins :

- dispenser les soins médicaux
- soutien psychologique

ORSEC PPI SERRE-PONÇON

Département de Vaucluse

Partie III

Secteur aval : de Cheval-Blanc à Avignon

Table des matières

Secteur de Cheval-Blanc à Avignon.....	1
4.1 Présentation du secteur aval de Cheval-Blanc à Avignon.....	4
4.1.1 Détermination de la zone inondée.....	4
4.1.2 Cartographie de la zone submergée.....	5
4.2 Les vulnérabilités et les enjeux.....	10
4.3 Implantation des structures de commandement.....	14
4.4 Les principales mesures à prendre.....	15
4.5 Les principales dispositions opérationnelles.....	16
4.6 L'évacuation anticipée du secteur de Cheval-Blanc à Avignon.....	19

4.1 Présentation du secteur aval de Cheval-Blanc à Avignon

Le secteur aval débute au niveau de la commune de Cheval-Blanc où la Durance quitte les contreforts du Lubéron pour arriver dans la plaine.

L'onde de submersion va ainsi pouvoir s'étendre largement sur le territoire de 22 communes, en inonder totalement 5, dont le chef-lieu du département.

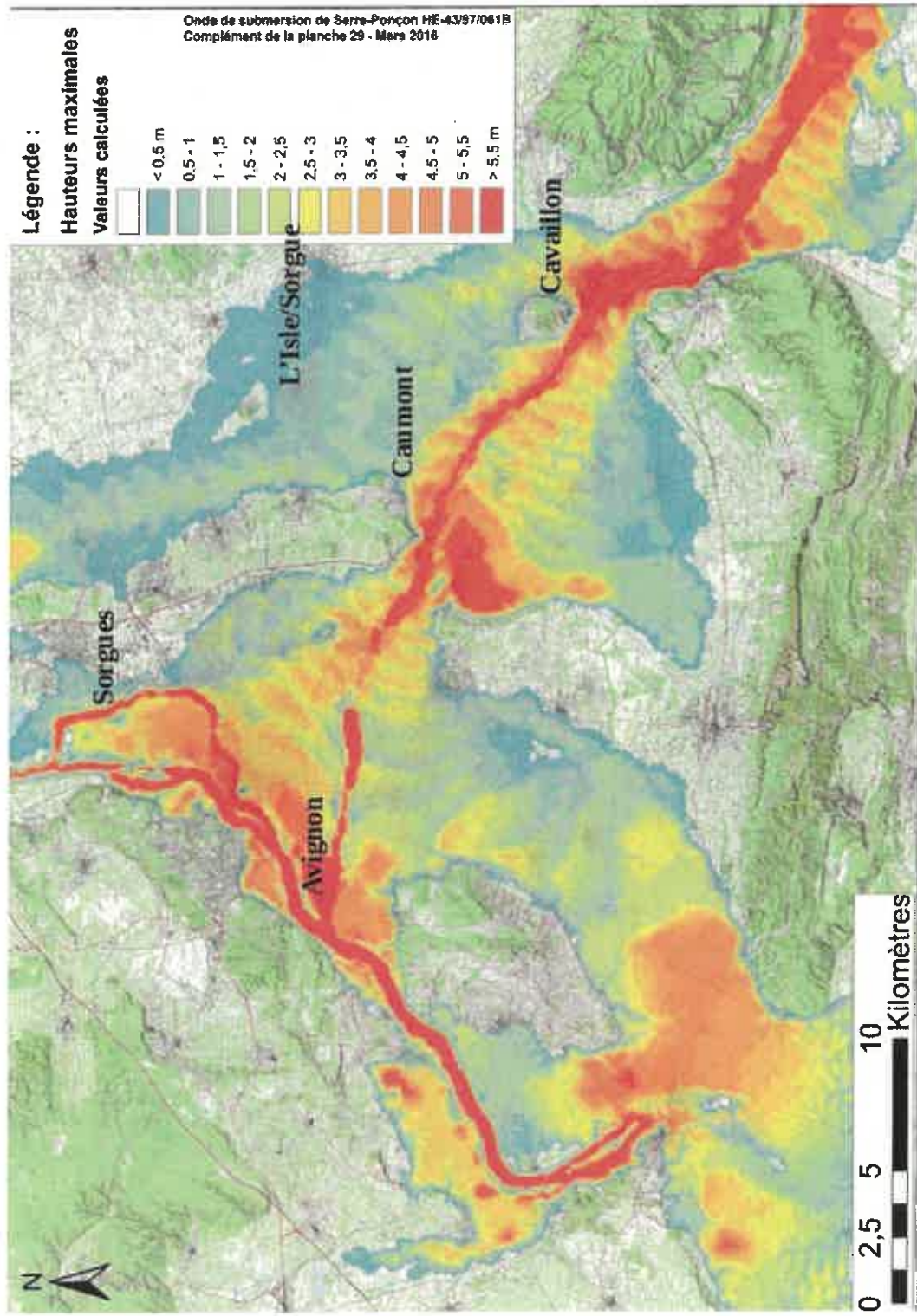
Nombre de communes	22
Population impactée	213 500 hab.
Superficie inondée	321 km ²

4.1.1 Détermination de la zone inondée

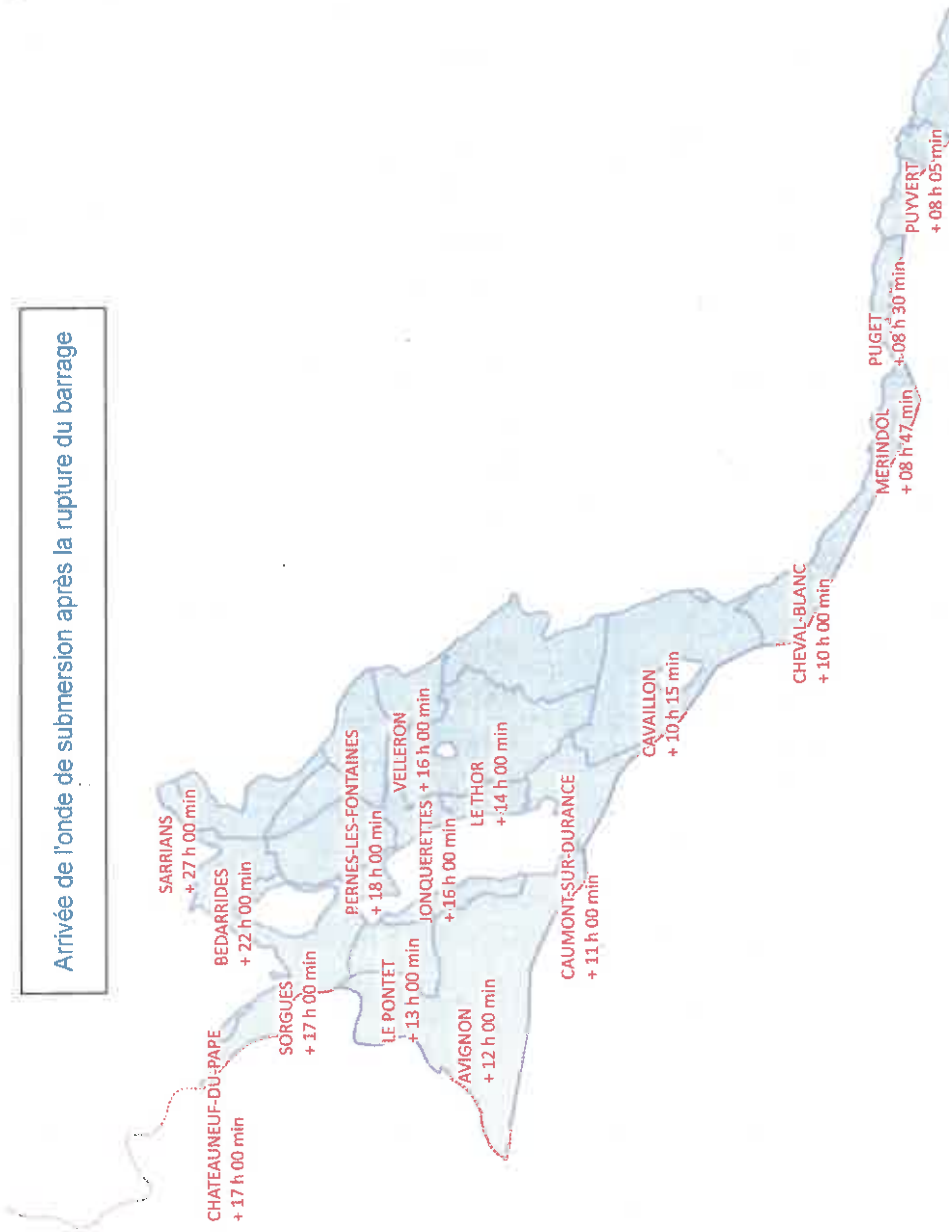
La modélisation des conséquences d'une rupture de barrage est basée sur de nombreux paramètres : définition de la géométrie (profil) de la vallée, caractéristiques hydrologique de la zone d'étude, mode de rupture du barrage, conditions hydrologiques (rupture sur crue ?), comportement des barrages, ponts, ouvrages (rupture, totale ou partielle, embâcle ?)...

Au regard du nombre importants d'hypothèses à réaliser et à leurs impacts sur les résultats, le choix des hypothèses conservatrices est retenue pour fournir des résultats « sécuritaires » en termes de niveau d'eau et de temps d'arrivée de l'onde. C'est pourquoi, parmi les deux études d'EDF (l'étude initiale de 1992 et l'étude portant sur la zone aval de 2015) c'est l'étude de 1992 validée par le Comité Technique Permanent des Barrages (CTPB), présentant le périmètre le plus étendu, qui est retenue pour la détermination de la zone du PPI.

Zone de submersion avec indication de la hauteur maximale (source : EDF 2016)



Temps d'arrivée de la vague de submersion après la rupture du barrage



Communes	Heure d'arrivée de l'onde après la submersion du barrage *	
Cheval-Blanc	10h00	10 h
Cavaillon	10h15	
Taillades	11h00	
Caumont-sur-Durance	11h00	
Avignon	12h00	12 h
Le Pontet	13h00	
Morières-les-Avignon	13h00	
L'Isle-sur-la-Sorgue	14h00	14 h
Le Thor	14h00	
Vedène	14h30	
Chateauneuf-de-Gadagne	15h00	
Jonquerettes	16h00	16 h
Saint-Saturnin-les-Avignon	16h00	
Velleron	16h00	
Chateauneuf-du-Pape	17h00	
Sorgues	17h00	
Althen-des-Paluds	18h00	18 h
Entraigues-sur-la-Sorgue	18h00	
Pernes-les-Fontaines	18h00	
Monteux	20h00	20 h
Bédarrides	22h00	
Sarrians	27h00	

Population résidant dans la zone du PPI et superficie inondée par commune

Commune	Population dans la zone du PPI	% de la population résidant dans la zone du PPI	% superficie inondée
Althen-des-Paluds	2633	95,80 %	100,00 %
Avignon	90416	98,14 %	97,86 %
Bédarrides	3405	67,43 %	47,06 %
Caumont-sur-Durance	2947	61,76 %	75,60 %
Cavaillon	26123	97,82 %	85,44 %
Chateauneuf-de-Gadagne	1335	40,41 %	43,77 %
Chateauneuf-du-Pape	0	0,00 %	3,92 %
Cheval-Blanc	3528	84,95 %	27,66 %
Entraigues-sur-la-Sorgue	8399	100,00 %	100,00 %
Jonquerettes	173	11,87 %	62,87 %
L'Isle-sur-la-Sorgue *	15375	78,92 %	55,16 %
Le Pontet	16928	96,39 %	99,25 %
Le Thor	8486	95,58 %	98,75 %
Monteux	430	3,40 %	28,41 %
Morières-les-Avignon *	5651	68,94 %	42,59 %
Pernes-les-Fontaines	1104	11,56 %	26,28 %
Saint-Saturnin-les-Avignon	1681	34,89 %	67,78 %
Sarrians	17	0,30 %	5,03 %
Sorgues *	13738	75,44 %	68,30 %
Taillades	162	8,38 %	6,61 %
Vedène *	8888	79,13 %	48,93 %
Velleron	2130	72,40 %	62,50 %

* Pour l'estimation de la population résidant dans la zone du PPI, l'étude initiale d'EDF qui présente un périmètre plus important a été retenue.

4.2 Les vulnérabilités et les enjeux

Populations impactées

213 500 habitants résident dans la zone aval du PPI (40 % de la population du département)

37 000 habitants devraient être évacués par des transports collectifs.

Infrastructures touchées

Toutes les entreprises commerciales et industrielles

Administrations

Toutes les administrations situées au chef-lieu seront hors-service

→ nécessité d'un repli des centres de décisions

Sécurité publique

Police nationale : direction départementale et commissariats d'Avignon et de Cavaillon hors service

Gendarmerie : Groupement et les casernes du Pontet, d'Entraigues et de Saint-Saturnin hors service

Établissement pénitentiaire

Centre de détention du Pontet

→ près de 900 détenus à évacuer en fourgon pénitentiaire

Transmissions et communication

Communications électroniques et téléphoniques fortement impactées

Réseau Antarès impacté

Établissements de santé

4 centres hospitaliers 5 cliniques → transport sanitaire pour 1700 patients

20 EHPAD → transport sanitaire pour 1 400 personnes âgées

Total → 3 100 patients en transport sanitaire

Établissements d'enseignement

1^{er} degré 35 000 – collèges et lycées 21 500 Total 56 500

Université : 7 000

Infrastructures de transport

L'axe international de communication entre l'Europe du Nord et du Sud fortement impacté

Routes : coupure de l'A7, de la RN 7

Voies ferrées : coupure de la ligne LGV Lyon Marseille et de la ligne classique PLM

Plusieurs canalisations de transport de produits pétroliers et de gaz impactées

Réseaux

- Électricité

Perte totale d'électricité dans la plupart des communes

- Eau potable

captage d'eau potable hors service dans les communes les plus impactées en superficie

Installations industrielles

Deux établissements Seveso seuil haut impactées : Eurenco et CAPL à Sorgues

Surfaces inondées : 5 totalement -11 à plus de 40 %

1 024 ERP des catégories 2 à 5

79 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

4 établissements Seveso dont 2 « seuil haut » Eurenco et CAPL à Sorgues)

8 établissements hospitaliers, 3 centres hospitaliers et 5 cliniques

25 EHPAD

204 établissements d'enseignement des 1^{er} et 2^e degrés 56 000 élèves

1 université 7 000 étudiants

Les directions des services de l'État, du Conseil départemental, des organismes sociaux, des mairies de la plupart des communes
les sièges des

Transports sanitaires 1700 personnes en structures hospitalières et 1 400 en EHPAD

Au regard de la superficie de la zone inondée et de sa forte urbanisation, on ne peut établir une liste de toutes les vulnérabilités, ni définir avec exactitude tous les enjeux.

En effet, sont dans la zone inondée et seront hors service pour un temps plus ou moins long, les structures suivantes: 1 024 ERP des catégories 2 à 5, 204 établissements d'enseignements, 79 installations classées pour l'environnement, 8 structures hospitalières, 25 EHPAD ainsi que les directions des services de l'État, du Conseil départemental, de la plupart des mairies, les sièges de nombreuses entreprises et des organismes sociaux.

Les plans de continuité d'activité doivent être mis en œuvre, avec notamment une solution de repli pour tous les organes de décision.

La mise en sécurité des établissements industriels devra être assurée. Parmi les 79 ICPE, 55 sont soumis à autorisation et 4 établissements sont classés SEVESO dont 2 à seuil haut (Eurengo et CAPL à Sorgues).

Pour l'organisation de l'évacuation quelques points d'attention

L'évacuation des personnes hospitalisées ou en EHPAD concernent 1 700 personnes pour les structures hospitalières et 1 400 pour les EHPAD, soit 3 100 patients. Des transports sanitaires importants devront être mobilisés.

Le nombre important d'enfants scolarisés (56 000) montre la nécessité d'organiser l'évacuation en dehors des heures scolaires.

Une zone inondée très urbanisée densité 655 (moyenne de la France 230) qui concentre les centres de décisions départementaux et un grand nombre d'établissements administratifs, de santé, d'enseignements, commerciaux et industriels.

Nombre d'établissements recevant du public (ERP) situés dans la zone d'inondation spécifique

Catégorie	Nombre
Administrations, banques, bureaux (W)	7
Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives (S)	3
Chaîpoteaux, tentes et structures (CTS)	1
Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement (R)	198
Etablissements de culte (V)	15
Etablissements de plein air (PA)	34
Etablissements de soins (U)	37
Etablissements sportifs couverts (X)	48
Gares accessibles au public (GA)	8
Hôtels et autres établissements d'hébergement (O)	90
Magasins, centres commerciaux (M)	334
Musées (Y)	5
Parcs de stationnement couverts (PS)	6
Restaurants et débits de boissons (N)	53
Salles d'auditions, conférences, réunions, spectacles, à usages multiples (L)	141
Salles d'expositions à vocation commerciale (T)	2
Salles de danse et salles de jeux (P)	11
Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées (J)	31
Total Résultat	1024

4.3 Implantation des structures de commandement

Le centre opérationnel départemental (COD)

Le COD assure la gestion générale de l'évènement.

Implantation : En cas d'activation du PPI du barrage de Serre-Ponçon le centre opérationnel départemental sera délocalisé, au déclenchement de la phase de préoccupations sérieuses à la **sous-préfecture de Carpentras**.

Les postes de commandement opérationnel (PCO)

Le PCO est dirigé par un membre du corps préfectoral désigné par le préfet. Le directeur du SDIS ou son représentant assure les fonctions de commandant des opérations de secours.

Implantation :

le PCO est situé au plus près de la zone affectée, mais à l'extérieur du périmètre de danger retenu dans la mise en œuvre du P.P.I. Il est destiné à remplir les missions de terrain et de rendre compte au préfet de la situation.

Les PCO pourront être activés dès la phase de préoccupations sérieuses.

Sites possibles d'implantation des PCO :

Pour le secteur 2 aval (de Cheval-Blanc à Avignon)
commune de l'Isle sur la Sorgue.

4.4 Les principales mesures à prendre

Choisir le moment de l'évacuation

(en 1995 aux Pays-Bas l'évacuation des 240 000 habitants, menacés par la crue du Rhin, a été estimée à 36 heures environ)

Zonage, axes d'évacuation circulation

Définir les priorités populationnelles pour l'évacuation

Définir le séquençage de l'évacuation

Identifier les modes de transport pouvant être utilisés

Lister les points de ramassage des populations ne disposant pas de moyens de locomotion¹

Préparer les cartes indiquant les axes à utiliser

Sécurisation

Sécurisation et contrôle des accès de la zone évacuées

Protéger les points devant faire l'objet d'une surveillance particulièrement

Les populations

Identifier les populations vulnérables

Identifier les points d'hébergement²

Mettre en œuvre le recensement de la population³

La communication

Expliquer les raisons de l'évacuation, la stratégie retenue et les priorités d'évacuation

Informar des mesures prises

1 En liaison avec les communes

2 Action réalisée au niveau supra-départemental

3 Action réalisée au niveau supra-départementa

4.5 Les principales dispositions opérationnelles

1. La mise en sécurité des populations par anticipation

La prise en compte des délais d'anticipation :

- si le délai d'anticipation est de 48 h (phase de préoccupation sérieuse)

La mise en sécurité par évacuation est organisée vers des zones éloignées (extra-départementales pour la plupart) ;

- si le délai d'anticipation est de 24h cas d'exception mode réflexe

La mise en sécurité est immédiate sur les points hauts naturels de proximité ou les immeubles de hauteur à partir du 2^e étage ou du 3^e dans les zones les exposées hauteur d'eau supérieure à 5m.

La mise en sécurité des populations impose le respect des mesures d'organisation :

- *Intégration du dispositif d'ensemble dans les plans communaux de sauvegarde ;*
- *Participation active des communes à l'identification des personnes vulnérables et à la détermination des points de rassemblement ;*
- *les axes d'évacuation identifiés font l'objet d'une organisation spécifique de circulation ;*
- *des voies pénétrantes dans les zones du PPI, réservées aux services de sécurité et de secours, sont définies par les autorités de police et de gendarmerie ;*
- *les différents moyens de transport en commun sont mobilisés.*

2. Le bouclage de la zone

Voir carte « secteur aval zone à boucler »

Il a pour objectif de permettre l'évacuation de la zone du PPI dans les meilleures conditions en limitant les entrées.

Dès l'activation de PPI, seuls les véhicules utilisés pour l'évacuation et les services de secours et de sécurité pourront pénétrer dans la zone.

Au stade de rupture constatée (arrivée de la vague de submersion à Cavaillon à T + 5h), les services de secours et de sécurité ne rentrent plus dans la zone et appliquent les consignes visant leur propre mise en sécurité.

Au nord et à l'est, les moyens humains et matériels nécessaires au bouclage seront importants.

Au sud et à l'ouest, le bouclage est organisé respectivement dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Gard.

La fermeture des grands axes routiers, autoroutiers et ferrés (RN7 – A7, ligne LGV) implique la mise en œuvre de mesures de gestion du trafic aux niveaux zonal et interzonal.

3. Les principes de l'évacuation routière

Pour assurer l'évacuation totale de la population en moins de 48 heures, la stratégie d'évacuation de la population autonome (VL et TC) doit respecter les deux conditions suivantes :

1. Déroulé général de l'évacuation et durée maximale d'évacuation

L'évacuation de la population vulnérable, préparée pendant le stade de vigilance renforcée, est mise en œuvre dès le passage au stade de préoccupation sérieuse (48 heures, a minima avant une possible rupture du barrage).

L'évacuation de la population autonome sera mise en œuvre à la suite et devrait être réalisée en 24 heures.

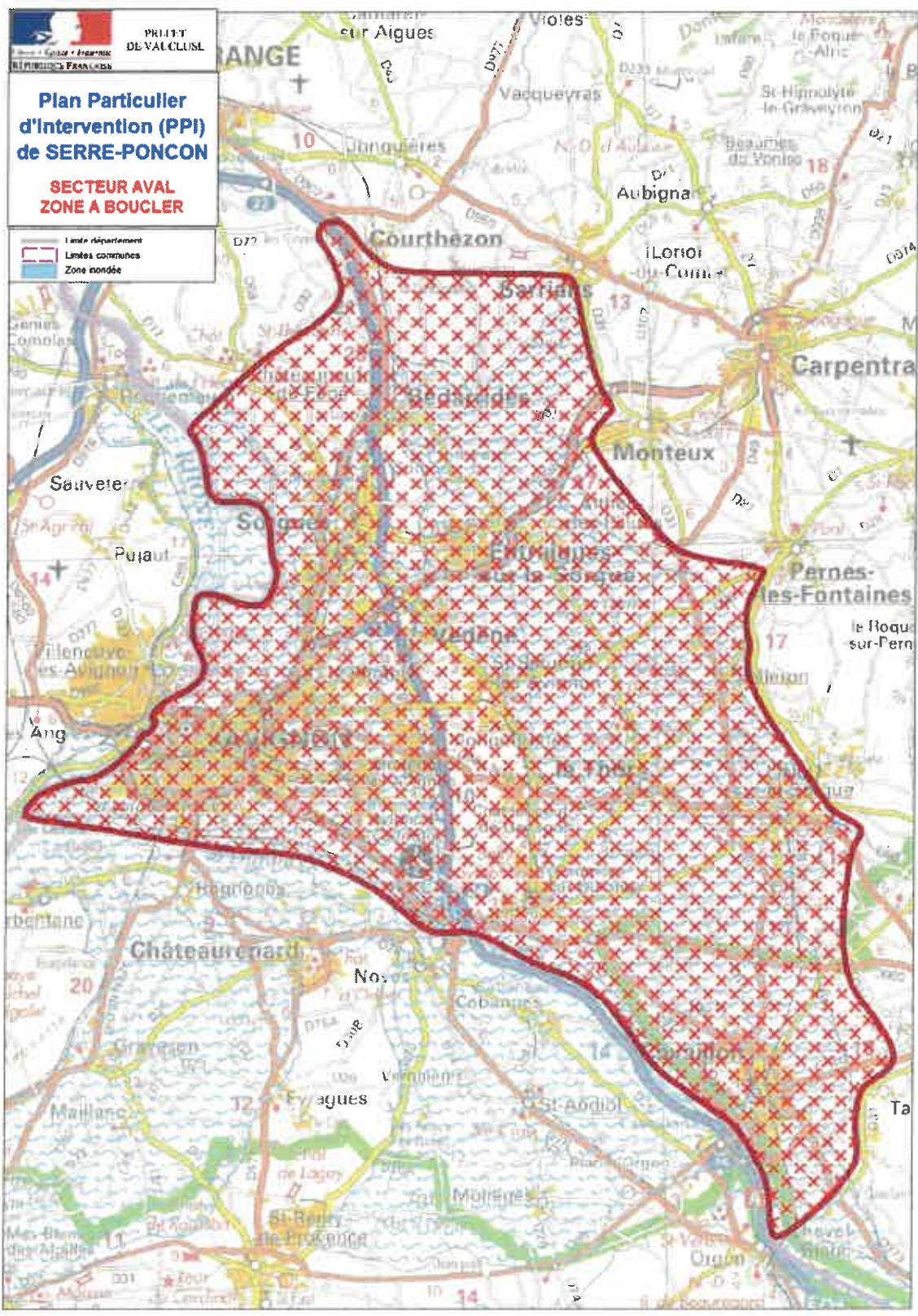
2. Axe utilisés pour l'évacuation

Voir cartes « évacuation des populations »

L'évacuation sera réalisée par le réseau autoroutier (A7 nord, A7 sud et A9) depuis les grands axes urbains et les axes structurants départementaux.

Les consignes d'évacuation seront fixées aux sorties des communes selon une direction donnée pour éviter de faire croiser les flux.

Pour éviter la congestion des échangeurs d'Avignon Nord et Sud et de Cavaillon ainsi que des routes y conduisant, les entrées sur le réseau autoroutier seront aussi effectuées par les échangeurs plus éloignés (Sénas et Salon au sud Orange et Bollène au nord).



4.6 L'évacuation anticipée du secteur de Cheval-Blanc à Avignon

L'objectif essentiel du plan est de réaliser l'évacuation de l'ensemble de la population résidant dans la zone de submersion dans le temps maximum de 48 heures, qui correspond à la durée minimale de la phase de préoccupation sérieuse avant une possible rupture ou submersion du barrage.

La réussite d'une évacuation massive dans un court délai et dans de bonnes conditions de sécurité demande de s'appuyer sur une stratégie déjà définie et sur des documents opérationnels qui soient réalisables et précis.

C'est pourquoi le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), établissement public, expert technique de l'État, notamment dans les domaines des infrastructures, des transports et des risques, a été missionné pour réaliser la stratégie d'évacuation du secteur de Cheval-Blanc à Avignon du PPI, secteur où l'évacuation concernerait environ 230 000 personnes.

L'objectif de la mission confiée au Cerema Méditerranée était de s'assurer de la faisabilité de l'évacuation complète de la population dans le délai de 24 heures, d'en définir les moyens, les axes et d'identifier les points de difficulté.

L'étude du Cerema est présentée dans le point IV du plan.

ORSEC PPI SERRE-PONCON

Département de Vaucluse

**Stratégie d'évacuation anticipée
du secteur de Cheval-Blanc à Avignon**

*Étude du centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement
Méditerranée
(Cerema)*

Note d'information méthodologique

1- Stratégie d'évacuation anticipée

Secteur II d'Avignon dans le cadre du PPI de Serre-Ponçon

Volet déplacement
Mars 2021 – V4.4 - V16

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) est un dispositif local d'anticipation mis en place par les préfetures en coordination avec l'exploitant concerné, les communes et l'ensemble des services d'urgence de l'État, pour faire face aux risques technologiques liés à la présence d'un barrage ou d'un site industriel. Il permet entre autre d'identifier les sites sensibles et les populations fragiles, d'alerter, d'informer et de mettre en place des mesures de protection de la population.

En mars 2019, la préfeture de Vaucluse a élaboré un Plan Particulier d'Intervention (PPI) relatif à la rupture potentielle du barrage de Serre-Ponçon. Même si cet événement semble peu probable, la préfeture de Vaucluse souhaite compléter ce plan par un document précisant les modalités d'évacuation de l'ensemble de la population concernée (environ 234 166 habitants pour le secteur II). En effet, en cas de risque avéré de rupture du barrage l'État doit être prêt et organisé pour mettre en œuvre une évacuation anticipée. La durée de l'événement et de sa décrue, son ampleur, l'impact sur les réseaux de communication ne permettent pas de maintenir la population en place.

Le Vaucluse est le premier des départements concernés par ce PPI à élaborer un volet évacuation. Les autres départements limitrophes concernés n'ont pas à ce jour engagé de démarche. En cas d'événement, le niveau zonal sera de toute façon sollicité pour permettre une gestion globale et cohérente à l'échelle interdépartementale voire interzonale.

La présente note décrit la méthodologie élaborée par le Cerema Méditerranée permettant d'évaluer la faisabilité d'une évacuation anticipée de la population par le réseau routier et par le réseau ferroviaire en 24h.

Elle vient en chapeau de deux autres documents :

- 2 : **Fiches réflexes d'évacuation** spécifiques aux mesures et principes à mettre en place
- 3 : **Analyse et résultats de l'étude** correspondant à la faisabilité des scénarios étudiés.

La population étudiée correspond au secteur II définie par le PPI du département de Vaucluse regroupant les 22 communes situées dans la zone d'inondation spécifique, comprises entre Cheval-Blanc et Sarriens (la plaine d'Avignon et du Comtat Venaissin).

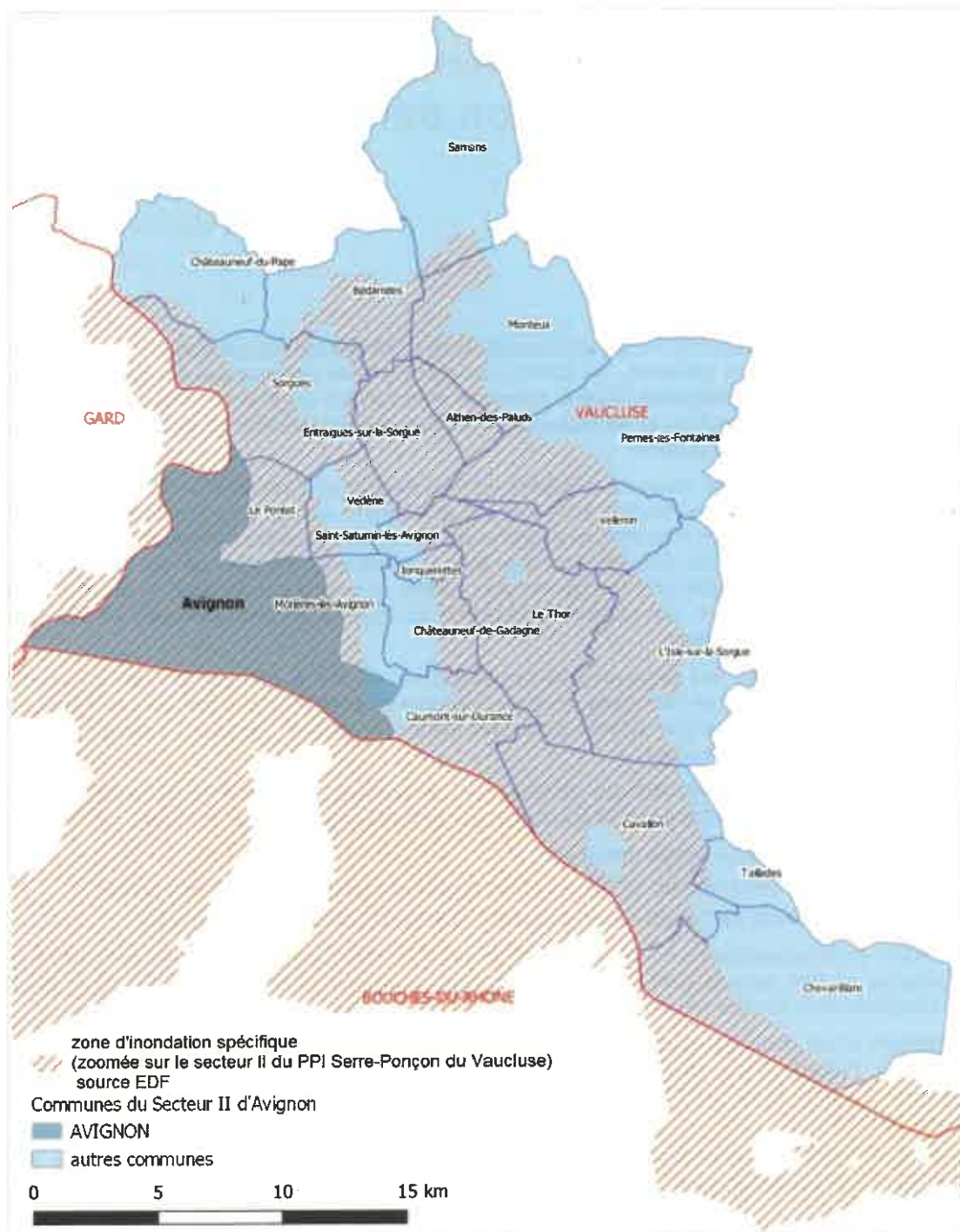
Les stratégies et les choix qui résultent de cette méthodologie sont issus d'un groupe de travail concertatif piloté par la Préfeture de Vaucluse et regroupant l'ensemble des acteurs concernés par le volet déplacement de cette crise : la DDT84, le Conseil Départemental de Vaucluse, Vinci Autoroute, la SNCF et les forces de l'ordre.

Aujourd'hui, l'objectif de la préfeture est de présenter les principes d'évacuation aux communes impactées pour les aider à élaborer et à mettre en œuvre leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

1 LES DONNÉES

1.1 Zone d'Inondation Spécifique du PPI de Serre-Ponçon limitée au Secteur II du département 84

Source ZIS PPI : EDF



1.2 Documents de référence

En France, les dispositifs d'évacuation massive de populations sont rares ; il n'existe pas de modèle ou de procédure prédéfinis. On peut toutefois trouver des éléments intéressants dans les différents documents de référence suivants :



- Guide méthodologique « Evacuation » - Ministère de L'Intérieur – 2014
- Guide «L'évacuation massive des populations – Les territoires face à l'inondation» - CEPRI 2004
- Méthodologie établie par le Cerema Centre-Est pour l'étude de l'évacuation de Grenoble et de Tricastin – Cerema Centre-Est – Mai 2014 et Juin 2017

1.3 Les données recensées pour le Département de Vaucluse

Les données ont été préalablement recensées par les différents partenaires listés ci-dessous.



Données Population : Année 2015

→ INSEE :

- Données IRIS : Quantifier par commune et même par « quartier » de commune le nombre d'habitants (maillage plus fin que les données INSEE)

- Compléter les données IRIS en recensant par commune le pourcentage des ménages motorisés et par conséquent le nombre de ménages non motorisés.

→ EDF : Recenser par commune le pourcentage de surface submersible et le pourcentage de population résidant dans la zone du PPI.

IRIS : *lots Regroupés pour l'Information Statistique*



Données Routières

→ CD84 : Définir les grands axes d'évacuation possibles selon la carte du réseau structurant du département.

→ CEREMA :

Recenser les capacités théoriques et effectives des différentes voiries issues de l'étude de trafic Cerema sur l'agglomération d'Avignon.

Recenser les itinéraires alternatifs établis dans les PGT du secteur (déviation, BIS).



Données ferroviaires

→ SNCF : Évaluer le nombre de trains « réquisitionnables » et cibler les gares d'accueil et recenser leurs capacités.

2 MÉTHODOLOGIE

L'ensemble des hypothèses préalables et les choix qui en découlent ont été validés par la préfecture et le groupe de travail, et restent conformes aux documents de référence en vigueur.

2.1 Évaluation des différentes populations à évacuer

3 types de population sont prises en considération			Types d'évacuation retenus
P1		Population des établissements hospitaliers et des EHPAD	→ Hors champs de la présente étude. Cette évacuation est planifiée au travers les plans Blancs et Bleus, et le plan zonal de mobilisation sanitaire. Elle est prioritaire et organisée avant l'évacuation des personnes autonomes.
P2		Population autonome et motorisée	→ Évacuation organisée par les axes routiers.
P3		Population autonome mais non motorisée	→ Évacuation organisée par transport ferroviaire avec un acheminement vers les gares par voies pédestres ou Bus.

L'évacuation par transport aérien et fluvial n'a pas été retenue ; ces moyens sont considérés comme moins efficaces en termes de capacité et de mise en œuvre. De même, une évacuation longue distance par BUS a été écartée, par faute de moyens et aussi pour ne pas engorger encore plus le réseau routier. Avec les données de population recensées plus haut, des croisements sont effectués pour dimensionner les populations à évacuer.



Les populations à évacuer sont les populations de type P2 et P3 incluses dans la zone du PPI (territoire inondé) et dans les zones dites « isolées » (non inondées mais encerclées par la ZPPI).

2.2 Évaluation de la répartition dans le temps de l'évacuation



Hypothèses

→ Alerte EDF : donnée 48h00 à minima avant une rupture possible du barrage auprès des autorités (phase de préoccupation sérieuse (Cf PPI Serre-Ponçon)

→ Arrivée prévisionnelle de la vague : +10h à +12h après la rupture (Cf PPI et étude de risque EDF)

→ Alerte évacuation : « Top départ » de l'information et des consignes auprès des usagers donné lorsque les populations sont regroupées à leur domicile choisi le matin ou soir (cf Guide CEPRI)



Problématique

→ Tenir compte de ces éléments pour définir une durée d'évacuation anticipée incluse dans la phase de préoccupation sérieuse soit dans un créneau de 48h00 à minima)

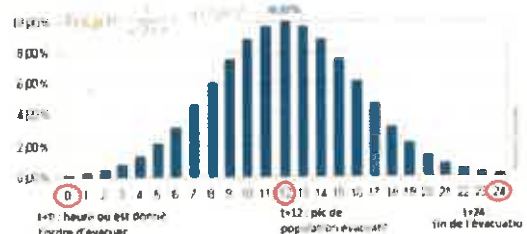
Cette durée, incluse dans le délai d'alerte de 48h00, doit laisser du temps à la préparation des moyens matériels et humains et une marge de sécurité pour la poursuite de l'évacuation et de la prise en compte des aléas.



