



---

**Ingénieur d'Études Sanitaires**

Promotion : **2009 - 2010**

Date du Jury : **Septembre 2010**

---

**ELEMENTS D'ORIENTATION  
ET TRAME METHODOLOGIQUE  
du plan de secours spécialisé  
eau potable  
du département du Loiret**

---

**Laurent GUTIERREZ**

---

# Remerciements

---

Je souhaite ici remercier particulièrement Jean COLY, Ingénieur du Génie Sanitaire et chef du pôle Santé Publique et Environnement. Il a indéfectiblement apporté son soutien et son attachement au bon avancement du travail dans cette période dense de changements structurels majeurs, consécutifs à l'intégration des D.D.A.S.S. et D.R.A.S.S. à l'A.R.S.

Pour son implication directe, suivie et sa sérénité, je tiens également à remercier Vincent MICHEL, Ingénieur d'Etudes Sanitaires responsable de la cellule eau. Il a veillé à me fournir les conditions matérielles, les contacts indispensables, son expertise et ses connaissances avec une très grande générosité.

Que ma reconnaissance soit ici soulignée envers Jean-Pierre LE FRANC et Dominique LE FRANC, Techniciens Sanitaires de la cellule eau, pour le partage de leur expérience du département dans ce domaine et de leur bureau. Leur accueil chaleureux a grandement contribué à la bonne conduite de ce travail.

Je remercie l'ensemble des agents du service pour m'avoir très amicalement entouré au cours de ce stage. Ce sont : Brigitte DARRAS, Christine BOTTIER, Carl GROSBOIS, Brigitte DUBOIS, Caroline NICOLAS, Céline DUPRE, Livia BARAN et Jean-Christophe MILLET.

Enfin, je remercie tous les contributeurs à mon travail.

Tout particulièrement, ma reconnaissance va à Marie-Christine NIETO du SIRACED-PC à la préfecture du Loiret pour sa collaboration fructueuse, et son assistante Christelle GUENARD.

Pour leur éclairage sur les Plans Communaux de Sauvegarde qu'ils s'attachent à faire développer, je remercie MM. MOUSSAY et JULIEN de la DDT du Loiret.

Merci à M. CHIGOT, coordonnateur des hydrogéologues agréés du département, qui a su me consacrer de son temps pour partager ses connaissances étendues en hydrogéologie.

Pour la présentation du plan de gestion de l'alimentation en eau potable d'Orléans en situation exceptionnelle, je remercie Michel ANDRES de la Lyonnaise des Eaux, société fermière de ce réseau.

---

# Sommaire

---

Introduction.....	1
1 ETAT DES LIEUX ET PROBLEMATIQUE .....	3
1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	3
1.2 ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE LOIRET.....	4
1.2.1 Description.....	4
1.2.2 Vulnérabilités.....	5
1.2.3 Incidents et accidents déjà survenus sur l'alimentation en eau.....	6
1.3 DOCUMENTS EXISTANTS.....	8
2 REPONSES ET SUITES.....	11
2.1 EVALUATION DES RISQUES.....	11
2.1.1 Liste des dangers – recensement des effets.....	11
2.1.2 Hiérarchisation.....	17
2.2 GESTION DU RISQUE.....	19
2.2.1 L'anticipation.....	20
2.2.2 Le secours.....	21
2.3 PROPOSITION METHODOLOGIQUE.....	23
2.3.1 Au niveau communal ou intercommunal.....	23
2.3.2 Au niveau préfectoral.....	24
3 EXEMPLE D'ORLEANS.....	25
3.1 CONFIGURATION DE L'ALIMENTATION EN EAU D'ORLEANS.....	25
3.2 . DOCUMENTS EXISTANTS POUR LA VILLE D'ORLEANS :.....	26
Conclusion.....	27
Bibliographie.....	29
Liste des annexes.....	I

---

## Liste des sigles utilisés

---

A.E.P. : Alimentation en Eau Potable  
A.I.E.A. : Agence Internationale pour l'Energie Atomique  
A.R.S. : Agence Régionale de Santé  
A.R.S.-D.T.45 : Délégation Territoriale du Loiret de l'A.R.S. du Centre  
A.S.N. : Autorité de Sûreté Nucléaire  
B.L.E.V.E.: Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion  
C.A.O. : Communauté d'Agglomération Orléans – Val de Loire  
C.A.R.I.P. : Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive  
C.G.C.T. : Code Général des Collectivités Territoriales  
C.R.I.S.T.A.L. : Centre Régional Informatisé par Système de Télémessures pour l'Aménagement de la Loire  
D.C.S. : Document Communal Synthétique (actuellement « Porter à Connaissance »)  
D.D.R.M. : Dossier Départemental des Risques Majeurs  
D.D.T. : Direction Départementale des Territoires  
D.D.P.P. : Direction Départementale de la Protection des populations  
D.I.C.R.I.M. : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs  
D.O.S. : Directeur des Opérations de Secours  
D.R.E.A.L. : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
D.S.P. : Délégation de Service Public  
D.U.P. : Déclaration d'Utilité Publique  
E.D.C.H. : Eau Destinée à la Consommation Humaine  
E.P.C.I. : Etablissement Public de Coopération Intercommunale  
I.C.P.E. : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
I.N.B. : Installation Nucléaire de Base  
I.N.E.S.: International Nuclear (and radiological) Event Scale  
O.R.S.E.C.: Organisation de la Réponse de Sécurité Civile  
O.R.S.I.L. : Organisation de Secours en Cas d'Inondation Loire (plan de secours spécialisé inondation du Loiret, volet Loire)  
P.C.S. : Plan Communal de Sauvegarde  
P.O.I. : Plan d'Opération Interne  
P.P.I. : Plan Particulier d'Intervention  
P.P.R.I. : Plan de Prévention des Risques Inondation  
P.P.R.T. : Plan de Prévention des Risques Technologiques  
P.S.S. : Plan de Secours Spécialisé

P.U.I. : Plan d'Urgence Interne

S.I.R.A.C.E.D.-P.C. : Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et  
Economiques de Défense et de Protection Civile

S.I.G. : Système d'Information Géographique

T.M.D. : Transport de Matières Dangereuses

U.G.E. : Unité de Gestion et d'Exploitation

## Introduction

La protection des populations compte parmi les missions essentielles des pouvoirs publics. Ainsi, la sécurité civile est une composante qui s'est particulièrement développée dans la deuxième moitié du XXème siècle en France.

Depuis les plans d'urgence initiaux, élaborés en réponse à des accidents catastrophiques, prévus dans le plan d'Organisation des Secours (dit plan ORSEC) créé par l'instruction ministérielle du 5 février 1952, divers plans spécifiques ont été créés au fil des ans et des événements : plan particulier d'intervention, plan rouge, plan de secours spécialisés...

Une réorganisation générale a été instituée par la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

Le plan ORSEC, devenu Organisation de la Réponse de Sécurité Civile, est ainsi entièrement remanié bien que conservant l'acronyme original.

Ce plan s'organise à l'échelle de chaque département et selon ses spécificités, en dispositions générales et modulables de gestion de crises applicables en toutes circonstances, appelées « tronc commun Orsec », complétées par des dispositions spécifiques propres à certains risques identifiés.

Les plans de secours spécialisés (P.S.S.) comme celui relatif à l'alimentation en eau potable, objet du présent rapport, font partie de ces compléments.

La logique du recensement des responsables et des ressources, appliquée jusqu'à la loi de 2004, s'oriente désormais vers « *une planification des scénarios, centrée sur la définition des actions correspondant à chaque situation et fournissant aux responsables des éléments précis, renvoyant à des procédures connues et testées, pour construire les dispositifs de gestion de crise* » (annexe loi du 13/08/04).

Cette orientation trouve des prolongements depuis le niveau communal jusqu'au niveau plus étendu relevant de l'autorité de zone de défense.

La révision générale des politiques publiques (R.G.P.P.) et ses conséquences sur l'organisation des services déconcentrés de l'Etat d'une part, et la survenue de plusieurs incidents ayant trait à l'eau potable d'autre part, conduisent à actualiser les plans de secours et en particulier celui spécialisé eau potable.

Cette actualisation relève de la compétence préfectorale, elle prend toutefois appui sur les exigences réglementaires relatives à l'eau potable portées par la Délégation Territoriale du Loiret de l'A.R.S., lieu du stage.

Ce rapport vise à contribuer à l'actualisation du P.S.S. ; d'une part en définissant les risques à prendre en compte et, d'autre part en décrivant les réponses envisageables. Pour ce faire il s'appuiera sur l'exemple concret d'Orléans.

# 1 ETAT DES LIEUX ET PROBLEMATIQUE

## 1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile a redéfini le périmètre de la sécurité civile. La prévention, l'information, l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes et des biens vis-à-vis des aléas accidentels ou catastrophiques relèvent de la préparation et de la mise en œuvre de moyens appropriés par l'Etat, les collectivités territoriales et autres personnes publiques et privées.

Le lien effectif avec la sécurité intérieure et avec la défense civile est précisé à l'article 1 de ce texte.

D'un point de vue général, l'Etat est le garant de la cohérence de la sécurité civile au plan national et en définit la doctrine ainsi que la coordination de ses moyens.

En ce qui concerne le plan ORSEC plus particulièrement, il est défini par l'article 14 de cette loi<sup>1</sup>. Cette planification est prévue dans chaque département, dans chaque zone de défense et en mer. Au niveau du département, en fonction des risques existants, il est recensé l'ensemble des moyens disponibles, tant publics que privés, susceptibles d'être mobilisés par l'autorité compétente. Les conditions de cette mise en œuvre sont également précisées dans ce plan. Le décret du 13 septembre 2005 pris en application de cet article 14, définit le contenu et le suivi de plan.

La spécificité de l'alimentation en eau des collectivités en situation de crise est pointée dans l'article 6 de la loi<sup>2</sup>, au même titre que d'autres services répondant à un besoin du public (électricité, gaz, eaux usées, télécommunications). Le maintien du service relève de la responsabilité de l'exploitant<sup>3</sup> et est cadrée, notamment, par le décret du 28 septembre 2007 pris en application de cet article. Ainsi, l'exploitant doit prendre toutes mesures pour : protéger ses installations des risques prévisibles, alerter sans délai l'autorité de la survenue imminente ou avérée d'une défaillance grave, mettre en œuvre les mesures demandées dans le cadre du plan ORSEC. Il doit également élaborer un plan interne de crise (P.I.C.) qui permette de pallier les conséquences les plus graves, d'assurer le plus rapidement possible une distribution adaptée du service permettant la satisfaction des besoins prioritaires (définis dans le texte) et de rétablir « *un fonctionnement normal dans des délais compatibles avec l'importance des populations concernées et tenant compte des dommages subis par les installations.* »

---

<sup>1</sup> Cf. Annexe 1

<sup>2</sup> Cf. Annexe 12

<sup>3</sup> Définitions, cf.2.2 Gestion du risque

Si la collectivité a délégué ce service, elle doit s'assurer, à travers les cahiers des charges ou contrats, de la prise en compte de ces exigences réglementaires par le délégataire<sup>1</sup>.

Au niveau communal, ou intercommunal le cas échéant, la loi de 2004 a créé en son article 13 le plan communal de sauvegarde (P.C.S.)<sup>4</sup>. Rendu obligatoire pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou celles comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention, il doit regrouper l'ensemble des documents de la commune visant l'information préventive et la protection des populations. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures de sauvegarde et de protection, l'organisation et la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien des populations. Le décret du 15 septembre 2005 pris en application de cet article 13 de la loi, précise que ce plan complète et intègre le plan ORSEC.

## 1.2 ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE LOIRET.

### 1.2.1 Description

Pour alimenter les **330 communes** du Loiret, il est mis en œuvre **230 captages**, tous sollicitant une ressource souterraine<sup>5</sup>.

Selon le schéma directeur d'alimentation en eau potable du Loiret, établi entre 2003 et 2005, 165 millions de mètres cubes d'eau souterraine sont utilisés chaque année dans le Loiret. Ces prélèvements servent à l'irrigation pour 57%, à l'**AEP pour 33%** et à l'industrie pour 10%. Les ressources destinées à la consommation humaine sollicitent en général des aquifères plus profonds que ceux assurant l'irrigation.

Ainsi, les 330 communes du département assurent leur distribution d'eau de façon autonome pour une moitié d'entre elles, l'autre moitié ayant intégré un syndicat intercommunal. Environ 28% de ces collectivités ont délégué leur gestion du service à des exploitants privés, les autres conservant une gestion en régie directe<sup>6</sup>.

La population moyenne des unités de distribution est de 2950 habitants. Elle est supérieure à 10 000 pour seulement d'entre elles : Orléans, Olivet, Fleury-les-Aubrais, la Communauté d'Agglomération Montargoise et des Rives du Loing.

Pour 85% des collectivités la consommation journalière n'excède pas 1000m<sup>3</sup>/j.

---

<sup>4</sup> Cf. Annexe 1

<sup>5</sup> Cf. Annexe 2

<sup>6</sup> Cf. Annexe 3

A noter, qu'en termes hydrographiques, le Loiret est partagé entre les bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie. Si la répartition géographique est d'environ 50% pour chacun des bassins, 70% de la population est sur l'aire de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Globalement, dans le Loiret, beaucoup de ressources sont mobilisées pour des unités majoritairement de petites tailles et dispersées.

### 1.2.2 Vulnérabilités

Le schéma directeur d'alimentation en eau du département détaille, au chapitre 5 de la phase I <sup>7</sup>, l'étendue géographique et le profil géologique de six secteurs sur la base de l'homogénéité des ensembles hydrogéologiques présents.

L'auteur de cette partie du rapport, coordinateur des hydrogéologues agréés du département, a ainsi localisé différents aquifères et les éventuels niveaux imperméables contribuant à leur protection.

Dans le département du Loiret, aucune des ressources mobilisées pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine n'est une eau de surface. Toutefois, plusieurs captages puisent dans des nappes directement influencées par des cours d'eau. En particulier, les captages d'Orléans sollicitent un aquifère de forte productivité, dans les calcaires de Pithiviers, qui suit les variations au niveau du fleuve. Cet aquifère est ainsi vulnérable aux pollutions de surface affectant la Loire.

SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU LOIRET

Nappe(s) captée(s)	Nombre de forages concernés	%
Alluvions de Loire	5	2%
Sables et Argiles de Sologne (BURDIGALIEN)	3	1%
Calcaires de Pithiviers (AQUITANIEN)	6	2%
Calcaires d'Etampes (STAMPIEN)	59	21%
Calcaires de Beauce indifférencié (AQUIT. STAMPIEN)	82	29%
Sables de Fontainebleau (OLIGOCENE)	1	0%
Calcaires de Brie (EOCENE)	7	3%
Calcaires de Champigny et Château-Landon (EOCENE)	4	1%
Craie du SENO-TURONIEN (yc sous alluvions)	68	24%
Sables de l'ALBIEN	6	2%
Plusieurs nappes captées en mélange	38	14%
<b>TOTAL</b>	<b>279</b>	<b>100%</b>

LOIRET : Répartition du nombre de captages par aquifères

A titre indicatif et en complément de la description des nappes captées dans le Loiret, le tableau ci-contre indique la proportion de captages par aquifères. On peut relever un nombre non négligeable d'ouvrages captant plusieurs nappes en mélange.

Il est nécessaire que dans un terme proche les coupes des forages et les contextes géologiques soient déterminés pour chaque ouvrage en activité ou en projet dans le

<sup>7</sup> Cf. Annexe 4

département, ce qui n'est actuellement pas le cas. Cela représente une part importante du dossier à fournir dans le cadre de la demande de déclaration d'utilité publique (D.U.P.), démarche exigée par le code de la santé publique pour autoriser le prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine.

Les eaux destinées à la consommation humaine puisées dans les nappes libres constituent les ressources les plus vulnérables aux pollutions environnementales.

**A cette vulnérabilité des ressources s'ajoute la vulnérabilité des installations.** Les ouvrages, infrastructures et équipements en place, et même les personnels, peuvent subir les aléas majeurs qui vont être présentés ici.

La conception, la vétusté et l'entretien de ces éléments sont très variables selon les unités considérées. Un état des lieux devra être fait par chaque collectivité en ce qui la concerne pour identifier ces faiblesses et les solutions envisageables adaptées pour y remédier, notamment par les Plans Internes de Crises (P.I.C.).

Il est à noter la totale dépendance de la production d'eau potable vis-à-vis de l'énergie électrique, et donc la vulnérabilité des ressources en eau aux coupures d'alimentation électrique.

### **1.2.3 Incidents et accidents déjà survenus sur l'alimentation en eau**

Sans viser l'exhaustivité, il est important de rappeler les principaux incidents et accidents ayant affecté l'alimentation en eau survenus en région centre.

A) Origines naturelles :

a) - *Inondations* :

. **La Loire** qui traverse le département d'est en ouest sur 114km est un fleuve extrêmement irrégulier (pour mémoire : étiage été 60m<sup>3</sup>/s, moyen annuel 350m<sup>3</sup>/s, max. (1856) 7000m<sup>3</sup>/s). Il est notamment relevé les épisodes suivants : 1846, 1856 et 1866, trois crues chacune plus que centennales en moins de trente ans, 1907 crue « cinquantennale », 2003 crue plus que « vingtennale » dans le Loiret. Cette dernière a été à l'origine de perturbations importantes sur la ressource de Gien pendant plus de 10 jours.

. **Le Loing et son affluent l'Ouanne** prennent leurs sources dans le département de l'Yonne et se jette dans la Seine après avoir effectué un parcours de 50 kilomètres dans le département du Loiret. Ils sont également à l'origine de crues significatives : 1910, crue

maximale connue au XXème siècle ; 1978, crue décennale ; 1982, crue « cinquantennale » à Montargis<sup>8</sup>.

*b) – Les évènements climatiques :*

Les tempêtes ont été à l'origine de perturbations importantes de l'alimentation en eau potable. En décembre 1999, les ruptures de l'alimentation électrique dans de nombreux secteurs de la région Centre ont pu durer jusqu'à trois semaines. Dans le Loiret, ce sont 16 unités de distribution qui n'ont pu faire fonctionner leurs pompages, 10 ont pu être secourues par des groupes électrogènes après quelques jours. La tempête Xynthia de février 2010, bien que moins forte, a occasionné des coupures d'alimentation électrique durant 48 heures. Les secteurs touchés ont pu poursuivre leur alimentation en eau grâce à leurs capacités de stockage.

**B) Origines technologiques :**

*a) - Industriels et agricoles :*

Dans la région Centre, l'incident le plus notable a été en 1988 un incendie dans l'entreprise PROTEX en Indre-et-Loire, privant d'alimentation en eau potable la ville de Tours (200.000 personnes). Il fallut ensuite 37 millions de francs (5,6 millions d'euros) pour dépolluer les eaux.

En mai 1999, la pollution d'un réseau de distribution par un retour d'eau depuis la cuve d'un pulvérisateur à Thenay (41) a occasionné 3 jours d'interruption de l'alimentation et nécessité la vidange de 100 km de canalisations.

*b) Origine interne :*

L'atteinte grave portée à l'alimentation en eau potable provient des installations elles-mêmes.

A Marcilly-en-Villette (45) en juillet 2009, le tube d'exhaure du captage percé de longue date a fini par endommager le tubage externe sous l'effet de la fuite d'eau pompée. L'ensablement du forage a été ainsi provoqué brutalement en une journée. La commune s'est secourue en se raccordant sur un forage d'irrigation pendant plus de dix mois.

En mars 2010, l'alimentation en eau des communes de Patay et Coinces (45), associées en syndicat, a été également interrompue par un ensablement soudain. Le forage exploité n'était en fait qu'un forage de reconnaissance, dont le tubage a fini par se déchirer. Un raccordement de secours a été opéré, d'abord sur un forage d'irrigation puis sur les anciens forages A.E.P. qui avaient été abandonnés quelques années plus tôt du fait de

---

<sup>8</sup> Cf. Annexe 7

leur contamination par les nitrates et pesticides. Des restrictions d'usage sont en vigueur pour les femmes enceintes ou allaitantes et les enfants de moins de 10kg.

C) Autres origines.

a) *Les actes de malveillance*

Pour ne citer que le plus récent, le 19 mai 2010 sur les communes de Trainou et Loury (45), une effraction d'un réservoir de 1500m<sup>3</sup>, a contraint ces communes (6000 habitants) à devoir être alimentées en eau en bouteille pendant les opérations de purges, nettoyages et remise en eau de l'ensemble du réseau (3 réservoirs). Le temps écoulé entre la réalisation et la découverte du problème a provoqué l'inquiétude chez les administrés.

### 1.3 DOCUMENTS EXISTANTS

La réponse administrative à la vulnérabilité et aux accidents se matérialise notamment par les plans de prévention ou de planification des réponses relatifs à ces événements.

Actuellement, dans le Loiret, on peut recenser les documents suivants :

#### . Plan ORSEC

Validé par arrêté préfectoral du 24 octobre 2008, il prévoit, conformément aux prescriptions de la loi de 2004, l'organisation générale des secours lorsque le Préfet est le directeur des opérations de secours (D.O.S.). Il organise ainsi la mobilisation, la mise en œuvre et la coordination des actions des acteurs, publics et privés, participant à la protection générale des populations. Il comprend deux grandes parties :

- un Livre I, dispositions générales applicables en toutes circonstances appelé aussi « **tronc commun** » ORSEC ;

- un Livre II, **dispositions spéciales propres à certains risques** préalablement identifiés qui complète les dispositions générales. Il est subdivisé en plusieurs parties thématiques dont chacune est approuvée distinctement. **Le P.S.S. A.E.P. doit être une de celle-là.**

.P.S.S. A.E.P. : Plan de secours spécialisé d'alimentation en eau potable.

Le dernier en date a été approuvé le 29 juin 1989 par le préfet du Loiret. Les fiches établies pour chaque commune ont fait l'objet d'une actualisation en 1994. Ces documents sont dépassés dans leur forme au regard des exigences réglementaires actuelles qui prévoient : une approche par scénarios et non plus par compilation d'informations d'une part et déclinent plus clairement différents niveaux de responsabilités aux différentes échelles d'intervention. Ces documents sont également obsolètes en ce

qui concerne leur contenu daté. Toutefois, ils restent réglementairement en vigueur par défaut.

**Le plan ORSIL** : ORganisation des Secours en cas d'Inondation de la Loire

Approuvé le 28 novembre 2005, il prévoit des dispositions d'ordre général pour répondre à une inondation majeure dans le département du Loiret. En effet, une crue majeure de la Loire comme une de celles observées au 19<sup>ème</sup> siècle concernerait aujourd'hui 50 000 personnes dans l'agglomération d'Orléans et plus de 30 000 dans le reste du département.

