

PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE

Direction Départementale
des Territoires
Service environnement et
Prévention des Risques

Vaux-le-Pénil, le 22 juin 2015

Compte-rendu

Objet	Groupe de travail Vulnérabilité aux inondations, résilience et robustesse des réseaux – TRI de Meaux																																
Date	Lundi 13 avril 2015																																
<u>Participants :</u>	<table><tr><td>William LEPRINCE</td><td>Mairie de Mareuil-les-Meaux – Maire</td></tr><tr><td>Michel VENRIES</td><td>Mairie de Villenoy - Maire</td></tr><tr><td>Jean-Jacques POIREL</td><td>Mairie de Poincy – Maire adjoint</td></tr><tr><td>Claude MILLION</td><td>Mairie de Nanteuil-les-Meaux – Maire adjoint</td></tr><tr><td>Cédric DUPUIS</td><td>Ville de Meaux – Directeur Eau et Assainissement</td></tr><tr><td>Jacques PLACE</td><td>Conseil départemental de Seine-et-Marne – Sous-directeur de l'eau</td></tr><tr><td>Jean-Denis RIGAUD</td><td>GrDF – Chef de pôle exploitation</td></tr><tr><td>Olivier LOUIS</td><td>GrDF – Chef d'exploitation</td></tr><tr><td>Georges THERRAULT</td><td>ErDF Seine-et-Marne – Chef d'agence</td></tr><tr><td>Marc DUCHATEAU</td><td>Orange UPR IdF – Prévention des risques</td></tr><tr><td>Claude FOULLON</td><td>Orange</td></tr><tr><td>Alain LE ROCH</td><td>Orange</td></tr><tr><td>Nicolas MARRACQ</td><td>Entente Marne – Directeur</td></tr><tr><td>Gonzague REVERCEZ</td><td>SNCF Infra Circulation - Pôle Production EIC PCA</td></tr><tr><td>Philippe LACROIX</td><td>DRIEE - Chargé de mission prévention des inondations</td></tr><tr><td>Hervé PÉRÈS</td><td>DDT77 – Mission intercommunalité de réseaux</td></tr></table>	William LEPRINCE	Mairie de Mareuil-les-Meaux – Maire	Michel VENRIES	Mairie de Villenoy - Maire	Jean-Jacques POIREL	Mairie de Poincy – Maire adjoint	Claude MILLION	Mairie de Nanteuil-les-Meaux – Maire adjoint	Cédric DUPUIS	Ville de Meaux – Directeur Eau et Assainissement	Jacques PLACE	Conseil départemental de Seine-et-Marne – Sous-directeur de l'eau	Jean-Denis RIGAUD	GrDF – Chef de pôle exploitation	Olivier LOUIS	GrDF – Chef d'exploitation	Georges THERRAULT	ErDF Seine-et-Marne – Chef d'agence	Marc DUCHATEAU	Orange UPR IdF – Prévention des risques	Claude FOULLON	Orange	Alain LE ROCH	Orange	Nicolas MARRACQ	Entente Marne – Directeur	Gonzague REVERCEZ	SNCF Infra Circulation - Pôle Production EIC PCA	Philippe LACROIX	DRIEE - Chargé de mission prévention des inondations	Hervé PÉRÈS	DDT77 – Mission intercommunalité de réseaux
William LEPRINCE	Mairie de Mareuil-les-Meaux – Maire																																
Michel VENRIES	Mairie de Villenoy - Maire																																
Jean-Jacques POIREL	Mairie de Poincy – Maire adjoint																																
Claude MILLION	Mairie de Nanteuil-les-Meaux – Maire adjoint																																
Cédric DUPUIS	Ville de Meaux – Directeur Eau et Assainissement																																
Jacques PLACE	Conseil départemental de Seine-et-Marne – Sous-directeur de l'eau																																
Jean-Denis RIGAUD	GrDF – Chef de pôle exploitation																																
Olivier LOUIS	GrDF – Chef d'exploitation																																
Georges THERRAULT	ErDF Seine-et-Marne – Chef d'agence																																
Marc DUCHATEAU	Orange UPR IdF – Prévention des risques																																
Claude FOULLON	Orange																																
Alain LE ROCH	Orange																																
Nicolas MARRACQ	Entente Marne – Directeur																																
Gonzague REVERCEZ	SNCF Infra Circulation - Pôle Production EIC PCA																																
Philippe LACROIX	DRIEE - Chargé de mission prévention des inondations																																
Hervé PÉRÈS	DDT77 – Mission intercommunalité de réseaux																																