Il en résulte le choix d'organiser l'évacuation en 24h00 pour les populations de type P2 et P3 (inondées et isolées). L'heure retenue pour alerter les populations a été fixée soit à 8h00 soit à 21h00 en fonction de l'alerte EDF.

Pour évaluer le comportement aléatoire des usagers face à l'ordre d'évacuation, l'étude Cerema s'appuie sur la **méthode gaussienne** (dite « loi de la courbe de Gauss » ci-contre : Le maximum de la population (9,97 %) évacuera à partir t+12 dès l'ordre donné).

Cette loi empirique (issue de retour d'expérience aux USA) permet d'évaluer sur une durée fixée (ici 24H00) la part d'usagers évacuant par tranche horaire.



2.3 Évaluation du trafic routier et choix des itinéraires d'évacuation

→ Conditions nécessaires et préalables à l'évacuation (Compétence zonale et interzonale)



→ Trafic de transit interdit dans le département de Vaucluse ; des itinéraires de délestage devront être mis en œuvre ;

→ Autoroute A7 et routes d'accès au département 84 fermées à la circulation

Ces mesures, conformément au guide d'évacuation massive, doivent permettre de rendre le réseau du Département 84 viable pour l'évacuation.

→ Évaluation du trafic d'évacuation :

Le nombre d'habitants à évacuer est converti en nombre de véhicules évacuant selon les critères Cerema suivants :



→ 80 % des ménages motorisés évacueront avec 1 seul véhicule ;

→ 20 % des ménages motorisés utiliseront 2 véhicules ;

→ aucun covoiturage n'est pris en compte, l'évacuation se fait par ménage.

→ Choix des itinéraires d'évacuation :



→ Évacuation en « étoile » hors du département du Vaucluse.

→ Itinéraires « logiques » et « compréhensibles » pour les usagers (Issu de PGT existants)

→ Itinéraires à grande capacité pour évacuer le plus d'usagers (issu de données Cerema)

→ Itinéraires « confortables » : sans points durs, ralentissement, ..

→ Sectorisation pour une évacuation en étoile :

Une fois les axes retenus et validés, conformément au guide pour une évacuation anticipée, un découpage en secteur est réalisé de façon à répartir le plus efficacement les communes sur les différents axes locaux.

Cette sectorisation s'est faite de façon itérative en fonction des résultats successifs obtenus (plusieurs scénarios ont été testés).

Elle est un élément clé de l'organisation d'une évacuation anticipée.

→ Vérification de la viabilité des axes lors de l'évacuation (Méthode Cerema) :



Afin d'être au plus proche de la réalité, la capacité des réseaux (nombre maximum de véhicules pouvant circuler sur une voie en une heure par nœud) est prise en compte avec les minorations suivantes :

→ - 10 % : pour intégrer différents aléas : accidents, pannes,

→ - 25 % : pour représenter la rupture de capacité dès l'apparition d'une congestion.



La viabilité de ces axes (niveau de trafic) a été vérifiée en croisant le nombre de véhicules répartis dans le temps (la demande issue de la courbe de Gauss) et la capacité résiduelle de l'axe concerné (l'offre des infrastructures routières) - Méthode dite « des débits cumulés ».

On peut ainsi évaluer l'apparition des congestions par tranche horaire, et dimensionner le nombre de véhicules dits en stock, c'est-à-dire la longueur approximative de bouchon.

Cette méthode de calcul, macroscopique et statique, permet ainsi d'être interopérable sur d'autres territoires et réseaux.

2.4 Évaluation de la population non motorisée et principe de l'évacuation ferroviaire.

L'objectif est de permettre l'évacuation de la population non motorisée par le réseau ferroviaire dans le délai de 24h00 dès l'ordre donné. Ce moyen reste efficace dans le cas d'une évacuation anticipée si une planification départementale et zonale a été menée.

→ **Conditions préalables à l'évacuation (Compétence interzonale) :**



La circulation des trains devra être interdite et libérée sur les lignes retenues pour l'évacuation

→ **Choix des lignes et gares ferroviaires :**

Les critères suivants ont été pris en compte lors des réunions :

- Type de Ligne : TGV ou TER
- Localisation des gares
- Capacité des trains (nombre de places assises)
- Capacité d'accueil des gares



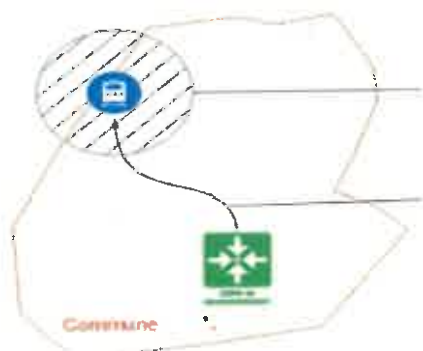
→ **Évaluation de la population non motorisée :**

Tout comme pour l'évacuation routière, la méthode de calcul prend en compte les différents facteurs et choix suivants :



- L'arrivée des usagers selon la courbe de Gauss
- Une minoration de l'ordre de 20 % de la capacité des trains : pour tenir compte des bagages, animaux de compagnie, ... (cf guide évacuation massive)
- Un départ à train complet : éviter les départs à vide
- Sectorisation : proximité des communes par rapport aux différentes gares.

→ **Évaluation de l'acheminement de la population non motorisée vers les gares**



2 modes d'acheminement ont été retenus :

- un acheminement pédestre : pour les usagers situés à moins de 1 km des gares ciblées .
- un acheminement par BUS . pour les autres usagers.

→ **Évaluation du nombre de trains et bus nécessaires et répartition horaire des départs :**



- Le dimensionnement de la population correspondante est effectué, ainsi que le nombre maximal de bus nécessaire (sans et avec rotation) par commune
- La répartition horaire du nombre d'usager à évacuer suit la courbe de Gauss
En fonction de la capacité d'accueil des trains, il en résulte le nombre de train nécessaire.

3 RÉSULTATS ET CHOIX RETENUS

Ces résultats démontrent la **faisabilité d'une évacuation anticipée en 24h00** du secteur II (agglomération avignonnaise élargie) concernée par le PPI de Serre-Ponçon (indépendamment des autres départements concernés).

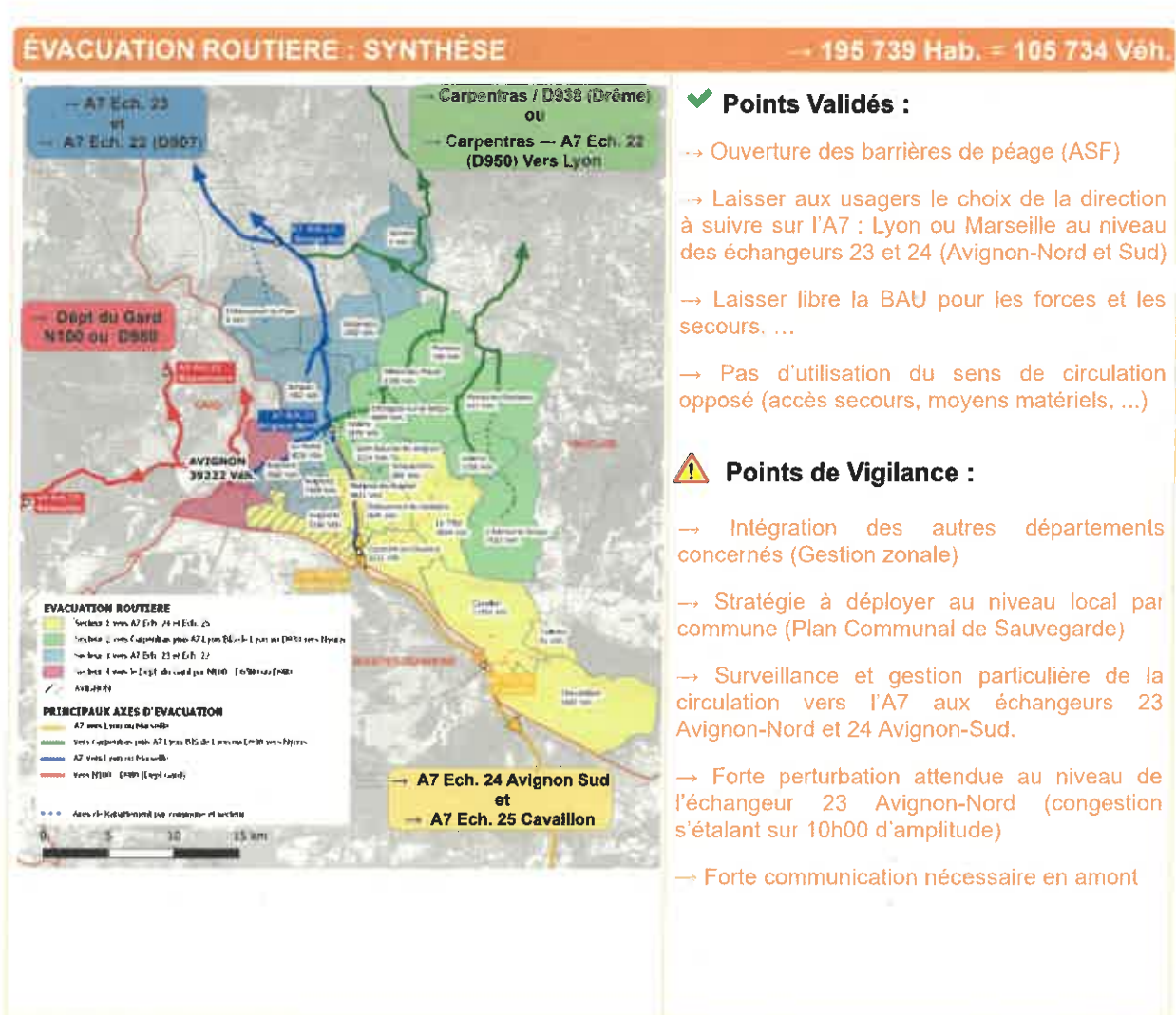
Ils mettent en exergues les limites et les points de vigilance.

L'évacuation routière par l'A7 par l'échangeur n°23 Avignon-Nord constitue le point noir de ce dispositif (fortes perturbations attendues) auquel il faudra porter une attention particulière durant l'événement.

La faisabilité de ces dispositifs reposera avant tout sur :

- la déclinaison locale de ces mesures, dans le cadre des PCS des communes ;
- la déclinaison de ces mesures au sein des services en charge de leur mise en œuvre : Vinci Autoroutes, SNCF, Forces de l'ordre, Régie des Transports en commun ,
- la participation de la population (respect des consignes / solidarité) et sur l'enjeu de l'information et de la communication de la part des autorités.

Elle reste toutefois fortement dépendante de la gestion zonale de l'événement, et notamment de l'évacuation en parallèle des départements limitrophes.





✓ **Points Validés :**

- Évacuation de l'ensemble de la population autonome non motorisée par voie ferroviaire.
- Achèminement vers les gares d'évacuation :
 - par voie pédestre (usagers à moins d'1 km)
 - par bus pour les autres
- Choix des gares :
Avignon-TGV / Avignon-Centre
Sorgues / Cavailon
- Pas d'utilisation du sens de circulation opposé (problèmes de faisabilité)

⚠ **Points de Vigilance :**

- Intégration des autres départements concernés
- Stratégie à déployer au niveau local par commune (Plan Communal de Sauvegarde)
- Intégrer l'ensemble des gestionnaires « gare » et régie des transports
- Moyens humains nécessaires à dimensionner (chauffeurs, accueil , ...)
- Vérifier l'accessibilité des PMR
- Forte communication nécessaire en amont

Stratégies d'évacuation anticipée 2- FICHES RÉFLEXES d'ÉVACUATION

Secteur II d'Avignon dans le cadre du PPI de Serre-Ponçon

Volet déplacement

Mars 2021 V1 / V16

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) est un dispositif local d'anticipation mis en place par les préfetures en coordination avec l'exploitant concerné, les communes et l'ensemble des services d'urgence de l'État, pour faire face aux risques technologiques liés à la présence d'un barrage ou d'un site industriel. Il permet entre autre d'identifier les sites sensibles et les populations fragiles, d'alerter, d'informer et de mettre en place des mesures de protection de la population.

En mars 2019, la préfecture de Vaucluse a élaboré un Plan Particulier d'Intervention (PPI) relatif à la rupture potentielle du barrage de Serre-Ponçon. Même si cet événement semble peu probable, la préfecture de Vaucluse doit compléter ce plan par un document précisant les modalités d'évacuation de l'ensemble de la population concernée (environ 234 166 habitants pour le secteur II). En effet, en cas de risque avéré de rupture du barrage l'État doit être prêt et organisé pour mettre en œuvre une évacuation anticipée. La durée de l'événement et de sa décrue, son ampleur, l'impact sur les réseaux de communication ne permettent pas de maintenir la population en place.

Le Vaucluse est le premier des départements concernés par ce PPI à élaborer un volet évacuation. Les autres départements limitrophes concernés n'ont pas à ce jour engagé de démarche. En cas d'événement, le niveau zonal sera de toute façon sollicité pour permettre une gestion globale et cohérente à l'échelle interdépartementale voire interzonale.

Le présent document présente, sous forme de fiche, les différents principes retenus au niveau départemental (Vaucluse) pour une évacuation anticipée routière et ferroviaire en 24h, en cas de rupture du barrage de Serre-Ponçon.

Ces principes résultent de la méthodologie et de l'étude réalisée par le Cerema :

- 1 : **Note d'information méthodologique / Stratégie d'évacuation anticipée** : synthétisant la méthodologie adoptée
- 3 : **Analyse et résultats de l'étude** correspondant à la faisabilité des scénarios étudiés.

La population étudiée correspond au secteur II définie par le PPI du département du Vaucluse : à savoir les 22 communes situées dans la zone d'inondation spécifique, comprises entre Cheval-Blanc et Sarriens (la plaine d'Avignon et du Comtat Venaissin).

Les stratégies et les choix présentés sont issus d'un groupe de travail concertatif piloté par la Préfecture de Vaucluse et regroupant l'ensemble des principaux acteurs concernés par le volet déplacement de cette crise : la DDT84, le Conseil Départemental de Vaucluse, Vinci Autoroute, la SNCF et les forces de l'ordre.

Aujourd'hui, l'objectif de la préfecture est de présenter ces principes d'évacuation aux communes impactées pour les aider à élaborer et à mettre en œuvre leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Le présent document constituera le volet évacuation du PPI du Département du Vaucluse.

Partenaire(s) de l'étude



Stratégies d'évacuation anticipée

2 – FICHES RÉFLEXES d'ÉVACUATION

Secteur II d'Avignon dans le cadre du PPI de Serre-Ponçon
Volet déplacement

Mars 2021 – V1 - V16

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V1	Mars. 2021	<p>Ébauche et livraison du document sur demande de la Préfecture (janvier 2021)</p> <p>Prise en compte des données numériques suite à l'intégration des territoires isolés à évacuer :</p> <ul style="list-style-type: none"> → augmentation de la population totale à évacuer de 10 % , soit environ 20 000 hab. en plus ; → augmentation des durées de congestion existantes et apparition de nouvelles perturbations ; → augmentation mineure du nombre de rames SNCF et de BUS d'acheminement nécessaires <p>Mise à jour des points de vigilances et actions recommandées induits par cette augmentation de population :</p> <ul style="list-style-type: none"> → présence des forces de l'ordre nécessaires aux points critiques mentionnés → fermeture de voiries afin d'éviter le croisement des flux et limiter l'aggravation des congestions : <ul style="list-style-type: none"> Secteur 2 : D942 et D950 au niveau de Carpentras Secteur 3 : D907 au niveau de l'échangeur 22 Secteur 4 : D900 en sortie du pont Daladier et en direction de la N100

Affaire suivie par

Xavier GODET – Département Mobilité – Unité SRAI
Tél. : +33(0)4 22 24 77 24
Courrier : xavier.godet@cerema.fr
Pôle d'activités Les Milles avenue Albert Einstein CS 70499 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 13593

Références

n° d'affaire : XXXXXXXXX

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Marion LABAINVILLE Responsables Études Risques et Territoires	Jan 2021	
Avec la participation de	Xavier GODET Chargé d'opération Sécurité Routière	Fév.2021	
	Silvio ROUSIC Chargé d'opération en géomatique	Fév.2021	

Table des matières

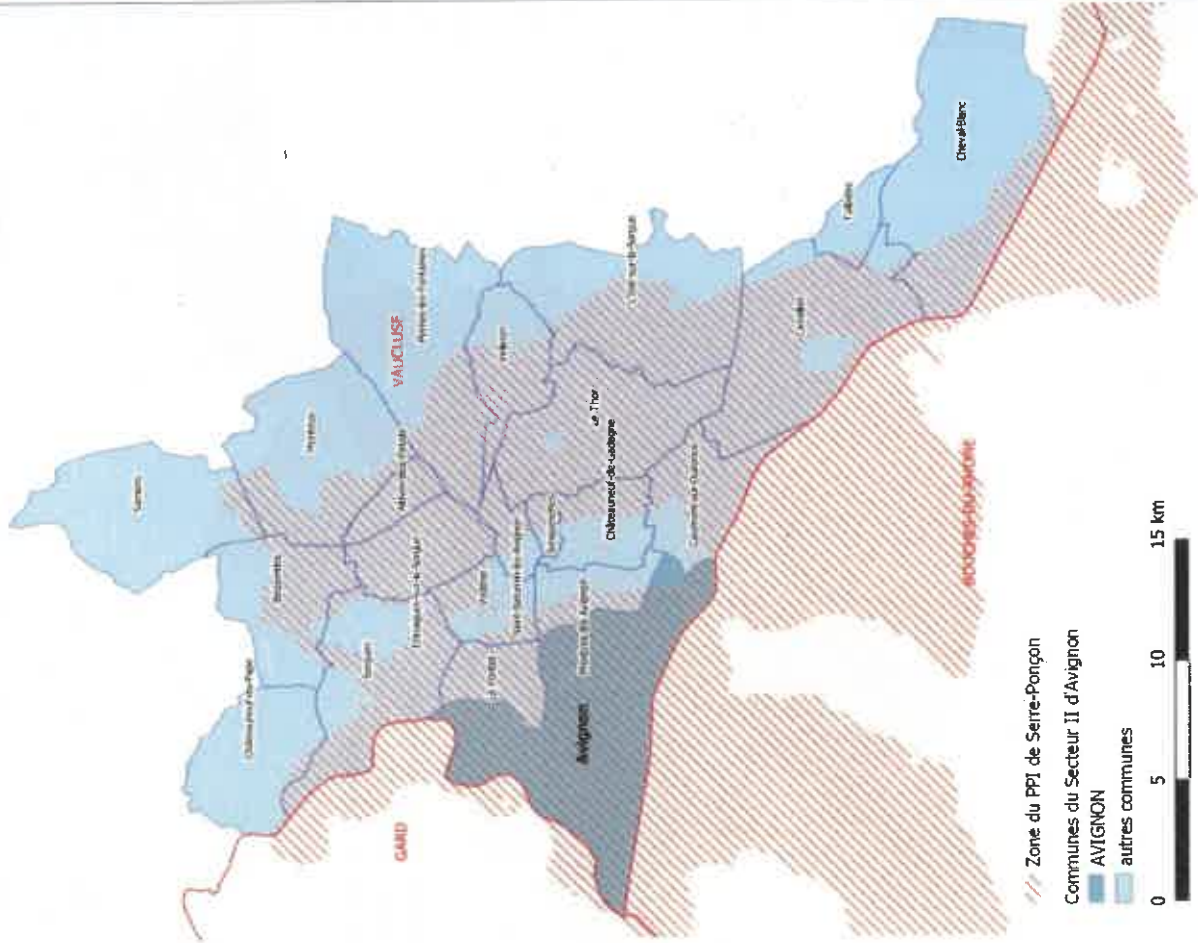
DONNÉES GÉNÉRALES.....	5
Localisation et périmètre de l'étude.....	6
Population Totale à évacuer (Territoires inondés et isolés).....	7
Population Totale à évacuer (Territoires inondés + isolés).....	8
ÉVACUATION ROUTIÈRE.....	9
SECTORISATION RETENUE / Nbr de véhicules à évacuer.....	10
SECTORISATION Retenue → Nbr de véhicules à évacuer.....	11
→ Zoom sur Avignon.....	11
AXES PRINCIPAUX D'ÉVACUATION PAR SECTEUR.....	12
ZOOM SECTEUR 1 :	
→ A7 Ech. 24 Avignon Sud → Lyon / Marseille.....	13
→ A7 Ech. 25 Avignon Sud → Marseille.....	14
ZOOM SECTEUR 2 Vers Carpentras / A7 Ech. 22 / BIS de Lyon et Nyons Dépt 26.....	15
ZOOM SECTEUR 3 → Vers A7 Ech. 23 ou A7 Ech. 22.....	16
→ A7 Ech. 23 Avignon Nord → Lyon / Marseille.....	17
→ A7 Ech. 22 Orange Sud → Lyon (D907).....	18
ZOOM SECTEUR 4 → Vers le département du Gard.....	19
→ Vers la N100/D6100 (Dépt. 30) via le Pont de l'Europe.....	20
→ D980 par le Pont Daladier.....	21
→ Gestion zonale.....	22
ÉVACUATION FERROVIAIRE.....	23
Population totale non motorisée à évacuer et gares d'évacuation retenues.....	24
Population totale non motorisée à évacuer : Zoom sur Avignon.....	25
Gares d'évacuation - Sectorisation.....	26
Gares d'évacuation – Évaluation du nombre de train.....	27
Principes d'acheminement vers les gares d'évacuation.....	28
Estimation du Nombre de BUS nécessaires.....	29
Zoom sur la Gare de CAVAILLON.....	30
Zoom sur la Gare de Sorgues.....	31
Zoom sur la gare d'Avignon-Centre.....	32
Zoom sur la gare d'Avignon-TGV.....	33

DONNÉES GÉNÉRALES

Concernant la méthodologie de calcul, les référentiels utilisés, les zones du PPI : consulter la note d'information méthodologique « 1. Stratégie d'évacuation anticipée – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »

DONNÉES GÉNÉRALES

Localisation et périmètre de l'étude



Secteur II Avignon Communes concernées	Population Municipale IRIS 2015 Nbr d'hab.	% de la Population résidant dans la zone du PPI*	Population résidant dans la zone du PPI = Pop. Inondée
Althen-des-Paluds	2 749	95,80%	2 634
Avignon	92 130	98,14%	90 416
Bédairides	5 051	67,43%	3 406
Caumont-sur-Durance	4 772	61,76%	2 947
Cavaillon	26 706	97,82%	26 124
Châteauneuf-de-Gadagne	3 304	40,41%	1 335
Châteauneuf-du-Pape	2 225	0,00%	0
Cheval-Blanc	4 154	84,95%	3 529
Entraigues-sur-la-Sorgue	8 399	100,00%	8 399
Jonquerettes	1 462	11,87%	174
L'Isle-sur-la-Sorgue	19 483	78,92%	15 376
Le Pontet	17 563	96,39%	16 929
Le Thor	8 879	95,58%	8 487
Monteux	12 672	3,40%	431
Morières-lès-Avignon	8 198	68,94%	5 652
Pernes-les-Fontaines	9 556	11,56%	1 105
Saint-Saturnin-lès-Avignon	4 819	34,89%	1 681
Sarrians	5 930	0,30%	18
Sorgues	18 211	75,44%	13 738
Taillades	1 944	8,38%	163
Vedène	11 233	79,13%	8 889
Velleron	2 943	72,40%	2 131
Total	272 383 hab.	78,00 %	213 562 hab.

* source : Projet ORSEC PPI Serre-Ponçon – Mars 2019

DONNÉES GÉNÉRALES

Population Totale à évacuer (Territoires inondés et isolés)

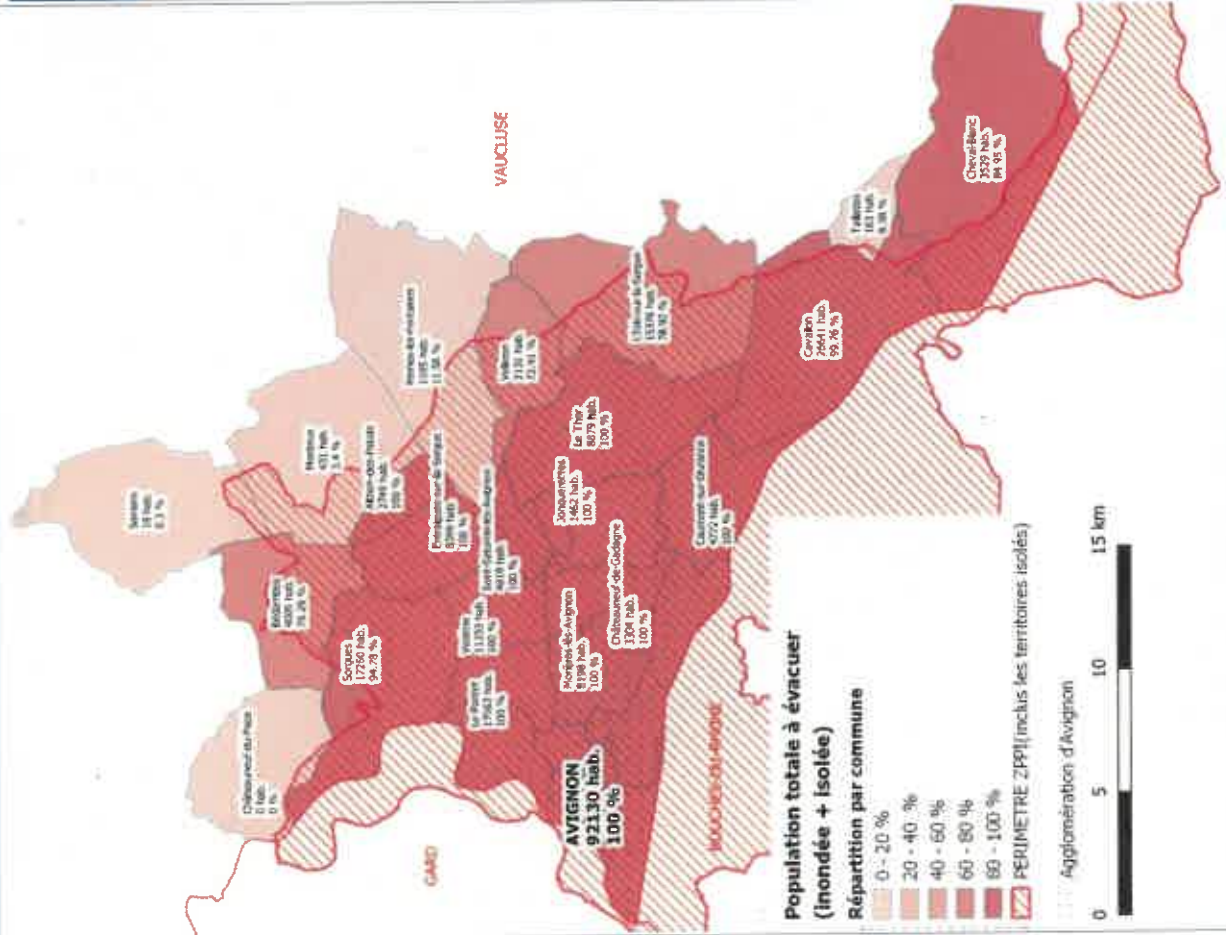
Communes concernées	Population Municipale IRIS 2015 Nbr d'hab.	Population résidant dans la zone PPI = Pop. Inondée	Population Totale à évacuer = Pop. Inondée + Isolée	% Pop. Totale à évacuer
Althen-des-Paluds	2 749	3 406	2 749	100,00%
Avignon	92 130	90 416	92 130	100,00%
Bédarides	5 051	3 406	4 005	100,00%
Caumont-sur-Durance	4 772	2 947	4 772	100,00%
Cavaillon	26 706	26 124	26 641	100,00%
Châteauneuf-de-Gadagne	3 304	1 335	3 304	100,00%
Châteauneuf-du-Pape	2 225	0		0,00%
Cheval-Blanc	4 154	3 529	3 529	84,95%
Entraigues-sur-la-Sorque	8 399	8 399	8 399	100,00%
Jonquerettes	1 462	174	1 462	100,00%
L'Isle-sur-la-Sorque	19 483	15 376	15 376	78,92%
Le Pontet	17 563	16 929	17 563	100,00%
Le Thor	8 879	8 487	8 879	100,00%
Monteux	12 672	431	431	3,40%
Monrières-lès-Avignon	8 198	5 652	8 198	100,00%
Pernes-les-Fontaines	9 556	1 105	1 105	11,56%
Saint-Saturnin-lès-Avignon	4 819	1 681	4 819	100,00%
Sarrians	5 930	18	18	0,30%
Sorques	18 211	13 738	17 260	100,00%
Taillades	1 944	163	163	8,38%
Vedène	11 233	8 889	11 233	100,00%
Velleron	2 943	2 131	2 131	72,40%
Total	272 383 hab	213 562 hab.	234 166 hab.	0,86 %

Points validés :

→ Évacuation des territoires isolés (territoires non inondés mais inclus dans le périmètre global du PPI).

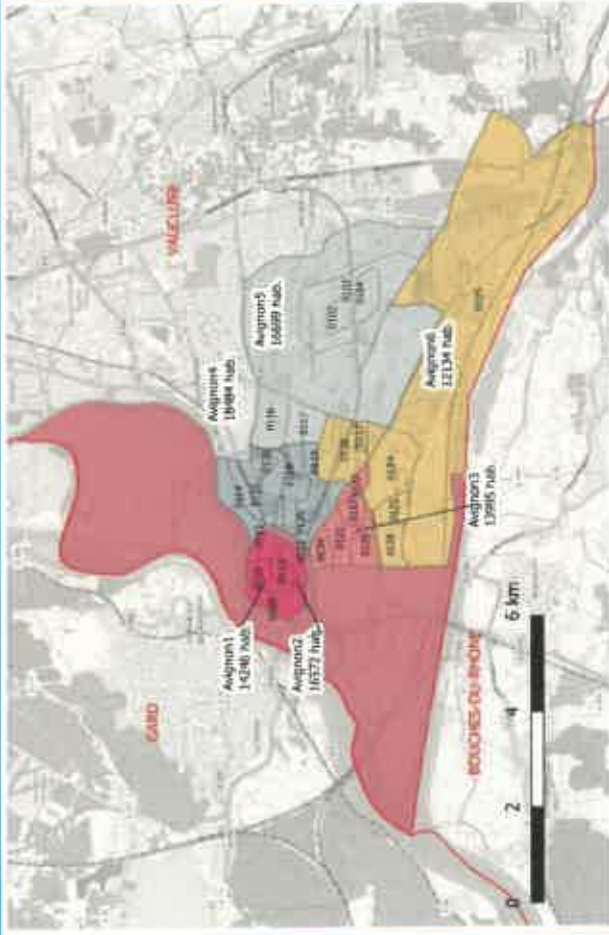
Points de vigilance :

→ Évacuation des Départements limitrophes concernés (30 et 13) non pris en compte (absence de données).



DONNÉES GÉNÉRALES

Population Totale à évacuer (Territoires inondés + isolés) → Zoom sur Avignon



TOTAL Avignon

92 130 hab. à évacuer

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Pop. Totale à évacuer (100%)
109	La Balance-Raspail	Avignon 1	14 246 hab.
110	La Balance-Palais des Papes		
111	Zone Pietonne		
112	Magnanen-Teinturiers		
113	Carmes-Infirmières-Thiers		

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Pop. Totale à évacuer (100%)
106	Durance-Baigne Pieds-Hopital	Avignon 2 Sud	16 572 hab.
107	Courtine		
108	La Pionne-Zone d'Echange		
129	Lopy-Chemin des Deux Routes		
130	Monclar Sud		
131	Eisenhower-Saint Roch		
132	Champfleury		
133	Monclar Nord	Avignon 2 Nord	
137	Barthelasse-Plot étendu		
121	Saint-Ruf-Trillade Sud		
122	Rotondes-Barbriere	Avignon 3	13 995 hab.
126	Chevalier de Folard-Sources Sud		
127	Croix des Oiseaux	Avignon 4	16 484 hab.
134	Saint-Ruf-Trillade Nord		
114	Synagogue-Bonaventure		
115	Saint-Veran-Marsillargues		
118	La Grange d'Orel		
119	Clos de l'Epi-Neuf Peyres		
135	Saint-Jean-Saint-Genies		
136	Stuart Nill-Malpeigne		
102	Montfayet Banlieue		
103	Montfayet Péricentre		
104	Montfayet Centre	Avignon 5	16 699 hab.
116	Route de Morieres-Réalpanier		
117	Pont des Deux Eaux		
105	Durance-Cantarel	Avignon 6	12 134 hab.

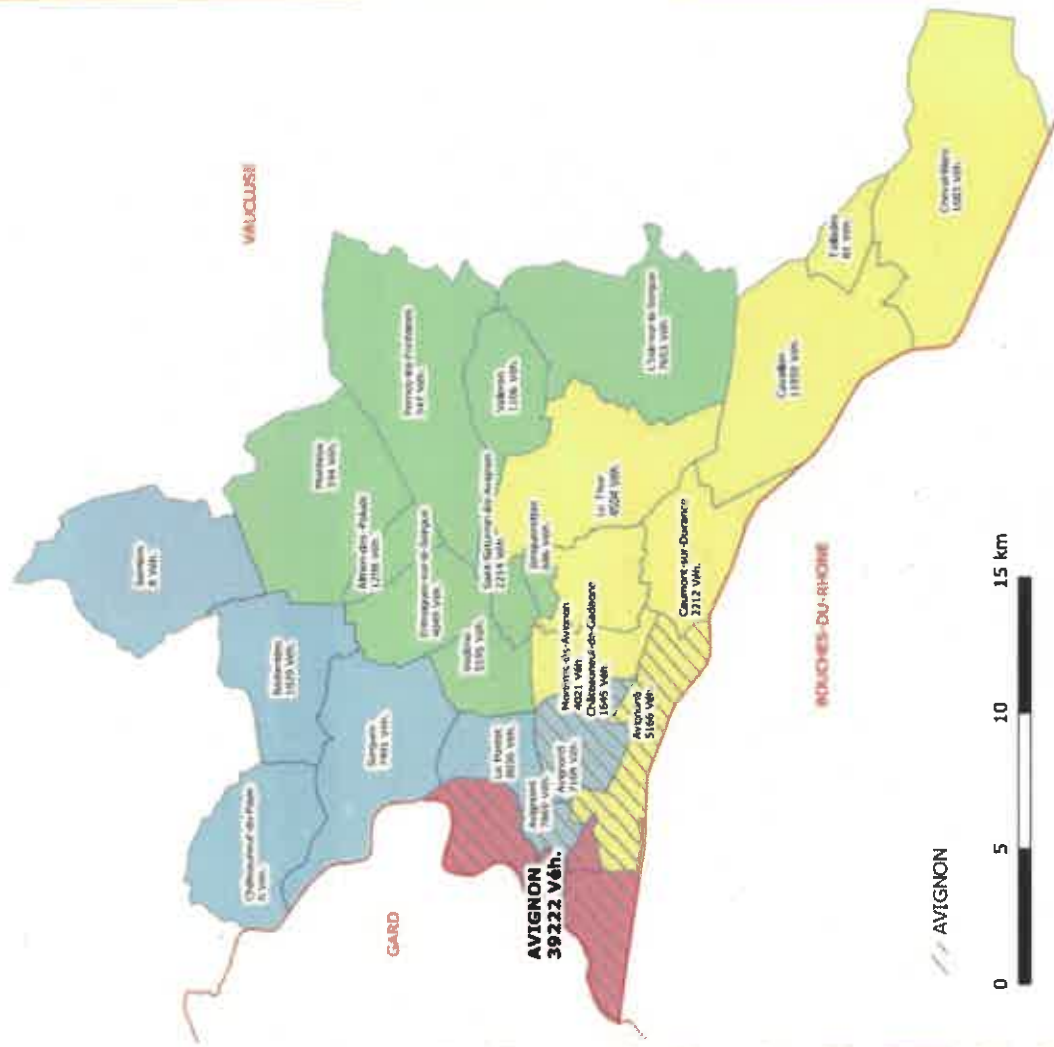
ÉVACUATION ROUTIÈRE

Concernant la méthodologie de calcul, les référentiels utilisés . les zones du PPI : consulter la note d'information «1- Stratégie d'évacuation anticipée – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »

Concernant les critères de choix et résultats des différents scénario : consulter le document «3- Stratégie d'évacuation anticipée – Résultats – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »

Cette partie décrit les principes au niveau départemental pour l'exécution d'une évacuation routière du département de Vaucluse dans le cadre du PPI de Serre-Ponçons :

- le nombre d'hab. concernés par commune pour l'évacuation routière et le nombre de véhicules correspondant (= population autonome motorisée : inondée et isolée)
- la sectorisation des communes par axe
- les axes principaux d'évacuation et leur direction
- les points de vigilance pour la mise en œuvre

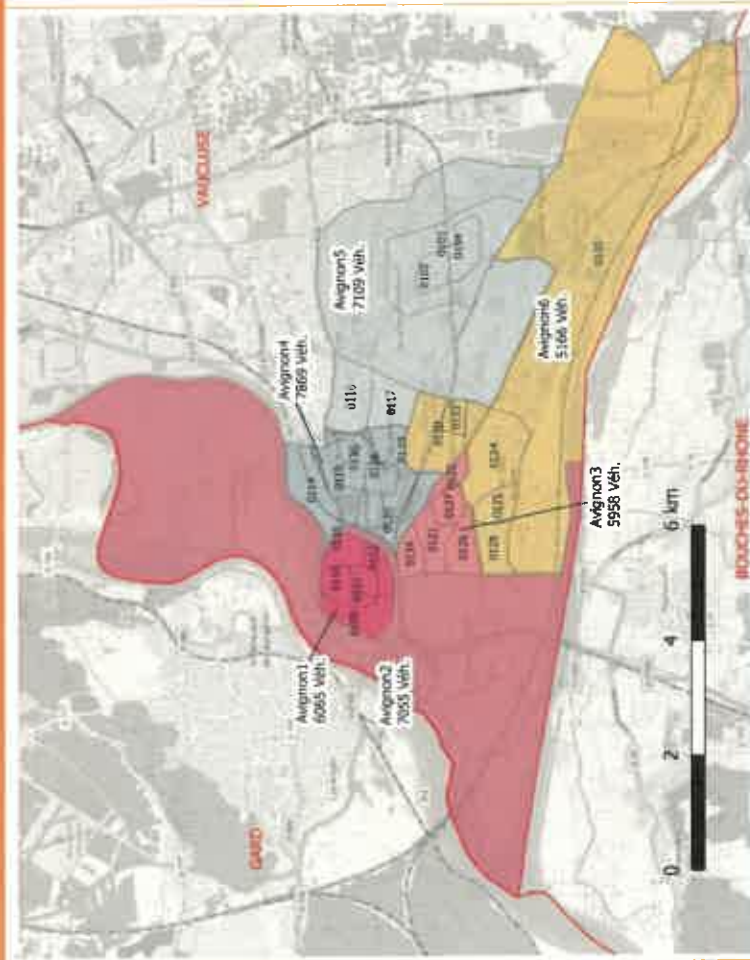


* Avignon : Voir détail page suivante
 ** Critères Cerema : 80% des ménages motorisés évacuent avec 1 seul véhicule et 20 % avec 2 véhicules

N° SECTEUR	COMMUNES	Nbr VL à évacuer **	Nbr total d'hab. correspondant
1 31 272 véh. = 58 027 hab.	Avignon6*	5 166	9 040
	Caumont-sur-Durance	2 212	4 424
	Châteauneuf-de-Gadagne	1 645	3 152
	Le Thor	4 504	8 257
	Montiers-lès-Avignon	4 021	7 706
	Cavaillon	11 959	21 925
	Cheval-Blanc	1 683	3 366
	Taillades	81	156
	L'Isle-sur-la-Sorgue	7 653	13 392
	Pernes-les-Fontaines	547	1 003
2 22 943 véh. = 43 417 hab.	Saint-Saturnin-lès-Avignon	2 214	4 429
	Velleron	1 106	2 028
	Althen-des-Paluds	1 298	2 595
	Entraigues-sur-la-Sorgue	4 049	7 761
	Jonquerettes	686	1 430
	Montoux	194	389
	Vedène	5 195	10 391
	Bédarrides	1 929	3 696
	Châteauneuf-du-Pape	0	0
	Sarrians	8	16
3 32 442 véh. = 60 309 hab.	Sorgues	7 491	14 982
	Avignon4*	7 869	13 771
	Avignon5*	7 109	12 441
	Le Pontet	8 036	15 403
	Avignon2*	7 055	12 346
	Avignon1*	6 065	10 613
	Avignon3*	5 958	10 426
	Total Résultat	105 734 véh.	195 139 hab.
	Total Avignon	39 221 véh.	68 637 hab.

