Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)

6- Annexes

arrêt le	enquête publique	approbation le
11 juillet 2017	**02 au 19 décembre 2017**	**22/02/2018**

Auteuil-le-Roi

Mairie d'Auteuil-le-Roi
GEOgrafic

NB : le présent rapport est un document format A4 recto-verso

I. Zones de préemption délimitées en application de l'article L. 142-1 dans sa rédaction antérieure à la loi n° 85-729 du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement et de l'article L. 142-3 dans sa rédaction issue de la même loi 5

II. Périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain défini par les articles L. 211-1 et suivants Orientations d'aménagement et de programmation 12

III. Zones délimitées en application de l'article L. 430-1 à l'intérieur desquelles s'appliquent les dispositions relatives au permis de démolir prévues aux articles L. 430-2 et suivants 13

IV. Périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement 14

V. Prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L. 571-9 et L. 571-10 du code de l'environnement, et référence des arrêtés préfectoraux correspondants, indication des lieux où ils peuvent être consultés 15

VI. Plan des zones à risque d'exposition au plomb 20

VII. Périmètre des secteurs relatif au taux de la taxe d'aménagement, en application de l'article L. 331-14 21

VIII. Servitudes d'utilité publique soumises aux dispositions de l'article L. 126-1 ainsi que les bois ou forêts soumis au régime forestier 22

IX. Schémas des réseaux d'eau et d'assainissement 44

X. Plan de zonage des Eaux Pluviales 45

XI. Plan de zonage des Eaux Usées 46

XII. Dispositions du plan de prévention des risques naturels Argile rendues opposables en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement 47

XIII. ***Protection sanitaire de l'aqueduc de l'Avre*** ***105***

XIV. ***Emplacements réservés*** ***109***

A. *Emplacement réservé 1* *111*
B. *Emplacement réservé 2* *112*
C. *Emplacement réservé 3* *113*
D. *Emplacement réservé 4* *114*
E. *Emplacement réservé 5* *115*
F. *Emplacement réservé 6* *116*
G. *Emplacement réservé 7* *117*
H. *Emplacement réservé 8* *118*
I. *Emplacement réservé 9* *119*
J. *Emplacement réservé 10* *120*

I. Zones de préemption délimitées en application de l'article L. 142-1 dans sa rédaction antérieure à la loi n° 85-729 du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement et de l'article L. 142-3 dans sa rédaction issue de la même loi

Une zone de préemption du département des Yvelines créée au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS) existe sur le territoire communal d'Auteuil le Roi.
Son périmètre est indiqué page suivante et est reporté sur le document graphique 5.

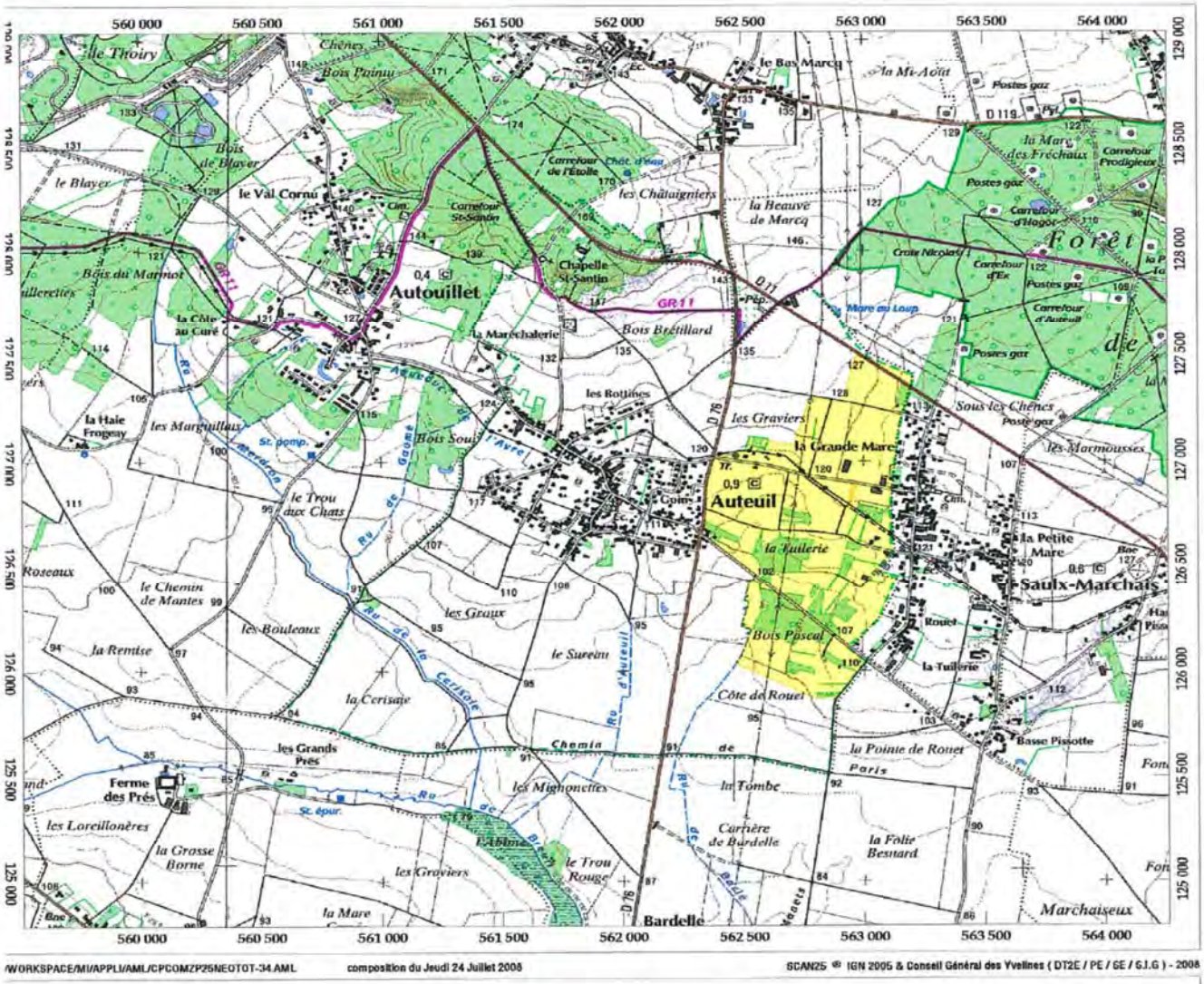
Yvelines 78
CONSEIL GENERAL

TION DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL
CONOMIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT
Pôle Environnement - SIG

Zones de préemption du Département des Yvelines

créées au titre des Espaces Naturels Sensibles

Commune d' Auteuil le Roi



/WORKSPACE/MI/APPLI/AML/CPCOMZP25NEOTOT-34.AML composition du Jeudi 24 Juillet 2008

SCAN25 © IGN 2005 & Conseil Général des Yvelines (DT2E / PE / GE / G.I.G) - 2008

Plan de situation

Droit de préemption:

délégué par le Département

Échelle: 1/25.000

0 m 250 m 500 m 750 m 1 Km

Délibération du Conseil Général – Espaces Naturels Sensibles

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE -96/215

Délibération affichée,
rendue exécutoire,
après Transmission au
Contrôle de la légalité
le :
28 OCT. 1996

DÉPARTEMENT DES YVELINES

CONSEIL GÉNÉRAL

Séance du 25 octobre 1996

ESPACES NATURELS SENSIBLES
CRÉATION D'UNE ZONE DE PRÉEMPTION
À AUTEUIL-LE-ROI ET JOUARS-PONTCHARTRAIN

LE CONSEIL GÉNÉRAL,

Vu la loi n° 82-213 du 2 mars 1982, relative aux droits et libertés des Communes, des Départements et des Régions, modifiée ;

Vu la loi n°85-729 du 18 juillet 1985 relative à la délimitation et à la mise en oeuvre de principes d'aménagement ;

Vu la loi n°86-841 du 17 juillet 1986 retardant la mise en application de la loi du 18 juillet 1985 ;

Vu la loi d'orientation n° 92-125 du 6 février 1992 relative à l'administration territoriale de la République ;

Vu la loi n° 96-142 du 21 février 1996 relative à la partie législative du Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu les décrets n°86-516 du 14 mars 1986 et 87-284 du 22 avril 1987 portant application de ces lois ;

Vu les délibérations du Conseil Général des 25 mars 1983, 20 décembre 1985, 26 septembre 1986 et 7 juillet 1987 adoptant le dispositif des espaces naturels sensibles et définissant la politique départementale de l'environnement et des espaces naturels ;

Vu la délibération du Conseil Général en date du 28 septembre 1990 instituant une zone de préemption à Auteuil-le-Roi , à Jouars-Pontchartrain et à Vicq ;

Vu la délibération du Conseil Général en date du 24 juin 1994 adoptant le Schéma départemental des espaces naturels

Vu le jugement du Tribunal Administratif de Versailles en date du 07 avril 1992 ;

Vu l'arrêt du Conseil d'Etat en date du 16 juin 1995 et les conclusions du Commissaire du Gouvernement,

Vu la délibération du Conseil Municipal d'Auteuil-le-Roi du 20 décembre 1995 et la délibération du Conseil Municipal de Jouars-Pontchartrain du 5 juillet 1996 sollicitant à nouveau la création de la zone de préemption instituée en 1990,

CONSIDÉRANT que la création d'une zone de préemption à Auteuil-le-Roi et à Jouars-Pontchartrain, telle qu'elle est délimitée, participera à la mise en oeuvre du Schéma départemental des espaces naturels, en protégeant le cadre naturel de la commune, par la préservation des espaces les plus fragiles en vue de leur ouverture au public ;

Vu le rapport de Monsieur le Président du Conseil Général,

Sa Commission Urbanisme, Environnement et Affaires Rurales entendue,

Sa Commission des Finances consultée,

APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ

INSTITUE une zone de préemption au titre des espaces naturels sensibles du Département sur l'ensemble des zones NC du POS d'Auteuil-le-Roi, indiquées sur les plans (*) de situation et de délimitation joints à la délibération, et qui comprend les lieudits suivants : la Petite Pièce, le Pommier Rouge, la Mare aux Biches, le Gros Buisson, les Pressoirs, le Patis, la Patte d'Oie, la Tuilerie, le Pré de la Tuilerie, la Grenouillère, Sous la Vatanne, le Fond de la Tuilerie, les Clos Georgets, les Graviers, le Bras de Fer, le Clos de Saulx-Marchais, les Pressoirs, la Côte de Rouet.

INSTITUE une zone de préemption au titre des espaces naturels sensibles du Département sur le territoire de la commune de Jouars-Pontchartrain aux lieudits les Glaises, les Roseaux, les Friches, les Edouins et la Gressée, classés au POS en zone NC et indiqués sur les plans (*) de situation et de délimitation joints à la délibération.

DÉLÈGUE l'exercice du droit de préemption départemental à la commune d'Auteuil-le-Roi et à la commune de Jouars-Pontchartrain, chacune pour ce qui la concerne ;

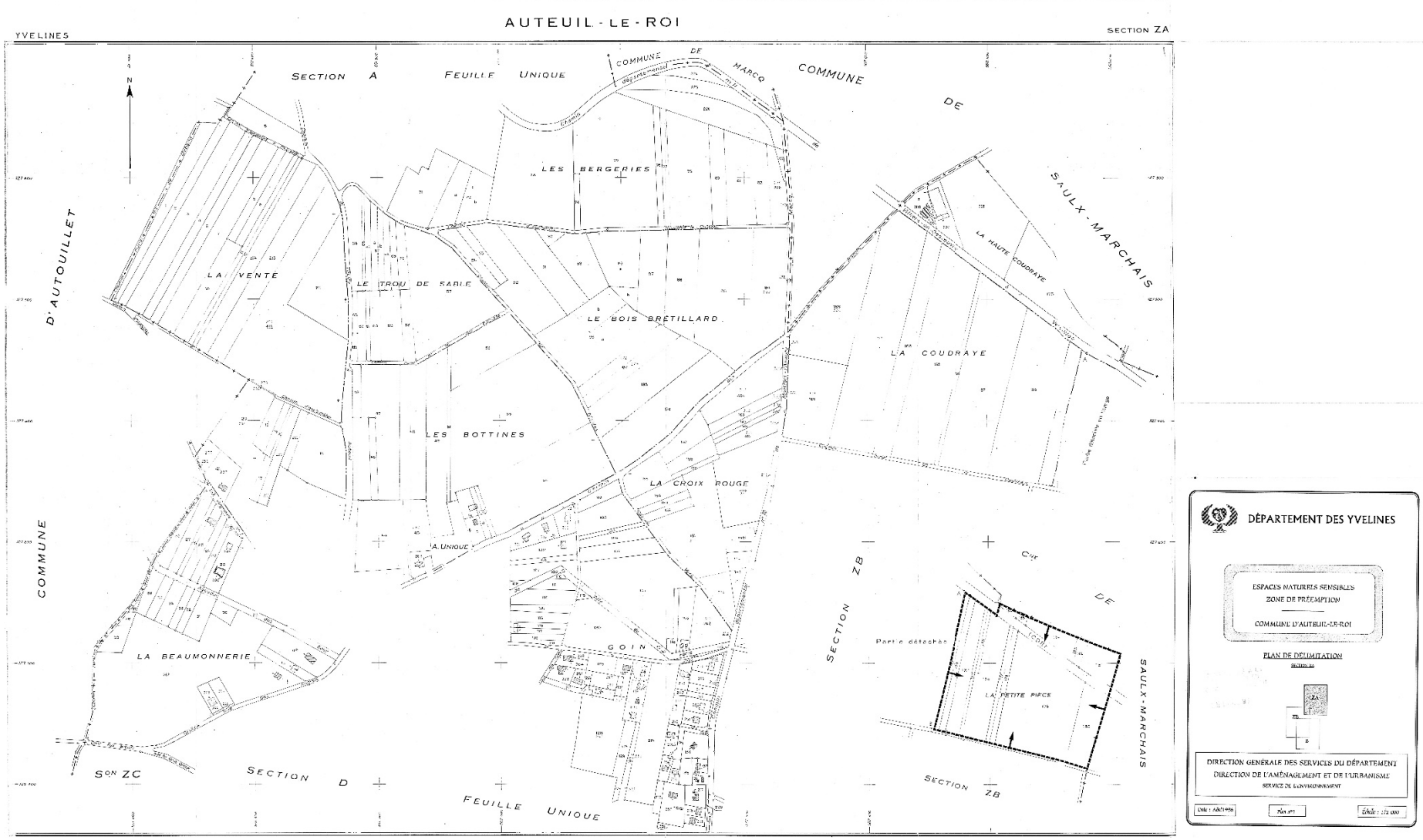
AUTORISE le Président du Conseil Général à signer les actes correspondants.

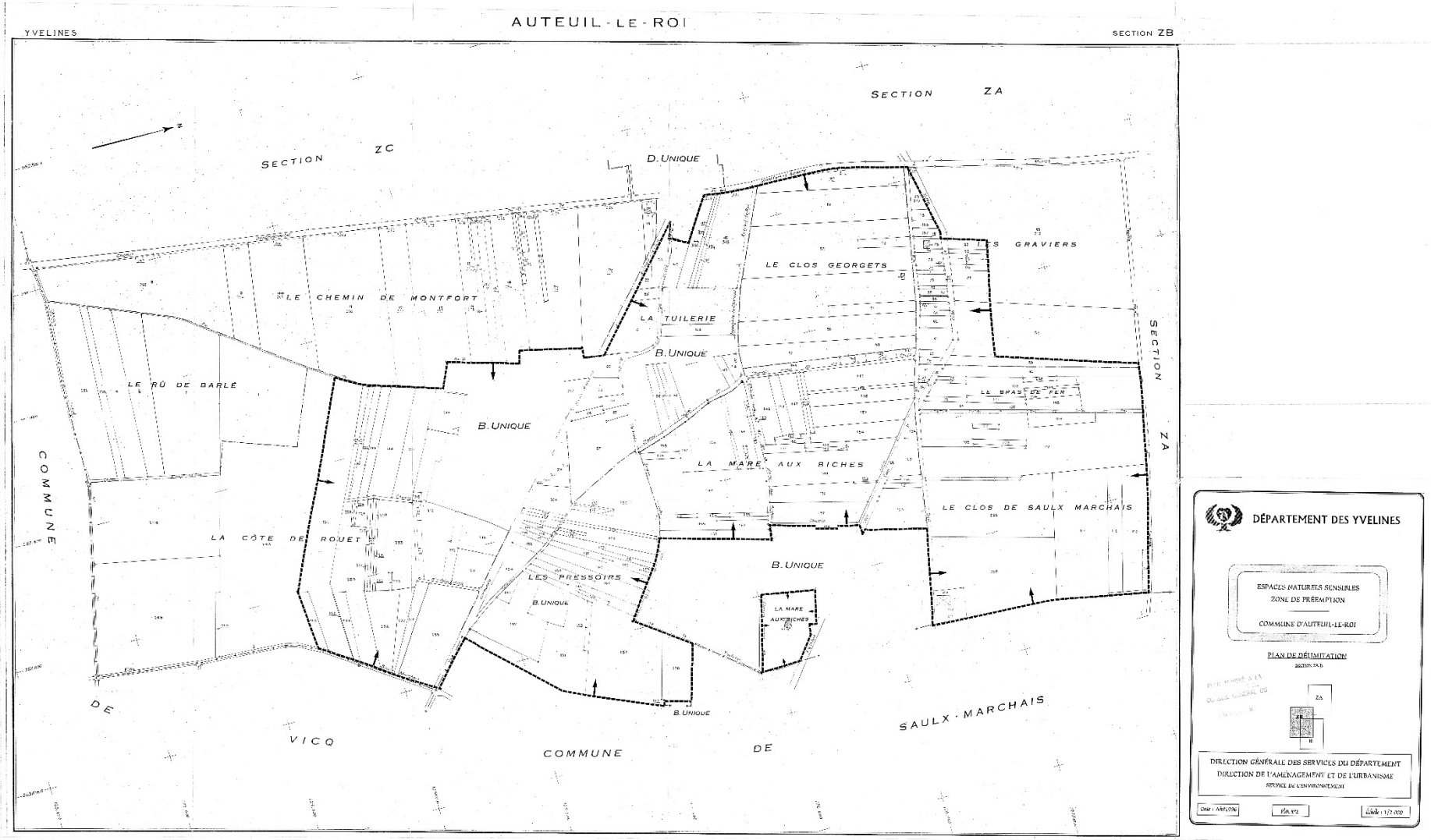
(*)le plan de délimitation de la zone peut être consulté à la Mairie d'Auteuil-le-Roi, à la Mairie de Jouars-Pontchartrain et à l'Hôtel du Département à Versailles.

Le Chef
du Service Administratif
de l'Assemblée

Fabienne KERJEAN

PRÉFECTURE DES YVELINES
REÇU LE :
28. OCT. 1996


AUTEUIL - LE - ROI
YVELINES
SECTION ZA
SECTION A
FEUILLE UNIQUE
COMMUNE DE MARCQ
COMMUNE DE SAULX-MARCHAIS
D'AUTOUILLET
LES BERGERIES
LA VENTE
LE TROU DE SABLE
LE BOIS BRETILLARD
LA HAUTE COUDRAYE
LA COUDRAYE
LES BOTTINES
LA CROIX ROUGE
COMMUNE
LA BEAUMONNERIE
GOIN
SECTION ZB
SAULX-MARCHAIS
LA PETITE PIECE
SON ZC
SECTION D
FEUILLE UNIQUE
SECTION ZB
DÉPARTEMENT DES YVELINES
ESPACES NATURELS SENSIBLES
ZONE DE PRÉEMPTION
COMMUNE D'AUTEUIL-LE-ROI
PLAN DE DÉLIMITATION
DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES DU DÉPARTEMENT
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'URBANISME
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT


AUTEUIL-LE-ROI
YVELINES
SECTION ZB
SECTION ZA
SECTION ZC
D. UNIQUE
LE CLOS GEORGETS
LES GRAVIERS
LE CHEMIN DE MONTFORT
LA TUILERIE
B. UNIQUE
LE RÛ DE BARLE
LE BRAS DE FER
LA MARE AUX BICHES
LE CLOS DE SAULX MARCHAIS
LA CÔTE DE ROUET
LES PRESSOIRS
LA MARE AUX BICHES
COMMUNE DE VICQ
COMMUNE DE SAULX-MARCHAIS
DÉPARTEMENT DES YVELINES
ESPACES NATURELS SENSIBLES
ZONE DE PRÉEMPTION
COMMUNE D'AUTEUIL-LE-ROI
PLAN DE DÉLIMITATION
DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES DU DÉPARTEMENT
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'URBANISME
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

DÉPARTEMENT DES YVELINES

ESPACES NATURELS SENSIBLES
ZONE DE PRÉEMPTION

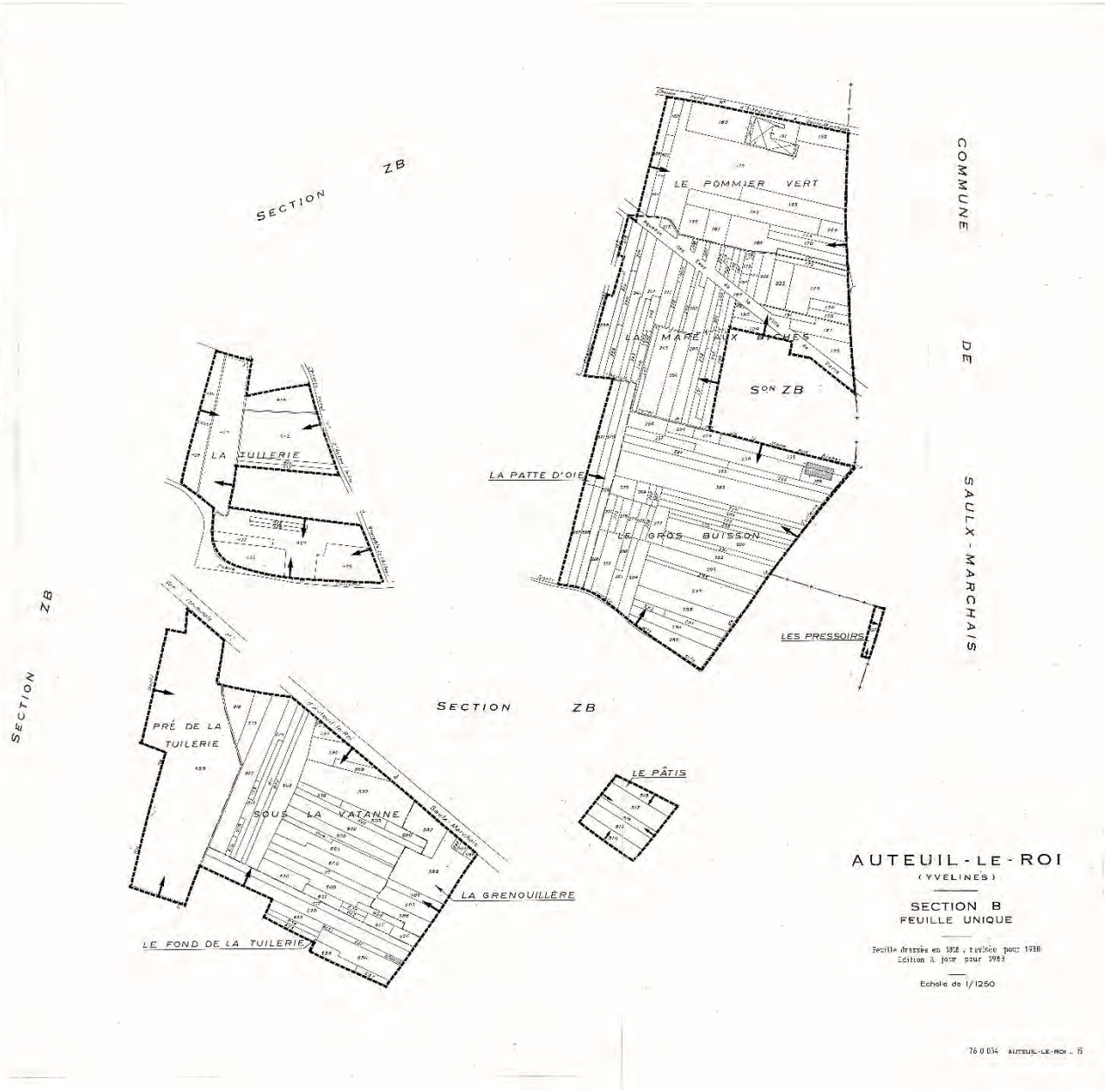
COMMUNE D'AUTEUIL-LE-ROI

PLAN DE DÉLIMITATION

ZA
ZB

DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES DU DÉPARTEMENT
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'URBANISME
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

Date : Août 1996 | Plan n°3 | Échelle : 1/1250



AUTEUIL-LE-ROI
(YVELINES)

SECTION B
FEUILLE UNIQUE

Feuille dressée en 1818, revisée pour 1938
Édition à jour pour 1983

Echelle de 1/1250

76 0 034 AUTEUIL-LE-ROI – 15

II. Périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain défini par les articles L. 211-1 et suivants Orientations d'aménagement et de programmation

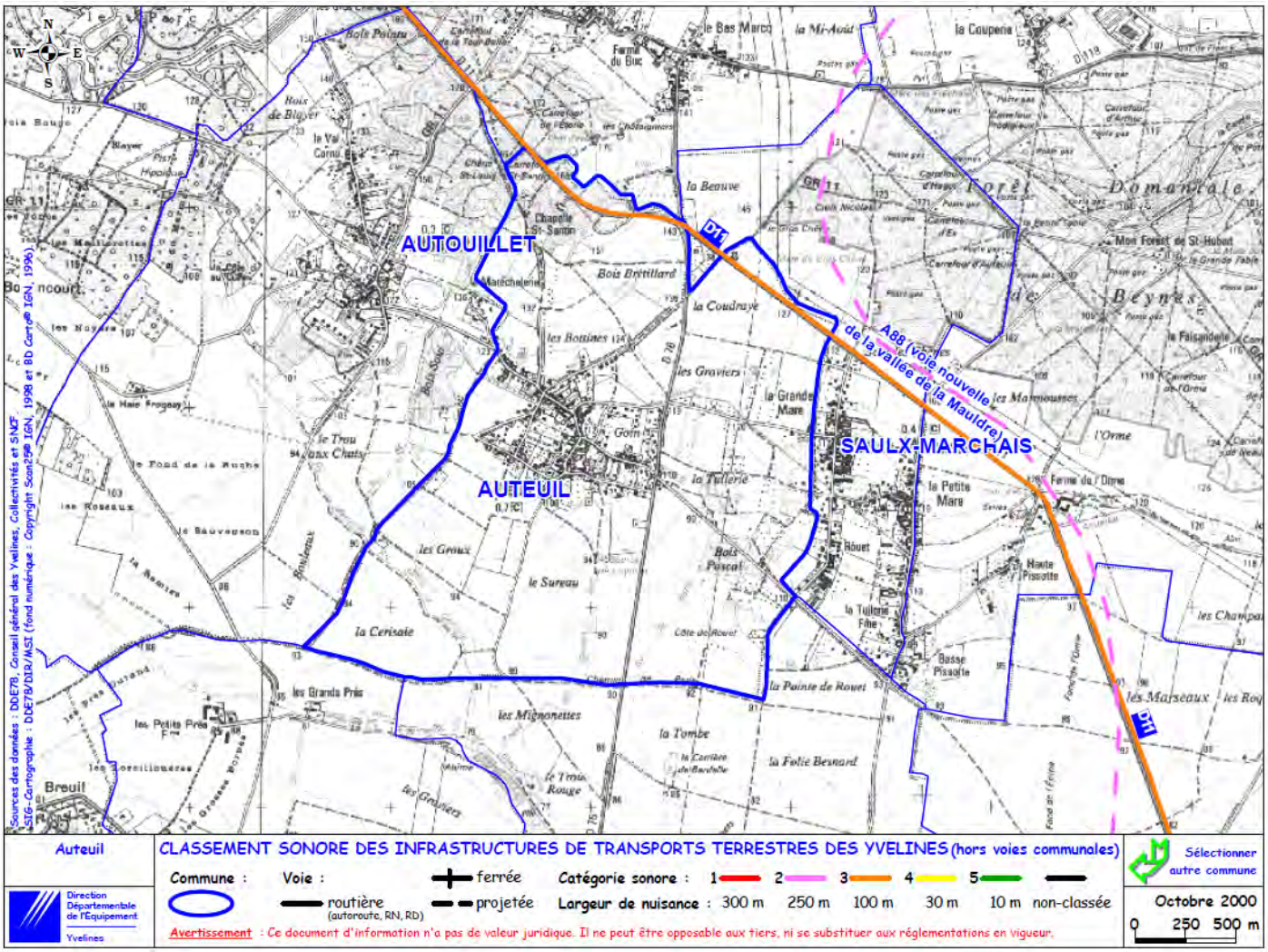
Le droit de préemption urbain s'applique sur l'ensemble des zones U et AU de la commune. Ce périmètre figure sur le document graphique 5

III. Zones délimitées en application de l'article L. 430-1 à l'intérieur desquelles s'appliquent les dispositions relatives au permis de démolir prévues aux articles L. 430-2 et suivants

L'obligation de déposer un permis de démolir s'applique sur l'ensemble de la commune.

IV. Périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement

La commune est concernée par la RD 11 qui est classée en catégorie 3.
Un couloir de nuisances sonores de 100 mètres est défini de part et d'autre de cette voie. (cf. carte ci-jointe)



V. Prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L. 571-9 et L. 571-10 du code de l'environnement, et référence des arrêtés préfectoraux correspondants, indication des lieux où ils peuvent être consultés

Référence des arrêtés préfectoraux correspondants :

Arrêté préfectoral du 10 octobre 2010

Lieux où ils peuvent être consultés :

Préfecture des Yvelines
1 avenue de l'Europe - Versailles
Tel : 01.39.49.78.00 - Serveur vocal : 01.39.49.78.78

PRÉFECTURE DES YVELINES

ARRETE N° 00. 210 / DUEL

DIRECTION DE L'URBANISME,
DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU LOGEMENT

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

LE PREFET DES YVELINES,
Chevalier de la Légion d'Honneur

ARRETE PREFECTORAL RELATIF AU CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES ET A L'ISOLEMENT ACOUSTIQUE DES BATIMENTS DANS LES SECTEURS AFFECTES PAR LE BRUIT.

Vu le Code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R 111-4-1,

Vu le Code de l'urbanisme,

Vu la loi n° 92-1444 du 31décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et notamment ses articles 13 et 14,

Vu le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L 111-11-1 du Code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements,

Vu le décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le Code de l'urbanisme et le Code de la construction et de l'habitation,

Vu l'arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement,

Vu l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,

Vu l'avis réputé favorable du Conseil Municipal de la commune de Auteuil-Le-Roi, suite à sa consultation en date du 6 septembre 1999.

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Yvelines,

ARRETE :

Article 1

Le présent arrêté abroge et remplace, pour ce qui concerne la commune de Auteuil-Le-Roi, l'arrêté préfectoral n°81-395 du 27 août 1981 modifié par l'arrêté n°81-510 du 4 décembre 1981.

Article 3

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux décrets n° 95-20 et n° 95-21 susvisés.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 et 8 de l'arrêté du 9 janvier 1995 susvisé.

Article 4

Pour tout terrain situé dans un secteur affecté par le bruit d'une ou de plusieurs infrastructures de transports terrestres, le certificat d'urbanisme doit informer que le terrain se trouve dans un secteur affecté par le bruit dans lequel existent des prescriptions d'isolement acoustique.

Article 5

Le présent arrêté fait l'objet d'une publication au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

La mention des lieux où cet arrêté peut être consulté est insérée dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de cet arrêté doit être affichée à la mairie de la commune de Auteuil-Le-Roi pendant un mois.

Le présent arrêté est tenu à la disposition du public à la Préfecture des Yvelines, à la Mairie de Auteuil-Le-Roi, et à la Direction Départementale de l'Equipement des Yvelines.

Article 6

Le présent arrêté doit être annexé par le Maire de la commune de Auteuil-Le-Roi au plan d'occupation des sols et, s'il y a lieu, aux plans d'aménagement de zones et au plan de sauvegarde et de mise en valeur.

Les périmètres des secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 sont reportés à titre d'information sur les documents graphiques du plan d'occupation des sols et, s'il y a lieu, sur ceux des plans d'aménagement de zones et du plan de sauvegarde et de mise en valeur, par le Maire de la commune de Auteuil-Le-Roi.

Article 7

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Versailles dans un délai de deux mois à compter de la date de parution de la dernière formalité de publicité.

Article 8

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Yvelines, le Maire de la commune de Auteuil-Le-Roi et le Directeur Départemental de l'Equipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation leur sera adressée.

Fait à Versailles, le 10 OCT. 2000

Le Préfet des Yvelines

Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général

Marc DELATTRE

VI. Plan des zones à risque d'exposition au plomb

L'ensemble du département des Yvelines est classé zone à risque d'exposition au plomb par arrêté préfectoral du 2 MAI 2000.

