



## PAPI d'intention Orge-Yvette

Comité de pilotage – 7 octobre 2019



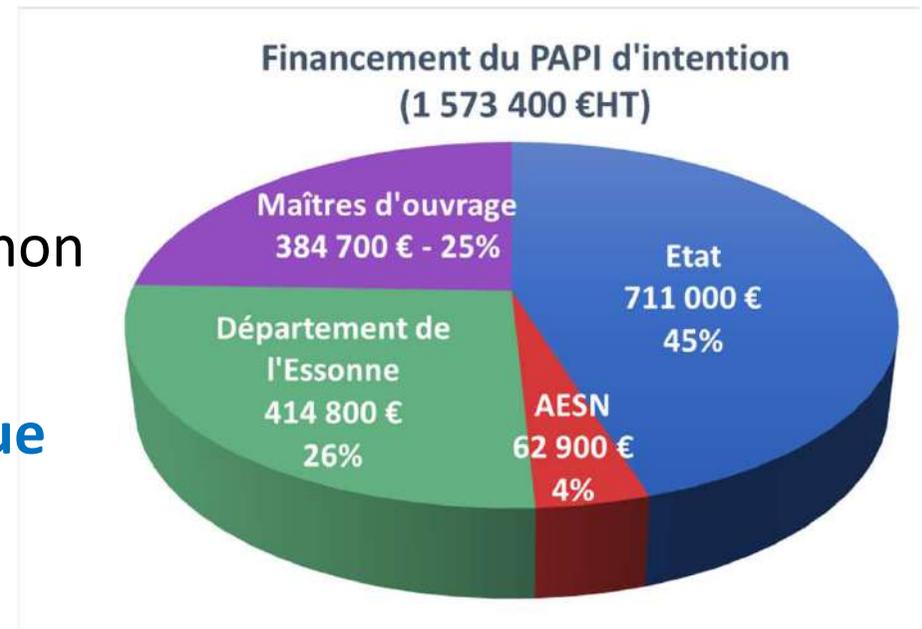
## Ordre du jour

1. Rappels sur démarche PAPI d'intention
2. Point d'avancement des actions
3. Présentation / approbation stratégie de communication
4. Validation projet d'avenant à la convention cadre
5. Questions diverses

## Plus-value et cadre de la démarche PAPI

- Démarche encadrée au niveau national par le cahier des charges PAPI 3
- Stratégie globale à l'échelle BV
- Plus-value majeure # planification à moyen / long terme  
**PAPI d'intention préalable à un PAPI complet**
- Plus-value majeure au niveau financier (mobilisation des financeurs dont Fonds Barnier non mobilisable hors PAPI)

⇒ **Donner de la visibilité technique et financière aux structures**



## Répartition de la maîtrise d'ouvrage

### Structure porteuse du PAPI

- 0 – 01 à 03 : PAPI / Préparation PAPI Complet / Plateforme collaborative
- I – 01 : Modèle hydraulique global simplifié
- I - 04 : Etude hydraulique globale
- I - 12 : Actions de communication sur PAPI
- II – 01 et 02 : Etude du réseau de suivi H / Q et plateforme d'échange
- IV-03 : Stratégie de préservation de parcelles en zones à risque
- IV-04 : Démarche de prise en compte du risque dans PLU / SCOT
- IV-05 : Amélioration gestion EP (bilan schémas pluviaux, accompagnement collectivités, lien SAGE)
- VI – 01 : Etude des ouvrages hydrauliques
- VII – 01 : Etude des systèmes d'endiguement

## Répartition de la maîtrise d'ouvrage

### PNR

- I – 08 : Repères de crue
- I – 09 : Communication grand public
- I – 10 : Sensibilisation des scolaires
- I – 11 : Formation des élus à la gestion du risque

### SIAHVY

- V – 01 : Etat des lieux des réseaux stratégiques en ZI
- V – 02 : Etude de vulnérabilité sur les zones à enjeux
- V – 03 : Réalisation de diagnostics de vulnérabilité pilotes

### Syndicat de l'Orge

- I-02 : Mise à jour modèle Orge aval
- I – 03 : Construction modèle Orge Amont, Rémarde, Prédecelle
- I – 05 : Etude aléa ruissellement rural et remontée de nappe
- I – 06 : Cartographie aléas ruissellements urbains pour intégration dans PLU
- I – 07 : Définition de l'aléa en tête de bassin (seuils d'alerte)
- III-01 : Retour d'expérience et communication sur systèmes d'alerte
- III-02 : Retour global d'expérience
- III-03 : Accompagnement des communes à la réalisation d'exercices de crise
- VI – 02 : Etude préalable travaux d'hydraulique douce