L'élaboration de ce document a notamment réuni au sein d'un groupe de travail en préfecture les services de l'Etat, des représentants des communes concernées, différents experts ainsi que les exploitants de réseaux de distributions publiques. Ce groupe a produit un référentiel des divers scénarios d'inondation possibles. Il sert de base commune à tous les acteurs concernés par une telle crise, comme, par exemple, la Lyonnaise des Eaux pour le Val d'Orléans.

L'exercice organisé en novembre 2006 suite à l'approbation du plan ORSIL, a permis de mettre en lumière diverses carences et difficultés, qui sont en cours de prise en compte par les acteurs concernés.

Ce plan est actuellement intégré au plan ORSEC en tant que complément aux dispositions générales.

**.D.D.R.M.** : Dossier Départemental des Risques Majeurs

Ce recensement des risques majeurs et des communes exposées à ces risques dans le département est issu de prescriptions de textes règlementaires successifs<sup>9</sup>. Son objectif relève à la fois du droit d'information des citoyens sur les risques majeurs (installations Seveso...) et, selon les termes de la loi de 2004, de la place centrale qu'occupe le citoyen au cœur de la sécurité civile. Il s'agit ainsi de l'informer et de le responsabiliser quant aux comportements à avoir.

La C.A.R.I.P. constituée par l'arrêté préfectoral du 6 juin 2005, regroupant les principaux acteurs du risque majeur et de la sécurité civile sous l'autorité du préfet, a donc établi ce D.D.R.M. approuvé en janvier 2006. Ce document sert ainsi de base à l'élaboration des diverses planifications accompagnant le plan ORSEC, ainsi qu'aux divers documents d'information ou de planification communaux (D.C.S., P.C.S., D.I.C.R.I.M., etc).

**.SDAEP Départemental** : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable du Loiret.

Elaboré conjointement par les bureaux d'études « Saunier-Techna Ingénieurs Conseils » et « Antéa » approuvé en 2005, à la demande de l'Agence de l'Eau et sous l'égide du

---

<sup>9</sup> Cf. Annexe 6

Conseil Général du Loiret, il comprend plusieurs phases. Depuis « l'état des lieux » de l'alimentation en eau potable aux « propositions de solutions » en réponse aux carences observées, c'est un document de synthèse à l'échelle du département.

Toutefois, le Conseil Général du Loiret ne s'est pas réellement approprié le schéma et n'a donc pas mis en œuvre, ou accompagné la mise en œuvre des propositions relatives à la sécurisation (interconnexions, secours...).

**. Etude Vulnérabilités A.E.P. :**

A l'initiative de la D.R.A.S.S. du Centre, le bureau d'études SOGETI a élaboré en 2006 une étude ciblée « vigipirate », conformément aux dispositions de la circulaire n°524 du 7 novembre 2003. Elle constitue une source d'information détaillée, des unités de plus de 10 000 habitants de la Région, des points critiques des diverses installations du département vis-à-vis des actes de malveillance. Pour le Loiret il s'agit de : Orléans, Olivet, Fleury-les-Aubrais, la Communauté d'Agglomération Montargoise et des Rives du Loing.

## 2 REPONSES ET SUITES

### 2.1 EVALUATION DES RISQUES

Il s'agit, d'une part de reprendre le recensement des aléas majeurs susceptibles de survenir, tel que le DDRM l'a exposé, et, d'autre part d'ajouter les aléas vus au paragraphe 1.2.3. Les événements susceptibles d'être rencontrés non mentionnés par le D.D.R.M. viendront compléter cette liste. L'ensemble sera ordonné selon les critères de gravité et/ou fréquence pour décider du niveau de leur prise en compte dans le plan de secours eau potable.

#### 2.1.1 Liste des dangers – recensement des effets

A) Origine naturelle :

a) - *Inondations* :

Comme il a été vu au paragraphe 1.2.3., la traversée d'est en ouest du département par la Loire sur plus de 100 km est susceptible d'occasionner des submersions importantes par l'étendue des aires concernées. Le deuxième secteur inondable du département est situé autour du lit du Loing et de son affluent l'Ouanne dans l'est du Loiret<sup>10</sup>. La densité des populations concernées sur plusieurs de ces zones est problématique : plus de 50 000 personnes pour le seul Val de l'Agglomération d'Orléans par exemple.

L'élaboration du plan ORSIL a été l'occasion de définir différents scénarios de crue. Ce référentiel est à présent commun à tous les acteurs en cas de crise, publics ou privés, incluant les exploitants de réseaux AEP.

Cependant, même le scénario le plus brutal envisagé (à savoir la rupture des « levées », c'est-à-dire les digues contenant les crues) n'occasionnerait pas une inondation du même type que celles observées dans le midi de la France. Les dimensions de la Loire et les phénomènes météorologiques conduisant à ses débordements sont de nature à permettre une anticipation du niveau à venir, avec des délais supérieurs à 48 heures. En effet, en 1984 a été créé le réseau C.R.I.S.T.A.L.<sup>11</sup> qui permet la surveillance automatique de la météorologie et de l'hydrologie du fleuve et de ses affluents à travers plus de 250 stations. Il est géré par la D.R.E.A.L. avec l'appui des D.D.T. locales.

La préfecture du Loiret a retenu les données de référence suivantes :

---

<sup>10</sup> Cf. Annexe 7

<sup>11</sup> Centre Régional Informatisé par Système de Télémessures pour l'Aménagement de la Loire

Scénario	Cotes à Gien	Débit en m <sup>3</sup> /s au Bec d'Allier	périodicité
1	3,40 m	2 000 m <sup>3</sup> /s	5 ans
2	4,40 m	3 000 m <sup>3</sup> /s	10 à 20 ans
3	4,80 - 5,20 m	3 500 à 4 200 m <sup>3</sup> /s	20 à 50 ans
4	5,20 m	4 200 à 6 000 m <sup>3</sup> /s	50 à 100 ans
5	6,10 m	6 000 m <sup>3</sup> /s	100 à 200 ans
6	6,80 m	7 000 m <sup>3</sup> /s	> 200 ans

Le plan comprend également un tableau des équivalences entre les hauteurs d'eau mesurées à Gien et Orléans. Un groupe de travail a déterminé les actions à mener par niveau et par acteur<sup>12</sup>.

Des captages peuvent être touchés directement par submersion ou indirectement par dégradation qualitative de la nappe captée (exemple de Gien en 2008).

Pour un niveau de 4,6m à Orléans, le Val d'Orléans (compris entre la rivière « le Loiret » et la Loire) est évacué. C'est le secteur où se trouve la station de traitement produisant l'E.D.C.H. pour la ville et quatre autres communes. Elle ne pourrait alors fonctionner qu'un temps limité<sup>13</sup>.

Sans atteindre ces niveaux extrêmes, des perturbations de différents réseaux (électricité notamment) peuvent porter préjudice indirectement.

*b) - Origines climatiques :*

Pour les besoins du D.D.R.M., les valeurs extrêmes sont issues des relevés enregistrés à Orléans-Bricy depuis 1946, et les normales ont été calculées sur la période 1971-2000.

. **Les intempéries hivernales exceptionnelles** sont caractérisées par des températures très basses et des précipitations de neige ou de pluie verglaçante.

Les dernières intempéries exceptionnelles de ce type sont les hivers : 1979/1980, 1986/1987, et 2003. Statistiquement, les valeurs extrêmes relevées font état de : 54 jours de gel par an (température inférieure à 0°C), 11 jours avec chutes de neige, 9 jours avec neige couvrant entièrement le sol, avec une hauteur maximale de neige de 33 cm le 1er mars 1946 et une température minimale enregistrée de -18,2°C le 17 janvier 1985.

Ces conditions peuvent altérer des équipements électromécaniques ou des conduites insuffisamment isolés. Le département n'est toutefois pas un territoire aux températures extrêmes sur de longues durées. L'effet le plus à craindre est peut-être davantage le risque accru d'accidents routiers et de pollutions liées sur ces périodes.

. **Les tempêtes** sont le fruit d'une perturbation atmosphérique ou dépression, où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes de température et

<sup>12</sup> Cf. 2.2.2.B) Gestion du risque / Intervention des services de l'Etat

<sup>13</sup> Cf. 3. Exemple d'Orléans

d'humidité. Un gradient de pression très élevé est ainsi engendré, produisant des vents violents et plus souvent des précipitations intenses.

Statistiquement, on peut retenir : 51 jours venteux (vitesse du vent supérieure à 16 m/s soit environ 60 km/h), 1 à 2 jours très venteux (vitesse du vent supérieure à 100km/h), la vitesse maximale du vent enregistrée est 166 km/h le 12 mars 1967

Néanmoins, le Loiret a été touché par les événements majeurs de ces dernières années : tempête de 1999, tempête Xynthia de 2010. Les impacts sur l'alimentation en eau potable ont été causés notamment par les coupures d'électricité comme vu au 1.2.3.

. **Les orages** peuvent déverser jusqu'à cent litres d'eau sur un mètre carré provoquant inondations et érosion des sols. Mais ce sont surtout les risques d'accidents routiers liés à ces épisodes (pluie, grêle) et la pollution par déversement qui menacent par ce biais l'alimentation en eau potable. La foudre peut détériorer un organe important d'alimentation électrique, et la production d'eau destinée à la consommation humaine ne saurait fonctionner sans électricité. Ces épisodes sont toutefois de durée limitée.

. **Les canicules** sont définies dans le Loiret, au sens «procédure de vigilance», lorsque la température maximale est supérieure à 34°C et la température minimale supérieure à 19°C en moyenne sur 3 jours. Pendant l'épisode de 2003, il a été relevé 11 jours supérieurs à 35°C.

Bien que préoccupantes pour les populations les plus sensibles, ces événements de durée relative dans le département, n'affectent en général pas directement l'AEP. Les principales préoccupations sont : l'altération possible de la qualité par la hausse de la température en distribution et l'insuffisance quantitative liée à une hausse des consommations. On peut également craindre des dysfonctionnements au niveau de la production d'électricité (ex. 250 000 personnes privées d'électricité à Toronto suite à la défaillance d'un transformateur pendant la canicule le 5 juillet 2010).

. **Les sécheresses**, sont des périodes de déficit graves en pluie conduisant à une baisse critique des nappes phréatiques en général. La raréfaction de la ressource conduit à la prise de mesures de restrictions des différents usages, irrigation comme eau des réseaux publics. Le Loiret n'est pas à l'abri de ce type de problèmes.

c) - *Les mouvements de terrains :*

Dans le Loiret, la présence de cavités souterraines, sous l'effet conjugué de différents facteurs (principalement l'eau et le poids du toit de la cavité), peut entraîner à long terme des **affaissements et des effondrements**. Le Loiret connaît également des **gonflements et retraits des argiles**<sup>14</sup>.

Effondrements ponctuels récents : La Chapelle Saint Mesmin, rue de Pailly en avril 2005, Orléans, rue de Serenne l'été 2003 et Saint-Pryvé-Saint-Mesmin en juin 2010.

---

<sup>14</sup> Cf. Annexe 5

De nombreux secteurs sont concernés<sup>15</sup>, l'une des difficultés de la prise en compte de cet aléa est la méconnaissance de la localisation exacte des cavités.

Les évènements survenus dans le département ont touché de l'habitat individuel pour l'essentiel, sans conséquences majeurs sur les réseaux d'approvisionnement en eau. Une atteinte de cet ordre pourrait avoir lieu, de façon impromptue ou en dégât collatéral et aggravant d'un autre évènement (inondations par exemple<sup>16</sup>).

B) Origines technologiques :

a) - *Industrielles et agricoles*

Le département du Loiret comporte de nombreux sites industriels soumis à déclaration ou autorisation au titre de la réglementation des installations classées, et de sites relevant des classements Seveso (seuils hauts et bas)<sup>17</sup>. Ce tableau est extrait du D.D.R.M. de janvier 2006 :

Dans le département du Loiret, on a recensé notamment : en 1990 une réaction chimique puis explosion causée par un mélange accidentel à St-Brisson-sur-Loire, en 2002 une suppression d'un réacteur chimique engendrant des retombées huileuses à Semoy.

<b>Département du Loiret</b>	
<b>Types d'activités</b>	<b>Nombre</b>
Sites Seveso seuil haut	7
Sites Seveso seuil bas	14
ICPE* soumises à autorisation	549
ICPE* soumises à déclaration	4622

Selon la nature et l'importance des activités, les entreprises doivent déclarer leur existence ou demander une autorisation d'exploiter au Préfet.  
On fixe des seuils supplémentaires pour les activités les plus dangereuses (cf. Sites Seveso).

Situation au 31/12/04.

Par ailleurs, du fait du caractère fortement agricole du Loiret, ce département recèle de nombreux sites de stockages d'engrais liquide liés aux exploitations céréalières.<sup>18</sup>

En 2005, 15 dépôts d'engrais à base de nitrates étaient soumis à autorisation dans le Loiret, dont 2 classés Seveso seuil bas. Il a été procédé, dans l'objectif de la réduction du risque à la source, à la réduction de capacités de stockage de 6 dépôts d'engrais sur les 21 soumis à autorisation au titre de la réglementation I.C.P.E. recensés en 2004.

L'atteinte portée à la distribution d'E.D.C.H. tient aux risques de pollution des ressources par les rejets ou fuites de ces installations, qui peuvent être durables<sup>19</sup>.

b) - *Les transports de matières dangereuses (T.M.D.)*

<sup>15</sup> Cf. Annexe 8

<sup>16</sup> Voir 3. Exemple d'Orléans

<sup>17</sup> Cf. Annexe 9

<sup>18</sup> Dépôts > 100 m3. Ceux présents dans les fermes (20 à 60m3) ne sont pas comptabilisés ni contrôlés. Estimés à plus de 1000 dans le département, ils sont à l'origine de 3 ou 4 incidents par an, sans incidence sur l'A.E.P. à ce jour.

<sup>19</sup> cf. cas du retour d'eau à Thenay (41) vu au 1.2.3

En France, la répartition de ces transports est la suivante : voie routière (75%), ferroviaire (17%), aérienne, maritime (4%) ainsi que par les réseaux de canalisations (oléoducs, gazoducs, 4%).

De par sa situation aux portes de la région parisienne et au cœur d'axes de circulation importants, le Loiret a déjà connu divers événements : en janvier 1998 une fuite de gaz sur un wagon en gare de triage à Fleury-les-Aubrais, en juin 2001 une collision suivie de feu entre un poids-lourd transportant du propane et une voiture, risque de B.L.E.V.E.<sup>20</sup> et évacuation de 7 maisons à St Martin d'Abbat (45).

L'accident de T.M.D. peut affecter l'A.E.P. de deux façons : par l'effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) au niveau des installations et par les effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollution des eaux et des sols, sur de grandes surfaces) affectant alors ressources et/ou personnels exploitants.

Des plans spécifiques existent pour faire face à ce type d'accident (le plan de secours T.M.D., le plan rouge et le plan ORSEC Tox (plan spécifique aux incidents toxicologiques)). Néanmoins, l'impact direct sur des installations ou des ressources ne peut être écarté. La gravité et la durée d'un tel événement peut s'avérer important compte tenu des spécificités en matière de transit du département du Loiret<sup>21</sup>. Ce peut être également l'un des éléments aggravant en cas d'aléa majeur (effet dominos).

*c) - Les Installations nucléaires de base (I.N.B.)*

Le Loiret est concerné par plusieurs sites nucléaires implantés le long de la Loire : Belleville-sur-Loire (18) en amont immédiat du Loiret, Dampierre-en-Burly (45), et St Laurent-Nouan (41) en aval immédiat<sup>22</sup>.

De ce fait, même si l'activité est l'objet d'une surveillance poussée, notamment par l'Autorité de Sureté Nucléaire, les incidents et accidents potentiels peuvent être graves.

Le plus grave accident nucléaire en France à ce jour a eu lieu en 1980 à St-Laurent-des-Eaux<sup>23</sup> (Loir-et-Cher) : endommagement du cœur du réacteur A1 (reclassement au niveau 4 de l'échelle INES).

Plus récemment, des fuites d'eaux contaminées se sont produites à Tricastin en juillet 2008 et à Golfech (82) en janvier 2010. L'impact sur les nappes fait l'objet de polémiques.

L'impact durable sur les milieux, et en particulier les ressources en eau, est un facteur de risques des plus redoutables. Le recensement des unités qui pourraient être affectées par

---

<sup>20</sup> Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion

<sup>21</sup> Cf. Annexe 10

<sup>22</sup> Cf. Annexe 11

<sup>23</sup> Saint Laurent-Nouan aujourd'hui

des incidents de « petite ampleur » (au regard du cataclysme nucléaire) comme celui survenu à Golfech n'est pas connu mais il concernerait sans doute une vaste population. La Loire peut être à la fois promoteur de l'incident, dans un débordement de niveau exceptionnel par exemple, et vecteur de l'aléa bien au-delà du site.

C) Autres origines :

a) *Les défaillances techniques des installations A.E.P.*

Les productions d'E.D.C.H. font appel à des équipements susceptibles de pannes hors tout évènement exceptionnel extérieur. Les pompes, les tubages des forages, les dispositifs électriques et électromécaniques divers sont autant d'organes que la vétusté, l'absence d'entretien ou le dysfonctionnement prématuré peuvent atteindre.

La fréquence de ce type de situation n'est pas négligeable comme cela a été illustré au paragraphe 1.2.3. La portée de ces évènements peut nécessiter la mise en œuvre du P.S.S. A.E.P., notamment si plusieurs collectivités sont concernées par la production touchée.

b) *Les actes de malveillance*

Ils connaissent une tendance à la hausse au niveau national et le Loiret ne fait pas exception à cette évolution.

La simple effraction d'installation (réservoirs, stations de traitement,...) est à l'origine, par précaution compte tenu du manque d'éléments précis relatifs aux faits, de la mise en place de restrictions d'usages, de prélèvements aux fins d'analyses, de purges et nettoyages des installations avec distribution d'eau en bouteille à la population. Ces actes ne sont pas le fait de bandes organisées ou terroristes jusqu'à présent. Il ne peut cependant pas être écarté l'éventualité d'actes plus graves ou simultanés en plusieurs points en ce qui concerne l'atteinte portée à l'eau destinée à la consommation humaine et, par conséquent, à la santé publique.

Le vecteur « eau potable » peut s'avérer à la fois vulnérable à un aléa majeur et très efficace en terme de diffusion de danger.

c) *Défaillances humaines et organisationnelles*

Ce risque vise essentiellement des risques sanitaires émergents portant atteinte aux personnes. On a pu évoquer ces dernières années diverses affections : SRAS, fièvres hémorragiques, grippe aviaire, etc. Ces affections touchant de nombreuses personnes, elles peuvent altérer la continuité des services, en particulier la distribution d'eau potable. Les plans de continuité d'activité concomitants au plan de lutte contre la pandémie grippale ont notamment pris en compte ce type de difficultés au niveau des différents exploitants de services de distribution d'eau, publics ou privés.

## 2.1.2 Hiérarchisation

Des recensements précédents on peut déterminer un ordre dans la prise en compte des aléas pouvant se produire. Ce classement est issu du croisement de plusieurs critères : la fréquence d'occurrence et la gravité de l'évènement en termes de santé publique, l'étendue géographique des effets, la durée de l'impact.

Pour procéder à cette déclinaison des risques, on exceptera ici l'accident nucléaire majeur, qui dépasse le cadre du PSS AEP par la dévastation qu'il représenterait et les nécessaires évacuations massives des populations.

Remarque : une approche sous forme d'un calcul combinant, aléa par aléa, les notes situant le degré de chaque critère mentionné ci-dessus (de 1 = faible à 3=fort) pour les évaluer a été testée. Les résultats restant très discutables et le but étant de décider de l'intégration du risque dans le P.S.S., cette méthode n'a finalement pas été retenue.

Il peut ainsi être proposé l'ordre de prise en compte ci-dessous.

### A) Les inondations.

Dès les premiers niveaux de débordement, des nappes peuvent être perturbées qualitativement (ex. en novembre 2008 pour une crue décennale, restrictions de consommation prononcées sur 3 communes de l'est du département, dont une partie de Gien, pendant 7 jours. 21000 bouteilles d'eau distribuées). Pour des niveaux supérieurs mais encore limités (ex : Gien en 2003 pour un niveau de crue vingtennale) c'est la totalité de 7 communes qui fut sous restriction d'usage.

Pour les niveaux de l'ordre des crues historiques du XIXème siècle, des planifications d'évacuation massive des « Vals », dont celui d'Orléans sont planifiés. Sur la crue « historique » possible, P. Lagadec<sup>24</sup> lors de la conférence sur « inondations et réseaux » tenue à Orléans le 8 juin dernier<sup>25</sup>, en se référant aux crues récentes du Mississipi a fait ce commentaire : « *un évènement de ce type c'est, la France coupée en deux, dix accidents Seveso* », *la déstructuration des réseaux d'énergie et de communication ainsi que la désorganisation de l'ensemble des services tout à la fois.* »

Ajoutons que, du fait des ruptures multiples d'adducteurs sur les réseaux dans les cas les plus graves (par les mouvements de nappes dans le sous-sol) ou même par la répétition des évènements (érosion accrue des cavités souterraines), les crues peuvent conduire à l'absence d'AEP durant plusieurs mois.

L'inondation constitue donc le risque le plus important à prendre en considération.

---

<sup>24</sup> Directeur de recherche à l'École polytechnique, membre de l'Académie des technologies de France, co-fondateur de l'European Crisis Management Academy

<sup>25</sup> « L'entreprise face au risque inondation-L'enjeu des réseaux » Conférence organisée par l'Etablissement Public Loire, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, et le FEDER / Fil-rouge Patrick Lagadec.

## B) Les risques technologiques

Potentiellement, plusieurs types d'évènements peuvent être regroupés sous cette désignation. La gravité peut se décliner selon l'atteinte potentielle à la santé publique consécutive et la durée de l'exposition au danger.

### a) *Les pollutions de l'environnement.*

Quelle qu'en soit la cause (explosion, rejets et fuites anormaux, accidents de transports de matières dangereuses, ...), elles sont à l'origine des premières préoccupations en la matière. La rapidité de la dégradation qualitative de la ressource et sa durée sont les facteurs déterminants d'une situation de crise.