VII. Périmètre des secteurs relatif au taux de la taxe d'aménagement, en application de l'article L. 331-14

L'ensemble de la commune est soumise à la taxe d'aménagement.

VIII. Servitudes d'utilité publique soumises aux dispositions de l'article L. 126-1 ainsi que les bois ou forêts soumis au régime forestier

Le cas échéant, les périmètres où s'appliquent les servitudes peuvent être vérifiés auprès des services gestionnaires.

Ces servitudes d'utilité publique doivent figurer en annexe du PLU conformément à l'article R.123-14 du code de l'urbanisme.

Pour rappel, les servitudes sont les suivantes :

Servitudes relatives à la conservation du patrimoine:

Patrimoine culturel:

Servitudes de protection des monuments historiques (AC1), instituées au titre de la loi du 31 décembre 1913, modifiée et complétée.

Servitude	Eglise Saint Pierre – Saint Paul (place de l'église à Saulx-Marchais) inscrite le 26 avril 1999 vestiges du four de l'ancienne tuilerie en totalité (Saulx-Marchais) inscrite par arrêté du 11 mars 2003

Service gestionnaire	Service départemental de l'architecture et du patrimoine des Yvelines 7, rue des réservoirs 78000 Versailles

Dans le cadre de l'élaboration du PLU et suivant l'article L.621-30-1 du code du patrimoine, il est possible d'étudier, en accord avec le SDAP, l'optimisation des périmètres de protection concernant les monuments situés sur le territoire communal.

Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements :

Servitudes attachées aux canalisations publiques d'eau et d'assainissement (AS1)

Servitude	Aqueduc de l'Avre

Service gestionnaire	S.A.G.E.P. 2 rue Heunières 28500 MONTREUIL

Servitudes relatives à la construction et à l'exploitation de pipe-lines d'intérêt général (I1bis)

Service gestionnaire	TRAPIL Société des Transports Pétroliers par Pipeline Division ligne 7-9 rue des frères Morane 75738 PARIS	TRAPIL Société des Transports Pétroliers par Pipeline Division entretien 4-6 route du bassin n°6 92230 GENNEVILLIERS

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz (I3)

Servitude	Canalisations de gaz MONTOIR-BEYNES (diamètre 900mm)

Service gestionnaire	GRTgaz Région Val de Seine – Agence Île-de-France Nord 2, rue Pierre Timbaud 92238 Gennevilliers Cedex.	Ministère de l'Industrie Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche et de l'Environnement. 10 rue Crillon 75004 Paris.

Ces canalisations des transporteurs sont soumises à l'arrêté du 4 août 2006 portant règlement de sécurité des canalisations de transport de gaz combustible, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques.

Dès lors qu'il est envisagé par le PLU de permettre réglementairement la réalisation de projets dans les zones de dangers significatifs, graves ou très graves pour la vie humaine, liées à une canalisation de transport, il conviendra de prendre en compte à l'échelle communale, a minima et sans préjudice des servitudes d'utilité publique applicables, les dispositions ci-après (basées sur l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation) :

- dans l'ensemble de la zone des dangers significatifs pour la vie humaine: informer les transporteurs de ces projets le plus en amont possible, afin qu'ils puissent gérer l'évolution de l'environnement de la canalisation qu'ils exploitent en mettant en oeuvre les dispositions compensatoires nécessaires, le cas échéant, en application de l'article 14 de l'arrêté du 4 août 2006 ;

- dans la zone de dangers graves pour la vie humaine: proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public (ERP) relevant de la 1ère à la 3ème catégorie;

- dans la zone de dangers très graves pour la vie humaine: proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Si les dispositions des deux derniers cas n'étaient pas respectées, le PLU pourra rappeler qu'il sera fait usage de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme, étant donné que les projets seraient de nature à porter atteinte à la sécurité publique. Il appartient à la commune, si elle l'estime nécessaire, d'adopter sur la base de cet article d'éventuelles positions plus restrictives dans le règlement du PLU (habitations, activités...).

La localisation précise du tracé des canalisations traversant la commune devra être reportée sur le plan de zonage, ainsi que les distances définissant les zones de danger. Un plan de zonage complémentaire pourra être utilisé. En aucun cas des dispositions qui ne relèveraient pas directement de la servitude d'utilité publique ne seront reportées sur le plan des servitudes annexé au PLU, sous peine de nullité de ce plan.

Servitudes relatives aux périmètres de protection institués pour le stockage souterrain de gaz (I7)

Servitude:	Stockage souterrain de gaz de Beynes (arrêté préfectoral du 3 mars 2009)

Service gestionnaire	STORENGY Site de stockage de Beynes rue de Fleubert 78650 BEYNES	Ministère de l'industrie Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement 10, rue Crillon 75194 PARIS 04

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (I4)

Servitude:	Ligne électrique aérienne 400kV MEZEROLLES-YVELINES-OUEST 1 Ligne électrique aérienne 400kV MEZEROLLES-VILLEJUST Ligne électrique aérienne à 225 kV ELANCOURT- MEZEROLLES 1 Ligne électrique aérienne à 225 kV LA VERINNERIE - MEZEROLLES

Service gestionnaire :	RTE-GETSO Transport Electricité Normandie Paris G.I.M.R. Immeuble Le Vermont 119 rue des trois Fontanot 92024 NANTERRE CEDEX	Ministère de l'Industrie Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement 10, rue Crillon 75194 PARIS 04

En annexe, vous trouverez une note technique de la DRIRE.

Servitudes relatives aux télécommunications

servitudes de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles (PT2)

Servitude:	Faisceau hertzien FAVIERES LE GIBET (028 008 0001) à LES ALLUETS LE ROI (078 008 0003) décret du 10 juillet 1961

Service gestionnaire	Direction Interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information Quartier Général des Loges BP n°207 0084 ARMEES

servitude attachée au réseau de télécommunications (PT3)

Servitude:	Câble NEAUPHLE LE CHATEAU – AUTEUIL LE ROI posé en conduites multiples Grande Rue

Service gestionnaire	FRANCE TELECOM Unité Pilotage Réseau Ile-de-France site de Saint Germain en Laye 30, Avenue de Saint Fiacre CS 40505 78105 SAINT GERMAIN EN LAYE

Servitudes d'alignement (***servitude EL 7***).

Certaines des voies communales font l'objet de plans d'alignement approuvés.
Selon les dispositions de l'article L.126-1 du code de l'urbanisme, l'opposabilité de ces servitudes d'utilité publique est subordonnée à leur inscription dans le PLU.
Cette inscription doit se traduire par un report graphique (plan des servitudes) et par une prise en compte dans les annexes écrites traitant des servitudes d'utilité publique.

Dans l'hypothèse où la commune souhaite maintenir les effets attachés à ces plans d'alignement approuvés, cette inscription dans les annexes servitudes d'utilité publique est nécessaire.
Il convient de préciser qu'il peut être apporté des modifications à ces plans d'alignement approuvés par le biais d'emplacements réservés spécifiques (accroissement ou réduction des élargissements).
Les nouveaux alignements ainsi constitués se substituent aux anciens sans avoir les effets du plan général d'alignement.
Par ailleurs, les projets d'élargissement de voies peuvent également être préservés par la seule inscription en emplacement réservé. Cette solution ne présente cependant pas les mêmes effets qu'un plan d'alignement.

Autres informations à prendre en compte pour l'élaboration du PLU

Lutte contre le saturnisme

Le décret du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme, impose la réalisation d'un constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) en cas de vente de tout ou partie d'immeuble à usage d'habitation construit avant le 1er janvier 1949, sur tout le territoire français.

Le PLU devra en faire mention au moins dans les documents graphiques conformément à l'article R.123-13.

Voies bruyantes

Des zones de protection sont à prévoir pour les bâtiments d'habitation et les bâtiments d'enseignement en vertu de l'arrêté préfectoral du 10 octobre 2000 pris en application des arrêtés ministériels du 9 janvier 1995 et du 30 mai 1996 relatifs à l'isolement acoustique des constructions vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur.

Le tableau ci-dessous indique, pour chacun des tronçons d'infrastructure mentionnés, le classement dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté préfectoral du 10/10/2000, la largeur des secteurs affectés par le bruit ainsi que le type de tissu urbain.

Nom de l'infrastructure	Délimitation du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	Largeur du secteur affecté par le bruit	Type de tissu
RD11	Totalité	3	100 m	Tissu ouvert

Au titre de l'article R.123.14 du code de l'urbanisme, les annexes graphiques du PLU doivent comprendre à titre informatif :

- les prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L.571-9 et L.571-10 du code de l'environnement, dans les secteurs qui, situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, sont affectés par le bruit ;
- la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés (mairie, préfecture, DDEA), la date de l'arrêté préfectoral, les classements figurant dans les tableaux ci-dessus.

Bruit

Le règlement du PLU peut, dans les secteurs les plus affectés par le bruit de transports -qui devront alors être délimités sur les documents graphiques du règlement- interdire les constructions les plus sensibles ou assortir leur autorisation au respect de conditions spéciales qui seront également définies dans le règlement.

Par ailleurs, l'article L.571-1 du code de l'environnement instaure la nécessité de la lutte contre le bruit qui peut nuire à la santé des populations. Le PLU constitue un outil de prévention permettant de prendre en compte en amont les contraintes acoustiques liées à l'implantation des voies de circulation mais aussi d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou d'équipements de loisirs. Une réflexion à ce stade

permet d'apporter des réponses efficaces et économiques et prévenir ainsi les impacts sur la santé.

Eau potable

Pour satisfaire au code de la santé publique, le PLU doit présenter les conditions d'alimentation en eau de la commune: ressource, distribution et consommation. À partir de cet état des lieux est démontrée l'adéquation entre les besoins en eau, actuels et futurs, et les moyens mobilisables.

De plus, au titre de l'article R123-14 du code de l'urbanisme, les annexes graphiques du PLU doivent comprendre, à titre informatif, les schémas des réseaux d'eau existants ou en cours de réalisation, en précisant le stockage des eaux destinées à la consommation.

Assainissement et déchets

Conformément au décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées, la commune a du établir le zonage d'assainissement de son territoire. Le règlement du PLU devra s'appuyer ce plan de zonage.

La définition d'un zonage de gestion des eaux pluviales est également possible.

Les annexes du PLU feront apparaître les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets conformément à l'article L.123-14-3° du code de l'urbanisme.

ZNIEFF

Aucune zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) n'est répertoriée sur le territoire communal. Cependant, deux communes voisines, Saulx-Marchais et Beynes sont couvertes par une ZNIEFF de type II « Forêt de Beynes ». Ne relevant pas d'une procédure réglementaire, les ZNIEFF constituent néanmoins un inventaire attestant de l'existence d'un patrimoine naturel remarquable à prendre en compte.

Aléa retrait-gonflement des sols argileux

La délimitation des secteurs concernés par un aléa de retrait-gonflement des sols argileux est accessible sur le site www.argiles.fr.

Si les nécessités de protection justifiaient que les constructions soient soumises à des conditions spéciales dans ces secteurs, ceux-ci devraient apparaître dans les documents graphiques du PLU.

Espaces boisés

Dans les espaces boisés classés, tout changement ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements est interdit . Aucun défrichement ne peut donc y être autorisé. Les coupes et abattages d'arbres qui entrent dans le cadre de la gestion forestière sont soumises à déclaration préalable (L.130-1).

Lorsque des zones non-boisés sont incluses en EBC, tout aménagement ou opération qui empêcherait la venue naturelle des bois y est interdit (fauchage, tonte de pelouse...).

En dehors des espaces boisés classés, les défrichements sont soumis à autorisation du Préfet, selon l'article L.311-1 du code forestier, dès lors qu'ils concernent des bois de plus de un hectare ou attenant à des bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse le seuil de un hectare fixé par arrêté préfectoral (B03-0014 du 10 avril 2003).

Annexe 1

Risques génériques présentés par les différents types de canalisations de transport . et prévention
Principes en matière de contenu des porter à connaissance
Distances de sécurité génériques associées

1- Risques génériques présentés par les différents types de canalisations de transport et prévention

1.1 Les risques génériques présentés par les différents types de canalisation de transport

Les 50 200 km de canalisations sont un moyen de Transport de Matières Dangereuses (TMD) globalement sûr, comparé aux autres modes possibles. Toutefois :

- bien qu'ils soient rares, les accidents peuvent être très graves (cf. Ghislenghien en Belgique le 30 juillet 2004, et en France : Rosteig le 28 juillet 1989, Villepinte le 5 octobre 1985);
- les réseaux vieillissent : moyenne d'âge 29 ans en 2006 (26 ans pour les réseaux de transport de gaz);
- l'urbanisation a beaucoup progressé au voisinage de certaines canalisations, augmentant le nombre de personnes exposées;
- la prévention des agressions par travaux tiers (2/3 des fuites, la quasi totalité des ruptures) doit être encore renforcée.

Mode de transport	Nb accidents graves/an	Mt transportées par an	Nb accidents graves par Mt transportée
Route	19	27	**0,70**
Fer	3,5	8,5	**0,41**
Mer	1,2	6,1	**0,19**
Fluvial	0,2	1,3	**0,13**
Canalisations	0,2	7,7	**0,02**

Source : UIC Moyennes sur la période 1998- 2003

Les accidents liés aux canalisations de transport consiste nécessairement en une perte de confinement qui peut avoir comme cause :

- l'agression physique de l'ouvrage, notamment lors de travaux de tiers (cas le plus fréquent);
- des risques particuliers locaux (glissement de terrain, vides souterrains, séisme, etc.);
- Corrosion, érosion mécanique extérieure, défaut de construction à l'origine de brèches de faibles diamètres.

Les conséquences envisageables de telles atteintes aux ouvrages de transport sont la rupture complète de l'ouvrage ou la formation de brèches de divers diamètres. En fonction des dommages causés à l'ouvrage, de la nature du produit transporté, mais aussi des caractéristiques techniques de la canalisation, doivent être envisagées :

- l'émission de produits toxiques pour l'homme. On parle d'effets toxiques;
- une inflammation du rejet, provocant un dégagement de chaleur suffisant pour compromettre la vie humaine à proximité. On parle d'effets thermiques;
- l'explosion du rejet entraînant la propagation d'un front de surpression (variation très brutale) pouvant avoir des conséquences sur les biens (bris de vitres, etc.) et les personnes. On parle d'effet de surpression;
- une pollution des sols.

1.2 La prévention des risques

La prévention des risques associés aux canalisations de transport repose sur trois axes.

Le contrôle de la construction des ouvrages nouveaux, et la surveillance de l'intégrité des ouvrages en service

L'arrêté ministériel du 4 août 2006 portant règlement de sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques (NOR: INDI0608092A), et ses textes d'application, fixe pour chaque ouvrage des prescriptions sur les points suivants :

- Procédure d'autorisation, le cas échéant après enquête publique, préalable à la construction de l'ouvrage ;
- Obligation de réaliser une étude de sécurité ;
- Règles de conception, de construction, d'assemblage et de pose, plus ou moins contraignantes en fonction du risque présenté par la canalisation et son environnement. **Ainsi sont définies trois catégories d'emplacement des canalisations (fonction de l'ouvrage et de son environnement), qui, associées à des prescriptions constructives préventives, permettent de considérer comme acceptable le risque associé à la canalisation vis-à-vis de l'habitat diffus.** Par exemple, pour les canalisations de transport de gaz combustible, la catégorie d'emplacement en un point de l'ouvrage est définie en fonction de la densité et du nombre de personnes se situant à l'intérieur d'un cercle centré au point considéré et de rayon égal à la distance des effets létaux significatifs (voir définition ci-dessous) de la façon suivante :

A (rural)	B (périurbain)	C (urbain)
Si < 8p./ha et < 30p. Alors $\tau < 0,73$	Si < 80p./ha et 300p. Alors $\tau < 0,60$	Si > 80p./ha ou 300p. Alors $\tau < 0,40$

  τ est le coefficient de sécurité maximal autorisé. L'épaisseur de la canalisation est fonction décroissante de τ.
- Interdit de construire une canalisation de transport à proximité d'un établissement recevant du public, d'un immeuble de grande hauteur et d'une installation nucléaire de base ;
- Obligation d'épreuve (test à une pression supérieure à la pression maximale de service) de tout ouvrage neuf ou réparé avant sa mise en service ;
- Obligation de surveillance de l'ouvrage en service avec dépôt du plan de surveillance exhaustif de l'exploitant auprès de la DRIRE. Ce plan doit être au plus décennal ;
- Obligation d'information de la DRIRE en cas d'incident ou d'accident.
- Etablissement d'un Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI) définissant les modalités de surveillance de l'ouvrage ainsi que les modalités d'organisation des secours en liaison avec les pouvoirs publics en cas d'accident. Le PSI est pris en compte par le préfet dans le plan de secours spécialisé « transport des matières dangereuses » (PSS-TMD) ;

L'encadrement des travaux effectués à proximité des ouvrages en service

Le décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, et son arrêté d'application du 16 novembre 1994, fixent les règles relatives à l'exécution de travaux à proximité des canalisations de transport en service, à deux niveaux :

- Préalablement à l'engagement de travaux : envoi d'une demande de renseignement (Cerfa n° 90-0188) à l'exploitant de l'ouvrage, ce dernier indiquant alors la procédure spéciale à laquelle est conditionnée l'exécution des travaux ;
- Préalablement à l'exécution effective des travaux : envoi d'une « déclaration d'intention de commencement de travaux » (DICT – Cerfa n° 90-0189) à l'exploitant de l'ouvrage, ce dernier indiquant alors tous les renseignements utiles sur l'emplacement précis de l'ouvrage dans la zone et sur les recommandations techniques applicables.

Ces outils de prévention sont très important dans la mesure où 2/3 des fuites sur les réseaux de canalisations sont actuellement liées à des agressions lors des travaux réalisés par des tiers dans leur voisinage.

La maîtrise de l'urbanisation à proximité des ouvrages en service

Il s'agit du sujet de ce présent document. Ses principes ses exposés au 2.

2- Principes en matière de contenu des porter à connaissance des risques associés aux canalisations de transport

Le porter à connaissance en matière de canalisations de transport de matières dangereuses est encadré par la **circulaire** du ministre de l'économie des finances et de l'industrie, et du ministre des transports de l'équipement du tourisme et de la mer aux préfets, DRIRE, DRE et DDE n° BSEI 06-254 **du 4 août 2006**.

Ce porter à connaissance s'appuie sur la **définition des zones de dangers** fixée par l'arrêté du ministre de l'écologie et du développement durable du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation :

- **zone des dangers significatifs pour la vie humaine**, délimitée par les seuils des **effets irréversibles (IRE)** : seuil réversible / irréversible pour les effets toxiques, 3 kW/m² ou 600 $[(kW/m^2)^{4/3}].s$ pour les effets thermiques, 50 hPa ou mbar pour les effets de surpression ;
- **zone des dangers graves pour la vie humaine**, délimitée par les seuils des **premiers effets létaux (PEL)** : concentration létale CL 1 % pour les effets toxiques, 5 kW/m² ou 1000 $[(kW/m^2)^{4/3}].s$ pour les effets thermiques, 140 hPa ou mbar pour les effets de surpression ;
- **zone des dangers très graves pour la vie humaine**, délimitée par les seuils des **effets létaux significatifs (ELS)** : concentration létale CL 5 % pour les effets toxiques, 8 kW/m² ou 1800 $[(kW/m^2)^{4/3}].s$ pour les effets thermiques, 200 hPa ou mbar pour les effets de surpression .

La circulaire du 04/08/2006 exige de demander aux maires de prendre a minima, et sans préjudice des servitudes d'utilité publique applicables, les dispositions suivantes :
- **dans l'ensemble de la zone des dangers significatifs pour la vie humaine** : informer le transporteur de ces projets le plus en amont possible, afin qu'il puisse gérer l'évolution de l'environnement de la canalisation qu'il exploite ;
- **dans la zone des dangers graves pour la vie humaine** : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1ère à la 3ème catégorie ;
- **dans la zone des dangers très graves pour la vie humaine :** proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Ces zones de dangers sont déterminées au cas par cas pour chaque ouvrage par une étude de sécurité réalisée sous la responsabilité du transporteur exploitant la canalisation. Cette étude doit être réalisée pour tout ouvrage neuf. L'obligation de réaliser une étude de sécurité pour toutes les canalisations d'une certaine importance déjà en service a été introduite par l'arrêté ministériel du 04/08/2006 évoqué ci-dessus et doit être effective le 15/09/2009.

3- Les risques associés aux canalisations de transport de gaz combustible

Les risques engendrés par les canalisations de transport de gaz sont susceptibles d'une approche générique, étant donné les caractéristiques du produit transporté et les scénarios d'accident possibles. **Toutefois**, en l'absence d'étude de sécurité disponible actuellement pour les ouvrages concernés, **il est impossible d'exclure des particularités locales** - risques et expositions des personnes - (présence d'une carrière souterraine, risques de glissement de terrain ou d'érosion, risque sismique, vitesse d'éloignement, possibilités de mise à l'abri, spécificités du tronçon, tronçons aériens, présence, en zone urbanisée, à proximité de la canalisation, d'obstacles significatifs au déplacement des personnes exposées tels qu'une voie à grande circulation, un cours d'eau ou une falaise parallèles à la canalisation, présence ou projet de construction, à proximité de la canalisation, d'un établissement réputé recevoir des personnes à mobilité réduite ou nulle, tel qu'un hôpital, une crèche, une maison de retraite, une tribune de stade, etc.) **pouvant affecter les canalisations concernées**.

Les caractéristiques techniques des ouvrages répondent aux conditions et exigences définies par le règlement de sécurité des ouvrages de transport et les normes associées, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque.

Les conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et de maintenance mises en œuvre par l'exploitant visent à prévenir les risques inhérents à de tels ouvrages et le développement d'une communication appropriée auprès des riverains est de nature à les réduire.

Le retour d'expérience de l'exploitation et les accidents et ruptures survenus sur des canalisations de transport de gaz naturel montrent cependant que de telles canalisations peuvent présenter des dangers pour le voisinage. Dans les deux scénarios d'accident envisagés, l'hypothèse que la rupture d'une telle conduite peut aboutir à l'inflammation du panache de gaz a été retenue. Par conséquent, ce sont les effets thermiques qui sont majorants pour les canalisations de transport de gaz, le produit n'étant pas toxique et le risque d'explosion est très faible en atmosphère non confinée, et difficile à modéliser dans les rares cas où une atmosphère confinée pourrait être envisageable. Les deux scénarios envisagés sont les suivants :

- **Scénario 1** : perte de confinement de la canalisation au travers d'une fissure ou d'une corrosion sur un tube (cas des canalisations en acier) d'une dimension de l'ordre de 12 mm. Ce scénario constitue la référence lorsque la canalisation est protégée (c'est-à-dire lorsqu'il existe une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure). En effet, au-delà des obligations réglementaires rappelées précédemment, et dans le but de réduire les risques présentés par la canalisation, il est possible de mettre en œuvre une telle protection si elle n'existe pas. L'événement redouté conduit alors à des zones de dangers limitées (de l'ordre de 5 m) situées de part et d'autre de la canalisation. Le coût de cette protection est généralement modéré quand il est ramené à celui d'un projet d'aménagement ou de construction ne nécessitant pas le changement des tubes constitutifs de la canalisation.

- **Scénario 2 :** perte de confinement de la canalisation avec rupture franche suite à une agression externe. Ce scénario, le plus redoutable, est le scénario de référence lorsque la canalisation n'est pas protégée. Ses conséquences s'étendraient jusqu'à plusieurs dizaines de mètres de part et d'autre de la canalisation. Les distances à considérer sont reprises dans les colonnes du tableau ci-après, en fonction de la pression maximale de service (**PMS**) du tronçon de canalisation considéré et de son du diamètre(**DN**).

Le tableau ci-après définit, pour ces différents scénarios, les zones de dangers suivantes en fonction du diamètre et de la pression maximale de service de la canalisation (PMS) :

- La zone de dangers très graves (effets létaux significatifs),
- la zone de dangers graves (premiers effets létaux),
- la zone des effets significatifs pour la vie humaine (limite des effets irréversibles),

Ces distances sont exprimées en mètres et sont à prendre en compte de part et d'autre de l'axe de la canalisation.

Scénario	Diamètre nominal DN (mm)	Pression maximale en service - PMS (bar)											
		25			40			67,7			80		
		ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE
Rupture complète	80	5	5	10	5	10	10	5	10	15	5	10	20
	100	*5*	*10*	*10*	*5*	*10*	*15*	*10*	*15*	*25*	*10*	*15*	*25*
	125	10	10	15	10	15	25	15	25	30	15	25	40
	150	*10*	*15*	*25*	*15*	*20*	*30*	*20*	*30*	*45*	*25*	*35*	*50*
	200	15	25	35	20	35	50	35	55	70	40	60	80
	250	*25*	*40*	*50*	*35*	*50*	*70*	*50*	*75*	*100*	*55*	*85*	*110*
	300	35	50	70	45	70	95	65	95	125	75	105	140
	400	*55*	*80*	*105*	*75*	*105*	*140*	*100*	*145*	*185*	*110*	*160*	*200*
	450	65	95	125	85	125	160	120	165	205	135	185	235
	500	*75*	*110*	*145*	*100*	*145*	*180*	*140*	*195*	*245*	*155*	*210*	*265*
	600	100	140	180	130	180	230	180	245	305	200	270	335
	700				*165*	*225*	*280*	*225*	*300*	*370*	*245*	*330*	*405*
	800				195	265	330	270	355	435	295	390	480
	900				*230*	*310*	*380*	*315*	*415*	*505*	*350*	*455*	*550*
	1000				265	355	435	365	475	575	400	520	625
	1100				*305*	*400*	*485*	*410*	*535*	*645*	*455*	*590*	*705*

Hypothèses de calcul : vitesse du vent égale à 5 m/s, pression dans le tube au moment de la brèche égale à la pression maximale en service, inflammation immédiate du rejet de gaz.
Source : GRTgaz / TIGF

Comme cela a été précisé précédemment, lorsque la canalisation est protégée (c'est-à-dire lorsqu'il existe une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure), l'événement redouté conduit alors à des zones de dangers, correspondant aux effets létaux, limitées (de l'ordre de 5 m de part et d'autre de la canalisation).

La DRIRE ne possède pas aujourd'hui de cartographie précise des endroits où les canalisations de transport de gaz combustible concernées sont protégées et ne peut donc fournir de distances d'effet précises en chaque endroit des canalisations concernées.

Le risque correspondant aux événements évoqués précédemment, représenté par le couple probabilité / conséquences est, a priori, particulièrement faible mais non nul.

Enfin, il convient de considérer que le périmètre des zones d'effet citées est susceptible d'évoluer compte tenu des études de sécurités en cours d'élaboration.

4- Les risques associées aux canalisations de transport d'hydrocarbures

Les conséquences de scénarios d'accident relatifs à une canalisation de transport d'hydrocarbures dépendent des types de produits susceptibles d'être transportés, de la pression régnant à l'intérieur de l'ouvrage au lieu de l'accident et des caractéristiques techniques du pipeline. Etant donné les caractéristiques de certains produits transportés, cette pression peut varier fortement le long du pipeline, en fonction du profil de la canalisation (altitude) et en raison de la perte de charge par frottements, notamment quant il s'agit de produits liquides, ce qui concerne une majorité du linéaire de canalisations concernées. **Les risques engendrés par les canalisations de transport d'hydrocarbures ne sont donc pas susceptibles d'une approche générique hormis pour le cas explicité en partie 4.3.** Même si des scénarios types peuvent être envisagés, les distances de sécurité associées doivent être évaluées au cas par cas.

Il convient donc de se référer aux éléments d'études de sécurités, si elles existent, spécifiques à un ouvrage donné, pour évaluer les distances d'effet associées à cet ouvrage. Quand les études de sécurité existent, elles précisent s'il existe des points singuliers (présence d'une carrière souterraine, risques de glissement de terrain, risque sismique, etc.).

4.1 Des mesures préventives génériques

Les caractéristiques techniques des ouvrages répondent aux conditions et exigences définies par le règlement de sécurité des pipelines à hydrocarbures liquides, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque.

Les conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et de maintenance mises en œuvre par l'exploitant visent à prévenir les risques inhérents à de tels ouvrages et le développement d'une communication appropriée auprès des riverains est de nature à les réduire.

4.2 Les risques génériques

Le risque générique majorant retenu est celui d'une agression externe qui pourrait conduire à une fuite.

Les scénarios qui doivent être envisagés en application de l'arrêté du 4 août 2006 sont des brèches de 12 mm, 70 mm et la rupture complète de l'ouvrage, chacun conduisant à la détermination de trois zones de danger (contrairement à l'intuition première, il se pourrait que le scénario de brèche de 70 mm ait des conséquences plus graves que celui de rupture complète). Comme pour le transport de gaz combustible, les scénarios de brèche de 70 mm et de rupture complète d'un pipeline peuvent être écartés lorsqu'il existe une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure.

4.3 Distances d'effets génériques relatives au scénario d'accident de fuite réduite (12 mm)

Pour le scénario de fuite réduite (diamètre 12 mm) notamment applicable lorsque la canalisation est protégée (c'est-à-dire lorsqu'il existe une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure et que le déplacement des personnes n'est pas entravé), les études menées convergent vers des distances d'effets génériques valables quel que soit l'hydrocarbure liquide transporté et les caractéristiques de la canalisation (PMS, DN et profil). Le tableau ci-après définit ces distances d'effets de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée :

Famille de produit	Distance ELS	Distance PEL	Distance IRE
Tous : naphta, essence, gazole, fuel domestique, kérosène, pétrole	10 m	15 m	20 m

Toutefois des études de sécurité affinées peuvent amener dans certains cas particuliers à considérer des distances de sécurité encore inférieures à celles indiquées ci-dessus.

5- Les risques associées aux canalisations de transport de produits chimiques

Les risques associés aux canalisations dédiées au transport de produits chimiques ne sont pas susceptibles d'une approche générique. Le niveau d'information actuel de la DRIRE est égal à celui des canalisations de transport d'hydrocarbures hormis pour les données mentionnées en partie 4.3 qui leur sont propres.

Annexe 2 : Fiche d'information relative aux risques présentés par les canalisations de transport de matière dangereuses intéressant la commune d'AUTEUIL

1- Les différentes canalisations de transport intéressant la commune d'AUTEUIL

La commune d'AUTEUIL est concernée par plusieurs canalisations sous pression de transport de matières dangereuses, réglementée par l'arrêté du 04/08/2006 (NOR: INDI0608092A) du ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, du ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer et du ministre délégué à l'industrie. Il s'agit de canalisations de transport de gaz exploitées par la société GRTgaz et d'hydrocarbures exploitées par les sociétés TRAPIL et TOTAL.

Le tracé précis est donné sur la carte ci-après. Pour toute information complémentaire, il conviendra de se rapprocher directement de l'exploitant dont les coordonnées sont indiquées ci-dessous.

Les renseignements mentionnés sur cette carte ne sauraient engager les organismes ayant contribué à son élaboration. Il s'agit d'un document informatif. La position mentionnée ne permet pas la localisation précise sur le terrain de certaines catégories de canalisations. Pour tous travaux à proximité des canalisations de transport, il est nécessaire d'effectuer auprès de l'exploitant concerné une demande de renseignement ou une déclaration d'intention de commencement de travaux conformément au décret n° 91-114 du 14 oct. 1991 et à son arrêté d'application du 16 novembre 1994 ou de tout autre texte pouvant s'y substituer. De manière générale, les personnes souhaitant des informations plus précises sur les réseaux de canalisations sous pression sont invités à se rapprocher de leurs exploitants respectifs.

2- Les canalisations de transport de gaz naturel

Les risques engendrés par les canalisations de transport de gaz sont susceptibles d'une approche générique, étant donné les caractéristiques du produit transporté et les scénarios d'accident possibles. **Toutefois**, en l'absence d'étude de sécurité disponible actuellement pour les ouvrages concernés, **il est impossible d'exclure des particularités locales** - risques et expositions des personnes - (présence d'une carrière souterraine, risques de glissement de terrain ou d'érosion, risque sismique, vitesse d'éloignement, possibilités de mise à l'abri, spécificités du tronçon, tronçons aériens, présence, en zone urbanisée, à proximité de la canalisation, d'obstacles significatifs au déplacement des personnes exposées tels qu'une voie à grande circulation, un cours d'eau ou une falaise parallèles à la canalisation, présence ou projet de construction, à proximité de la canalisation, d'un établissement réputé recevoir des personnes à mobilité réduite ou nulle, tel qu'un hôpital, une crèche, une maison de retraite, une tribune de stade, etc.) **pouvant affecter les canalisations concernées.**

Les caractéristiques techniques des ouvrages répondent aux conditions et exigences définies par le règlement de sécurité des ouvrages de transport de gaz combustibles, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque.

Les conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et de maintenance mises en œuvre par l'exploitant visent à prévenir les risques inhérents à de tels ouvrages et le développement d'une communication appropriée auprès des riverains est de nature à les réduire.