ÉVACUATION ROUTIÈRE

SECTORISATION Retenue → Nbr de véhicules à évacuer → Zoom sur Avignon



TOTAL Avignon

39 221 Véh.

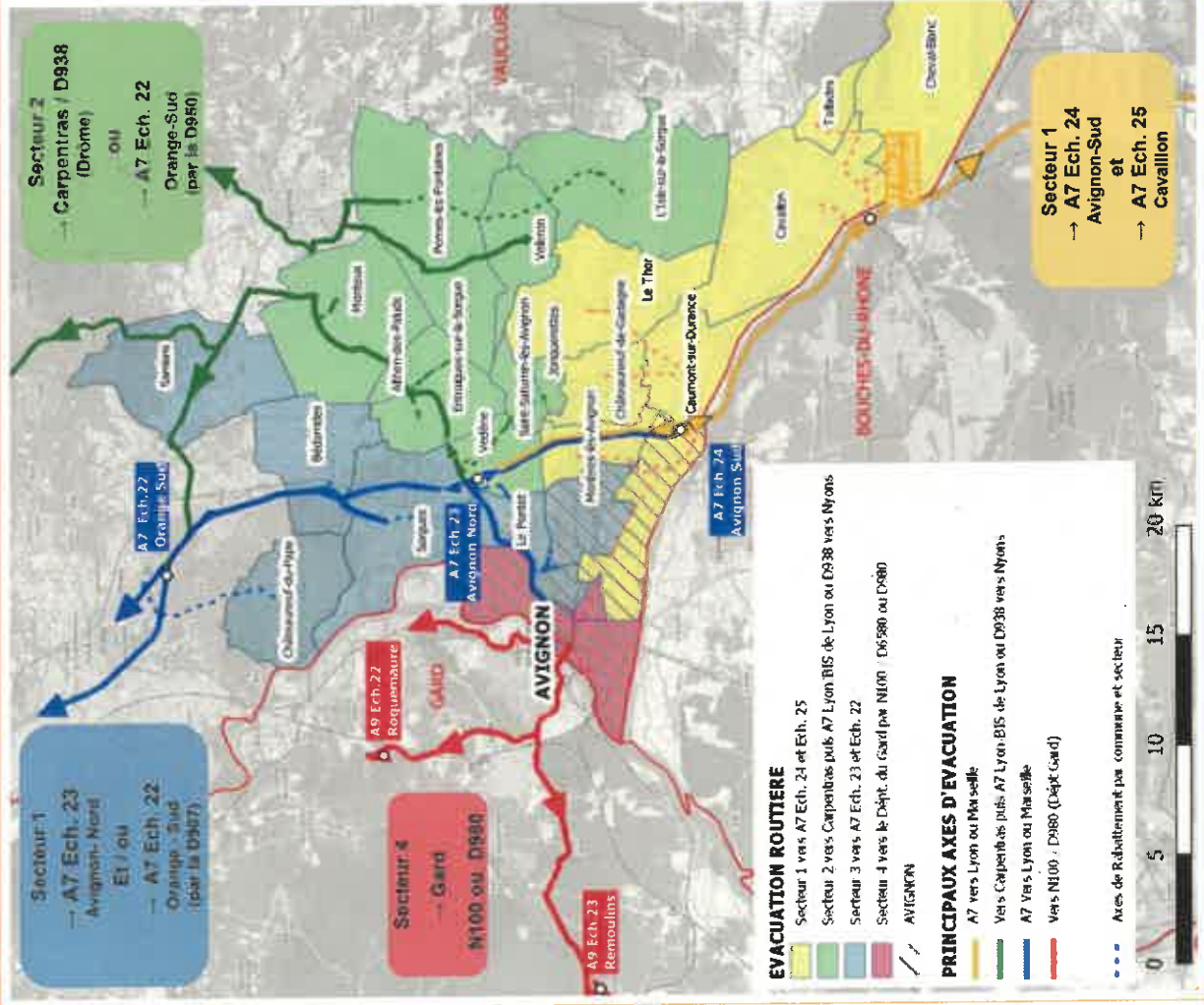
68 637 hab. motorisés

Code IRIS 2015 NOM IRIS (Quartier) Sectorisation d'Avignon Nbr Véh. et d'hab. à évacuer

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Véh. et d'hab. à évacuer
109	La Balance-Raspail	Avignon 1	5 065 Véh. 10 613 hab.
110	La Balance-Palais des Papes		
111	Zone Pietonne		
112	Magnanen-Teinturiers		
113	Carnes-Infirmières-Thiers		

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Véh. et d'hab. à évacuer		
106	Durance-Baigne Pieds-Hopital	Avignon 2	7 055 Véh. 12 346 hab. motorisés		
107	Courtine				
108	La Pionne-Zone d'Echange				
129	Lopy-Chemin des Deux Routes				
130	Monclar Sud				
131	Eisenhower-Saint Roch				
132	Champfleury				
133	Monclar Nord	Avignon 3	5 958 Véh. 10 426 hab. motorisés		
137	Barthelasse-Plot étendu				
121	Saint-Ruf-Trillade Sud				
122	Rotondes-Barbieri				
126	Chevalier de Folard-Sources Sud				
127	Croix des Oiseaux				
134	Saint-Ruf-Trillade Nord				
114	Synagogue-Bonaventure			Avignon 4	7 859 Véh. 13 774 hab. motorisés
115	Saint-Veran-Marsillargues				
118	La Grange d'Orel			Avignon 5	7 105 Véh. 12 441 hab. motorisés
119	Clos de l'Epi-Neuf Peyres				
135	Saint-Jean-Saint-Genies				
136	Stuart Nill-Malpeigne				
102	Montfavet Banlieue				
103	Montfavet Péricentre				
104	Montfavet Centre				
116	Route de Morieres-Realpanier				
117	Pont des Deux Eaux				
105	Durance-Cantarel	Avignon 6	5 166 Véh. 9 040 hab. motorisés		
120	Fontcouverte				
123	Saint-Chamand				
124	Saint-Gabriel-Croix de Noves				
125	Saint-Gabriel-Clos de la Murette				
128	Rocade Sud-Cabrière				

ÉVACUATION ROUTIÈRE



AXES PRINCIPAUX D'ÉVACUATION PAR SECTEUR

Les axes routiers retenus pour l'évacuation prennent en compte les critères suivants :

- axes structurants à fortes capacités
- jalonnement déjà existant
- éviter les points durs (restriction de gabarits, ...)

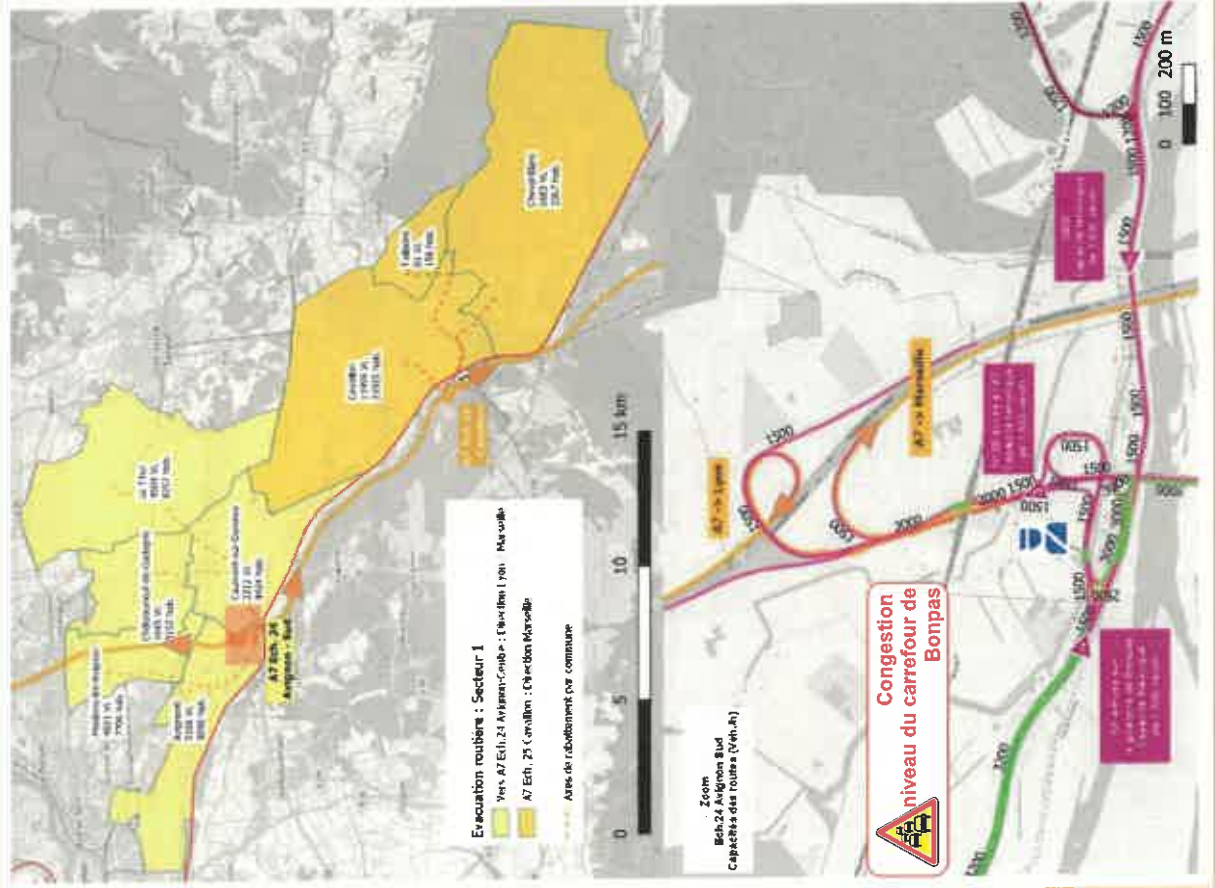
Secteur	Axe principal d'évacuation	Direction
1	A7 depuis l'Ech. 24 Avignon-Centre A7 depuis l'Ech. 25 Cavailhon	Lyon ou Marseille Marseille
2	D942 depuis Vedène D31 + D942 + D938 D938 + D942	BIS de Lyon (Carpentras) puis BIS de Lyon ou A7 Ech. 22 vers Lyon Carpentras puis Nyons (Drôme) Carpentras puis Nyons (Drôme)
3	A7 depuis l'Ech. 23 Avignon-Nord D907 jusqu'à l'A7 Ech. 22 Orange-Sud	Lyon ou Marseille Lyon
4	Pont de l'Europe + N100/D6100 ou D6580 Pont Daladier + D980	Vers l'A9 Vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure

✓ Points validés :

- Évacuation en étoile en dehors du Département de Vaucluse (vers les Départements 13, 30 et 26).
- Pas d'évacuation vers le Département 04 (Hautes Alpes) : lui-même impacté par le PPI). De plus l'axe structurant D931 est « réservé » pour l'évacuation du secteur I du PPI 84 (la Vallée de la Durance).
- Pas d'évacuation vers les Alpes et la Carmaugues (N1007 / D570, ...) car le secteur est impacté par l'inondation dans les Bouches du Rhône

⚠ Points de vigilance :

- **Gestion de niveau zonal :**
Les PPI des départements 30 / 13 et 04 non pris en compte dans cette étude (absence de données) : Nécessité d'une gestion zonale L'Ech. 25 Cavailhon de l'autoroute A7 se trouve dans le Dépt. 13



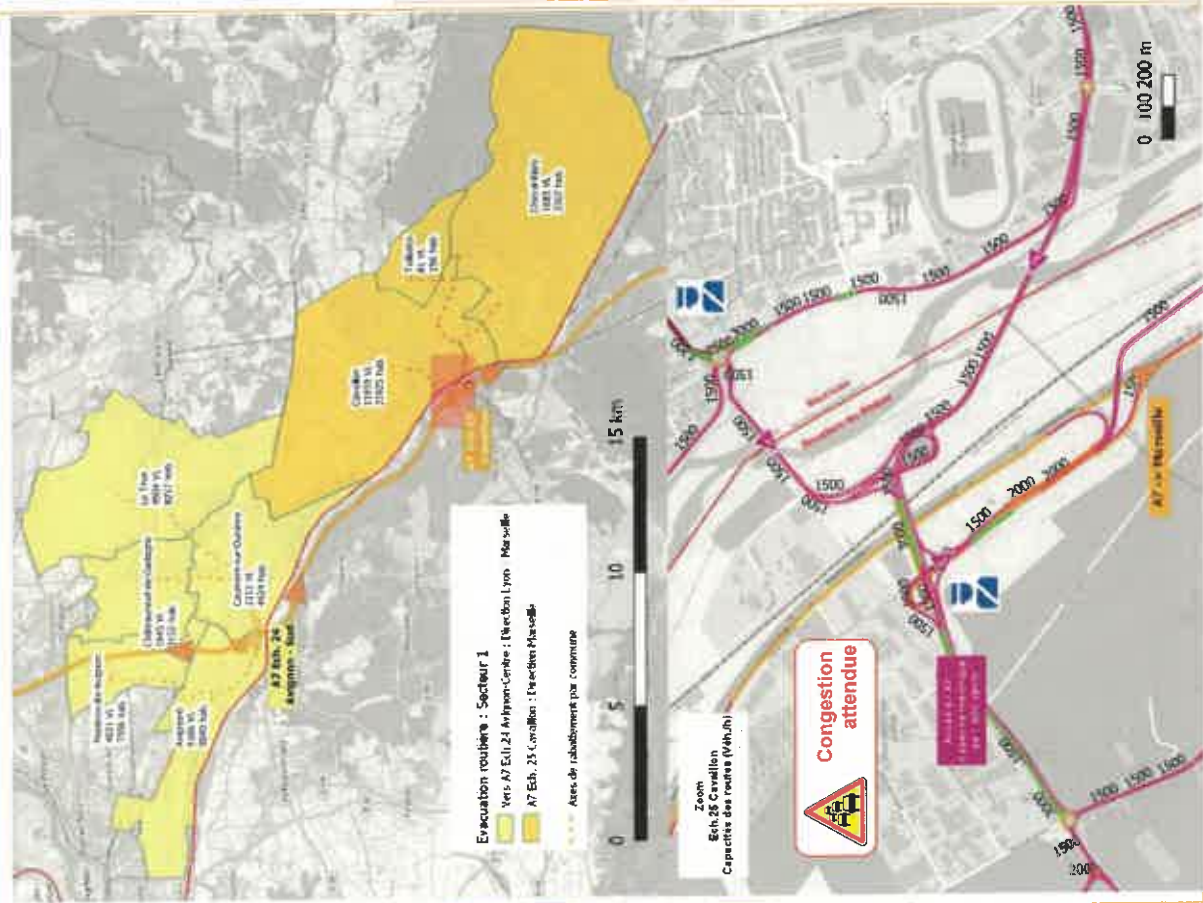
Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 24 Avignon Sud	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 6 : Durance-Cantarel / Fontcouverte / St-Chamand Saint-Gabriel-Croix de Noves / Saint-Gabriel- Clos de la Murette / Rocade Sud-Cabriere	1 N107 → N7 Rte de Marseille → N129	5 166	9 040
Caumont-sur-Durance	2 Av Jean Moulin → D900 → N129	2 212	4 424
Châteauneuf-de-Gadagne	2 D6 / Av Jean Moulin → D900 → N129	1 645	3 152
Le Thor	2 Rte du Thor → Av Jean Moulin → D900 → N129	4 504	8 257
Morières-lès-Avignon	1 Rte de Château Blanc → N7 → N129	4 021	7 706
	Total	17 548 Véh.	32 579 hab.

✓ **Points validés :**

- Ouvrir les barrières de péage de l'A7 Ech. 24 Avignon Sud (Vinci Autoroutes)
- Laisser aux usagers le choix de la direction à suivre (Lyon ou Marseille) au niveau de l'A7 Ech. 24 Avignon Sud :
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours. ...

⚠ **Points de Vigilance :**

- Congestions attendues sur les accès au carrefour de Bonpas : N7, D900. ... (entre 08h00 et 17h00 : pic vers 12h00)
- Surveillance et gestion de la circulation au niveau du carrefour de Bonpas (présence des forces de l'ordre nécessaire)



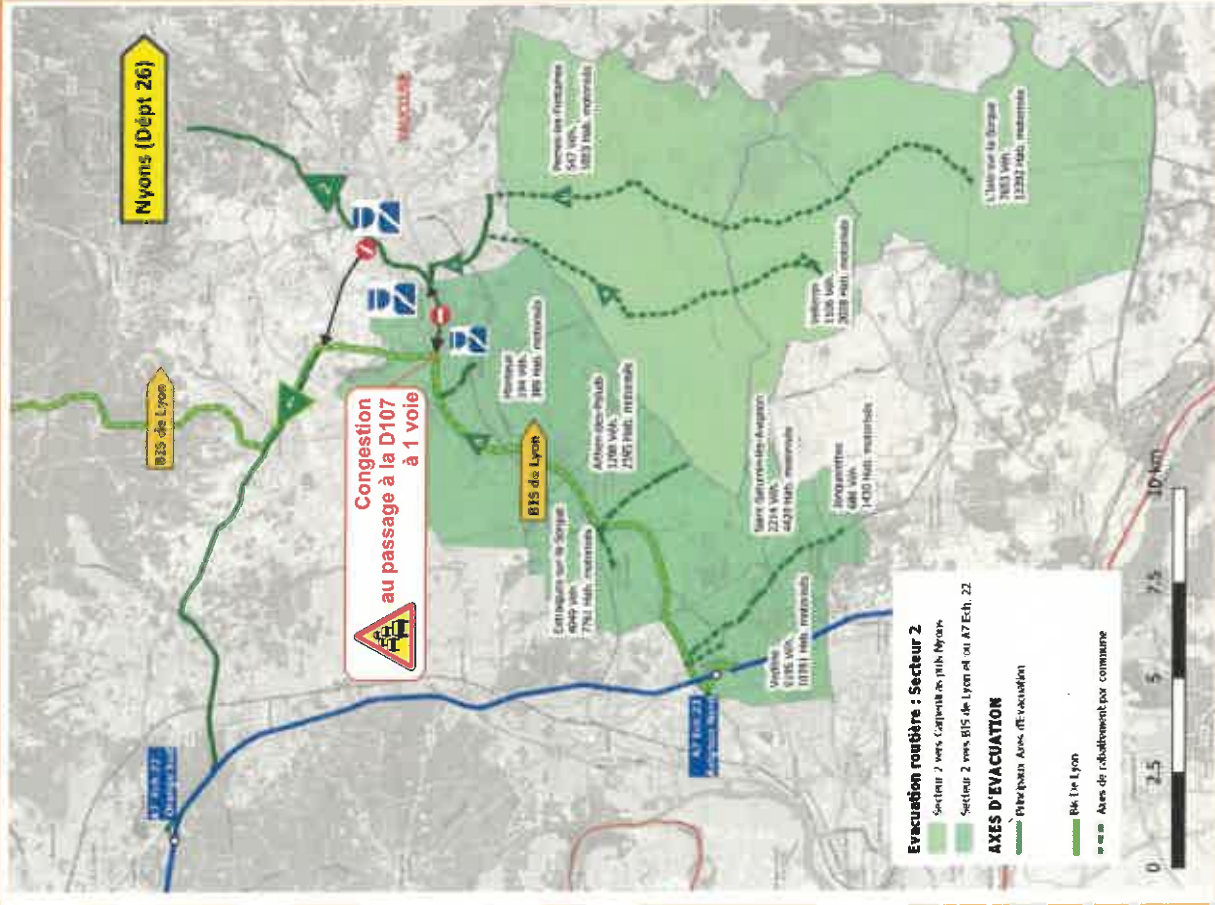
Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 25 Cavailhon (Dépt. 13)		Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Cavaillon	1 2	Av. du Pont → D938A → D99 → A7 Ech.25	11 959	21 925
Cheval-Blanc	2	D31 → D2 → D99c → D99 → A7 Ech.25	1 683	3 366
Taillades	2	D31 → D234 → D2 → D99c → D99 → A7 Ech.25	81	156
		Total	13 724 Véh.	25 448 Hab.

✓ **Points validés :**

- Gestion de niveau Zonal (impacts avec le département des Bouches du Rhône)
- Ouvrir les barrières de péage de l'A7 Ech. 25 Cavailhon (Vinci Autoroutes)
- Orienter l'évacuation uniquement en direction du Sud (→ Aix / Marseille) au niveau de l'A7 ech. 25 Cavailhon
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours. ...

⚠ **Points de Vigilance :**

- Surveillance et gestion de la circulation à Cavailhon en amont du Pont (Vaucluse) (présence des forces de l'ordre nécessaire)
- **Gestion de niveau Zonal :**
 - Faisabilité sous réserve de l'évacuation parallèle des Bouches du Rhône.)
 - Congestion attendue pour l'accès à l'A7 Ech. 25 Cavailhon (surveillance et gestion de la circulation - présence des forces de l'ordre nécessaire)



✓ **Points validés :**

- **Évacuer les communes de Vedène / Entraigues s/ Sorgues ; St Saturnin les Av./ Jonquerettes vers Carpentras** (pour éviter d'engorger l'accès à l'A7 Ech.23 réservé au secteur 3)
- **Ouvrir le BIS de Lyon comme itinéraire d'évacuation (niveau zonal)**
- **Séparer les flux d'utilisateurs de la façon suivante :**

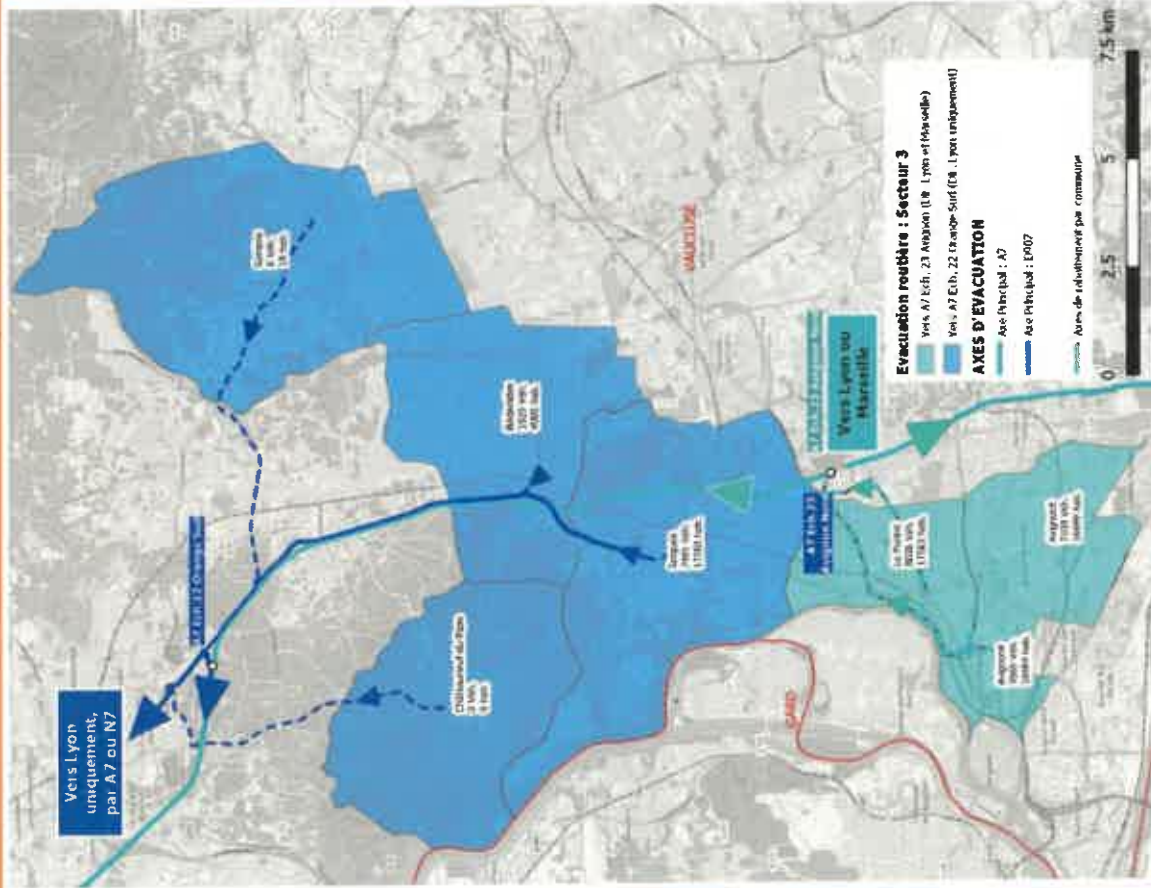
BIS de LYON	Ou D950 vers A7 Ech. 22 Avignon-Nord	D938 vers Nyons (Dépt. de la Drôme)
Monteux	Entraigues sur la Sorgue	Velleron
Jonquerettes	St Saturnin Les Avignon	Pernes les Fontaines
Althen Les Paluds	Vedène	Isle sur la Sorgue

⚠ **Actions nécessaires / Conseillées :**

- Pour prévenir des congestions et éviter la convergence des usagers vers une même direction :**
- 🚫 → Fermeture de l'axe Monteux ↔ Carpentras par la D942
 - 🚫 → Fermeture de l'axe Carpentras → Sarriens par la D950 (au carrefour D942 / D950)
 - Surveillance de ces points de fermeture (présence des forces de l'ordre nécessaire)
 - Gestion de la circulation au niveau des points de congestion : attention de passage de la D942 à la D107 provoquera des remontées de queue de bouchon.
 - Information Radio pour orienter les usagers du BIS de Lyon et sur l'A7 en fonction du trafic (niveau zonal)

Le secteur 3 constitue le plus gros secteur à évacuer par voie routière avec un total de **60 309 hab. motorisés**, ce qui représente **32 442 véhicules** répartis sur une durée de 24h00.

La population la plus dense est concentrée sur les communes du Pontet, Avignon 4* et Avignon 5**.



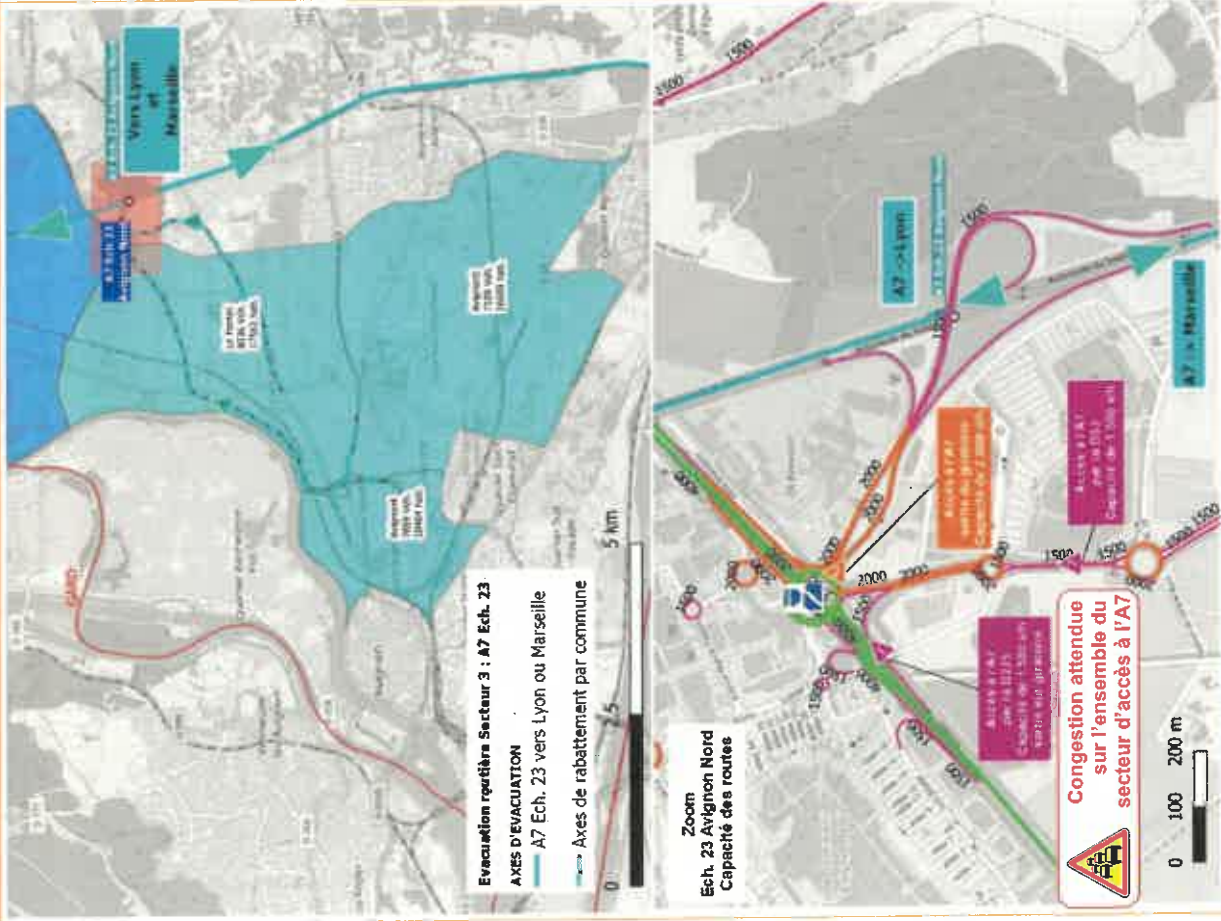
✓ **Scénario Validé :**

→ Évacuer le secteur 3 en 2 points :

→ A7 Ech. 22 Orange Sud (Vers Lyon)	Sorgues Bédarrides	→ A7 Ech. 23 Avignon-Nord (Vers Lyon / Marseille)	Le Pontet Avignon 5
Châteauneuf du Pape Sarrains		Avignon 4 Avignon 5	

→ Évacuer les communes de Vedène, St Saturnin, Jonquerettes et Entraigues vers Carpentras (Secteur 2). Une évacuation vers l'A7 Ech. 23 provoquerait un blocage total des accès à ce secteur.

* Avignon 4 : Synagogue-Bonaventure / Saint-Veran-Marsillargues / La Grange d'Orel / Clos de l'Épi-Neuf Peyres / Saint-Jean-Saint-Genès / Stuart Nill-Malpeigne
 ** Avignon 5 : Montlavet Perceigne / Montlavet Centre / Route de Monieres-Réalpanier / Pont des Deux Eaux



Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 22	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon4*	D907 → D225 → D942 → A7 Ech. 23 Avignon-Nord	7 869	13 771
Avignon5**	Rt Morières → D907 → D225 → D942 → A7 Ech. 23 Avignon-Nord	7 109	12 441
Le Pontet	D62 → D53 → D942 → A7 Ech. 23 Avignon-Nord	8 036	15 403
Total		23 014 Véh.	41 614 Hab.

* Avignon 4 : Synagogue-Bonaventure / St-Verau-Marsillargues / La Grange d'Orel / Clos de l'Ép-Neuf Peyres / St-Jean-St-Genies / Stuart Nil-Malpeigne
 ** Avignon 5 : Montfavet Pericentre / Montfavet Centre / Route de Morières-Réalpanier / Pont des Deux Eaux

✓ **Points validés :**

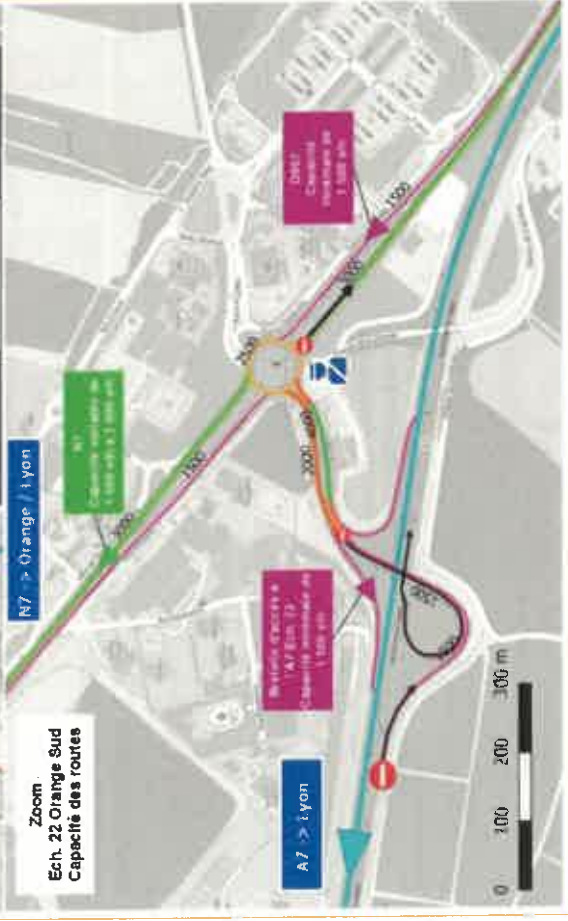
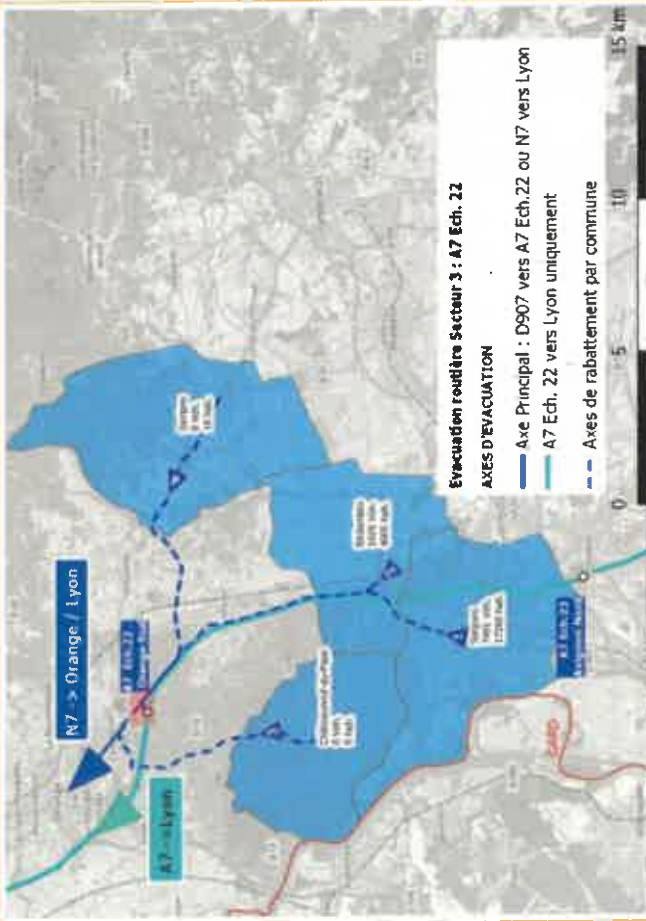
- Ne réserver l'accès à l'éch. 23 Avignon Nord uniquement aux usagers en provenance d'Avignon 5, Avignon 4 et Le Pontet (les communes situées à l'Est de l'Ech. 23 (Vedène, Entraigues, ...) doivent être évacués en direction de Carpentras (cf Secteur 2).
- Ouvrir les barrières de péage au niveau de l'A7 Ech. 23 Avignon Nord (Vinci Autoroutes)
- Laisser aux usagers le choix de la direction à suivre (Lyon ou Marseille) au niveau de l'A7 Ech. 23 Avignon Nord
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours, ...