A ce titre, les contaminations radioactives représentent un maximum dès lors que le niveau atteint porte préjudice à la santé, notamment de par son caractère invisible, inodore et insipide.

Comme cela a été dit au chapitre précédent, les incidents technologiques et les pollutions liées peuvent être le dégât collatéral d'un autre évènement, devenant ainsi facteurs aggravants d'une autre crise. Selon ce principe, les inondations peuvent ainsi exporter des risques au niveau de zones initialement non touchées par la crue elle-même.

Ce type de risque, lorsqu'il porte atteinte à plusieurs ouvrages est donc à prendre en compte dans le P.S.S. A.E.P.

### b) *Les défaillances techniques des équipements participant à l'A.E.P.*

Elles sont le deuxième niveau d'interrogation à envisager dans un plan de secours. L'étendue de leur impact est le plus souvent limitée à une collectivité, mais l'interdépendance de certaines collectivités pourrait aboutir à un niveau supérieur de prise en compte. La gestion de ce type d'incident relève néanmoins des affaires courantes du service. A ce jour, la prise en charge au niveau local par les élus concernés avec quelques services de l'Etat et l'A.R.S. reste suffisante.

## C) Les risques climatiques

Sans négliger leur violence, leur relativement faible occurrence dans le département ne les plaçait pas en premières lignes du présent classement jusqu'à il y a quelques années. Cependant, l'élévation en termes de fréquence et d'intensité des tempêtes, constatée notamment dans le Loiret, nous amène à réviser cette position.

Leur effet géographiquement étendu en ce qui concerne l'A.E.P. est en général corrélé à une perturbation des réseaux énergétiques<sup>26</sup> et/ou de télécommunication.

Le P.S.S. A.E.P. devra en tenir compte.

---

<sup>26</sup> Cf. Chapitre 1.2.3.

#### D) Les actes de malveillance

L'augmentation générale de leur fréquence et la gravité des conséquences qui pourraient découler de ces agressions, même motivées par la seule bêtise, impliquent la nécessité d'une prise en compte sanitaire. A ce jour, la prise en charge au niveau local par les élus concernés avec quelques services de l'Etat et l'A.R.S. reste suffisante.

#### E) Les mouvements de terrain

Le département du Loiret est particulièrement concerné par cette problématique. La méconnaissance des emplacements des cavités et de leurs dimensions, de même que le caractère aléatoire des gonflements-retraits affectant les argiles, rendent ces risques prééminents dans les secteurs concernés. L'impact peut se réaliser au niveau des canalisations enterrées, en particulier de gros adducteurs alimentant le ou les réservoirs de tête de collectivités, comme au niveau d'aménagements structurants du réseau (captages, réservoirs,...). Il n'est cependant pas nécessaire de consacrer une planification particulière pour ce risque dans le P.S.S. A.E.P.

#### F) Les autres risques

Les risques sanitaires émergents n'ont pas encore occasionné de perturbations des services de distribution d'E.D.C.H. Le niveau de leur prise en compte ici, dans l'état actuel des connaissances, se limitera à la considération de la continuité d'activité envisagée par d'autres plans.

## 2.2 GESTION DU RISQUE

Les actions à mener pour faire face aux conséquences de la survenue d'un ou plusieurs évènements exceptionnels sont finalement de deux ordres. D'une part, les dispositions qui ont été prises en amont (en prévision) desdits évènements et, d'autre part, celles qui sont prises pour pallier (en secours) au dysfonctionnement affectant l'alimentation en eau. Il convient de préciser à ce stade les différents échelons de responsabilité liés à la gestion de l'eau :

- Maître d'ouvrage : personne morale propriétaire des installations. Dans la plupart des cas, le maire ou le président de l'E.P.C.I.<sup>27</sup>
- Maire : indépendamment de son rôle éventuel de maître d'ouvrage des installations participant à l'A.E.P., il assure la police municipale telle que définie aux articles 2212-1 et suivants du C.G.C.T.<sup>28</sup> sur le territoire de sa commune.

---

<sup>27</sup> Etablissement Public de Coopération Intercommunale. Ces structures peuvent se voir déléguer la compétence « eau potable » des communes adhérentes.

<sup>28</sup> Code Général des Collectivités Territoriales. La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques.

- Le délégataire : dans le cadre d'un contrat de D.S.P<sup>29</sup>, une société privée peut assurer l'exploitation du service de l'A.E.P. A ce titre, et en tant qu'exploitant, il doit respecter l'ensemble des exigences règlementaires liées.
- L'exploitant : désigne le maître d'ouvrage si l'exploitation se fait en régie directe, ou le délégataire en cas d'affermage.

### 2.2.1 L'anticipation

#### A) Le rôle de l'exploitant<sup>30</sup>

Le code de la santé publique exige que la personne demandant l'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine produise, dans le dossier destiné à obtenir cette autorisation préfectorale, une étude de la vulnérabilité de ses ressources et prévoit de prendre les mesures de protection adaptées à mettre en œuvre.

Les périmètres de protection des captages, permettant une maîtrise de l'occupation du sol, la maintenance et la surveillance des installations, évitant les défaillances techniques, sont notamment à considérer.

Concernant les événements exceptionnels, et la loi de modernisation de la sécurité civile de 2004 l'a rappelé en son article 6, il appartient à l'exploitant, privé ou public, de prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population. Le décret d'application du 28 septembre 2007 définit cette notion.

Au-delà de ces obligations, l'article 13 de cette même loi de 2004 prévoit l'établissement, sous l'autorité du maire, d'un plan communal de sauvegarde visant à l'information préventive et à la protection des populations. Fondé sur le recensement et l'analyse des risques à l'échelle de la commune, ce plan est obligatoire pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention. Un décret d'application (du 13/9/2005) définit le contenu de ces plans.

Les actes de malveillance doivent également faire l'objet de dispositions prises par les exploitants<sup>31</sup>. La nécessité de mettre en œuvre les mesures générales de vigilance et de sécurisation des installations de production et des unités de distribution d'eau est rappelée par diverses circulaires depuis celle du 11 octobre 2001.

---

<sup>29</sup> Délégation de Service Public.

<sup>30</sup> Des extraits des textes mentionnés dans cette partie sont présentés en Annexe 12

<sup>31</sup> R. 1321-23 code de la santé publique

Il ressort de l'ensemble de ces règles que, de façon proportionnée à la taille de la commune, le maître d'ouvrage doit prévoir la mise en œuvre de dispositions qui peuvent éviter un certain nombre d'aléas affectant l'eau destinée à la consommation humaine. On peut citer pour mémoire : la réalisation des captages et des installations hors d'atteinte des niveaux des plus hautes eaux connues, la mise en place d'une surveillance permettant de détecter toute anomalie dans les plus brefs délais, la réalisation d'interconnexions, de captages de secours et/ou de ressources alternatives captant un aquifère différent.

Si la gestion du service d'alimentation en eau est déléguée, le maître d'ouvrage doit s'assurer que ces mesures sont définies dans le contrat ou le cahier des charges le liant au délégataire.

#### B) Le rôle de l'Etat dans le département

Les services de la préfecture (protection civile, D.D.T., D.R.E.A.L., D.D.P.P.) ainsi que l'A.R.S. doivent quant à eux, veiller au respect des obligations ci-dessus et des règles s'imposant aux activités pouvant être à l'origine de perturbations importantes par les responsables de ces entités.

Ils doivent également, en tant que représentants de l'Etat, garant de la sécurité civile sur le territoire, prévoir et planifier la réponse qui serait à apporter en cas d'évènement exceptionnel dépassant les moyens ou les limites du territoire d'une commune. Cette planification se trouve prolongée et soutenue par les actions mises en œuvre au niveau local, par les maîtres d'ouvrages concernés (cf. paragraphe A) ci-dessus).

### 2.2.2 Le secours

#### A) Obligations de l'exploitant.

La personne responsable de la production et de la distribution d'eau, est chargée, par le code de la santé publique, de donner l'alerte auprès de la population et des autorités dès qu'il a connaissance d'un problème, qualitatif ou quantitatif, affectant l'eau destinée à la consommation humaine.

Selon les exigences en termes de prévention énumérées précédemment, des alimentations de secours (interconnexions, captages de secours) sont prévues par le maître d'ouvrage pour pallier à l'éventuelle carence de la distribution. Dans les cas où ces secours n'existent pas ou sont hors d'état d'être mis en œuvre, l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine doit être assurée, chaque fois que possible, par raccordement à une ressource alternative, y compris des captages pour l'irrigation ou l'industrie. Si la qualité de cette eau le nécessite, un arrêté municipal de restriction des

usages sera pris sur chaque commune concernée, sur avis de l'A.R.S. Une distribution d'eau conditionnée à la population est alors organisée.

Le vidage des canalisations doit être évité au maximum afin d'éviter toute mise en dépression du réseau. En effet, cela occasionnerait des casses et/ou des intrusions de matières extérieures dans les canalisations qui seraient de nature à prolonger la crise au-delà de la durée de l'évènement. La remise en eau constitue toujours une opération délicate.

#### B) Intervention des services de l'Etat dans le département

Comme vu au paragraphe 2.2.1., ces services sont en charge de l'organisation de la réponse en sécurité civile dès lors que les moyens de la collectivité sont dépassés ou, que l'évènement dépasse, ou risque de dépasser le territoire de la collectivité.

A cet effet, les crises susceptibles de survenir dans le département sont recensées et leurs conséquences prévisibles font l'objet de planifications de réponses. Il a été rappelé dans la première partie de ce rapport que ces planifications spécialisées par types d'évènement exceptionnel sont actuellement articulées autour du tronc commun du plan d'organisation de la réponse de sécurité civile (plan ORSEC).

En ce qui concerne l'alimentation en eau, le plan de secours spécialisé doit prévoir les moyens à mobiliser adaptés à l'ampleur de l'évènement.

Le P.S.S. A.E.P. s'articule avec d'autres plans spécialisés et vient les compléter car ces derniers n'ont pas vocation à régler les problèmes d'alimentation en eau.

Ainsi, c'est le cas des inondations (plan ORSIL, plan d'évacuation massive du Val d'Orléans<sup>32</sup>), des risques liés aux installations classées Seveso (PPI, POI,...), des risques liés aux T.M.D. (plan T.M.D., plan ORSEC Tox), etc.

La Délégation Territoriale du Loiret de l'A.R.S. doit impérativement figurer dans la liste des services destinataires des alertes diffusées.

En ce qui concerne le niveau d'action prévu dans le plan de secours eau potable, il peut être envisagé une gradation proportionnant le niveau d'implication des services.

Par exemple, dans le cas de la défaillance du captage du syndicat de Patay-Coinces<sup>33</sup>, une cellule de crise a été mise en place par les élus concernés, sur place, en lien étroit avec la préfecture (gendarmes, A.R.S., S.D.I.S. participaient). Cette cellule a décidé des mesures d'urgence à prendre et a piloté la communication pour les 2500 usagers et les médias.

---

<sup>32</sup> Néanmoins une fiche acteur D.D.A.S.S. existe avec des mesures relatives à l'A.E.P.-cf. Annexe 13

<sup>33</sup> Cf. chapitre 1.2.3.

A l'inverse, lors de la tempête du 26 décembre 1999, la cellule de crise a été activée sous l'égide du Préfet avec tous les services concernés (incluant E.D.F., France Télécom, Météo-France...).

Pour l'ARS-DT45, la déclinaison peut aller de l'appui en termes d'expertise sanitaire, au repérage des moyens disponibles des collectivités, au contrôle des conditions de mise en œuvre.

L'ARS-DT 45 verra notamment inscrit dans sa fiche la prise en compte des établissements sensibles, de santé, sociaux et médico-sociaux, les malades à haut risque vital et l'information des dialysés.

Le déclenchement du plan de secours spécialisé relève du préfet dans le département. L'autorité sanitaire dans le département, en charge du contrôle de l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine au titre du code de la santé publique, est la Délégation Territoriale du Loiret de l'Agence Régionale de Santé du Centre.

L'agence n'étant pas un service déconcentré de l'Etat, la mobilisation des agents de l'ARS par le préfet fait l'objet d'un protocole. L'article 9 de cet arrêté prévoit qu'en situation de gestion de crise : *« Le délégué territorial du Loiret ou son représentant participe au Centre Opérationnel Départemental (C.O.D.) à la demande du Préfet du Loiret. Les moyens de l'Agence Régionale de Santé nécessaires à la gestion de la crise sont placés sous l'autorité du Préfet du Loiret. En situation de crise, il appartient au Préfet de Département de décider de communiquer localement. »*

## **2.3 PROPOSITION METHODOLOGIQUE**

Il ressort des considérations qui précèdent que le plan de secours spécialisé eau potable est un élément d'une chaîne de réponses adaptées aux problèmes posés.

Il apparaît que l'articulation avec les niveaux supérieurs de réponse en sécurité civile s'effectue par le tronc commun du plan ORSEC, et fait l'objet d'une planification éprouvée lors des exercices régulièrement programmés. Par contre, le prolongement opérationnel au niveau communal, ou intercommunal, reste l'enjeu majeur de la méthode à proposer.

### **2.3.1 Au niveau communal ou intercommunal.**

Les obligations réglementaires des élus, maîtres d'ouvrages et exploitants des installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, rappelées dans ce rapport, doivent être relayées par l'autorité sanitaire.

A cette fin, la démarche adoptée par la D.D.T.45 pour promouvoir l'élaboration des P.C.S. auprès des 85 municipalités du Loiret ayant obligation de le faire peut être utilement reprise. En effet, des réunions regroupant des communes, prévues ou organisées

expressément, ont été l'occasion de présenter le but et l'accompagnement de la démarche. Chaque commune a désigné un groupe de travail réduit qui, à travers des ateliers rassemblant plusieurs groupes et conduits par la D.D.T ou le Conseil Général, a établi pas à pas le document. De ce fait, les collectivités se l'approprièrent au fur et à mesure qu'elles le définissaient. En 1 an, 30% des communes concernées l'ont réalisé.

Le maintien à jour du P.C.S. étant prescrit par les textes, l'intégration de la thématique eau potable doit être envisageable.

### **2.3.2 Au niveau préfectoral.**

La rédaction du cœur du plan de secours relève de la responsabilité des services de la préfecture (logigrammes, etc.). Les « fiches acteurs » ont été proposées aux différents services concernés par le S.I.R.A.C.E.D.-P.C. lors de la réunion tenue le 1<sup>er</sup> juillet 2010. Chacun devra les modifier et compléter pour qu'elles soient intégrées dans le plan.

Il a été également retenu, au cours de cette réunion, que le service santé-environnement produirait des éléments d'information (bases de données et cartes) à intégrer. Il ne s'agit pas de dupliquer l'ensemble de l'information du S.I.G.<sup>34</sup> développé dans le service mais davantage de fournir quelques renseignements pertinents (contacts des exploitants avec entrée par commune) ou propice à porter une réflexion de la cellule (cartes des U.G.E., des périmètres de protection des captages<sup>35</sup> par exemple).

Le S.I.G. existant au sein du service santé-environnement comprend des couches avec, notamment, les données suivantes : étendue des différents niveaux de crue du référentiel préfectoral, les établissements sensibles<sup>36</sup>, les captages, etc.

Lorsque le P.S.S. A.E.P. sera établi, il sera pertinent de le faire partager en particulier avec les collectivités afin, notamment, qu'elles appréhendent mieux l'articulation du P.S.S. A.E.P. avec leurs plans locaux (P.C.S., P.I.C., ...).

---

<sup>34</sup> Système d'Information Géographique

<sup>35</sup> Cf. Annexe 2

<sup>36</sup> Issu du travail de Marie Decker, stagiaire I.E.S. en 2007 dans le Loiret

### 3 EXEMPLE D'ORLEANS

L'alimentation en eau potable de la ville d'Orléans est bien représentative des problématiques qui se posent dans le Loiret. La vulnérabilité de la nappe captée liée au fleuve Loire<sup>37</sup>, l'exposition à l'ensemble des aléas considérés<sup>38</sup>, notamment, sont des problématiques qui la menacent.

#### 3.1 CONFIGURATION DE L'ALIMENTATION EN EAU D'ORLEANS

L'eau potable produite par la ville d'Orléans est aussi la ressource unique de quatre autres communes de la communauté d'agglomération du Val d'Orléans, l'ensemble représentant un total de plus de 140 000 personnes<sup>39</sup>. Le service est affermé à la Lyonnaise des Eaux.

L'essentiel de l'eau produite par Orléans provient de 3 captages dits « captages du Val » (Theuriet, Bouchet et Gouffre), dont la provenance de l'eau est très influencée par la Loire, notamment en période de crue.

La grande faiblesse de ce réseau est la dépendance quasi-totale de tous les usagers à la station du Val, située dans le même secteur que les captages du Val.

Elle se trouve en zone inondable et sa résistance aux crues est perfectible pour un seuil à déterminer. Les captages du Val sont vulnérables aux inondations.

Les captages de secours (la Saussaye) situés sur la commune de Saint-Cyr-en-Val sont insuffisants pour satisfaire la demande en pointe (capacité de 30 000m<sup>3</sup>/j pour un besoin en pointe de 40 000m<sup>3</sup>/j) et sont chargés en arsenic. La station peut traiter cette contamination tant qu'elle fonctionne, ce qui n'est plus le cas dans la perspective d'une crue importante. Dans le cas d'une pollution ou un dysfonctionnement des captages du Val autre qu'une telle crue, les captages de la Saussaye pourraient parfaitement jouer leur rôle.

De plus, dans le cas d'une interruption de fonctionnement de la station du Val, les captages de secours ne pourraient plus alimenter qu'un réservoir, sans traitement, tout au sud d'Orléans. L'alimentation du nord Loire ne serait alors plus assurée que très partiellement par les deux ressources nord (Clos des bœufs et Pouponnière).

Enfin, le risque de nombreuses casses de canalisations structurantes en fonte grise par les mouvements de nappe dans le sol laisse craindre un retour à la normale excédant

---

<sup>37</sup> Cf. 1.2.2. Vulnérabilités

<sup>38</sup> cf. 1.2.3. et 2.1.1.

<sup>39</sup> Cf. Annexe 14

largement le délai de 3 semaines envisagé lors de la présentation du plan interne Lyonnaise.

### **3.2 . DOCUMENTS EXISTANTS POUR LA VILLE D'ORLEANS :**

→ **S.D.A.E.P. d'Orléans** : ce schéma directeur n'existe pas. A noter toutefois le S.D.A.E.P. établi par l'Agglomération, qui ne dispose pourtant pas de la compétence eau potable, qui se limite à de simples constats relativement à la sécurisation de l'A.E.P.

→ **P.C.S.** : en cours de mise à jour, notamment en ce qui concerne le volet inondation, il n'est pas accessible actuellement. La ville d'Orléans a participé au groupe de travail en préfecture sur la problématique inondations et la prise en compte du référentiel établi.

→ **Le Plan Interne de Crise**, exigé par la loi de 2004 pour tout exploitant d'un service destiné au public (article 6 modifié par la loi du 30 décembre 2009), il a été réalisé selon la Lyonnaise des eaux, fermière de l'A.E.P. pour Orléans. Ce document est principalement axé sur la problématique inondation et son corollaire l'évacuation du Val d'Orléans où se trouvent captages et station de traitement. Il m'a été présenté dans les grandes lignes oralement mais non transmis car objet de la prolongation du contrat d'affermage avec Orléans arrivant prochainement à échéance.

#### **→ D.I.C.Ri.M. Orléans**

Etabli par la municipalité, dans l'année suivant la dernière crue importante de la Loire en décembre 2003, ce document d'information procède à l'énumération des risques majeurs touchant la commune. Il vise à informer les administrés : des moyens de prévention existants, des modes d'alerte prévus et des conduites à tenir avant pendant et après ces évènements. Il ne contient pas d'information spécifique à l'A.E.P.

Un point plus détaillé de l'alimentation en eau d'Orléans reste à voir. L'exercice « évacuation massive du Val d'Orléans » organisé par la préfecture fin octobre 2010 sera l'occasion d'éprouver les dispositions retenues par le fermier.

## Conclusion

Le travail effectué au cours de ce stage a permis de procéder à un état des lieux, en termes réglementaire et documentaire, relatif à la prévision des événements exceptionnels pouvant affecter l'alimentation en eau potable dans le Loiret.

L'organisation générale et l'état d'avancement, dans le Loiret, des planifications en vigueur a été précisée, du plan ORSEC départemental aux plans communaux de sauvegarde, en passant par les plans de secours spécialisés impliquant les services publics et les plans internes de crise du ressort des exploitants des réseaux d'alimentation en eau potable.

Le croisement de ces informations avec les connaissances du terrain de l'unité santé-environnement de la D.T.45 a permis de profiler les axes de travail pour l'élaboration du plan de secours spécialisé eau potable Loiret.

Les démarches effectuées auprès des différents intervenants publics et privés a été l'occasion de faire avancer l'engagement de chacun dans l'élaboration de ce plan. La première réunion organisée conjointement avec le S.I.R.A.C.E.D.-P.C. le 1<sup>er</sup> juillet à la préfecture a ainsi engagé les perspectives de travail de chacun. Les fiches acteurs proposées alors devraient pouvoir être retournées pour le mois de septembre par chaque service, à jour des dernières évolutions liées à la Révision Générale des Politiques Publiques.

Concernant l'état d'avancement de cette thématique au niveau de la plus importante unité du département, Orléans et les quatre communes complètement dépendantes de sa production, les contacts établis avec le maître d'ouvrage et la Lyonnaise des Eaux, fermière exploitante, ont fait apparaître plusieurs parties floues que le P.I.C. devra clarifier.

Il reste néanmoins positif que ces contacts aient eu lieu à diverses reprises et soient appelés à se poursuivre, la communication s'améliorant au fur et à mesure des rencontres.

Les obligations réglementaires apportées par la loi du 13 août 2004, formalisant la responsabilité des collectivités locales (P.C.S., P.I.C.), peuvent être l'occasion de les impliquer volontairement si la méthode appliquée par la D.D.T.45 est mise à profit pour intégrer le volet eau potable.