La canalisation de transport de gaz combustible intéressant la commune d'AUTEUIL est exploitée par:

GRTgaz - Région Val de Seine
(26 rue de Calais – 75436 PARIS CEDEX 09
TEL. : 01.40.23.36.36)

Son tracé et les éléments techniques permettant d'avancer des distances génériques sont donnés sur la carte en annexe et dans le tableau ci-dessous :

Caractéristiques des canalisations	Distances correspondantes au seuil des Effets Létaux Significatif **(ELS)**	Distances correspondantes au seuil des Premiers Effets Létaux **(PEL)**	Distances correspondantes au seuil des Effets IRréversibles **(IRE)**
PMS 67,7 bar et DN 900	315 m	415 m	505 m

Les distances sont à prendre de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée.

L'ensemble des distances d'effets figurant dans la tableau précédent s'appliquent dans le cas où les canalisations concernées ne sont pas protégées. Dans le contraire, une distance forfaitaire de 5 m peut être retenue. Toutefois, la DRIRE ne possède pas aujourd'hui de cartographie précise de ces zones et ne peut donc fournir de distances d'effet précises en chaque endroit des tubes des canalisations concernées.

3- Les canalisations de transport d'hydrocarbures

Exploitant TRAPIL

La commune d'AUTEUIL est traversée par deux canalisations de transport d'hydrocarbures de 16'' et 20'' exploitées par la société :

TRAPIL
7-9 rue des Frères Morane
75738 PARIS CEDEX 15
(tél. : 01-55-76-80-00)

Les éléments d'information fournis par ce transporteur à travers le document « Evaluation des zones de risque » daté du 6 mai 2008 indique les zones de dangers de référence à retenir pour les accidents majorants redoutés. Le tableau ci-dessous définit l'emprise des zones de dangers à retenir pour le scénario de référence de brèche 70 mm :

Distance ELS	Distance PEL	Distance IRE
170 m	220 m	280 m

Les distances sont à prendre de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée

Exploitant TOTAL

La commune d'AUTEUIL est susceptible d'être impactée par les zones d'effet générées par une canalisation de transport d'hydrocarbures exploitée par la société :

TOTAL
(40 avenue Jean Jaurès
78440 GARGENVILLE
tél. : 01.30.98.53.31)

La DRIRE examine actuellement l'étude de sécurité afférente à cette canalisation, et a déjà eu des échanges avec l'exploitant à ce sujet. Même si le processus d'analyse n'est pas encore terminé, il convient à titre indicatif de prendre en compte les distances d'effets correspondant au scénario de brèche moyenne (70 mm) suivantes :

Distance ELS	Distance PEL	Distance IRE
71 m	117 m	165 m

Les distances sont à prendre de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée

Toutefois, il y a lieu de préciser, comme indiqué dans la partie 4.3 de l'annexe 1, que des distances d'effets génériques moindre peuvent être appliquées (à chacune des canalisations) pour le scénario de fuite réduite lorsque, par exemple, la canalisation considérée bénéficie d'une protection mécanique et que le déplacement des personnes n'est pas entravé. La DRIRE ne dispose pas d'information précise sur la localisation des zones protégées. Le tableau ci-après définit les distances d'effets à maxima de part et d'autre de l'axe de la canalisation considérée :

Distance ELS	Distance PEL	Distance IRE
10 m	15 m	20 m

Pour plus d'information et notamment connaître précisément le tracé des canalisations exploitées ou encore les zones bénéficiant de mesures compensatoires susceptibles de réduire les zones de danger, il convient de se rapprocher directement des transporteurs.

4- Précautions d'utilisation des distances d'effets susmentionnées

Les distances d'effets mentionnées ci-dessus sont susceptibles d'être modifiées (à la hausse ou à la baisse) par l'étude de sécurité en certains points singuliers identifiés le long du tracé de la canalisation, pour lesquels une analyse de risques plus détaillée (vitesse d'éloignement, possibilités de mise à l'abri, spécificités du tronçon, ...) sera alors nécessaire, en particulier pour les tronçons aériens, pour les zones à risques de mouvement de terrain ou d'érosion, et dans les cas suivants :

- présence, en zone urbanisée, à proximité de la canalisation, d'obstacles significatifs au déplacement des personnes exposées tels qu'une voie à grande circulation, un cours d'eau ou une falaise parallèles à la canalisation ;
- présence ou projet de construction, à proximité de la canalisation, d'un établissement réputé recevoir des personnes à mobilité réduite ou nulle, tel qu'un hôpital, une crèche, une maison de retraite, une tribune de stade.

TRAPIL
SOCIÉTÉ DES TRANSPORTS PÉTROLIERS PAR PIPELINE

7 et 9, RUE DES FRÈRES MORANE 75738 PARIS CEDEX 15
TÉL. : 01 55 76 80 00 - FAX : 01 55 76 80 03
www.trapil.com

21 SEP. 2017

Pour :	Attribut°	Projet réponse	Info	Class°
DIR				
SG				
SPACT	✓			
SHRU				
SE				
SESR				
SEA				
SUR				

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
Service Planification Aménagement et
Connaissance des Territoires
Planification Versailles
35 rue de Noailles
BP 1115
78011 VERSAILLES Cedex

Spact-pv_20170724_plu_auteuil
SCC/MYF 17-086

01.55.76.82.21/01.55.76.80.30

scolin-collet@trapil.com

A l'attention de Madame Pascale DEVIGNES

PARIS, le 18 septembre 2017

ARRIVE LE
21 SEP. 2017
DDT des Yvelines
SPACT/Planification Versailles

OBJET : - Canalisations de transport :
- Gargenville - Coignières (ø 16")
- Gargenville - Coignières (ø 20")
- Département des YVELINES
- Porter à connaissance des documents d'urbanisme
- Servitudes d'Utilité Publique
- Réseaux de canalisations de transport d'hydrocarbures TRAPIL

Madame,

Pour faire suite à votre courrier du 31 juillet 2017 nous devons vous préciser que le territoire de la commune d'AUTEUIL LE ROI est traversé par deux canalisations de transport d'hydrocarbures appartenant à la Société des Transports Pétroliers par Pipelines (TRAPIL).

A cet effet, vous trouverez ci-après un rappel des contraintes législatives et réglementaires qu'impliquent ces ouvrages.

I. **REFERENCES TEXTUELLES** (désormais Art. L. & R.555-1 et suivants du code de l'environnement) :

La Société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL), bénéficiaire de la servitude, a été créée par la loi n° 49-1060 du 2 août 1949.

Le décret n° 50-836 du 8 juillet 1950 portant règlement d'administration publique pour l'application des articles 7 et 8 de ladite Loi, a défini la servitude devant grever les terrains nécessaires à l'implantation des conduites destinées aux transports d'hydrocarbures et de leurs accessoires techniques.

Ce dernier texte a été abrogé le 5 mai 2012 par le décret n°2012-615 du 2 mai 2012 qui a créé dans le code de l'environnement les articles R.555-30 et suivants relatifs aux « servitudes d'utilité publique – déclaration d'utilité publique » attachées aux canalisations de transport.

Conformément aux articles L. & R.126-1 du Code de l'Urbanisme et à l'article L.555-27-I avant dernier alinéa du code de l'environnement, les servitudes afférentes à ces canalisations doivent figurer dans les annexes graphiques du document d'urbanisme en vigueur (plan local d'urbanisme, cartes communales, etc.) et être représentées et

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 13 227 300 € - R.C.S. PARIS B 572 086 213 - IDENTIFICATION FISCALE : FR 15 572 086 213 - APE 4950Z

identifiées selon le Code National I1BI (légendes annexées à l'article A.126-1 dudit Code).

- **Les travaux de construction des canalisations Gargenville - Coignières ont été déclarés d'utilité publique par décret du 2 septembre 1993.**

II. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

- SERVITUDE FONCIERE (désormais Art. L.555-27 à L.555-29 & R.555-30-a, R.55534 et R.555-35 du code de l'environnement) :

Pour mémoire, aux termes de l'article L.555-29 du code de l'environnement « *L'exploitant d'une canalisation existante, définie à l'article L.555-14, conserve les droits [...] attachés aux servitudes existantes, découlant d'une déclaration d'utilité publique [...] prise en application des dispositions législatives antérieures abrogées par l'ordonnance n°2010-418 du 27 avril 2010 [...]* ».

La servitude consentie par les propriétaires des terrains concernés par la construction des canalisations de transport visées en objet, donne à **TRAPIL**, le **DROIT** :

1°/ - Dans une bande de terrain de 5 mètres de largeur, qui est portée à 10 mètres en zones forestières :

a) d'enfouir dans le sol une ou plusieurs canalisations avec accessoires, une hauteur de 1,00 mètre minimum devant être respectée entre la génératrice supérieure des canalisations et le niveau du sol après les travaux ;
Il est précisé que cette hauteur de 0,80 mètre s'entend pour la traversée des ruisseaux et canaux tels que canaux d'irrigation, de drainage, sans que cette énumération soit limitative, de la Génératrice Supérieure des canalisations à la surface du lit présumé curé.

b) de construire, mais en limite de route et chemin ou en limite culturale seulement, les bornes de délimitation et les ouvrages de moins de 1 m² de surface, nécessaires au fonctionnement de la conduite ;

2°/ - Dans une bande de terrain de 15 mètres de largeur - dans laquelle est incluse la bande ci-dessus de 5 mètres (ou de 10 mètres en zones boisées) - d'accéder en tout temps, et d'exécuter les travaux nécessaires à la réalisation du pipeline et, ultérieurement, à l'exploitation, la surveillance, l'entretien et la réparation de la ligne ;

3°/ - De procéder aux enlèvements de toutes plantations, aux abattages ou essartages des arbres ou arbustes, nécessités par l'exécution ou l'entretien des ouvrages ;

et **OBLIGE** les dits **PROPRIETAIRES** ou leurs ayants droit :

a) à ne procéder, sauf accord préalable de la Société TRAPIL, dans la bande de 5 mètres où sont localisées les canalisations, à aucune construction, plantation d'arbres ou d'arbustes, ni à aucune façon culturale descendant à plus de 0,60 mètre de profondeur ;
Il est précisé que ces interdictions ne s'étendent pas à la bande complémentaire de 10 mètres de largeur, sauf dans les zones boisées où l'interdiction de planter des arbres ou arbustes s'étendra sur la bande de 10 mètres comprenant la bande de 5 mètres susvisée ;

b) à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation de l'ouvrage ;

c) en cas de mutation, à titre gratuit ou onéreux, d'une ou de plusieurs parcelles

considérées, à dénoncer au nouvel ayant droit, les servitudes dont elles sont grevées, en obligeant expressément celui-ci à les respecter en ses lieu et place.

d) A dénoncer, en cas de changement d'exploitant, ou occupant éventuel les servitudes concédées avec toutes les conséquences qui en résultent.

- SERVITUDES RELATIVES AUX ZONES D'EFFETS DES CANALISATIONS (désormais Art. L.555-16 & R.555-30-b du code de l'environnement) :

Nous souhaitons également appeler votre attention sur le fait que les dispositions de l'article R 126-1 du code de l'urbanisme définissant la liste des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol à annexer au PLU ont été complétées par les dispositions de l'article R555-30b du code de l'environnement depuis le 5 mai 2012.

Pour ce qui concerne plus particulièrement notre canalisation de transport d'hydrocarbures, les servitudes découlant des dispositions des articles L.555-16 & R.555-30-b du code de l'environnement devront être annexées au PLU et s'ajouteront aux servitudes foncières existantes.

Ces nouvelles servitudes d'utilité publique introduisent des restrictions et interdictions en matière de construction d'ERP et d'IGH à proximité de nos canalisations.

Pour compléter votre information, nous devons vous signaler que l'arrêté préfectoral (références 2017181-0008) instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maitrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune d'AUTEUIL a été pris en date du 30 juin 2017.

III. REGLEMENT DES ZONES :

Dans le ou les règlements des zones de votre document d'urbanisme en vigueur traversées par les ouvrages appartenant à la société TRAPIL, nous vous serions obligés de bien vouloir vérifier, au titre des dispositions relatives aux « *occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières* », la présence – et à défaut, de bien vouloir ajouter, – la mention suivante :

« **En outre, sont autorisées la construction et l'exploitation des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques, ainsi que les accessoires techniques nécessaires à leur exploitation, fonctionnement, maintenance ou leur protection** »

IV. SECURITE DES RESEAUX SOUTERRAINS, AERIENS OU SUBAQUATIQUES DE TRANSPORT OU DE DISTRIBUTION D.T/ D.I.C.T (désormais Art. L. et R.554-1 et suivants du code de l'environnement) :

Depuis le 1er juillet 2012, de nouvelles règles encadrent la préparation et l'exécution des travaux à proximité de notre réseau (articles L 554-1 et suivants, et articles R 554-20 à R 554-38, et articles L 555-19 et L 555-21 du code de l'environnement) complétées par un arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.

De manière synthétique et dans les grandes lignes, ces nouvelles dispositions :

- définissent les obligations de consultation du Guichet unique et les obligations déclaratives à la charge du responsable de projet et de l'exécutant de travaux ainsi que les règles de préparation des projets de travaux, afin de fournir aux

exécutants de travaux des informations précises sur la localisation des réseaux et sur les précautions à prendre,
- prévoient l'encadrement des techniques de travaux appliquées à proximité immédiate des réseaux,
- imposent une autorisation d'intervention à proximité des réseaux,
-définissent les modalités d'arrêt des travaux en cas de risque constaté,
- fixent les sanctions administratives et pénales encourues en cas d'infraction ou de non-respect de ces obligations.

Pour la sécurité de tous, nous attirons une nouvelle fois votre attention sur la nécessité de respecter scrupuleusement vos obligations en cas de projets de travaux au voisinage de notre ouvrage.
Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site internet < www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr »

A cet égard, les déclarations de projet de travaux (DT) et les déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT), doivent être adressées à l'exploitant de l'ouvrage concerné :

Société TRAPIL - Division Maintenance
1 rue Charles Edouard Jeanneret, dit le Corbusier

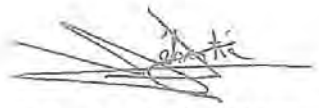
ZAC du Technoparc

78300 POISSY

Enfin, nous vous prions de bien vouloir adresser toutes les correspondances relatives à l'élaboration, aux modifications et aux révisions de votre document d'urbanisme, à l'adresse suivante :

Société TRAPIL –SERVICE JURIDIQUE
7 et 9, rue des Frères Morane
75738 PARIS CEDEX 15

Restant à votre disposition, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.



Sébastien COLIN-COLLET
Responsable Domanial et Environnement

P.J :
- Fiche "identification de l'ouvrage"
- Extrait de carte de la commune concernée avec le tracé de nos canalisations
- Code I 1BIS

DEPARTEMENT DES YVELINES

IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE

PIPELINE GARGENVILLE - COIGNIERES - ORLY
(ø 508mm.)

REFERENCES JURIDIQUES

Code National de Référence (art.. R126.1 du code de l'Urbanisme) : **I 1 bis**

Textes instituant la servitude :
Servitudes relatives à la construction et à l'exploitation de pipeline par la Société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL)

- **Loi 49-1060 du 2 août 1949 modifiée par la Loi 51-712 du 7 juin 1951**
- **Décret 50-836 du 8 juillet 1950 modifié par le Décret 63-82 du 4 février 1963 pour application des articles 7 et 8 de la Loi 49-1060**

Acte(s) lié(s) à l'Ouvrage :
(le cas échéant)

SERVICE GESTIONNAIRE

Société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL)
7 et 9, rue des Frères Morane
75738 PARIS CEDEX 15
01.55.76.80.00

COMMUNES CONCERNEES

MEZIERES SUR SEINE
EPONE
LA FALAISE
MAULE
ANDELU
MARCQ
SAULX MARCHAIS
AUTEUIL LE ROI
VICQ
MERE
MAREIL LE GUYON
BAZOCHES SUR GUYONNE
LES MESNULS
SAINT REMY L'HONORE
LES ESSARTS LE ROI
LEVIS SAINT NOM
COIGNIERES
LE MESNIL SAINT DENIS
SAINT FORGET
CHEVREUSE
MONTAINVILLE (servitudes)

DEPARTEMENT DES YVELINES

IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE

PIPELINE GARGENVILLE - COIGNIERES
(ø 406mm.)

REFERENCES JURIDIQUES

Code National de Référence (art.. R126.1 du code de l'Urbanisme) : **I 1 bis**

Textes instituant la servitude :
Servitudes relatives à la construction et à l'exploitation de pipeline par la Société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL)

- **Loi 49-1060 du 2 août 1949 modifiée par la Loi 51-712 du 7 juin 1951**
- **Décret 50-836 du 8 juillet 1950 modifié par le Décret 63-82 du 4 février 1963 pour application des articles 7 et 8 de la Loi 49-1060**

Acte(s) lié(s) à l'Ouvrage : **Décret d'Utilité Publique du 2 septembre 1993**
(le cas échéant)

SERVICE GESTIONNAIRE

Société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL)
7 et 9, rue des Frères Morane
75738 PARIS CEDEX 15
01.55.76.80.00

COMMUNES CONCERNEES

ISSOU
MEZIERES SUR SEINE
EPONE
LA FALAISE
MAULE
ANDELU
MONTAINVILLE
MARCQ
SAULX MARCHAIS
AUTEUIL LE ROI
VICQ
MERE
MAREIL LE GUYON
BAZOCHES SUR GUYONNE
LES MESNULS
SAINT REMY L'HONORE
LES ESSARTS LE ROI
LEVIS SAINT NOM
COIGNIERES

I1 bis

HYDROCARBURES LIQUIDES

I. GENERALITES

Servitudes relatives à la construction et à l'exploitation de pipelines par la société d'économie mixtes des transports pétroliers par pipelines (TRAPIL).
Loi n° 49.1060 du 2 août 1949 modifié par la loi n° 51.712 du 7 juin 1951.
Décret n° 50.836 du 8 juillet 1950 modifié par le décret n° 63.82 du 4 février 1963
Ministère de l'Industrie - Direction générale de l'énergie et des matières premières - Direction des hydrocarbures

II PROCEDURE D'INSTITUTION

A. Procédure

a. Pipelines concernés

Pipelines, que la société d'économie mixte des transports pétroliers par pipelines (TRAPIL) est autorisée à construire entre la Basse Seine et les dépôts d'hydrocarbures de la région parisienne (Loi n° 49.1060 du 2 août 1949 article 6-1er alinéa);

tous autres pipelines présentant un intérêt pour la défense nationale et autorisés par décret en Conseil d'Etat (Loi n° 51.712 du 7 juin 1951, article 1er)

b. Procédure

A défaut d'accord amiable avec les propriétaires, les servitudes dont peut bénéficier au titre des textes mentionnés au § I. ci-dessus, la société des transports pétroliers par pipelines, sont instituées après déclaration d'utilité publique, conformément à la législation relative à l'expropriation (article 3 modifié du décret n° 50.836 du 8.7.1950).

La société des transports pétroliers par pipelines distingue dans le plan parcellaire des terrains qu'elle établit, en vue de la déclaration d'utilité publique des travaux, les terrains pour lesquels est demandée l'expropriation totale ou partielle et ceux qu'elle désire voir grever de servitudes (article 3 ter du décret n° 50.836 du 8.7.1950).

Au cours de l'enquête parcellaire, les propriétaires font connaître s'ils acceptent l'établissement des servitudes ou s'ils demandent l'expropriation. Le propriétaire qui garde le silence sur ce point est réputé accepter l'établissement des servitudes (article 3 ter du décret n°50.836 du 8.7.1950).

L' arrêté de cessibilité, pris au vu des résultats de l'enquête parcellaire détermine les parcelles frappées de servitudes et celles qui devront être cédées. Parmi les parcelles soumises à servitudes l'arrêté de cessibilité distingue, éventuellement, celles pour qui les servitudes pourront être limitées (article 3 ter et 4 du décret n° 50.836 du 8.7.1950).

A défaut d'accord, le juge compétent prononce les expropriations ou décide de l'établissement des servitudes conformément aux dispositions de l'arrêté de cessibilité (article 4 du décret n° 50.836 du 8.7.1950).

Les propriétaires n'acceptant pas les servitudes, ainsi établies, disposent d'un délai d'1 an à compter de la décision judiciaire, pour demander l'expropriation (article 3 ter du décret n° 50.836 du 8.7.1950).

B. Indemnisation (Loi n° 49.1060 du 2 août 1949 article 7)

L'indemnité due en raison de l'établissement de la servitude correspond à la réduction permanente des droits des propriétaires des terrains grevés (article 4 du décret n° 50.836 du 8.7.1950 modifié).

La détermination du montant de l'indemnité se poursuit conformément aux règles relatives de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

L' indemnité due à raison des dommages causés par les travaux est à la charge du bénéficiaire. Le dommage est déterminé à l'amiable ou fixé par le tribunal administratif en cas de désaccord. En tout état de cause, sa détermination est précédée d'une visite contradictoire des lieux effectuée par l'ingénieur en chef du contrôle technique en présence du propriétaire et des personnes qui exploitent le terrain si tel est le cas (article 5 du décret n° 50.836 du 8.7.1950 modifié).

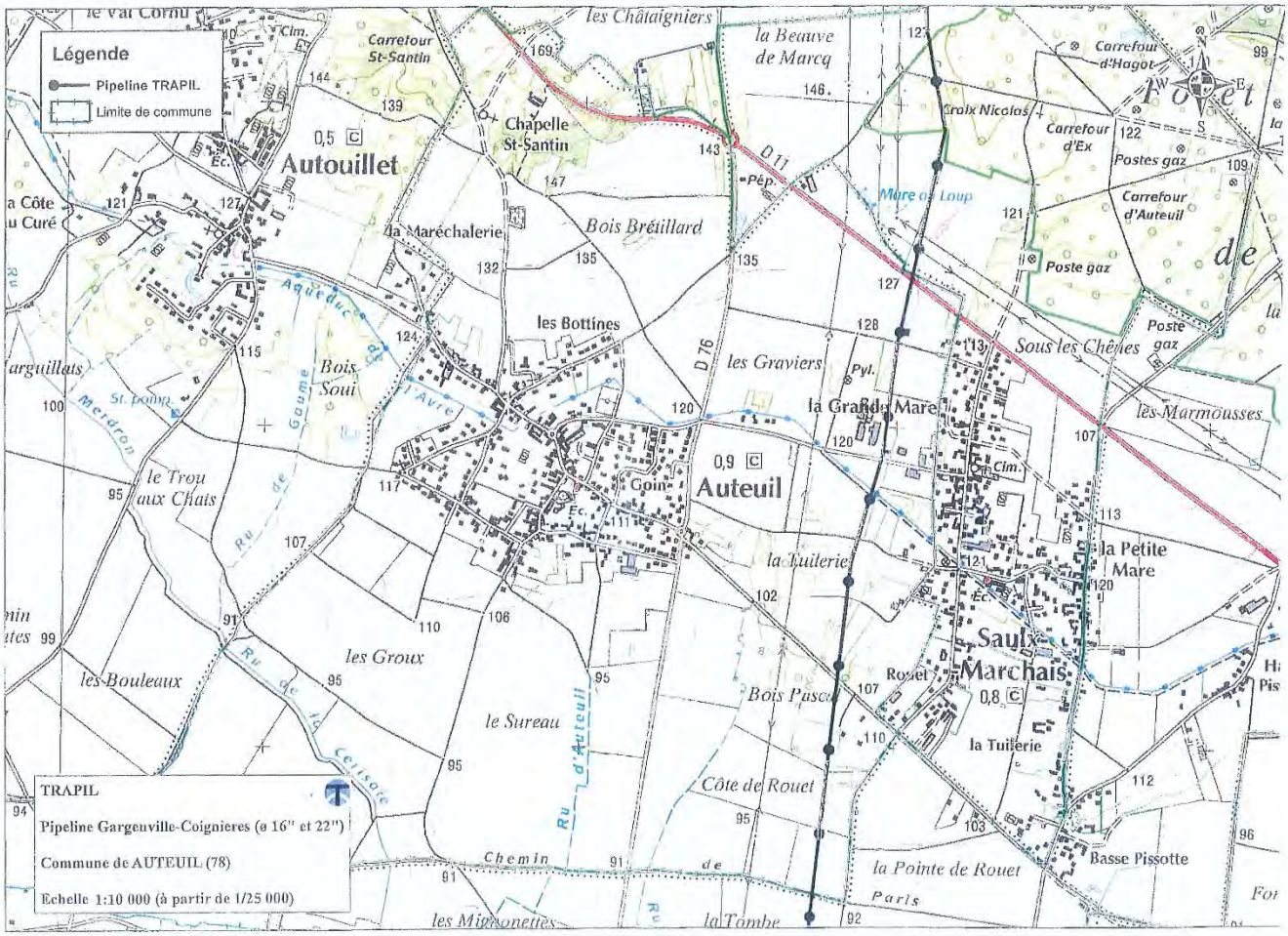
La demande d'indemnité doit être présentée au plus tard dans les 2 ans à dater du moment où ont cessé les faits constitutifs du dommage.

C. Publicité

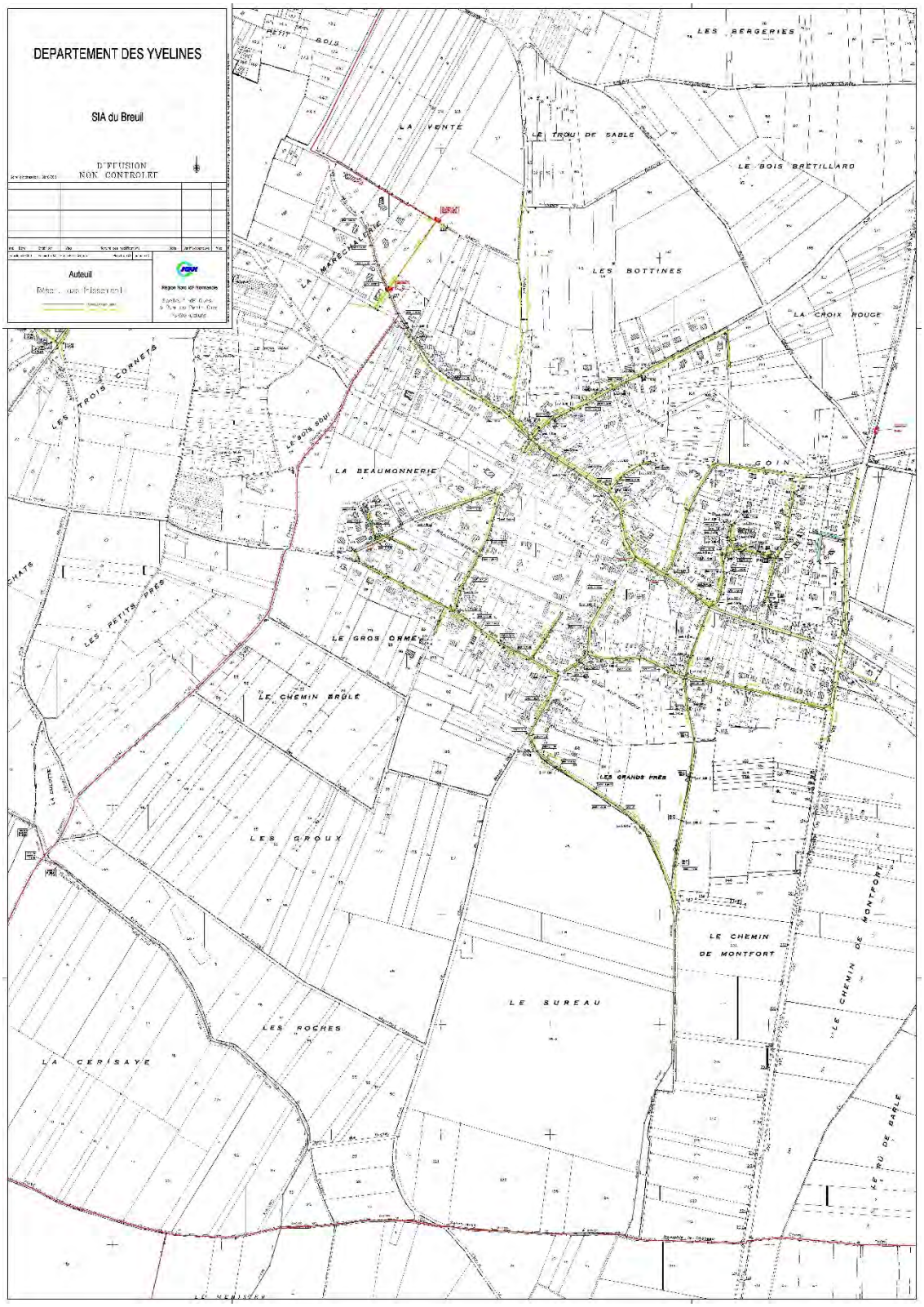
Notification aux propriétaires intéressés, de l'arrêté d'ouverture d'enquête parcellaire, dans les conditions prévues par l'article R11.22 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

.../...

Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)

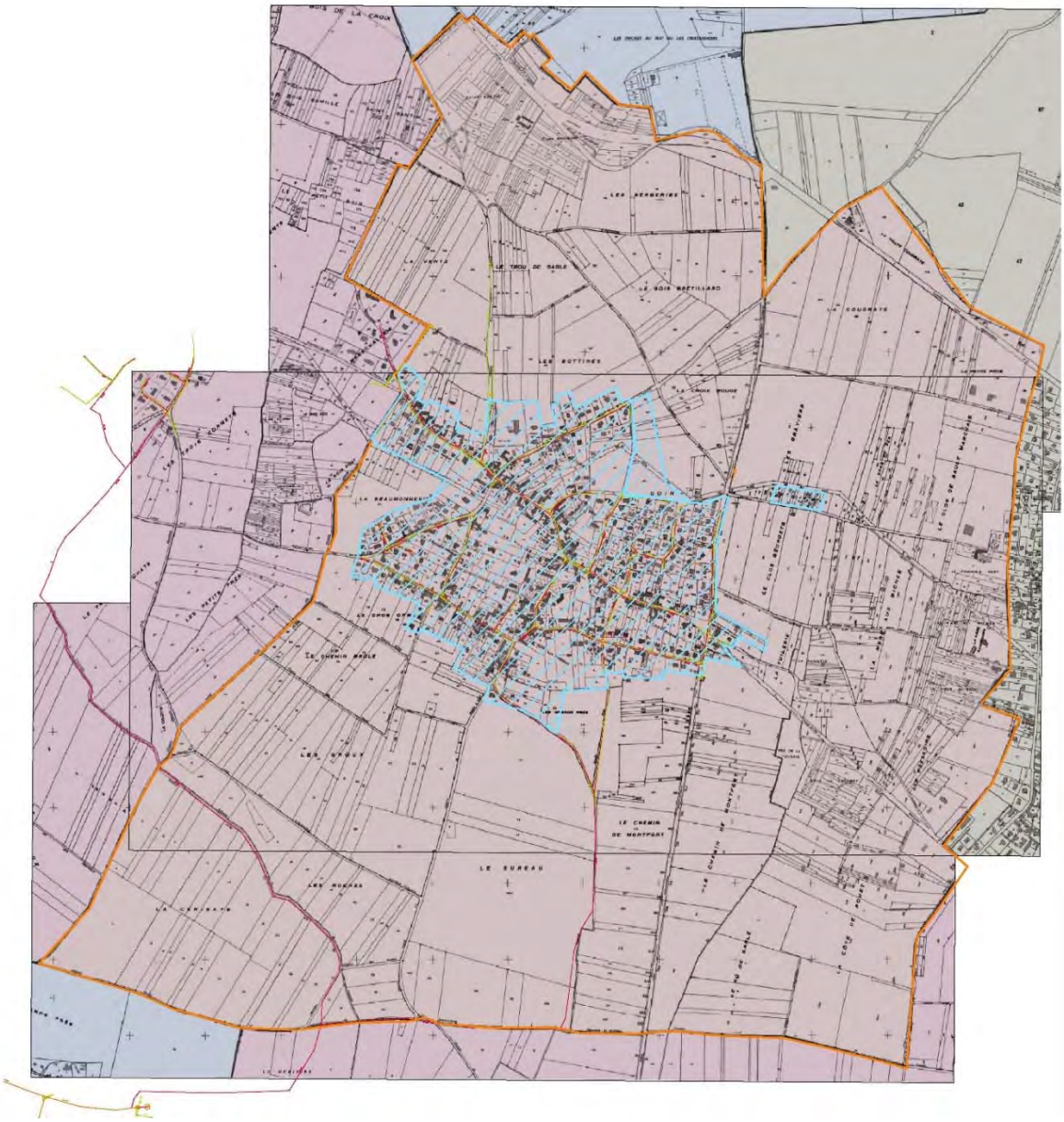


IX. Schémas des réseaux d'eau et d'assainissement



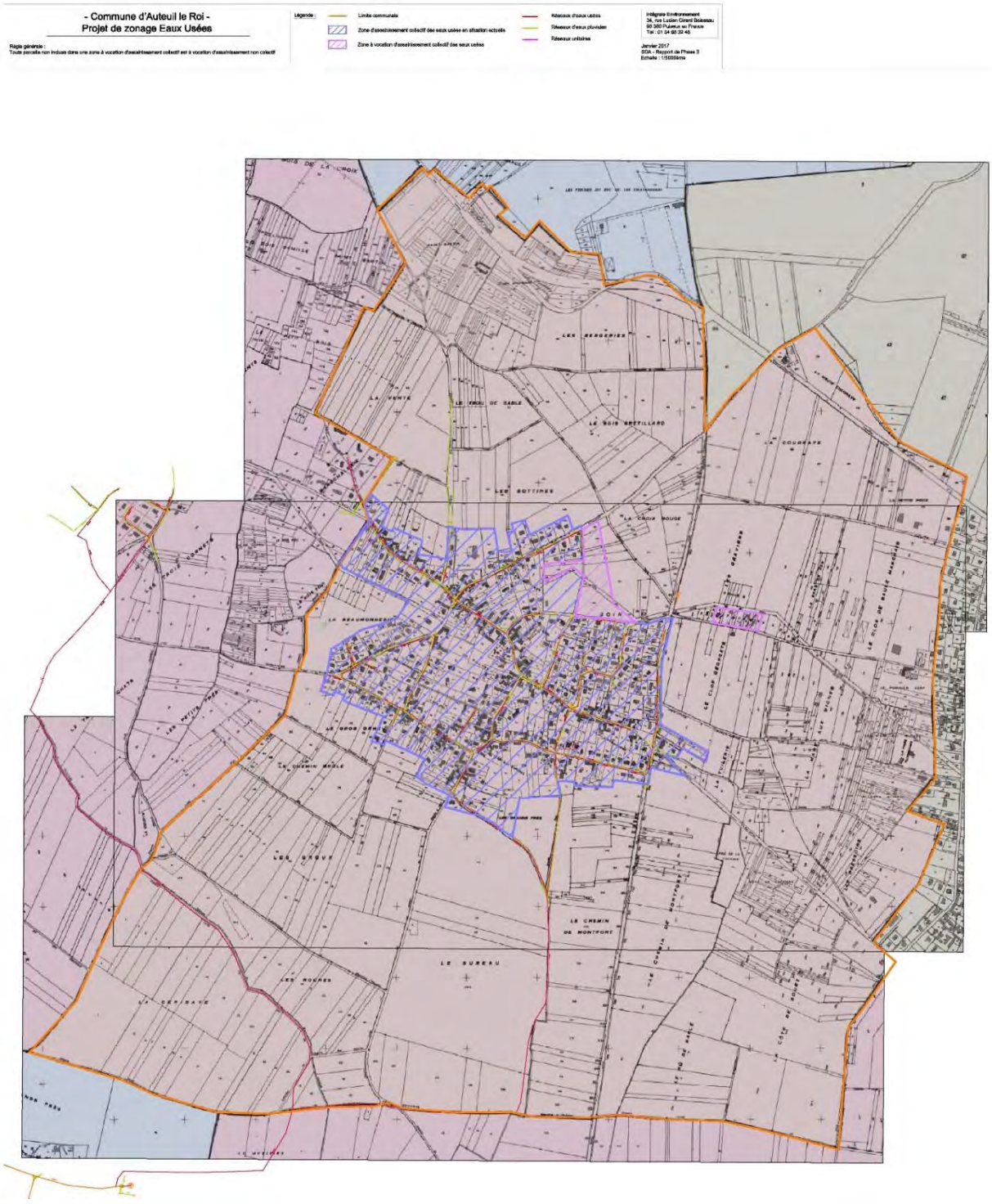
X. Plan de zonage des Eaux Pluviales

(Approuvé à l'unanimité par le Conseil Municipal d'Auteuil-le-Roi le 25 avril 2017)



XI. Plan de zonage des Eaux Usées

(Approuvé à l'unanimité par le Conseil Municipal d'Auteuil-le-Roi le 25 avril 2017)



XII. Dispositions du plan de prévention des risques naturels Argile rendues opposables en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement

La commune est concernée par le PPRNA (Plan de Prévention des Risques Naturels Argile).
Le zonage et les dispositions de ce PPRNA sont reproduits ci-après.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DES YVELINES

Préfecture
Direction de la réglementation et des élections
Bureau de l'Environnement et des enquêtes publiques

Direction départementale des territoires
Service de l'environnement – Unité Paysages, Risques, Nuisances

Arrêté préfectoral n° 2013190-0003 - Portant approbation du Plan de Prévention des Risques Naturels - PPRN - mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sur la commune d'Auteuil

Le Préfet des Yvelines
Chevalier de la légion d'honneur

Vu le code de l'environnement, et notamment son livre V, titre VI, chapitre II relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles L.126-1, R 126-1, R 126-2, R 123-14, R 123-22 et R 600-1 ;

Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, modifié notamment par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°B 2008-000107 en date du 21 août 2008 prescrivant la réalisation du PPRN mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sur la commune d'Auteuil ;

Vu l'avis du conseil municipal de la commune d'Auteuil en date du 4 octobre 2012 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 21 décembre 2012 portant ouverture d'une enquête publique concernant l'élaboration du plan de prévention des risques naturels - mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sur la commune d'Auteuil ;

Vu les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 4 février 2013 au 9 mars 2013 sur la commune susvisée ;

Vu le rapport, les conclusions et l'avis par le commissaire-enquêteur remis le 6 avril 2013 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture,

Préfecture des Yvelines
1 rue Jean HOUDON - 78.010 VERSAILLES CEDEX - Tél : 01 39 49 78 00 - Fax : 01 39 49 75 88
Adresse internet : http://www.yvelines.pref.gouv.fr

Arrête

Article 1er : Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté, le plan de prévention des risques mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sur la commune d'Auteuil comprenant :

- une notice de présentation ;
- un règlement ;
- une carte des aléas ;
- une carte de zonage réglementaire.

Article 2 : Le plan de prévention des risques vaut servitude d'utilité publique. Il devra être annexé au Plan d'Occupation des Sols de la commune dans un délai de trois mois, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

Article 3 : Une copie du présent arrêté sera affichée, pendant une durée minimum d'un mois, à la mairie d'Auteuil. L'accomplissement de cette formalité devra être justifié par le maire.

Article 4 : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture, consultable sur le site Internet de la Préfecture (http://www.yvelines.gouv.fr/) et sur le site Internet de la direction des territoires des Yvelines (http://www.yvelines.equipement.gouv.fr).
Un avis sera inséré dans deux journaux à diffusion régionale ou locale.

Article 5 : Le plan de prévention des risques approuvé sera tenu à la disposition du public à la préfecture des Yvelines et dans la commune d'Auteuil.

Article 6 : Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Versailles dans un délai de deux mois à compter de sa publication.
Le recours devra être notifié sous quinzaine à M. le préfet des Yvelines.

Article 7 : Copie du présent arrêté sera adressée à :

- M. le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie ;
- M. le chef du service départemental d'incendie et de secours des Yvelines ;
- M. le chef du service interministériel de défense et protection civile des Yvelines ;
- M. le président du conseil général des Yvelines,

Article 8 : Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le sous-préfet de Rambouillet, le maire de la commune d'Auteuil, le directeur départemental des territoires des Yvelines, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Versailles, le - 9 JUIL. 2013

Le préfet,

Pour le Préfet et délégation,
Le Secrétaire Général

Philippe CASTANET

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DES YVELINES

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES YVELINES

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRN)

MOUVEMENTS DIFFÉRENTIELS DE TERRAIN LIÉS AU PHÉNOMÈNE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

COMMUNE D'AUTEUIL

Approuvé par arrêté préfectoral du – 9 JUIL. 2013

- **Note de présentation**
- Carte des aléas
- Carte de zonage réglementaire
- Règlement

– 9 JUIL. 2013

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général
Philippe CASTANET

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION....3

2 PRESENTATION DE LA ZONE ETUDIEE....4

2.1 Motivations de la prescription du PPRN....4
2.2 Contexte naturel départemental....4
2.2.1 Situation géographique....4
2.2.2 Géologie....4
2.2.3 Hydrogéologie....7
2.3 Description des phénomènes et de leurs conséquences....7

3 SINISTRES OBSERVÉS DANS LE DEPARTEMENT....7

4 DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE D'ÉTABLISSEMENT DU PPRN....8

4.1 Carte de l'aléa retrait-gonflement....8
4.2 Étude des enjeux....11
4.2.1 Composition du territoire communal....11
4.2.2 La cartographie des enjeux....11
4.3 Plan de zonage réglementaire....11
4.4 Réglementation....11

5 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PREVENTIVES....12

5.1 Dispositions constructives préventives pour les projets (Titre II)....12
5.1.1 Principes généraux....12
5.1.2 Principes forfaitaires....13
5.1.3 Sanctions possibles....13
5.2 Mesures sur les biens et activités existant (Titre III)....13
5.2.1 Dispositions obligatoires....13
5.2.2 Recommandations....14
5.2.3 Sanctions possibles....14
5.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (Titre IV)....14
5.3.1 Dispositions obligatoires (B1 et B2)....14
5.3.2 Dispositions obligatoires en zone B1....15
5.3.3 Recommandations....15
5.3.4 Sanctions possibles....15

6 MODALITES D'ASSOCIATION ET DE CONCERTATION....16

6.1 Association....16
6.2 Concertation du public....16
6.3 Enquête publique....17

1 INTRODUCTION

Les phénomènes de retrait et de gonflement de certains sols argileux ont été observés depuis longtemps dans les pays à climat aride et semi-aride où ils sont à l'origine de nombreux dégâts causés tant aux bâtiments qu'aux réseaux et voiries. En France, où la répartition pluviométrique annuelle est plus régulière et les déficits saisonniers d'humidité moins marqués, ces phénomènes n'ont été mis en évidence que plus récemment, en particulier à l'occasion des sécheresses de l'été 1976, et surtout des années 1989-90. Les dégâts observés en France concernent essentiellement les maisons individuelles. Le principal facteur de prédisposition, qui détermine la susceptibilité d'une zone vis-à-vis de ce phénomène naturel, est la nature du sol et en particulier sa teneur en certains minéraux argileux particulièrement sensibles aux variations de teneurs en eau.

La prise en compte, par les assurances, de sinistres résultant de mouvements différentiels dus au retrait-gonflement des argiles a été rendue possible par l'application de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophe naturelle. Depuis l'année 1989, date à laquelle cette procédure a commencé à être appliquée à ce type de phénomène, plus de 5 800 communes françaises, réparties dans 83 départements ont ainsi été reconnues en état de catastrophe naturelle. Le coût cumulé d'indemnisation de ces sinistres a été évalué à 3,3 milliards d'euros sur la période 1989-2002 par la Caisse Centrale de Réassurance.

Les Yvelines sont particulièrement touchées puisqu'il s'agit du département français dans lequel le coût cumulé des indemnisations versées pour des sinistres de ce type est le plus élevé. Á la date du 30 septembre 2005, 46 arrêtés interministériels y avaient été pris, reconnaissant l'état de catastrophe naturelle, pour ce seul aléa et pour des périodes comprises entre mai 1989 et septembre 2003, dans 133 communes, soit plus de la moitié des 262 communes que compte le département. Dans le cadre de l'étude d'aléa achevée en août 2005 par le BRGM, 3 724 sites de sinistres, répartis dans 125 communes des Yvelines, ont ainsi été recensés et localisés.

L'examen de nombreux dossiers d'expertises après sinistres révèle que beaucoup d'entre eux auraient pu être évités ou que du moins leurs conséquences auraient pu être limitées, si certaines dispositions constructives avaient été respectées pour des bâtiments situés en zones sensibles au phénomène. C'est pourquoi l'État a souhaité engager une politique de prévention vis-à-vis de ce risque en incitant les maîtres d'ouvrage à respecter certaines règles. Cette démarche s'inscrit dans le cadre d'une politique générale visant à limiter les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles, par la mise en œuvre de Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRN), ce qui consiste à délimiter des zones apparaissant exposées à un niveau de risque homogène et à définir, pour chacune de ces zones, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent y être prises, en application de la loi n° 95-101 du 2 février 1995.

Dans le cas particulier du phénomène de retrait-gonflement des argiles, les zones concernées, même soumises à un aléa considéré comme élevé, restent constructibles. Les prescriptions imposées sont, pour l'essentiel, des règles de bon sens dont la mise en œuvre n'engendre qu'un surcoût relativement modique, mais dont le respect permet de réduire considérablement les désordres causés au bâti même en présence de terrains fortement sujets au phénomène de retrait-gonflement.

Cette réglementation concerne essentiellement les constructions futures. Quelques consignes s'appliquent toutefois aux bâtiments existants afin de limiter les facteurs déclenchants et/ou aggravants du phénomène de retrait-gonflement. Le non-respect du règlement du PPRN peut conduire à la perte du droit à l'indemnisation de sinistres déclarés, et ceci malgré la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

2 PRESENTATION DE LA ZONE ETUDIEE

2.1 Motivations de la prescription du PPRN

Par arrêté en date du 21 août 2008, le préfet des Yvelines a prescrit un PPRN sur le territoire de la commune d'Auteuil ainsi que sur quatre autres communes des Yvelines (Saint-Cyr-l'Ecole, Bréval, Magnanville, Saint-Nom la Bretèche). Ce choix a été fait en fonction de plusieurs critères.

Pour la prescription des PPRN, il a été calculé, pour chacune des 262 communes du département la proportion du territoire communal classé en aléa fort, moyen, faible ou a priori nul vis-à-vis de ce phénomène. Il a aussi été pris en compte la superficie totale de chaque commune, son taux d'urbanisation (calculé à partir du POS 99, sur la base de 14 types d'habitats correspondant pour l'essentiel à l'habitat individuel et collectif, les bureaux et les bâtiments administratifs), le nombre de sinistres recensés dans le cadre de l'étude BRGM de 2005 et le nombre d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sécheresse dont la commune a déjà bénéficié (à la date d'édition du rapport BRGM).

Ce calcul a permis d'établir une première sélection de cinq communes sur la base des critères qui ont été jugés les plus pertinents :

- au moins trois arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sécheresse concernant la commune depuis 1989 ;
- au moins 20 sinistres recensés sur la commune dans le cadre de l'étude ;
- une proportion significative (au moins 75 %) de la superficie communale couverte par une zone placée en aléa moyen ou fort, tout en accordant un poids double à l'aléa fort (ce qui permet une meilleure prise en compte de la hiérarchisation de l'aléa même si le pourcentage ainsi calculé ne se rapporte pas, en toute rigueur, à la superficie totale de la commune).

2.2 Contexte naturel départemental

2.2.1 Situation géographique

Le département des Yvelines est divisé en 262 communes et couvre une superficie d'environ 2 300 km^2. Il comptait une population de 1 353 957 habitants au recensement INSEE de 1999. La densité de population y est de 592 hab./km^2, ce qui est nettement supérieur à la moyenne nationale et traduit le caractère particulièrement urbanisé du département. Les agglomérations principales sont celles de Versailles (chef-lieu de département), Mantes-la-Jolie, Rambouillet et Saint-Germain-en-Laye, ces trois dernières villes ayant le statut de sous-préfectures.

2.2.2 Géologie

La connaissance de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux passe par une étude détaillée de la géologie, en s'attachant particulièrement aux formations à composante argileuse (argiles proprement dites mais aussi marnes, altérites, limons fins, sables argileux, etc.). Ceci nécessite de déterminer, pour chaque formation, la nature lithologique des terrains ainsi que les caractéristiques minéralogiques et géotechniques de leur phase argileuse. Cette analyse a été effectuée principalement à partir des données déjà disponibles sur le sujet et notamment à partir des cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 publiées par le BRGM, complétées d'une part par l'analyse de données de sondages contenues dans la

Banque des données du Sous-Sol gérée par le BRGM, et d'autre part par de nouvelles analyses réalisées à partir d'échantillons représentatifs. Elle reflète donc l'état actuel des connaissances sur la géologie des formations superficielles des Yvelines, mais est susceptible d'évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles données sur le proche sous-sol.

Les formations géologiques affleurantes ou sub-affleurantes dans le département et considérées comme argileuses (au sens le plus large) sont brièvement décrites en annexe 1, après regroupement d'unités stratigraphiquement distinctes, mais dont les caractéristiques lithologiques, et donc le comportement supposé vis-à-vis du retrait-gonflement, sont comparables. La carte géologique des formations argileuses et marneuses présentée en illustration 1 est une carte synthétique qui résulte d'une analyse interprétative à partir des connaissances actuellement disponibles. Certaines unités stratigraphiques ont été regroupées dans la mesure où leur nature lithologique similaire le justifiait. Par ailleurs, les formations considérées comme a priori non argileuses n'ont pas été figurées sur cette carte, ce qui n'exclut pas que des poches ou placages argileux, non identifiés sur les cartes géologiques actuellement disponibles, puissent s'y rencontrer localement.

Cette synthèse géologique départementale montre que près les deux-tiers de la superficie du département sont concernés par des formations à dominante argileuse plus ou moins marquée, et donc soumis à un risque de retrait-gonflement plus ou moins élevé.

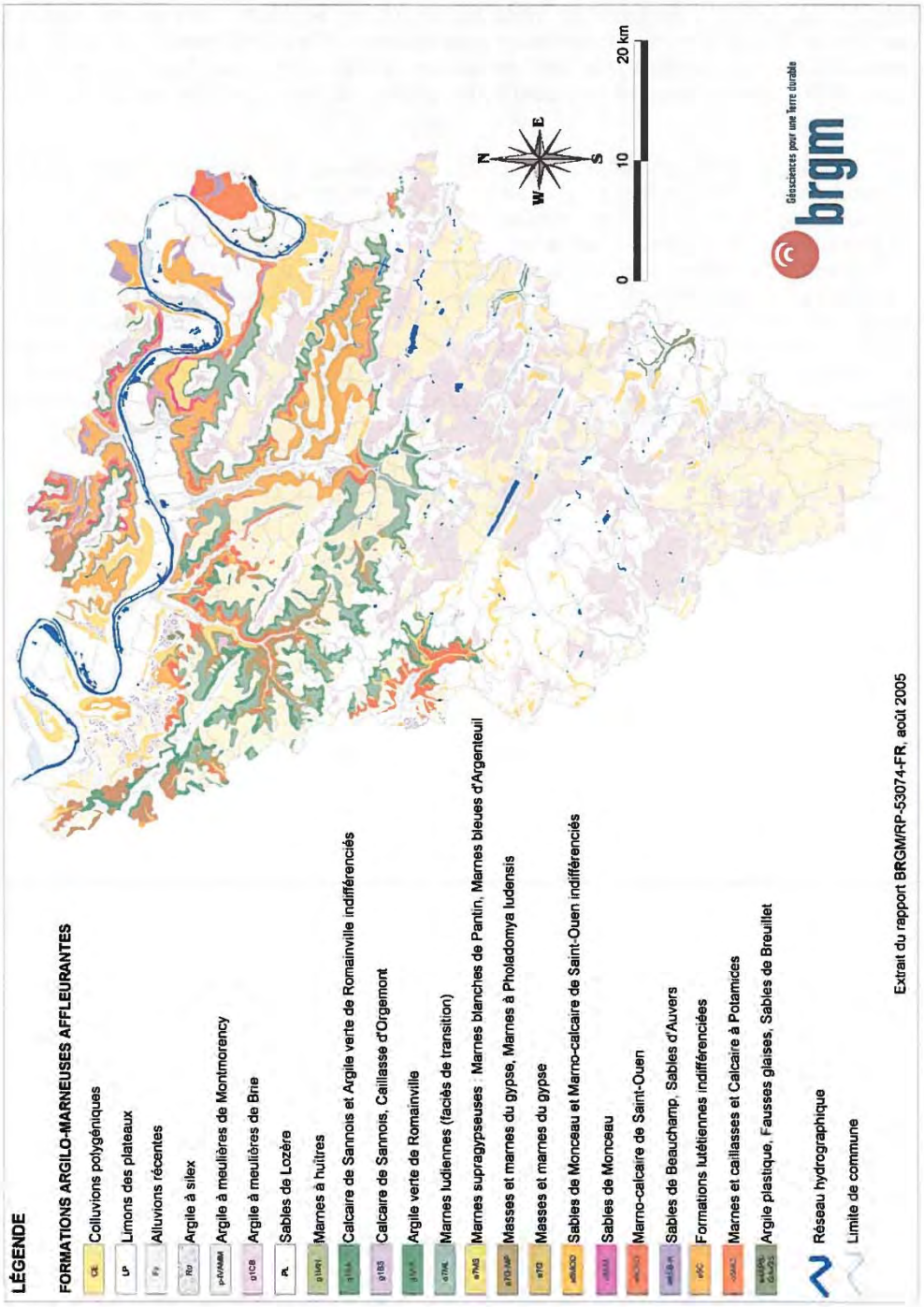


Illustration 1 : Carte synthétique des formations argileuses et marneuses des Yvelines

Les principales formations argileuses ou marneuses qui affleurent dans le département des Yvelines sont, par ordre d'importance décroissante en terme de superficie, les *Limons des Plateaux* (21 % de la superficie totale du département), les *Argiles à meulières de Montmorency* (13,3 %), les *Alluvions récentes* (5,4 %) et les *Formations lutétiennes indifférenciées* (5,3 %). Les autres formations à composante argileuse couvrent toutes des surfaces inférieures à 5 % du département.

2.2.3 Hydrogéologie

Les fluctuations du niveau des nappes phréatiques peuvent avoir une incidence sur la teneur en eau (dessiccation ou imbibition) dans certaines formations à alternance argilo-sableuse, et contribuer ainsi au déclenchement ou à l'aggravation de mouvements de terrain différentiels liés au retrait-gonflement des argiles.

Dans le département des Yvelines, ce sont essentiellement les nappes alluviales qui vont avoir une influence importante sur le retrait-gonflement des sols. Ainsi, les alluvions récentes, qui correspondent au lit majeur des cours d'eau, sont largement baignées par la nappe alluviale, ce qui atténue le phénomène de retrait, puisque des remontées capillaires vont limiter la dessiccation. Cependant, les niveaux sablo-graveleux, à fortes perméabilités, peuvent être périodiquement dénoyés, ce qui est de nature à aggraver localement la dessiccation de niveaux argileux sus-jacents, en cas de sécheresse prolongée.

Ce phénomène concerne aussi certaines nappes discontinues et non pérennes développées notamment dans les *Limons des Plateaux* au-dessus des *Argiles à meulières de Montmorency*. De même, certaines sources qui drainent la nappe des *Sables de Fontainebleau* au contact avec les *Marnes à huîtres* sous-jacentes tarissent à l'étiage ce qui accentue la dessiccation des terrains à proximité, et notamment des colluvions et éboulis de pente fréquents à ce niveau.

2.3 Description des phénomènes et de leurs conséquences

Les principales caractéristiques des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux et leurs conséquences sont rappelées en annexe 2.

3 SINISTRES OBSERVÉS DANS LE DEPARTEMENT

Au 30 septembre 2005, 133 des 262 communes que compte le département des Yvelines (soit plus de la moitié d'entre elles) avaient été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles, pour des périodes comprises entre mai 1989 et septembre 2003.

Le nombre total de sites de sinistres recensés et localisés avec précision par le BRGM dans le cadre de l'étude départementale d'aléa s'élève à 3 724, répartis dans 125 communes : ce nombre constitue une estimation approchée, quoique vraisemblablement minorée, de la réalité. D'après des données communiquées par la Caisse Centrale de Réassurance et couvrant la période 1989-2002, les Yvelines seraient le département français pour lequel le coût cumulé d'indemnisation des sinistres retrait-gonflement des argiles est le plus élevé.

Au total, 46 arrêtés interministériels reconnaissant l'état de catastrophe naturelle sécheresse dans une ou plusieurs communes des Yvelines ont été pris entre juin 1991 et mai 2005. Le nombre total d'occurrences ainsi déterminées (nombre de périodes ayant fait l'objet d'une reconnaissance en distinguant commune par commune) s'élève à 293 (cf. annexe 3 pour la commune d'Auteuil), ce qui, de ce point de vue, place les Yvelines à la 15ème position des départements les plus touchés.

4 DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE D'ÉTABLISSEMENT DU PPRN

4.1 Carte de l'aléa retrait-gonflement

Afin de délimiter les zones à risque, le BRGM a dressé pour l'ensemble du département une carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles. L'aléa correspond par définition à la probabilité d'occurrence du phénomène. Il est ici approché de manière qualitative à partir d'une hiérarchisation des formations argileuses du département vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement. Pour cela, on établit d'abord une carte de susceptibilité, sur la base d'une caractérisation physique des formations géologiques à partir des critères suivants :

- la proportion de matériau argileux au sein de la formation (analyse lithologique) ;
- la proportion de minéraux gonflants dans la phase argileuse (minéralogie) ;
- l'aptitude du matériau à absorber de l'eau (comportement géotechnique).

Pour chacune des 22 formations argileuses ou marneuses identifiées, le niveau d'aléa résulte en définitive de la combinaison du niveau de susceptibilité ainsi obtenu et de la densité de sinistres retrait-gonflement, rapportée à 100 km² de surface d'affleurement réellement urbanisée (pour permettre des comparaisons fiables entre formations). La synthèse des résultats obtenus est présentée dans le tableau ci-après.

Code	Formations géologiques	% de la superficie départementale
Formations à aléa fort		
e7ML	Marnes ludiennes (faciès de transition)	4,14
g1SA	Calcaire de Sannois et Argile verte de Romainville indifférenciés	2,44
g1MH	Marnes à huitres	0,93
e4APS / e4GA / e4GS	Argile plastique, Fausses glaises, Sables de Breuillet	0,85
g1AR	Argile verte de Romainville	0,06
e7MS	Marnes supragypseuses : Marnes blanches de Pantin, Marnes bleues d'Argenteuil	0,02
	Total superficie affleurement en aléa fort	**8,43**
Formations à aléa moyen		
p-lVAMM	Argile à meulières de Montmorency	13,29
CE	Colluvions polygéniques de versants	4,25
e7G-MP	Masses et marnes du gypse, Marnes à *Pholadomya ludensis*	1,23
Rc	Argile à silex	1,06
e7G	Masses et marnes du gypse	0,01
	Total superficie affleurement en aléa moyen	**19,84**
Formations à aléa faible		
LP	Limons des plateaux	20,94
Fz	Alluvions récentes	5,36
e5C	Formations lutétiennes indifférenciées	5,31
e6CSO	Marno-calcaire de Saint-Ouen	2,07
PL	Sables de Lozère	1,63
e6SB-A	Sables de Beauchamp, Sables d'Auvers	1,02
e6MOD	Sables de Monceau et Marno-calcaire de Saint-Ouen indifférenciés	0,85
e5MC	Marnes et caillasses et Calcaire à Potamides	0,64
e6SM	Sables de Monceau	0,14
g1CB	Argile à meulières de Brie	0,07
g1BS	Calcaire de Sannois, Caillasse d'Orgemont	0,02
	Total superficie affleurement en aléa faible	**38,04**

Illustration 2 : Classement des formations argileuses et marneuses par niveau d'aléa

La répartition cartographique des zones d'aléa est présentée sur la carte ci-dessous.

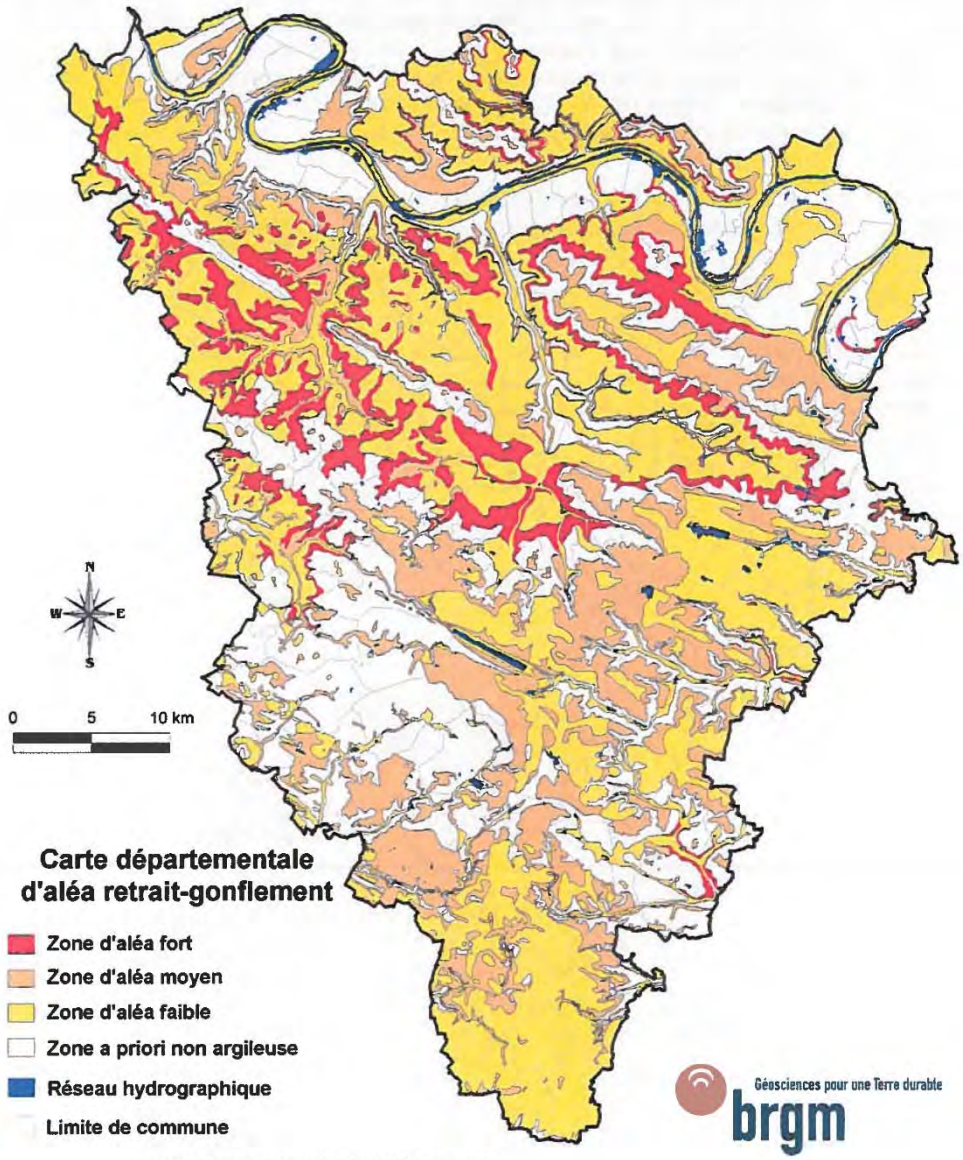


Illustration 3 : Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département des Yvelines

En définitive, seulement 8,4 % de la superficie du département est située en zone d'aléa fort, tandis que 19,8 % du département est considéré en aléa moyen et 38 % en aléa faible. Le reste, soit 33,7 % du département, correspond à des zones a priori non argileuses (y compris le réseau hydrographique), en principe non exposées aux risques de retrait-gonflement, ce qui n'exclut pas la présence, localement, de poches ou de placages argileux non cartographiés.

La répartition des zones d'aléa retrait-gonflement des argiles est cependant assez homogène sur l'ensemble du département puisque, au vu de la carte établie, aucune commune n'est totalement épargnée par le phénomène et seules 24 d'entre elles sont situées à plus de 95 % de leur superficie communale sur des zones en aléa faible à nul. Inversement, 163 communes des Yvelines, soit plus de 60 % d'entre elles, possèdent des zones d'aléa fort qui couvrent au moins 1 % de leur surface communale. Ces chiffres sont cependant à pondérer en prenant plutôt en compte la répartition de l'aléa dans les secteurs réellement en voie d'urbanisation qui sont les zones à enjeu où il importe que des règles de prévention soient respectées.

Un extrait de cette carte sur la commune d'Auteuil figure ci-dessous en illustration n°4. L'annexe 7 reprend également cette carte d'une manière plus précise.