Rédacteur :	Gilles BERROIR	DDT77 – Chef du service environnement et prévention des risques
	Jessica STONINA	DDT77 – SEPR – Chargée d'études risques naturels
Diffusion :	Jessica STONINA	
	Aux participants	

RTE

Concernant RTE, le TRI de Meaux compte 4 postes électriques, dont deux sont exposés aux risques de crue moyenne à extrême :

- le poste de Villenoy qui alimente la SNCF (rue de la Madeleine, Villenoy)
- le poste de Beauval qui alimente ErDF (allée des platanes, Meaux)

En cas de crues, ces postes verront leur fonctionnement dégradé. Si besoin, ils devront être mis hors tension (pour des raisons de sécurité).

A contrario, deux postes ne sont pas exposés directement :

- le poste de Meaux qui alimente la cogénération ENRGIE MEAUX (rue Pierre Brasseur, Meaux). Le bon fonctionnement de ce poste est cependant conditionné à l'état du poste de Beauval
- le poste de Chauconin qui alimente ErDF (sur les hauteurs de Meaux face au lycée Pierre de Coubertin). Ce poste continuera à fonctionner même en cas de crue extrême.

ErDF

Les inondations sont un vaste sujet. ErDF y travaille depuis 2006. Tous les ans sont mis en place des exercices de simulation de crue sur une journée (en exemple) 1h en temps réelle équivaut à 5h sur un risque crue).

L'an prochain et en projet, une commune du Val de Marne va réaliser cet exercice en réel avec évacuations de personnes etc.

ErDF ne s'est pas calé sur les scénarios du TRI. Toutefois, 3 scénarios du plan ORSEC ressemblent aux scénarios du TRI : le scénario vert correspond à la crue fréquente, le scénario orange à la crue moyenne et le scénario rouge à la millénaire.

Sur la présentation, tous les cercles représentent des postes de transformation.

Quand l'eau arrive, ErDF coupe les transformateurs au fur et à mesure. Certains postes sont coupés car ils sont inondés, d'autres car ils sont encadrés par deux postes qui sont inondés, et ce même s'ils sont eux-même hors d'eau. L'impact des inondations a été simulé pour l'ensemble des transformateurs d'Ile-de-France.

HTA = Haute tension

Postes DP = Postes de transformation

Dès que l'inondation se propage à l'échelle d'une zone (cas d'une COZ), c'est le préfet de région qui prend la main et qui décide des priorités pour la réalimentation.

Lors de la tempête de 1999, le Préfet a demandé de réapprovisionner en premier lieu les hôpitaux et clinique, les points sensibles et prioritaires et la priorité n'est pas forcément située ou les acteurs le pensent (en exemple : les silos car au bout de 3 jours les grains fermentent et fort risque d'explosion si manque de ventilation).

Il faut rechercher dans les PCS, les DDRM et les plans ORSEC départementaux quelles sont les priorités indiquées pour la réalimentation.

Tous les prioritaires et ceux qui louent des groupes électrogènes sont réquisitionnés par le préfet de région qui assure ensuite leur distribution en fonction des priorités qu'il a identifiées.

Chez ErDF il existe de nombreuses procédures, notamment une Force d'Intervention Rapide (FIR) qui permet de mobiliser 700 hommes à travers toute la France. Chaque intervention est pesée en homme/jour. Il existe un retour d'expérience pour Xynthia.

La DTT/DRIEE doivent vérifier que tous les établissements à réalimenter en priorité sont bien référencés. Les hopitaux, cliniques, clients MHRV (dialysés etc), silos notamment. Qu'est-ce qui est prévu sur le territoire ? Il faut regarder dans chaque PCS si tout a bien été pris en compte.

ErDF s'interroge sur l'état des ponts. Sont-ils praticables ? Il faut pouvoir manœuvrer d'un côté et de l'autre de la Marne. Si les ponts ne sont pas praticables, il est important de diviser les forces d'un côté et de l'autre du fleuve. Quel est l'état du réseau routier en général ?

ErDF s'interroge aussi sur les infrastructures des opérateurs télécom car certains ouvrages électriques sont télécommandés à distance.