---

## Bibliographie

---

1. Agence de l'eau Seine – Normandie / 29 octobre 2009 / « *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux* » / pp. 100-104 / Disponible sur internet : <http://www.eau-seine-normandie.fr>
2. Antea – Saunier Techna / Juin 2004 / « *Schéma départemental d'alimentation en eau potable – Phase 1 : Analyse de la situation actuelle* »
3. Antea – Saunier Techna / Février 2004 / « *Schéma départemental d'alimentation en eau potable – Phase 2 : Définition des objectifs et perspectives* »
4. Antea – Saunier Techna / Juin 2004 / « *Schéma départemental d'alimentation en eau potable – Phase 3 : Etude des solutions* »
5. D.D.A.S.S. du Loiret – Bureau Hygiène du milieu / 1989 / Actualisées 1994 / « *Fiches A.E.P. par communes* »
6. Direction générale de la santé / Juillet 1988 / « *Eaux d'alimentation – Intervention sanitaire en situation d'urgence – Document préparatoire* »
7. Direction Générale de la Santé / Mars 2007 / « *Eau et santé - Les systèmes d'alimentation en eau potable – Evaluer leur vulnérabilité* »
8. Gaëlle Jaffres / Juin 2010 / « *Affectation des masses d'eau et des entités hydrogéologiques aux captages d'adduction d'eau publique du Loiret* » / Université d'Orléans, OSUC : rapport de stage professionnel, Licence Terre et Environnement
9. MB Management – Ville d'Orléans / 2005 / « *Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs* »
10. Ministère de l'agriculture – Bureau des Services Publics Ruraux / Mai 1986 / « *Plan de secours pour l'alimentation en eau potable – Documentation technique F.N.D.A.E. N°4* »
11. Ministère de l'Agriculture – Office International de l'Eau / Décembre 2002 / « *Elaboration des dispositions locales de secours pour la distribution d'eau potable – Document technique F.N.D.A.E. N°4* » / Disponible sur le RESE : <http://rese.intranet.sante.gouv.fr/>
12. Min. Intérieur – Dir. de la Défense et de la Sécurité Civile / Août 2009 / « *Plan communal de sauvegarde – Guide pratique d'élaboration* » / Disponible sur internet : [http://www.interieur.gouv.fr/sections/a\\_l\\_interieur/defense\\_et\\_securite\\_civiles/gestion-risques/guide-pratique-elaboration](http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques/guide-pratique-elaboration)
13. Préfecture du Loiret – Service de la protection et de la défense civiles / Approuvé le 29 juin 1989 / « *Plan de secours spécialisé – Perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable* »
14. Préfecture du Loiret - S.I.R.A.C.E.D.-P.C. / Janvier 2006 / « *Dossier départemental des Risques Majeurs* »
15. Préfecture du Loiret - S.I.R.A.C.E.D.-P.C. / Approuvé le 24 octobre 2008 / « *Plan ORSEC Départemental* »
16. SOGETI Ingénierie / janvier 2006 / « *La sécurité des installations d'eau potable desservant plus de 10 000 habitants – Diagnostic et propositions d'actions* »

## **Textes réglementaires**

### **Code de la santé publique.**

- Article R.1321-23 (Eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Contrôle sanitaire et surveillance)
- Article L.1431-2 (Missions et compétences des agences régionales de santé)
- Article L.1435-1 et 2 (Modalités et moyens d'intervention des agences régionales de santé - Veille, sécurité et polices sanitaires)
- Article L.1435-7 (Modalités et moyens d'intervention des agences régionales de santé - Inspections et contrôles)

### **Code de l'environnement**

- Articles L.212-1 et L.212-2 (Eau et milieux aquatiques Planification Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux)
- Articles L.214-1 à L.214-6 (Eau et milieux aquatiques - Activités, installations et usage - Régimes d'autorisation ou de déclaration)
- R 125-11 – (document d'information communal sur les risques majeurs établi par le maire)

### **Code Général des Collectivités Territoriales**

CHAPITRE V : Pouvoirs du représentant de l'Etat dans le département

Article L2215-1 et s.

CHAPITRE II : Police municipale

Article L2212-1 et s.

### **Lois.**

- Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile

### **Décrets.**

- Décret n°94-354 du 29 avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux.
- Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.
- Décret n°2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.
- Décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes et pris en

application de l'article 15 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.

- Décret no 2007-1400 du 28 septembre 2007 relatif à la définition des besoins prioritaires de la population et aux mesures à prendre par les exploitants d'un service destiné au public lors de situations de crise, pris en application du I de l'article 6 de la loi no 2004-811 du 13 août 2004
- Décret no 2010-338 du 31 mars 2010 relatif aux relations entre les représentants de l'Etat dans le département, dans la zone de défense et dans la région et l'agence régionale de santé pour l'application des articles L. 1435-1, L. 1435-2 et L. 1435-7 du code de la santé publique.

### **Arrêtés.**

- Arrêté préfectoral n° 2003-248 du 24 février 2003 approuvant la révision partielle du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie.
- Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié
- Arrêté préfectoral du 22 mai 2006 fixant dans le département du Loiret, la liste des communes incluses dans une Zone de Répartition des Eaux (ZRE),
- Arrêté Préfectoral n°2010-0460 du 31 mars 2010 – Protocole provisoire organisant les modalités de coopération entre le Préfet de la région Centre, Préfet du Loiret et le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé du Centre pour la période du 1er avril 2010 au 30 juin 2010
- Arrêté préfectoral n°2010-0590 du 19 avril 2010 – portant délégation de signature à M. Jacques LAISNE, directeur général de l'agence régionale de santé du Centre
- ARRETE N° 08-48 du 24 oct 08 - Portant approbation du Plan ORSEC du Loiret (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile)

### **Circulaires**

- Circulaire du 27 septembre 1988 – Ministère de l'intérieur/Direction de la sécurité civile – Instructions relatives à la préparation des plans de secours spécialisés ayant pour objet la lutte contre des perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable.
- Circulaire interministérielle N°DGS/DUS/UAR/2010/175 du 28 mai 2010 relative aux nouvelles dispositions contenues dans la version 2010 du plan national canicule et à l'organisation de la permanence des soins propre à la période estivale.

---

## Liste des annexes

---

- Annexe 1 : Loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004  
Articles 13, 14 et 15
- Annexe 2 : A.R.S. – D. T. du Loiret / Service santé – environnement  
Carte des captages eau potable du Loiret et leurs périmètres de protection
- Annexe 3 : Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Loiret  
Carte des modes de gestion A.E.P. des collectivités
- Annexe 4 : Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Loiret  
Phase I – Chap. 5 : caractéristiques hydrogéologiques du département du Loiret.
- Annexe 5 : Note d'information du BRGM  
Risques d'effondrement de cavités souterraines et de retrait-gonflement des argiles.
- Annexe 6 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
L'information préventive – Définition et contexte juridique
- Annexe 7 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Carte des communes soumises au risque d'inondation dans le Loiret
- Annexe 8 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Cartes des communes soumises à des risques de mouvement de terrain
- Annexe 9 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Carte de répartition des établissements Seveso dans le Loiret
- Annexe 10 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Cartes des réseaux de transport de matières dangereuses
- Annexe 11 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier  
Carte des sites nucléaires du Loiret et des départements limitrophes
- Annexe 12 : Extraits de textes réglementaires  
Relatifs aux responsabilités des P.R.P.D.E. et Maîtres d'Ouvrages
- Annexe 13 : Fiche acteur D.D.A.S.S. extraite du plan inondation-évacuation massive du Val d'Orléans
- Annexe 14 : Schéma représentant les données disponibles dans SISE-Eaux A.E.P. d'Orléans et des communes dépendantes.

# **ANNEXES**

## LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004  
Articles 13, 14 et 15
- Annexe 2 : A.R.S. – D. T. du Loiret / Service santé – environnement  
Carte des captages eau potable du Loiret et leurs périmètres de protection
- Annexe 3 : Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Loiret  
Carte des modes de gestion A.E.P. des collectivités
- Annexe 4 : Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Loiret  
Phase I – Chap. 5 : caractéristiques hydrogéologiques du département du Loiret.
- Annexe 5 : Note d'information du BRGM  
Risques d'effondrement de cavités souterraines et de retrait-gonflement des argiles.
- Annexe 6 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
L'information préventive – Définition et contexte juridique
- Annexe 7 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Carte des communes soumises au risque d'inondation dans le Loiret
- Annexe 8 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Cartes des communes soumises à des risques de mouvement de terrain
- Annexe 9 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Carte de répartition des établissements Seveso dans le Loiret
- Annexe 10 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier 2006  
Cartes des réseaux de transport de matières dangereuses
- Annexe 11 : D.D.R.M. du Loiret – Janvier  
Carte des sites nucléaires du Loiret et des départements limitrophes
- Annexe 12 : Extraits de textes réglementaires  
Relatifs aux responsabilités des P.R.P.D.E. et Maîtres d'Ouvrages
- Annexe 13 : Fiche acteur D.D.A.S.S. extraite du plan inondation-évacuation massive du Val d'Orléans
- Annexe 14 : Données disponibles dans SISE-Eaux  
Schéma représentant l'A.E.P. d'Orléans et des communes dépendantes.
- Annexe 15 : Calendrier de stage

## **ANNEXE 1**

# **Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (1).**

Version consolidée au 1 janvier 2010

## ... **EXTRAITS**

### ... **Chapitre II : Protection générale de la population.**

#### **Article 13**

Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14.

Il est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.

Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire de la commune et pour Paris par le préfet de police.

Dans les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, un plan intercommunal de sauvegarde peut être établi en lieu et place du plan prévu au premier alinéa. En ce cas, il est arrêté par le président de l'établissement public et par chacun des maires des communes concernées.

La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de chaque maire sur le territoire de sa commune.

Un décret en Conseil d'Etat précise le contenu du plan communal ou intercommunal de sauvegarde et détermine les modalités de son élaboration.

### **Chapitre III : Organisation des secours.**

#### **Article 14**

I. - L'organisation des secours revêtant une ampleur ou une nature particulière fait l'objet, dans chaque département, dans chaque zone de défense et en mer, d'un plan dénommé plan Orsec.

II. - Le plan Orsec départemental détermine, compte tenu des risques existant dans le département, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il définit les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.

Le plan Orsec comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance et des dispositions propres à certains risques particuliers. Dans ce dernier cas, il précise le commandement des opérations de secours.

Le plan Orsec départemental est arrêté par le représentant de l'Etat dans le département, sous réserve des dispositions de l'article 22

III. - Le plan Orsec de zone recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe affectant deux départements au moins de la zone de défense ou rendant nécessaire la mise en œuvre de moyens dépassant le cadre départemental. Il fixe les conditions de la coordination des opérations de secours, de l'attribution des moyens et de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.

Le plan Orsec de zone est arrêté par le représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone de défense.

IV. - Le plan Orsec maritime détermine, compte tenu des risques existant en mer, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il définit les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.

Le plan Orsec maritime comprend des dispositions générales applicables en toute circonstance, et des dispositions propres à certains risques particuliers pouvant survenir en mer.

Le plan Orsec maritime est arrêté par le représentant de l'Etat en mer.

V. - Les plans Orsec sont élaborés et révisés au moins tous les cinq ans dans les conditions définies par décret en Conseil d'Etat.

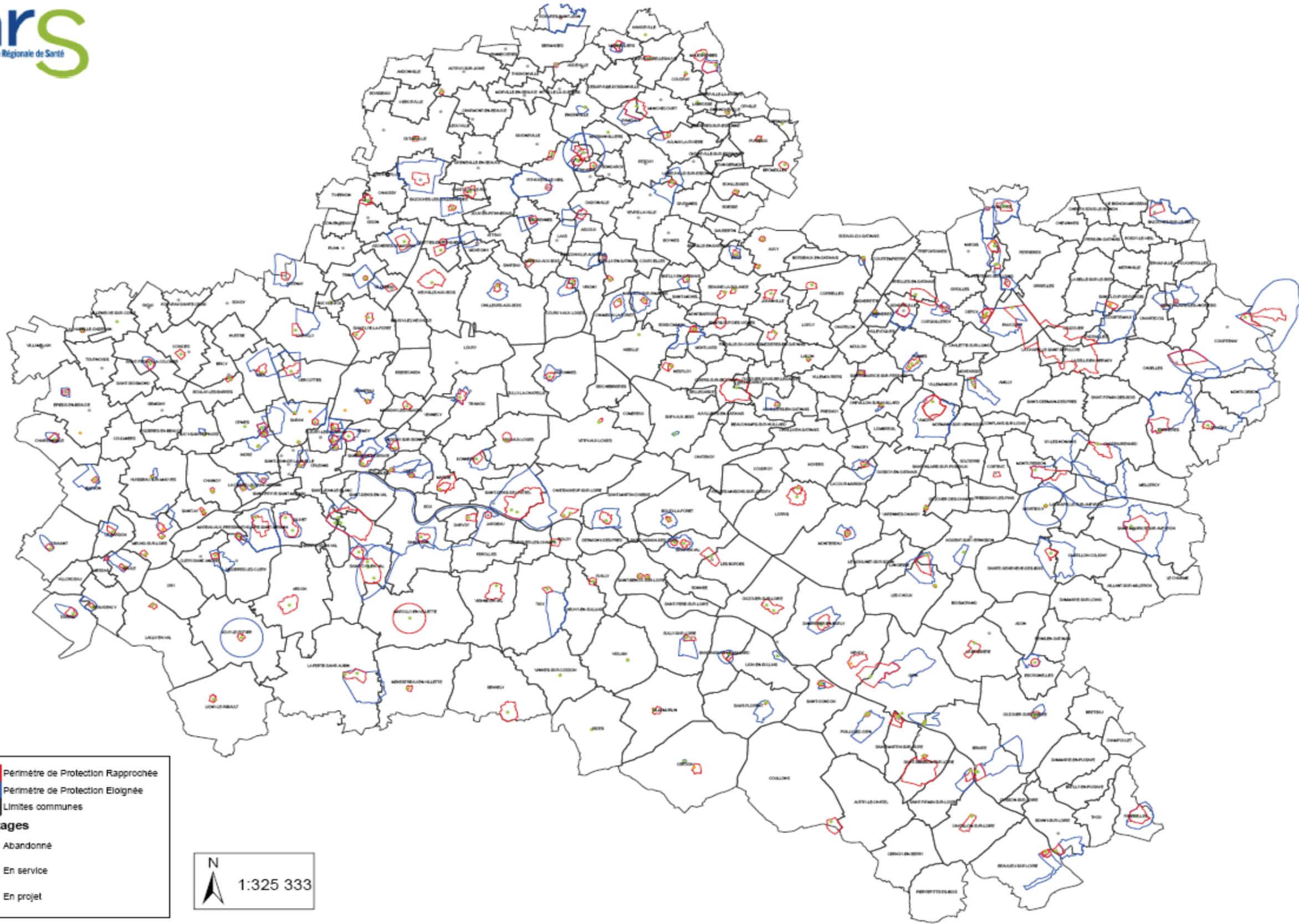
## **Article 15**

I. - Les dispositions spécifiques des plans Orsec prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les caractéristiques des installations et ouvrages pour lesquels le plan Orsec doit définir, après avis des maires et de l'exploitant intéressés, un plan particulier d'intervention en précisant les mesures qui incombent à l'exploitant sous le contrôle de l'autorité de police. Ce décret détermine également les catégories d'installations et d'ouvrages pour lesquelles les plans particuliers d'intervention font l'objet d'une consultation du public, les modalités de cette consultation, ainsi que les conditions dans lesquelles ces plans sont rendus publics.

II - Paragraphe modificateur.

## **ANNEXE 2**



	Perimètre de Protection Rapprochée
	Perimètre de Protection Eloignée
	Limites communes
<b>Captages</b>	
	Abandonné
	En service
	En projet

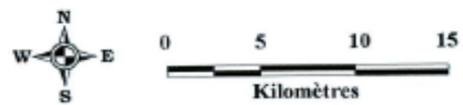
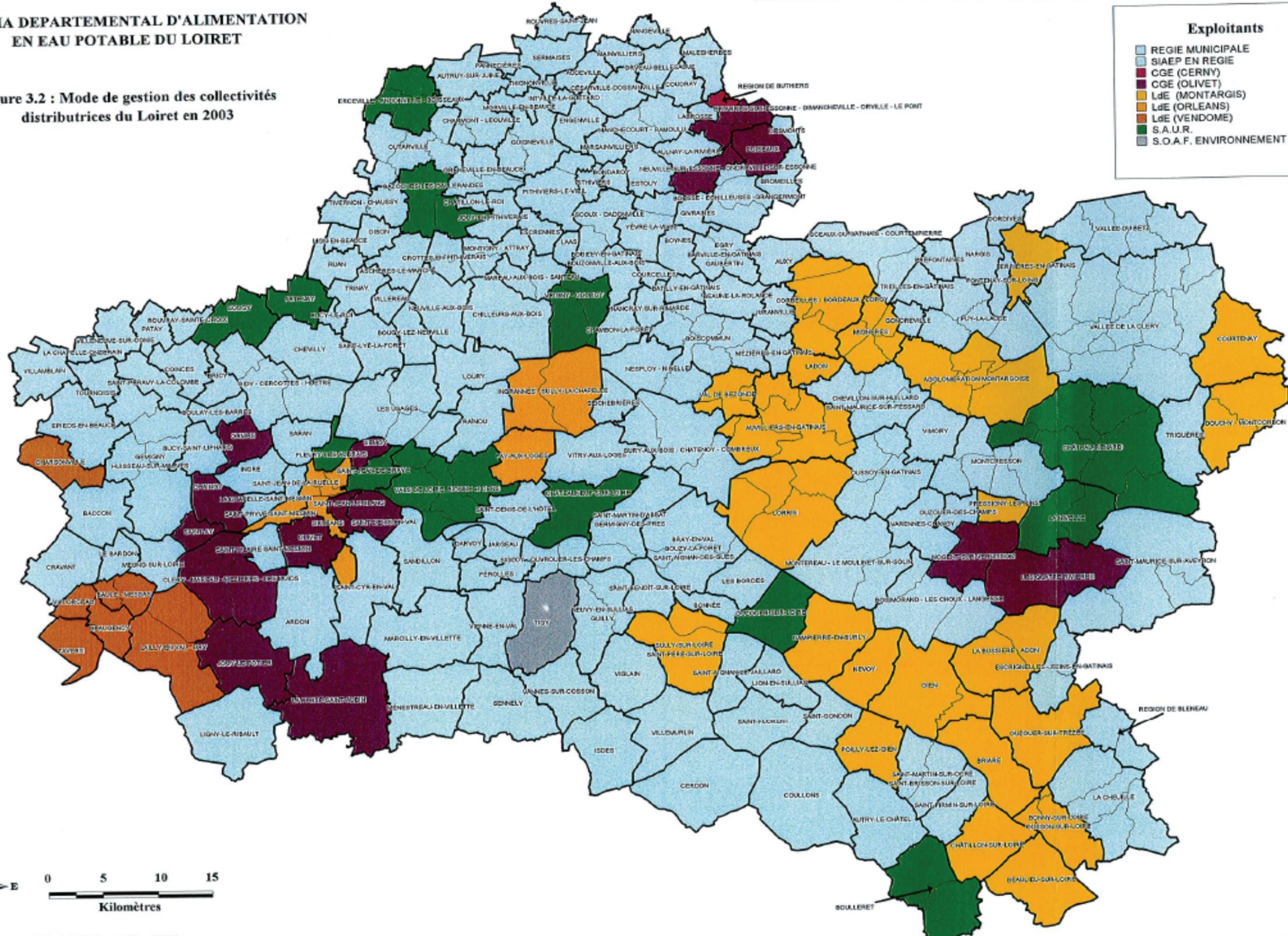

  
 1:325 333

## **ANNEXE 3**

SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU LOIRET

Figure 3.2 : Mode de gestion des collectivités distributrices du Loiret en 2003

Exploitants	
REGIE MUNICIPALE	(117)
SIAEP EN REGIE	(33)
CGE (CERNY)	(1)
CGE (OLIVET)	(15)
LdE (MONTARGIS)	(22)
LdE (ORLEANS)	(4)
LdE (VENDOME)	(6)
S.A.U.R.	(13)
S.O.A.F. ENVIRONNEMENT	(1)



## ANNEXE 4

## 5. Caractéristiques hydrogéologiques du département du Loiret

### 5.1. Préambule

Les aquifères présents sur l'ensemble du département du Loiret sont nombreux et variés dans leur nature.

Afin de faciliter la compréhension du propos, un tableau de synthèse (figure 6) a été établi pour mieux cerner l'agencement des différents horizons, mettre en évidence la localisation des différents aquifères et les éventuels niveaux imperméables intermédiaires pouvant contribuer à leur protection.

Des cartes synthétiques d'extension des principaux aquifères ont été établies (annexe A), permettant de situer leur extension et leurs principales caractéristiques géographiques en terme de vulnérabilité.

Enfin, six secteurs aux caractéristiques hydrogéologiques homogènes ont été définis pour l'ensemble du département, avec présentation des aquifères présents (figure 7) et de l'importance en terme de nombre d'ouvrages réalisés et volumes prélevés (annexes B, C et D). Les noms des secteurs sont :

- Secteur 1 : Pithiverais,
- Secteur 2 : Gâtinais Ouest,
- Secteur 3 : Gâtinais Est,
- Secteur 4 : Sologne,
- Secteur 5 : Beauce Ouest,
- Secteur 6 : Forêt d'Orléans.

Pour chacun des aquifères, les données de productivité des différents ouvrages ont été recensées : débit d'essai associé aux débits spécifiques qui sont l'élément caractérisant le mieux la productivité de l'aquifère (annexes E et F).

Une carte présente également par ouvrage la nappe captée (figure 8).