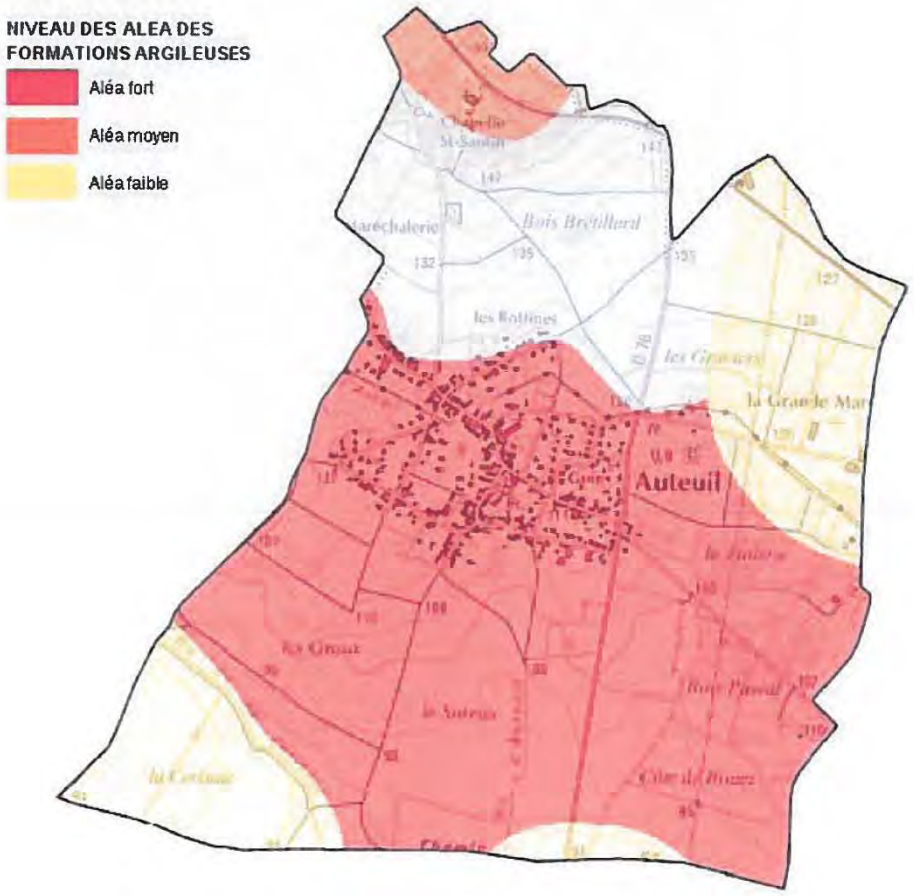


Illustration 4 : Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune d'Auteuil

4.2 Étude des enjeux

4.2.1 Composition du territoire communal

La commune d'Auteuil est située au centre du département des Yvelines, arrondissement de Rambouillet, canton de Montfort-l'Amaury. Son territoire s'étend sur 4,40 km² au pied du contrefort nord de la plaine de Montfort, sous le plateau du Mantois, non loin de Thoiry.

La commune est drainée par des ruisseaux, dont le ru de la Cerisaie, qui se jettent dans le Lieutel, ruisseau affluent de la Mauldre. Elle est traversée d'ouest en est par l'aqueduc de l'Avre. La commune est desservie par la D11 qui longe le territoire communal dans sa limite nord, et par la D76 qui est orientée nord-sud en direction de Montfort-l'Amaury, située à sept kilomètres. En 2008, Auteuil comptait 913 habitants.

Les parties nord, est et sud de la commune, très peu urbanisées, accueillent des cultures. Dans la partie nord-ouest se trouve une partie boisée, traversée par la route de Thoiry et dans laquelle se trouve la chapelle Saint-Sanctin.

La partie urbanisée de la commune, composée en majorité de maisons individuelles, se situe dans sa partie centre-ouest.

4.2.2 La cartographie des enjeux

A partir des informations collectées et exposées ci-dessus, une carte des enjeux a été établie en lien avec la commune afin de synthétiser les informations recueillies.

Cette cartographie est reproduite au format A3 à l'annexe 8.

4.3 Plan de zonage réglementaire

Le tracé du zonage réglementaire établi pour chacune des communes des Yvelines a été extrapolé directement à partir de la carte départementale d'aléa, en intégrant une marge de sécurité de 50 m de largeur pour tenir compte de l'imprécision des contours qui sont valides à l'échelle 1/50 000. Le plan de zonage est présenté sur fond cartographique extrait des cartes IGN à l'échelle 1/25 000 et agrandi à l'échelle 1/10 000.

Les zones exposées à un aléa fort sont notées B1 et représentées avec un figuré de couleur bleu foncé ; celles correspondant à un aléa faible à moyen ont été regroupées en une zone unique, de couleur bleu clair, notée B2. La carte réglementaire traduit ainsi directement la carte d'aléa et présente donc seulement deux zones réglementées.

4.4 Réglementation

Le règlement du PPRN décrit les prescriptions destinées à s'appliquer aux zones réglementées. Il s'agit pour l'essentiel de dispositions constructives, qui concernent surtout la construction de maisons neuves. Certaines s'appliquent néanmoins aussi aux constructions existantes, avec pour principal objectif de ne pas aggraver la vulnérabilité actuelle de ces maisons vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement.

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers. A ce titre il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément à l'article 126.1 du Code de l'Urbanisme. Comme spécifié dans l'article 16.1 de la loi n° 95.101 du 2 février 1995, le respect des prescriptions obligatoires s'applique, dès l'approbation du PPRN, à toute nouvelle construction située dans les zones concernées. Les propriétaires des constructions existantes disposent au maximum d'un délai de cinq ans pour s'y conformer, dans le cas des mesures les plus contraignantes.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone réglementée par un PPRN, et de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme. Le non-respect des dispositions du PPRN peut notamment entraîner une restriction des dispositifs d'indemnisation en cas de sinistre, même si la commune est reconnue en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au retrait-gonflement des argiles.

5 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PREVENTIVES

5.1 Dispositions constructives préventives pour les projets (Titre II)

Les dispositions constructives décrites dans le règlement du PPRN ne sont pas exhaustives en ce sens qu'elles ne se substituent pas aux documents normatifs en vigueur (NF – DTU) mais qu'elles les complètent. La mise en application de ces dispositions ne dispense donc pas de respecter l'ensemble des règles de l'art en vigueur dans le domaine de la construction. Par ailleurs, il s'agit de dispositions préventives et non curatives. Elles ne s'appliquent donc pas nécessairement en cas de sinistre avéré, pour lequel il convient de faire appel à des méthodes de réparation spécifiques.

Une partie des mesures décrites dans le règlement est illustrée en annexe 4.

5.1.1 Principes généraux

Concernant les constructions nouvelles en zones réglementées par le PPRN et pour ce qui est des maisons individuelles (hors permis de construire groupé), le choix est laissé entre deux options. La première consiste en la réalisation d'une série d'études géotechniques sur l'ensemble de la parcelle. Elles définissent les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrent les missions géotechniques de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet), G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500. Au cours de ces études, une attention particulière devra être portée sur les conséquences néfastes que pourrait créer le nouveau projet sur les parcelles voisines (influence des plantations d'arbres, rabattement de nappe ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires par exemple). Toutes les dispositions et recommandations issues de ces études devront être appliquées.

La seconde option consiste à appliquer directement un certain nombre de mesures préventives, explicitées dans le règlement du PPRN, qui concernent autant la construction elle-même que son environnement immédiat, mesures de nature à éviter a priori tout risque de désordre important, même en présence de matériaux très sensibles au retrait-gonflement.

La première option est préférable, d'une part parce qu'elle permet de lever d'éventuelles incertitudes quant à la nature exacte du sol au droit de la parcelle à construire, et d'autre part parce qu'elle permet une adaptation plus fine du projet au contexte géologique local.

Pour tous les autres bâtiments projetés en zone d'aléa retrait-gonflement (à l'exception de ceux à usage purement agricole qui sont totalement exclus du règlement et des annexes d'habitation non accolées au bâtiment principal), c'est cette première option qui s'impose.

5.1.2 Principes forfaitaires

Concernant les mesures constructives et d'environnement préconisées, les principes ayant guidé leur élaboration sont en particulier les suivants :

- les fondations doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. Elles doivent être suffisamment armées et coulées à pleine fouille le plus rapidement possible, en évitant que le sol mis à nu en fond de fouille ne soit soumis à des variations importantes de teneur en eau ;
- elles doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente ou à sous-sol hétérogène, mais explique aussi l'interdiction des sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sauf en cas de présence d'un joint de rupture) ;
- la structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des chaînages haut et bas ;
- en cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie ;
- tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction ;
- sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à une évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour les éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.

5.1.3 Sanctions possibles

Selon les dispositions de l'article L. 125-6 du code des Assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L. 125-2 du même code ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens ou activités postérieurs à la publication du PPRN lorsqu'il sont construits ou exploités en violation des règles du PPRN.

Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

5.2 Mesures sur les biens et activités existant (Titre III)

Concernant les biens et activités déjà construits à la date d'approbation du PPRN, il est nécessaire, en fonction de la zone réglementée (B1 ou B2), de suivre des prescriptions ou des recommandations. Ces prescriptions/recommandations ne s'appliquent qu'aux maisons individuelles, compte-tenu de leur vulnérabilité face au risque de retrait-gonflement des sols argileux.

5.2.1 Dispositions obligatoires

Les dispositions obligatoires sont limitées à la zone réglementée B1.

Afin de réduire les variations de teneur en eau dans le sol aux abords des biens et activités existant en zone, il est prescrit l'éloignement du rejet des eaux pluviales de tout bâtiment

lorsque celles ci ne sont pas renvoyées au réseau collectif. La distance minimale de 5 mètres est obligatoire mais il est recommandé de l'augmenter lorsque cela est possible et tant que cela n'affecte pas les constructions voisines.

En cas de stockage de ces eaux pluviales, une enceinte étanche doit être utilisée, et l'évacuation du trop plein doit obéir à la règle d'éloignement du rejet de 5 mètres minimum de tout bâtiment.

Cette obligation devient une recommandation en zone B2.

5.2.2 Recommandations

Afin de réduire les variations de teneur en eau dans le sol aux abords des biens et activités existants il est recommandé, quelque soit la zone réglementée, de mettre en place un dispositif s'opposant à l'évaporation du sol. Ce dispositif peut être, par exemple, une géomembrane ou bien un trottoir étanche d'au moins 1,50 m.

Pour les mêmes raisons que précédemment, il est recommandé dans la zone réglementée B2, d'éloigner les rejets d'eaux pluviales des abords de la construction (cf. 5.2.1.).

5.2.3 Sanctions possibles

En application de l'article L.125-6 du code des Assurances, l'assureur peut (lors de la souscription initiale ou du renouvellement du contrat), sur décision du bureau central de tarification, excepter un bien du contrat ou procéder à des abattements spéciaux sur les indemnités à verser (augmentation de la franchise) si le propriétaire ou l'exploitant ne se conforme pas aux mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par le PPRN dans le délai prescrit (ou à défaut 5 ans) sur les biens et activités existants.

5.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (Titre IV)

Il est possible de s'affranchir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde si une étude géotechnique de niveau minimum G2 au sens de la norme NF P 94-500 (cf.annexe 6) démontre que les fondations de la construction ou du projet sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

5.3.1 Dispositions obligatoires (B1 et B2)

La nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste à proximité d'une ou plusieurs constructions (nouvelles ou existantes) est susceptible de modifier fortement l'équilibre hydrique du sol et donc d'amplifier le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Le règlement du PPRN propose donc que :

- soit la distance prévue entre chaque construction située à proximité et la plantation reste supérieure à la hauteur de l'arbre adulte, moyennant un élagage régulier si nécessaire (la distance à respecter est de 1,5 fois cette hauteur dans le cas d'un rideau d'arbre ou d'arbuste) ;
- soit un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres doit être mis en place.

Les distances imposées sont justifiées par le fait que la taille du système racinaire d'un arbre est équivalente à celle de son système foliaire.

Afin de réduire les variations de teneur en eau dans le sol aux abords des biens et activités existants et des projets de construction, le règlement interdit le pompage d'eau à usage domestique entre mai et octobre dans les puits situés à moins de 10 mètres des

constructions existantes et dont la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 mètres.

Afin d'éviter les infiltrations localisées d'eau dans le sol, le règlement impose qu'en cas de remplacement des canalisations d'évacuation des eaux usées et/ou pluviales, il soit mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité (raccords souples notamment).

Dans le cas d'une modification du système de chauffage avec implantation de la source de chaleur en sous-sol, cette dernière devra être positionnée le long des murs intérieurs. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs. Ces précautions sont prises car la limitation des échanges thermiques à travers les parois permet d'éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie.

Tous travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations doivent être précédés d'une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500, pour vérifier qu'ils n'aggraveront pas la vulnérabilité du bâti. En effet, les déblais, comme les remblais, tendent à modifier la siccité (sécheresse) existante ou non, des sols :

- les déblais concourent à exposer davantage le sous-sol aux intempéries climatiques, et donc aux variations du taux d'humidité des sols ;
- à contrario, les remblais tassent les sols et modifient, en conséquence, les conditions initiales d'infiltration des eaux dans le sol considéré.

5.3.2 Dispositions obligatoires en zone B1

Comme précisé au point 5.3.1., il est estimé que la taille du système foliaire de l'arbre est équivalente à celle de son système racinaire. La réduction de la taille du branchage permet donc de contrôler la croissance des racines. Le règlement impose donc l'élagage régulier (au minimum tous les 3 ans) de tous les arbres ou arbustes implantés à une distance des maisons individuelles inférieure à leur hauteur à maturité. La mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposé entre la plantation et les bâtiments, peut toutefois être une alternative.

Cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage).

Cette prescription, obligatoire en zone B1, devient une recommandation en zone B2.

5.3.3 Recommandations

Il est enfin recommandé le contrôle régulier d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéification en tant que de besoin. Cette recommandation concerne les particuliers et les gestionnaires des réseaux.

5.3.4 Sanctions possibles

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont à réaliser dans les délais prévus par le présent PPRN, et à défaut dans le délai de 5 ans prévu à l'article L. 562-1 du code de l'Environnement.

En application de ce même article, en cas de non réalisation des prescriptions dans le délai indiqué dans le PPRN (ou à défaut 5 ans), le Préfet peut mettre en demeure les personnes auxquelles incombaient la réalisation des mesures et, le cas échéant, ordonner la réalisation des mesures aux frais de ces dernières.

6 MODALITES D'ASSOCIATION ET DE CONCERTATION

Conformément à l'arrêté de prescription pris le 21 août 2008 par la préfète des Yvelines, le plan a été élaboré en association avec la commune d'Auteuil et et en concertation avec le public potentiellement concerné.

6.1 Association

La première réunion de lancement du PPRN d'Auteuil s'est déroulée en sous-préfecture en avril 2007. Elle a permis de présenter les principes des risques liés aux argiles et la démarche PPRN.

La prescription des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) et la modification des priorités pour la DDEA78 ont contraint à différer la poursuite du plan.

Ce n'est que lors de la réunion du 7 janvier 2011, que la démarche d'association a été officiellement lancée par la présentation au maire de la commune de la démarche détaillée du PPRN à Auteuil.

A la demande du maire, la DDT78 (qui a remplacé la DDEA le 1er janvier 2010) est venu présenter cette démarche devant le conseil municipal le 27 janvier 2011, séance ouverte à la population. De nombreuses questions ont été posées en particulier sur l'étude d'aléa réalisée par le BRGM, sur l'étude d'enjeux de la DDT et sur le contenu de la règlementation sur l'habitat existant. Il a aussi été validé la création d'un groupe de travail devant analyser les mesures présentes dans le futur règlement et les difficultés de leur application au niveau communal. Ce groupe de travail est constitué d'un représentant de la DDT et de trois personnes volontaires du conseil municipal, dont le maire de la commune.

Une réunion de ce groupe de travail en présence du sous-préfet de Rambouillet a eu lieu le 13 février 2012 afin de présenter au groupe l'ensemble des mesures retenues dans le règlement. Les pièces écrites composant le plan de prévention des risques ont été transmises aux membres du groupe afin que ceux-ci fassent remonter à la DDT leurs observations éventuelles avant la saisine officielle de la commune sur le projet de PPRN.

La commune d'Auteuil, le Centre Régional de la Propriété Foncière d'Ile-de-France et du Centre (CRPF), le Conseil Général des Yvelines et la Chambre Interdépartementale de l'Agriculture d'Ile-de-France ont été saisis officiellement le 8 août 2012 par le préfet des Yvelines pour rendre leur avis sur le projet de PPRN.

Réuni en séance ordinaire le 4 octobre 2012, le Conseil municipal d'Auteuil a émis un avis favorable par 9 voix pour et 2 abstentions. La Chambre Interdépartementale de l'Agriculture d'Ile-de-France a rendu son avis par courrier le 5 septembre assorti de quelques remarques qui ont été prises en compte dans le dossier soumis à l'enquête publique. Les autres organismes saisis n'ont pas répondu dans les délais impartis. Comme indiqué dans l'article 4 du décret de prescription du PPRN, leur avis est réputé favorable.

6.2 Concertation du public

La concertation du public a été menée au travers d'une séance publique du conseil municipal du 27 janvier 2011 et par la mise en ligne du projet de PPRN (zonage, règlement et note de présentation) sur le site Internet de la DDT.

Afin de toucher le plus largement possible le public concerné sur la démarche et les objectifs du PPRN, un article rédigé par le service environnement de la DDT a été publié dans le

bulletin municipal n°117 du mois d'avril 2012, renvoyant pour plus d'informations sur le site Internet de la DDT.

6.3 Enquête publique

Le présent projet de PPRN a été porté à la connaissance de la population lors d'une enquête publique d'un mois qui s'est déroulée du 4 février au 9 mars 2013 inclus.

Après analyse du dossier, du déroulement de l'enquête publique et des observations recueillies, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable au projet de PPRN porté à l'enquête publique.

En conclusion, considérant ce qui précède, le plan de prévention des risques naturels (PPRN) à été soumis à l'approbation de monsieur le Préfet des Yvelines.

ANNEXES

Annexe 1 : Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant dans le département des Yvelines

Annexe 2 : Description des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux et de leurs conséquences

Annexe 3 : Liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de sols liés au retrait-gonflement des argiles, pris sur la commune d'Auteuil à la date du 10 décembre 2008

Annexe 4 : Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Annexe 5 : Fiche d'information sur le règlement du PPRN à l'usage du service urbanisme

Annexe 6 : Classification des missions types d'ingénierie géotechnique (selon la norme Afnor NF P 94-500 de décembre 2006)

Annexe 7 : Carte des aléas sur la commune

Annexe 8 : Cartographie des enjeux sur la commune et croisement avec les zones d'aléas

ANNEXE 1

Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant dans le département des Yvelines

La présente annexe décrit de manière succincte les 22 formations géologiques essentiellement ou partiellement argileuses et/ou marneuses qui affleurent sur 67 % environ du territoire du département des Yvelines. Les autres formations affleurantes ont été considérées comme, a priori, non argileuses, bien qu'il ne soit pas exclu d'y trouver localement des lentilles ou des poches d'argiles (non identifiées sur les cartes géologiques dans leur version actuelle). Certaines de ces formations correspondent, en réalité, à des regroupements d'unités stratigraphiquement distinctes mais dont les caractéristiques lithologiques et, par conséquent, le comportement vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement sont similaires.

Les 22 formations argileuses et/ou marneuses sont décrites de la plus ancienne à la plus récente. On distingue les formations du substratum tertiaire et les formations superficielles ou altéritiques plio-quaternaires.

1) Les formations du substratum tertiaire

Argile plastique, Fausses glaises, Sables de Breuillet **(e4APS / e4GA / e4GS)** *:* cette formation éocène, datée de l'Yprésien (Sparnacien), dont la puissance varie localement de 6 à 12 m, affleure assez largement dans la moitié nord du département. Il s'agit d'une formation globalement argileuse, avec des niveaux sablo-gréseux, ligniteux ou carbonatés subordonnés, et comprenant trois termes. L'*Argile plastique* (terme inférieur de la formation, sur 4 à 9 m d'épaisseur) est constituée d'argile compacte bariolée à forte dominante smectitique. Les *Fausses Glaises* (4 m environ) sont constituées d'argiles noires, riches en smectites, avec des niveaux sableux et ligniteux intercalés. Les *Sables de Breuillet* correspondent à des sables quartzeux grisâtres, grossiers, hétérométriques, entrecoupés de lits argileux et ligniteux ;

Marnes et caillasses et Calcaire à Potamides **(e5MC)** *:* cette assise éocène, datée du Lutétien supérieur, est bien développée dans la moitié nord du département. A la base, le *Banc Vert* correspond à des calcaires argileux en plaquettes et des marnes. Le *Calcaire à Cérithes* est composé de bancs calcaires et de calcaires argileux, riches en smectites. Les *Marnes et Caillasses* sont constituées de calcaires durs alternant avec des lits marneux ou argileux à attapulgite et des calcaires dolomitiques. Le *Calcaire à Potamides* est formé de calcaires sublithographiques ou bréchiques en plaquettes avec des calcaires silicifiés au sommet ;

Formations lutétiennes indifférenciées **(e5C)** : Les diverses formations lutétiennes ont été regroupées cartographiquement à l'Ouest du département. Elles s'épaississent du SW au NE avec un léger pendage dans cette direction. La présence d'horizons argilo-marneux dans les Marnes et caillasses nous a conduit à considérer cet ensemble lithostratigraphique, à faciès majoritairement carbonatés, comme potentiellement sensible au retrait-gonflement ;

Sables de Beauchamp, Sables d'Auvers **(e6SB-A)** *:* cette formation éocène, datée du Bartonien inférieur (Auversien) et dont l'épaisseur totale oscille entre 15 et 20 m, affleure dans la partie nord du département où elle regroupe deux termes. Les *Sables d'Auvers*, à la base, sont des sables entrecoupés de dalles gréseuses. Les *Sables de Beauchamp* sont des sables quartzeux fins à très fins, devenant humifères au sommet (paléosols) et contenant des niveaux argileux, gréseux ou gypseux. Les niveaux argileux, riches en smectites, peuvent constituer jusqu'à 30 % de l'ensemble ;

Marno-calcaire de Saint-Ouen **(e6CSO)** *:* cette formation éocène, datée du Bartonien supérieur (Marinésien), existe surtout dans le Nord du département et n'atteint des épaisseurs notables que dans la zone synclinale ; elle est plus réduite vers le Sud. Elle comprend quatre termes successifs dont les trois premiers sont de faible épaisseur (1 cm à 1,50 m). A la base, les *Sables d'Ézanville* sont des sables quartzeux à quartzo-calcaires. Le *Calcaire de Ducy* est un calcaire dur passant localement à une marne sableuse riche en illite. Les *Sables de Mortefontaine* correspondent à un sable ou une marne sableuse. Le *Marno-calcaire de Saint-Ouen* (0 à 15 m d'épaisseur ; 4 à 6 m généralement) est formé d'une alternance de calcaires compacts et de marnes blanc crème, avec une fraction argileuse riche en smectites ;

Sables de Monceau **(e6SM)** *:* la série sableuse du Marinésien (Bartonien supérieur) comprend deux termes peu épais. A la base, les *Sables de Cresnes* sont des sables quartzeux hétérométriques. Au sommet, les *Sables de Monceau* sont plus fins, localement indurés, généralement riches en glauconie (teinte verdâtre) et contiennent des niveaux argileux smectitiques intercalés ;

Sables de Monceau et Marno-calcaire de Saint-Ouen indifférenciés **(e6MOD)** *:* sur la carte de Mantes-la-Jolie (Nord-Ouest du département), ces deux dernières formations sont regroupées de manière indistincte dans un ensemble qui comprend également le *Calcaire de Noisy-le-Sec* (constitué de marnes calcareuses verdâtres) et la *Quatrième Masse du Gypse* (banc de gypse saccharoïde très dur) ;

Masses et marnes du gypse **(e7G)** *:* cet ensemble, également daté du Priabonien (Ludien moyen), atteint une trentaine de mètres d'épaisseur au Nord-Est du département (butte de Viroflay), où il regroupe, à partir de la base, la *Troisième Masse du gypse* (composée de gypse saccharoïde avec passées de marnes magnésiennes), les *Marnes à Lucines* (marnes magnésiennes riches en attapulgite et smectites, parfois entrecoupées de gypse), la *Deuxième Masse du gypse* (bancs de gypse avec passées marneuses intercalées), les *Marnes d'entre-deux masses* (constituées d'une succession de marnes calcaires blanches, de marnes magnésiennes dolomitiques et de marnes gypseuses séparées par des lits d'argiles sépiolitiques feuilletées), et enfin la *Première Masse du gypse* (formée de bancs massifs de gypse).

Masses et marnes du gypse, Marnes à Pholadomya ludensis **(e7G-MP)** *:* dans la moitié nord-ouest du département, la série gypso-marneuse du Priabonien (Ludien inférieur à moyen) évolue progressivement vers des faciès marno-gypseux, voire marno-calcaires, et ne présente plus une différenciation lithologique aussi marquée, si bien que les *Marnes à Pholadomya ludensis* et les *Masses et marnes du gypse* n'ont pu être distinguées cartographiquement sur la feuille de Houdan, en particulier ;

Marnes supragypseuses : Marnes blanches de Pantin, Marnes bleues d'Argenteuil **(e7MS)** *:* bien développée dans la moitié orientale du département, cette formation, également datée du Priabonien (Ludien supérieur), comprend deux termes. A la base, les *Marnes bleues d'Argenteuil*, de 9 à 12 m d'épaisseur, sont des marnes argileuses gris bleuté, riches en smectites et illite, avec des niveaux intercalaires calcaires et dolomitiques, voire sableux. La base de l'assise, brun jaunâtre, contient surtout des argiles fibreuses (attapulgite, sépiolite). Le terme supérieur est constitué par les *Marnes blanches de Pantin*, qui correspondent à une formation marno-calcaire, gris verdâtre à la base, blanchâtre au sommet, de 5 à 7 m d'épaisseur ;

Marnes ludiennes (faciès de transition) **(e7ML)** : Les différentes formations sannoisiennes et ludiennes décrites ci-dessus, présentes sur les feuilles de Dourdan, Houdan et Rambouillet, sont représentées du *Calcaire de Brie* aux *Marnes d'Argenteuil.* Elles n'ont pas pu être différenciées cartographiquement du fait leur épaisseur réduite, de certaines similitudes de faciès et de leur état de remaniement à l'affleurement. Elles constituent un ensemble marneux où les teintes verdâtres dominent et dont l'épaisseur varie de 5 à 15 m, en général ;

***Argile verte de Romainville* (g1AR)** *:* ces argiles et marnes, vertes et brunâtres, dont l'épaisseur n'excède pas 8 m, sont datées du Rupélien (Sannoisien). Ces formations, tout comme les formations priaboniennes sous-jacentes, affleurent sur les versants des buttes témoins. Très plastiques, elles ont tendance à fluer vers le bas des coteaux, où elles peuvent s'accumuler sur plus de 10 m d'épaisseur. Le terme de base est constitué par les *Glaises à Cyrènes*, qui sont des marnes brunâtres, finement feuilletées, riches en smectites et illite. Les *Marnes vertes s.l., qui les surmontent,* débutent par 2 à 3 m de marnes argileuses verdâtres, recouvertes d'un banc de marne calcaire, puis d'un niveau d'argile verte à minces intercalations discontinues de calcaire argileux, blanc. Au plan minéralogique, les *Glaises à Cyrènes* sont généralement marquées par la dominance des smectites sur l'illite. La kaolinite est souvent présente en faibles quantités, accompagnée de quartz. Dans les *Marnes vertes s.l.*, la proportion de l'illite par rapport aux smectites augmente du bas vers le haut ;

***Calcaire de Sannois, Caillasse d'Orgemont* (g1BS)** *:* également datée du Rupélien (Sannoisien), cette formation présente une épaisseur globale de 3 à 6 m. A la base, la *Caillasse d'Orgemont* (épaisseur : 0,5 à 2 m) est une formation lacustre, constituée de bancs calcaires blanchâtres, entrecoupés d'argiles feuilletées grises ou vertes, à attapulgite seule ou attapulgite et sépiolite. Au-dessus, le *Calcaire de Sannois* (épaisseur : 2 à 4 m) est formé de marnes et marnes sableuses jaunâtres avec quelques niveaux calcaires intercalés. L'attapulgite y est encore abondante à la base, tandis que le couple smectite-illite domine nettement le reste de la formation ;

***Calcaire de Sannois et Argile verte de Romainville indifférenciés* (g1SA)** : Les formations sannoisiennes *Argile verte de Romainville* et *Calcaire de Sannois*, décrites ci-dessus, ont localement été regroupées cartographiquement du fait de leur puissance très réduite. Cette assise a été reconnue comme argileuse dans son ensemble, même si certains de ses termes correspondent partiellement à des faciès sableux ou calcaires (*Calcaire de Sannois*) ;

***Marnes à huîtres* (g1MH)** *:* d'âge Rupélien supérieur (Stampien *s.s.*), cette formation peu épaisse (4 à 5 m) affleure largement sur les feuilles Houdan et Versailles. Il s'agit d'une alternance de marnes grisâtres (riches en illite, smectites et interstratifiés illite-smectites), de calcaires gréseux et de calcaires graveleux. La partie supérieure (*Argile à corbules*) est un niveau argileux grisâtre, surmonté de sable argileux ;

***Sables de Lozère* (PL)** : cette formation fluviatile, d'âge miocène (Burdigalien) apparaît sous forme de sables grossiers, mal triés, mélangés à des argiles kaoliniques compactes et bariolées. Les *Sables de Lozère* sont disposés en « poches », parfois profondes, d'une vingtaine de mètres d'épaisseur et en placage sur les plateaux, en contrebas des buttes stampiennes. Ils recouvrent aussi, sur la rive gauche de la Seine, la craie, l'*Argile à silex* et les terrains tertiaires à l'exception des *Sables de Fontainebleau*. Ils contaminent la plupart des formations superficielles (argiles à silex, graviers des très hautes terrasses, limon des plateaux). Plus au Sud dans le département (feuilles de Nogent-le-Roi et Rambouillet), ils sont épars et mêlés aux formations argileuses et résiduelles à meulières.

2) Les formations superficielles ou altéritiques plio-quaternaires

***Argile à meulières de Brie* (g1CB)** : Le *Calcaire de Brie* (g1BS), est composé de marnes calcareuses blanches, tendres, farineuses, et de calcaires plus ou moins marneux, blancs, passant à des calcaires souvent siliceux, meuliérisés en surface. Ces blocs de meulière caverneuse et très dure, souvent de grande taille, sont enrobés dans une argile grisâtre au voisinage de la surface topographique. C'est l'*Argile à meulières de Brie*, parfois épaisse de plusieurs mètres, qui s'étend sur les plateaux. Il s'agit en fait d'altérites récentes de répartition aléatoire. Leur âge se situe vers le Pliocène supérieur et le Quaternaire ancien ;

Argile à meulières de Montmorency **(p-IVAMM)** *:* cette formation couronne les buttes témoins sous la forme d'affleurements discontinus, dont l'épaisseur varie entre 2 et 6 m. Il s'agit d'une formation altéritique très hétérogène qui s'est développée au Plio-Quaternaire par altération et silicification d'un substrat calcaire ou marno-calcaire formé par le *Calcaire d'Étampes* (d'âge rupélien). Le faciès argileux est constitué d'une argile plastique de décalcification, grise ou rougeâtre, ferrugineuse, à kaolinite et montmorillonite, renfermant des blocs de meulière compacte ou caverneuse ;

Argile à silex **(Rc)** *:* il s'agit d'un produit d'altération de la craie crétacée, développé après l'exondation post-oligocène du bassin de Paris et se présentant sous forme d'une argile de décalcification ferrugineuse, de couleur brun-rouge, riche en kaolinite et beidellite, avec présence de silex anguleux et de résidus issus des formations tertiaires. L'épaisseur de cette formation peut atteindre localement 10 m dans des poches de dissolution d'origine karstique ;

Alluvions récentes **(Fz)** *:* localisés le long des cours d'eau actuels, ces dépôts sont essentiellement constitués de vases argilo-sableuses noirâtres, avec présence de graviers siliceux arrachés aux alluvions anciennes. Leur épaisseur peut dépasser 12 m dans la vallée de la Seine. Les faciès rencontrés sont généralement riches en niveaux de limons argileux, d'argiles sableuses, de sables fins et, localement, de tourbes ;

Limons des plateaux **(LP)** *:* ce terme englobe deux formations souvent regroupées sur les cartes géologiques actuelles. Les *Limons des plateaux* proprement dits, de texture sablo-argileuse, et dont la composition dépend étroitement de la nature du substratum, recouvrent le sommet des plateaux d'une épaisseur très variable, généralement comprise entre 0,5 et 5 m, mais pouvant dépasser localement 10 m (avec de surcroît des phénomènes d'accumulation en bas de pente). Le *Lœss* se retrouve, quant à lui, en placage sur les versants exposés au Nord et au Nord-Est : il correspond à un dépôt éolien, parfois colluvionné, de limon jaune clair, calcaire, de granulométrie régulière ;

Colluvions polygéniques de versants **(CE)** *:* issues du remaniement, par fluage et glissement sur les versants des plateaux, des niveaux sableux, argileux et gypseux de l'Éocène supérieur et de l'Oligocène, ces colluvions constituent une formation très hétérogène dont l'épaisseur peut dépasser 10 m, surtout en périphérie des buttes témoins. Leur nature est surtout argilo-marneuse lorsqu'elles dérivent de l'*Argile verte de Romainville* et des *Marnes supragypseuses.* Elles peuvent être également sableuses lorsqu'elles sont issues du colluvionnement des *Sables de Fontainebleau*, et contiennent localement des débris de meulières et des blocs de calcaires.