⚠ **Points de Vigilance / Actions complémentaires et conseillées :**

- Congestions attendues sur la D225 (jusqu'à Avignon) et la D53 entre 10h00 et 19h00 (si départ à 21h00)
- Surveillance et gestion de la circulation au niveau du giratoire d'accès l'A7 (présence des forces de l'ordre nécessaire)

ÉVACUATION ROUTIÈRE

ZOOM SECTEUR 3 → A7 Ech. 22 Orange Sud → Lyon (D907)



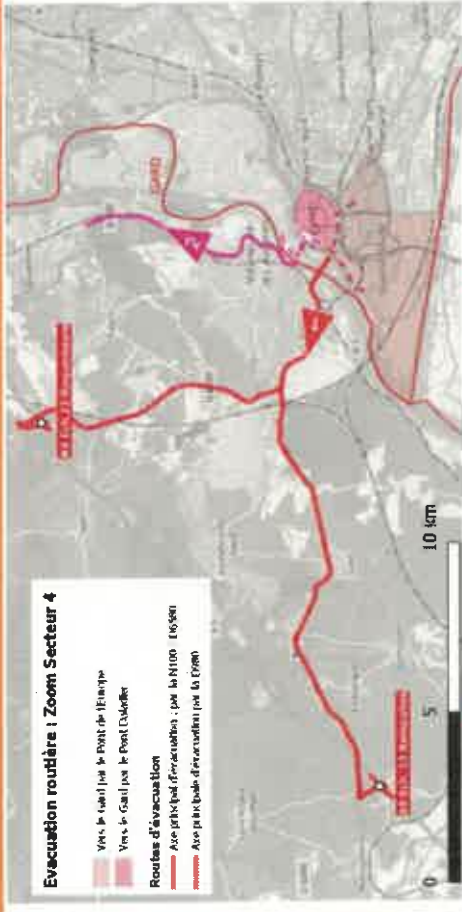
Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 22 en direction du Nord	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Bédarrides	2 Av. du Pont de la Garé → D907 → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	1 929	3 696
Châteauneuf-du-Pape	3 D68 → D72 → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	0	0
Sarrians	4 D950 → D977 → D950D → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	8	16
Sorgues	1 D907 → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	7 491	14 982
Total		9 428 Véh.	18 695 Hab.

✓ Points validés :

- Orienter l'évacuation uniquement en direction du Nord (→ Orange / Lyon), soit par :
 - l'A7 Ech. 22 Orange Sud .
 - la N7
- Ouvrir les barrières de péage vers Lyon (Vinci Autoroutes) et fermer les accès à l'A7 vers Marseille au niveau de l'A7 Ech. 22 Orange Sud
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours, ...

⚠ Points de Vigilance :

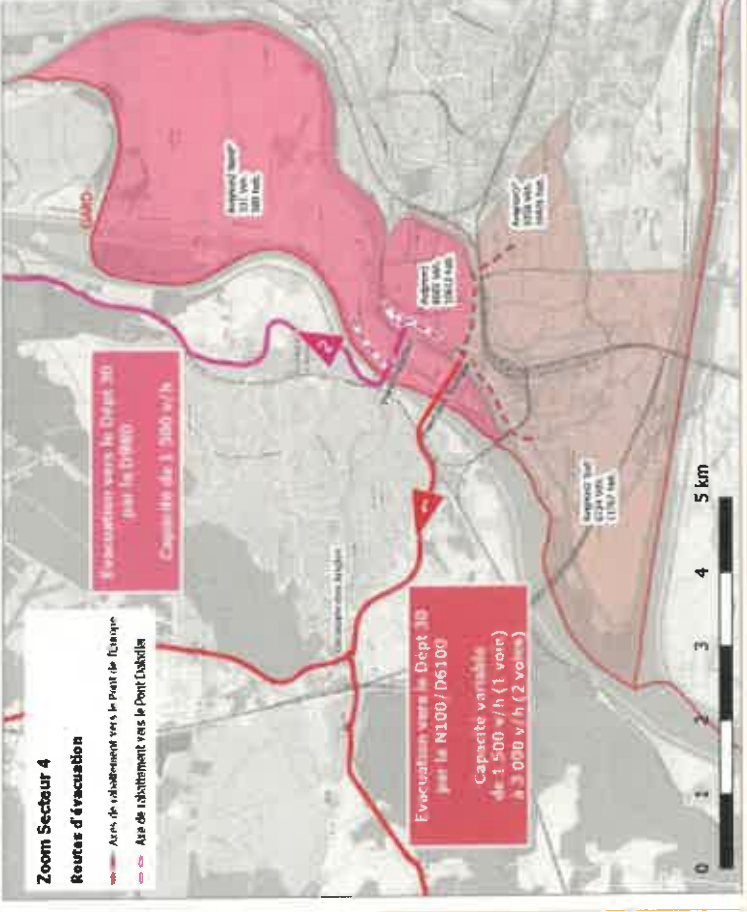
- Fermer l'accès vers la D907 Sud au niveau du giratoire d'accès à l'autoroute A7.
- Fermer la sortie 22 de l'A7 vers la D907 (libre pour les secours?)
- Surveillance du convergent D907 / D950 en cas d'approche de la saturation (croisement du flux avec l'évacuation du secteur 2)
- Gestion de la circulation au niveau du giratoire en cas apparition de congestion



Le secteur 4 concerne l'agglomération d'Avignon dans sa quasi-majorité (Avignon 4 et 5 étant répartis sur le secteur 3).

Cela représente une population motorisée de **33 986 habitants, soit 19 078 véhicules** à évacuer.

Communes	Axes de rabattement vers l'A9	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 1	→ Pont Daladier → D980 vers l'A9 Ech. 22	6 065	10 613
Avignon 2 Nord		331	581
Avignon 2 Sud	→ Pont de l'Europe → N100/D6100 vers l'A9	6 724	11 766
Avignon 3		5 958	10 426
Total		19 078 Véh.	33 386 hab.



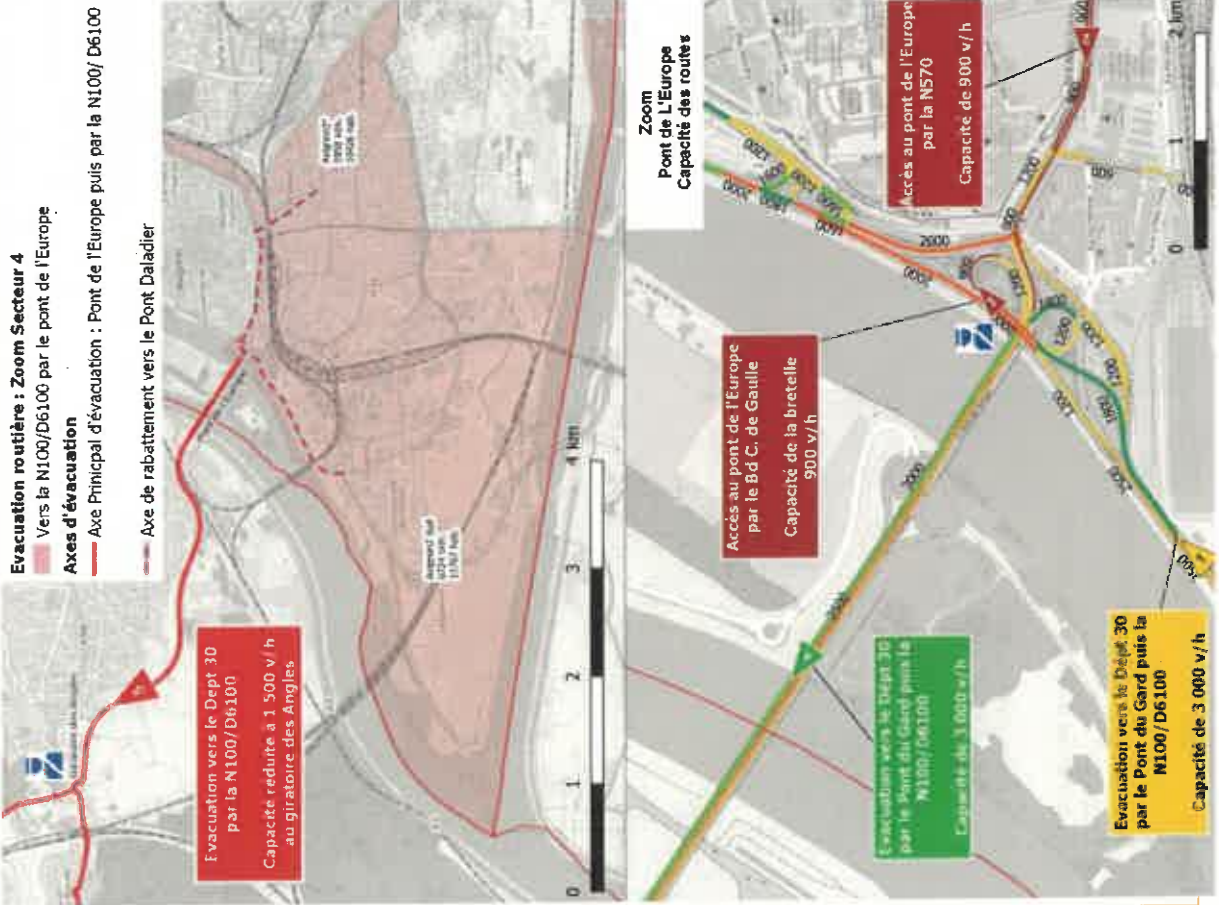
✓ Scénario Validé :

- Pas d'évacuation vers les Alpilles et la Camargues (N1007 / D570, ...) car le secteur est impacté par l'inondation dans les Bouches du Rhône.
- Évacuation vers le Gard par les 2 franchissements du Rhône : le Pont Daladier et le Pont de l'Europe
- Découpage du secteur Avignon 2 de la façon suivante :
 - **Avignon 2 Nord** qui correspond à l'île de la Barthelette
 - **Avignon 2 Sud** qui correspond aux quartiers de :
 - La Courfine / Durance-Baigne Pieds-Hopital / La Pionne-Zone d'Echange / Lopy-Chemin des Deux Routes / Monclar Sud et Nord / Eisenhower-Saint Roch / Champfleury

⚠ Points de vigilance / Actions conseillées :

- Gestion zonale :**
 - Les PPI des départements 30 / 13 et 04 non pris en compte dans cette étude (absence de données)
 - Accompagner les usagers sur les directions à suivre dans le département 30 : voir **fiches Gestion zonale**

ÉVACUATION ROUTIÈRE



ZOOM SECTEUR 4 → Vers la N100/D6100 (Dépt. 30) via le Pont de l'Europe

Communes	Axes de rabattement vers l'A9	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 2 Sud *	▲1 Rocade C. de Gaulle → Pont de l'Europe → N100/D6100 →N100 jusqu'à l'A9 Ech. 23 Remoulins ▲3 → ou D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	6 724	11 766
Avignon 3 **	▲2 N570 → Pont de l'Europe → N100/D6100 → N100 jusqu'à l'A9 Ech. 23 Remoulins → ou D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	5 958	10 426
Total		12 682 VL	22 192 hab.

* Avignon 2 Sud : La Coutine / Durance-Baigne Pleds-Hopital / La Ploms-Zone d'Echange / Lopy-Chemin des Deux Routes / Mondlar Sud et Nord / Eisenhower-Saint Roch / Champfleury
 ** Avignon 3 : Saint-Ruf-Trillade Sud / Rotondes-Barbriere / Chevallier de Folard-Sources Sud / Croix des Oiseaux / Saint-Ruf-Trillade Nord

✓ Points validés :

→ Évacuation uniquement par le Pont de l'Europe.

⚠ Points de vigilance / Actions nécessaires :

- Surveillance et gestion de la circulation au niveau du Pont de l'Europe (présence des forces de l'ordre nécessaires)
- Actions à mener au niveau de l'accès au pont de l'Europe (côté Vaucluse) pour empêcher les usagers de s'orienter vers le Nord (Pont Daladier ou A7 Ech. 23 Avignon Nord) : Forces de l'ordre / gestionnaire.
- **Gestion de niveau zonal** (impacts avec le département du Gard également concerné)
 - Surveillance du giratoire des Angles en tant que point sensible (dans le Dépt 30)
 - Séparation conseillée du trafic après le giratoire des Angles (gestion zonale) soit par la N100 vers l'Ech. 23 de Remoulins soit par la D680 vers l'Ech. 22 de Roquemaure

Voir fiche Gestion zonale

ÉVACUATION ROUTIÈRE

Secteur 3 : Zoom Pont Daladier

Évacuation par le Pont Daladier

Vers la N100/D6100 par le pont de l'Europe

Axes d'évacuation

Axe principal par le Pont Daladier et la D980

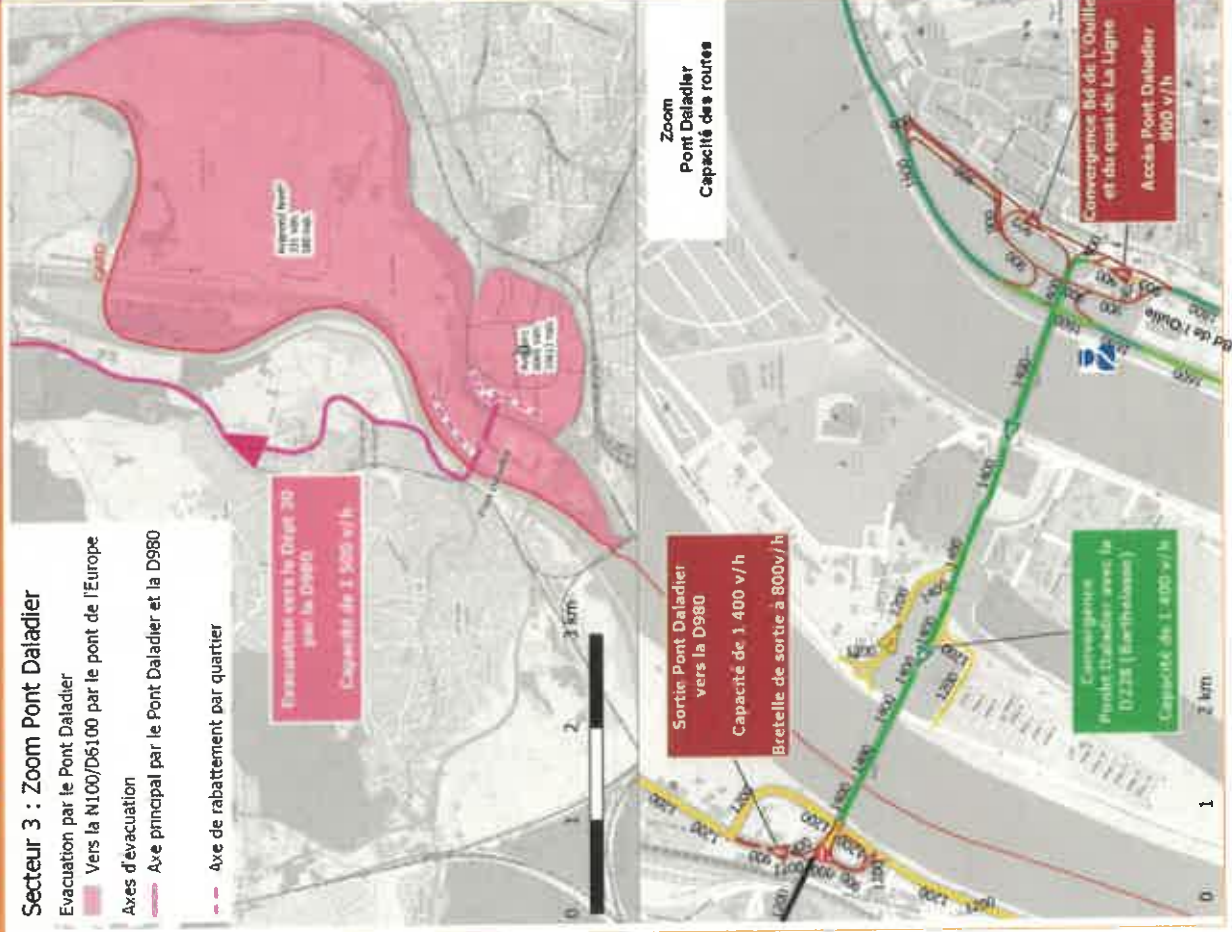
Axe de rabattement par quartier

Transversale vers le Quart 200 par la D980
Capacité de 1 500 v/h

Sortie Pont Daladier vers la D980
Capacité de 1 400 v/h
Bretelle de sortie à 800v/h

Convergence Pont Daladier avec la D228 (Bardonnèche)
Capacité de 1 400 v/h

Convergence Bd de L'Ouille et les quais de La Ligne
Accès Pont Daladier
1000 v/h



ZOOM SECTEUR 4 → D980 par le Pont Daladier

Communes	Axes de rabattement vers l'A9	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 2 Nord*	D228 → Pont Daladier → D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	331	580
Avignon 1 **	Bd de L'Ouille ou Quai de La ligne → Pont Daladier → D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	6 065	10 613
	Total	6 396 Véh.	11 193 hab.

* Avignon 2 Nord : La Bartheleasse Plot étendue

** Avignon 1 : La Balance-Raspail / La Balance-Palais des Papes / Zone Piétoime / Magnan-Tanturières / Carmes-Infirmières-Thiers

✔ Points validés :

→ Évacuation par le pont Daladier



Points de vigilance / Actions nécessaires :

→ Actions à mener au niveau de l'accès au pont Daladier (côté Vaucluse) pour empêcher les usagers de s'orienter vers le Sud (Pont de l'Europe) : Forces de l'ordre / gestionnaire.

→ **Gestion de niveau zonal** (impacts avec le département du Gard également concerné) :

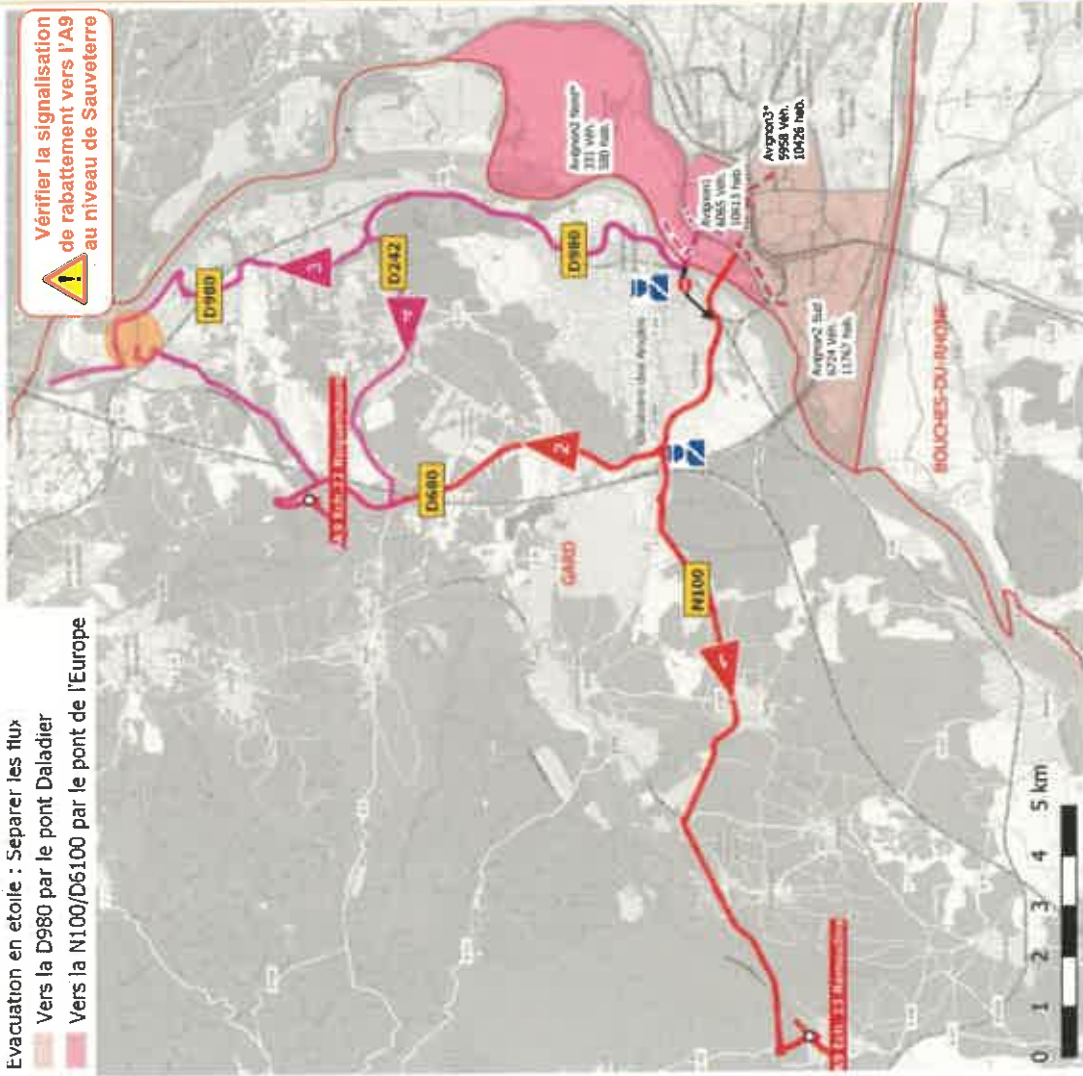
- Surveillance et gestion de la circulation au niveau des accès au pont Daladier
- Actions conseillées dans le Gard :
 - Interdire aux usagers de rejoindre la N100 en sortie du Pont Daladier (éviter le croisement des flux).

Voir fiche Gestion zonale

Evacuation en étoile : Séparer les flux

- Vers la D980 par le pont Daladier
- Vers la N100/D6100 par le pont de l'Europe

Vérifier la signalisation de rabattement vers l'A9 au niveau de Sauveterre



✓ Points validés :

- Évacuation par le pont de l'Europe et le pont Daladier
- Séparation obligatoire du trafic vers la N100 / D6100 (sortant du Pont de l'Europe) et la D980 (sortant du Pont Daladier)
- Laisser libre aux usagers la direction à suivre au niveau :
 - du giratoire des Angles : soit par la N100 vers l'Ech. 23 de Remoulins
 - soit par la D680 vers l'Ech. 22 de Roquemaure
- de Pujaut :
 - soit vers la D980 vers Sauveterre (liaison officielle vers l'A9)
 - soit vers la D242 (traversée de Pujaut) vers l'A9 Ech. 22 :
 - (itinéraire généré par Waze)

⚠ Points de vigilance / Actions zonales nécessaires :

- Gestion de niveau Zonal :
 - Faisabilité sous réserve de l'évacuation parallèle du Gard
 - Actions conseillées dans le Gard :
 - ⊖ → Interdire la circulation vers la N100 en sortie du Pont Daladier. Présence des forces de l'ordre si nécessaire.
 - Surveillance et gestion de la circulation au niveau du giratoire des Angles (point sensible)
 - Revoir la signalisation de rabattement vers l'A9 par l'itinéraire 3 (en particulier niveau de Sauveterre : centre-ville à éviter)
 - Information Radio pour orienter les usagers dans le Département du Gard vers l'autoroute A9 (niveau zonal)

ÉVACUATION FERROVIAIRE

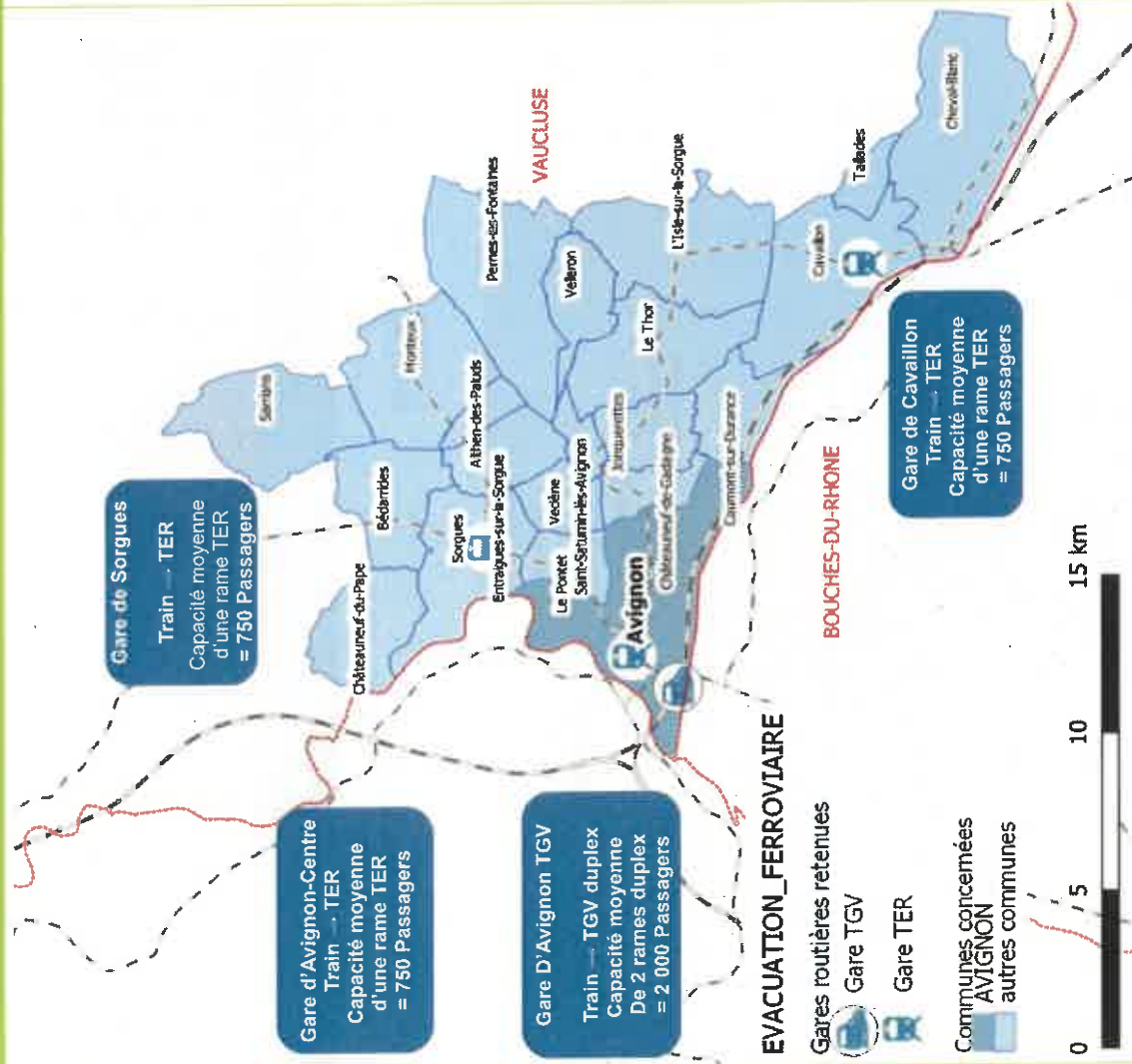
Concernant la méthodologie de calcul, les référentiels utilisés, les zones du PPI : consulter la note d'information « 1- Stratégie d'évacuation anticipée – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »

Concernant les critères de choix et résultats des différents scénarios : consulter le document «3- Stratégie d'évacuation anticipée – Résultats – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »

Cette partie décrit les principes au niveau départemental pour l'exécution d'une évacuation ferroviaire du département de Vaucluse dans le cadre du PPI de Serre-Ponçons :

- le nombre d'hab. concernés par commune pour l'évacuation routière et le nombre de véhicule correspondant (= population autonome non motorisée : inondée et isolée)
- les gares choisies pour l'évacuation
- la sectorisation des communes par gare
- le mode d'acheminement vers les Gares : à pied ou par Bus organisés
- les modalités d'accueil au niveau de chacune des gares
- les points de vigilance pour la mise en œuvre

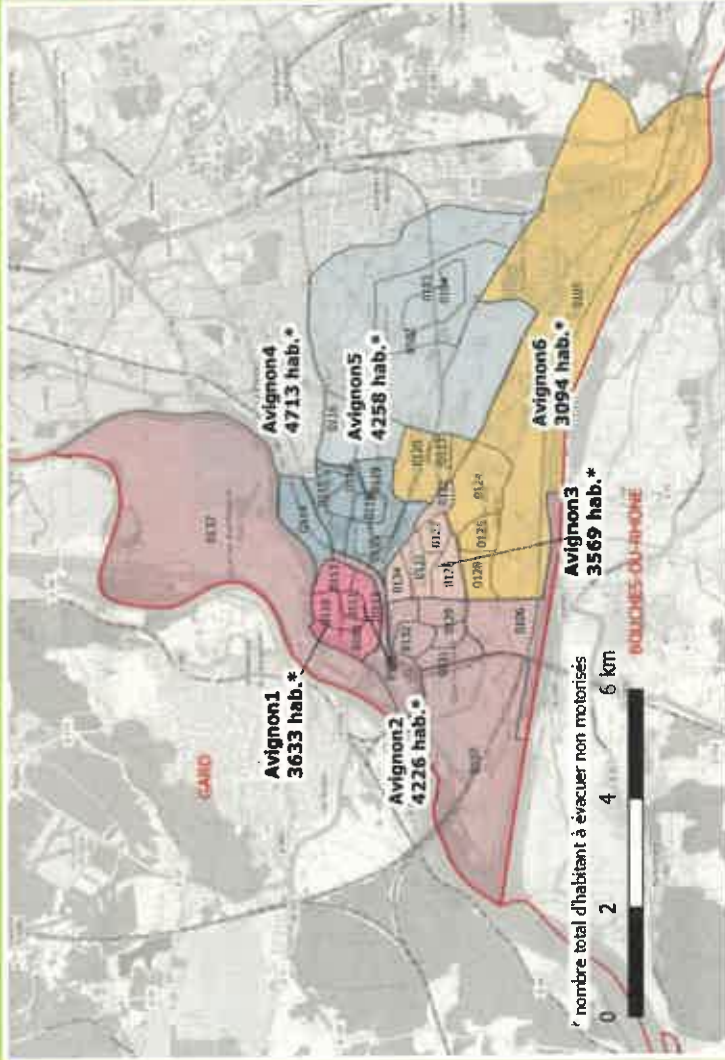
ÉVACUATION FERROVIAIRE



Population totale non motorisée à évacuer et gares d'évacuation retenues

Communes concernées	Population Municipale IRIS 2015 Nbr d'hab.	Population Totale* à évacuer non motorisée
Athen-des-Paluds	2 749	154
Avignon <i>voir détail fiche suivante</i>	92 130	23 493
Bédarides	5 051	308
Caumont-sur-Durance	4 772	348
Cavaillon	26 706	4 715
Châteauneuf-de-Gadagne	3 304	152
Châteauneuf-du-Pape	2 225	0
Cheval-Blanc	4 154	162
Entraigues-sur-la-Sorgue	8 399	638
Jonquerettes	1 462	32
L'Isle-sur-la-Sorgue	19 483	1 984
Le Pontet	17 563	2 160
Le Thor	8 879	622
Monteux	12 672	42
Morières-lès-Avignon	8 198	492
Pernes-les-Fontaines	9 556	102
Saint-Saturnin-lès-Avignon	4 819	390
Sarrians	5 930	1
Sorgues	18 211	2 278
Tailades	1 944	7
Vedène	11 233	842
Velleron	2 943	102
Total	272 383 hab.	39 027 hab. Non motorisés

* Pop. Totale à évacuer = population des territoires inondés et des territoires isolés

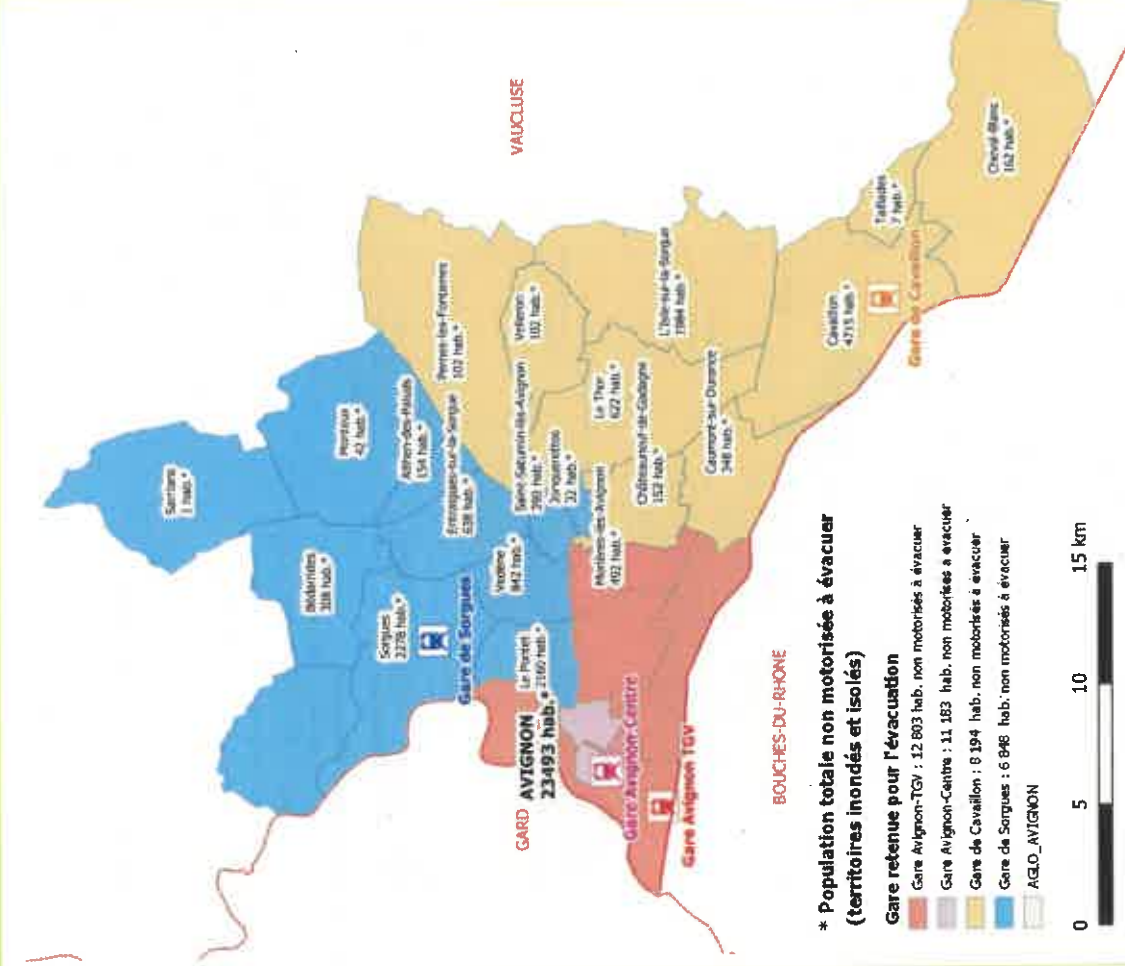


TOTAL Avignon	23 493 hab. Non motorisés à évacuer
----------------------	--

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Total d'hab. Non Motorisé à évacuer
109	La Balance-Raspail	Avignon 1	3 633 hab. non motorisés
110	La Balance-Palais des Papes		
111	Zone Pietonne		
112	Magnanen-Teinturiers		
113	Carmes-Infirmières-Thiers		

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Total* d'hab. Non Motorisé à évacuer
106	Durance-Baigne Pieds-Hopital	Avignon 2	4 226 hab.
107	Courtine		
108	La Pionne-Zone d'Echange		
129	Lopy-Chemin des Deux Routes		
130	Monclar Sud		
131	Eisenhower-Saint Roch		
132	Champfleury		
133	Monclar Nord		
137	Barthelasse-Piot étendu		
121	Saint-Ruf-Trillade Sud		
122	Rotondes-Barbriere	Avignon 3	3 569 hab.
126	Chevalier de Folard-Sources Sud	Avignon 4	4 713 hab.
127	Croix des Oiseaux		
134	Saint-Ruf-Trillade Nord		
114	Synagogue-Bonaventure		
115	Saint-Veran-Marsillargues		
118	La Grange d'Orel		
119	Clos de l'Epi-Neuf Peyres		
135	Saint-Jean-Saint-Genies		
136	Stuart Nill-Malpeigne		
102	Montfavet Banlieue		
103	Montfavet Péricentre	Avignon 5	4 258 hab.
104	Montfavet Centre		
116	Route de Morieres-Réalpanier		
117	Pont des Deux Eaux		
105	Durance-Cantarel	Avignon 6	3 094 hab.