Figure 6 : synthèse stratigraphique du département du Loiret avec les niveaux aquifères et les formations imperméables

Stratigraphie générale	Secteur 1 <i>Pithiverais</i>	Secteur 2 <i>Gâtinais Ouest</i>	Secteur 3 <i>Gâtinais Est</i>	Secteur 4 <i>Sologne</i>	Secteur 5 <i>Beauce Ouest</i>	Secteur 6 <i>Forêt d'Orléans</i>	
Formations alluvionnaires (Loire)			Présent	Présent	Présent	Présent	
Sables et argiles de Sologne ou de l'Orléanais				Présent		Présent	
Calcaires de Beauce	Calcaires de Pithiviers	Présent			Présent (?)	Présent	Présent
	Molasse du Gâtinais	Présent			Présent	Présent	Présent (?)
	Calcaires d'Etampes	Présent	Présent		Présent	Présent	Présent
Sables et grès de Fontainebleau	Présent	Présent (?)					
Molasse d'Etréchy	Présent (?)						
Calcaires de Brie	Présent						
Argiles vertes	Présent (?)						
Calcaires de l'Eocène	Calcaires de Champigny	Présent	Présent				
	Calcaires de Château-Landon	Présent	Présent				
Argiles à silex du Paléocène/Eocène inférieur	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	
Craie du Séno-turonien	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	
Sables de l'Albien	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	

Légende :

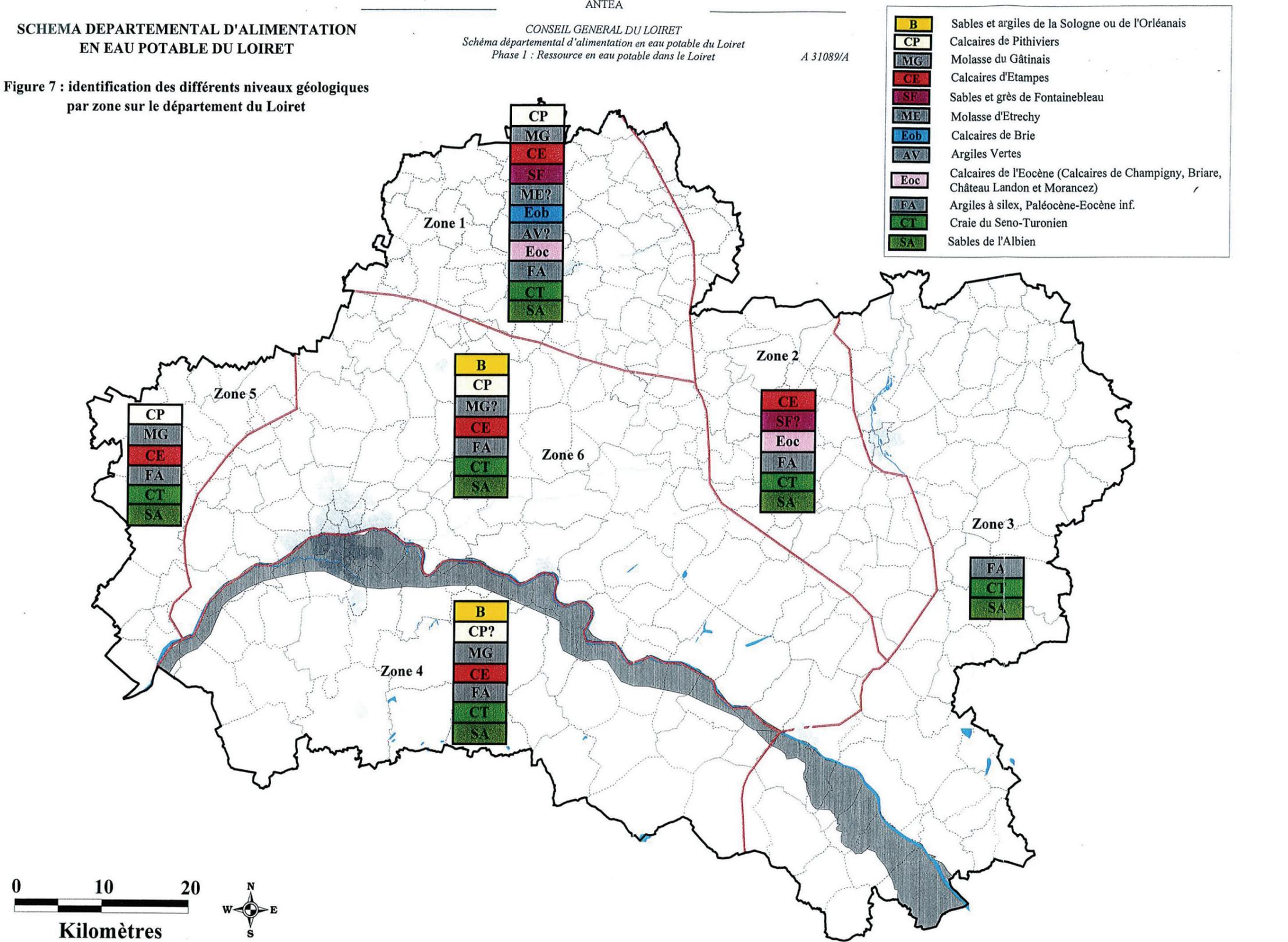
	Formation absente
	Niveau "imperméable"
	Niveau aquifère type sableux
	Niveau aquifère type calcaire

**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION  
EN EAU POTABLE DU LOIRET**

CONSEIL GENERAL DU LOIRET  
Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Loiret  
Phase 1 : Ressource en eau potable dans le Loiret

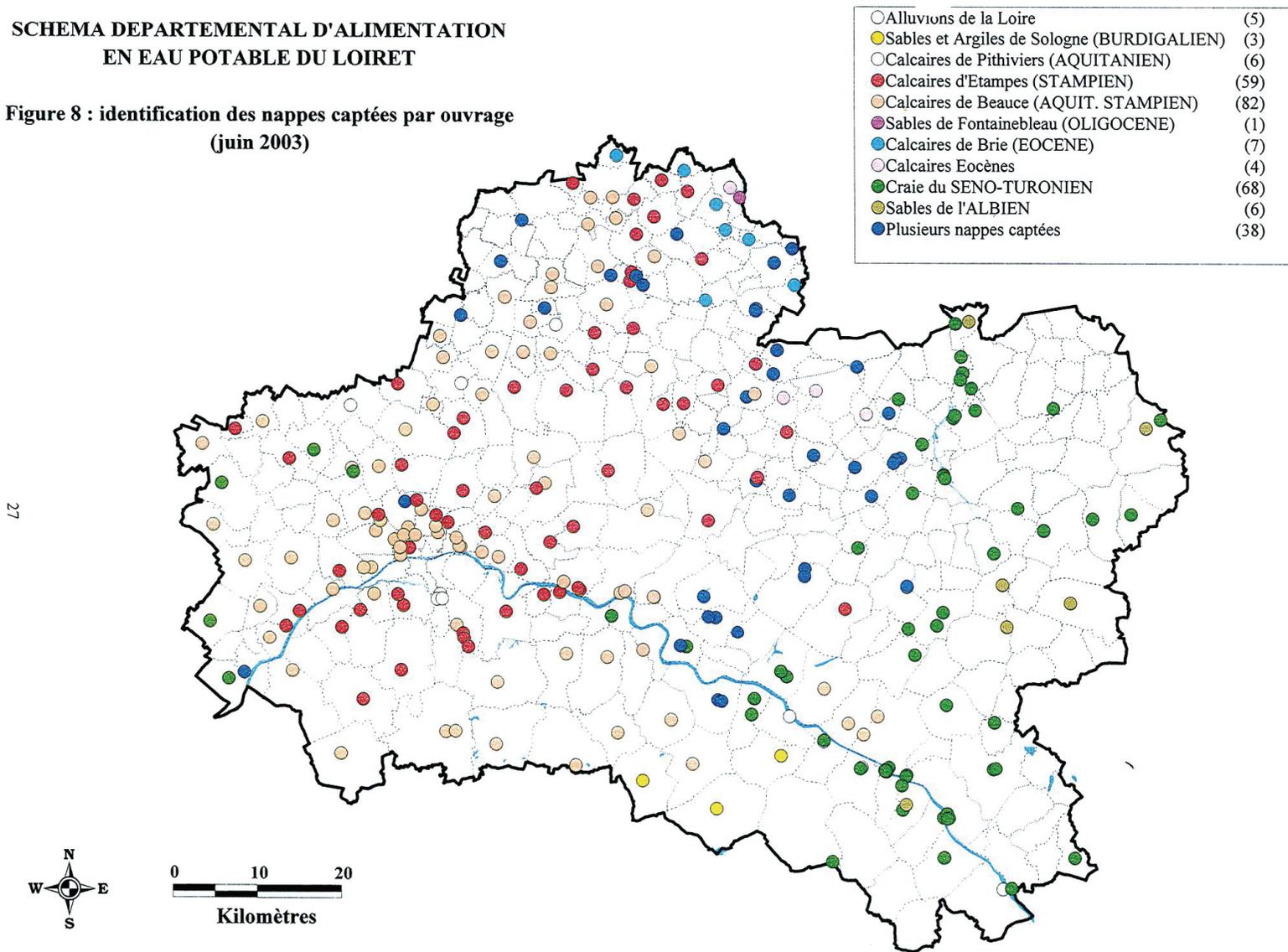
A 31089/A

Figure 7 : identification des différents niveaux géologiques par zone sur le département du Loiret



**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION  
EN EAU POTABLE DU LOIRET**

**Figure 8 : identification des nappes captées par ouvrage  
(juin 2003)**



27



0 10 20  
Kilomètres

© BD CARTO - IGN - 2003

Document ANTEA - SAUNIER TECHNA

La succession des principaux aquifères présents sur le département du Loiret, du plus superficiel vers le plus profond, est la suivante :

## 5.2. Formations alluvionnaires de Loire

### 5.2.1. Caractéristiques générales

Les formations sablo-graveleuses de la vallée de la Loire traversant le département dans sa partie sud, renferment un aquifère d'épaisseur limitée, de forte productivité générale, qui suit les variations de niveau du fleuve. La porosité élevée des formations et le faible recouvrement de tête rendent cet aquifère superficiel vulnérable aux pollutions de surface.

### 5.2.2. Répartition des prélèvements

Les formations alluvionnaires de Loire sont utilisées pour l'alimentation en eau potable essentiellement au droit des secteurs 3 et 4 traversés par le fleuve. Six ouvrages s'adressent spécifiquement à cette formation (2 % du nombre total d'ouvrages), pour un volume annuel prélevé de 231 000 m<sup>3</sup> en 2001, ce qui n'en fait pas un aquifère d'importance stratégique de ce point de vue. Les 6 ouvrages sont les suivants :

- « Chemin des Grèves » à BEAULIEU-SUR-LOIRE,
- « Terre des Grands Trous » à LION-EN-SULLIAS,
- « Le Gabereau » à POILLY-LEZ-GIEN,
- « Caquereau » à SAINT-GONDON,
- « Colombier S12 » à SAINT-MARTIN-SUR-OCRE.

### 5.2.3. Productivité

Les débits d'essai, au droit des ouvrages réalisés captant les formations alluvionnaires de la vallée de la Loire, se situent en moyenne aux environs de 54,75 m<sup>3</sup>/h, légèrement supérieurs dans la partie aval (72,50 m<sup>3</sup>/h en secteur 3 contre 37,00 m<sup>3</sup>/h en secteur 4).

Cette valeur moyenne résulte d'une faible épaisseur d'alluvions noyées, compensée par des débits spécifiques relativement élevées pour cet aquifère alluvionnaire (20,64 m<sup>3</sup>/h/m en moyenne, légèrement supérieures en secteur 3 – 25,28 m<sup>3</sup>/h/m- comparé au secteur 4 – 16,00 m<sup>3</sup>/h/m).

### 5.3. Sables et argiles de la Sologne ou de l'Orléanais

#### 5.3.1. Caractéristiques générales

Les niveaux sableux rencontrés au sein de cette formation, alternant avec des niveaux argileux intermédiaires renferment un aquifère généralement multicouche dont la faible productivité limite l'intérêt hydrogéologique. La protection de cet aquifère peu exploité pour l'alimentation en eau potable est variable selon les secteurs, dépendant du contexte environnemental et de l'importance des formations argileuses de tête.

L'extension de cet aquifère est réduite : elle se limite à la partie centrale du département, de part et d'autre de la vallée de la Loire.

#### 5.3.2. Répartition des prélèvements

Les formations sablo-argileuses de Sologne ou de l'Orléanais sont utilisées pour l'alimentation en eau potable essentiellement au droit du secteur 4 (Sud Loire). Trois ouvrages seulement s'adressent spécifiquement à cette formation (1 % du nombre total d'ouvrages), pour un volume annuel prélevé de 148 100m<sup>3</sup> en 2001, ce qui en fait un aquifère d'importance stratégique très faible de ce point de vue. La liste des ouvrages est :

- « La Cantinière » à CERDON,
- « Route de Clemont » à ISDES,
- « Bourg » à SAINT-FLORENT-LE-JEUNE.

*Villamandré ?*

#### 5.3.3. Productivité

La productivité n'est connue précisément que sur un seul ouvrage captant exclusivement cet aquifère des sables et argiles de Sologne. Le débit d'essai voisin de 24,00 m<sup>3</sup>/h, avec un débit spécifique de 4,80 m<sup>3</sup>/h/m, témoigne de la faible productivité de cet aquifère et de son intérêt hydraulique limité sur le département.

### 5.4. Nappe des calcaires de Beauce

#### 5.4.1. Caractéristiques générales

Les formations calcaires de Beauce, bien représentées sur plus de 75 % du département du Loiret en partie ouest, renferment une nappe généralement productive largement exploitée pour l'alimentation en eau potable et pour le monde agricole.

L'intérêt stratégique de cette nappe pour l'alimentation en eau potable varie fortement selon le contexte.

Deux niveaux aquifères peuvent être distingués dans cette formation :

- les calcaires de Pithiviers, présents sur la moitié Ouest du département. A l'affleurement au Nord et à l'extrême Ouest, cette nappe ne bénéficie d'aucune protection vis-à-vis des éventuelles pollutions de surface, en particulier, agricoles. Elle connaît une recharge annuelle par l'impluvium. Sous recouvrements plus récents (formations sablo-argileuses de Sologne et de l'Orléanais), sa protection est mieux assurée sans être toutefois complète. Sa vulnérabilité reste élevée, avec une forte sensibilité liée à un usage intensif pour l'irrigation.
- plus anciens, les calcaires d'Etampes renferment également une nappe de nature sensiblement identique, présente sur plus des  $\frac{3}{4}$  de la surface du département. Sur la bordure Est de la limite d'extension, cette nappe libre est à l'affleurement, connaît une recharge annuelle liée à l'impluvium, bénéficiant d'une protection très limitée. Vers l'Ouest, la présence de recouvrements de terrains plus récents permet de rendre cette nappe moins vulnérable et mieux protégée, en particulier au Nord et au Sud de la vallée de la Loire (recouvrement superficiel par les formations sablo-argileuses de Sologne et de l'Orléanais et présence des calcaires de Pithiviers). En partie Nord et Ouest extrême du département, la disparition des formations de Sologne et de l'Orléanais et la mise en affleurement des calcaires de Pithiviers, limitent fortement cette protection. Dans ces secteurs, la présence de la molasse du Gâtinais intercalée entre les calcaires de Pithiviers et ceux d'Etampes ne suffit pas à assurer pour ces derniers, une protection toujours suffisante et efficace.

Dans de nombreux cas, il convient de signaler que ces deux niveaux aquifères au sein des calcaires de Beauce ne sont pas toujours bien individualisés sur les coupes des ouvrages : molasse du Gâtinais non clairement identifiée, voire absente, mise en communication des deux niveaux aquifères au sein d'un même ouvrage.

#### 5.4.2. Répartition des prélèvements

Les calcaires de Beauce sont fortement utilisés pour l'alimentation en eau potable, avec près de 146 ouvrages s'adressant spécifiquement à cette nappe (52 % de l'ensemble du parc), représentant un volume prélevé total de plus de 33 Mm<sup>3</sup> en 2001 (63 %).

Le nombre d'ouvrages s'adressant aux formations Calcaires de Pithiviers (6 ouvrages avec « Puits Theuriet », « Puits du Gouffre » et « Puits du Bouchet » à ORLEANS, et les points « Château d'eau » à JOUY-EN-PITHIVERAIS, SOUGY et TRINAY) reste faible comparé au nombre captant les formations calcaires d'Etampes généralement de meilleure qualité (57 ouvrages).

En terme de volumes prélevés, l'équilibre est respecté (10 Mm<sup>3</sup> pour chacun d'eux).

On notera cependant que cette distinction n'est pas effectuée pour la plupart des ouvrages (83 ouvrages s'adressent aux calcaires de Beauce de façon indifférenciée pour un volume prélevé de 13 Mm<sup>3</sup>).

#### 5.4.3. Productivité

Les informations recueillies sur l'ensemble des ouvrages présents sur le département et captant cet aquifère, témoignent de la forte productivité générale de cet aquifère, avec cependant des variations géographiques sensibles.

Notons que nous ne disposons pas de valeurs représentatives pour la partie supérieure de cet aquifère (calcaires de Pithiviers sensu-stricto).

Les débits d'essai recensés se situent en moyenne aux environs de 130 à 135 m<sup>3</sup>/h, pour des débits spécifiques voisins de 145 m<sup>3</sup>/h/m. Ces valeurs diffèrent peu pour la partie calcaires d'Etampes (débits d'essai à 175 m<sup>3</sup>/h en moyenne et débit spécifique voisin de 110 m<sup>3</sup>/h/m), qui constitue l'essentiel des prélèvements effectués au sein des calcaires de Beauce.

On note cependant une forte disparité régionale :

- forte productivité en partie centrale et au Nord du département (secteurs 1, 4 et 6), avec des débits d'essai moyens de 100 et 160 m<sup>3</sup>/h, pour des débits spécifiques dépassant 100 m<sup>3</sup>/h/m. Ce constat reste valable si l'on considère les ouvrages ne captant que la partie formation calcaires d'Etampes. On notera cependant qu'au Sud de la Loire, les calcaires d'Etampes présentent une productivité très élevée, supérieure à la source fournie par les ouvrages dont la distinction Pithiviers/Etampes n'a pas été effectuée. Ceci peut résulter de la faible épaisseur voire de l'absence de calcaires de Pithiviers dans ce secteur (d'où une faible productivité de ces derniers). Dans la partie Nord du département (secteur 1), les calcaires d'Etampes semblent moins productifs en règle générale, avec des débits d'essai voisins de 65 à 70 m<sup>3</sup>/h en moyenne et des débits spécifiques voisins de 20/25 m<sup>3</sup>/h/m. La productivité des calcaires de Beauce dans ce secteur est *a priori* principalement assurée par les calcaires de Pithiviers qui les surmontent.
- productivité moyenne en partie Ouest du département (secteur 5), avec des débits d'essai n'excédant pas 50m<sup>3</sup>/h et des débits spécifiques moyens inférieurs à 35m<sup>3</sup>/h/m. Les calcaires d'Etampes semblent légèrement moins productifs dans ce secteur que les calcaires de Pithiviers plus superficiels.
- vers l'Est, la disparition progressive des formations des calcaires de Beauce (secteur 2 avec calcaires d'Etampes directement à l'affleurement) contribue à limiter fortement la productivité de cet aquifère. Les débits d'essai se limitent

en moyenne à 35 m<sup>3</sup>/h pour des débits spécifiques inférieurs à 2 m<sup>3</sup>/h/m. Au droit du secteur 3, le plus oriental, les formations calcaires de Beauce ont totalement disparues et ne sont plus aquifères de ce fait.

## 5.5. Sables et grès de Fontainebleau

### 5.5.1. Caractéristiques générales

Les formations sableuses, à passées gréseuses, dites de Fontainebleau se rencontrent en partie Nord du département. Elles renferment une nappe pouvant être fortement productive dans ce secteur, malgré la proximité de sa limite d'extension méridionale, mais toujours difficile à capter (sables fins nécessitant des équipements adaptés).

Hormis à l'extrême Nord où ces formations sont à l'affleurement, avec une nappe libre et peu protégée, la nappe des sables de Fontainebleau est dans l'ensemble captive, bien protégée sous recouvrement de l'ensemble des formations de Beauce.

### 5.5.2. Répartition des prélèvements

Les formations des sables et grès de Fontainebleau sont utilisées pour l'alimentation en eau potable essentiellement au droit du secteur 4 (Sud Loire). Seul un ouvrage capte ces formations en partie Nord du département, pour un volume annuel prélevé de 364 757 m<sup>3</sup> en 2001, ce qui en fait un aquifère d'intérêt limité pour l'alimentation en eau potable de ce point de vue.

### 5.5.3. Productivité

Le seul ouvrage (« Ponteau » à MALESHERBES) captant exclusivement les sables et grès de Fontainebleau, au Nord du département (secteur 2) présente une forte productivité : débit d'essai de 175,00 m<sup>3</sup>/h, pour un débit spécifique de 47 m<sup>3</sup>/h/m. Ce résultat montre l'intérêt hydraulique local de cet aquifère lorsqu'il est présent.

## 5.6. Calcaires de Brie

### 5.6.1. Caractéristiques générales

Les formations calcaires de Brie sont présentes en partie Nord du département (secteurs 1 et 2), avec une extension sensiblement identique aux formations des sables de Fontainebleau qui les surmontent et dont elles sont plus ou moins isolées par la molasse d'Etréchy.

La nappe qu'elles renferment est captive et généralement bien protégée du fait de l'importance du recouvrement dans ce secteur. Son extension limitée en fait cependant un aquifère peu exploité, essentiellement pour l'alimentation en eau potable.

### 5.6.2. Répartition des prélèvements

Sept ouvrages captent exclusivement les formations des calcaires de Brie sur le département (secteurs 1 et 2) :

- « Ferme du Château » à BROMEILLES,
- « Château d'eau » à COUDRAY,
- « Château d'eau » à DIMANCHEVILLE,
- « Château d'eau » à LABROSSE,
- « Château d'eau » à NANGEVILLE,
- « le Paradis » à LA NEUVILLE-SUR-ESSONNE,
- « les Oulches » à ROUVRES-SAINT-JEAN.

Ces ouvrages représentent un volume annuel prélevé en 2001 de 269 550 m<sup>3</sup>, ce qui en fait un aquifère d'intérêt très limité pour l'alimentation en eau potable de ce point de vue.

### 5.6.3. Productivité

Avec une moyenne de débits spécifiques voisine de 12,55 m<sup>3</sup>/h/m pour des débits d'essai de 37,54 m<sup>3</sup>/h en moyenne, ces calcaires présentent un intérêt hydrogéologique local en partie Nord du département.

## 5.7. Nappe des calcaires de l'Eocène

### 5.7.1. Caractéristiques générales

Les formations calcaires de l'Eocène ont une extension importante, sur plus de 75 % du département du Loiret en partie Ouest, qui se superpose avec la source des calcaires de Beauce. Elles renferment une nappe généralement productive, essentiellement exploitée pour l'alimentation en eau potable, bénéficiant en règle générale d'une bonne protection : forte profondeur d'apparition avec recouvrement important, présence locale d'un niveau d'argiles vertes qui la sépare des formations aquifères supérieures (calcaires de Brie au Nord).

Deux niveaux aquifères peuvent être distingués dans cette formation :

- les calcaires de Champigny,
- les calcaires de Château-Landon.

Ces deux niveaux aquifères sont en relations étroites, du fait de l'absence de niveaux imperméables permettant de bien les individualiser.