Les réseaux enterrés sont en cuivre. Une fois inondés, ils sont complètement inutilisables.

La DDT pointe qu'il serait bon de parler en référence par rapport à l'échelle de Meaux afin d'avoir une meilleure visualisation. Il faudrait caler les crues du plan ORSEC sur cette échelle.

Il n'est pas prévu d'infrastructures lourdes pour changer la structure du réseau, mais il est possible de réalimenter les transformateurs non inondés.

La mairie de Nanteuil-les-Meaux est impressionnée par le fait que bien que les habitants soient situés sur la colline, ils sont très impactés. Ils vérifieront si ceci est pris en compte dans leur PCS.

ORANGE

Orange a gommé les scénarios ORSEC et a recentré ses simulations sur les scénarios donnés par la directive inondation.

NRA : commutateur téléphonique

Sous-répartiteur : armoire de rue.

Pour la crue fréquente, aucun NRA n'est impacté. Les impacts se font uniquement au niveau des installations clients. Si celles-ci sont inondées, le réseau est coupé pour le client, car quand les installations sont dans l'eau elles ne peuvent plus fonctionner. Le système est toutefois protégé contre les courts circuits.

Chaque nœud de raccordement d'abonné à une zone d'influence. Si un NRA est hors service, tous les clients dans une zone perdent le téléphone. Chaque sous-répartiteur de zone a également sa zone d'influence.

Si le câble téléphonique passe en aérien, il est moins sensible aux inondations mais ils peuvent être endommagés par les objets se déplaçant avec les eaux.

Les câbles sont en général étanches sauf qu'avec le temps et la corrosion, ils sont parfois usés et perdent leur étanchéité. Certains câbles peuvent alors être mis en pression en injectant de l'air pour que l'eau ne puisse pas rentrer. Orange va s'assurer qu'au niveau de la maintenance, les câbles qui passent sous l'eau lors des différents scénarios et qui desservent des établissements prioritaires sont bien pressurisés. La pressurisation peut fonctionner jusqu'à 2m d'eau.

Si le procédé de pressurisation tombe en panne, il n'est pas réparé.

Pour la crue moyenne, tous les clients qui sont dans les zones rouges n'ont plus de téléphone, ce qui représente un impact important.

En crue extrême, il n'y a pas de NRA touché. Ce sont principalement les sous répartiteurs de zone qui sont impactés. Quelques zones non inondées n'ont plus le téléphone.

En ce qui concerne la téléphonie mobile, il n'y a pas d'étude d'évolution de la couverture en fonction des antennes perdues. Une seule antenne est impactée mais la couverture est toujours assurée, avec une perte de qualité du signal. La couverture n'est plus assurée en intérieur, mais une couverture totale est assurée à l'extérieur. Si l'antenne n'est plus alimentée électriquement, certaines sont équipées d'un petit groupe électrogène. Orange dispose également de quelques petits groupes électrogènes qui peuvent être amenés sur site.

Un nouveau NRA est prévu à Villenoy. Il est placé en limite de la zone inondable en crue extrême.

Orange souhaiterait disposer des cartes d'impact d'ErDF afin de connaître l'impact par rapport aux 5 NRA. Orange transmet la liste des emplacements des NRA à ErDF.

Les petits NRA n'ont que 8 heures d'autonomie, ensuite ils sont hors service. Ils ne disposent pas de groupes électrogènes.

Chacun doit définir s'il y a des enjeux importants dans les zones privées de téléphone. Orange ne dispose plus de la liste des clients prioritaires. Cette liste, n'a pas été actualisée depuis 2007. Elle est normalement produite par le préfet de département par arrêté préfectoral. Ces clients prioritaires seront ceux qui seront réalimentés en premier.

Pour Orange, c'est aux clients de choisir les produits télécoms les plus résilients, tel que la fibre. Le parcours du réseau peut également être modifié, ou bien le parcours peut être doublé. Il existe tout un panel d'offres commerciales permettant d'améliorer la résilience.

Concernant la fibre, certaines zones sont couvertes par d'autres opérateurs. Orange ne pourra pas y intervenir en cas de crise sans réquisition du Préfet.

GrDF

GrDF possède deux exploitations qui ne se trouvent pas dans la zone inondable du TRI de Meaux.