## Répartition de la maîtrise d'ouvrage

DDT 91

IV-01 : PPRI Rémarde

DDT 78

IV-02 : PPRI de l'Yvette amont (partie 78)

Commune de  
Savigny-sur-Orge

V – 05 : Diagnostics de vulnérabilité sur Savigny-sur-Orge

Commune de  
Viry-Châtillon

V – 06 : Diagnostics de vulnérabilité sur Viry-Châtillon

Commune de  
Longjumeau

V – 07 : Diagnostics de vulnérabilité sur Longjumeau

CD 91

V – 04 : Animation d'un réseau de communes (91) visant à engager des démarches de réduction de la vulnérabilité

# Planning et groupes de travail

➤ Planification sur 3 ans  
2019 = 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre effective

➤ Mise en œuvre des actions lancée en groupes de travail en février 2019

➤ 5 groupes de travail :

- ① Aléa
- ② Culture du risque
- ③ Prévision, Alerte et gestion de crise
- ④ Urbanisme (fusion avec groupe urbanisme du SAGE)
- ⑤ Vulnérabilité

Maître d'ouvrage	Référence et libellé de l'action	2019	2020	2021
<b>Axe 0 : Animation</b>				
Structure porteuse PAPI	0-01 : Animation PAPI			
Structure porteuse PAPI	0-02 Préparation du PAPI complet			
Structure porteuse PAPI	0-03 : Mise en place (et développement) d'une plateforme collaborative			
<b>Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque</b>				
Structure porteuse PAPI	I-01 Creation d'un modele hydraulique global simplifié			
SYORP (ex-SIVOA)	I-02 Mise à jour du modèle Orge aval			
SYORP (ex-SIBSO)	I-03 Construction d'un modèle hydraulique sur l'Orge Amont, la Rémarde et la Prédecelle			
① Structure porteuse PAPI	I-04 Etude hydraulique globale du bassin versant			
SYORP (ex-SIBSO)	I-05 : Etude aléa ruissellement et remontée de nappes			
SYORP (ex-SIBSO)	I-06 Cartographie des aléas de ruissellements urbains			
SYORP (ex-SIBSO)	I-07 : Définition de l'aléa sur les territoires en tête de bassin			
PNR	I-08 Identification et pose de repères de crues			
② PNR	I-09 Communication à destination du grand public			
PNR	I-10 Sensibilisation des scolaires			
PNR	I-11 Formation des élus			
Structure porteuse PAPI	I-12 Actions communication sur le diagnostic du PAPI			
<b>Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations</b>				
Structure porteuse PAPI	II-01 Etude du réseau de suivi des hauteurs d'eau et de débits			
Structure porteuse PAPI	II-02 Mise en place d'une plateforme d'échange			
<b>Axe 3 : Alerte et gestion de crise</b>				
SYORP (ex-SIVOA)	III-01 Retour d'expérience et communication sur les systèmes d'alerte			
SYORP (ex-SIVOA)	III-02 Retour global d'expérience sur le bassin versant			
SYORP (ex-SIVOA)	III-03 Accompagnement à la réalisation d'exercice de crise			
<b>Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme</b>				
DDT91	IV-01 Elaboration du PPRI de la Rémarde			
DDT78	IV-02 Elaboration du PPRI de l'Yvette amont			
Structure porteuse PAPI	IV-03 Stratégie de préservation de parcelles en zones à risque			
④ Structure porteuse PAPI	IV-04 Démarche de prise en compte du risque inondation (débordement, ruissellements, nappes)			
Structure porteuse PAPI	IV-05 Amélioration de la gestion des eaux pluviales			
<b>Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens</b>				
SIAHVV	V-01 Etat des lieux des réseaux stratégiques			
SIAHVV	V-02 Etude de vulnérabilité sur les zones à enjeux			
SIAHVV	V-03 Réalisation de diagnostics de vulnérabilité pilotes			
⑤ CD91	V-04 AMO d'accompagnement des communes à une démarche de réduction de vulnérabilité			
Savigny-sur-Orge	V-05 Diagnostics de vulnérabilité de bâtiments communaux à Savigny-sur-Orge			
Viry-Châtillon	V-06 Diagnostics de vulnérabilité de bâtiments communaux à Viry-Châtillon			
Longjumeau	V-07 Diagnostics de vulnérabilité de bâtiments communaux à Longjumeau			
<b>Axe 6 : Gestion des écoulements</b>				
Structure porteuse PAPI	VI-01 Etude des ouvrages hydrauliques			
SYORP (ex-SIBSO)	VI-02 Etude préalable à la réalisation de travaux d'hydraulique douce			
<b>Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique</b>				
Structure porteuse PAPI	VII-01 Etude des systèmes d'endiguement			