ANNEXE 2

Description des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux et de leurs conséquences

Le phénomène de retrait-gonflement concerne exclusivement les sols à dominante argileuse.

Ce sont des sols fins comprenant une proportion importante de minéraux argileux et le plus souvent dénommés « argiles », « glaises », « marnes » ou « limons ». Ils sont caractérisés notamment par une consistance variable en fonction de la quantité d'eau qu'ils renferment : plastiques, collant aux mains, lorsqu'ils sont humides, durs et parfois pulvérulents à l'état desséché.

Les sols argileux se caractérisent essentiellement par une grande influence de la teneur en eau sur leur comportement mécanique.

1) Introduction aux problèmes de « retrait-gonflement »

Par suite d'une modification de leur teneur en eau, les terrains superficiels argileux varient de volume : retrait lors d'une période d'assèchement, gonflement lorsqu'il y a apport d'eau. Cette variation de volume est accompagnée d'une modification des caractéristiques mécaniques de ces sols.

Ces variations sont donc essentiellement gouvernées par les conditions météorologiques, mais une modification de l'équilibre hydrique établi (imperméabilisation, drainage, concentration de rejet d'eau pluviale....) ou une conception des fondations du bâtiment inadaptée à ces terrains sensibles peut tout à fait jouer un rôle pathogène.

La construction d'un bâtiment débute généralement par l'ouverture d'une fouille qui se traduit par une diminution de la charge appliquée sur le terrain d'assise. Cette diminution de charge peut provoquer un gonflement du sol en cas d'ouverture prolongée de la fouille (c'est pourquoi il est préconisé de limiter au maximum sa durée d'ouverture).

La contrainte appliquée augmente lors de la construction du bâtiment, et s'oppose plus ou moins au gonflement éventuel du sol. On constate en tout cas que plus le bâtiment est léger, plus la surcharge sur le terrain sera faible et donc plus l'amplitude des mouvements liés au phénomène de retrait-gonflement sera grande.

Une fois le bâtiment construit, la surface du sol qu'il occupe devient imperméable. L'évaporation ne peut plus se produire qu'en périphérie de la maison. Il apparaît donc un gradient entre le centre du bâtiment (où le sol est en équilibre hydrique) et les façades, ce qui explique que les fissures apparaissent de façon préférentielle dans les angles (cf. fig. 1).

Une période de sécheresse provoque le retrait qui peut aller jusqu'à la fissuration du sol. Le retour à une période humide se traduit alors par une pénétration d'autant plus brutale de l'eau dans le sol par l'intermédiaire des fissures ouvertes, ce qui entraîne des phénomènes de gonflement. Le bâtiment en surface est donc soumis à des mouvements différentiels alternés dont l'influence finit par amoindrir la résistance de la structure. Contrairement à un phénomène de tassement des sols de remblais, dont les effets diminuent avec le temps, les désordres liés au retrait-gonflement des sols argileux évoluent d'abord lentement puis s'amplifient lorsque le bâtiment perd de sa rigidité et que la structure originelle des sols s'altère.

Retrait et gonflement sont deux mécanismes liés. Il arrive que leurs effets se compensent (des fissures apparues en été se referment parfois en hiver), mais la variabilité des propriétés mécaniques des sols de fondations et l'hétérogénéité des structures (et des régimes de contraintes) font que les phénomènes sont rarement complètement réversibles.

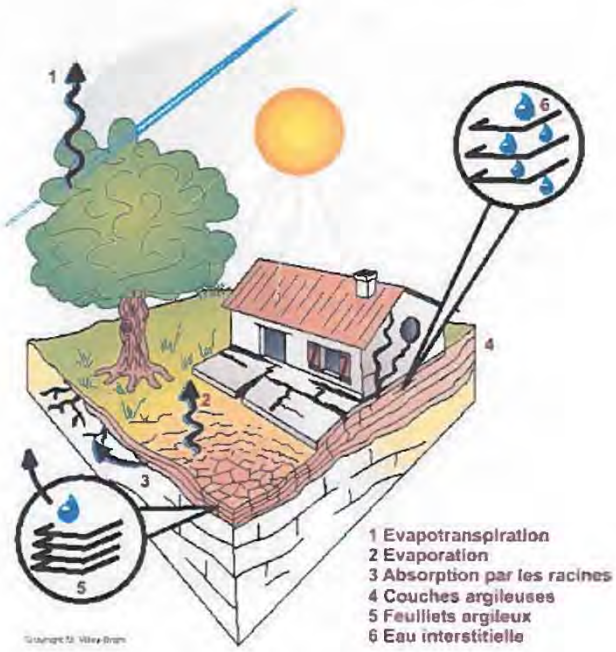


Illustration 1 : Illustration du mécanisme de dessiccation

L'intensité de ces variations de volume, ainsi que la profondeur de terrain affectée par ces mouvements de « retrait-gonflement » dépendent essentiellement :

- des caractéristiques du sol (nature, géométrie, hétérogénéité) ;
- de l'épaisseur de sol concernée par des variations de teneurs en eau : plus la couche concernée par ces variations est épaisse, plus les mouvements en surface seront importants. L'amplitude des déformations s'amortit cependant assez rapidement avec la profondeur et on considère généralement qu'au-delà de 3 à 5 m, le phénomène s'atténue, car les variations saisonnières de teneurs en eau deviennent négligeables ;
- de l'intensité des facteurs climatiques (amplitude et surtout durée des périodes de déficit pluviométrique…) ;
- de facteurs d'environnement tels que :
  . la végétation ;
  . la topographie (pente) ;
  . la présence d'eaux souterraines (nappe, source…) ;
  . l'exposition (influence sur l'amplitude des phénomènes d'évaporation).

Ces considérations générales sur le mécanisme de retrait-gonflement permettent de mieux comprendre comment se produisent les sinistres « sécheresse » liés à des mouvements différentiels du sol argileux et quels sont les facteurs qui interviennent dans le processus. On distingue pour cela les facteurs de prédisposition (conditions nécessaires à l'apparition de ce phénomène), qui déterminent la répartition spatiale de l'aléa, et des facteurs qui vont influencer ce phénomène soit en le provoquant (facteurs de déclenchement), soit en en accentuant les effets (facteurs aggravants).

2) Facteurs intervenant dans le mécanisme

2.1 Facteurs de prédisposition

Il s'agit des facteurs dont la présence induit le phénomène de retrait-gonflement mais ne suffit pas à le déclencher. Ces facteurs sont fixes ou évoluent très lentement avec le temps. Ils conditionnent la répartition spatiale du phénomène et permettent de caractériser la susceptibilité du milieu.

Vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement, la nature du sol constitue le facteur de prédisposition prédominant. Les terrains susceptibles de retrait-gonflement sont des formations argileuses au sens large, mais leur nature peut être très variable : dépôts sédimentaires argileux, calcaires argileux, marno-calcaires, dépôts alluvionnaires, colluvions, roches éruptives ou métamorphiques altérées, etc.

La géométrie de la formation géologique a une influence dans la mesure où l'épaisseur de la couche de sol argileux joue sur l'amplitude du phénomène. Une formation argileuse continue sera plus dangereuse qu'un simple inter-lit argileux entre deux bancs calcaires. Mais cette dernière configuration peut dans certains cas conduire néanmoins à l'apparition de désordres.

Le facteur principal est cependant lié à la nature minéralogique des composants argileux présents dans le sol. Un sol est généralement constitué d'un mélange de différents minéraux dont certains présentent une plus grande aptitude au phénomène de retrait-gonflement. Il s'agit essentiellement des smectites (famille de minéraux argileux tels que la montmorillonite), de certains interstratifiés, de la vermiculite et de certaines chlorites.

Les conditions d'évolution du sol après dépôt jouent également. Le contexte paléoclimatique auquel le sol a été soumis est susceptible de provoquer une évolution de sa composition minéralogique : une altération en climat chaud et humide (de type intertropical) facilite la formation de minéraux argileux gonflants. L'évolution des contraintes mécaniques appliquées intervient aussi : un dépôt vasard à structure lâche sera plus sensible au retrait qu'un matériau « surconsolidé » (sol ancien ayant subi un chargement supérieur à celui des terrains sus-jacents actuels), lequel présentera plutôt des risques de gonflement.

2.2. Facteurs déclenchants et/ou aggravants

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement mais qui n'ont d'effet significatif que s'il existe des facteurs de prédisposition préalables. La connaissance des facteurs déclenchants permet de déterminer l'occurrence du phénomène (autrement dit l'aléa et non plus seulement la susceptibilité).

Certains de ces facteurs ont plutôt un rôle aggravant : ils ne suffisent pas à eux seuls à déclencher le phénomène, mais leur présence contribue à en alourdir l'impact.

2.2.1. Phénomènes climatiques

Les variations climatiques constituent le principal facteur de déclenchement. Les deux paramètres importants sont les précipitations et l'évapotranspiration.

En l'absence de nappe phréatique, ces deux paramètres contribuent en effet fortement aux variations de teneurs en eau dans la tranche superficielle des sols (que l'on peut considérer comme les deux premiers mètres sous la surface du sol).

L'évapotranspiration est la somme de l'évaporation (liée aux conditions de température, de vent et d'ensoleillement) et de la transpiration (eau absorbée par la végétation). Elle est mesurée dans quelques stations météorologiques mais ne constitue jamais qu'une approximation puisqu'elle dépend étroitement des conditions locales de végétation.

On raisonne en général sur les hauteurs de pluies efficaces, qui correspondent aux précipitations diminuées de l'évapotranspiration. Malheureusement, il est très difficile de relier la répartition dans le temps des hauteurs de pluies efficaces avec l'évolution des teneurs en eau dans le sol, même si l'on observe évidemment qu' après une période de sécheresse prolongée la teneur en eau dans la tranche superficielle de sol a tendance à diminuer tandis que l'épaisseur de la tranche de sol concernée par la dessiccation augmente, et ceci d'autant plus que cette période se prolonge.

On peut établir des bilans hydriques en prenant en compte la quantité d'eau réellement infiltrée (ce qui suppose d'estimer non seulement l'évaporation mais aussi le ruissellement), mais toute la difficulté est de connaître la réserve utile des sols, c'est-à-dire leur capacité à emmagasiner de l'eau et à la restituer ensuite (par évaporation ou en la transférant à la végétation par son système racinaire). Les bilans établis selon la méthode de Thornthwaite supposent arbitrairement que la réserve utile des sols est pleine en début d'année, alors que les évolutions de celle-ci peuvent être très variables.

2.2.2. Actions anthropiques

Certains sinistres « sécheresse » ne sont pas déclenchés par un phénomène climatique, par nature imprévisible, mais par une action humaine.

Des travaux d'aménagement, en modifiant la répartition des écoulements superficiels et souterrains, ainsi que les possibilités d'évaporation naturelle, peuvent entraîner des modifications dans l'évolution des teneurs en eau de la tranche de sol superficielle.

La mise en place de drains à proximité d'un bâtiment peut provoquer un abaissement local des teneurs en eau et entraîner des mouvements différentiels au voisinage. Inversement, une fuite dans un réseau enterré augmente localement la teneur en eau et peut provoquer, outre une érosion localisée, un gonflement du sol qui déstabilisera un bâtiment situé à proximité. Dans le cas d'une conduite d'eaux usées, le phénomène peut d'ailleurs être aggravé par la présence de certains ions qui modifient le comportement mécanique des argiles et accentuent leurs déformations.

La concentration d'eau pluviale ou de ruissellement au droit de la construction joue en particulier un rôle pathogène déterminant.

Par ailleurs, la présence de sources de chaleur en sous-sol (four ou chaudière) à proximité d'un mur peut dans certains cas accentuer la dessiccation du sol dans le voisinage immédiat et entraîner l'apparition de désordres localisés.

Enfin, des défauts de conception de la construction tant au niveau des fondations (ancrage à des niveaux différents, bâtiment construit sur sous-sol partiel, etc.) que de la structure elle-même (par exemple, absence de joints entre bâtiments accolés mais fondés de manière différente) constituent des facteurs aggravants indéniables qui expliquent l'apparition de désordres sur certains bâtiments, même en période de sécheresse à caractère non exceptionnel.

2.2.3. Conditions hydrogéologiques

La présence ou non d'une nappe, ainsi que l'évolution de son niveau en période de sécheresse, jouent un rôle important dans les manifestations du phénomène de retrait-gonflement.

La présence d'une nappe permanente à faible profondeur (c'est-à-dire à moins de 4 m sous le terrain naturel) permet en général d'éviter la dessiccation de la tranche de sol superficielle.

Inversement, le rabattement de la nappe (sous l'influence de pompages situés à proximité, ou du fait d'un abaissement généralisé du niveau) ou le tarissement des circulations d'eau superficielles en période de sécheresse provoque une aggravation de la dessiccation dans la tranche de sol soumise à l'évaporation.

Pour exemple, dans le cas d'une formation argileuse surmontant une couche sableuse habituellement saturée en eau, le dénoyage de cette dernière provoque l'arrêt des remontées capillaires dans le terrain argileux et contribue à sa dessiccation.

2.2.4. Topographie

Hormis les phénomènes de reptation en fonction de la pente, les constructions sur terrain pentu peuvent être propices à l'apparition de désordres issus de mouvements différentiels du terrain d'assise sous l'effet de retrait-gonflement.

En effet, plusieurs caractères propres à ces terrains sont à considérer :

- le ruissellement naturel limite leur recharge en eau, ce qui accentue le phénomène de dessiccation du sol ;
- un terrain en pente exposé au sud sera plus sensible à l'évaporation, du fait de l'ensoleillement, qu'un terrain plat ou exposé différemment ;
- les fondations étant généralement descendues partout à la même cote se trouvent de fait ancrées plus superficiellement du côté aval ;
- enfin, les fondations d'un bâtiment sur terrain pentu se comportent comme une barrière hydraulique vis-à-vis des circulations d'eaux dans les couches superficielles le long du versant. Le sol à l'amont tend donc à conserver une teneur en eau plus importante qu'à l'aval.

2.2.5. Végétation

La présence de végétation arborée à proximité d'un édifice construit sur sol sensible peut, à elle seule, constituer un facteur déclenchant, même si, le plus souvent, elle n'est qu'un élément aggravant.

Les racines des arbres soutirent l'eau contenue dans le sol, par un mécanisme de succion. Cette succion crée une dépression locale autour du système racinaire, ce qui se traduit par un gradient de teneur en eau dans le sol. Celui-ci étant en général faiblement perméable du fait de sa nature argileuse, le rééquilibrage des teneurs en eau est très lent.

Ce phénomène de succion peut alors provoquer un tassement localisé du sol autour de l'arbre. Si la distance au bâtiment n'est pas suffisante, cela peut entraîner des désordres au niveau des fondations, et à terme sur la bâtisse elle-même.

On considère en général que l'influence d'un arbre adulte se fait sentir jusqu'à une distance égale à une fois et demi sa hauteur. Les racines seront naturellement incitées à se développer en direction de la maison puisque celle-ci limite l'évaporation et maintient donc sous sa surface une zone de sol plus humide. Contrairement au processus d'évaporation qui affecte surtout la tranche superficielle des deux premiers mètres, les racines d'arbres ont une influence jusqu' à 4 à 5 m de profondeur, voire davantage.

Le phénomène sera d'autant plus important que l'arbre est en pleine croissance et qu'il a besoin de plus d'eau. Ainsi on considère qu'un peuplier ou un saule adulte a besoin de 300 litres d'eau par jour en été. En France, les arbres considérés comme les plus dangereux du fait de leur influence sur les phénomènes de retrait, sont les chênes, les peupliers, les saules et les cèdres. Des massifs de buissons ou arbustes situés près des façades peuvent cependant causer aussi des dégâts.

Par ailleurs, des risques importants de désordres par gonflement de sols argileux sont susceptibles d'apparaître, souvent plusieurs années après la construction de bâtiments, lorsque ces derniers ont été implantés sur des terrains anciennement boisés et qui ont été défrichés pour les besoins du lotissement. La présence de ces arbres induisait en effet une modification importante de l'équilibre hydrique du sol, et ceci sur plusieurs mètres de profondeur. Leur suppression se traduit par une diminution progressive de la succion, l'eau infiltrée n'étant plus

absorbée par le système racinaire. Il s'ensuit un réajustement du profil hydrique, susceptible d'entraîner l'apparition d'un gonflement lent mais continu.

2.3. Mécanismes et manifestations des désordres

Les mouvements différentiels du terrain d'assise d'une construction se traduisent par l'apparition de désordres qui affectent l'ensemble du bâti et qui sont en général les suivants :

Gros-œuvre :

- fissuration des structures enterrées ou aériennes ;
- déversement de structures fondées de manière hétérogène ;
- désencastrement des éléments de charpente ou de chaînage ;
- dislocation des cloisons.

Second-œuvre :

- distorsion des ouvertures ;
- décollement des éléments composites (carrelage, plâtres...) ;
- rupture de tuyauteries et canalisations.

Aménagement extérieur :

- fissuration des terrasses ;
- décollement des bâtiments annexes, terrasses, perrons.

La nature, l'intensité et la localisation de ces désordres dépendent de la structure de la construction, du type de fondation réalisée et bien sûr de l'importance des mouvements différentiels de terrain subis.

L'exemple type de la maison sinistrée par la sécheresse est :

- une maison individuelle (structure légère) ;
- à simple rez-de-chaussée avec dallage sur terre-plein voire sous-sol partiel ;
- fondée de façon relativement superficielle, généralement sur des semelles continues, peu ou non armées et peu profondes (inférieur à 80 cm) ;
- avec une structure en maçonnerie peu rigide, sans chaînage horizontal ;

et reposant sur un sol argileux.

ANNEXE 3

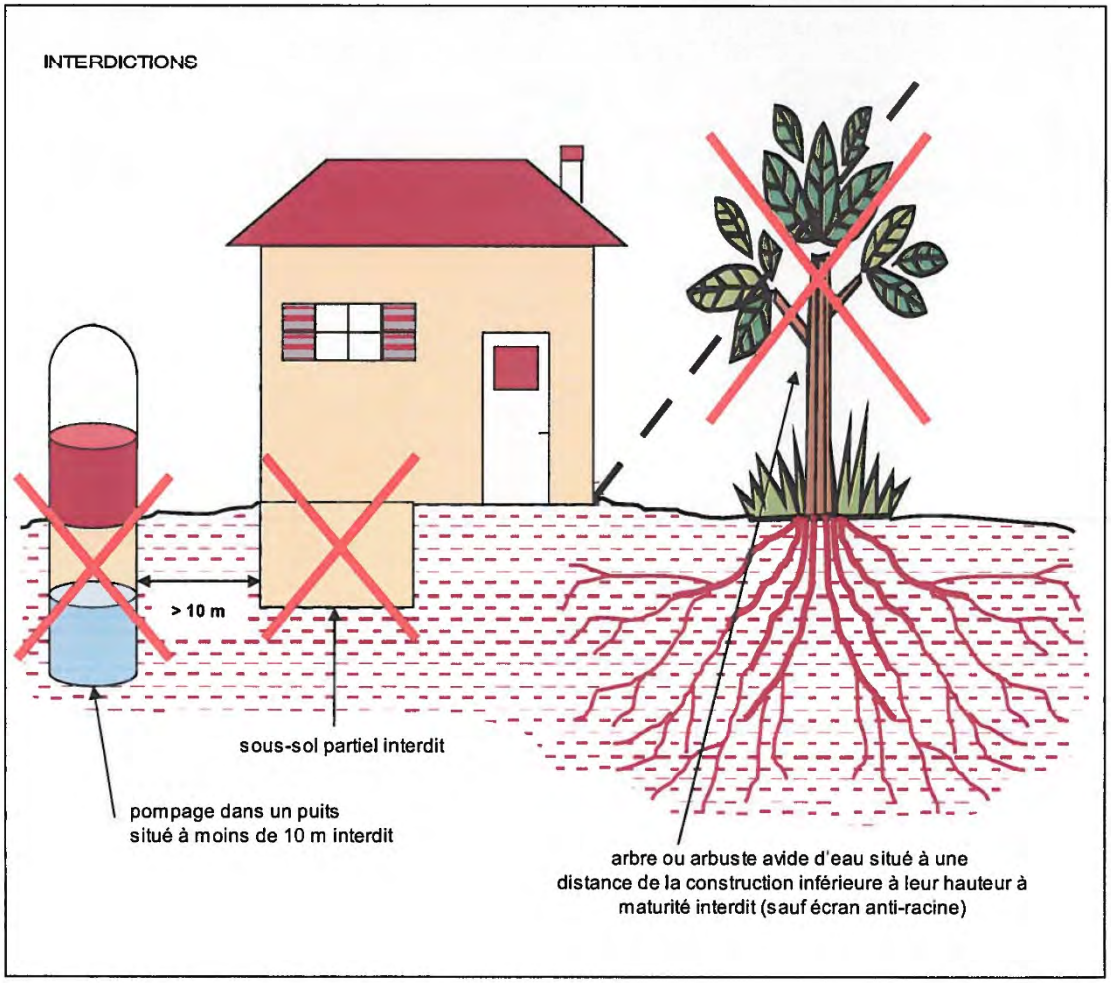
Liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de sols liés au retrait-gonflement des argiles, pris sur la commune d'Auteuil à la date du 21 mai 2010
(données prim.net)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	12/08/1991	30/08/1991
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/12/1992	06/12/1993	28/12/1993
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1993	31/10/1997	09/04/1998	23/04/1998

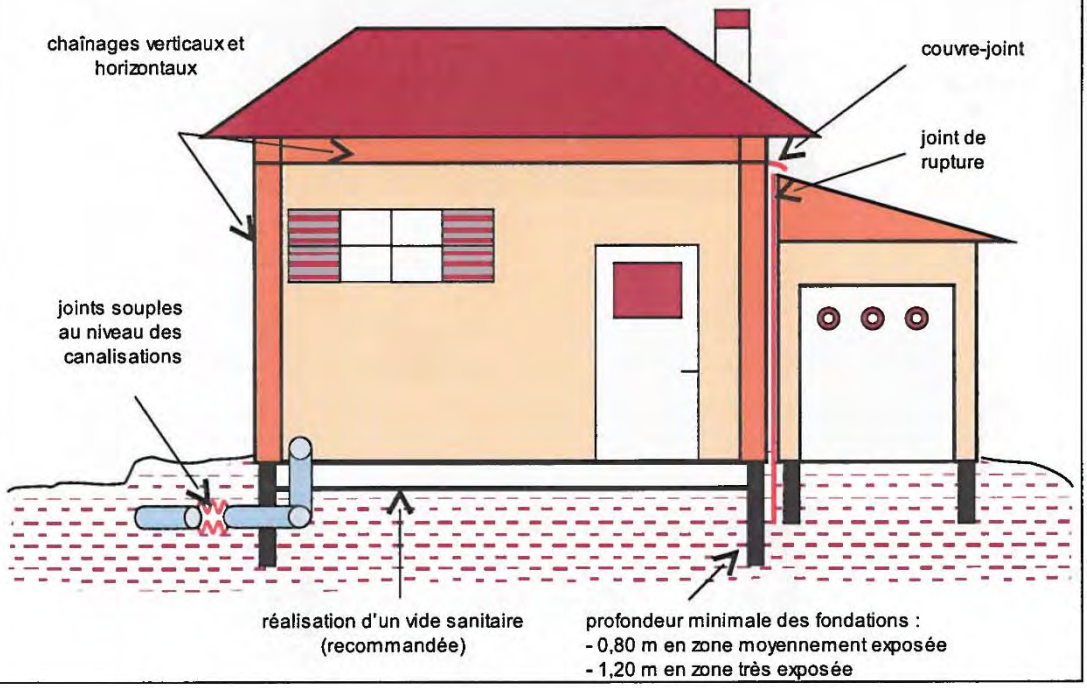
ANNEXE 4

Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles

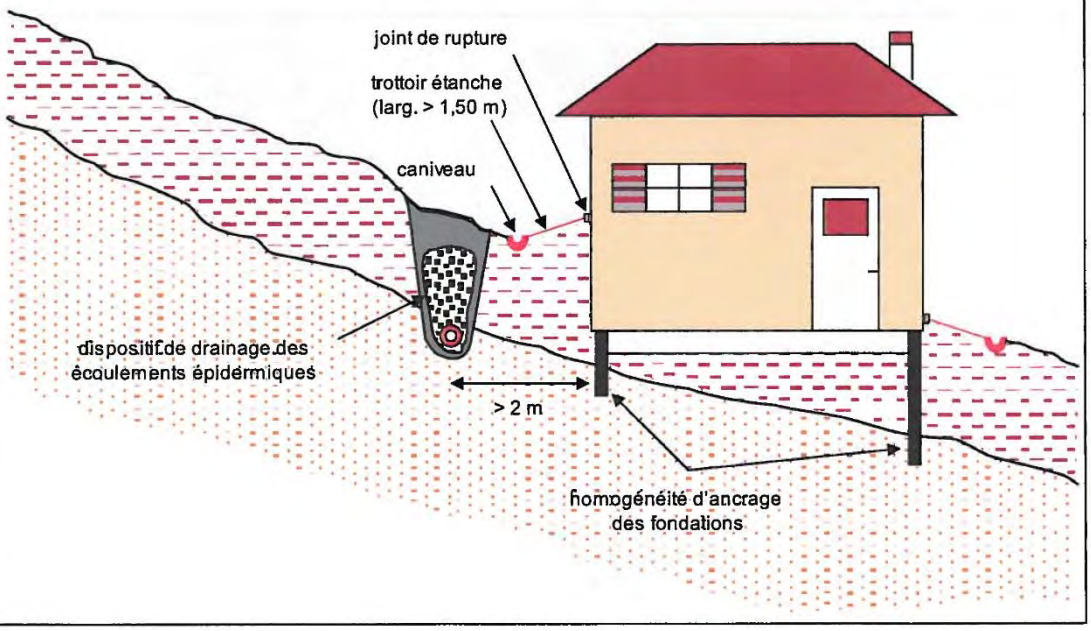
Les illustrations qui suivent présentent une partie des prescriptions et recommandations destinées à s'appliquer dans les zones réglementées par le PPRN. Suivant le type de construction (existante ou projetée) certaines de ces mesures sont obligatoires, d'autres non, et l'on se reportera donc au règlement pour obtenir toutes les précisions nécessaires.

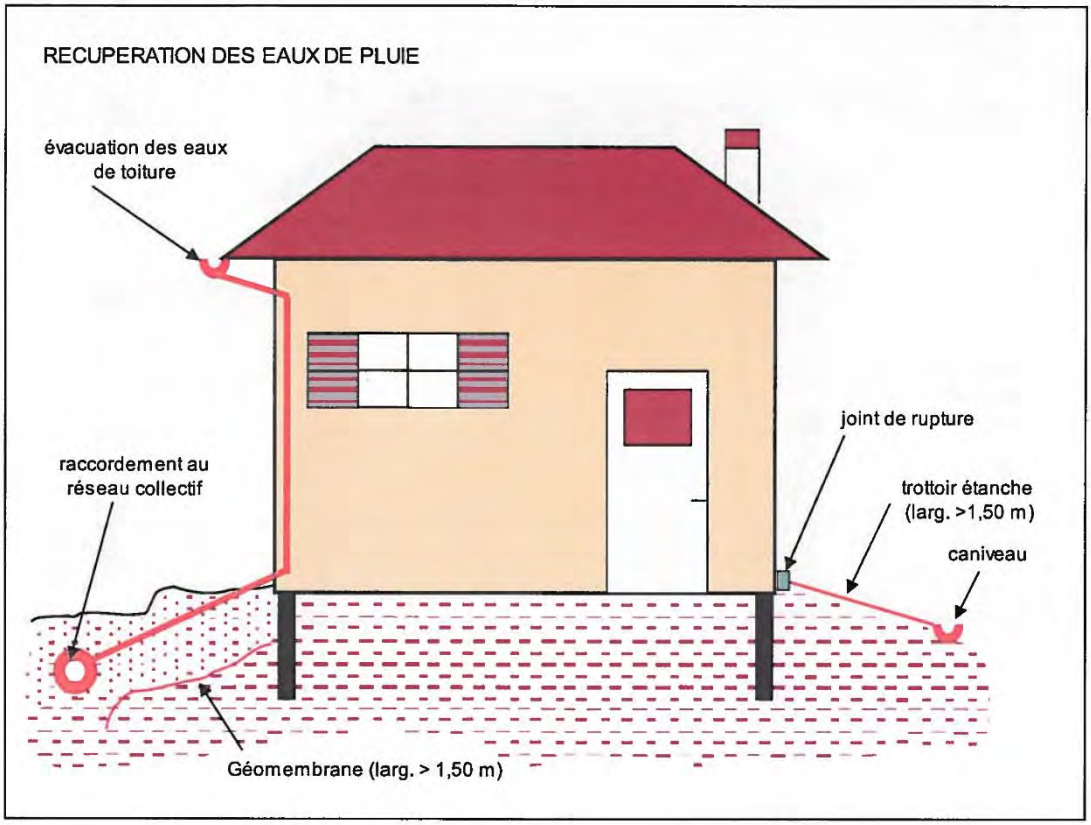


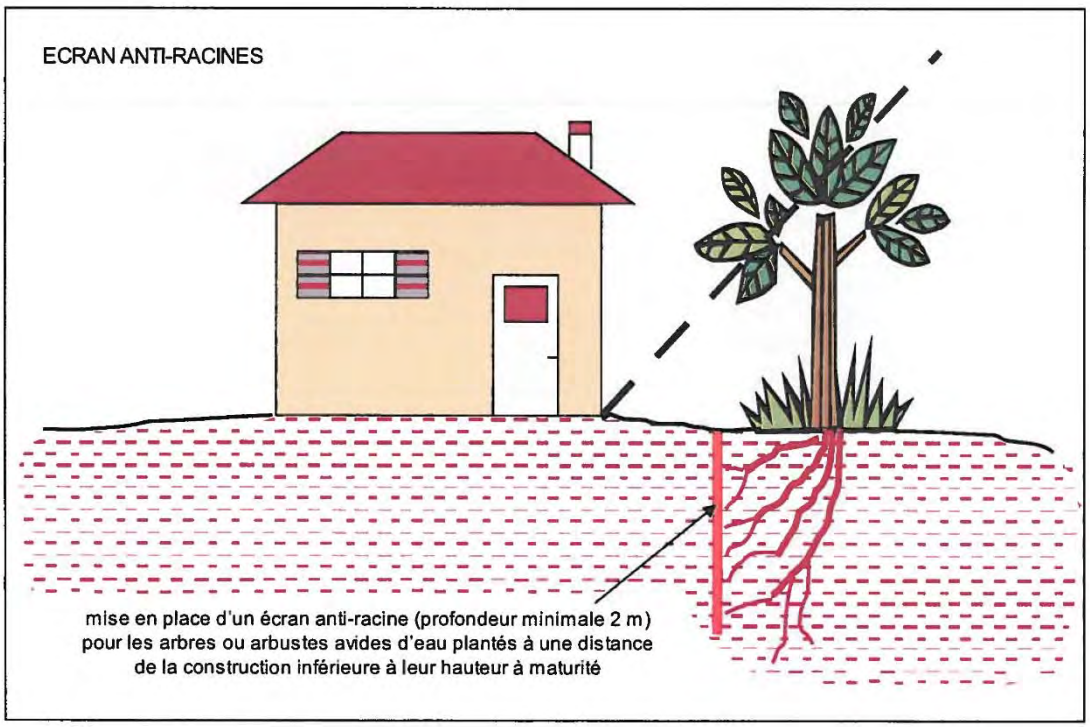
PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS NEUVES



PRESCRIPTIONS POUR LES TERRAINS EN PENTE

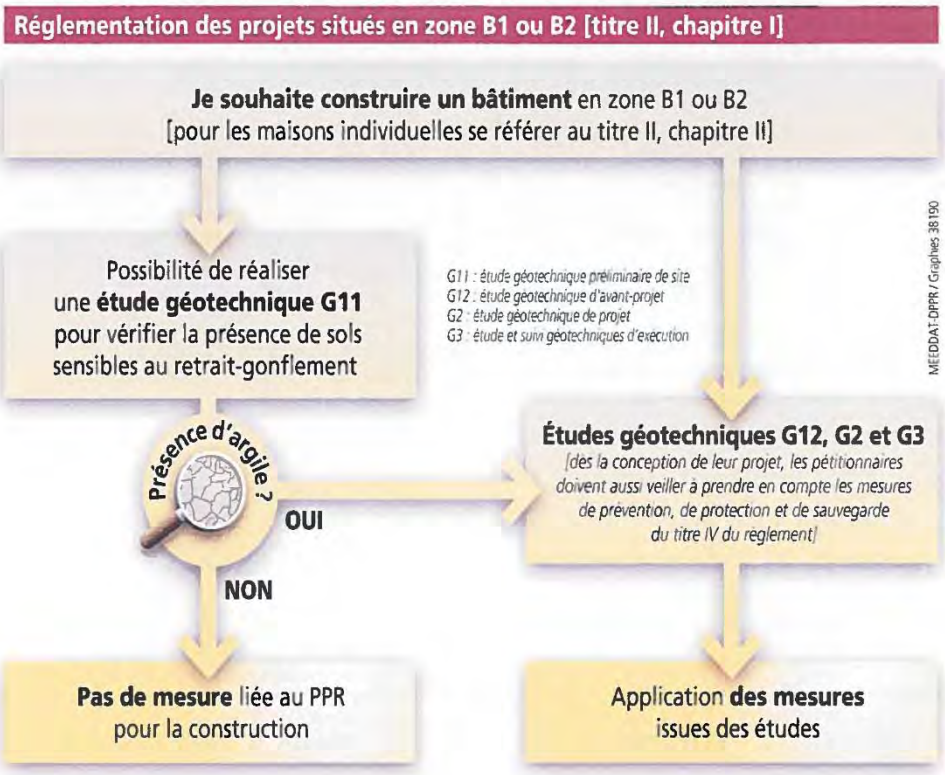



RECUPERATION DES EAUX DE PLUIE
évacuation des eaux de toiture
raccordement au réseau collectif
joint de rupture
trottoir étanche (larg. >1,50 m)
caniveau
Géomembrane (larg. > 1,50 m)


ECRAN ANTI-RACINES
mise en place d'un écran anti-racine (profondeur minimale 2 m)
pour les arbres ou arbustes avides d'eau plantés à une distance
de la construction inférieure à leur hauteur à maturité

ANNEXE 5

Fiches d'information sur le règlement du PPRN
à l'usage du service urbanisme



Réglementation des projets situés en zone B1 ou B2 [titre II, chapitre II]

Je souhaite construire une maison individuelle (ou une extension) en zone B1 ou B2
[pour les maisons individuelles se référer au titre II, chapitre II]

Possibilité de réaliser une **étude géotechnique G11** pour vérifier la présence de sols sensibles au retrait-gonflement

G11 : étude géotechnique préliminaire de site
G12 : étude géotechnique d'avant-projet
G2 : étude géotechnique de projet
G3 : étude et suivi géotechniques d'exécution

MEDDAT-DPRR / Graphies 38150

Présence d'argile ?