### 5.7.2. Répartition des prélèvements

Quatre ouvrages captent exclusivement les formations des calcaires de Champigny et/ou Château-Landon de l'Eocène :

- « Pampou » à CORBEILLES,
- « Haut de Vaultizard » à MALESHERBES,
- « Hameau des Finances » à MIGNERES,
- « Château d'eau à JURANVILLE.

Ces quatre ouvrages représentaient un volume annuel prélevé en 2001 de 619 915 m<sup>3</sup>, ce qui en fait un aquifère intéressant pour l'alimentation en eau potable.

De nombreux ouvrages captent cet aquifère en association avec d'autres nappes plus superficielles ou plus profondes : 17 ouvrages sont dans ce cas, dont 10 en secteur 1 avec association calcaires de Brie et calcaires de Champigny. La part prélevée au sein des formations calcaires de Champigny/Château-Landon s'en trouve sans doute fortement renforcée.

### 5.7.3. Productivité

Les quatre ouvrages captant exclusivement les formations calcaires de Champigny et/ou Château-Landon présentent sur le secteur 2 une moyenne de débits spécifiques voisine de 13,66 m<sup>3</sup>/h/m pour des débits d'essai de 88,80 m<sup>3</sup>/h en moyenne. Il s'agit là d'un aquifère aux caractéristiques hydrauliques intéressantes, peu exploité et mal connu sur l'ensemble du département.

## 5.8. Nappe de la craie Séno-Turonienne

### 5.8.1. Caractéristiques générales

Les formations crayeuses du Sénonien et du Turonien constituent un aquifère continu, présent sur tout le département. Il est surmonté par un niveau d'argiles à silex issu de la décalcification de la craie, qui affleure en partie Est du département. La craie Séno-Turonienne est dans ce secteur l'aquifère le plus superficiel.

Sa productivité est généralement reconnue dans ses niveaux supérieurs, les formations de base du Turonien plus marneuses apparaissant imperméables ce qui l'isole de l'aquifère plus profond des sables de l'Albien.

Dans la partie Est du Loiret où la craie Séno-Turonienne est la plus sollicitée pour l'alimentation en eau potable, la circulation des eaux est essentiellement karstique. En partie centrale et à l'Ouest du département, c'est le facteur porosité qui prédomine, avec une productivité généralement plus limitée, mais une vulnérabilité plus faible.

### 5.8.2. Répartition des prélèvements

Après les calcaires de Beauce, c'est l'aquifère le plus exploité du département. 68 ouvrages s'adressent exclusivement à la craie du Séno-Turonien (24 % de l'ensemble du parc de forages). Excepté au Nord du département (secteur 1) où cet aquifère n'est quasiment pas sollicité (1 seul ouvrage en mélange avec les calcaires de Beauce), la craie du Séno-Turonien est sollicitée sur tout le reste du département, principalement à l'Est du département (45 ouvrages sur le secteur 3, représentant 84 % de l'ensemble du parc).

Le volume prélevé au sein de cet aquifère en 2001 représente plus de 8,5 Mm<sup>3</sup> (16 % du volume total prélevé pour cette année, 91 % du secteur 3).

A cela s'ajoutent quelques ouvrages captant cette nappe en association avec d'autres aquifères : 19 ouvrages dont 8 en secteur 2 et 9 en secteur 6, tous en mélange avec les calcaires de Beauce.

### 5.8.3. Productivité

La productivité de la craie est globalement importante avec des débits d'essai se situant en moyenne entre 65 et 145 m<sup>3</sup>/h, pour des débits spécifiques variant entre 5,5 et 70 m<sup>3</sup>/h/m.

Ces résultats témoignent de la forte variabilité géographique de la craie du Séno-Turonien :

- très productive à l'Est du département et en Sud Loire (secteurs 3 et 4) avec des débits d'essai dépassant 100 m<sup>3</sup>/h, pour des débits spécifiques supérieurs à 50 m<sup>3</sup>/h/m. La nature karstique de cet aquifère reconnue en secteur 3, avec des vitesses de transfert parfois importantes, n'est pas étrangère à cette forte productivité.
- moyennement productive à l'Ouest et au centre du département, au Nord de la vallée de la Loire (secteurs 5 et 6), avec des débits d'essai compris en moyenne entre 85 et 100 m<sup>3</sup>/h pour chacun de ces secteurs, avec des débits spécifiques voisins de 12 à 16 m<sup>3</sup>/h/m.
- faiblement productive à l'Ouest immédiat du Loing (secteur 2) où les débits d'essai voisins de 65 m<sup>3</sup>/h en moyenne ne sont obtenus que grâce à des possibilités de rabattement importantes, les débits spécifiques avoisinant 5 m<sup>3</sup>/h/m en moyenne.
- Enfin, dans le Nord du département, les caractéristiques de la nappe, peu exploitée dans ce secteur, ne sont pas connues avec précision.

## 5.9. Nappe des sables de l'Albien

### 5.9.1. Caractéristiques générales

Les formations profondes de l'Albien sont présentes sur tout le département. Elles sont constituées de niveaux sableux à lentilles argileuses intercalées, qui renferment une nappe naturellement bien protégée et isolée des formations aquifères plus superficielles par les niveaux plus marneux de base du Turonien et du Cénomaniens.

Compte tenu de sa forte profondeur d'apparition, des équipements nécessaires pour capter les formations sableuses, et des coûts résultants, cet aquifère est exploité essentiellement pour l'alimentation en eau potable, excepté deux forages industriels et quelques forages agricoles.

### 5.9.2. Répartition des prélèvements

Le nombre d'ouvrages captant exclusivement les formations sableuses de l'Albien reste faible : 6 ouvrages au total à l'Est du département (secteurs 2 et 3) où la formation est moins profonde et les possibilités de ressources superficielles de bonne qualité sont en nombre limité.

Le volume prélevé au sein de cet aquifère en 2001 représente près de 795 000 m<sup>3</sup> (1 % seulement du volume total prélevé pour cette année, 8 % du secteur 3). Malgré ce faible pourcentage, l'Albien reste un aquifère d'importance stratégique pour la partie Est du Loiret, en raison de sa bonne productivité et de la qualité de ses eaux favorisée par sa bonne protection naturelle.

### 5.9.3. Productivité

La productivité des sables de l'Albien est importante : le débit spécifique limité de cet aquifère (4 à 5 m<sup>3</sup>/h/m en moyenne) est compensé par des possibilités de rabattement importantes du fait de la profondeur d'apparition de l'aquifère. Ceci conduit à des débits pouvant être importants : 150 m<sup>3</sup>/h en moyenne, nécessitant cependant les équipements hydrauliques adaptés.

## 5.10. Ouvrages captant simultanément plusieurs aquifères

### 5.10.1. Inconvénients

Pour des raisons historiques liées à l'évolution réglementaire et à la prise de conscience de la nécessité d'une bonne protection des ressources en eau, de nombreux ouvrages, anciens pour la plupart, captent plusieurs aquifères successifs.

Résultant d'un objectif principal qui était la mobilisation d'un débit maximum, cette technique présente de nombreux inconvénients hormis le fait qu'elle n'est plus autorisée par la réglementation actuelle :

- les pressions hydrostatiques n'étant pas égales entre aquifères la plupart du temps, on observe des circulations de l'aquifère le plus en charge vers celui le moins en charge lorsque l'ouvrage concerné est au repos. Ceci conduit au transfert de micropolluants pouvant contribuer localement à une dégradation d'un aquifère de bonne qualité à l'origine (cas des calcaires de Beauce captés simultanément à la craie Séno-Turonienne, avec contamination locale en nitrates et pesticides de cette dernière).
- la mise en communication de nappes aux caractéristiques physico-chimiques sensiblement différentes conduit à une rupture d'équilibre de ces caractéristiques, favorisant l'accélération des processus d'oxydation et/ou de corrosion au sein des ouvrages. Les pertes de productivité consécutives peuvent nécessiter des interventions de traitement et de réhabilitation plus fréquentes.
- à cela, s'ajoute la nécessité d'adapter les équipements des captages à des formations aquifères de nature différentes, considération pas toujours prise en compte pouvant entraîner des difficultés d'exploitation en particulier lors de l'augmentation des débits de production (turbidité, venues de sable fin...).

Si pour des raisons de qualité des eaux distribuées, un mélange d'eaux issues d'aquifères différents doit être envisagé, il est préférable que ce mélange se fasse au sein du stockage plutôt qu'au sein du captage.

#### *5.10.2. Importance du phénomène sur le Loiret*

Le nombre d'ouvrages captant plusieurs aquifères est important : 38 ouvrages, soit 14 % de l'ensemble du parc. Ces ouvrages représentent un volume annuel prélevé en 2001 de plus de 8,5 Mm<sup>3</sup>, soit 16 % du volume total annuel prélevé sur l'ensemble du département.

Ce phénomène est particulièrement sensible en partie Nord et centrale du département (secteurs 1, 2 et 6 dans une moindre mesure) :

- 14 ouvrages concernés en secteur 2, soit 48 % du parc de ce secteur, qui représentent en volume près de 70 % du volume prélevé sur ce secteur en 2001.
- 11 ouvrages concernés en secteur 1, soit 25 % du parc de ce secteur, qui représentent en volume près de 17 % du volume prélevé sur ce secteur en 2001.

- 10 ouvrages concernés en secteur 6, soit 10 % du parc de ce secteur, qui représentent en volume près de 7 % du volume prélevé sur ce secteur en 2001.

En dehors de ces secteurs, le nombre d'ouvrages concernés est relativement faible (1 et 2 ouvrages pour les secteurs 5 et 4), mais leur poids peut être important puisque le seul ouvrage du secteur 5 qui capte simultanément les calcaires de Beauce et la Craie du Séno-Turonien représente près de 54 % des volumes prélevés sur l'ensemble de ce secteur en 2001.

### 5.10.3. Aquifères concernés

Après analyse des aquifères recensés sur les ouvrages captant plusieurs nappes, les principaux aquifères mis en communication sont :

- les calcaires de Beauce et la craie Séno-Turonienne pour 18 ouvrages, représentant un volume prélevé non négligeable (plus de 6,2 Mm<sup>3</sup> pour l'année 2001, soit près de 12 % du volume prélevé sur l'ensemble du Loiret), avec une forte répartition sur les secteurs 2, 5 et 6. Ainsi sur le secteur 2, les ouvrages captant simultanément ces deux aquifères représentent plus de 57 % du volume total prélevé sur ce secteur. Sur le secteur 5, le seul ouvrage dans ce cas représente près de 54 % du volume annuel prélevé en 2001.
- les calcaires de Brie et ceux de Champigny/Château-Landon pour 14 ouvrages, représentant un volume prélevé de 945 000 m<sup>3</sup> pour l'année 2001. La partie Nord (secteur 1) concentre à elle seule 10 ouvrages dans ce cas (23 % du parc de ce secteur) et un volume prélevé par ces ouvrages de 400 000 m<sup>3</sup> (13 % du volume prélevé sur le secteur. Le secteur 2 est également concerné avec 4 ouvrages qui représentent plus de 8 % du volume prélevé sur ce secteur.

En dehors de ces associations, on note la présence :

- d'un ouvrage captant simultanément les formations aquifères de Beauce et des calcaires de Brie (« près du cimetière » à AUVILLIERS-EN-GATINAIS),
- de deux ouvrages captant simultanément les formations alluvionnaires de Loire et les sables et argiles de Sologne (les deux forages « Pisseloup » à SULLY-SUR-LOIRE),
- de trois ouvrages captant plus de trois aquifères : deux forages des calcaires d'Etampes aux calcaires de Champigny (« Château d'eau » à BOISCOMMUN et « Gondreville » à AUXY) et un des calcaires d'Etampes à la craie du Séno-Turonien (« Rue de Batilly » à BEAUNE-LA-ROLANDE).

## **ANNEXE 5**



# L'effondrement des cavités souterraines : un risque mal connu à prévenir

L'effondrement des cavités souterraines constitue un des risques majeurs à prendre en compte pour l'aménagement du territoire.

Les causes sont multiples :

- une nature très variée (cavités naturelles, carrières souterraines, mines, caves, abris, tunnels, mamières ...);
- une répartition très hétérogène (ex : plus de 100 000 mamières estimées en Haute Normandie);
- un mode d'effondrement très brutal et souvent sans signe avant coureur en surface;
- un très grand nombre de cavités, abandonnées, oubliées ou inconnues;

Plus d'une centaine d'événement majeurs de ce type ont été recensés depuis deux siècles causant plus de 270 victimes.



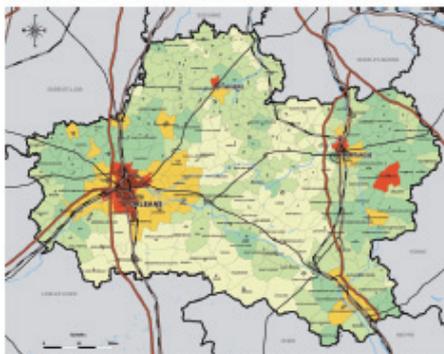
Exemple de mamière creusée dans la craie

## DES PRESTATIONS VARIÉES

➤ Le BRGM, expert depuis plusieurs décennies en matière de sous-sol, propose une série de prestations pour prévenir ce risque :

- recherche et détection de cavités
- recensement de cavités et de désordres
- inspection et diagnostic
- élaboration de cartes d'aléa et de cartes de risques
- modélisation numérique de sites instables
- élaboration de dispositifs de mise en sécurité
- instrumentation, surveillance.

➤ Une mission de surveillance et de mise en sécurité des anciens sites miniers : Initialement engagée via sa filiale GEODERIS et son pôle de recherche du GISOS à Nancy, cette mission s'est depuis largement accrue par la gestion nationale de «l'après mine» confiée par l'Etat au BRGM.

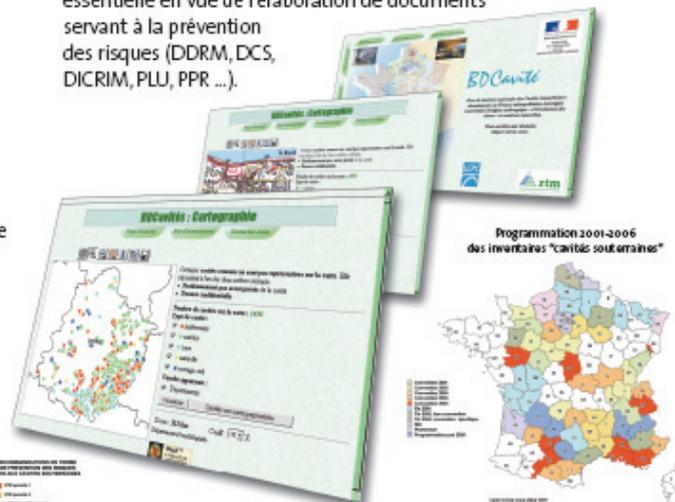


Hierarchisation des communes à risque dans le Loiret et proposition de moyens de prévention - 2004

➤ La base nationale des cavités souterraines abandonnées :

En 2000, l'Etat a confié au BRGM la mission de recenser l'ensemble des cavités souterraines abandonnées connues (hors mines). Cela s'est essentiellement traduit par la réalisation d'une quarantaine d'inventaires départementaux, mais également par le développement d'un site Internet gratuit de consultation de la base constituée : [www.bdcavite.net](http://www.bdcavite.net).

Cet outil a pour vocation d'informer et de sensibiliser les citoyens sur les risques encourus, mais également de fournir une donnée essentielle en vue de l'élaboration de documents servant à la prévention des risques (DDRM, DCS, DICRIM, PLU, PPR ...).



Site de consultation de la base de donnée des cavités souterraines





# La gestion intégrée des risques naturels

**Le BRGM met en œuvre des actions intégrant paramètres naturels et humains afin de prémunir les populations des effets dévastateurs des catastrophes naturelles.**

## CAVITÉS SOUTERRAINES D'ORIGINE NATURELLE OU HUMAINE

➤ Les effets de leurs effondrements sont souvent dramatiques lorsqu'ils se produisent dans des zones urbanisées.

Le BRGM développe et applique de nombreuses techniques pour **détecter, localiser, recenser et évaluer la stabilité des cavités présentes dans le sous-sol.**

## MOUVEMENTS DE TERRAIN

➤ Le BRGM développe des techniques de **détection, mesures, suivi et cartographie préventive** en vue de limiter les effets dévastateurs des phénomènes sur les populations et les infrastructures exposées.

## EROSION DU LITTORAL

➤ Le milieu littoral, fragilisé par une pression démographique continue, devient la scène de nombreux aléas naturels : **submersion par la houle, modification du trait de côte, effondrements de falaises côtières...**

Le BRGM, expertise **ces phénomènes géologiques et des risques** dont ils sont porteurs.



Tremblement de Terre du 21 mai 2003 à Boumerdes - Algérie



Marnière de St Gilles de la Neuville Seine-Maritime - France



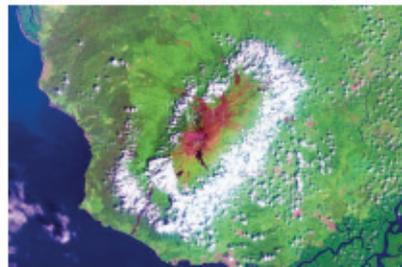
Eboulement au Sud de la plage du VVF d'Anglet (mars 1999) - Pays Basques France

## SÉISMES

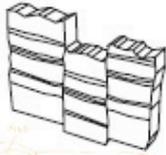
➤ Le BRGM élabore **des cartes de prévention** destinées à évaluer les zones les plus vulnérables d'une région.

Ainsi, les autorités locales peuvent prendre les mesures destinées à **réduire les risques** en ciblant de manière appropriée les moyens à mettre en œuvre avant et après un séisme.

➤ **Exemple de projet en Afrique** (financement coopération française) : **Projet GRINP** (Gestion des Risques Naturels et Protection civile) **Réalisation d'une carte de zonage des risques du Mont Cameroun - CAMEROUN**



Vue satellitale du Mont Cameroun.



# Les mouvements de terrains : l'expertise du BRGM

Les mouvements de terrains constituent un risque naturel majeur se manifestant sous différentes formes : glissements de terrain, fluages, éboulements, chutes de blocs, tassements, effondrements, coulées de boue...

## LE BRGM PROPOSE UNE EXPERTISE QUALIFIÉE CLASSIQUE :

- étude complète des phénomènes instables
- diagnostic de crise ou post-crise
- proposition de dispositifs de mise en sécurité
- assistance à Maîtrise d'Ouvrage
- aide aux expertises judiciaires
- audits techniques et tierce expertise
- production de cartes d'aléa et de risque (atlas, PPR ...)
- élaboration d'inventaires de phénomènes instables (site [www.bdmvt.net](http://www.bdmvt.net))



Glissement de terrain dans le quartier de La Valentelle à Marseille

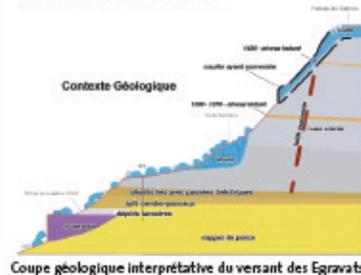
## > OU INNOVANTE :

- recherche fondamentale et appliquée
- instrumentation, surveillance de sites instables
- exploitation de photos aériennes et d'images satellites
- élaboration de scénarii de crise
- développement d'outils de gestion du risque
- élaboration d'outils de communication et d'aide à la sensibilisation aux risques
- participation à des groupes de normalisation et de réflexion



Glissement de terrain dans le vignoble champenois

LE BRGM CONTRIBUE A DE NOMBREUX PROJETS TANT EN FRANCE QU'À L'ÉTRANGER POUR LE COMPTE DE COLLECTIVITÉS, D'INDUSTRIELS OU D'ORGANISMES INSTITUTIONNELS.



Zone d'arrachement en amont de la coulée de boue

## > Exemple d'expertise complète :

Site des Egravats - commune du Mont Dore (Puy-de-Dôme)

Suite à une coulée de boue de plus de 5000 m<sup>3</sup> ayant conduit à l'évacuation de 49 habitations, le préfet du Puy-de-Dôme a mandaté le BRGM pour évaluer le niveau de risque résiduel et élaborer des solutions de mise en sécurité définitive.

Parmi les 4 dispositifs de confortement présentés, la solution jugée la mieux adaptée aux contraintes du site a été retenue par les services de l'Etat pour être mise en application.



# Retrait-gonflement des sols argileux

Un risque à prendre en compte lors de la construction

Deuxième cause d'indemnisation dans le cadre du régime des catastrophes naturelles en France, derrière les inondations, les désordres consécutifs au retrait-gonflement des argiles ont affecté plusieurs centaines de milliers d'habitations depuis 1989 et occasionné plus de 3,3 milliards d'euros de dégâts.

Pourtant, le respect de règles constructives préventives, relativement simples et peu coûteuses, permettraient de limiter considérablement ces désordres.

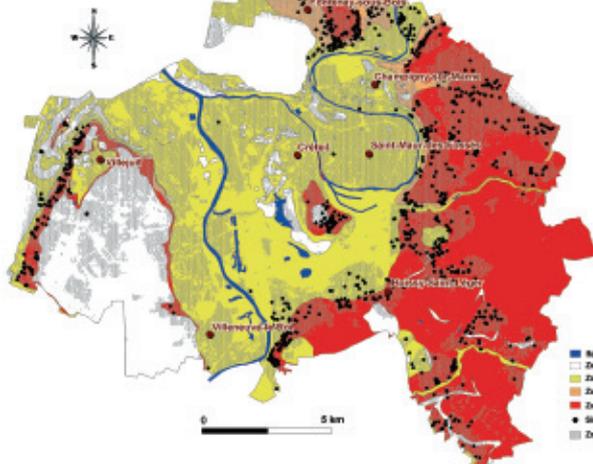
C'est pourquoi, à la demande du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, le BRGM a élaboré une méthodologie permettant de cartographier l'aléa retrait-gonflement des argiles à l'échelle départementale.