* Pop. Totale à évacuer = population des territoires inondés et des territoires isolés



Gare SNCF	COMMUNES	POPULATION A ÉVACUER NON MOTORISÉE
Avignon-TGV	Avignon2 Avignon3 Avignon5 Avignon6	12 770
Avignon-Centre	Avignon1 Avignon2 Nord* Avignon2 Sud Avignon3* Avignon4	11 183
Gare de Sorgues	Althen-des-Paluds Bédarrides Châteauneuf-du-Pape Entraigues-sur-la-Sorgue Jonquerettes Le Pontet Monteux St-Saturnin-lès-Avignon Sarrians Sorgues Vedène	6 848
Gare de Cavallion	Caumont-sur-Durance Cavallion Châteauneuf-de-Gadagne Cheval-Blanc L'Isle-sur-la-Sorgue Le Thor Pernes-les-Fontaines Taillasses Velleron	8 194
	TOTAL	39 027 hab. non motorisés

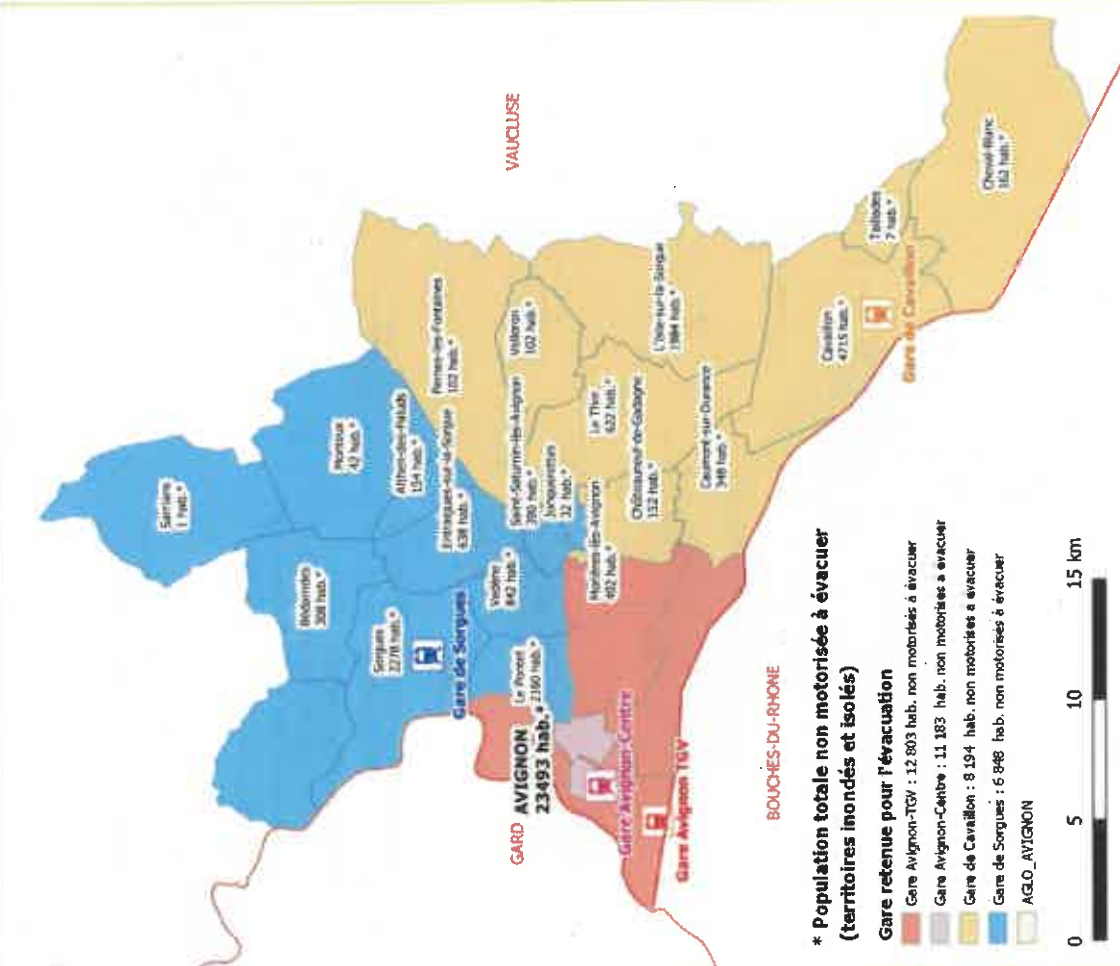
* uniquement que les personnes situées à moins de 1 km de la gare (acheminement à pied) : voir fiche « Principe d'acheminement »

✓ **Points validés :**

- Les 4 gares sélectionnées et la répartition des communes
- Arrivée des passagers suivant la courbe de Gauss (répartition temporelle)
- Réduction de 20 % des capacités maximum des trains (tenir compte des aliés : bagages, animaux de compagnie, ...)
- Départ à train complet soit :
 - 800 passagers pour 2 rames Duplex TGV
 - 600 passagers pour 1 rame TER

⚠ **Point de vigilance / Actions nécessaires :**

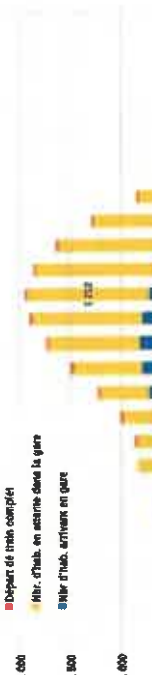
- Surveillance et gestion des zones d'accueil en gare
- Personnels nécessaires sur les gares de Sorgues et Cavallion



Gare Avignon TGV
= 1 000 Passagers pour 2 Rames duplex
12 803 hab. Non moto.
→ 16 x 2 Rames Duplex



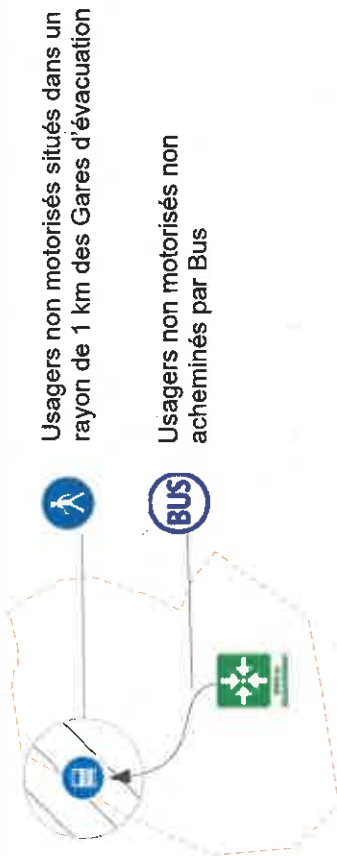
Gare Avignon-Centre
= 750 Passagers Pour 1 rame
11 183 hab. Non Moto.
→ 19 Rames



Gare de Cavailhon
= 750 Passagers Pour 1 rame
8 194 hab. Non Moto.
→ 14 Rames



Gare de Sorgues
= 750 Passagers Pour 1 rame
6 848 hab. Non Moto.
→ 12 Rames



Usagers non motorisés situés dans un rayon de 1 km des Gares d'évacuation

Usagers non motorisés non acheminés par Bus

✔ **Points validés :**

- Acheminement pédestre pour les usagers non motorisés situés dans un rayon de 1 km de la gare
- Acheminement par BUS pour les autres usagers non motorisés

⚠ **Point de vigilance / Actions nécessaires :**

- Identifier les voies pédestres et la sécurité des itinéraires pour les piétons (franchissement des voies rapides,)
- Personnels nécessaires sur les gares de Sorgues et Cavaillon



Gare d'Avignon-TGV



32 Hab.

Avignon 2 Sud / Durance Pieds-Hôpital / Courtine



12 770 Hab.

Avignon 2 / Avignon 3 / Avignon 5 / Avignon 6 / Monières Ls Av.



Gare TER de Sorgues



1 137 hab.
Sorgues



5 711 Hab.

Sorgues / Aithen L. P / Bécarides / Châteauneuf d. P / Entraigues / Jonqueirettes / Le Pontet / Montoux / St Saturnin / Sarnians / Vedène



Gare TER d'Avignon-Centre



5 243 Hab.

Avignon 1 / Avignon 2 / Avignon 3 St Ruff / Avignon 4 ST Génies



5 939 Hab.

Avignon 1 / Avignon 4



Gare TER de Cavaillon



2 404 Hab.
Cavaillon

5 791 Hab.

Cavaillon / Caurmont s/D. / Chateaneuf de G. / Cheval-Blanc / L'Isle s : Sorgues / Le Thor / Pernes les Fontaines / Taillades / Veillon



COMMUNE	Destination BUS	Nbr D'hab. à évacuer en Bus	Nbr Bus Maxi à 41 places	Exemple Nbr Bus avec 1 rotation / 2h00
Althen-des-Paluds	Gare de Sorgues	154	4	1
Avignon1	Avignon-Centre	1 256	31	3
Avignon2	Avignon-TGV	2 164	53	5
Avignon3	Avignon-TGV	2 762	68	6
Avignon4	Avignon-Centre	4 683	115	10
Avignon5	Avignon-TGV	4 258	104	9
Avignon6	Avignon-TGV	3 094	76	7
Bedarides	Gare de Sorgues	308	8	1
Caumont-sur-Durance	Gare de Cavillon	348	9	1
Cavillon	Gare de Cavillon	2 312	57	5
Châteauneuf-de-Gadagne	Gare de Cavillon	152	4	1
Châteauneuf-du-Pape	Gare de Sorgues	0	0	0
Cheval-Bianc	Gare de Cavillon	162	4	1
Entraigues-sur-la-Sorgue	Gare de Sorgues	638	16	2
Jonquerettes	Gare de Sorgues	32	1	1
L'Isle-sur-la-Sorgue	Gare de Cavillon	1 984	49	5
Le Pontet	Gare de Sorgues	2 160	53	5
Le Thor	Gare de Cavillon	622	16	2
Monteux	Gare de Sorgues	42	2	1
Morières-lès-Avignon	Avignon-TGV	492	12	1
Permes-lès-Fontaines	Gare de Cavillon	102	3	1
Saint-Saturnin-lès-Avignon	Gare de Sorgues	390	10	1
Sarrans	Gare de Sorgues	1	1	1
Sorgues	Gare de Sorgues	1 142	28	3
Taillades	Gare de Cavillon	7	1	1
Vedène	Gare de Sorgues	842	21	2
Velleron	Gare de Cavillon	102	3	1

TOTAL	30 211 hab.	749 BUS	77 BUS
--------------	--------------------	----------------	---------------

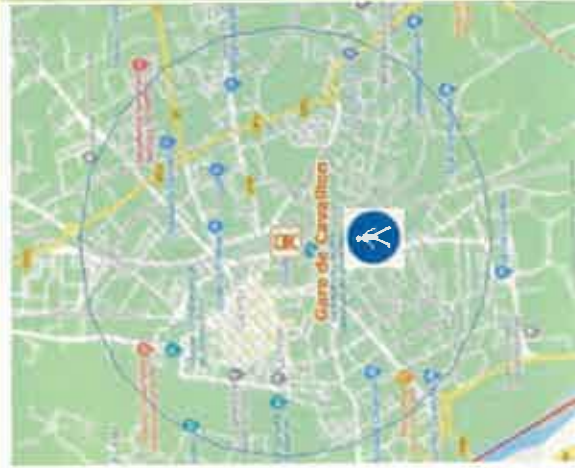
✓ **Principe validé :**

- Réduction de 20 % de la capacité théorique des BUS ; prise en compte des bagages, animaux de compagnie, ... = On passe de 62 places à 41 places disponibles.
- Rotation estimée à 2h00 : temps de remplissage, trajet et retour.

⚠ **Points de vigilance :**

- Définir les points de regroupement dans chaque commune
- Vérifier l'accessibilité des PMR pour les BUS
- Définir les axes d'acheminement vers les gares
- Éviter de croiser les flux avec les itinéraires d'évacuation des véhicules
- Prendre en compte le nombre de rotation maximale des chauffeurs (temps de repos,)

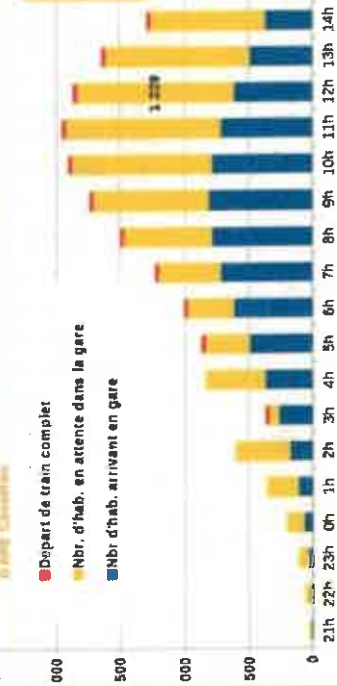
ÉVACUATION FERROVIAIRE



Zoom sur la Gare de CAVAILLON

COMMUNES	Pop. Acheminée en Bus	Pop. Acheminée par vote pédestre	POPULATION À ÉVACUER NON MOTORISÉE
Caumont s/ Durance	348	/	348
Cavillon	2 312	2 404	4 715
Châteauneuf-de-Gadagne	152	/	152
Cheval-Blanc	0	/	1 62
L'Isle-sur-la-Sorgue	1 984	/	1 984
Le Thor	622	/	622
Pernes-les-Fontaines	102	/	102
Taillades	7	/	7
Veillon	102	/	102
TOTAL	5 791	2 404	8 194 hab. Non motorisés

Gare de Cavillon
= 600 Passagers
Pour 1 rame TER
= 8 194 hab.
→ 14 Rames nécessaires
(hors rotations)



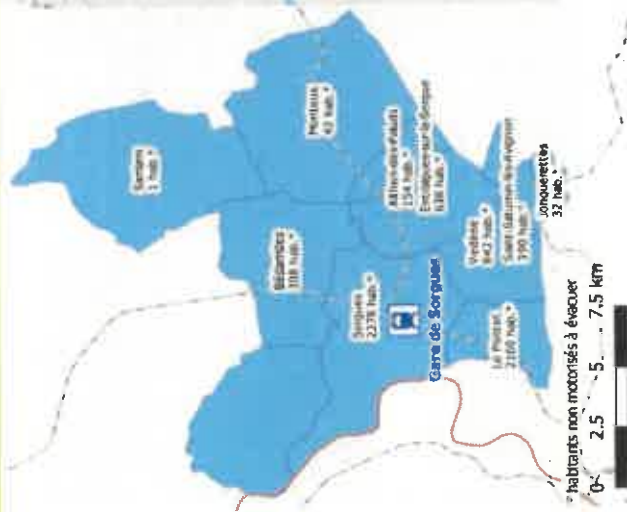
→ **Départ quasiment toutes les heures entre 3h00 du matin et 16h00 (pour une évacuation donnée à 21h00)**

⚠ Points de vigilance / Actions complémentaires :

- Identifier les itinéraires BUS
- Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, sncf, commune, ... pour :
 - Organiser le stockage de la population en dehors de la gare d'accueil.
 - Gérer des flux d'usagers → personnels supplémentaires nécessaires : SNCF, forces de l'ordre, ...

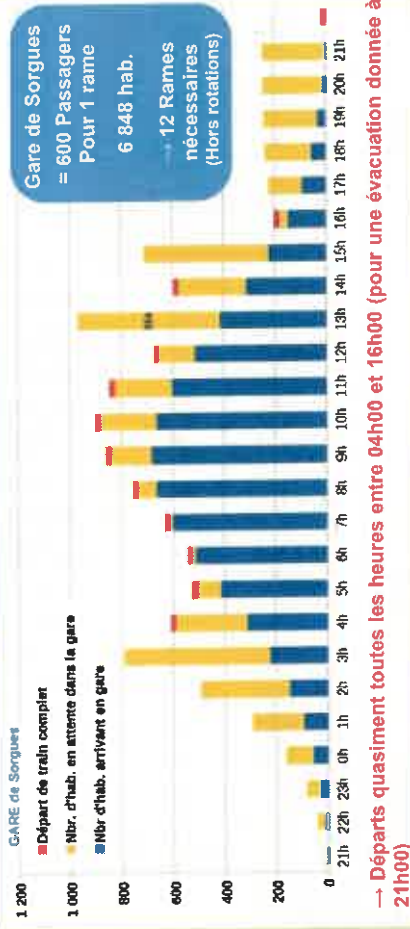


ÉVACUATION FERROVIAIRE



Zoom sur la Gare de Sorques

COMMUNES	Pop. Acheminée en Bus	Pop. Acheminée par vote pédestre	POPULATION À ÉVACUER NON MOTORISÉE
Althen-des-Paluds	154	0	154
Bédarrides	308	0	308
Châteauneuf-du-Pape	0	0	0
Entraigues-sur-la-Sorgue	638	0	638
Jonquerettes	32	0	32
Le Pontet	2 160	0	2 160
Montéoux	42	0	42
Saint-Saturnin-lès-Avignon	390	0	390
Sarrians	1	0	1
Sorques	1 142	1 137	2 278
Vedène	842	0	842
TOTAL	5 711	1 137	6 848 hab. non motorisés



Principe validé :

- Sens d'évacuation uniquement par la voie de droite (direction Sud)
- ⚠ **Points de vigilance / Actions complémentaires :**
 - Traversée de la passerelle nécessaire : moyens en personnel supplémentaire (gestion des bagages, personnes non autonomes, ...)
 - Organisation du stockage de la population en dehors de la gare d'accueil.
 - Gestion des flux d'usagers : personnels nécessaires : SNCF, forces de l'ordre, ...
 - Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, sncf, commune, ...



4713

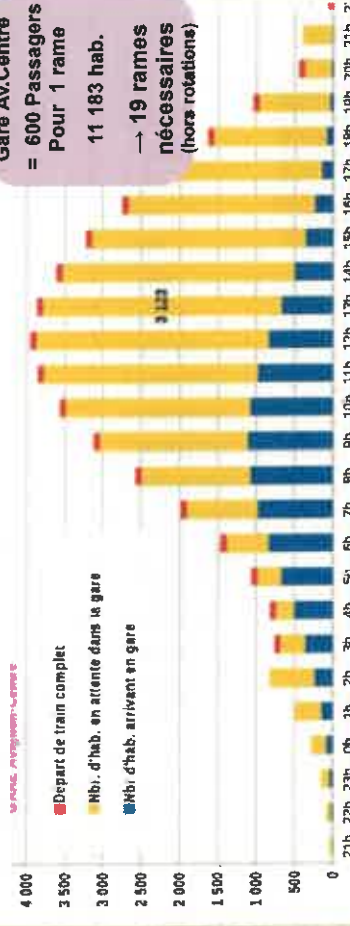
ÉVACUATION FERROVIAIRE



Zoom sur la gare d'Avignon-Centre

COMMUNES	Pop. Acheminée en Bus	Pop. Acheminée par voie pédestre	POPULATION À ÉVACUER NON MOTORISÉE
Avignon1	1 256	2 376	3 633
Avignon2 Nord	Vers gare Av. TGV	0	0
Avignon2 Sud	Vers gare Av. TGV	2 029 Champfleury / Eisenhower / La Pionne / Lopy / Moncler NS	2 029
Avignon3*	Vers gare Av. TGV	807	807
Avignon4	4 683	31	4 713
TOTAL	5 939	5 243	11 183 hab. non motorisés

Gare Av. Centre
= 600 Passagers
Pour 1 rame
11 183 hab.
→ 19 rames nécessaires (hors rotations)



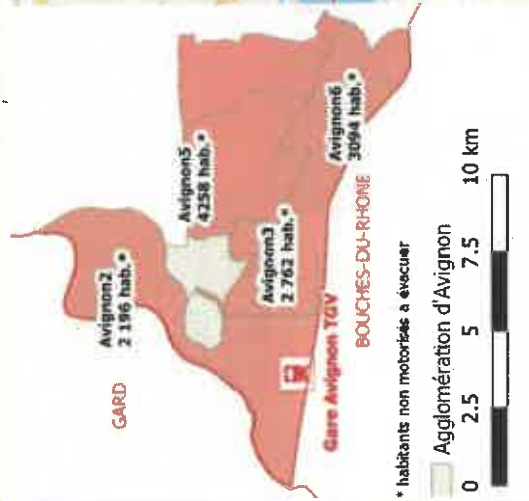
→ Départ toutes les heures à partir de 3h00 du matin jusqu'à 20h00 (pour une évacuation donnée à 21h00).

✓ Principe validé :

→ Pas de « sas » de stockage nécessaire pour remplir le train : la gare d'accueil suffit à accueillir le nombre d'usagers possibles par train.

⚠ Points de vigilance / Actions complémentaires :

- Gestion de la circulation sur la N570, entre l'arrivée des BUS et l'évacuation des véhicules vers le Pont de l'Europe :
- Prévoir un arrêt du BUS en toute sécurité, et exempt de manœuvre pour les rotations ;
- Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, sncf, commune, ...



COMMUNES	Pop. Acheminée en Bus	Pop. Acheminée par voie pédestre	POPULATION À ÉVACUER NON MOTORISÉE
Avignon2 Nord*	198	Vers Av. Centre	198
Avignon2 Sud*	1 966	La courtille	1 998
Avignon3	2 762	Vers Av. Centre	2 762
Avignon5	4 258	0	4 258
Avignon6	3 094	0	3 094
Monnières-lès-Avignon	492	0	492
TOTAL	12 770	32	12 803 hab. non motorisés

* habitants non motorisés à évacuer

Agglomération d'Avignon



GARE AVIGNON - TGV

■ Départ de train complet

■ Nbr d'hab en attente dans la gare

■ Nbr d'hab. arrivant en gare

Gare Avignon TGV
= 1 000 Passagers pour 2 Rampe Duplex
12 803 hab.
- 16 x 2 rampe Duplex nécessaires (hors retards)



→ Départ toutes les heures à partir de 3h00 du matin jusqu'à 17h00 (pour une évacuation donnée à 21h00).

✓ Principe validé :

→ Pas de « sas » de stockage nécessaire pour remplir le train : la gare d'accueil suffit à accueillir le nombre d'utilisateurs possibles par train.

⚠ Points de vigilance :

- Gestion des flux d'utilisateurs → personnels nécessaires : SNCF, forces de l'ordre, ...
- Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, sncf, commune, ...





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Siege social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F 69674 Bron Cedex

Tél : +33 (0)4 72 14 30 30 - www.cerema.fr

ÉTUDE DE FAISABILITE

Stratégies d'évacuation anticipée 3 – ANALYSE ET RÉSULTATS

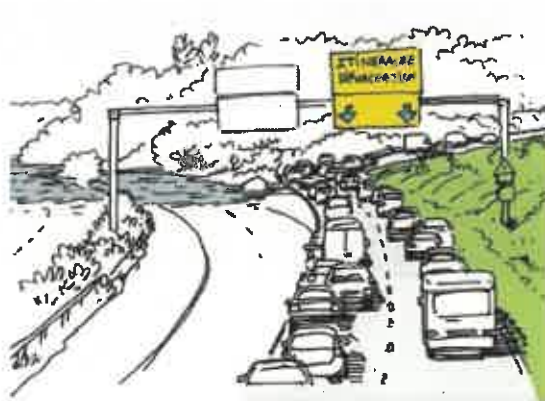
Secteur II d'Avignon dans le cadre du PPI de Serre-Ponçon

Volet déplacement
 Mars 2021 V3.3 / V16

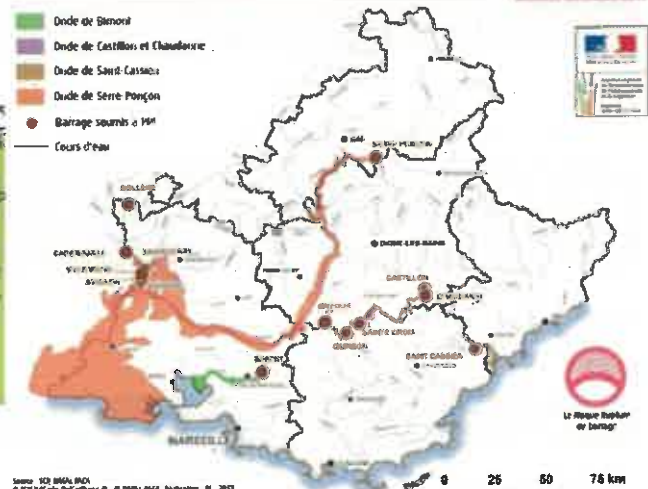


Www.grandAvignon.fr

ONDES DE SUBMERSION DES GRANDS BARRAGES



Guide évacuation massive - CEPRI



Partenaire(s) de l'étude



Stratégies d'évacuation anticipée

3 – ANALYSE ET RÉSULTATS

Secteur II d'Avignon dans le cadre du PPI de Serre-Ponçon

Volet déplacement

Mars 2021 – V4 - V16

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V4	01/03/21	Livraison
V3.3	Fév. 2021	Mise à jour des données numériques suite à l'intégration des territoires isolés à évacuer : → augmentation de la population totale à évacuer de 10 % , soit environ 20 000 hab. en plus ; → augmentation des durées de congestion existantes et apparition de nouvelles perturbations ; - augmentation mineure du nombre de rames SNCF et de BUS d'acheminement nécessaires Mise à jour des points de vigilances et actions recommandées induits par cette augmentation de population : → présence des forces de l'ordre nécessaires aux points critiques mentionnés → fermeture de voiries afin d'éviter le croisement des flux et limiter l'aggravation des congestions : Secteur 2 : D942 et D950 au niveau de Carpentras Secteur 3 : D907 au niveau de l'échangeur 22 Secteur 4 : D900 en sortie du pont Daladier et en direction de la N100
V3	Nov. 2020	Mise à jour sommaire suite à la réunion GTIE / EST
V2	Oct. 2020	Consolidation du document

Affaire suivie par

Xavier GODET – Département Mobilité – Unité SRAI
Tél. : +33(0)4 42 24 77 24
Courrier : xavier.godet@cerema.fr
Pôle d'activités Les Milles avenue Albert Einstein CS 70498 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 13593

Références

n° d'affaire : XXXXXXXXX

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Marion LABAINVILLE Responsables Études Risques et Territoires	Jan 2021	
Avec la participation de	Xavier GODET Chargé d'opération Sécurité Routière Silvio ROUSIC Chargé d'opération en géomatique	01/02/21	

Résumé de l'étude :

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) est un dispositif local d'anticipation mis en place par les préfetures en coordination avec l'exploitant concerné, les communes et l'ensemble des services d'urgence de l'État, pour faire face aux risques technologiques liés à la présence d'un barrage ou d'un site industriel. Il permet entre autre d'identifier les sites sensibles et les populations fragiles, d'alerter, d'informer et de mettre en place des mesures de protection de la population.

En mars 2019, la préfecture de Vaucluse a élaboré un Plan Particulier d'Intervention (PPI) relatif à la rupture potentielle du barrage de Serre-Ponçon. Même si cet évènement semble peu probable, la préfecture de Vaucluse doit compléter ce plan par un document précisant les modalités d'évacuation de l'ensemble de la population concernée (environ 234 166 habitants pour le secteur II). En effet, en cas de risque avéré de rupture du barrage l'État doit être prêt et organisé pour mettre en œuvre une évacuation anticipée. La durée de l'évènement et de sa décrue, son ampleur, l'impact sur les réseaux de communication ne permettent pas de maintenir la population en place.

Le Vaucluse est le premier des départements concernés par ce PPI à élaborer un volet évacuation. Les autres départements limitrophes concernés n'ont pas à ce jour engagé de démarche. En cas d'évènement, le niveau zonal sera de toute façon sollicité pour permettre une gestion globale et cohérente à l'échelle interdépartementale voire interzonale.

Le présent document présente les différents résultats et les principes d'évacuation retenus pour le département de Vaucluse. Il résulte de la méthodologie Cerema permettant d'évaluer la faisabilité d'une évacuation anticipée de la population par le réseau routier et par le réseau ferroviaire en 24h.

Il vient en compléments de deux autres documents :

- 1 : **Note d'information / Stratégie d'évacuation anticipée** : synthétisant la méthodologie adoptée
- 2 : **Fiches réflexes d'évacuation** spécifiques aux mesures et principes à mettre en place

Les stratégies et les choix présentés sont issus d'un groupe de travail concertatif piloté par la Préfecture de Vaucluse et regroupant l'ensemble des acteurs concernés par le volet déplacement de cette crise : la DDT84, le Conseil Départemental de Vaucluse, Vinci Autoroute, la SNCF et les forces de l'ordre.

Aujourd'hui, l'objectif de la préfecture est de présenter les principes d'évacuation aux communes impactées pour les aider à élaborer et à mettre en œuvre leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

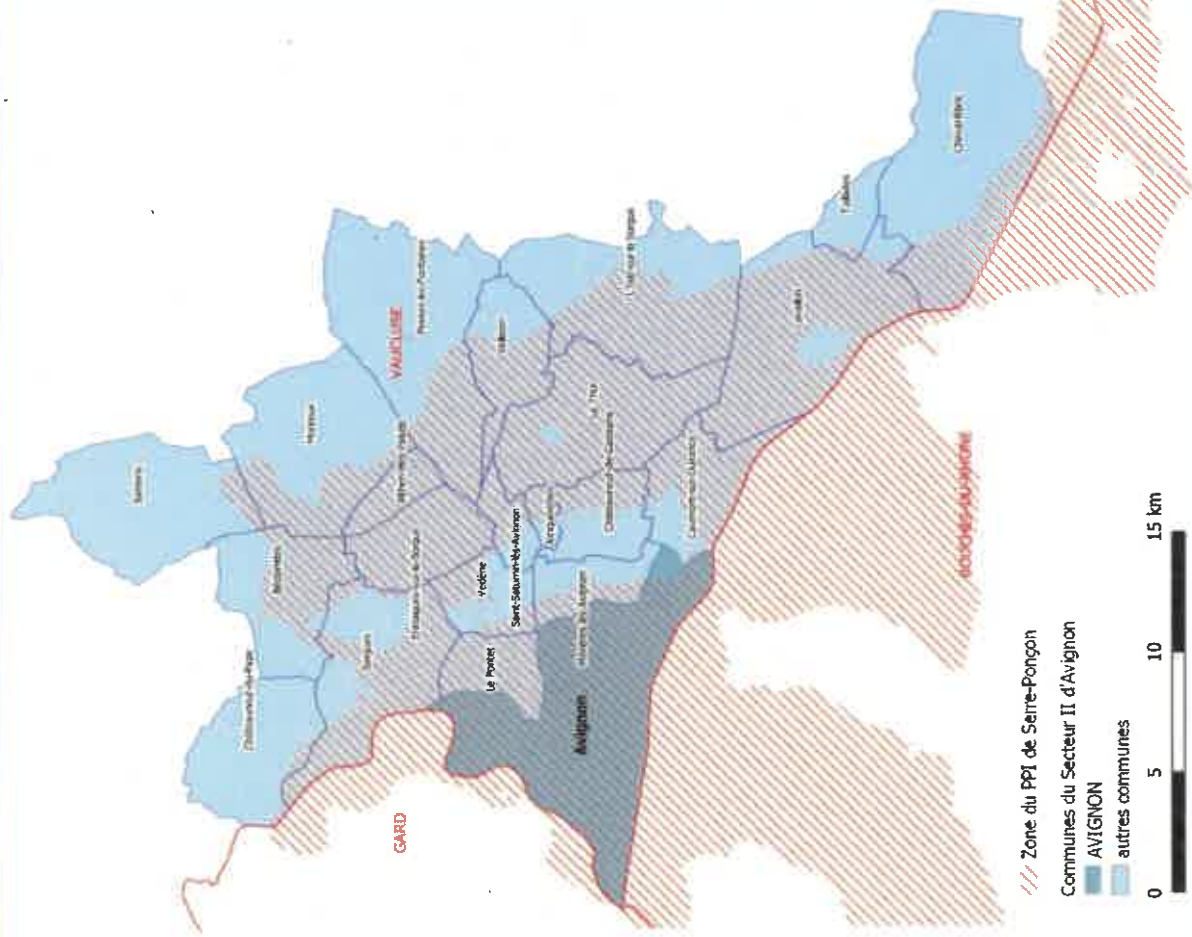
Table des matières

DONNÉES GÉNÉRALES.....	6
Localisation et périmètre de l'étude.....	7
Population Totale à évacuer (Territoires inondés + isolés).....	8
Population Totale à évacuer (Territoires inondés + isolés).....	9
ÉVACUATION ROUTIÈRE.....	10
SECTORISATION RETENUE / Nbr de véhicules à évacuer.....	11
SECTORISATION Retenue → Nbr de véhicules à évacuer → Zoom sur Avignon.....	12
AXES D'ÉVACUATION PAR SECTEUR.....	13
ZOOM SECTEUR 1 : A7 Ech. 24 Avignon Sud → Lyon / Marseille.....	14
ZOOM SECTEUR 1 : A7 Ech. 25 Avignon Sud → Marseille.....	15
ZOOM SECTEUR 2 → Vers Carpentras / A7 Ech. 22 / BIS de Lyon et Nyons (Dépt. 26).....	16
ZOOM SECTEUR 2 → CONCLUSIONS.....	17
ZOOM SECTEUR 3 → Vers A7 Ech. 23 ou A7 Ech. 22.....	18
ZOOM SECTEUR 3 → A7 Ech. 23 Avignon Nord → Lyon / Marseille.....	19
ZOOM SECTEUR 3 → A7 Ech. 23 Avignon Nord → Lyon / Marseille.....	20
ZOOM SECTEUR 3 → D907 → A7 Ech. 22 Orange Sud → Lyon.....	21
ZOOM SECTEUR 4 → Vers le département du Gard.....	22
ZOOM SECTEUR 4 → Vers la N100/D6100 (Dépt. 30) via le pont de l'Europe.....	23
ZOOM SECTEUR 4 → D980 par le Pont Daladier.....	24
ZOOM SECTEUR 4 → Conclusions.....	25
ÉVACUATION FERROVIAIRE.....	26
Population totale non motorisée à évacuer et gares d'évacuation retenues.....	27
Population totale non motorisée à évacuer → Zoom sur Avignon.....	28
Gares d'évacuation - Sectorisation.....	29
Gares d'évacuation – Évaluation du nombre de train.....	30
Principes d'acheminement vers les gares d'évacuation.....	31
Estimation du Nombre de BUS nécessaires.....	32
Zoom sur la Gare de CAVAILLON.....	33
Zoom sur la Gare de Sorgues.....	34
Zoom sur la gare d'Avignon-Centre.....	35
Zoom sur la gare d'Avignon-TGV.....	36

DONNÉES GÉNÉRALES

DONNÉES GÉNÉRALES

Localisation et périmètre de l'étude

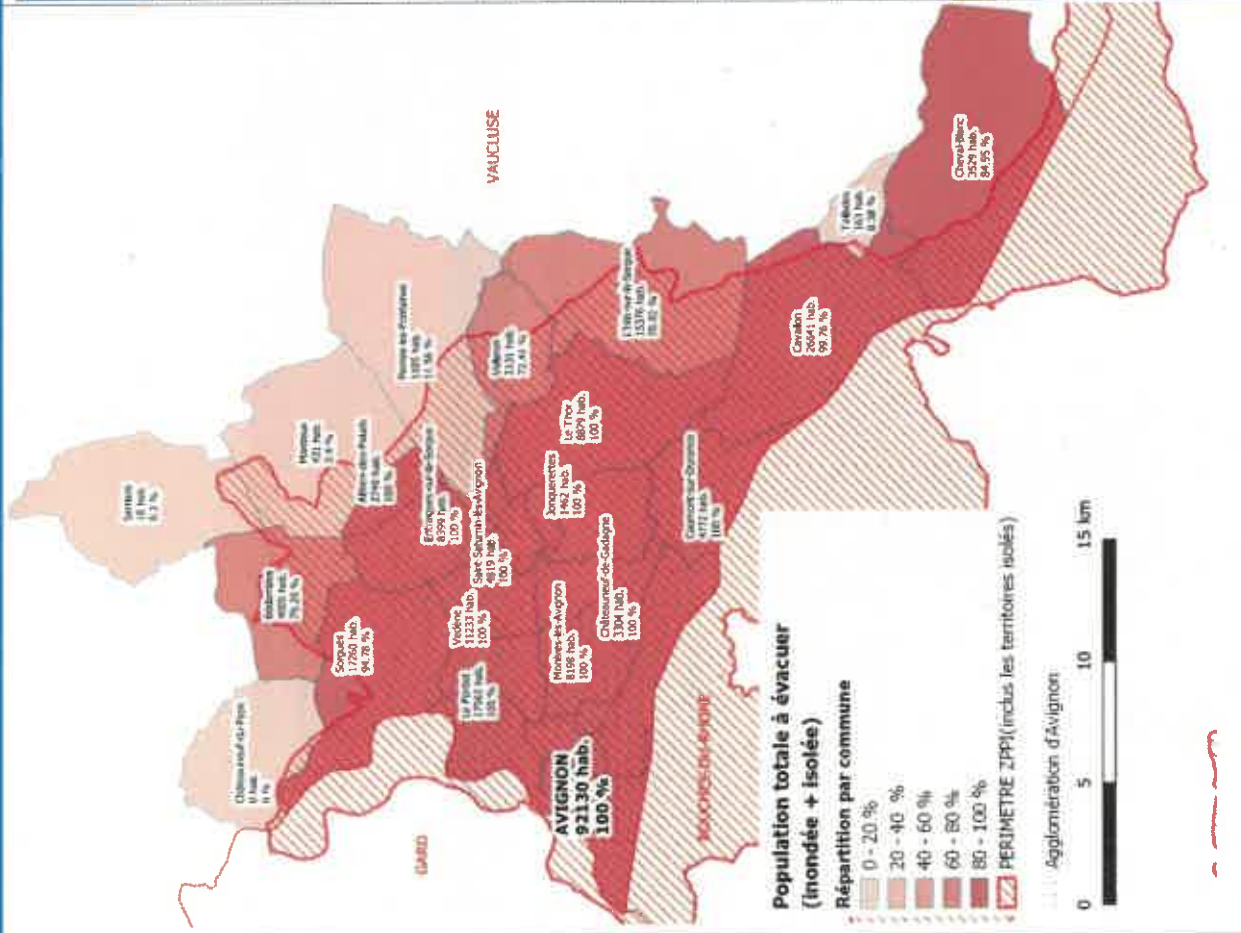


Communes concernées	Population Municipale IRIS 2015 Nbr d'hab.	% de la Population résidant dans la zone du PPI*	Population résidant dans la zone du PPI = Pop. Inondée
Althen-des-Paluds	2 749	95,80%	2 634
Avignon	92 130	98,14%	90 416
Bédarides	5 051	67,43%	3 406
Caumont-sur-Durance	4 772	61,76%	2 947
Cavaillon	26 706	97,82%	26 124
Châteauneuf-de-Gadagne	3 304	40,41%	1 335
Châteauneuf-du-Pape	2 225	0,00%	0
Cheval-Blanc	4 154	84,95%	3 529
Entraigues-sur-la-Sorgue	8 399	100,00%	8 399
Jonquerettes	1 462	11,87%	174
L'Isle-sur-la-Sorgue	19 483	78,92%	15 376
Le Pontet	17 563	96,39%	16 929
Le Thor	8 879	95,58%	8 487
Monteux	12 672	3,40%	431
Morières-lès-Avignon	8 198	68,94%	5 652
Pernes-les-Fontaines	9 556	11,56%	1 105
Saint-Saturnin-lès-Avignon	4 819	34,89%	1 681
Sarrians	5 930	0,30%	18
Sorgues	18 211	75,44%	13 738
Taillades	1 944	8,38%	163
Vedène	11 233	79,13%	8 889
Velleron	2 943	72,40%	2 131
Total	272 383 hab.	78,00 %	213 562 hab.