## Constat sur charge de travail et glissement planning

- Charge de travail importante pour structures en temps passé (GT, recensement de données, préparation DCE)
- Toutes n'ont pas la capacité de suivre l'ensemble des opérations
- Report de délai pour rédaction CCTP + autres étapes avant lancement études (demandes de sub., finalisation DCE, consultations...)
- ⇒ Lancement effectif 2020 / retard prévisible sur rendus et prépa. PAPI complet
- Temps passé à venir important (suivi marchés + travail avec prestataires (ex: Schéma de métrologie))

## Volet Aléa - 4 opérations

-  Etude hydraulique globale BV – 229 600 € HT
-  Modélisation sur l'Orge
-  Etude ruissellement
-  Définition seuils d'alerte « ruissellement »

MO	Action	2019	2020	2021
<b>Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque</b>				
Structure porteuse PAPI	I-01 Modèle hydraulique global			
Synd. Orge	I-02 Mise à jour modèle Orge aval			
Synd. Orge	I-03 Modèle hydraulique Orge Amont, Rémarde, Prédecelle			
Structure porteuse PAPI	I-04 Etude hydraulique globale BV			
Synd. Orge	I-05 : Etude ruissellement / remontée de nappe			
Synd. Orge	I-06 Cartographie aléas ruissellements urbains			
Synd. Orge	I-07 : Définition de seuils d'alerte ruissellement			
<b>Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme</b>				
Structure porteuse PAPI	IV-03 Stratégie de préservation de parcelles			
<b>Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens</b>				
SIAHVY	V-02 Etude de vulnérabilité sur les zones à enjeux			
<b>Axe 6 : Gestion des écoulements</b>				
Structure porteuse PAPI	VI-01 Etude des ouvrages hydrauliques			
Synd. Orge	VI-02 Etude préalable hydraulique douce			
<b>Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique</b>				
Structure porteuse PAPI	VII-01 Etude des systèmes d'endiguement			

V-02 vulnérabilité du bâti : intégrée dans marché global étude de vulnérabilité bâti / réseaux / diagnostics de bâtiments

# Etude hydraulique globale

## Déroulement étude

- Phase 1: Analyse préliminaire / enquête (MO locaux, SDIS, communes après model... )
- Phase 2: Modélisation globale BV
  - Etude hydrologique (quantification apports), précision calée en GT
  - Modélisation simplifiée et mobilisation modèles locaux⇒ Test du fonctionnement des ouvrages et analyse cartes d'aléa
- Phase 3: Scénarios d'actions / aménagements  
(préservation parcelles, optimisation et nouveaux OH, suppression / renforcement merlons...)
- Phase 4: Programme pluriannuel pour PAPI complet (inclu Analyse multi-critères ou ACB)

**Durée 24 mois ?** Elaboration PAPI complet dépendante de cette étude

△ **Etude dépendante des modélisations sur Orge** (+ campagnes de mesure et topo)

Compatibilité avec logiciel Mike et Hydra = critère d'analyse / utilisation future

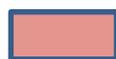
## ■ Modélisations sur l'Orge

Action propre au  
Synd. Orge, non  
suivie en GT PAPI

MO	Action	2019	2020	2021
<b>Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque</b>				
Structure porteuse PAPI	I-01 Modèle hydraulique global			
Synd. Orge	I-02 Mise à jour modèle Orge aval			
Synd. Orge	I-03 Modèle hydraulique Orge Amont, Rémarde, Prédecelle			
Structure porteuse PAPI	I-04 Etude hydraulique globale BV			
Synd. Orge	I-05 : Etude ruissellement / remontée de nappe			
Synd. Orge	I-06 Cartographie aléas ruissellements urbains			
Synd. Orge	I-07 : Définition de seuils d'alerte ruissellement			
<b>Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme</b>				
Structure porteuse PAPI	IV-03 Stratégie de préservation de parcelles			
<b>Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens</b>				
SIAHVY	V-02 Etude de vulnérabilité sur les zones à enjeu			
<b>Axe 6 : Gestion des écoulements</b>				
Structure porteuse PAPI	VI-01 Etude des ouvrages hydrauliques			
Synd. Orge	VI-02 Etude préalable hydraulique douce			
<b>Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique</b>				
Structure porteuse PAPI	VII-01 Etude des systèmes d'endiguement			