## UN RISQUE BIEN CONNU DES GEOTECHNICIENS

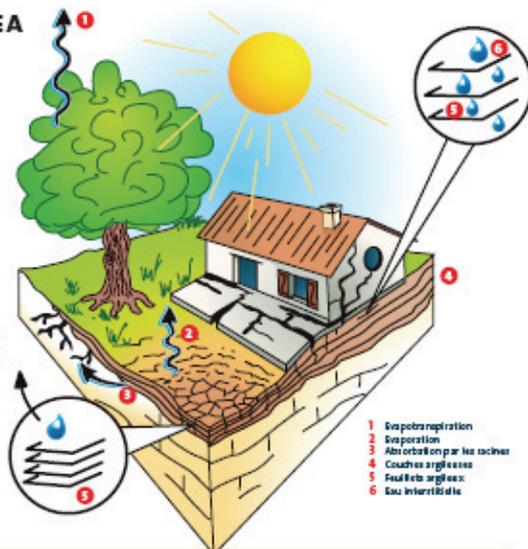
- > Certains minéraux argileux gonflent lorsque leur teneur en eau augmente et se rétractent en période de sécheresse
- > Ces variations de volume se traduisent par des tassements différentiels
- > Des maisons individuelles légères et fondées superficiellement résistent mal à ces mouvements de sol, ce qui se traduit par des désordres : fissuration des façades, des dallages et des cloisons, distorsion des portes et fenêtres, décolllements entre corps de bâtiments, etc.

Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles du Val-de-Meuse



## CARTOGRAPHIER L'ALÉA POUR DÉVELOPPER LA PRÉVENTION

- > Les cartes départementales d'aléa sont élaborées par le BRGM à partir d'une analyse lithologique, minéralogique et géotechnique des formations argileuses issues des cartes géologiques à l'échelle du 1/50 000.
- > Les densités de sinistres sont également prises en compte.
- > Une quarantaine de départements sera concernée par ce programme d'ici 2006.
- > Les cartes départementales d'aléa sont consultables et téléchargeables sur le site internet [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)



## Quelques mesures simples à respecter pour éviter de futurs sinistres :

- > Éviter de planter des arbres trop près de la maison
- > Réaliser un trottoir ou une terrasse tout autour de la maison pour limiter l'évaporation à proximité immédiate des fondations
- > Éviter tout pompage, drainage ou apport localisé d'eau (descente d'eau pluviale ou fuite de canalisation enterrée par exemple) trop proche de la maison
- > Assurer un ancrage homogène et suffisamment profond des fondations
- > Renforcer la rigidité de la construction au moyen de chaînages horizontaux et verticaux.

## **ANNEXE 6**



informez-vous

# L'information préventive (1/3)

**Mémo** : Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) est un document essentiel dans la démarche d'information préventive. Voyons par qui il est élaboré et quelles sont les évolutions en cours...

Info+

**CARIP** :  
Cellule  
d'Analyse des  
Risques et  
d'Information  
Préventive

**Enjeux humains** :  
habitations,  
locaux  
professionnels,  
lieux de vie, etc.

**Enjeux  
économiques** :  
Industries,  
commerces,  
services

**PPI** :  
Plan Particulier  
d'Intervention,  
obligatoire pour  
tous les sites  
nucléaires ou  
Seveso  
(détails page 49)

## ► Définition

L'information préventive consiste à renseigner le citoyen sur les risques majeurs susceptibles de se développer sur ses lieux de vie, de travail, de vacances. Elle a pour but de le rendre réactif face à un danger ou à une alerte et de le sensibiliser sur les comportements dangereux à éviter.

Parmi toutes les dispositions de prévention qui visent à réduire le risque et ses conséquences, l'information préventive est une mission qui revient au Préfet et au Maire.

## ► Contexte juridique

→ L'information préventive a été instaurée en France par l'article 21 de la loi du 22 Juillet 1987 :

«Le citoyen a un droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger».

→ Le décret du 11 Octobre 1990 modifié par le décret du 9 Juin 2004, a précisé le contenu et la forme de ces informations. Il concerne :

- les communes dotées d'un PPI\* ou d'un document de prise en compte du risque dans l'aménagement (Plans de Prévention des Risques, par exemple d'inondations).
- les communes situées dans les zones à risque sismique, volcanique, cyclonique.
- les communes désignées par un arrêté préfectoral, en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

Le Préfet établit le DDRM qui comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour en limiter les effets.

→ Sur le fondement de la circulaire du 25 Février 1993, le préfet établit la liste des communes à risques. L'information préventive est faite en priorité dans les communes où il y a des enjeux humains\*. L'objectif recherché est que, dans les zones à risque, la population connaisse les risques et les consignes applicables.

→ Pour tout ce qui touche à l'information préventive, une cellule dénommée CARIP\* a été constituée dans le département par arrêté préfectoral du 6 juin 2005. Elle est placée sous l'autorité du Préfet et regroupe les principaux acteurs du risque majeur et de la sécurité civile.

Cette cellule est chargée de conduire les travaux du DDRM et de faire toutes propositions utiles en matière d'information préventive ainsi que d'analyse et de couverture des risques.

Dans tous les départements, il existe une telle cellule constituée de manière sensiblement identique : représentants des services de l'Etat, des collectivités et de la société civile. Dans le Loiret, voici sa composition en 2005 (tous les sigles sont détaillés page 69) :

## Composition de la CARIP : Services de l'Etat

Directeur de Cabinet  
DRIRE - SDIS - DDE - SIRACED-PC  
DDASS - SAMU - DDAF - DIREN  
Police Nationale  
Gendarmerie  
Météo France  
Inspection d'Académie



## Collectivités

Conseil Général  
Communes d'Orléans, Montargis, Pithiviers  
Association des Maires du Loiret  
Communes où sont implantées des entreprises à risques  
Communes situées dans le périmètre des centrales nucléaires  
Communauté d'agglomération Orléans - Val de Loire  
Etablissement Public Loire

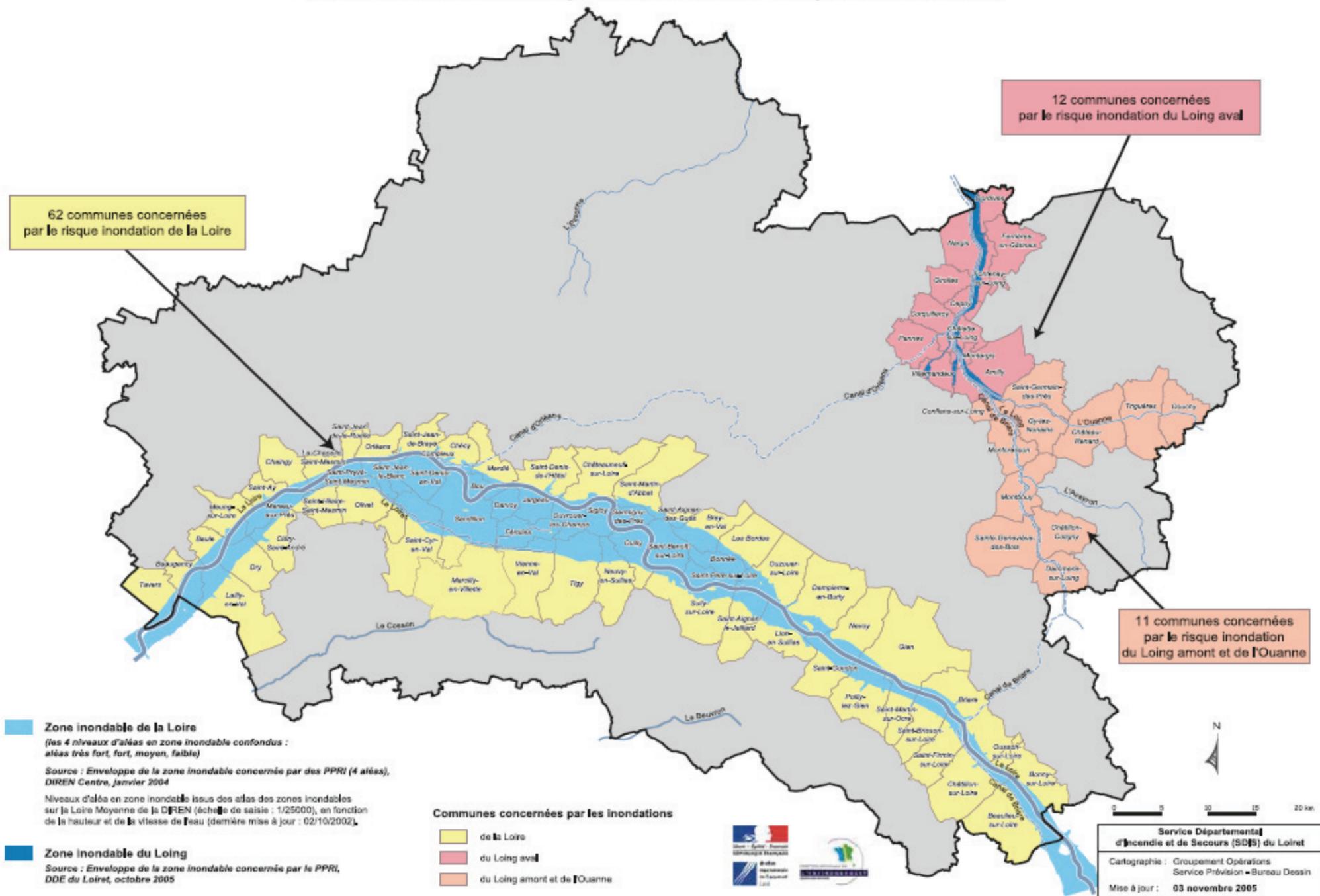
## Autres organismes

CCI  
Chambre d'Agriculture  
BRGM  
Croix Rouge  
EDF-GDF  
Assurances  
Médias

## **ANNEXE 7**

# Les inondations

## Communes soumises au risque d'inondation dans le département du Loiret



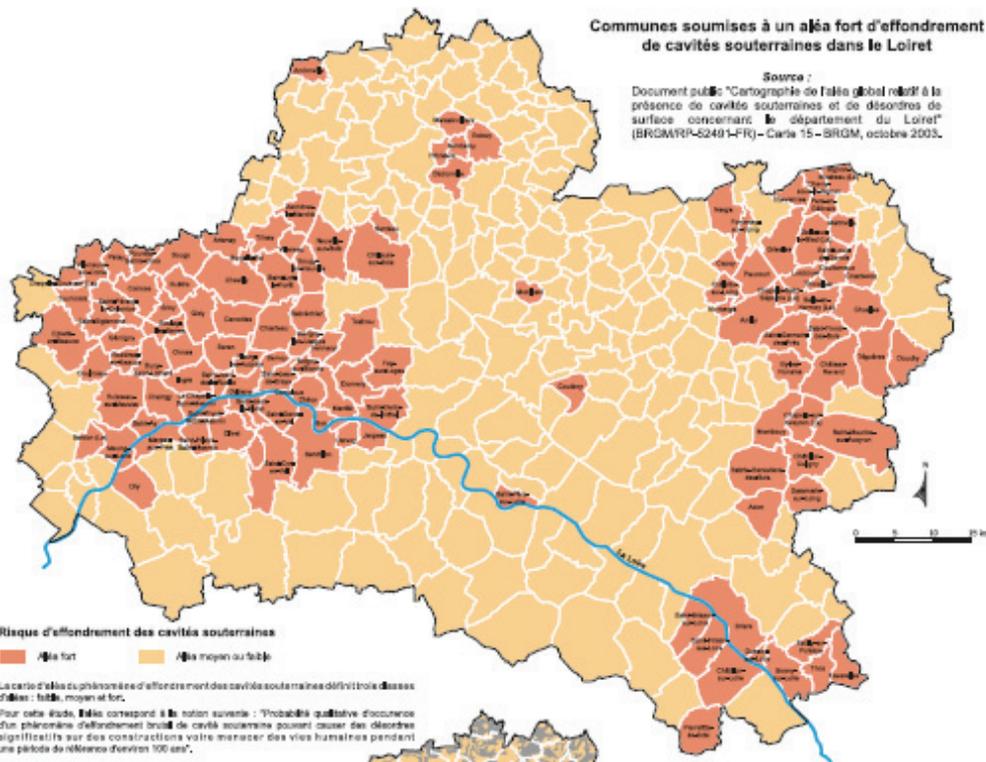
## **ANNEXE 8**

# Les mouvements de terrain

## Communes soumises à un aléa fort d'effondrement de cavités souterraines dans le Loiret

Source :

Document publié : "Cartographie de l'aléa global relatif à la présence de cavités souterraines et de disordres de surface concernant le département du Loiret" (BRGM/RF-52491-FR) - Carte 15 - BRGM, octobre 2005.



### Risque d'effondrement des cavités souterraines

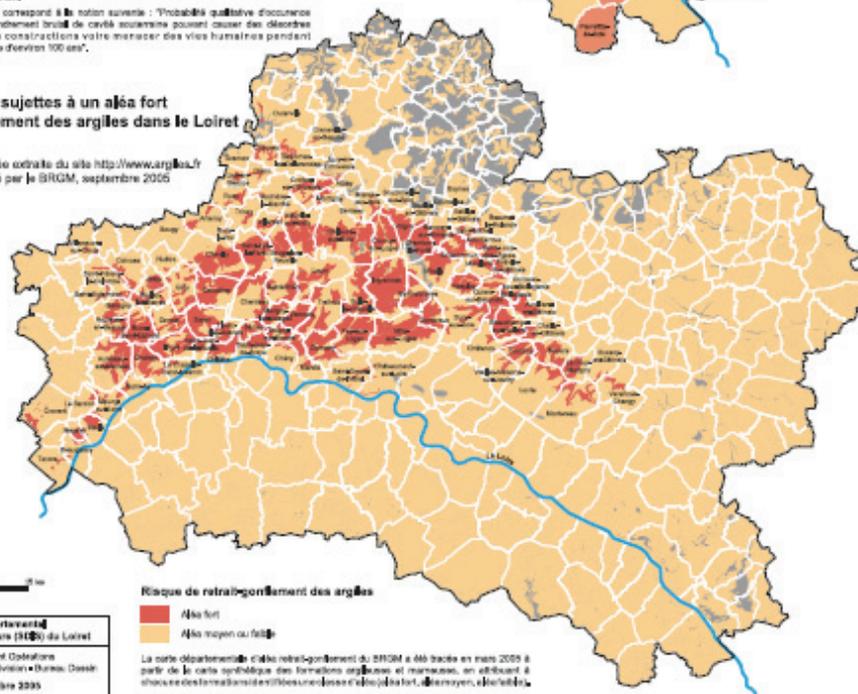
Aléa fort      Aléa moyen ou faible

La carte d'aléa du phénomène d'effondrement des cavités souterraines détermine trois classes d'aléa : fort, moyen et faible.

Pour cette étude, l'aléa correspond à la notion suivante : "Probabilité qualitative d'occurrence d'un phénomène d'effondrement brutal de cavité souterraine pouvant causer des dommages significatifs sur des constructions voire menacer des vies humaines pendant une période de référence d'environ 100 ans".

## Zones sujettes à un aléa fort de retrait-gonflement des argiles dans le Loiret

Source : Donnée extraite du site <http://www.argiles.fr> développé par le BRGM, septembre 2005



### Risque de retrait-gonflement des argiles

Aléa fort      Aléa moyen ou faible

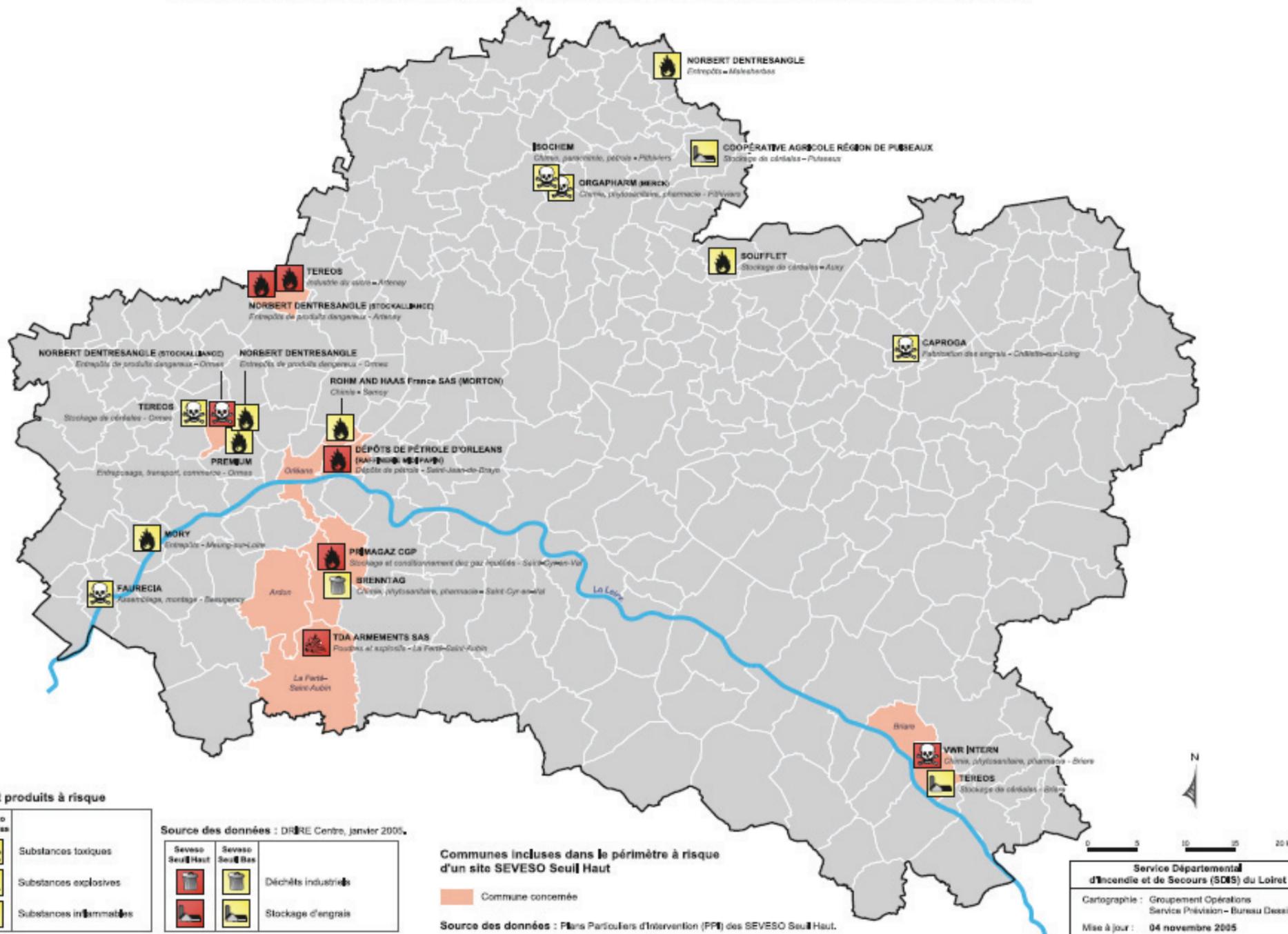
La carte départementale d'aléa retrait-gonflement du BRGM a été créée en mars 2004 à partir de la carte synthétique des formations argileuses et marneuses, en affinant à l'échelle de la commune les données issues de la carte d'aléa fort, moyen et faible.

Service Départemental  
d'Inventaire et de Sauvegarde (SIS) du Loiret  
Cartographie : Groupement Océanographique  
Service Prévision et Bureau Dessin  
Mise à jour : 04 novembre 2005

## **ANNEXE 9**

# Le risque industriel

Répartition des installations SEVESO dans le département du Loiret au 31 décembre 2004

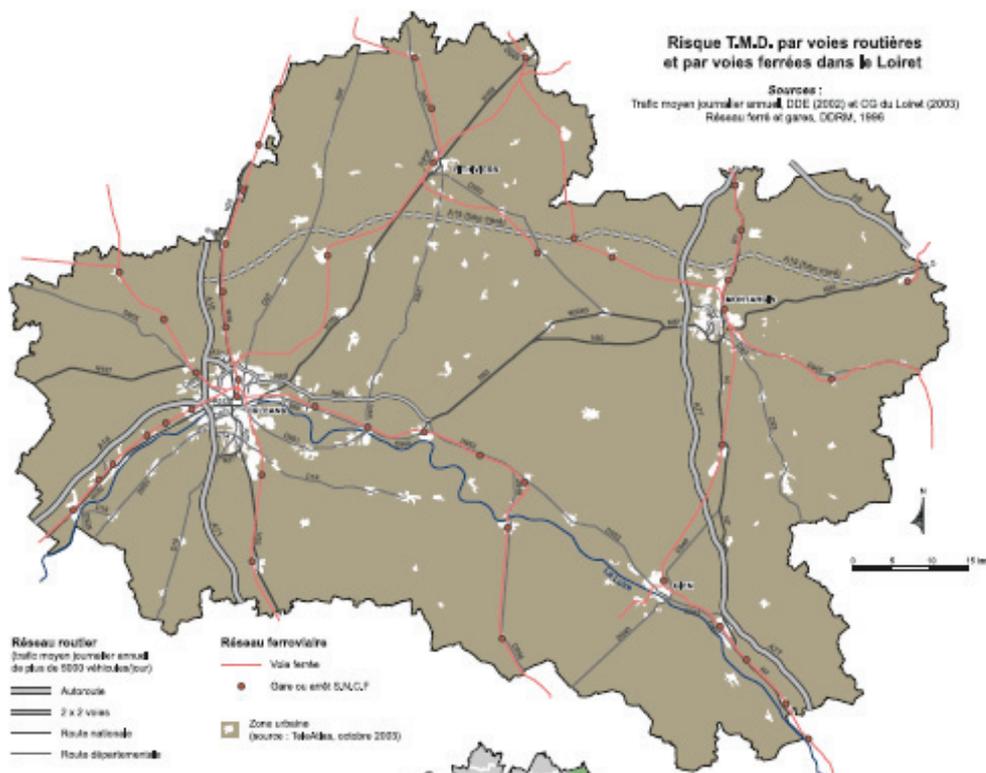


## **ANNEXE 10**

## Le transport de matières dangereuses

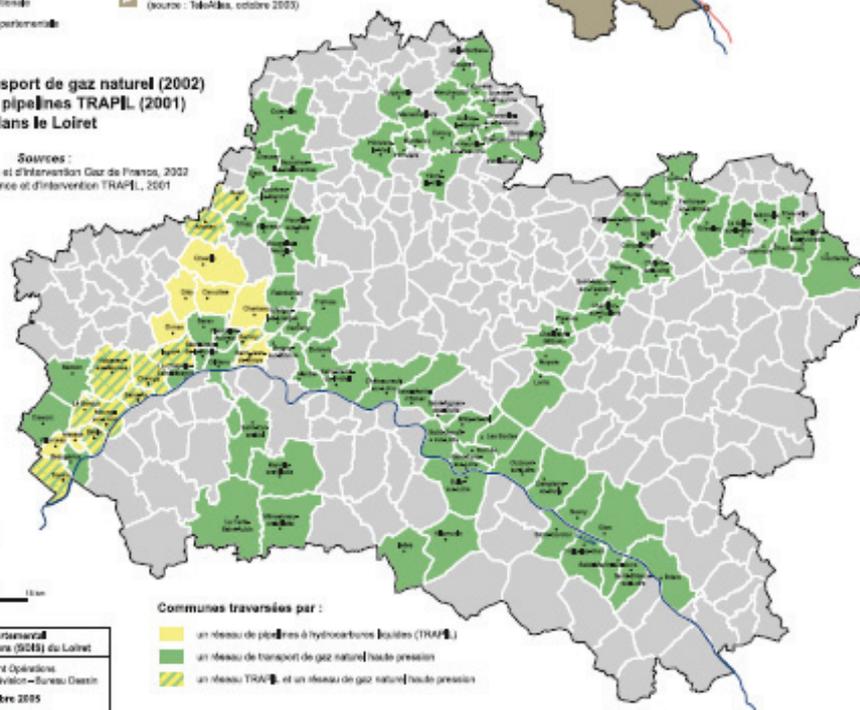
### Risque T.M.D. par voies routières et par voies ferrées dans le Loiret

Sources :  
Trafic moyen journalier annuel, DDE (2002) et CD du Loiret (2003)  
Réseau ferré et gares, CORM, 1996



### Réseau de transport de gaz naturel (2002) et réseau de pipelines TRAPIL (2001) dans le Loiret

Sources :  
Plan de surveillance et d'intervention Gaz de France, 2002  
Plan de surveillance et d'intervention TRAPIL, 2001



Service Départemental  
d'Incendie et de Secours (SDIS) du Loiret  
Cartographie : Groupement Opérations  
Service Prévention - Bureau Dessin  
Mise à jour : 06 décembre 2005

## **ANNEXE 11**

# Le risque nucléaire

Centrales nucléaires dans le Loiret et dans les départements limitrophes en 2005



## **ANNEXE 12**

## Code de la santé publique

### **Article R1321-6**

La demande d'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine, prévue au I de [l'article L. 1321-7](#), est adressée au préfet du ou des départements dans lesquels sont situées les installations.