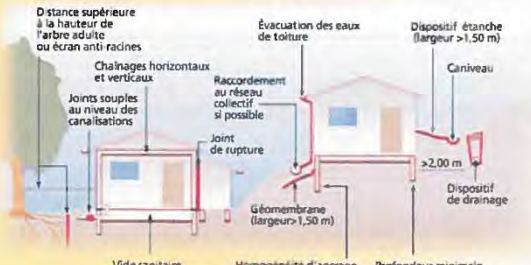
OUI → **Choix possible** entre études géotechniques **ou**, à défaut, application de mesures forfaitaires

NON → **Pas de mesure** liée au PPR pour la construction

Études géotechniques G12, G2 et G3 *

Application **des mesures** issues des études

Application des **mesures forfaitaires** pour les maisons individuelles ou leurs extensions *



Règles de construction
- Interdiction de sous-sol partiel.
- Approfondissement des fondations selon zonage et adaptation supplémentaire pour les terrains en pente.
- Chaînage des murs porteurs.
- Respect les règles des DTU pour fondation et plancher.
- Joint de rupture entre les parties de bâtiments.
- Isolement de source de chaleur en sous-sol.

Règles environnementales
- Interdiction de planter à proximité du bâti.
- Assurer l'étanchéité des canalisations.
- Récupération des eaux et évacuation dans le réseau collectif ou éloignement du bâti.
- Mise en place d'un dispositif anti-évaporation.
- Écran anti-racine pour arbres existants.

** Dès la conception de leur projet, les pétitionnaires doivent aussi veiller à prendre en compte les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde du titre IV du règlement.*

Recommandation
Respect d'un délai d'un an entre l'arrachage d'arbres et le début des travaux de construction.

Mesures applicables aux biens et activités existants [titre III]

Les mesures que je dois prendre
pour **ma maison individuelle construite avant l'approbation du PPR**

Possibilité de réaliser
une **étude géotechnique G11**
pour vérifier la présence d'argile

G11 : étude géotechnique préliminaire de site
G12 : étude géotechnique d'avant-projet
G2 : étude geotechnique de projet
G3 : étude et suivi géotechniques d'exécution

MEEDDAT DPPR / Graphies 38150

Présence d'argile ?

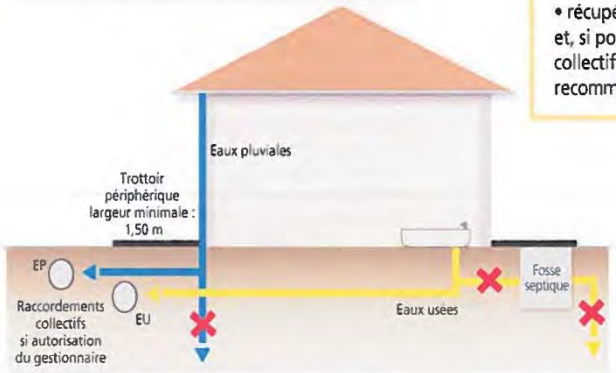
OUI

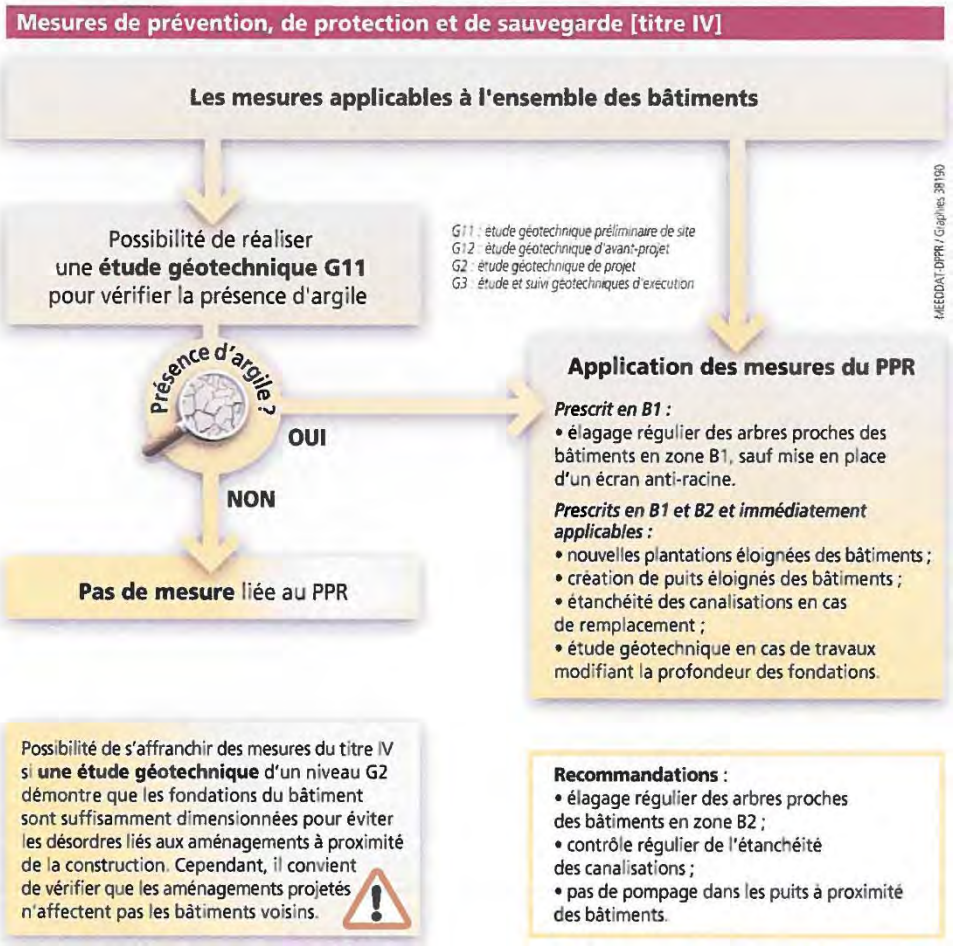
Application des mesures du PPR
Prescrit en B1 :
• éloignement des eaux pluviales
de la construction.

NON

Pas de mesure liée au PPR

Recommandations :
• mise en place d'un dispositif s'opposant à l'évaporation autour du bâtiment ;
• récupération de toutes les eaux et, si possible, évacuation dans le réseau collectif sinon éloignement de la construction recommandé en zone B2.




Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde [titre IV]
Les mesures applicables à l'ensemble des bâtiments
Possibilité de réaliser une étude géotechnique G11 pour vérifier la présence d'argile
G11 : étude géotechnique préliminaire de site
G12 : étude géotechnique d'avant-projet
G2 : étude géotechnique de projet
G3 : étude et suivi géotechniques d'exécution
MEEDDAT-DPPR / Graphies 38190
Présence d'argile ?
OUI
NON
Application des mesures du PPR
Prescrit en B1 :
• élagage régulier des arbres proches des bâtiments en zone B1, sauf mise en place d'un écran anti-racine.
Prescrits en B1 et B2 et immédiatement applicables :
• nouvelles plantations éloignées des bâtiments ;
• création de puits éloignés des bâtiments ;
• étanchéité des canalisations en cas de remplacement ;
• étude géotechnique en cas de travaux modifiant la profondeur des fondations.
Pas de mesure liée au PPR
Possibilité de s'affranchir des mesures du titre IV si une étude géotechnique d'un niveau G2 démontre que les fondations du bâtiment sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité de la construction. Cependant, il convient de vérifier que les aménagements projetés n'affectent pas les bâtiments voisins.
Recommandations :
• élagage régulier des arbres proches des bâtiments en zone B2 ;
• contrôle régulier de l'étanchéité des canalisations ;
• pas de pompage dans les puits à proximité des bâtiments.

ANNEXE 6

Classification des missions types d'ingénierie geotechnique

(selon la norme Afnor NF P 94-500 de décembre 2006)

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s'appuie sur des investigations géotechniques spécifiques.
Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.

Étape 1 : Études géotechniques préalables (G1)

Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique de projet (étape 2). Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.

✓ Étude géotechnique préliminaire de site (G11)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse et permet une première identification des risques géologiques d'un site :

- faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours ;
- définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats ;
- fournir un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation du projet au site et une première identification des risques.

✓ Étude géotechnique d'avant projet (G12)

Elle est réalisée au stade de l'avant projet et permet de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :

- définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats ;
- fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant projet, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l'étude géotechnique de projet (étape 2)

Étape 2 : Étude géotechnique de projet (G2)

Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'œuvre générale.

Phase projet

- définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

- fournir une synthèse actualisée du site et les notes techniques donnant des méthodes d'exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants) et les valeurs seuils associés, certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.
- fournir une approche quantités/délais/coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels.

Phase Assistance aux Contrats de Travaux

- établir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

Étape 3 : Exécution des ouvrages géotechniques (G3 et G4, distinctes ou simultanées)

✓ Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)

Se déroulant en 2 phases interactives et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est normalement confiée à l'entrepreneur.

Phase Étude

- définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivis, contrôles, auscultations en fonction des valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles), élaborer le dossier géotechnique d'exécution.

Phase Suivi

- suivre le programme d'auscultation et l'exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- participer à rétablissement du dossier de fin des travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

✓ Supervision géotechnique d'exécution (G4)

Elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechnique d'exécution. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage.

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants concernés et sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur.

Diagnostic géotechnique (G5)

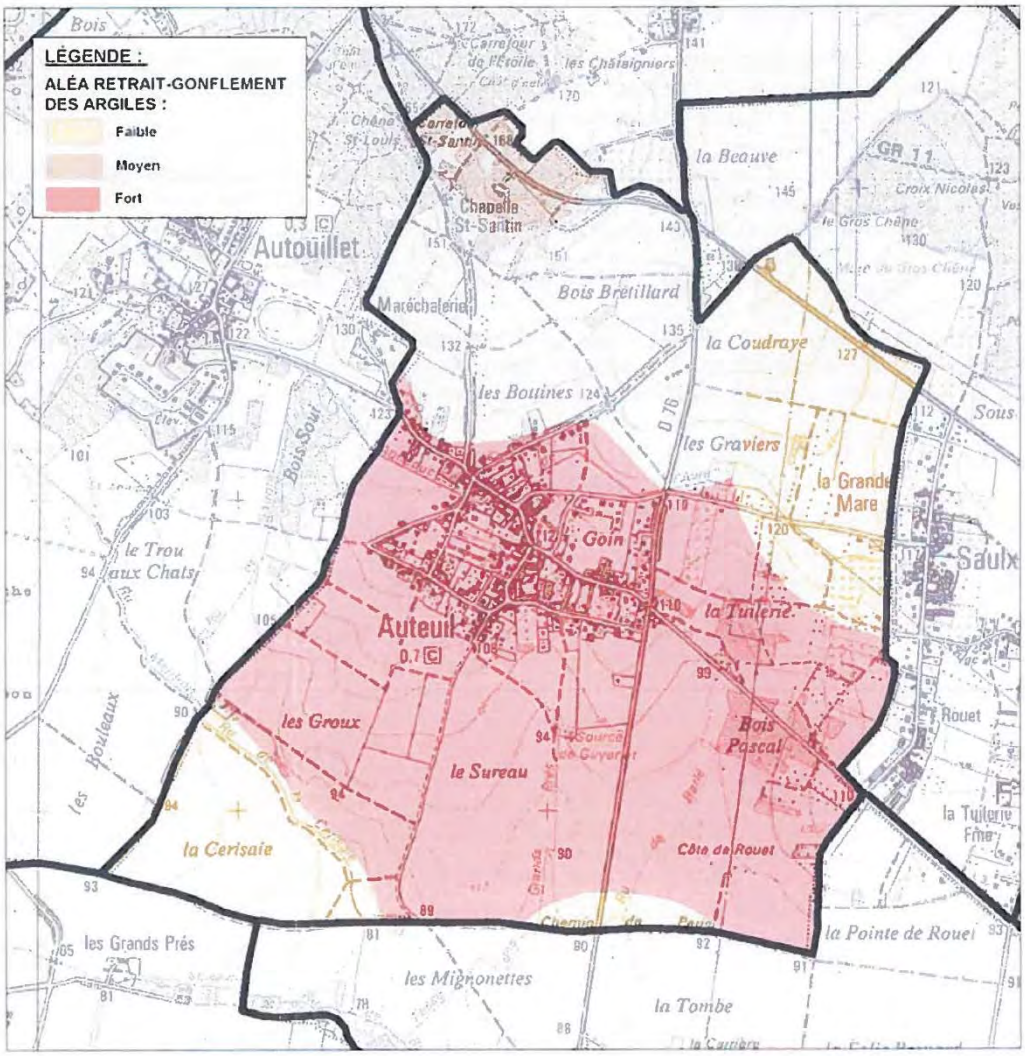
Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle.

- définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser et en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, rabattement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.

Des études géotechniques de projet et/ou d'exécution, de suivi de supervision, doivent être réalisées ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique, si ce diagnostic conduit à modifier ou réaliser des travaux.

ANNEXE 7

Carte des aléas sur la commune d'Auteuil



ANNEXE 8

Cartographie des enjeux sur la commune
et croisement avec les zones d'aléas

Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)

Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DES YVELINES

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES YVELINES

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRN)

MOUVEMENTS DIFFÉRENTIELS DE TERRAIN LIÉS AU PHÉNOMÈNE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

COMMUNE D'AUTEUIL

Approuvé par arrêté préfectoral du - 9 JUIL. 2013

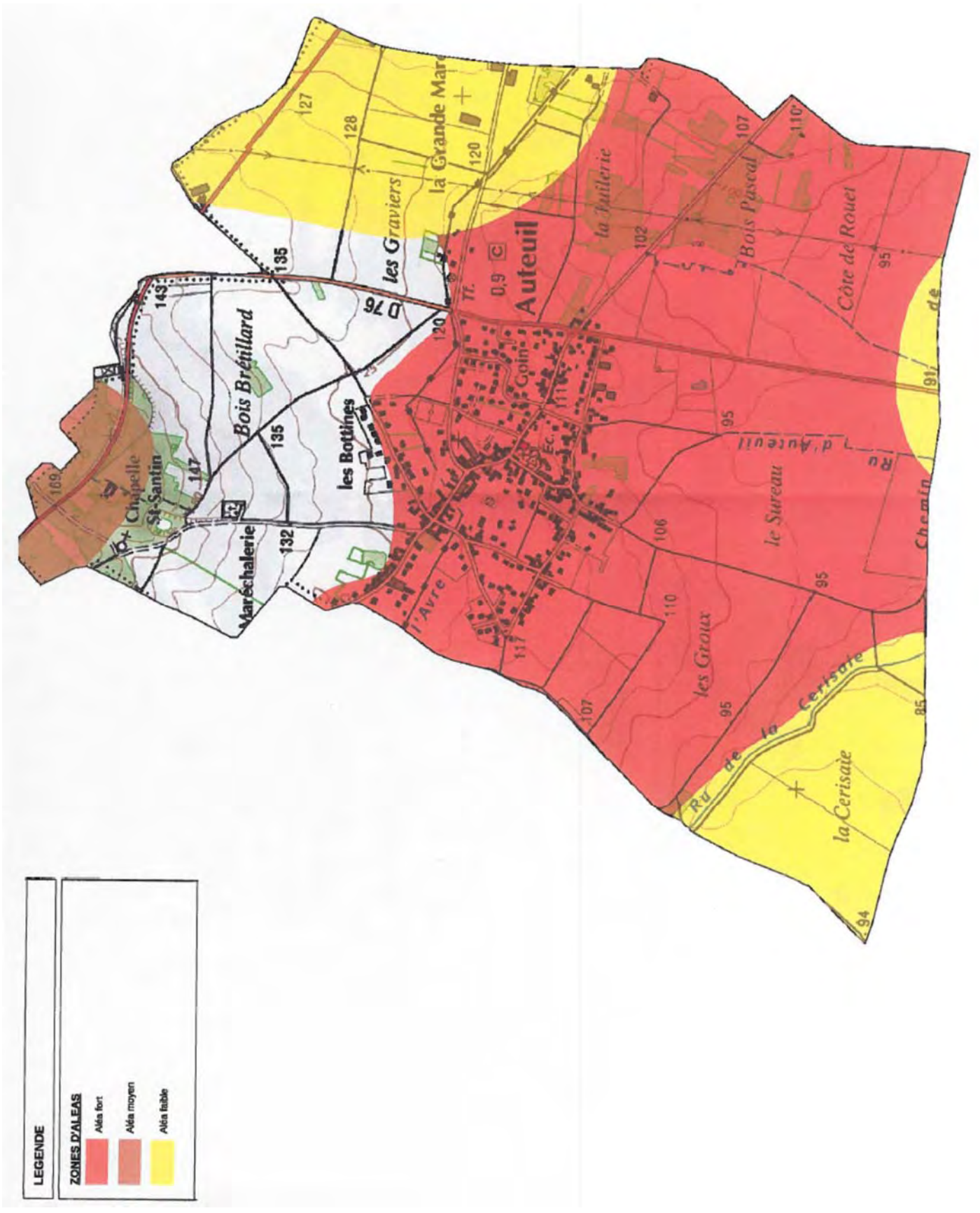
- Note de présentation
- Carte des aléas
- Carte de zonage réglementaire
- Règlement

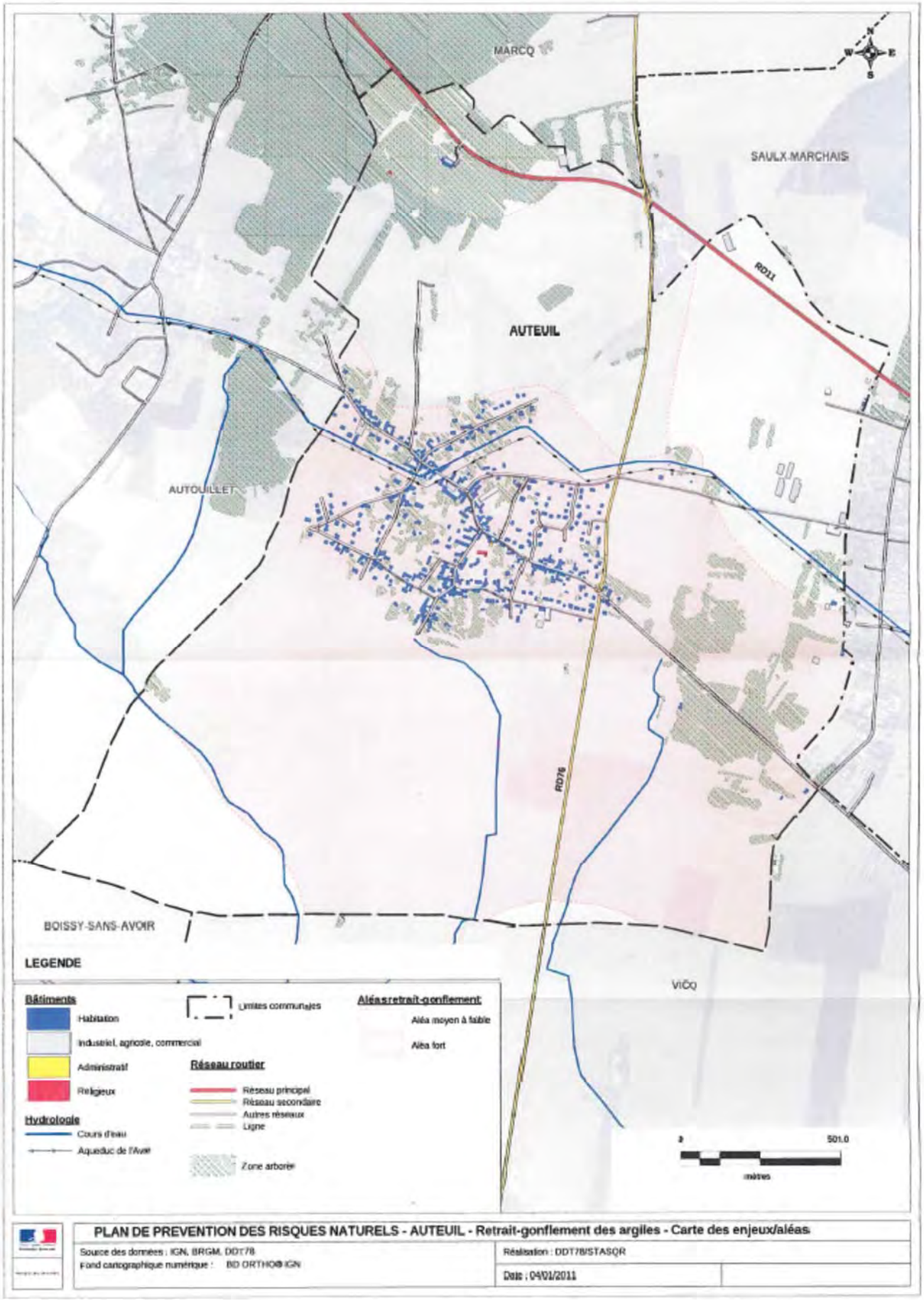
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général
- 9 JUIL. 2013
Philippe CASTANET

Source des données : DDT78
Cartographie : DDT78/SEIUPRN
Fond de plan numérique : SCAN 25©IGN

Echelle 1:10000

Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)




MARCQ
SAULX-MARCHAIS
RD11
AUTEUIL
AUTOUILLET
RD76
BOISSY-SANS-AVOIR
VIĈQ
LEGENDE
Bâtiments
Habitation
Industriel, agricole, commercial
Administratif
Religieux
Limites communales
Réseau routier
Réseau principal
Réseau secondaire
Autres réseaux
Ligne
Hydrologie
Cours d'eau
Aqueduc de l'Avre
Zone arborée
Aléas retrait-gonflement
Aléa moyen à faible
Aléa fort
0
501.0
mètres
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS - AUTEUIL - Retrait-gonflement des argiles - Carte des enjeux/aléas
Source des données : IGN, BRGM, DDT78
Fond cartographique numérique : BD ORTHO® IGN
Réalisation : DDT78/STASQR
Date : 04/01/2011

Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DES YVELINES

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES YVELINES

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRN)

MOUVEMENTS DIFFÉRENTIELS DE TERRAIN LIÉS AU PHÉNOMÈNE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

COMMUNE D'AUTEUIL

Approuvé par arrêté préfectoral du - 9 JUIL. 2013

- Note de présentation
- Carte des aléas
- Carte de zonage réglementaire
- Règlement

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général

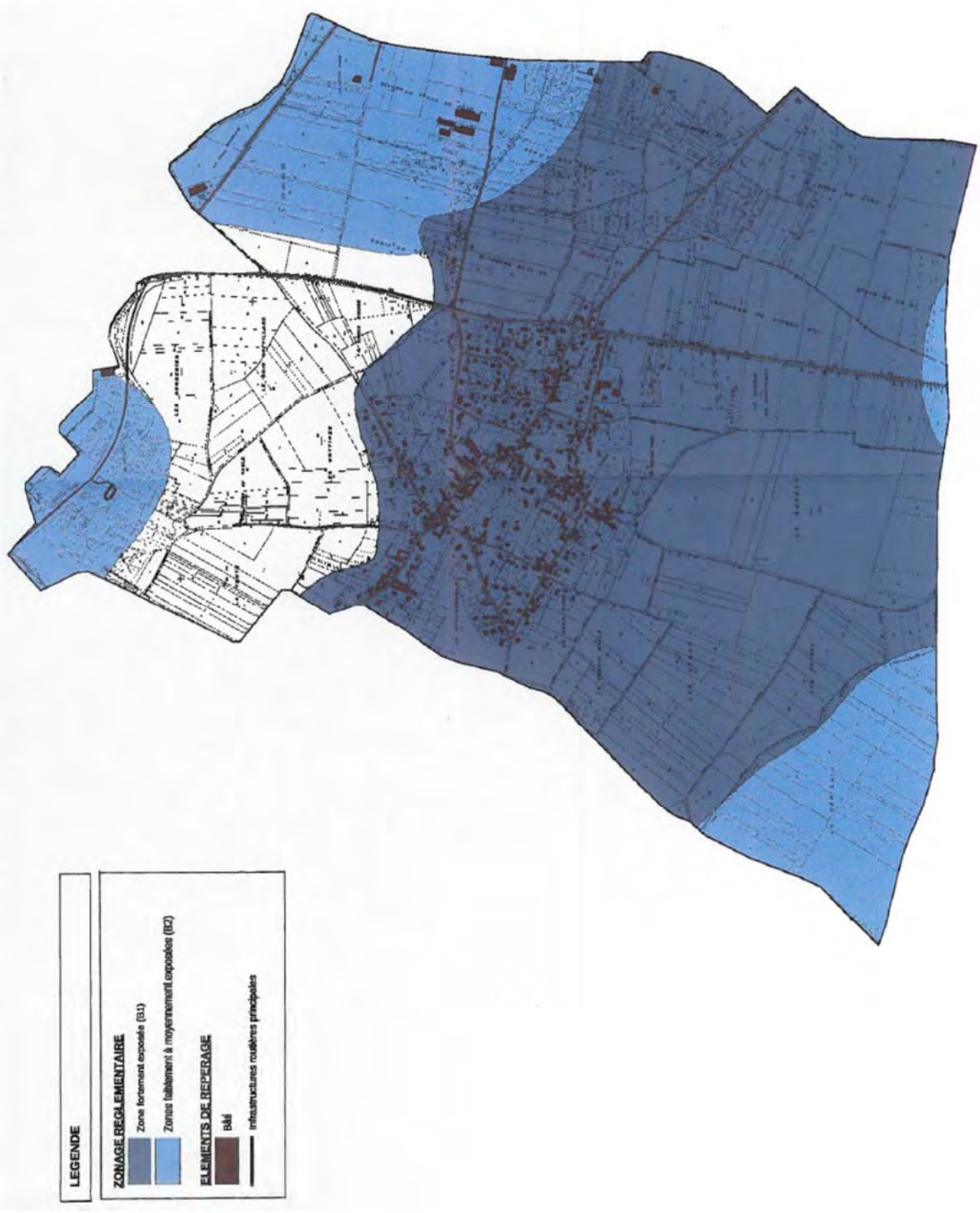
- 9 JUIL. 2013

Philippe CASTANET

Source des données :	DDT78
Cartographie :	DDT78/SEAUPRN
Fond de plan numérique :	BD PARCELLAIRE©IGN

Echelle : 1 / 10 000

Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DES YVELINES

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES YVELINES

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRN)

MOUVEMENTS DIFFÉRENTIELS DE TERRAIN LIÉS AU PHÉNOMÈNE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

COMMUNE D'AUTEUIL

Approuvé par arrêté préfectoral du - 9 JUIL. 2013

- Note de présentation
- Carte des aléas
- Carte de zonage réglementaire
- **Règlement**

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général
- 9 JUIL. 2013
Philippe CASTANET

SOMMAIRE

TITRE I - PORTÉE DU RÈGLEMENT....3
TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS....4
Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment....4
Chapitre II - Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions....4
TITRE III - MESURES APPLICABLES AUX BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS....7
TITRE IV- MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE....8

TITRE I - PORTÉE DU RÈGLEMENT

Article 1 - Champ d'application

Le présent règlement détermine les mesures de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.
Il s'applique sur le territoire de la commune d'Auteuil du département des Yvelines.

Principes de zonage :
Le plan de zonage comprend deux zones exposées au risque délimitées en fonction du niveau d'aléa :

- une zone très exposée (B1) ;
- une zone faiblement à moyennement exposée (B2).

Un bien empiétant sur deux zones réglementées se verra appliquer les principes réglementaires de la zone la plus contraignante.

Principes réglementaires :
En application de l'article L. 562-1 du Code de l'Environnement, le présent règlement définit :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets d'aménagement ou de construction ;
- les mesures relatives aux biens et activités existants en vue de leur adaptation au risque ;
- les mesures plus générales de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités.

Article 2 - Effets du P.P.R.N.

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au PLU, conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme. Les mesures prescrites dans le présent règlement sont mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Conformément à l'article L. 562-5 du Code de l'Environnement, le non-respect des mesures rendues obligatoires est passible des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme.

Selon les dispositions de l'article L.125-6 du Code des Assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L.125-1 du même code, ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

Article 3 – Dérogations aux règles du P.P.R.N.

Les dispositions du présent règlement ne s'appliquent pas si l'absence d'argile susceptible d'impacter le projet ou l'existant sur l'emprise de la totalité de l'unité foncière est démontrée par sondage selon une étude géotechnique au minimum de type G11 (étude géotechnique préliminaire de site) au sens de la norme NF P94-500.

TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS

Les dispositions du présent titre sont définies en application de l'article L.562-1 du Code de l'environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur. Elles s'appliquent à l'ensemble des zones à risques B1 et B2 délimitées sur le plan de zonage réglementaire.

Cette partie du règlement concerne la construction de tout type de bâtiments. Pour les maisons individuelles, du fait de la sinistralité importante observée sur ce type de construction, des mesures particulières existent et sont traitées dans le chapitre II.

Les bâtiments à usage purement agricole (type hangars, serres et abris pour animaux), qui par définition n'ont pas un usage d'habitation, sont totalement exclus de ce règlement.

Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment

Article 1 – Est prescrit en zones B1 et B2 :

Pour déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle, il est prescrit la **réalisation d'une série d'études géotechniques** sur l'ensemble de la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrant les missions géotechniques de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet), G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500. Au cours de ces études, une attention particulière devra être portée sur les conséquences néfastes que pourrait créer le nouveau projet sur les parcelles voisines (influence des plantations d'arbres, rabattement de nappe ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires par exemple). Toutes les dispositions et recommandations issues de ces études devront être appliquées.

Dès la conception de leur projet, les pétitionnaires doivent aussi veiller à prendre en compte les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde du titre IV du présent règlement.

Pour les maisons individuelles et leurs extensions, il convient de se référer au chapitre suivant.

Chapitre II - Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions

Maison individuelle s'entend au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation : construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

Article 1 – Est prescrit en zones B1 et B2 au choix :

- soit une série d'études géotechniques, telle que définie à l'article 1 du chapitre 1 du présent titre ;
- soit la réalisation de l'ensemble des règles forfaitaires définies aux articles 1-1 et 1-2 du présent chapitre.

Article 1-1 - Règles de construction

Article 1-1-1 - Est interdit :

L'exécution d'un sous-sol partiel sous une construction d'un seul tenant, sauf mise en place d'un joint de rupture.