 **Etude ruissellement**

62 000 €HT + 11 000 €HT Part action IV-05 ?

 **Définition de seuils d'alerte « ruissellement »**

76 000 €HT

MO	Action	2019		2020		2021	
<b>Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque</b>							
Synd. Orge	I-05 : Etude ruissellement / remontée de nappe						
Synd. Orge	I-06 Cartographie aléas ruissellements urbains						
Synd. Orge	I-07 : Définition de seuils d'alerte ruissellement						
<b>Axe 6 : Gestion des écoulements</b>							
Synd. Orge	VI-02 Etude préalable hydraulique douce						



Action I-07 : Définition de seuils d'alerte « ruissellement » :

Modélisation hydrologique simplifiée, test impacts paramètres sur 5 sous-BV,

Action décalée, alimentera le schéma de métrologie II-01

## Etude ruissellement

- Objectifs : Cartes zones à risque + propositions hydraulique douce
- Enveloppe budgétaire restreinte de 62 000 €HT
- Contenu technique : Approche globale, enquête communes.../  
Hiérarchisation sous BV + Terrain, calculs hydrauliques pour propositions / concertation avec EPCI et agri.

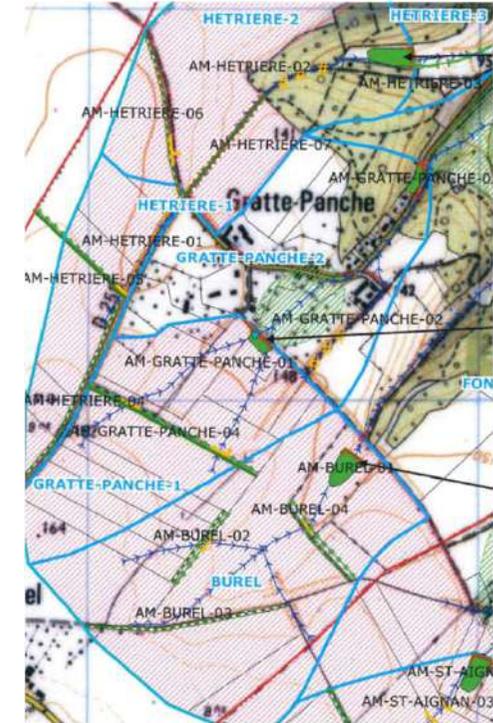
### Arbitrages nécessaires

① **Problème de gouvernance** : Pas de MO adaptée (hors GEMAPI)  
⇒ Mission de propositions sur gouvernance pour cadre à la réflexion  
**Quelle association des EPCI souhaitée ?**

② **Type d'étude, 2 positions** : Planification globale (niv. faisabilité)  
ou démarche « pilote » sur qlq sous BV (niv. AVP) ⇒ **Option retenue** :  
**Etude mixte** (programmation avec **nbr. maxi ?** + 3 AVP pilotes, **lesquels ?**)

③ **Intégration mission de synthèse des schémas pluviaux ?**

Techniquement utile, en interne (option I-06) ou externaliser (IV-05, mission à 11 000 €) ?



## Volet Prévision, Alerte, Gestion de Crise

MO	Action	2019	2020	2021
<b>Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations</b>				
Structure porteuse PAPI	II-01 Etude réseau de suivi H Q (shéma de métrologie)			} <b>Externalisé</b>
Structure porteuse PAPI	II-02 Mise en place d'une plateforme d'échange			
<b>Axe 3 : Alerte et gestion de crise</b>				
Synd. Orge	III-01 Retour d'exp. et com. sur systèmes d'alerte			} <b>En interne</b>
Synd. Orge	III-02 Retour global d'expérience sur BV			
Synd. Orge	III-03 Accompagnement réalisation exercice de crise			

Priorité donnée aux actions externalisées (préparation DCE)