* source : Projet ORSEC PPI Serre-Ponçon – Mars 2019

DONNÉES GÉNÉRALES

Population Totale à évacuer (Territoires inondés + isolés)



Communes concernées	Population Municipale IRIS 2015	Population résidant dans la zone PPI	Population Totale à évacuer	% Pop. Totale à évacuer
	Nbr d'hab.	= Pop. Inondée	= Pop. Inondée + Isolée	
Athen-des-Paluds	2 749	3406	2 749	100,00%
Avignon	92 130	90 416	92 130	100,00%
Bédarrides	5 051	3 406	4 005	100,00%
Caumont-sur-Durance	4 772	2 947	4 772	100,00%
Cavaillon	26 706	26 124	26 641	100,00%
Châteauneuf-de-Gadagne	3 304	1 335	3 304	100,00%
Châteauneuf-du-Pape	2 225	0		0,00%
Cheval-Blanc	4 154	3 529	3 529	84,95%
Entraigues-sur-la-Soragne	8 399	8 399	8 399	100,00%
Jonquerettes	1 462	174	1 462	100,00%
L'Isle-sur-la-Soragne	19 483	15 376	15 376	78,92%
Le Pontet	17 563	16 929	17 563	100,00%
Le Thor	8 879	8 487	8 879	100,00%
Monteux	12 672	431	431	3,40%
Morières-lès-Avignon	8 198	5 652	8 198	100,00%
Pernes-les-Fontaines	9 556	1 105	1 105	11,56%
Saint-Saturnin-lès-Avignon	4 819	1 681	4 819	100,00%
Sarrians	5 930	18	18	0,30%
Sorques	18 211	13 738	17 260	100,00%
Taillades	1 944	163	163	8,38%
Vedène	11 233	8 889	11 233	100,00%
Velleron	2 943	2 131	2 131	72,40%
Total	272 383 hab	213 562 hab.	234 166 hab.	0,86 %

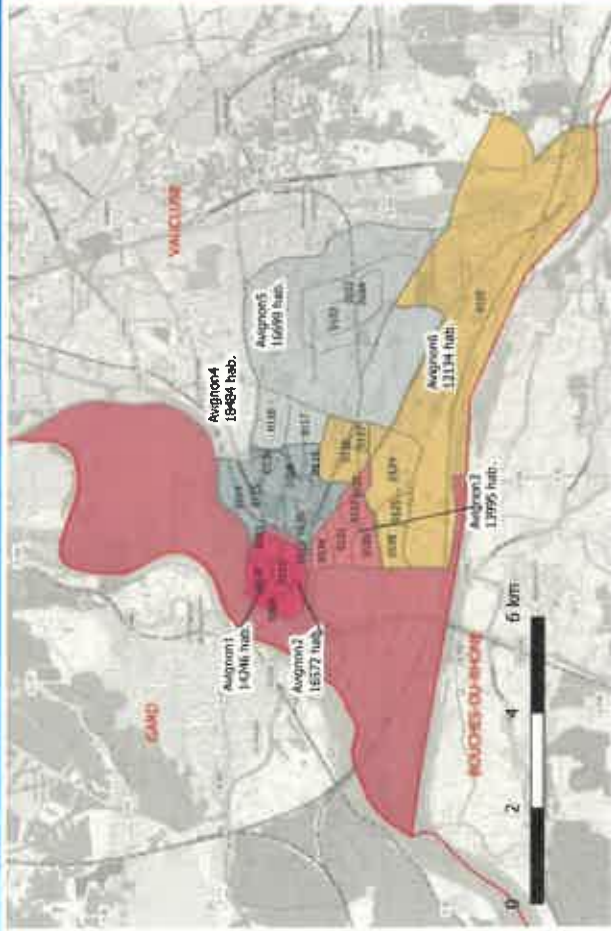
✓ Points validés :

→ Évacuation des territoires non inondés mais inclus dans le périmètre extérieur du PPI (Territoires Isolés)

⚠ Points de vigilance :

→ Évacuation des Départements limitrophes concernés 30 et 13 non pris en compte

DONNÉES GÉNÉRALES



TOTAL Avignon 92 130 hab. à évacuer

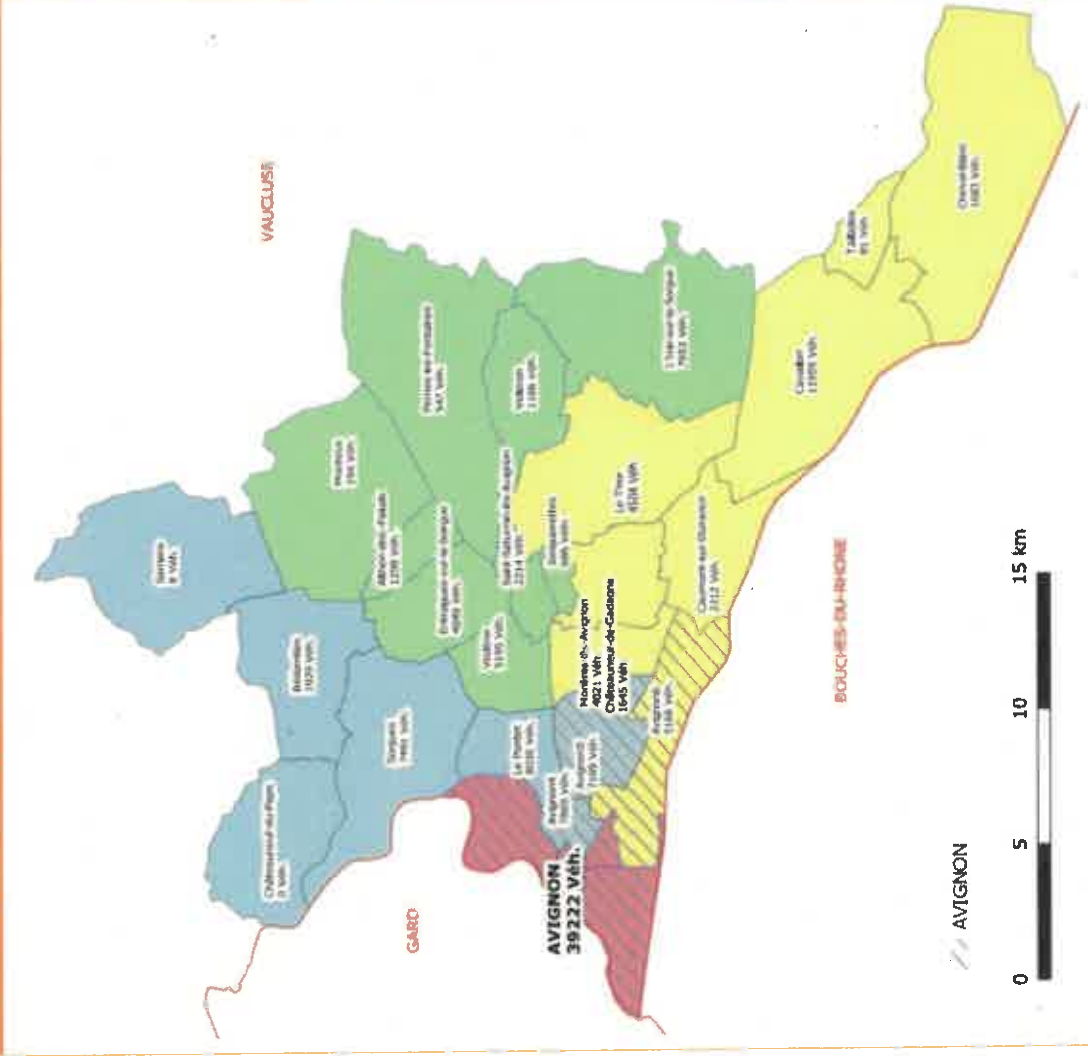
Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Pop. Totale à évacuer (100%)
109	La Balance-Raspail	Avignon 1	14 246 hab.
110	La Balance-Palais des Papes		
111	Zone Piétonne		
112	Magnanen-Teinturiers		
113	Carmes-Infirmières-Thiers		

Population Totale à évacuer (Territoires inondés + isolés)

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Pop. Totale à évacuer (100%)
106	Durance-Baigne Pieds-Hopital	Avignon 2 Sud	16 572 hab.
107	Courtine		
108	La Plonme-Zone d'Echange		
129	Lopy-Chemin des Deux Routes		
130	Monclar Sud		
131	Eisenhower-Saint Roch		
132	Champfleury		
133	Monclar Nord		
137	Barthelasse-Piot étendu		
121	Saint-Ruf-Trillade Sud		
122	Rotondes-Barbieri		
126	Chevalier de Folard-Sources Sud	Avignon 3	13 995 hab.
127	Croix des Oiseaux		
134	Saint-Ruf-Trillade Nord	Avignon 4	18 484 hab.
114	Synagogue-Bonaventure		
115	Saint-Veran-Marsillargues		
118	La Grange d'Orei		
119	Clos de l'Epi-Neuf Peyres		
135	Saint-Jean-Saint-Genies		
136	Stuart Nill-Malpeigne		
102	Montfavet Banlieue		
103	Montfavet Péricentre		
104	Montfavet Centre		
116	Route de Morieres-Réalpanier		
117	Pont des Deux Eaux	Avignon 6	12 134 hab.
105	Durance-Cantarel		

ÉVACUATION ROUTIÈRE

Concernant la méthodologie de calcul, les référentiels utilisés, les zones du PPI : consulter la note d'information «1- Stratégie d'évacuation anticipée – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »



N° SECTEUR	COMMUNE	Nbr VL à évacuer **	Nbr d'hab. correspondant
1 31 272 véh. = 58 027 hab.	Avignon6*	5 166	9 040
	Caumont-sur-Durance	2 212	4 424
	Châteauneuf-de-Gadagne	1 645	3 152
	Le Thor	4 504	8 257
	Morières-lès-Avignon	4 021	7 706
	Cavaillon	11 959	21 925
	Cheval-Blanc	1 683	3 366
	Taillades	81	156
	L'Isle-sur-la-Sorgue	7 653	13 392
	Pernes-les-Fontaines	547	1 003
	Saint-Saturnin-lès-Avignon	2 214	4 429
	Veillon	1 106	2 028
	Althen-des-Paluds	1 298	2 595
	Entraigues-sur-la-Sorgue	4 049	7 761
2 22 943 véh. = 43 417 hab.	Jonquerettes	686	1 430
	Montoux	194	389
	Vedène	5 195	10 391
	Bédarrides	1 929	3 696
	Châteauneuf-du-Pape	0	0
	Samians	8	16
	Sorgues	7 491	14 982
	Avignon4*	7 869	13 771
	Avignon5*	7 109	12 441
	Le Pontet	8 036	15 403
3 32 442 véh. = 60 300 hab.	Avignon2*	7 055	12 346
	Avignon1*	6 065	10 613
	Avignon3*	5 958	10 426
	Total Résultat	105 734 véh.	195 139 hab.
Total Avignon		39 221 véh.	68 637 hab.

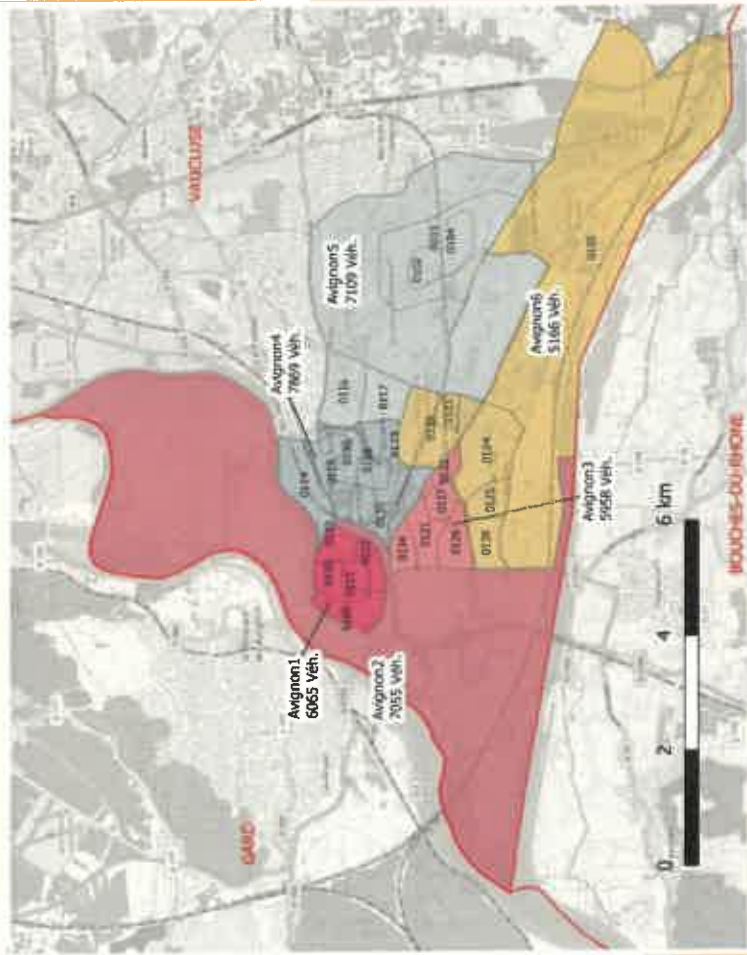
* Voir détail page suivante

** Critères Cerema : 80% des ménages motorisés évacuent avec 1 seul véhicule et 20 % avec 2 véhicules

ÉVACUATION ROUTIÈRE

SECTORISATION Retenue → Nbr de véhicules à évacuer

→ Zoom sur Avignon



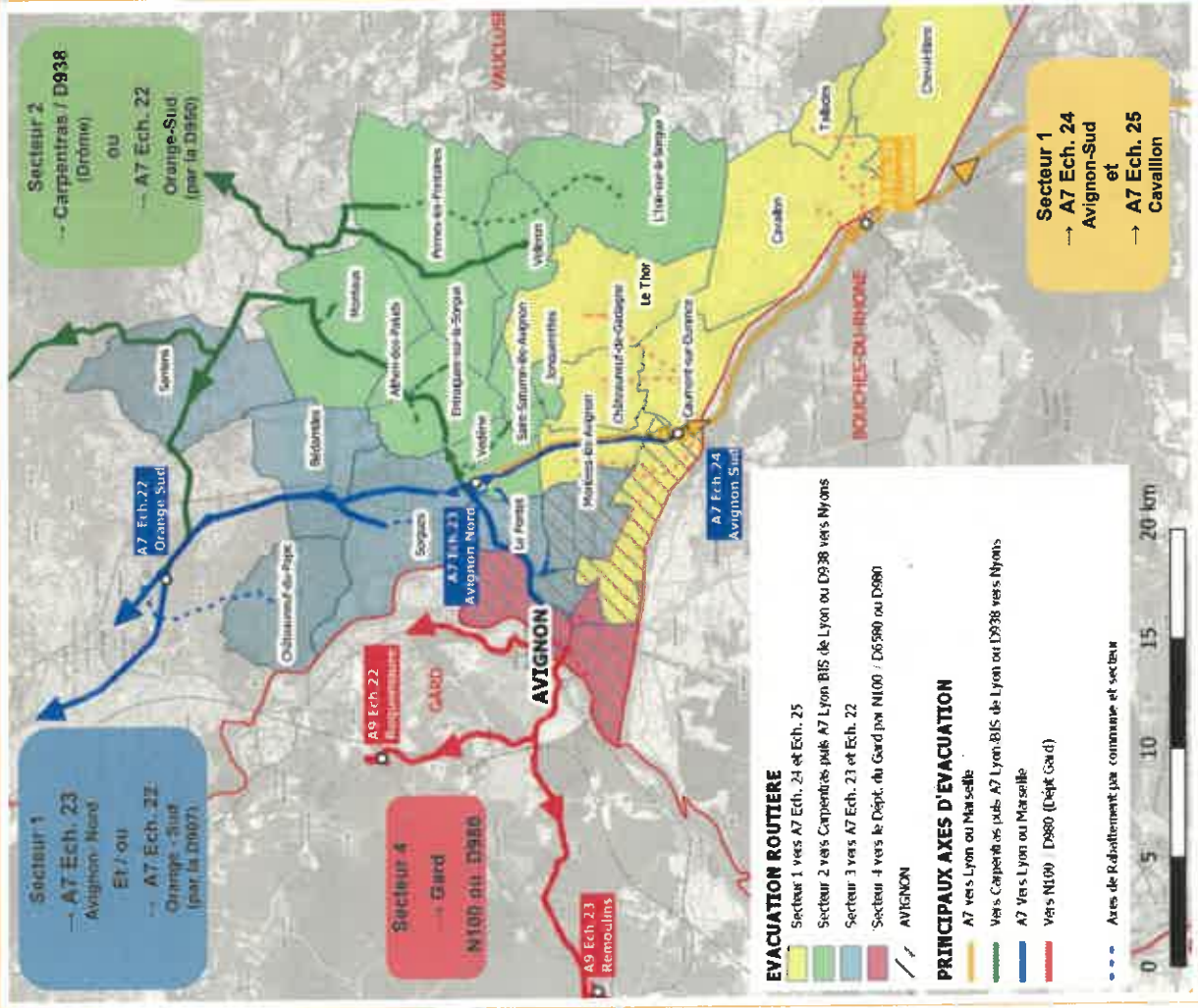
TOTAL Avignon
68 637 hab. motorisés
39 221 Véh.

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Véh. et d'hab. à évacuer
109	La Balance-Raspail	Avignon 1	0 065 Véh. 10 513 hab.
110	La Balance-Palais des Papes		
111	Zone Pétionne		
112	Magnanen-Teinturiers		
113	Carmes-Infirmeries-Thiers		

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Véh. et d'hab. à évacuer
106	Durance-Baigne Pieds-Hopital	Avignon 2	7 055 Véh. 12 346 hab. motorisés
107	Courtine		
108	La Pionne-Zone d'Echange		
129	Lopy-Chemin des Deux Routes		
130	Monclar Sud		
131	Eisenhower-Saint Roch		
132	Champfleury	Avignon 3	5 958 Véh. 10 426 hab. motorisés
133	Monclar Nord		
137	Barthelasse-Piot étendu		
121	Saint-Ruf-Trillade Sud	Avignon 4	7 865 Véh. 13 771 hab. motorisés
122	Rotondes-Barbieri		
126	Chevalier de Folard-Sources Sud		
127	Croix des Oiseaux		
134	Saint-Ruf-Trillade Nord		
114	Synagogue-Bonaventure		
115	Saint-Veran-Marsillargues		
118	La Grange d'Orel		
119	Clos de l'Épi-Neuf Peyres		
135	Saint-Jean-Saint-Genies		
136	Stuart Nill-Malpeigne	Avignon 5	7 199 Véh. 12 441 hab. motorisés
102	Montfavet Barlieue		
103	Montfavet Péricentre	Avignon 6	5 166 Véh. 9 040 hab. motorisés
104	Montfavet Centre		
116	Route de Morieres-Réalpanier		
117	Pont des Deux Eaux		
105	Durance-Cantarel		
120	Fontcouverte	Avignon 6	5 166 Véh. 9 040 hab. motorisés
123	Saint-Chamand		
124	Saint-Gabriel-Croix de Noves		
125	Saint-Gabriel-Clos de la Murette	Avignon 6	5 166 Véh. 9 040 hab. motorisés
128	Rocade Sud-Cabrière		

Les axes routiers retenus pour l'évacuation prennent en compte les critères suivants :

- axes structurants à fortes capacités
- jalonnement déjà existant
- éviter les points durs (restriction de gabarits, ...)



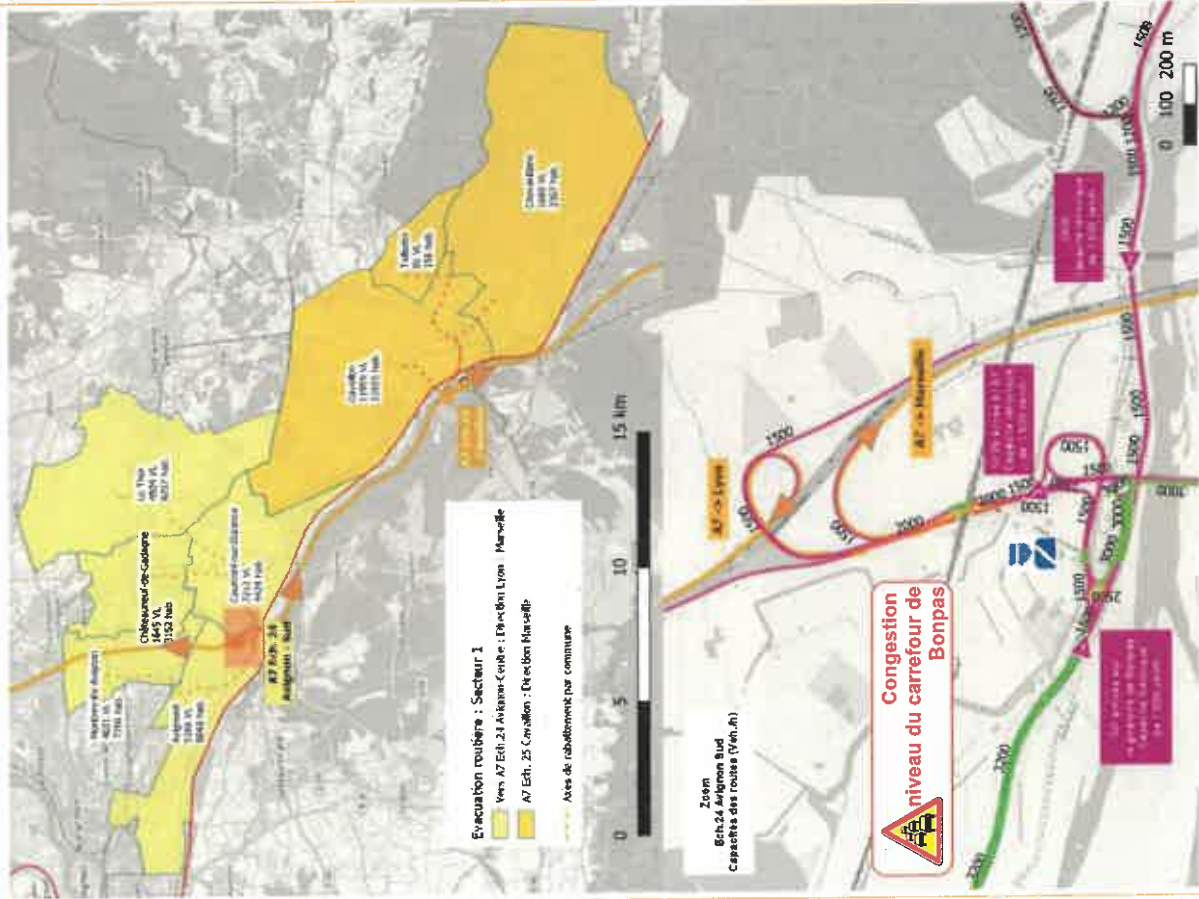
Secteur	Axe principal d'évacuation	Direction
1	A7 depuis l'éch. 24 Avignon-Centre A7 depuis l'éch.25 Cavailhon	Lyon ou Marseille Marseille
2	D942 depuis Vedène D31 + D942 + D938 D938 + D942	Carpentras puis BIS de Lyon ou A7 Ech. 22 vers Lyon Carpentras puis Nyons (Drôme) Carpentras puis Nyons (Drôme)
3	A7 depuis l'éch. 23 Avignon-Nord D907 jusqu'à l'A7 Ech. 22 Orange-Sud	Lyon ou Marseille Lyon
4	Pont de l'Europe + N100 ou D6580 Pont Daladier + D980	Vers l'A9 Vers l'A9

Points validés :

- Évacuation en étoile en dehors du Département de Vaucluse (vers les Départements 13, 30 et 26).
- Pas d'évacuation vers le Département 04 (Hautes Alpes) : lui-même impacté par le PPI). De plus l'axe structurant D931 est « réservé » pour l'évacuation du secteur 1 du PPI 84 (la Vallée de la Durance).
- Pas d'évacuation vers les Alpes et la Camargues (N1007 / D570, ...) car le secteur est impacté par l'inondation dans les Bouches du Rhône

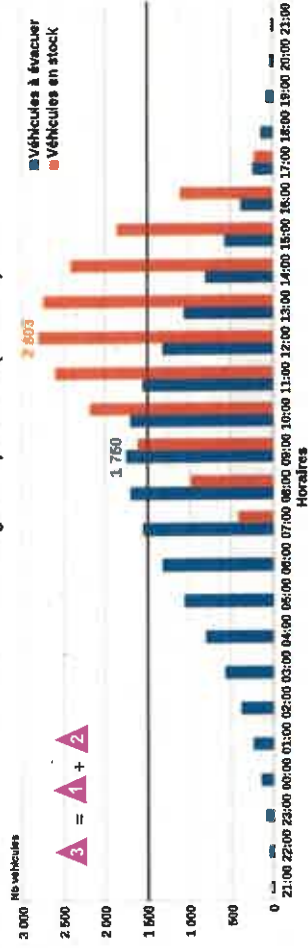
Points de vigilance :

- **Gestion de niveau zonal :**
Les PPI des départements 30 / 13 et 04 non pris en compte dans cette étude (absence de données) : Nécessité d'une gestion zonale
- L'Ech. 25 Cavailhon de l'autoroute A7 se trouve dans le Dépt. 13



Communes		Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 24 Avignon Sud		Nbr de VL à évacuer		Nbr d'hab. motorisés	
Avignon 6 :							
Durance-Cantarel / Fontcouverte / St-Chemand Saint-Gabriel-Croix de Noves / Saint-Gabriel- Clos de la Murette / Rocade Sud-Cabriere	▲	N107 → N7 Rte de Marseille → N129	5 166	9 040			
Caumont-sur-Durance	▲	Av Jean Moulin → D900 → N129	2 212	4 424			
Châteauneuf-de-Gadagne	▲	D6 / Av Jean Moulin → D900 → N129	1 645	3 152			
Le Thor	▲	Rte du Thor → Av Jean Moulin → D900 → N129	4 504	8 257			
Morières-lès-Avignon	▲	Rte de Château Blanc → N7 → N129	4 021	7 706			
Total			17 548 Veh.	32 579 hab.			

Calcul de congestion au niveau de la convergence N7 + D900 (carrefour de Bonpas) :
 Accès A7 échangeur 24 par la N129 (1 500 véh)



→ La N129 limitée à 1 voie impliquera des congestions sur le réseau N7 et D900 sur environ 1,3 km chacun. Pas de congestion sur les bretelles Nord et Sud de l'A7 (sous réserve que les usagers se répartissent uniformément sur les 2 axes).

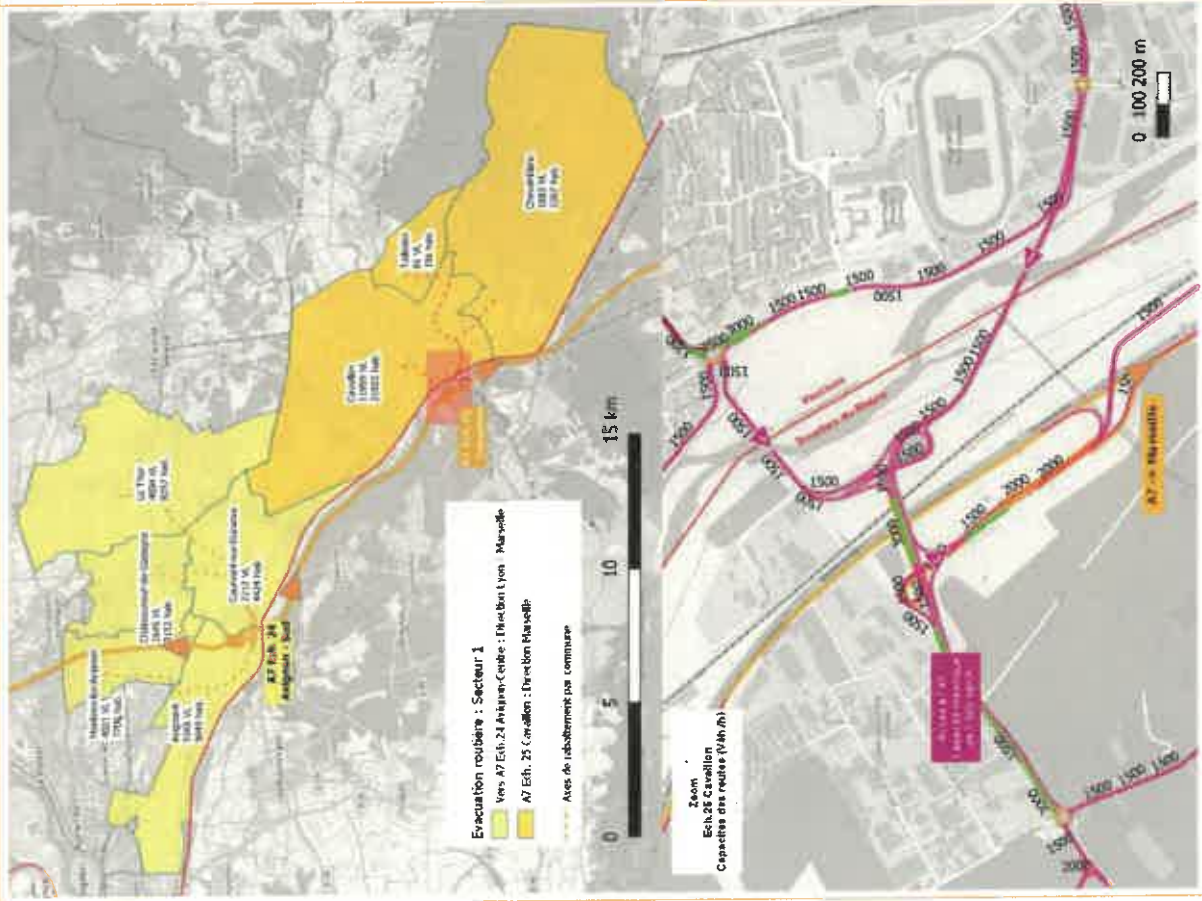
✓ Points validés :

- Ouvrir les barrières de péage de l'A7 Ech. 24 Avignon Sud (Vinci Autoroutes)
- Laisser aux usagers le choix de la direction sur l'A7 : Lyon ou Marseille
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours, ...

NB : aucun élargissement de la N129 n'est possible pour augmenter la capacité. Le projet d'aménagement du carrefour de Bonpas pourrait réduire les perturbations attendues

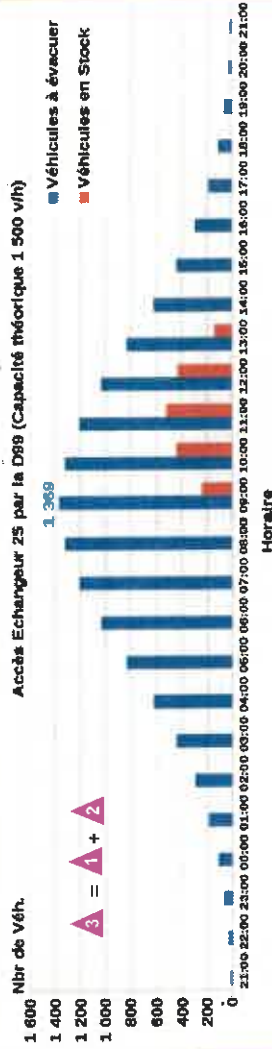
⚠ Points de Vigilance :

- Congestion attendue (sur une **amplitude de 11h30 entre 08:00 et 17:00**)
- Surveillance et gestion de la circulation au niveau du carrefour de Bonpas (présence des forces de l'ordre recommandée)



Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 25 Cavaillon (Dépt. 13)		Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Cavaillon	▲	Av. du Pont → D938A → D99 → A7 Ech.25	11 959	21 925
Cheval-Blanc	▲	D31 → D2 → D99c → D99 → A7Ech.25	1 683	3 366
Taillades	▲	D31 → D234 → D2 → D99c → D99 → A7Ech.25	81	156
Total			13 724 Véh.	25 448 Hab.

Calcul de congestion au niveau de l'accès à l'A7 Ech. 25 :



→ Une légère congestion apparaît au niveau de l'accès à l'A7 (bretelle et le pont) qui s'étendra au cœur de Cavaillon.

NB : L'A7 reste fluide en section courante (3 voies) lors de la convergence de ces communes et des usagers provenant de l'éch. 24 Avignon Sud.)

✓ Points validés :

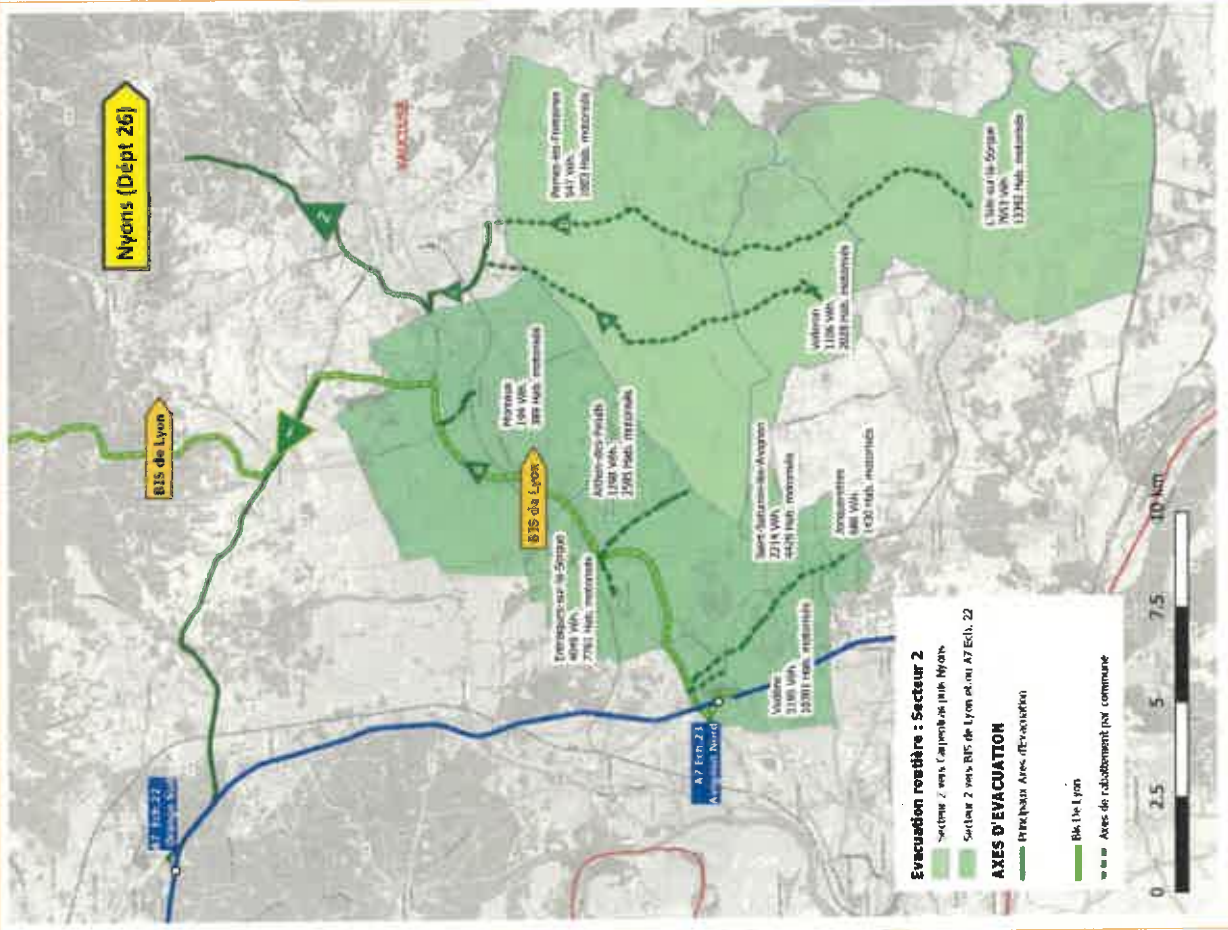
- Gestion de niveau Zonal (impacts avec le département des Bouches du Rhône)
- Ouvrir les barrières de péage de l'A7 Ech. 25 Cavaillon (Vinci Autoroutes)
- Orienter l'évacuation uniquement en direction du Sud (→ Aix / Marseille) au niveau de l'A7 ech. 25 Cavaillon
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours, ...