MPC : entre 4 et 16 bars

MPB : moyenne pression

Basse pression : 21 mbars

La basse pression est vulnérable à l'eau sur toutes les crues. Le réseau est vérifié 3 fois par an. Une pression de 21 mbar signifie que si le réseau est exposé à plus de 20 cm d'eau au-dessus des canalisations, l'eau peut rentrer. Ils n'essaient donc pas de sauver les installations de basse pression. A Meaux, la basse pression représente 150 clients. Toutes les installations basse pression seront renouvelées à terme en installations moyenne pression. En effet, concernant la moyenne pression, il faudrait 40m d'eau pour qu'elle perde l'étanchéité. Mais les régulateurs de pression fonctionnent avec une membrane. Certains régulateurs en zone inondable peuvent fonctionner même si l'eau est rentrée.

Pour les autres, on peut mettre un évènement pour que la membrane continue de respirer, mais cette procédure est réservée aux zones de sinistre peu étendues. Certains départements seront plus impactés. Meaux ne sera pas prioritaire.

En crue fréquente, 1500 clients seront impactés.

Crue moyenne : 3400

Crue extrême : 4600

Le centre de Meaux n'est pas inondé mais inaccessible donc le gaz devra être coupé pour des raisons de sécurité.

GrDF s'interroge également sur les clients prioritaires. Il faut les cibler afin que GrDF assure un fonctionnement normal de leur poste même sous l'eau.

Si l'accès est garanti, ils maintiennent le gaz, sinon ils coupent.

GrDF dispose d'un outil de modélisation qui permet de voir les postes vulnérables en fonction de la montée de l'eau. Cet outil de modélisation dispose de 7 scénarios. GrDF reçoit des alertes crues tous les jours, avec notamment des indications sur la montée des eaux prévisible.

En ce qui concerne la moyenne pression, il faut changer les dérégulateurs, le problème étant la disponibilité de ces composants au niveau des fabricants et fournisseurs. Si l'eau est rentrée en basse pression, il faut tout nettoyer.

La remise en service se fait avec la décrue en basse pression et moyenne pression. En basse pression, il faut se raccorder sur un point bas pour que l'eau s'écoule.

Pour les habitations, tout ce qui est après le compteur n'est pas géré par GrDF. Le joint, donc la partie non étanche, est situé uniquement en sortie de compteur. Dans les immeubles collectifs, le réseau est sain à partir du premier étage.

L'eau rentre par divers moyens, mais GrDF est habituée à ce type d'interventions.

GrDF n'équipe plus en basse pression dans les zones inondables. La basse pression est réservée aux points hauts.

Le rétablissement du réseau prendra plusieurs semaines, en fonction des moyens, sachant que la Seine-et-Marne ne sera pas prioritaire.

Sur le long terme, il y a possibilité de faire évoluer le réseau en aménageant différemment pour faire venir le gaz de deux postes de transport pour sécuriser. Le tracé d'une conduite peut être modifié.

Concernant la remise en service, même s'il n'y a pas de dommages, GrDF est obligé de repasser chez chaque client pour remettre en service le gaz, en présence du client. La procédure comprend 5 points à vérifier par le client avant d'ouvrir le robinet dont une obligation de nettoyage. Au niveau des assurances, il n'est pas établi la responsabilité de paiement de chacun à l'heure actuelle.

SNCF/RFF

Les inondations ont principalement 3 impacts sur le réseau ferré :

1/ la disponibilité du réseau : si l'eau arrive au ras des rails, le train peut circuler à vitesse réduite. Si l'eau inonde les voies, le train ne peut pas passer.

2/ l'impact sur le matériel : les rames de trains doivent être révisées tous les deux jours. Si les rames se retrouvent bloquées par l'inondation, elles doivent alors toutes passer de nouveau en révision avant leur remise en circulation.

3/ Impact ressources humaines : il faut pouvoir acheminer le personnel nécessaire jusque sur leur lieu de travail en cas de coupure partielle du réseau.

Les scénarios SNCF sont basés sur l'échelle de Meaux et de Villenoy.

3m60 : alerte

4m10 : pré-mobilisation → visite quotidienne voir hebdomadaire des installations

4m60 : crise → mise en place de protections

4m90 : circulation totalement interrompue.

Dès 4m60, les gares de Chelles et Lagny sur Marne sont totalement inaccessibles, ce qui correspond à R 0,8 en termes de scénario. Les trains s'arrêtent à Meaux et repartent en Province. Des bus peuvent être mis en place mais ne peuvent à eux seuls assurer tous les voyageurs.