**Actions sur retours d'exp. à l'échelle BV pas encore engagées**

- REX sur systèmes d'alerte + actions de promotion
- REX général 2016 échelle BV + GT amélioration gestion crise
- Bilan des PCS (fait sur Synd. de l'Orge) + scénarii et exercices

**Action II-02 (Plateforme d'échange H Q) jugée non prioritaire, réflexion à poursuivre sur les besoins**

⇒ Suggestion DRIEE : Mettre à minima les données existantes sur plateforme hydrométrique centrale (Banque Hydro)

## Schéma de métrologie (II-01)

- Préalable à syst. d'alerte en temps réel en PAPI complet
- Objectifs :
  - Analyse métrologie existante, en projet et nécessaire sur BV : Installation, abandon, rénovation de stations, échelles, pluvio., mise hors d'eau, développement télégestion (y compris sur bassins)
  - Programme pluriannuel pour PAPI complet
- Enveloppe restreinte de 22 000 €HT ⇒ **étude préalable** sans analyse de sites (suite en interne)
- Durée : 6 mois
- Diagnostic intégrant faisabilité d'exploiter les données RADAR ( ↘ des coûts # entretien pluvio.)
- Rencontres SMAGER et CASQY : Pas de besoins spé. excepté sonde sur étang St Hubert. Nécessité de travailler + en aval (propositions d'Auffargis)

## Marché d'études de réduction de la vulnérabilité

$\Sigma = 252\ 232$  €HT

MO	Action	2019	2020	2021	
SIAHVY	V-01 Etat des lieux des réseaux				
SIAHVY	V-02 Etude de vulnérabilité sur zones à enjeux				
SIAHVY	V-03 Réalisation de diagnostics pilotes		← Pour groupement de commande		
CD91	V-04 Accompagnement des communes 91 sur réduction vulnérabilité				
Savigny-sur-Orge	V-05 Diag vulnérabilité de 13 bât. à Savigny-sur-Orge				
Viry-Châtillon	V-06 Diag de 4 bât. à Viry-Châtillon				
Longjumeau	V-07 Diag de 5 bât. à Longjumeau				
Longjumeau	Diag de 3 immeubles / 12 hab. sur quartier Effiat	<b>Projet d'avenant au PAPI</b>			
Synd. de l'Orge	Diag de 17 hab. sur quartier Belle-Etoile à Saint-Maurice-Montcouronne				

- Sous-estimation préssentie pour V-02 (34 000 €  $\Rightarrow$  peu de réunions avec prestataires)
- Enveloppe supplémentaire pour mission « Analyse des enjeux » (11 400 €) issue de I-04
- Financement Fonds Barnier pour Effiat et Belle-Etoile au conditionnel (avenant)