⚠ Points de Vigilance :

- Surveillance et gestion de la circulation à Cavaillon en amont du Pont (Vaucluse) (présence des forces de l'ordre recommandée)
- **Gestion de niveau Zonal :**
 - Faisabilité sous réserve de l'évacuation parallèle des Bouches du Rhône.)
 - Congestion attendue pour l'accès à l'A7 Ech. 25 Cavaillon (surveillance et gestion de la circulation - présence des forces de l'ordre recommandée)

ÉVACUATION ROUTIÈRE

ZOOM SECTEUR 2 — Vers Carpentras / A7 Ech. 22 / BIS de Lyon et Nyons (Dépt. 26)

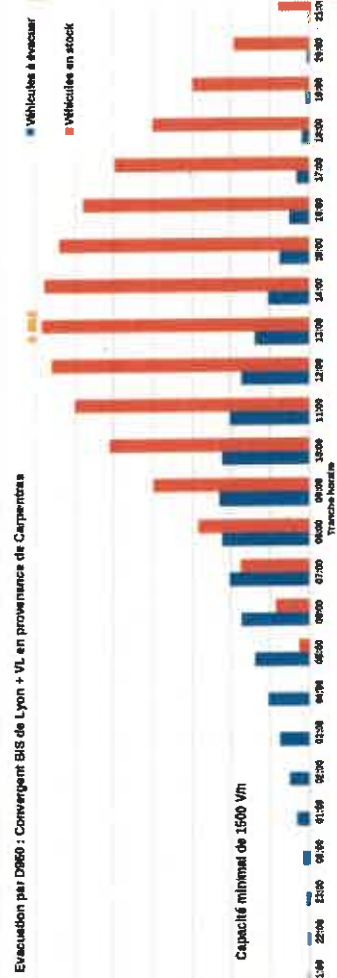


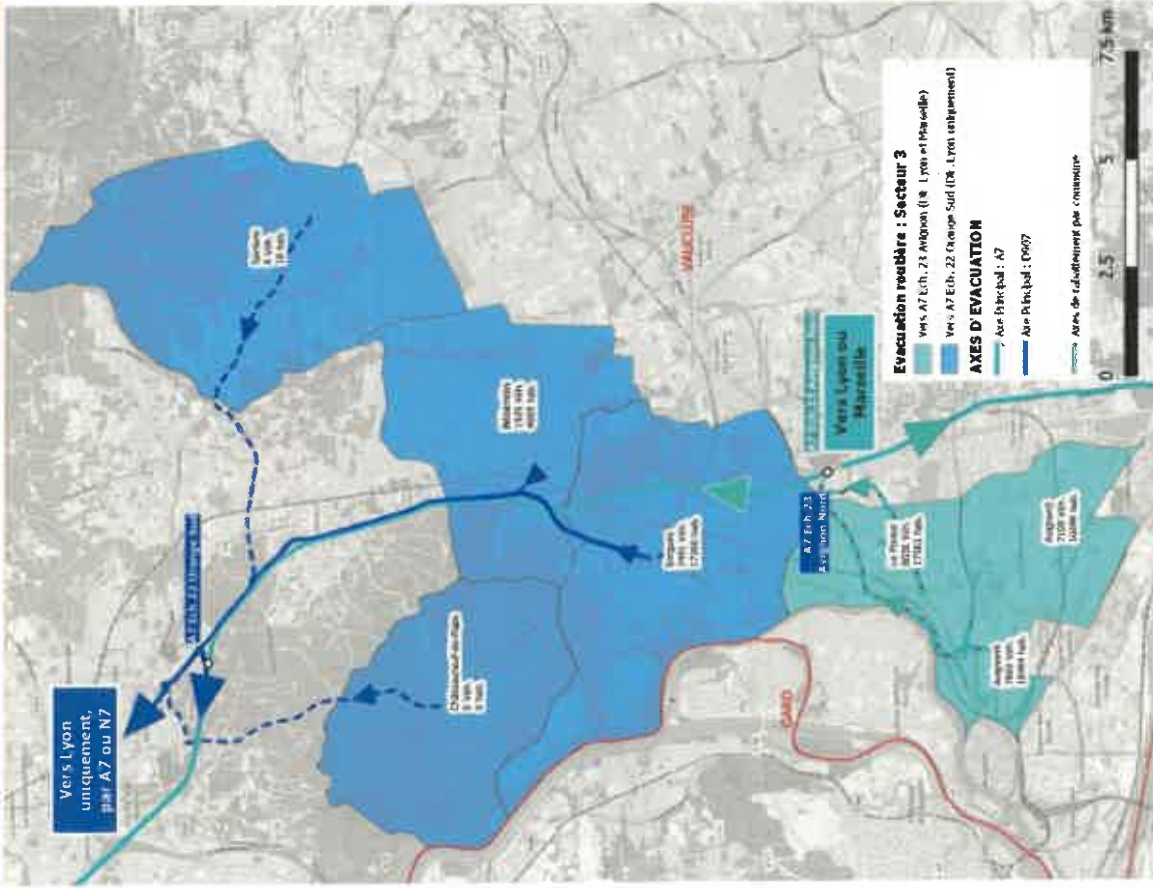
Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 22 ou le Dépt 26	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Aithen-des-Paluds	1. D942 → BIS de Lyon ou D950 vers A7 ech. 22	1 298	2 595
Entraigues-sur-la-Sorgue	1. D942 → BIS de Lyon ou D950 vers A7 ech. 22	4 049	7 761
Jonquerettes	1. D6 → D942 → BIS de Lyon ou D950 vers A7 ech. 22	686	1 430
L'Isle-sur-la-Sorgue	2. D31 → D49 → D235 → D942R → D938 vers Nyons	7 653	13 392
Monteux	1. D107 → BIS de Lyon ou D950 vers A7 ech. 22	194	389
Pernes-les-Fontaines	2. D938 → D235 → D942R → D938 vers Nyons	547	1 003
Saint-Saturnin-lès-Avignon	2. D6 → D942 → BIS de Lyon ou D950 vers A7 ech. 22	2 214	4 429
Vedène	1. D942 → BIS de Lyon ou D950 vers A7 ech. 22	5 195	10 391
Velleron	2. D31 → D49 → D235 → D942R → D938 vers Nyons	1 106	2 028
Total		22 943 Véh.	43 417 Hab.

Plusieurs scénarios d'évacuation ont été testés. Il a été acté en réunion d'orienter les communes de Vedène, St Saturnin, Jonquerettes et Aithen vers Carpentras et non vers l'Ech.23 de l'A7 Avignon-Nord, afin de décongestionner l'accès à l'autoroute (réservé au secteur 3).

Sur l'ensemble de ces scénarios, il n'y aurait pas de congestion apparente sur la D31/D49 sur la D938 ^a et sur leur convergence au niveau de la rocade Sud de Carpentras (D235) ^c. De même, la D942 ^a resterait fluide lors de l'évacuation des communes de Vedène, Entraigues, St Saturnin, Aithen et Monteux.

Par contre, la convergence de l'ensemble des usagers (^a + ^c + ^d) vers une direction unique (Orange ou Nyons) dépassera largement la capacité du réseau suivant : D950 ou D938 (^a + ^d). En effet le passage de 2 voies à 1, ne permet pas d'écouler tout le trafic de façon fluide :





Le secteur 3 constitue le plus gros secteur à évacuer par voie routière avec un total de **60 309 hab. motorisés**, ce qui représente **32 442 véhicules** répartis sur une durée de 24h00.

La population la plus dense est concentrée sur les communes du Pontet, Avignon 4* et Avignon 5**.

2 axes principaux sont identifiés pour répartir le trafic dans l'espace et éviter le croisement des flux :

- l'accès à l'autoroute A7 dès l'échangeur 23 Avignon-Nord
 - la Départementale D907 (itinéraire alternatif à l'autoroute) permettant de rejoindre l'A7 au niveau de l'échangeur 22 Orange Sud, ou de continuer sur la N7 en direction de Lyon.
- Cet axe permet d'évacuer Sorgues, Bédarrides et Sarrains directement vers le Nord.

Au niveau de l'échangeur 23 Avignon-Nord, plusieurs scénarios itératifs ont été étudiés afin d'évaluer les problématiques déjà existantes en ce point.

De ces différents scénarios, il résulte les conclusions suivantes :

Scénarios	Résultats
<p>- Scénario initial intégrant des communes du secteur 2 (Vedène, Entraigues, St Saturnin et Jonquerettes), situées à l'Est du giratoire d'accès à l'éch. 23 :</p> <p>- Scénario temporel comprenant l'intégration des communes ci-dessus au niveau de l'Ech. 23 :</p> <p>Ce scénario propose d'évacuer en 3 temps :</p> <p>1 : Avignon 4 / Avignon 5 / Le Pontet : évacuation en 24H00 dès 21h00</p> <p>2 : Entraigues : évacuation en 8h00 dès 21h00</p> <p>3 : Vedène / Jonquerettes / St Saturnin : évacuation en 8h00 dès 13h00</p> <p>- Scénarios restrictif réservant l'évacuation par l'échangeur 23 Avignon-Nord uniquement aux communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du Pontet par la D62 et D53 - d'Avignon 4 et 5 par la D225 <p>Les communes situées à l'Est de l'échangeur 23 sont évacuées en direction de Carpentras (voir Secteur 2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortes congestions identifiées paralysant le secteur et remontant sur la D225 jusqu'à Avignon. - Evacuation limitée dans les 24H00 - Congestions réduites et réparties dans le temps, mais toujours fortement problématiques. - Consignes difficiles à faire accepter et respecter par les usagers. - Congestions réduites sur la D225 (4 km environ) et résorbées dans les 24h00. - Trafic fluide sur la D53 (si réservée au Pontet seul) - Congestions tout de même à prévoir au niveau de l'accès au péage

✓ **Scénario Validé :**

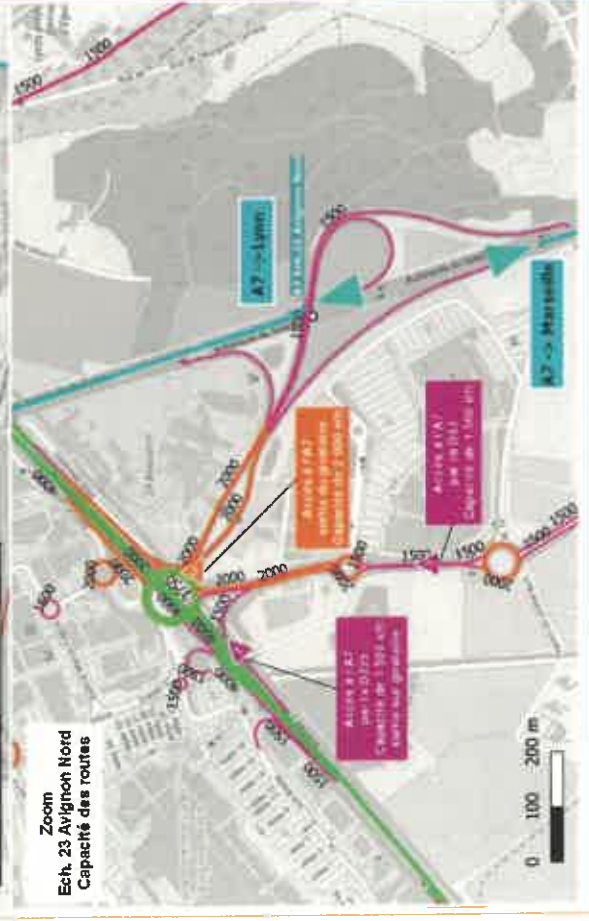
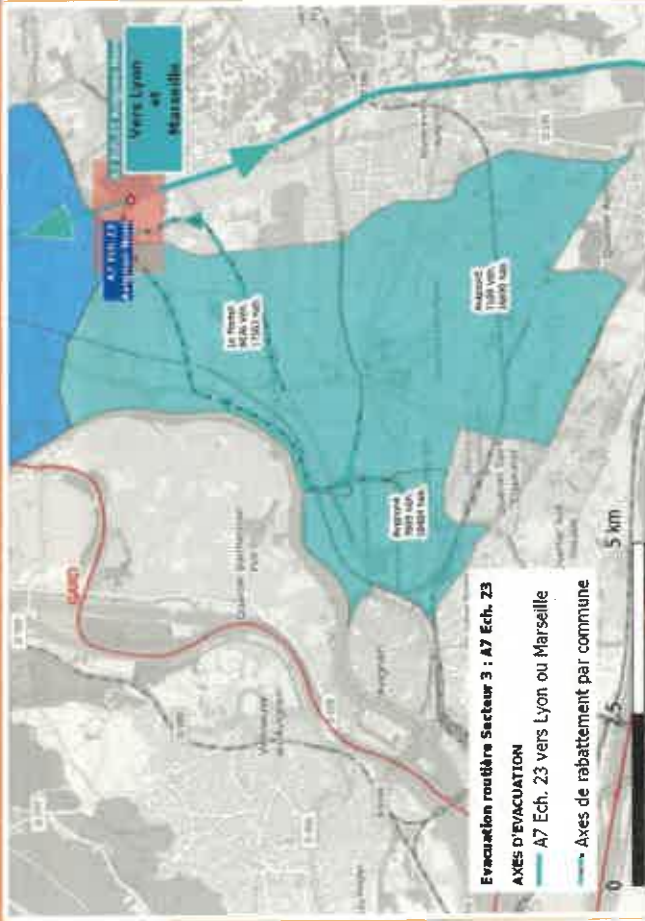
Après étude, le scénario suivant a été acté :

- Evacuer les communes de Vedène, St Saturnin, Jonquerettes et Entraigues vers Carpentras (Secteur 2)
- Evacuer les communes situées au Nord du secteur 3 vers l'A7 échangeur 22 Orange Sud par la D907 et les orienter uniquement en direction du Nord (Lyon)
- Réserver l'évacuation par l'A7 échangeur 23 Avignon-Nord uniquement pour les communes du Pontet, Avignon 4 et Avignon 5. Et leur laisser libre le choix de la direction à suivre entre Lyon ou Marseille (permettant d'éviter les congestions au niveau des bretelles de l'autoroute).

* Avignon 4 : Synagoge-Bonaventure / Saint-Véran-Marsillargues / La Grange d'Orel / Clos de l'Épi-Neuf Peyres / Saint-Jean-Saint-Genies / Stuart Mill-Milpèigne
 ** Avignon 5 : Montfavet Pericentre / Montfavet Centre / Route de Monteres-Réalpanier / Pont des Deux Eaux

ÉVACUATION ROUTIÈRE V3

ZOOM SECTEUR 3 → A7 Ech. 23 Avignon Nord → Lyon / Marseille

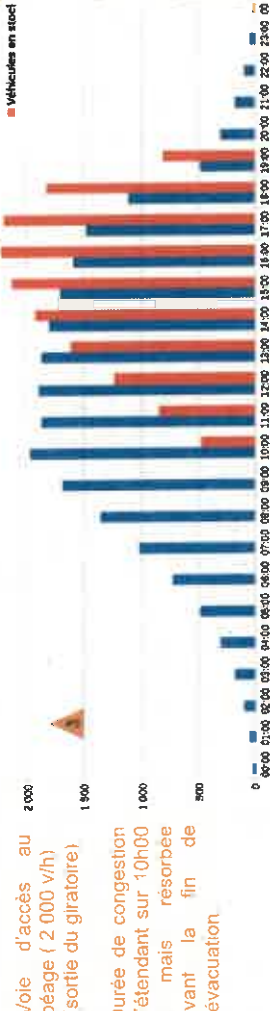


Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 22	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon4*	D907 → D225 → D942 → A7 Ech. 23 Avignon-Nord	7 869	13 771
Avignon5**	Rt Morières → D907 → D225 → D942 → A7 Ech. 23 Avignon-Nord	7 109	12 441
Le Pontet	Av. Sorgues → D225 → D942 → A7 Ech. 23 Avignon-Nord	8 036	15 403
Total		23 014 Véh.	41 614 Hab.

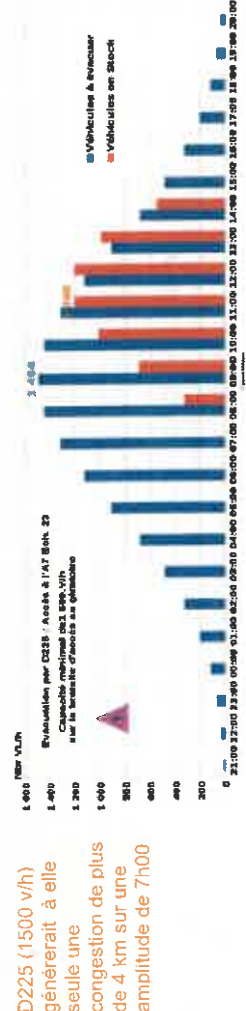
* Avignon 4 : Synagogue-Bonaventure / St-Veraïn-Marsillargues / La Grange d'Orel / Clos de l'Épi-Neuf Peyres / St-Jean-St-Genies / Stuart Nil-Malpeigne
 ** Avignon 5 : Montlavet Pericentre / Montlavet Centre / Route de Morières-Réalpanier / Pont des Deux Eaux

L'accès à l'autoroute A7 est déjà connu comme le point dur par ses congestions récurrentes. L'évacuation n'outrépassera pas ses difficultés car elles sont principalement générées par la réduction du nombre de voie au niveau des points suivants :

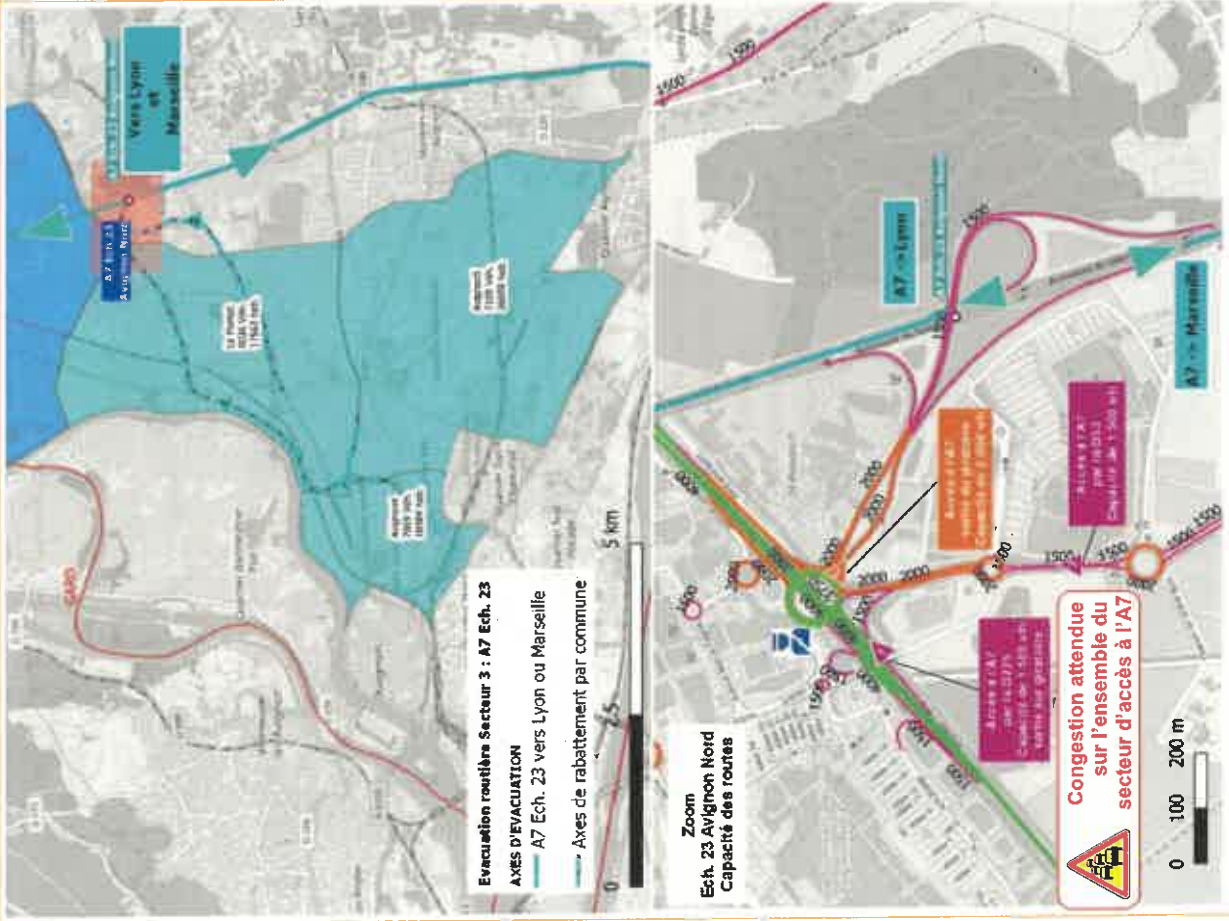
- la sortie du giratoire sur le péage d'entrée à l'A7 (passage de 3 voies dans le giratoire à 1 voie avant l'élargissement des voies de péage) :



la bretelle de sortie de la D225 sur le giratoire d'accès à l'A7 (passage de 3 voies à 1 voie)



Le point dur avant le péage suffit à lui seul à bloquer le fonctionnement du giratoire, et par conséquent l'ensemble des voies d'accès : la D225 déjà congestionnée de par son profil, et la D53.



Conclusions :

Cet échangeur reste le point dur de l'ensemble de la stratégie d'évacuation. L'objectif de fluidité ne pourra être atteint, de fortes remontées de bouchons sera à prévoir. Malgré ces difficultés l'évacuation resterait possible dans le délai de 24h00.

Il faudra chercher des actions plus fines, pour essayer d'améliorer le fonctionnement en ce point :

- étudier par exemple l'élargissement de la voie d'accès au péage
- étudier la possibilité de réalisation d'un shunt entre la D53 et le péage
- ...

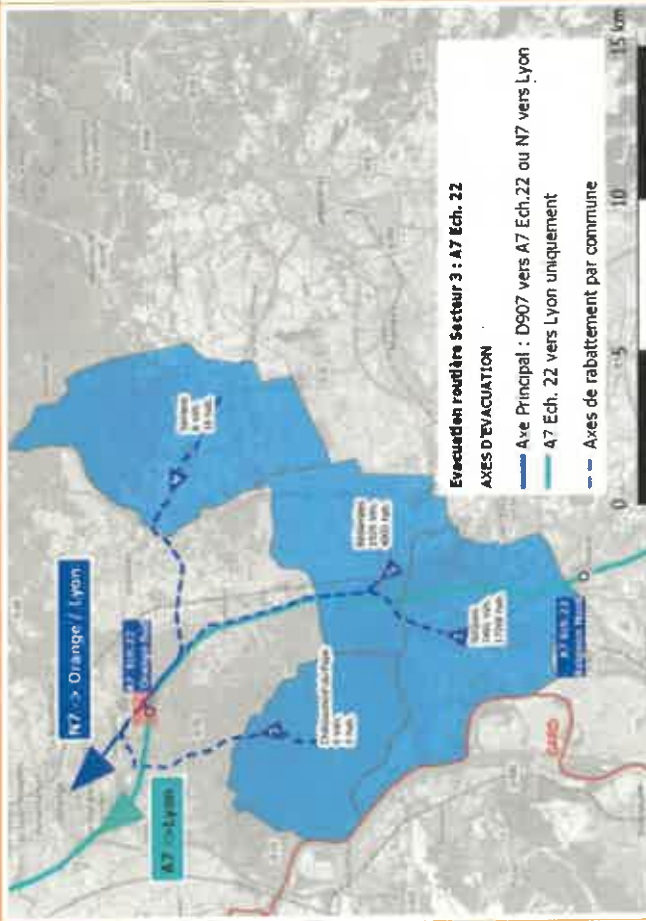
✓ Points validés :

- Ne réserver l'accès à l'éch. 23 Avignon Nord uniquement aux usagers en provenance d'Avignon 5, Avignon 4 et Le Pontet (les communes situées à l'Est de l'Ech. 23 (Vedène, Entraigues, ...) doivent être évacués en direction de Carpentras (cf Secteur 2).
- Ouvrir les barrières de péage au niveau de l'A7 Ech. 23 Avignon Nord (Vinci Autoroutes)
- Laisser aux usagers le choix de la direction à suivre (Lyon ou Marseille) au niveau de l'A7 Ech. 23 Avignon Nord
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours, ...

⚠ Points de Vigilance / Actions complémentaires conseillées :

- Congestions attendues sur la D225 (jusqu'à Avignon) et la D53 entre 10h00 et 19h00 (si départ à 21h00)
- Surveillance et gestion de la circulation au niveau du giratoire d'accès à l'A7 (présence des forces de l'ordre recommandée)

ÉVACUATION ROUTIÈRE



ZOOM SECTEUR 3 → D907 → A7 Ech. 22 Orange Sud → Lyon

Communes	Axes de rabattement vers l'A7 Ech. 22 en direction du Nord		Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Bédarrides	2	Av. du Pont de la Gare → D907 → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	1 929	3 696
Châteauneuf-du-Pape	3	D68 → D72 → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	0	0
Sarrians	4	D950 → D977 → D950D → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	8	16
Sorgues	1	D907 → A7 Ech. 22 Orange – Sud ou N7	7 491	14 982
Total			9 428 Véh.	18 695 Hab.

Points validés :

- Orienter l'évacuation uniquement en direction du Nord (→ Orange / Lyon), soit par :
 - l'A7 Ech. 22 Orange Sud ,
 - la N7
- Ouvrir les barrières de péage vers Lyon (Vinci Autoroutes) et fermer les accès à l'A7 vers Marseille au niveau de l'A7 Ech. 22 Orange Sud
- Laisser libre la BAU pour les forces de l'ordre et les secours, ...

Points de Vigilance :

- Fermer l'accès vers la D907 Sud au niveau du giratoire d'accès à l'autoroute A7.
- Fermer la sortie 22 de l'A7 vers la D907 (libre pour les secours?)
- Surveillance du convergent D907 / D950 en cas d'approche de la saturation (croisement du flux avec l'évacuation du secteur 2)
- Gestion de la circulation au niveau du giratoire en cas apparition de congestion



Le secteur 4 concerne l'agglomération d'Avignon dans sa quasi-majorité (Avignon 4 et 5 étant répartis sur le secteur 3).

Cela représente une population motorisée de **33 986 habitants, soit 19 078 véhicules** à évacuer.

Communes	Axes de rabattement vers l'A9	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 1	→ Pont Daladier → D980 vers l'A9 Ech. 22	6 065	10 613
Avignon 2 Nord		331	581
Avignon 2 Sud	→ Pont de l'Europe → N100/D6100 vers l'A9	6 724	11766
Avignon 3		5 958	10 426
Total		19 078 Véh.	33 386 hab.

L'évacuation est axée vers le Département du Gard par le réseau routier suivant :

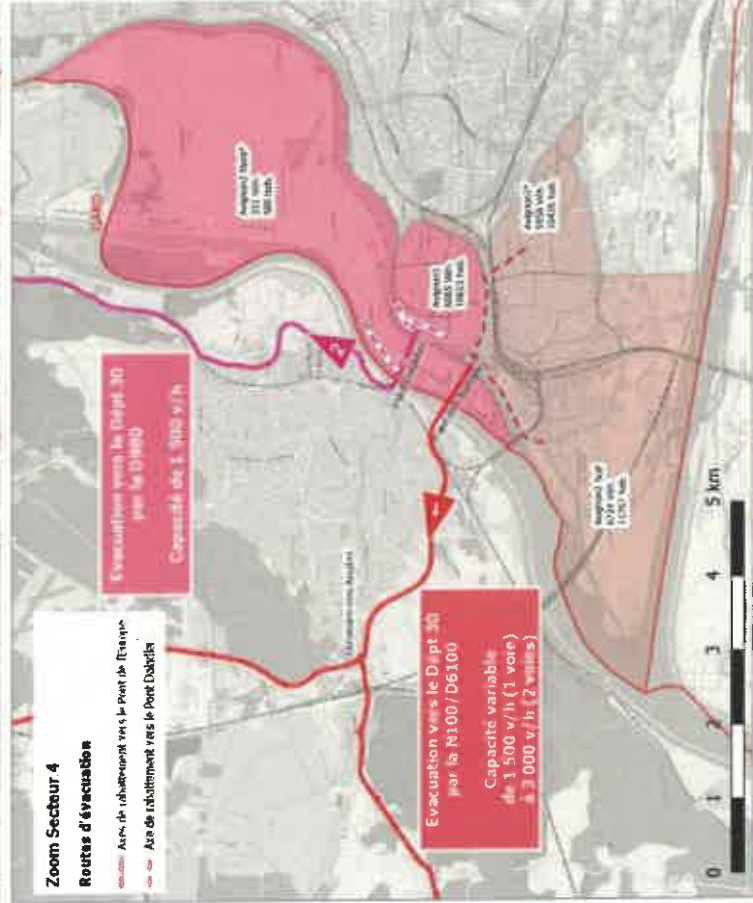
- ▲ La N100/D6100 par le pont de l'Europe pour rejoindre l'Autoroute A9 à l'échangeur 23 de Remoulins.
- ▲ La D980 par le pont Daladier pour rejoindre l'A9 au niveau de l'échangeur 22 de Roquemaure.

Un 1^{er} scénario utilisant uniquement le pont de l'Europe et la N100 (jusqu'à l'A9 Ech. 23) a été évalué, mais il générerait des congestions très importantes à la fois :
 → au niveau des accès au Pont de l'Europe (côté Vaucluse)
 → et également au niveau du giratoire des Angles (due au rétrécissement de chaussée de la N100) ;
 Ces congestions étant déjà connues aux heures de pointes.

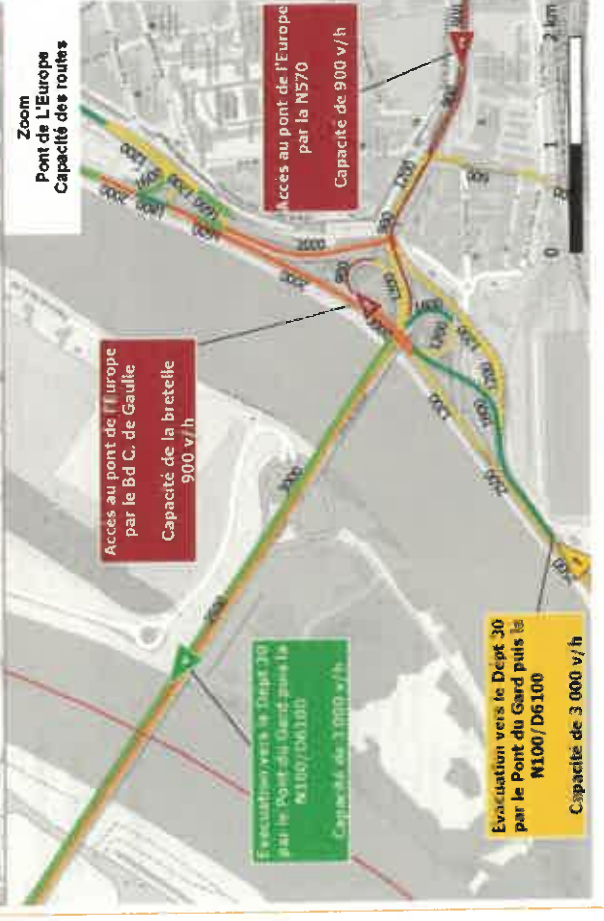
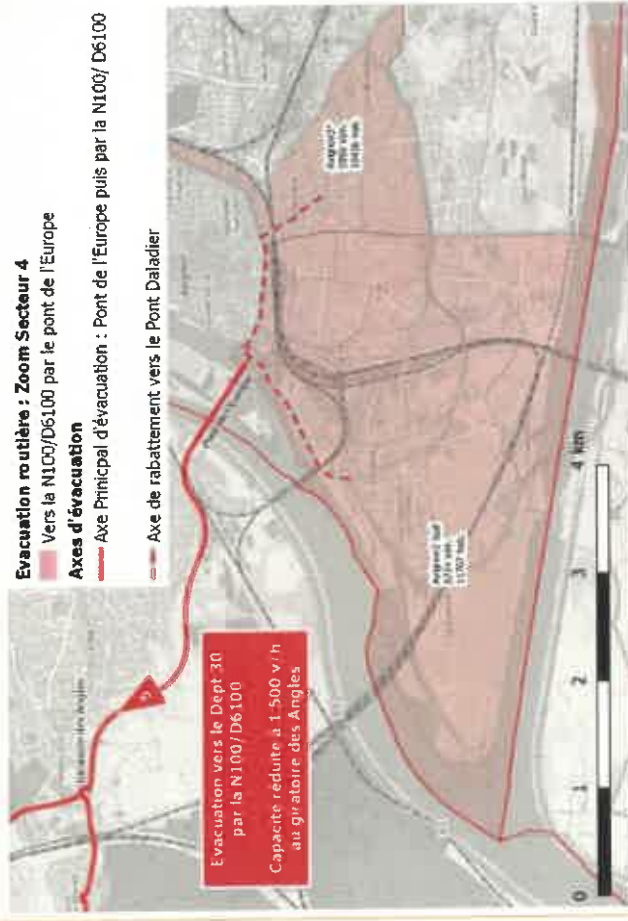
Il était donc nécessaire de pouvoir séparer le trafic en amont du franchissement du Rhône, en évacuant également par le pont Daladier.

C'est ce scénario qui a été retenu, pour cela le secteur d'Avignon 2 a été re-divisé :

- **Avignon 2 Nord** qui correspond à l'île de la Barthelasse
- **Avignon 2 Sud** qui correspond aux quartiers de :
 La Courtime / Durance-Baigne Pieds-Hopital / La Pionne-Zone d'Echange / Lopy-Chemin des Deux Routes / Monclar Sud et Nord / Eisenhower-Saint Roch / Champfleury



ÉVACUATION ROUTIÈRE



ZOOM SECTEUR 4 → Vers la N100/D6100 (Dépt. 30) via le Pont de l'Europe

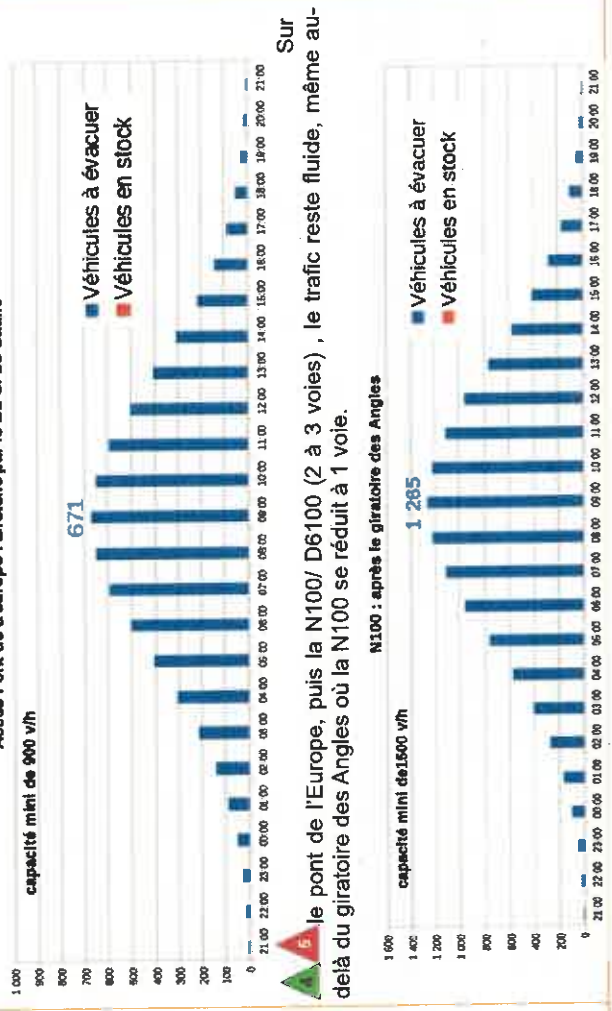
Communes	Axes de rabattement vers l'A9	Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 2 Sud *	Rocade C. de Gaule → Pont de l'Europe → N100/D6100 → N100 jusqu'à l'A9 Ech. 23 Remoullins → ou D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	6 724	11 766
Avignon 3 **	N570 → Pont de l'Europe → N100/D6100 → N100 jusqu'à l'A9 Ech. 23 Remoullins → ou D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	5 958	10 426
Total		12 682 VL	22 192 hab.

* Avignon 2 Sud : La Courtrine / Durance-Baigne Pieds-Hopital / La Plomme-Zone d'Echange / Lopy-Chemin des Deux Routes / Mondlar Sud et Nord / Eisenhower-Saint Roch / Champfleury
** Avignon 3 : Saint-Ruf-Trillade Sud / Rotondes-Barbriere / Chevalier de Folard-Sources Sud / Croix des Oiseaux / Saint-Ruf-Trillade Nord

Rappel : L'évacuation vers le Dépt. 13 par la N1007 n'a pas été retenue, car ce secteur sera également fortement impacté en cas de rupture du barrage.

Dans le présent scénario, les résultats sont les suivants :

- 1. la Rocade Charles de Gaule et la N570 supporteraient le trafic généré respectivement par l'évacuation d'Avignon 2 Sud et Avignon 3.
- 2. De même, au niveau de la bretelle d'accès au pont de l'Europe, où la capacité est beaucoup plus réduite (jusqu'à 900 v/h), aucune congestion ne semble apparaître, dans cette configuration.



Sur le pont de l'Europe, puis la N100/ D6100 (2 à 3 voies) , le trafic reste fluide, même au-delà du giratoire des Angles où la N100 se réduit à 1 voie.

ÉVACUATION ROUTIÈRE

Secteur 3 : Zoom Pont Daladier

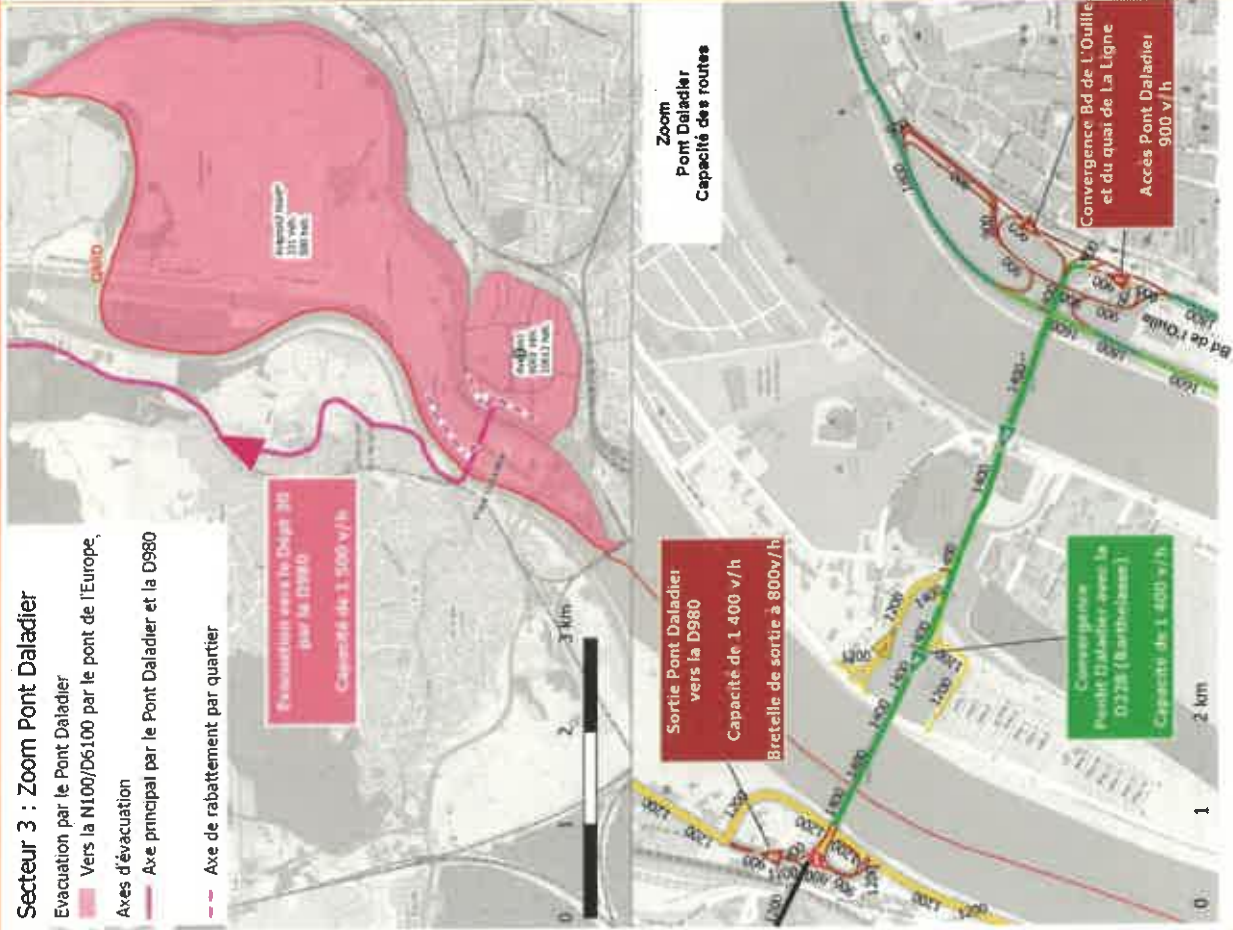
Evacuation par le Pont Daladier

Vers la N100/D6100 par le pont de l'Europe,

Axes d'évacuation

Axe principal par le Pont Daladier et la D980

Axe de rabattement par quartier



ZOOM SECTEUR 4 → D980 par le Pont Daladier

Communes	Axes de rabattement vers l'A9		Nbr de VL à évacuer	Nbr d'hab. motorisés
Avignon 2 Nord*	D228 → Pont Daladier	→ D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	331	580
Avignon 1 **	→ Pont Daladier	Bd de L'Ouille ou Quai de La Ligne → D980 vers l'A9 Ech. 22 Roquemaure	6 065	10 613
		Total	6 396 Véh.	11 193 hab.