Le dossier de la demande comprend :

- 1° Le nom de la personne responsable de la production, de la distribution ou du conditionnement d'eau ;
- 2° Les informations permettant d'évaluer la qualité de l'eau de la ressource utilisée et ses variations possibles ;
- 3° L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau ;
- 4° En fonction du débit de prélèvement, une étude portant sur les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère ou du bassin versant concerné, sur la vulnérabilité de la ressource et sur les mesures de protection à mettre en place ;
- 5° L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, spécialement désigné par le directeur général de l'agence régionale de santé pour l'étude du dossier, portant sur les disponibilités en eau, sur les mesures de protection à mettre en œuvre et sur la définition des périmètres de protection mentionnés à [l'article L. 1321-2](#) ;

...

### **Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (1).**

#### **Article 6**

· Modifié par LOI n°2009-1674 du 30 décembre 2009 - art. 46

I.-Les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

Ces besoins prioritaires, définis par décret en Conseil d'Etat, sont pris en compte dans les cahiers des charges ou contrats régissant les concessions ou délégations de service public et dans les actes réglementaires encadrant les activités précitées. Ce décret précise le niveau d'exigence et les délais d'application requis pour leur mise en œuvre. Ces actes réglementaires peuvent comporter des mesures transitoires.

...

### **Décret no 2007-1400 du 28 septembre 2007 relatif à la définition des besoins prioritaires de la population et aux mesures à prendre par les exploitants d'un service destiné au public lors de situations de crise, pris en application du I de l'article 6 de la loi no 2004-811 du 13 août 2004**

....

**Art. 3.** – Pour assurer le maintien de la satisfaction des besoins prioritaires définis à l'article 1er, les exploitants mentionnés au I de l'article 6 de la loi du 13 août 2004 susvisée prennent toutes mesures pour :

- a) Protéger leurs installations contre les risques, agressions et menaces prévisibles ;
- b) Alerter sans délai l'autorité compétente de l'imminence ou de la survenue d'une défaillance grave de leurs installations susceptible de porter atteinte à la continuité du service ;
- c) Mettre en oeuvre les mesures demandées par le représentant de l'Etat dans le cadre du plan ORSEC et de ses dispositions spécifiques ;
- d) **Elaborer un plan interne de crise qui permet :**
  - **de pallier les conséquences les plus graves des défaillances, de la neutralisation ou de la destruction des installations ;**

- d'assurer le plus rapidement possible une distribution adaptée du service permettant la satisfaction des besoins prioritaires susmentionnés ;
- de rétablir un fonctionnement normal du service dans des délais compatibles avec l'importance des populations concernées et tenant compte des dommages subis par les installations.

Une fois le fonctionnement normal du service rétabli, les exploitants et les opérateurs concernés prennent les mesures préventives et palliatives complémentaires que les enseignements tirés de la crise ont rendues nécessaires.

....

## **Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (1).**

### **Article 13**

Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14.

## **Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.**

**Article 1** - Le plan communal de sauvegarde définit, sous l'autorité du maire, l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus. Il établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune. Il intègre et complète les documents d'information élaborés au titre des actions de prévention. Le plan communal de sauvegarde complète les plans ORSEC de protection générale des populations.

...

## **ANNEXE 13**

## FICHE 2 - D.D.A.S.S.

<b>Coordonnées Standards</b> (direction de la DDASS) ☎ : 02.38.42.42.01 ☎ : 02.38.62.54.12 ✉ : dd45-secr-direction@sante.gouv.fr 📍 : 131, fg Bannier, 45042 ORLEANS	<b>Coordonnées du PC Crise</b> (poste DDASS au COD) ☎ : 02.38.81.40.34 ☎ : 02.38.81.40.79 ✉ : crise5@loiret.pref.gouv.fr 📍 : 181, r de Bourgogne, 45042 ORLEANS
--	--

### Risque d'inondations localisées

<b>Jaune</b>	<p><b>Mise en vigilance (cote annoncée à Orléans de 2,20 m à 3,50 m )</b></p> <p><u>ETABLISSEMENTS SANITAIRES, MEDICO-SOCIAUX ET SOCIAUX</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les listes d'établissements sanitaires, médico-sociaux et sociaux situés en zone inondable</li> <li>• Mettre à jour les listes des établissements d'accueil</li> </ul> <p><u>EAU POTABLE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remontée des informations sur les captages qui sont susceptibles d'être impactés</li> </ul>
<b>Orange</b>	<p><b>Mise en alerte (cote annoncée à Orléans de 3,50 m à 4,20 m)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre le plan de continuité de la DDASS (recenser et mobiliser le personnel, préparer les équipes qui se rendront au COD et en cellule d'appui à la DDASS)</li> </ul> <p><u>ETABLISSEMENTS SANITAIRES, MEDICO-SOCIAUX ET SOCIAUX</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertir les établissements situés en zone inondable pour mise en œuvre potentielle de leur plan de sécurité interne et le SAMU</li> <li>• Préparer les réquisitions (personnel des maisons de retraite, transporteurs sanitaires)</li> <li>• Vérifier que les établissements cibles et que les moyens de transport pré-identifiés sont effectifs</li> <li>• S'assurer que du personnel supplémentaire soit présent dans les structures d'accueil</li> </ul> <p><u>EAU POTABLE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre contact avec les maires et les exploitants des captages susceptibles d'être inondés pour qu'ils se préparent à la crue (sur-chloration, remplissage des réservoirs,...)</li> <li>• Prévenir le laboratoire d'analyses des eaux pour qu'il se mette en astreinte pollution (7)/7, 24h/24)</li> <li>• S'informer auprès des exploitants ou des maires de la situation par rapport aux captages et aux réseaux de distribution impactés</li> <li>• Prévoir et assurer des analyses de contrôle de l'eau dans les réseaux d'eau d'alimentation, notamment définir la fréquence et les paramètres recherchés et réaliser les prélèvements</li> <li>• Décider des éventuelles restrictions de consommation d'eau ou d'interdiction des usages domestiques pour les communes le nécessitant</li> <li>• Veiller à alerter les personnes et les établissements sensibles des restrictions d'eau</li> <li>• Donner les instructions pour d'éventuels traitements de l'eau, en particulier la sur-chloration et la désinfection des réseaux</li> <li>• Veiller à la possibilité de mobiliser des moyens de substitution à la distribution d'eau (camions citernes alimentaires, disponibilité de stocks d'eau embouteillée, usines d'embouteillage), en lien avec la DDE, les maires et les exploitants</li> </ul>

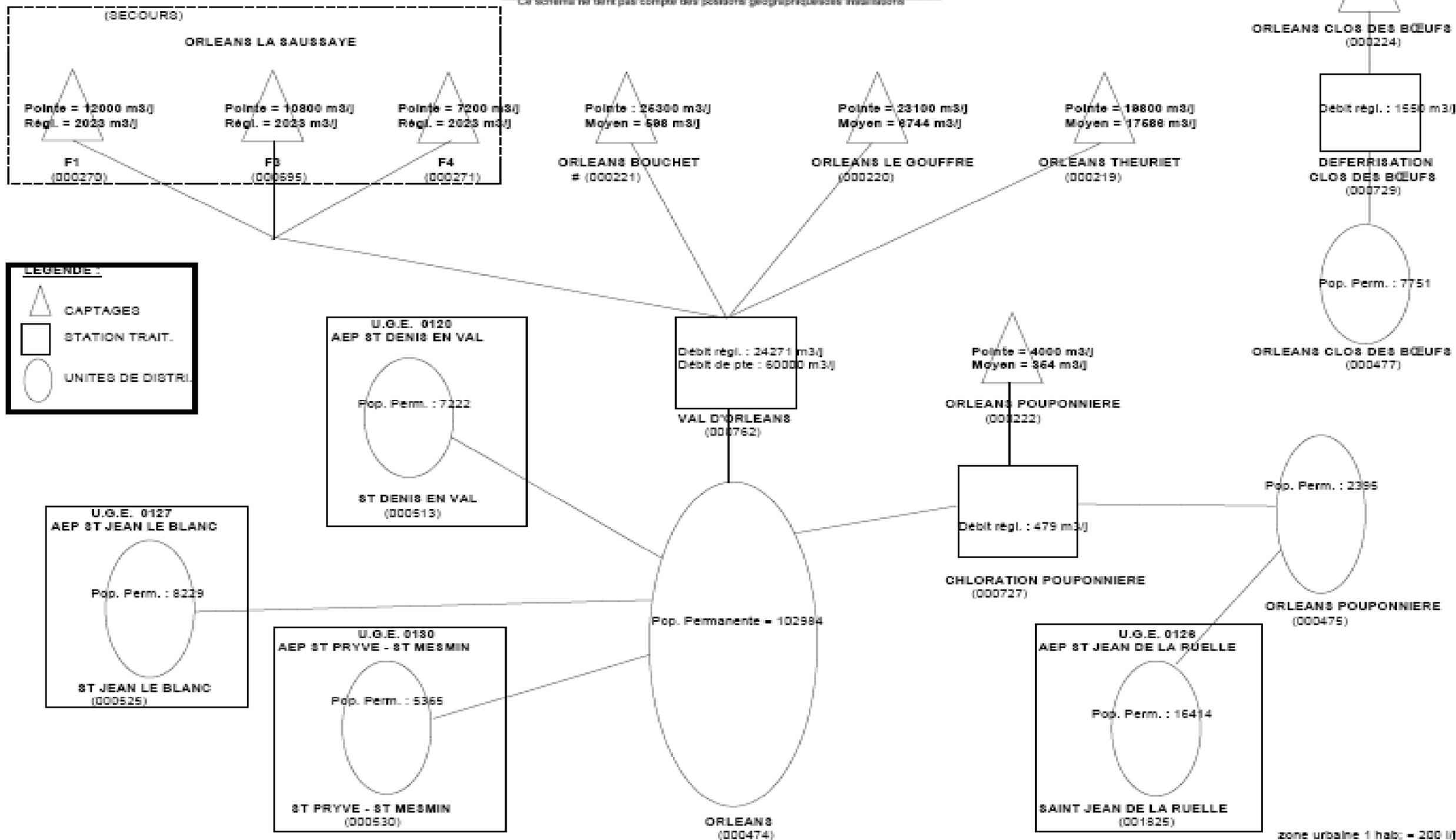
### Risque d'inondation majeure dans le val d'Orléans

Rouge	<p><b>Situation de crise prévisible (cote annoncée à Orléans de 4,20 m à 4,50 m)</b></p> <p><b>Evacuation générale du Val à partir de 4m60 prévus à Orléans (Même actions mais périmètre différent)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place l'équipe qui se rend au COD et l'équipe d'appui à la DDASS</li> <li>• S'assurer du déclenchement de la CUMP en lien avec le SAMU</li> <li>• Etre vigilant concernant l'apparition d'éventuelles épidémies</li> <li>• Participer à l'élaboration de messages d'information à la population</li> </ul> <p><b><u>ETABLISSEMENTS SANITAIRES, MEDICO-SOCIAUX ET SOCIAUX</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer du déclenchement du plan blanc élargi</li> <li>• S'assurer du suivi des plans bleus et blancs</li> <li>• Coordonner les évacuations nécessaires en lien avec les services du conseil général et s'assurer de la mise en sécurité des établissements (eau, électricité, gaz, informatique ...)</li> <li>• Mobiliser les moyens de transport en lien avec le Préfet (avec éventuellement une escorte) vers les établissements d'accueil)</li> <li>• S'assurer du suivi médical et médico-social des résidents dans les établissements d'accueil</li> <li>• Procéder à des réquisitions de matériel si nécessaire (SCANJRM,...)</li> <li>• Procéder à des réquisitions si nécessaire des médecins libéraux et du personnel médical de la zone inondable pour renforcer le SAMU (en particulier à l'antenne médicale des zones de regroupement de la population)</li> <li>• S'assurer du bon fonctionnement des équipements hospitaliers qui peuvent être impactés indirectement (personnel et moyens)</li> </ul> <p><b><u>EAU POTABLE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'informer auprès des exploitants ou des maires de la situation par rapport aux captages et aux réseaux de distribution</li> <li>• Prévoir et assurer des analyses de contrôle de l'eau dans les réseaux d'eau d'alimentation, notamment définir la fréquence et les paramètres recherchés et les réaliser les prélèvements</li> <li>• Décider des éventuelles restrictions de consommation d'eau ou d'interdiction des usages domestiques pour les communes le nécessitant</li> <li>• Veiller à alerter les personnes et les établissements sensibles des restrictions d'eau</li> <li>• Donner les instructions pour d'éventuels traitements de l'eau, en particulier la sur-chloration et la désinfection des réseaux</li> <li>• S'assurer de la mobilisation des moyens de substitution à la distribution d'eau (camions citernes alimentaires, disponibilité de stocks d'eau embouteillée, usines d'embouteillage), en lien avec la DDE, les maires et les exploitants</li> <li>• En cas de rupture de digue et d'arrêt de fonctionnement de l'usine du val, assurer la logistique de crise d'approvisionnement en eau potable (20 à 30 % de la production assurée)</li> </ul>
	<p><b>Post-Crise</b></p> <p><b>Retour progressif à la normale</b></p> <p><b><u>ETABLISSEMENTS SANITAIRES, MEDICO-SOCIAUX ET SOCIAUX</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfléchir, en lien avec les établissements, aux solutions d'hébergements pour les résidents si une réintégration dans le bâtiment n'est pas envisageable, même après travaux</li> <li>• Effectuer un suivi des personnes déplacées</li> <li>• Revenir en configuration normale</li> <li>• Faire un bilan de la crise et en tirer des enseignements</li> </ul> <p><b><u>EAU POTABLE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuer les prélèvements pendant la phase de retour à la normale</li> <li>• Proposer les levées de restriction de consommation quand les analyses sont conformes</li> <li>• Faire un bilan post-crise</li> </ul>

## **ANNEXE 14**

**A.E.P. ORLEANS**  
(U.G.E. 0097)

Ce schéma ne tient pas compte des positions géographiques des installations



**LEGENDE :**

- CAPTAGES
- STATION TRAIT.
- UNITES DE DISTR.

## **ANNEXE 15**

**FORMATION STATUTAIRE I.E.S. 09/10 - STAGE D'ETUDE**  
**CALENDRIER D'ACTIVITE L. GUTIERREZ DU 17/05 AU 09/07**

	<b>Activités</b>
<b>lundi 17 mai 2010</b>	Arrivée dans le service. Présentation de la nouvelle organisation du service et des changements depuis novembre par M. Jean Coly (Responsable pôle Santé Environnement M - DT Loiret). Prise en main du poste de travail, activation des outils informatiques.
<b>mardi 18 mai 2010</b>	. Réunion "sécheresse" en Préfecture. Prise de contacts autres services . Logistique locale personnelle . Bibliographie
<b>mercredi 19 mai 2010</b>	. Recherche biblio. et prise de connaissances
<b>jeudi 20 mai 2010</b>	. Relance / outils informatiques et biblio
<b>vendredi 21 mai 2010</b>	. Réunion avec V. Michel (I.E.S. Responsable cellule eau) . Prises de contacts et RdV (SIRACED, Coord. Hydrogéologues Agréés, Lyonnaise des Eaux (=LDE)) . Rédac. Pt repères et Bibl.
<b>samedi 22 mai 2010</b>	
<b>dimanche 23 mai 2010</b>	
<b>lundi 24 mai 2010</b>	
<b>mardi 25 mai 2010</b>	. Confirm. Rdv M. Andres (LDE) contacts . Répertoire . Biblio. Règlementaire -
<b>mercredi 26 mai 2010</b>	. Biblio règlementaire : répartition rôles ARS - Préfet, séc.civile et aep, etc . Entretien avec D. Moussay et J. Olivier, DDT45 sur PCS, et promotion action territoriale de l'Etat
<b>jeudi 27 mai 2010</b>	. Entretien au SIRACED - PC (Préf.45). Mme Nieto, Mme Guesnard, Mme Ringwald. . Lecture Doc. SOGETI, ...
<b>vendredi 28 mai 2010</b>	. Réunion d'étape avec J. Coly et V. Michel . Point avec Mme Nieto pour prévoir réunion groupe de travail PSS AEP fin juin . Récup poster DDT45 sur l'accompagnement PCS . Appel de M. Andres ==> déplct rdv du 1 au 7/06
<b>samedi 29 mai 2010</b>	
<b>dimanche 30 mai 2010</b>	
<b>lundi 31 mai 2010</b>	. Recherche infos et Inscription à la Conférence du 8/06 . 1ère approche rédac rapport selon plan vu vendredi
<b>mardi 1 juin 2010</b>	. Contact M. Ksibi "cellule risques" Ville d'Orléans, dde Rdv . Redac. Éléments de rapport
<b>mercredi 2 juin 2010</b>	. Modif RdV D. Chigot (Coord. Hydro. Agréés) . Biblio : SDAEP Dpt, rapport G. Jaffres / masses d'eau . , récup. Cartes loiret (routes, PPR ...)
<b>jeudi 3 juin 2010</b>	. RdV Cellule Risq. Orléans . Transm. Docs AEP à cellule /mel . Scan P.S.S. A.E.P. 1989 et point
<b>vendredi 4 juin 2010</b>	. RdV D. Chigot, point hydrogéol. suite . Biblio . Corrections sommaires rapport
<b>samedi 5 juin 2010</b>	
<b>dimanche 6 juin 2010</b>	
<b>lundi 7 juin 2010</b>	. RdV M. Andres LDE / AEP Orléans . Point sur entretiens

<b>mardi 8 juin 2010</b>	. Conférence Ets Public Loire / inondations et réseaux . Prise de contact formel avec Mme Blaise - chargée sécurité LDE
<b>mercredi 9 juin 2010</b>	. Biblio. Compl.
<b>jeudi 10 juin 2010</b>	. Rédac. Mel questions M. Blaise ==> VM pour avis . Précision sch. SISE % débit,... . Venue Caro...
<b>vendredi 11 juin 2010</b>	. Pt PSS 1989 - 1994
<b>samedi 12 juin 2010</b>	
<b>dimanche 13 juin 2010</b>	
<b>lundi 14 juin 2010</b>	. Demande d'infos complémentaires à la chargée de mission sécurité de la LDE
<b>mardi 15 juin 2010</b>	. Echanges avec le SIRACED-PC pour la réunion du 1er juillet
<b>mercredi 16 juin 2010</b>	. Point sur l'avancée du stage avec MM. Jean Coly et Vincent Michel. Calage plan rapport
<b>jeudi 17 juin 2010</b>	. récupération DICRIM Orléans . Nouveaux échanges avec Cellule risque Orléans
<b>vendredi 18 juin 2010</b>	. Récupération projet plan ORSEC complet
<b>samedi 19 juin 2010</b>	
<b>dimanche 20 juin 2010</b>	
<b>lundi 21 juin 2010</b>	. Rendez-vous avec Cellule Prévention Gestion Crises à l'ARS . Relance M. Blaise par téléphone
<b>mardi 22 juin 2010</b>	. Récupération plan ORSEC approuvé
<b>mercredi 23 juin 2010</b>	. Réunion de travail avec le Siraced-PC en Préfecture
<b>jeudi 24 juin 2010</b>	. Avancement rédaction
<b>vendredi 25 juin 2010</b>	. Récupération Plan ORSIL
<b>samedi 26 juin 2010</b>	
<b>dimanche 27 juin 2010</b>	
<b>lundi 28 juin 2010</b>	. Production d'éléments pour la Réunion du 1er juillet (textes, carte avec VM)
<b>mardi 29 juin 2010</b>	. Récupération version éditée du D.D.R.M.
<b>mercredi 30 juin 2010</b>	. Rédaction
<b>jeudi 1 juillet 2010</b>	. Signalement du blocage de son mel à M Blaise (par mel) . Réunion groupe de travail interservices en Préfecture
<b>vendredi 2 juillet 2010</b>	. Renvoi d'éléments LDE par M Blaise (sur lionet.mycoursier.com)
<b>samedi 3 juillet 2010</b>	
<b>dimanche 4 juillet 2010</b>	
<b>lundi 5 juillet 2010</b>	. Soumission pour relecture "rapport - part I" à JC et VM
<b>mardi 6 juillet 2010</b>	. Récupération nouveau protocole coopération ARS - Préfet en cours de signature.
<b>mercredi 7 juillet 2010</b>	. Relecture conjointe "rapport - part II" avec JC et VM
<b>jeudi 8 juillet 2010</b>	. Mise en forme rapport et compléments
<b>vendredi 9 juillet 2010</b>	. Edition et envoi