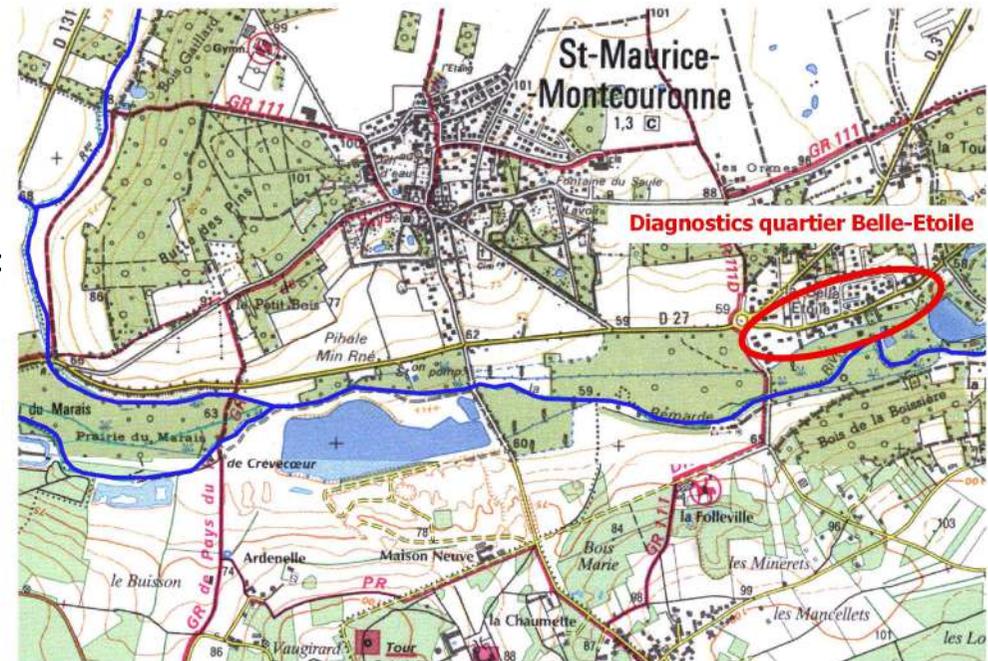
## Etudes vulnérabilité

- Groupement de commande (délibérations en cours) - marché à 2 lots
  1. Partie générale à l'échelle BV (sur bâti, réseaux)  
**Objectif : hiérarchiser les opérations de diagnostics pour PAPI complet**
  2. Diagnostics
    - 5 diag. pilotes (– de 20 salariés pour Fonds Barnier)  
**3 propositions** : MECANALU sur Dourdan, coiffeur et électricien sur St-Rémy, **autres ?**
    - Diagnostics de 22 bât. communaux sur 3 communes
    - Proposition d'avenant au PAPI pour diagnostics sur quartiers Effiat (22 500 €HT) et Belle-Etoile (17 000 €HT)
- Analyse en **2 phases** selon cartes d'aléa existantes ou à venir ?
- **Tranche conditionnelle** sur vulnérabilité au ruissellement (lien étude I-05)
- Supports de com. sortis du CCTP (en interne ou avec stratégie de com.)

# Diagnostics de vulnérabilité

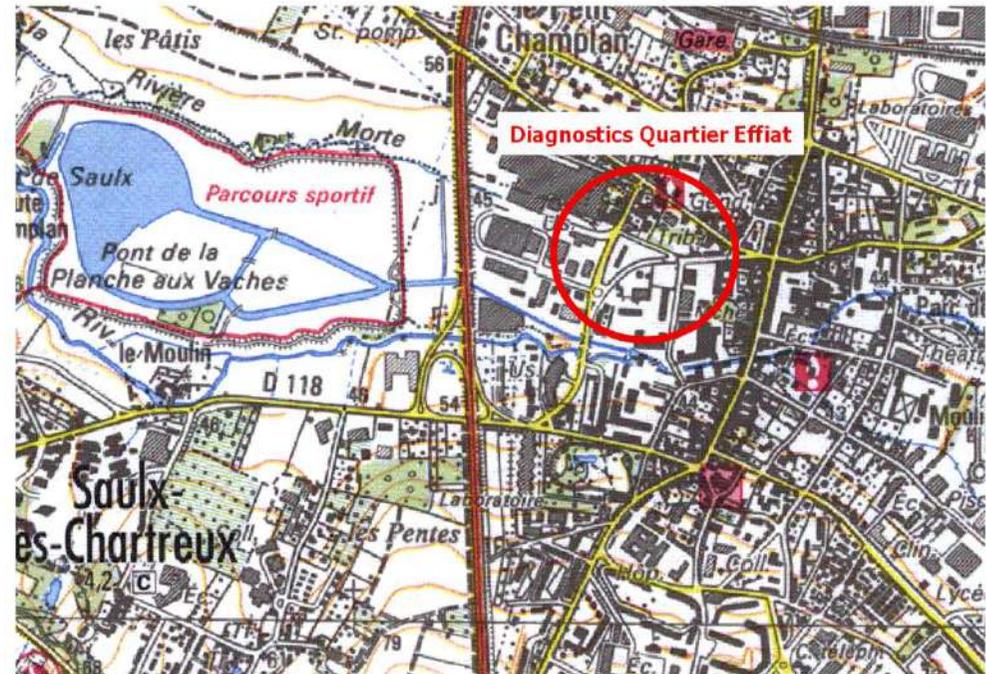
## Quartier Belle Etoile – Saint-Maurice-Montcouronne

- **Enjeux :**
  - 17 propriétés inondées en juin 2016 et 2018 / crues Rémarde (aval confluence avec Prédecelle)
  - 10 hab. en 2018 ≈ F 50 ans / 12 hab. si F 100 ans
- Etude SETEC 2018 / 2019  
Réduction vulnérabilité = scénario retenu après ACB de 4 solutions techniques
- Maîtrise d'ouvrage diag. / Synd. de l'Orge
- Estimation des diag. à 17 000 €HT
- Position des financeurs ? 40 % FPRNM / 40 % D91