A partir du scénario R1, les gares de Meaux et Esbly sont inaccessibles.

Concernant la remise en état, une fois la circulation possible, un diagnostic des infrastructures est effectué. Il faut ensuite que les entreprises produisant les composants qu'il est nécessaire de remplacer soient elles-mêmes disponibles.

Temps de remise en service en fonction des différents scénarios :

R 0,6 : 3 à 4 mois

R 0,8 : 24 mois

R 1 : 4 à 5 ans

La résilience est très impactée.

La voie étant par endroits uniquement posée sur le ballast, dès qu'elle est immergée, elle ne tient plus en place.

A Villenoy, l'eau passe au-dessus des voies. Les trains ne peuvent donc pas passer.

La ligne LGV est située hors du TRI de Meaux mais est impactée par le TRI Francilien, les voies étant inondées à Vaires-sur-Marne.

RFF surveille régulièrement vigicrue.

Eau potable

Concernant la station d'eau potable de Meaux (située sur le territoire de Nanteuil), à partir du scénario R 1, elle est impactée : elle ne dispose que de 24h d'autonomie. Il n'y a pas de sécurisation de ce réseau qui alimente Villenoy, Chauconin-Neufmontiers, Crégy-lès-Meaux, Penchard, Poincy, Trilport, Nanteuil-lès-Meaux et les zones d'activités de Mareuil-lès-Meaux.

Une étude de sécurisation est en cours, et des recherches en eau à l'yprésien seront effectives avant la fin de l'année 2015 sur 3 sites totalement hors zones inondables. Même en cas de succès de ces recherches en eau, il est probable que des interconnexions avec des réseaux structurants proches devront être réalisées (Syndicat de production de Marne-et-Morin, Syndicat de Crécy-la-Chapelle et environs), même pour satisfaire les besoins de crise, qui ont été estimés à 50 % des besoins habituels.

Pour les autres crues, la station de pompage est située 1m à minima au-dessus des eaux.

Lors de la crue centennale, la station arrête de fonctionner.

Le réseau de canalisations en lui-même n'est pas très impacté puisqu'il passe déjà sous la Marne. Il est nécessaire de maintenir la pression en permanence.

Le village de Mareuil-lès-Meaux (soit un peu moins de la moitié des consommations sur la commune) est alimenté par le Syndicat de production de Marne-et-Morin qui dispose d'un champ captant dans les alluvions de la Marne à Isles-lès-Villenoy/Condé-Sainte-Libiaire. Il est situé en zone inondable, mais la production n'est pas nécessairement interrompue, la nappe étant semi-captive et relativement bien protégée. Le maintien de l'alimentation électrique (poste H61 sur poteau) demanderait toutefois à être confirmée selon les scénarii. La nouvelle usine de traitement est à Montry, à environ 1 m au-dessus des plus hautes eaux connues (PHEC). De plus, un secours est possible par le Val d'Europe (alimentation Dhuisse ou Annet-sur-Marne) Dalle des puits à drains à environ 0,50m au-dessus des PHEC.

Assainissement

Concernant l'assainissement, quel que soit le scénario, il y a un impact.

Un collecteur existe au niveau des berges mais quand l'eau rentre dans le réseau d'assainissement, l'eau monte en charge et des débordements peuvent avoir lieu chez les particuliers. Des débordements peuvent également avoir lieu au niveau de la station d'épuration.

Une fois le retrait de l'eau, le travail de remise en service consiste principalement au curage du réseau. Le réseau d'assainissement concerne 180 km, ce qui représente un travail de curage considérable.

Concernant l'interdépendance entre les réseaux, s'il n'y a pas de télécoms et d'électricité, rien ne fonctionne au niveau de la step et de l'usine des eaux.

Un problème de montée en pression des égouts pourrait accélérer l'inondation des caves, et affecter des bâtiments à l'extérieur des zones inondées. Il faudrait voir à imposer par le biais du règlement du service d'assainissement, si ce n'est pas déjà le cas, des dispositifs de clapets anti-retours.

La station d'épuration de Quincy-Voisins/Mareuil-lès-Meaux/Condé-Sainte-Libiaire est en zone inondable. Une nouvelle station d'épuration doit être construite à proximité. A vérifier sa vulnérabilité.