* Avignon 2 Nord : La Barthelesse Piot/étendue

** Avignon 1 : La Balance-Raspail / La Balance-Palais des Papes / Zone Piekomme / Magnanen-Teinturiers / Carnes-Infirmières-Thiers

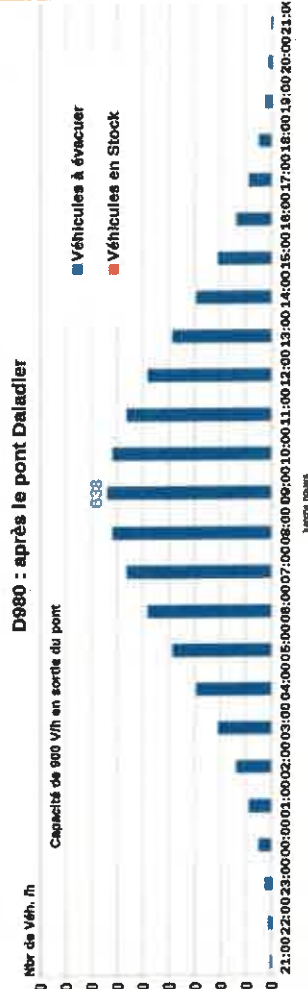
Le trafic lors de l'évacuation reste fluide aux différents points suivants :

2 **Accès au pont Daladier (côté Vaucluse : Avignon 1) :**
la convergence des usagers provenant à la fois du Bd de L'Ouille (Sud) et du quai de La Ligne (Nord) ne génère pas de congestion.

3 **Convergence entre le Pont Daladier et la D228 (Avignon 2 Nord) :**
l'arrivée supplémentaire des usagers provenant de l'île de la Barthelesse/ Piot ne perturbe pas la fluidité de la circulation sur le pont.

5 **En sortie du Pont Daladier :**

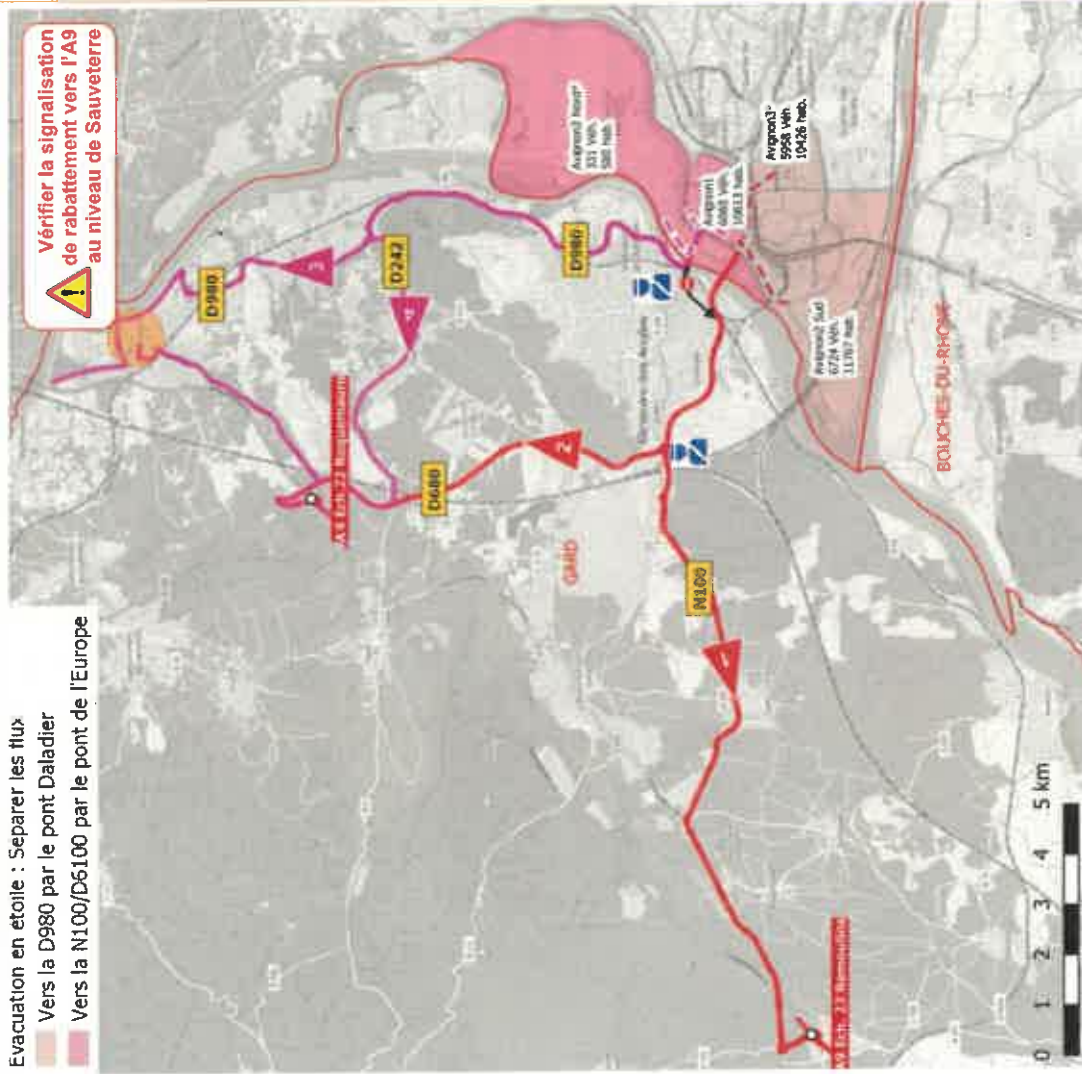
La capacité due au rétrécissement de voie pour accéder ensuite à la D980 (900 V/h) reste supérieure au flux de véhicules attendu (au maximum de 638 véhicules).



Il est ensuite conseillé aux usagers de continuer sur la D980 en direction du Nord (A9 Ech. 22 de Roquemaure), pour éviter ainsi de venir congestionner la N100 au niveau des Angles.

- Evacuation en étoile : Séparer les flux
- Vers la D980 par le pont Daladier
 - Vers la N100/D6100 par le pont de l'Europe

⚠ Vérifier la signalisation de rabattement vers l'A9 au niveau de Sauveterre



✓ Points validés :

- Évacuation par le pont de l'Europe et le pont Daladier
- Séparation obligatoire du trafic vers la N100 / D6100 (sortant du Pont de l'Europe) et la D980 (sortant du Pont Daladier)
- Laisser libre aux usagers la direction à suivre au niveau :
 - du giratoire des Angles :
 - soit par la N100 vers l'Ech. 23 de Remoulins
 - soit par la D680 vers l'Ech. 22 de Roquemaure
- de Pujaut :
 - soit vers la D980 vers Sauveterre (liaison officielle vers l'A9)
 - soit vers la D242 (traversée de Pujaut) vers l'A9 Ech. 22 :
 - 3
 - 4



Points de vigilance / Actions zonales nécessaires :

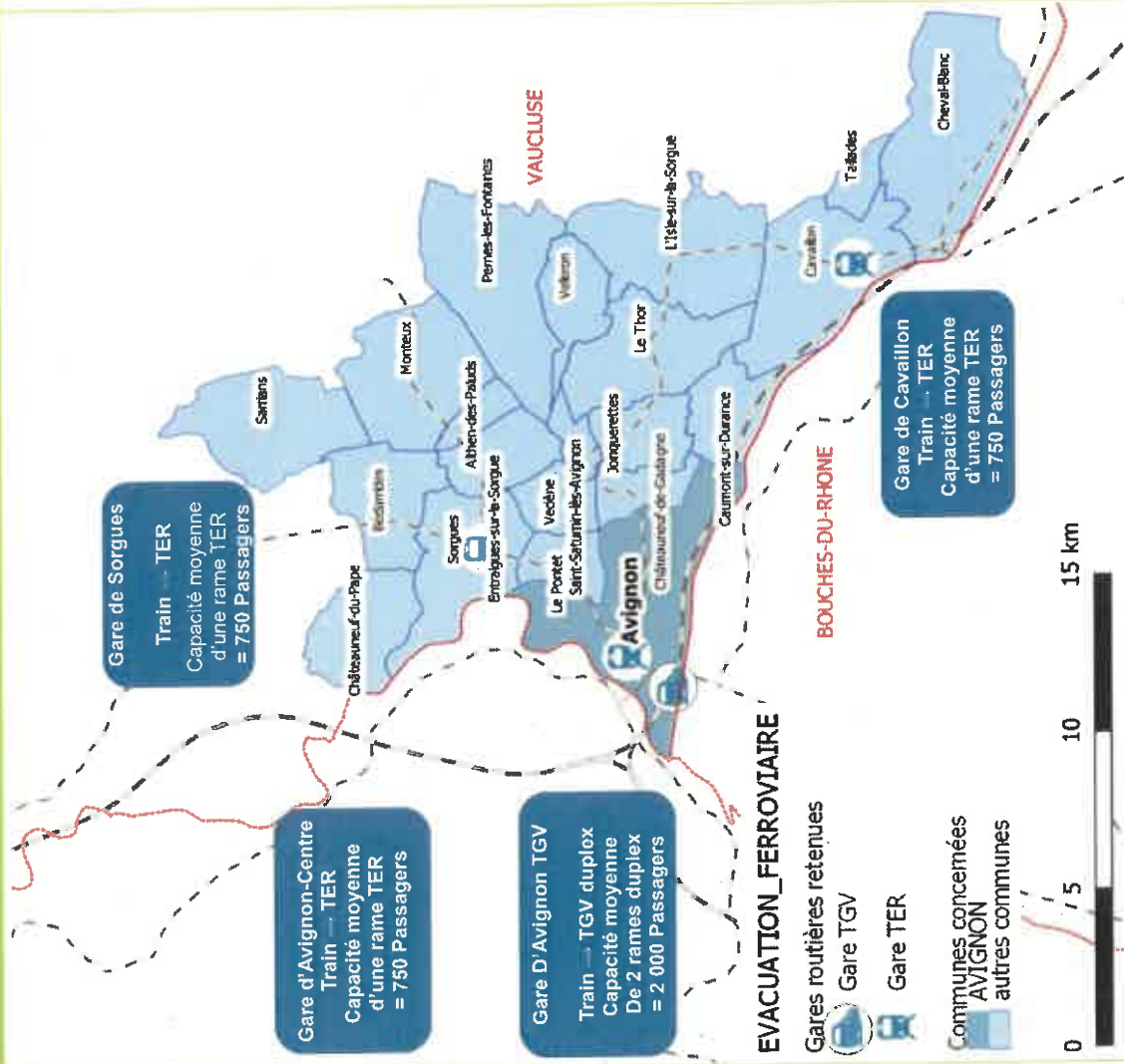
→ Gestion de niveau Zonal :

- Faisabilité sous réserve de l'évacuation parallèle du Gard
- Actions conseillées dans le Gard :
 - ⚠ → Fermeture de la D900 en sortie du Pont Daladier en direction de la N100 (Présence des forces de l'ordre si nécessaire.)
 - Surveillance et gestion de la circulation au niveau du giratoire des Angles (point sensible)
 - Revoir la signalisation de rabattement vers l'A9 par l'itinéraire 3 (en particulier niveau de Sauveterre : centre-ville à éviter)
 - Information Radio pour orienter les usagers dans le Département du Gard vers l'autoroute A9 (niveau zonal)

ÉVACUATION FERROVIAIRE

Concernant la méthodologie de calcul, les référentiels utilisés, les zones du PPI : consulter la note d'information « 1- Stratégie d'évacuation anticipée – Secteur II Avignon – PPI de Serre-Ponçon »

ÉVACUATION FERROVIAIRE

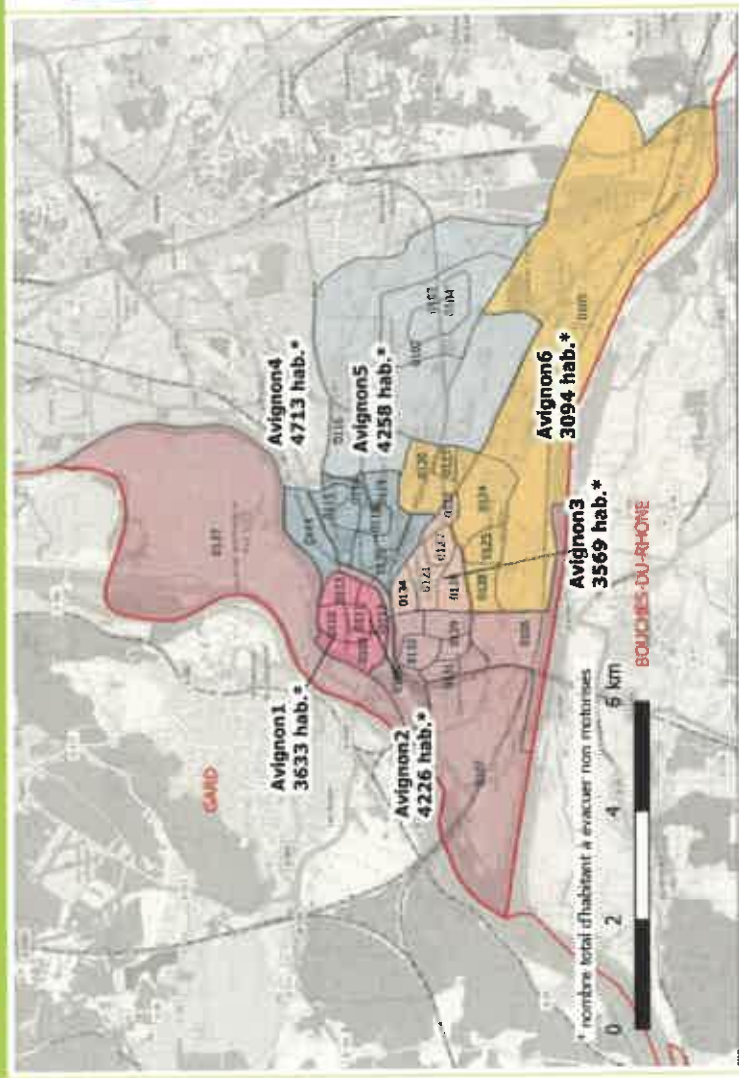


Communes concernées	Population Municipale IRIS 2015		Population Totale* à évacuer non motorisée
	Nbr d'hab.		
Althen-des-Paluds	2 749		154
Avignon *	92 130		23 493
Bédarrides	5 051		308
Caumont-sur-Durance	4 772		348
Cavaillon	26 706		4 715
Châteauneuf-de-Gadagne	3 304		152
Châteauneuf-du-Pape	2 225		0
Cheval-Blanc	4 154		162
Entraigues-sur-la-Sorgue	8 399		638
Jonquerettes	1 462		32
L'Isle-sur-la-Sorgue	19 483		1 984
Le Pontet	17 563		2 160
Le Thor	8 879		622
Monteux	12 672		42
Morières-lès-Avignon	8 198		492
Pernes-les-Fontaines	9 556		102
Saint-Saturnin-lès-Avignon	4 819		390
Sarrians	5 930		1
Sorgues	18 211		2 278
Taillades	1 944		7
Vedène	11 233		842
Velleron	2 943		102

Total 272 383 hab. 39 027 hab. Non motorisés

* Pop. Totale à évacuer = population des territoires inondés et des territoires isolés

Population totale non motorisée à évacuer
Zoom sur Avignon



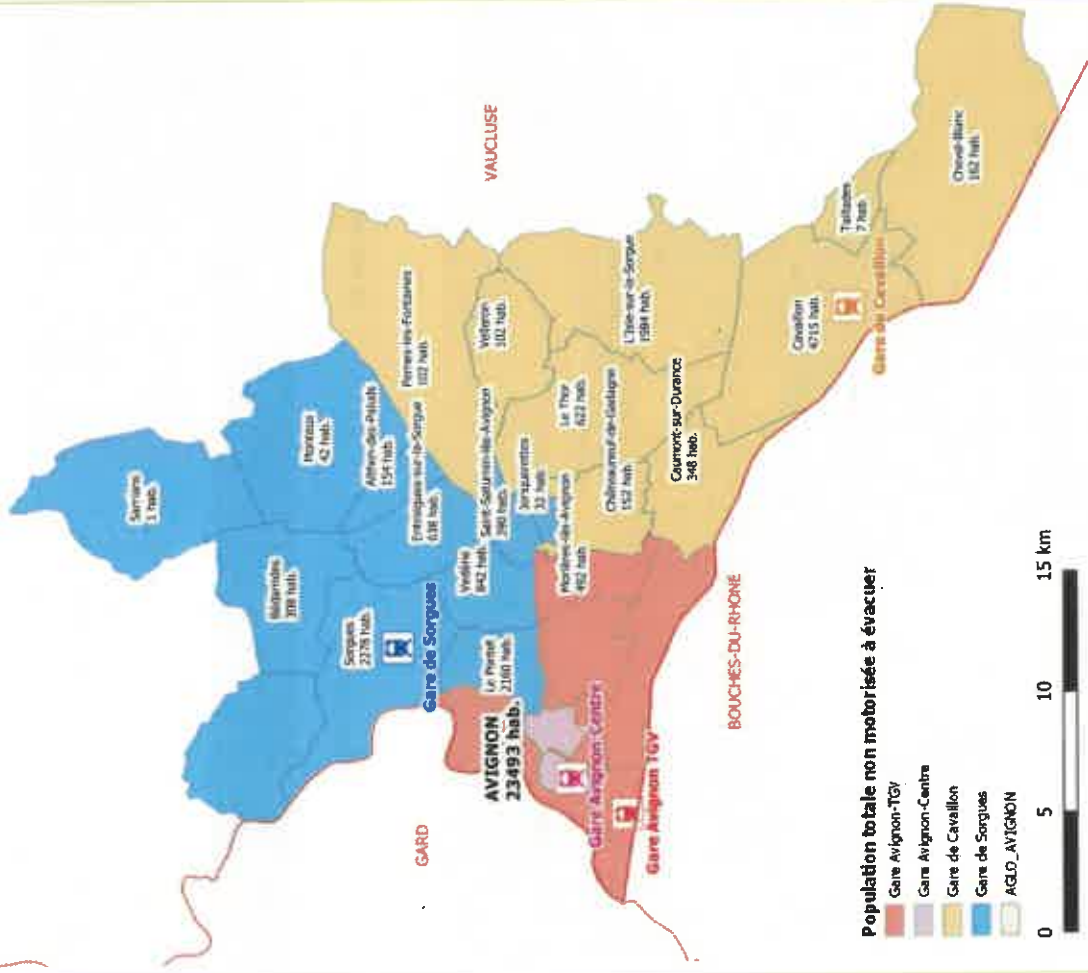
TOTAL Avignon	23 493 hab. Non motorisés à évacuer
----------------------	--

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Total d'hab. Non Motorisé à évacuer
109	La Balance-Raspail	Avignon 1	3 633 hab. non motorisés
110	La Balance-Palais des Papes		
111	Zone Pletonne		
112	Magnanen-Teinturiers		
113	Carmes-Infirmières-Thiers		

Code IRIS 2015	NOM IRIS (Quartier)	Sectorisation d'Avignon	Nbr Total* d'hab. Non Motorisé à évacuer		
106	Durance-Baigne Pieds-Hopital	Avignon 2	4 226 hab.		
107	Courline				
108	La Pionne-Zone d'Echange				
129	Lopy-Chemin des Deux Routes				
130	Monclar Sud				
131	Eisenhower-Saint Roch				
132	Champfleury				
133	Monclar Nord				
137	Barthelasse-Plot étendu				
121	Saint-Ruf-Trillade Sud				
122	Rotondes-Barbriere	Avignon 3	3 569 hab.		
126	Chevalier de Folard-Sources Sud	Avignon 4	4 713 hab.		
127	Croix des Oiseaux				
134	Saint-Ruf-Trillade Nord				
114	Synagogue-Bonaventure				
115	Saint-Veran-Marsillargues				
118	La Grange d'Orel				
119	Clos de l'Epi-Neuf Peyres	Avignon 5	4 258 hab.		
135	Saint-Jean-Saint-Genies				
136	Stuart Nill-Malpeigne				
102	Montfavet Banlieue				
103	Montfavet Péricentre				
104	Montfavet Centre				
116	Route de Morieres-Réalpanier				
117	Pont des Deux Eaux				
105	Durance-Cantarel			Avignon 6	3 094 hab.

* Pop. Totale à évacuer = population des territoires inondés et des territoires isolés





Population totale non motorisée à évacuer

- Gare Avignon-TGV
- Gare Avignon-Centre
- Gare de Cavallion
- Gare de Sorgues
- AGLD_AVIGNON



Gare SNCF	COMMUNES	POPULATION À ÉVACUER NON MOTORISÉE
Avignon-TGV	Avignon 2 Avignon 3	12 770 hab.
Avignon-Centre	Avignon 1 Avignon 2 Nord* Avignon 2 Sud	11 183 hab.
Gare de Sorgues	Althen-des-Paluds Bédarrides Châteauneuf-du-Pape Entraigues-sur-la-Sorgue Sorgues Vedène	6 848 hab.
Gare de Cavallion	Caumont-sur-Durance Cavallion Châteauneuf-de-Gadagne Cheval-Blanc	8 194 hab.
	TOTAL	39 027 hab. non motorisés

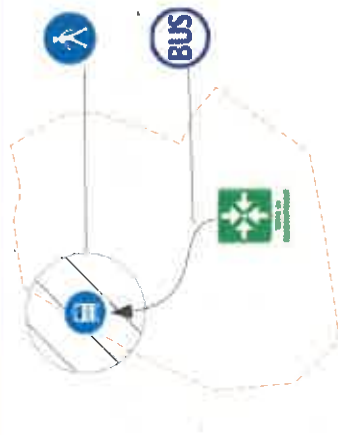
* uniquement que les personnes situées à moins de 1 km de la gare (acheminement à pied) : voir fiche « Principe d'acheminement »

✓ **Points validés :**

- Les 4 gares sélectionnées et la répartition des communes
- Arrivée des passagers suivant la courbe de Gauss (répartition temporelle)
- Réduction de 20 % des capacités maximum des trains (tenir compte des allées bagages, animaux de compagnie, ...)
- Départ à train complet soit :
 - 800 passagers pour 2 rames Duplex TGV
 - 600 passagers pour 1 rame TER

⚠ **Point de vigilance / Actions nécessaires :**

- Surveillance et gestion des zones d'accueil en gare
- Personnels nécessaires sur les gares de Sorgues et Cavallion



Usagers non motorisés situés dans un rayon de 1 km des Gares d'évacuation

Usagers non motorisés non acheminés par Bus

✓ **Points validés :**

- Acheminement pédestre pour les usagers non motorisés situés dans un rayon de 1 km de la gare
- Acheminement par BUS pour les autres usagers non motorisés

⚠ **Point de vigilance / Actions nécessaires :**

- Identifier les voies pédestres et la sécurité des itinéraires pour les piétons (franchissement des voies rapides,)
- Personnels nécessaires sur les gares de Sorgues et Cavailhon



Gare d'Avignon-TGV

32 Hab.

Avignon 2 Sud :
Durance Pieds-Hôpital / Courtine

12 770 Hab.

Avignon 2 / Avignon 3 / Avignon 5 /
Avignon 6 / Morières Ls Av.



Gare TER d'Avignon-Centre

5 243 Hab.

Avignon 1 / Avignon 2 / Avignon 3 St Ruff /
Avignon 4 ST Génies

5 939 Hab.

Avignon 1 / Avignon 4



Gare TER de Sorgues

1 137 Hab.

Sorgues

5 711 Hab.

Sorgues / Althen L. P / Bédarrides /
Châteauneuf d. P / Entraigues / Jonquerettes
Le Pontet / Montoux / St Saturnin / Sarrans / Vedène



Gare TER de Cavailhon

2 404 Hab.

Cavailhon

5 791 Hab.

Cavailhon / Caumont s/D / Châteauneuf de G. /
Cheval-Blanc / L'isle s. / Sorgues / Le Thor /
Pernes les Fontaines / Tallades / Velleron

ÉVACUATION FERROVIAIRE

Estimation du Nombre de BUS nécessaires

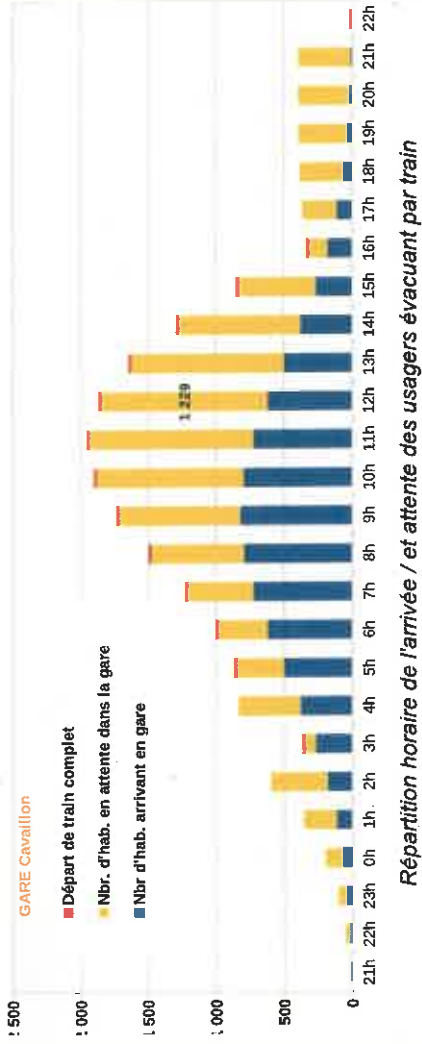
✓ Principe validé :

- Réduction de 20 % de la capacité théorique des BUS : prise en compte des bagages, animaux de compagnie, ... = On passe de 62 places à 41 places disponibles.
- Rotation estimée à 2h00 : temps de remplissage, trajet et retour.

⚠ Points de vigilance :

- Définir les points de regroupement dans chaque commune
- Vérifier l'accessibilité des PMR pour les BUS
- Définir les axes d'acheminement vers les gares
- Éviter de croiser les flux avec les itinéraires d'évacuation des véhicules
- Prendre en compte le nombre de rotation maximale des chauffeurs (temps de repos,)

COMMUNE	Destination BUS	Nbr D'hab. à évacuer en Bus	Nbr Bus Maxi à 41 places	Exemple Nbr Bus avec 1 rotation / 2h00
Althen-des-Paluds	Gare de Sorgues	154	4	1
Avignon 1	Avignon-Centre	1 256	31	3
Avignon 2	Avignon-TGV	2 164	53	5
Avignon 3	Avignon-TGV	2 762	68	6
Avignon 4	Avignon-Centre	4 683	115	10
Avignon 5	Avignon-TGV	4 258	104	9
Avignon 6	Avignon-TGV	3 094	76	7
Bedarrides	Gare de Sorgues	308	8	1
Caumont-sur-Durance	Gare de Cavillon	348	9	1
Cavaillon	Gare de Cavillon	2 312	57	5
Châteauneuf-de-Gadagne	Gare de Cavillon	152	4	1
Châteauneuf-du-Pape	Gare de Sorgues	0	0	0
Cheval-Blanc	Gare de Cavillon	162	4	1
Entraines-sur-la-Sorgue	Gare de Sorgues	638	16	2
Jonquerettes	Gare de Sorgues	32	1	1
Le Isle-sur-la-Sorgue	Gare de Cavillon	1 984	49	5
Le Pontet	Gare de Sorgues	2 160	53	5
Le Thor	Gare de Cavillon	622	16	2
Monteux	Gare de Sorgues	42	2	1
Morières-lès-Avignon	Avignon-TGV	492	12	1
Pernes-les-Fontaines	Gare de Cavillon	102	3	1
Saint-Saturnin-lès-Avignon	Gare de Sorgues	390	10	1
Sarrians	Gare de Sorgues	1	1	1
Sorgues	Gare de Sorgues	1 142	28	3
Taillasses	Gare de Cavillon	7	1	1
Vedène	Gare de Sorgues	842	21	2
Velleron	Gare de Cavillon	102	3	1
TOTAL		30 211 hab.	749 BUS	77 BUS

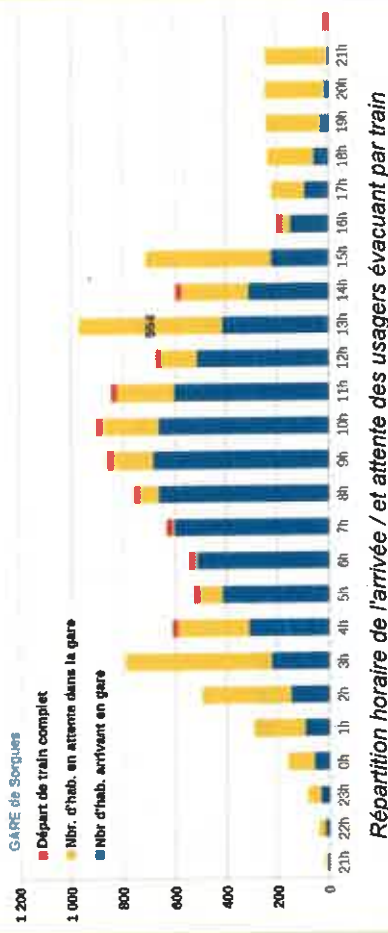


Répartition horaire de l'arrivée / et attente des usagers évacués par train

- 14 rames nécessaires (hors rotations) pour évacuer 8 194 hab. non motorisés
- Départ prévisible quasiment toutes les heures entre 3h00 du matin et 16h00 (pour une évacuation donnée à 21h00)

Points de vigilance / Actions complémentaires :

- Organisation du stockage de la population en dehors de la gare d'accueil.
- Gestion des flux d'usagers → personnels nécessaires : SNCF, forces de l'ordre, ...
- Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, snctf, commune, ...



- 12 rames nécessaires (hors rotations) pour évacuer 6 848 hab. non motorisés
- Départs prévisible quasiment toutes les heures entre 04h00 et 16h00 (pour une évacuation donnée à 21h00)

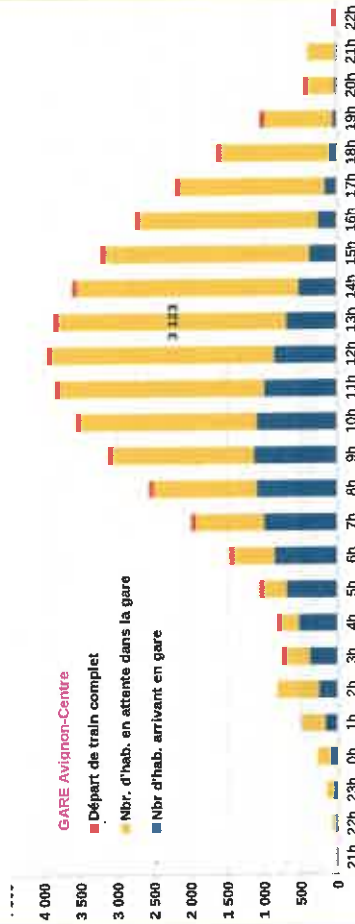
✓ Principe validé :

→ Sens d'évacuation uniquement par la voie de droite (direction Sud)

⚠ Points de vigilance / Actions complémentaires :

- Traversée de la passerelle nécessaire : moyens en personnel supplémentaire (gestion des bagages, personnes non autonomes, ...)
- Organisation du stockage de la population en dehors de la gare d'accueil.
- Gestion des flux d'usagers → personnels nécessaires : SNCF, forces de l'ordre, ...
- Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, sncf, commune, ...





Répartition horaire de l'arrivée / et attente des usagers évacués par train

→ 19 rames TER nécessaires (hors rotations) pour évacuer 11 183 hab. non motorisés

→ Départ prévisible toutes les heures à partir de 3h00 du matin jusqu'à 20h00 (pour une évacuation donnée à 21h00).

Principe validé :

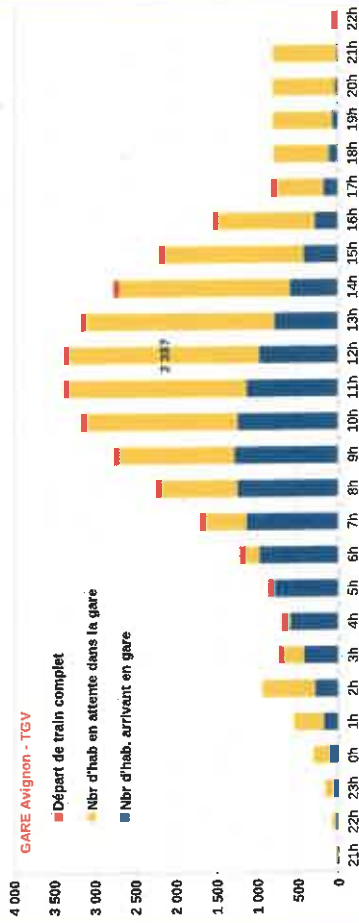
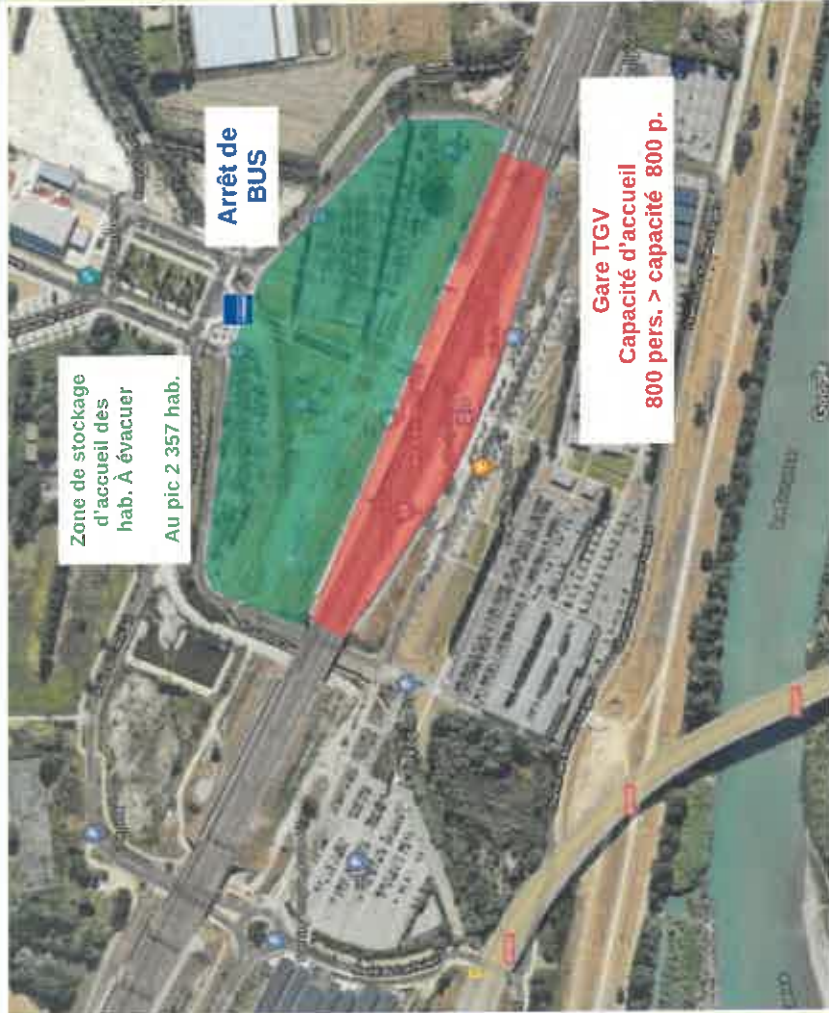
→ Pas de « sas » de stockage nécessaire pour remplir le train : la gare d'accueil suffit à accueillir le nombre d'usagers possibles par train.

Points de vigilance :

→ Gestion de la circulation de la N570 entre l'arrivée des BUS et l'évacuation des véhicules vers le Pont de l'Europe

→ Prévoir un arrêt du BUS en toute sécurité, et exempt de manœuvre pour les rotations.

→ Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone : gestionnaire parking, sncf, commune, ...



Répartition horaire de l'arrivée / et attente des usagers évacués par train

- 17x2 rames Duplex nécessaires (hors rotations) pour évacuer 12 803 hab. Non motorisés.
- Départ prévisible toutes les heures à partir de 3h00 du matin jusqu'à 17h00 (pour une évacuation donnée à 21h00).

✓ Principe validé :

→ Pas de « sas » de stockage nécessaire pour remplir le train : la gare d'accueil suffit à accueillir le nombre d'usagers possibles par train.

⚠ Points de vigilance :

- Gestion des flux d'usagers → personnels nécessaires : SNCF, forces de l'ordre, ...
- Associer l'ensemble des gestionnaires de la zone (gestionnaire parking, sncf, commune, ...)



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Siège social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex -

Tél : +33 (0)4 72 14 30 30 - www.cerema.fr