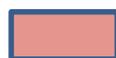


## Diagnostics de vulnérabilité Quartier Effiat - Longjumeau

- **Enjeux** : Quartier situé au niv. du canal de vidange du bassin de Saulx (895 000 m<sup>3</sup>)
  - Mai 2016 : Mise en charge réseau – Débordements / vidange bassin
  - Juin 2016 : Quartier complètement inondé
- ⇒ Étude d'optimisation de la vidange du bassin engagée en 2018 / SIAHVY (Suez- Etudes & Synergie)
- ⇒ En // projet de diag. de vulnérabilité de 3 immeubles - 12 habitations / Commune de Longjumeau
- Estimation des diag. à 22 500 €HT
- Position des financeurs : 40 % FPRNM / 40 % D91



## Volet Culture du risque



Démarche repères de crues



Actions de communication à envisager dans une stratégie globale

MO	Action	2019	2020	2021
<b>Axe 1 : Partie amélioration de la conscience du risque</b>				
PNRHVC	I-08 Identification et pose de repères de crue			
PNRHVC	I-09 Communication à destination du grand public			
PNRHVC	I-10 Sensibilisation des scolaires			
PNRHVC	I-11 Formation des élus (et techniciens)			
Structure porteuse PAPI	I-12 Actions communication sur le diagnostic du PAPI			

# Volet Culture du risque

## Objectifs fixés en 02/2019

- Informer au préalable communes et EPCI sur lancement mise en œuvre du PAPI
  - ⇒ Plaquette PAPI d'intention en avril 2019
- Engager rapidement l'opération repères de crues
  - ⇒ Propositions / syndicats et PNR + sollicitation communes – EPCI
- Définir la stratégie de communication en interne pour sept. 2019
  - Dresser un bilan des actions menées
  - Avoir une vision à long terme des actions à engager (sur PAPI d'intention et PAPI complet) pour ≠ cibles
  - Identifier les besoins # nouveaux outils (marché global envisagé)



## Action Repères de crues

- Action chiffrée à 17 000 €HT  
(initial. pour 100 repères -20 panneaux  
Pose / structures en lien avec com.)
- Identification sites en interne + courrier com. / EPCI
- Bon retour / démarche de concertation intéressante
  - Propositions complémentaires sur ≈ 25 communes
  - Des prop. intéressantes notam. sur ruissellement
  - Proposition en lien avec diag de vulnérabilité sur Viry-Châtillon
- **Orientations à donner ?**
  - Repères crues observées et/ou recalculés  
(ex : Chevreuse, Viry-Châtillon)
  - Repères non règlementaires # ruissellement
  - Orientation panneaux sur double thématique
  - Suite à donner compte-tenu des élections  
(Poses en 2 temps ?)

Bullion



Gometz-le-Châtel



Breux-Jouy

Pont rue des Douves (2/06/2016)



Auffargis





# Présentation stratégie de communication /



## Projet d'avenant au PAPI

- ① Diag. de vulnérabilité sur quartier Effiat – 22 500 €HT
- ② Diag. de vulnérabilité sur quartier Belle-Etoile – 17 000 €HT

Nouvelles fiches actions

Projet d'avenant

Position des financeurs : 40 % FPRNM / 40 % D91

### ③ Demande de révision du financement de l'animation

- Estimation coût animation mi-2018 à 135 000 € toutes charges comprises
  - ⇒ Aide financière Etat de 43 200 € sur 3 ans
- Ré-évaluation coût animation fin 2018 à 169 000 €
  - ⇒ Aide financière potentielle de l'Etat de 67 600 € sur 3 ans

**Position services Etat** : Avenant simple sans nouvelle labellisation

Projet d'avenant à soumettre, avant signature, à validation financière DGPR

## Divers

- Mobilisation complémentaire possible du **fonds FEDER**  
(cadre Plan Seine 2015-2020 et à venir 2021-2026)  
Réponse au recensement des projets / EPTB SGL - objectif de négociation  
enveloppe 2021-2026 plus importante
- **Evaluation nationale du dispositif PAPI** – Avis transmis au CEPRI
  - Etape PAPI d'intention difficile à faire accepter
  - Manque de souplesse pour mobilisation Fonds Barnier
  - Difficulté à mobiliser des moyens humains – Soutenir + l'animation et les prestations en régie



**Merci pour votre participation**