Article 1-1-2 - Sont prescrites les mesures suivantes :

- des fondations d'une profondeur minimum de :
  - 1,20 m en zone B1,
  - 0,80 m en zone B2,

  sauf rencontre de terrains rocheux insensibles à l'eau à une profondeur inférieure ;

- des fondations plus profondes à l'aval qu'à l'amont pour les terrains en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais afin d'assurer une homogénéité de l'ancrage telle que figurée en annexe de la note de présentation ;

- des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, dimensionnées selon les préconisations du DTU 13-12 « Règles pour le calcul des fondations superficielles » et réalisées selon les préconisations du DTU 13-11 « Fondations superficielles – cahier des clauses techniques » lorsqu'elles sont sur semelles ;

- toutes parties de bâtiment fondées différemment ou exerçant des charges différentes et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ; cette mesure s'applique aussi aux extensions ;

- les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné, dimensionné et réalisé selon les préconisations du DTU 20-1 « Ouvrages de maçonnerie en petits éléments : Règles de calcul et dispositions constructives minimales » ;

- si le plancher bas est réalisé sur radier général, la réalisation d'une bêche périphérique est prescrite. S'il est constitué d'un dallage sur terre plein, il doit être réalisé en béton armé, après mise en œuvre d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés, et répondre à des prescriptions minimales d'épaisseur, de dosage de béton et de ferraillage, selon les préconisations du DTU 13.3 « Dallages – conception, calcul et exécution ». Des dispositions doivent être prises pour atténuer le risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations ; les solutions de type plancher porté sur vide sanitaire et sous-sol total seront privilégiées ;

- en cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol (chaudière ou autres), celle-ci ne devra pas être positionnée le long des murs périphériques de ce sous-sol. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs.

Article 1-2 - Dispositions relatives à l'environnement immédiat des projets de bâtiments

Les dispositions suivantes réglementent l'aménagement des abords immédiats des bâtiments à la fois dans les zones B1 et B2. Elles ont pour objectif de limiter les risques de retrait-gonflement par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

Sont prescrits :

- la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples notamment) ;
- le captage des écoulements de faibles profondeurs, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale du bâtiment de 2 m ;
- le rejet des eaux pluviales ou usées et des dispositifs de drainage dans le réseau collectif lorsque cela est possible [sous couvert des recommandations du gestionnaire de réseau]. En cas d'assainissement autonome, le rejet devra être fait à l'aval du bâtiment et à une distance minimale d'éloignement de 5 mètres de tout bâtiment et, dans la mesure du possible, à une distance minimale de 5 mètres des limites de la parcelle [de l'ordre d'une dizaine de mètres selon les contextes et contraintes. La distance minimum est de 5 m pour les eaux usées (DTU 64.1) mais il est préférable d'augmenter cette distance. Ce point doit être examiné avec l'autorité responsable de l'assainissement] ;
- la mise en place sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu, d'un dispositif[1] s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée par exemple) et d'une largeur minimale de 1,5 m . Les eaux pluviales et de ruissellement devront être récupérées et évacuées à l'aide d'un dispositif de type caniveau. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche ;
- en zone B1, le respect d'un délai minimum de un an entre le déboisement et le début des travaux, lorsque l'édification de la construction nécessite l'arrachage d'arbres de grande taille ou en grand nombre (plus de cinq) situés dans l'emprise du projet et à son abord immédiat.

Article 2 - Est recommandé chaque fois que cela est possible, et sans incidence sur les parcelles voisines :

- le respect d'un délai minimum de 1 an entre l'arrachage des arbres ou arbustes situés dans l'emprise du projet et à son abord immédiat et le démarrage des travaux de construction, lorsque le déboisement concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de cinq) .
- la mise en place d'écrans anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre le bâtiment projeté et tout arbre ou arbuste existant situé à une distance inférieure à sa propre hauteur à maturité ou, à défaut, l'arrachage des arbres concernés.

[1]Cf. schémas de principe figurant en annexe de la note de présentation illustrant des principes de mise en œuvre

TITRE III - MESURES APPLICABLES AUX BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

Cette partie du règlement définit les adaptations qui doivent être effectuées par les propriétaires sur les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du PPR. Il s'agit de dispositions visant à diminuer les risques de désordres par le retrait-gonflement des argiles en limitant les variations de teneur en eau dans le sol sous la construction et à sa proximité immédiate.

En application de l'article L. 562-1.III du code de l'environnement, ces mesures sont rendues le cas échéant obligatoires dans un délai fixé par le PPR pour les secteurs où le risque est plus fort (zone B1). Compte tenu de la vulnérabilité importante des maisons individuelles face au risque de retrait-gonflement des argiles, **les mesures suivantes n'incombent qu'aux propriétaires des biens de types « maisons individuelles »** au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Article 1 - Est prescrite dans un délai de 5 ans en zone B1 et recommandée en zone B2 :

- la collecte et l'évacuation des eaux pluviales de toiture (si elle ne sont pas renvoyée au réseau collectif) par un système approprié dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 5 m de tout bâtiment. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop-plein doit être évacué à une distance minimale de 5 m de tout bâtiment.

Article 2 - Sont recommandées en zones B1 et B2 les mesures suivantes :

- la mise en place d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée) et d'une largeur minimale de 1,50 m sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu;
- le raccordement des canalisations d'eaux pluviales et usées au réseau collectif lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau. A défaut, il est préférable de maintenir une distance minimale d'au moins 5 mètres entre les zones de rejet d'une part et les bâtiments et les limites de parcelle d'autre part.

TITRE IV- MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Les dispositions du présent titre ne s'appliquent pas lorsqu'une étude géotechnique de niveau minimum G2 au sens de la norme NF P 94-500 démontre que les fondations de la construction sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

Article 1 - Est prescrit en zone B1 et recommandé en zone B2 :

- l'élagage régulier (au minimum tous les 3 ans) de tous arbres ou arbustes implantés à une distance de toute maison individuelle inférieure à leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'un écran anti-racine d'une profondeur minimale de 2 m interposé entre la plantation et les bâtiments ; cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage).

Article 2 - Sont prescrites et immédiatement applicables en zone B1 et B2 :

- la nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste à proximité d'une ou plusieurs constructions (nouvelles ou existantes) pourra être réalisé moyennant que :
    - soit la distance prévue entre chaque construction située à proximité et la plantation reste supérieure à la hauteur de l'arbre adulte, moyennant un élagage régulier si nécessaire (la distance à respecter est de 1,5 fois cette hauteur dans le cas d'un rideau d'arbre ou d'arbuste) ;
    - soit un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres doit être mis en place.

- l'absence de pompage d'eau à usage domestique entre mai et octobre dans un puits situé à moins de 10 mètres d'une construction existante et dont la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 mètres ;

- en cas de remplacement des canalisations d'évacuation des eaux usées et/ou pluviales, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité (raccords souples notamment) ;

- dans le cas d'une modification du système de chauffage avec implantation de la source de chaleur en sous-sol, cette dernière devra être positionnée le long des murs intérieurs. A défaut il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs ;

- tous travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations doivent être précédés d'une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500, pour vérifier qu'ils n'aggraveront pas la vulnérabilité du bâti. Les extensions ne sont pas concernées par cette mesure.

Article 3 - Sont recommandés en zones B1 et B2 :

- le contrôle régulier d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéification en tant que de besoin. Cette recommandation concerne les particuliers et les gestionnaires des réseaux.

Article 4 - Dès l'approbation du présent PPR mouvements de terrain :

La commune doit, en complément de l'information assurée par les services de l'État, notamment dans le cadre du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), assurer par tout moyen l'information de la population soumise au risque conformément à l'article L.125-2 du code de l'environnement.

Cette information portera sur la nature et l'impact du risque et les mesures préconisées par le PPR.

Article 5 - Conformément à l'article L.125-5 du code de l'environnement :

Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans les zones couvertes par le présent PPR devront être informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques.

* * *

XIII. Protection sanitaire de l'aqueduc de l'Avre

PROTECTION SANITAIRE DE L'AQUEDUC DE L'AVRE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DES TRAVAUX

Par Loi en date du 5 Juillet 1890, ont été déclarés d'utilité publique, les travaux à exécuter par la Ville de Paris pour le captage, la dérivation et l'adduction à Paris, des eaux de sources dites de la Vigne et de Verneuil.

Par Décret en date du 11 Janvier 1965, ont été déclarés d'utilité publique, les travaux de captage et d'adduction d'eau des vallées de l'Avre et de l'Eure (départements d'Eure et Loir et de l'Eure) en vue de l'alimentation en eau potable de la Ville de Paris.

FONDEMENT DES PRESCRIPTIONS ATTACHÉES AU SERVICE PUBLIC D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

Prescriptions relatives à la protection des eaux destinées à la consommation humaine en vertu notammentdu Livre III - Protection de la Santé et de l'Environnement du Nouveau Code de la Santé Publique applicable au transport de l'eau en aqueduc à plan d'eau libre :

- Articles L1321-2 (ancien Article L20 ancien du Code de la Santé Publique) et suivants du Nouveau Code de la Santé Publique.
- Décret modifié n° 89-3 du 3 Janvier 1989;
- Code de l'Urbanisme - Articles R.111.2 et R.126.1;

COLLECTIVITÉ BÉNÉFICIAIRE DES PRESCRIPTIONS

Ville de Paris - Hôtel de Ville - 75196 - PARIS R.P.

CONCESSIONNAIRE DU SERVICE PUBLIC

EAU DE PARIS - Société Anonyme de Gestion des Eaux de Paris -
Unité Ouest - 2, rue des Heunières - 28500 MONTREUIL sur Eure.
Téléphone: 02.37.43.03.35 - Télécopie: 02.37.43.59.29

EFFETS DES PRESCRIPTIONS

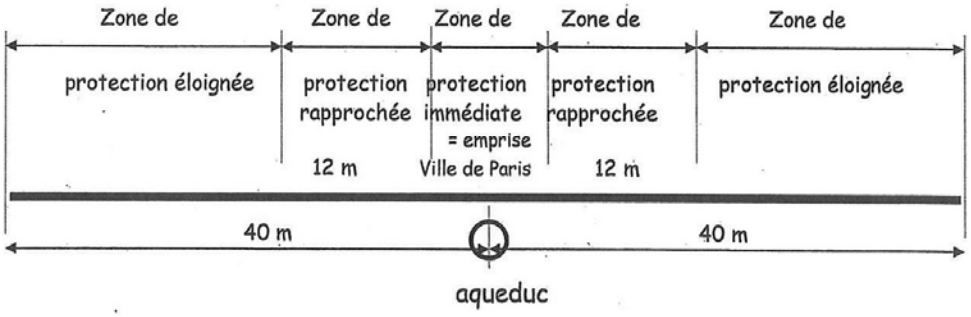
Protection sanitaire des aqueducs.

Trois zones de protection sont à considérer:

1°/ La zone de protection immédiate constituée par l'emprise appartenant à la Ville de Paris.

2°/ Les zones de protection rapprochée constituées par deux bandes de terrain de 12 mètres de largeur de part et d'autre de l'emprise.

3°/ Les zones de protection éloignée constituées par deux bandes de terrain s'étendant des limites extérieures des zones de protection rapprochée jusqu'à une distance de 40 mètres mesurée à partir de l'axe de l'aqueduc.



ZONE DE PROTECTION IMMEDIATE

Toute construction y est interdite excepté celle liée à l'exploitation de l'aqueduc.

Dans cette zone, seules peuvent être éventuellement tolérées les traversées de routes, d'ouvrages d'art ou de canalisations après autorisation de la S.A.G.E.P., autorisation matérialisée par des conventions fixant les conditions techniques et administratives d'exécution et d'exploitation.

Si la S.A.G.E.P. est amenée à protéger l'aqueduc pour garantir sa stabilité ou la qualité de l'eau transitée, les frais correspondants sont à la charge du maître des nouveaux ouvrages.

ZONE DE PROTECTION RAPPROCHEE

↳ Constructions: interdites quelles qu'elles soient, sauf celles liées à l'exploitation de l'aqueduc.

↳ Dispositifs d'assainissement assurant un traitement préalable: (fosses septiques, bacs séparateurs, installations biologiques à boues activées...) et autres dispositifs: interdits.

↳ Dispositifs d'assainissement assurant simultanément ou séparément l'épuration et l'évacuation des effluents: (puits filtrants, tranchées filtrantes, drains pour épandage dans le sol naturel ou reconstitué, filtres bactériens percolateurs...): interdits.

↳ Fouilles, carrières et décharges: interdites.

↳ Fumiers, immondices, dépôts de matières quelconques susceptibles de souiller les eaux d'alimentation:
interdits.

↳ Parcs de stationnement pour véhicules: interdits, quelque soit leur nature.

↳ Chaussées et trottoirs: tolérés sous réserve qu'ils comportent un revêtement rigoureusement étanche et que les caniveaux comportent une section et une pente suffisantes pour assurer un écoulement rapide des eaux de ruissellement les éloignant de l'aqueduc.

↳ Canalisations d'eaux pluviales et d'eaux usées:

- parallèles à l'aqueduc:
  - eaux pluviales: la canalisation devra être constituée par un égout visitable.
  - eaux usées: la canalisation devra être étanche et placée en galerie visitable (cette galerie pouvant elle même servir à transiter des eaux pluviales).
- transversales par rapport à l'aqueduc: la canalisation devra être établie au-dessous de l'aqueduc, sa génératrice supérieure se situant à une cote d'altitude inférieure d'au moins 0,50 mètre à celle de la génératrice inférieure de l'aqueduc; à défaut elle devra être placée en caniveau étanche ou en fourreau étanche avec regards de visite.

↳ Canalisations d'eau potable ou de gaz: tolérées sous réserve qu'elles soient placées en fourreau étanche en acier ou en béton armé capable de résister à la pression normale de service du fluide transporté, avec regards de visite.

↳ Canalisations transportant des hydrocarbures: tolérées sous réserve qu'elles soient placées en fourreau étanche en acier ou en béton armé capable de résister à la pression normale de service du fluide transporté, avec regards de visite.

ZONE DE PROTECTION ELOIGNEE

↳ Dispositifs d'assainissement assurant un traitement préalable: (fosses septiques, bacs séparateurs, installations biologiques à boues activées...) et autres dispositifs: interdits sauf dispositions spéciales telles que pose sur dés dans une chambre en maçonnerie étanche et visitable à l'extérieur des habitations.

↳ Dispositifs d'assainissement assurant simultanément ou séparément l'épuration et l'évacuation des effluents (puits filtrants, tranchées filtrantes, drains pour épandage dans le sol naturel ou reconstitué, filtres bactériens percolateurs...): interdits.

↳ Fouilles, carrières et décharges: interdites.

↳ Fumiers, immondices, dépôt de matière quelconque susceptible de souiller les eaux d'alimentation:
interdits, sauf dispositions spéciales pour assurer l'étanchéité du sol et l'écoulement des eaux de ruissellement dans une direction opposée à celle de l'aqueduc.

↳ Stations services, stockage de liquide ou de gaz à usage industriel, commercial ou domestique: interdits.

↳ Parcs de stationnement pour véhicules: tolérés sous réserve que le sol en soit rigoureusement étanche et que l'écoulement des eaux de ruissellement s'effectue dans une direction opposée à celle de l'aqueduc.

↳ Canalisations d'eaux pluviales et d'eaux usées:

- parallèles à l'aqueduc et distantes de celui-ci de moins de 25 mètres:
  - eaux pluviales: la canalisation devra être constituée par un égout visitable.
  - eaux usées: la canalisation devra être étanche et placée en galerie visitable (cette galerie pouvant elle même servir à transiter des eaux pluviales).
- parallèles à l'aqueduc et distantes de celui-ci de plus de 25 mètres ou transversales à l'aqueduc: la génératrice supérieure de la canalisation devra être établie à une cote d'altitude inférieure d'au moins 0,50 mètre à celle de la génératrice inférieure de l'aqueduc; à défaut la canalisation devra être placée en caniveau étanche ou en fourreau étanche avec regards de visite.

↳ Canalisations transportant des hydrocarbures: tolérées sous réserve qu'elles soient placées en fourreau étanche en acier ou en béton armé capable de résister à la pression normale de service du fluide transporté, avec regards de visite.

REMARQUE:

Pour le respect des prescriptions édictées ci-dessus, toute demande concernant les zones de protection rapprochée et éloignée devra être soumise pour avis, en cours de l'instruction, au concessionnaire du service public.

XIV. Emplacements réservés

Principe des emplacements réservés pour la voirie

Le principe général est de disposer de trottoirs d'un minimum de 1,40 m de largeur.

La quasi-totalité des chaussées sont matérialisées par des bordures de trottoirs de part et d'autre ou des caniveaux, cela matérialise sans équivoque le point de référence pour la création d'un trottoir sans tenir compte de la largeur de la chaussée, en l'absence de bordure le fil de l'eau du caniveau peut être pris pour référence.

Les chaussées ont des largeurs différentes, étant donné le profil du village il parait difficile de les élargir même si elles ont une largeur inférieure à 5 m.

La disparité des chaussées fait partie du caractère du village.

Pour les nouvelles constructions une bande de recul permettant de réaliser un trottoir d'un minimum de 1,40 m sera imposée.

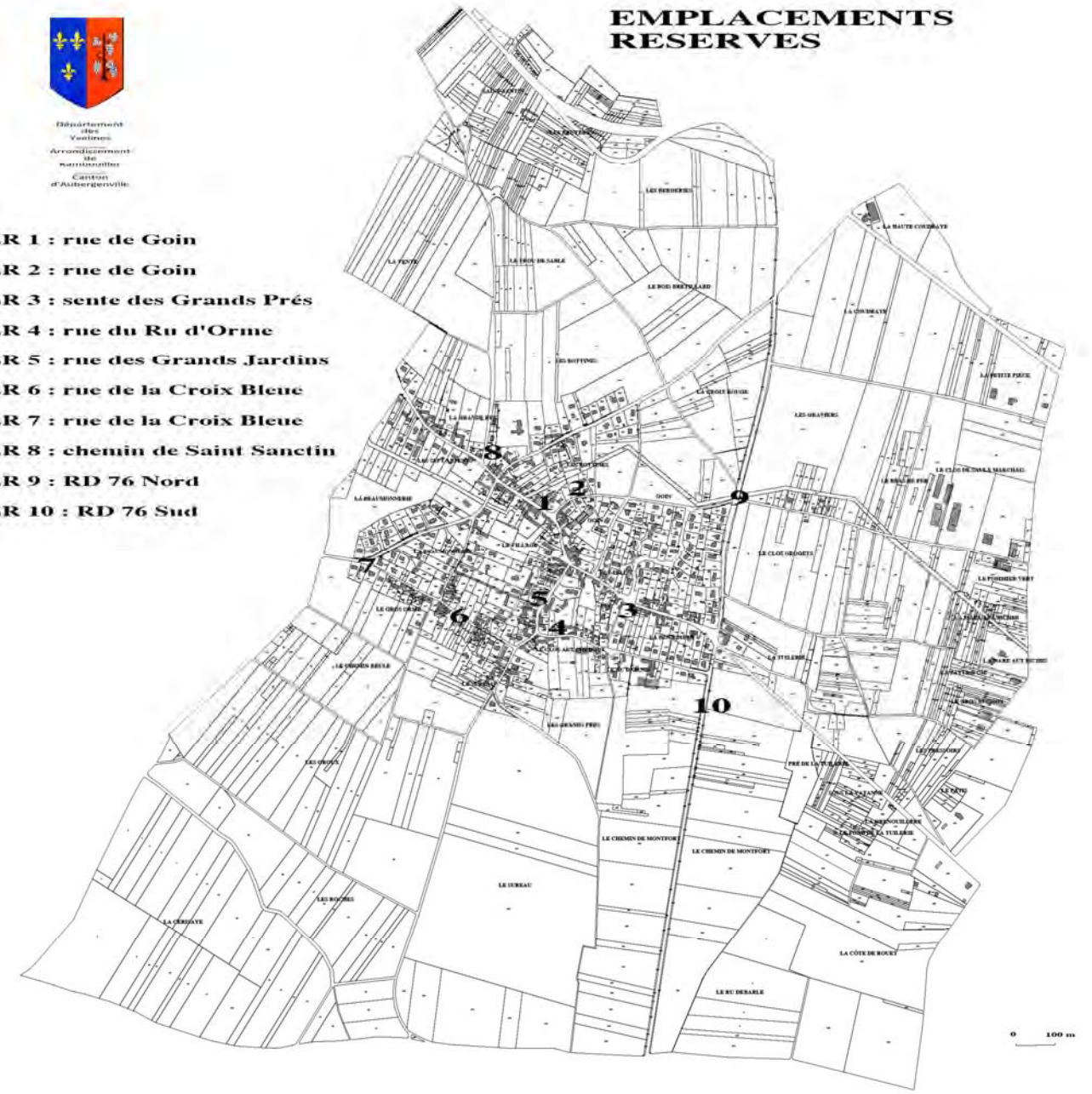
Pour les parcelles déjà construites des emplacements réservés peuvent être créés, ces ER n'incluront pas les parties construites.

En cas de difficultés pour créer un trottoir de chaque côté de la voie, il sera choisi le côté le plus adapté à sa réalisation, par exemple en continuation d'un trottoir existant.

Dans ces conditions moins d'une dizaine d'ER seront nécessaires pour la création de trottoirs.

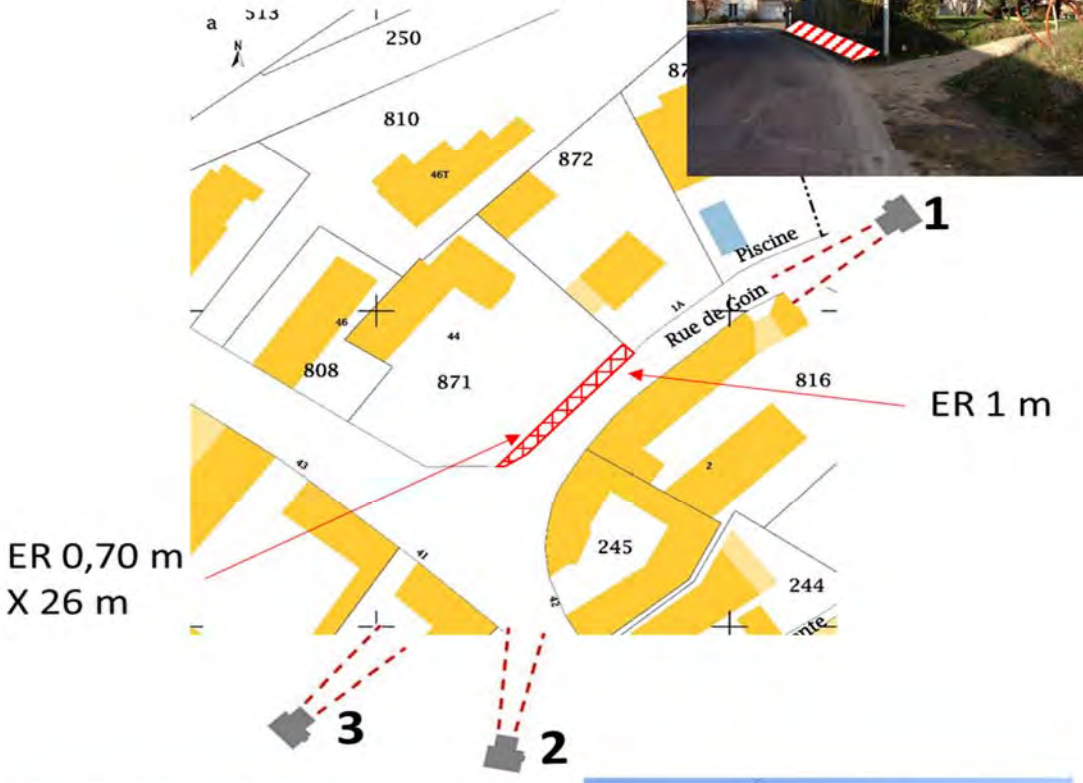
2 emplacements réservés supplémentaires sont identifiés sur la RD 76, ils permettront de créer un rond-point et un îlot ralentisseur pour réduire la vitesse des véhicules et ainsi augmenter la sécurité.

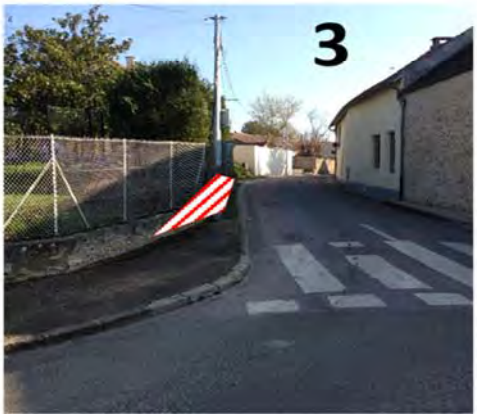
Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)



A. Emplacement réservé 1

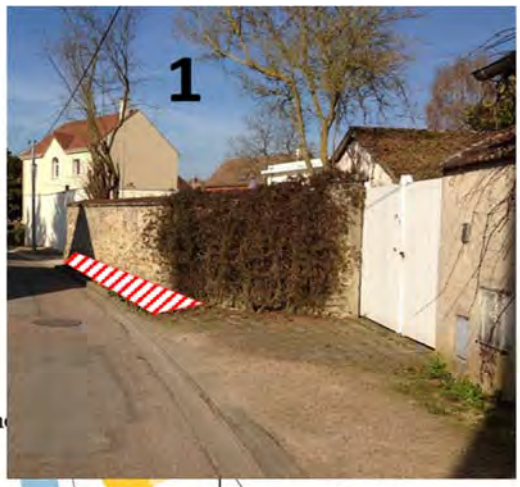
Parcelle 871 au 1A rue de Goin
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacement réservé sur une largeur de
0,70 m à 1 m et une longueur de 26 m

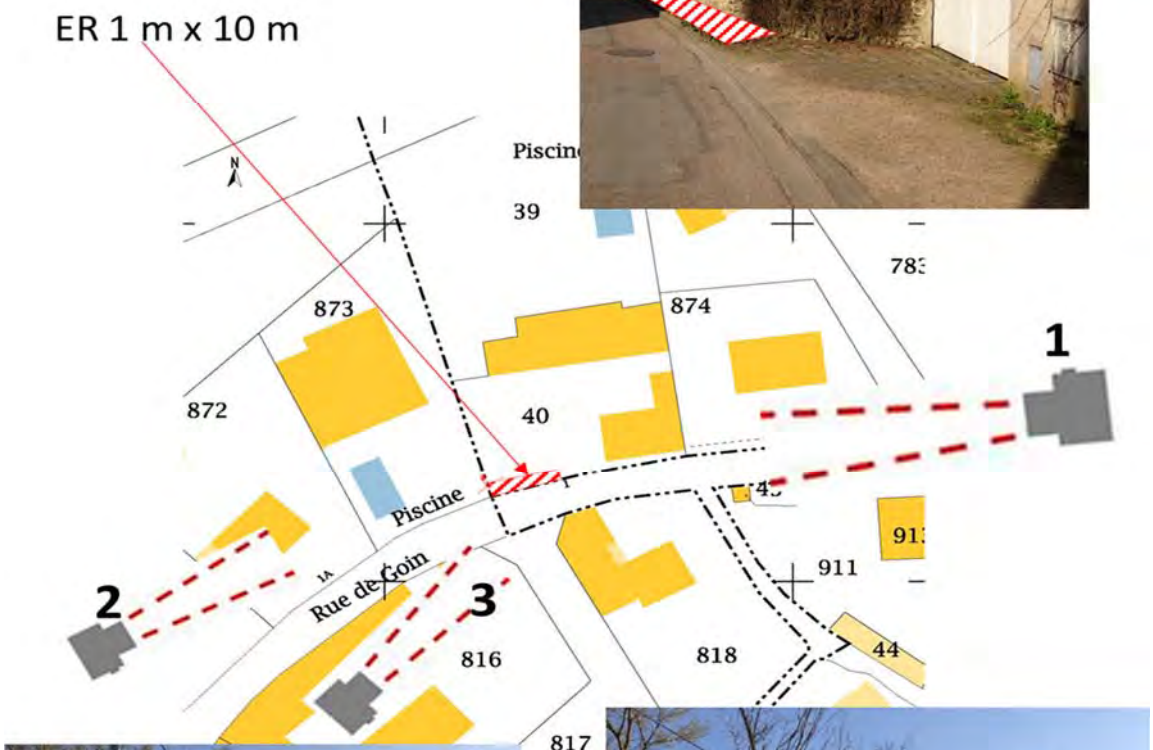




B. Emplacement réservé 2

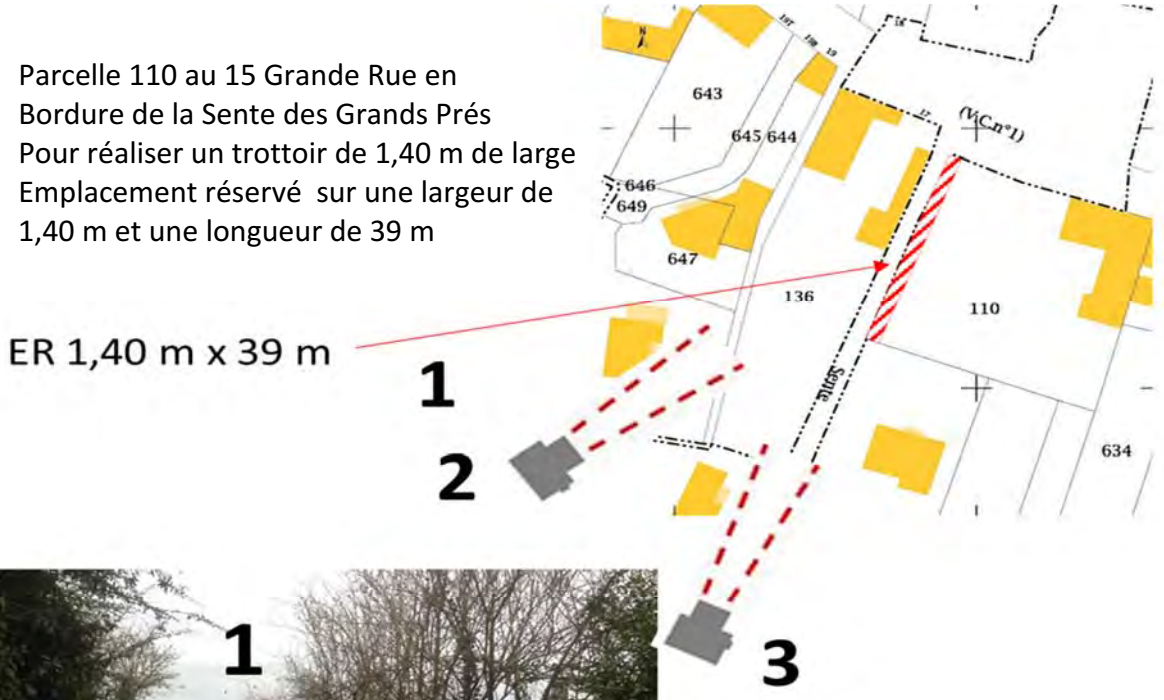
Parcelle 40 au 1 rue de Goin
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacement réservé sur une largeur de
1 m et une longueur de 10 m





C. Emplacement réservé 3

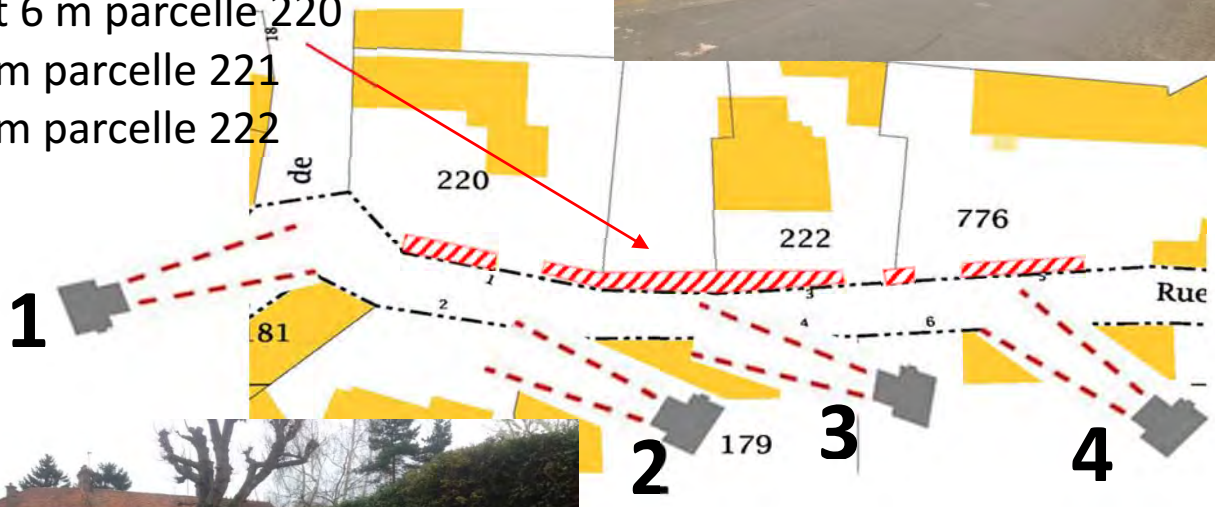
Parcelle 110 au 15 Grande Rue en
Bordure de la Sente des Grands Prés
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacement réservé sur une largeur de
1,40 m et une longueur de 39 m



D. Emplacement réservé 4

Parcelles 220, 221, 222 et 776
du 1 au 5 rue du Ru d'Orme
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacements réservés sur une largeur de 1,10 m et une longueur de 63 m

ER 1,10 m
9 et 6 m parcelle 220
11 m parcelle 221
12 m parcelle 222



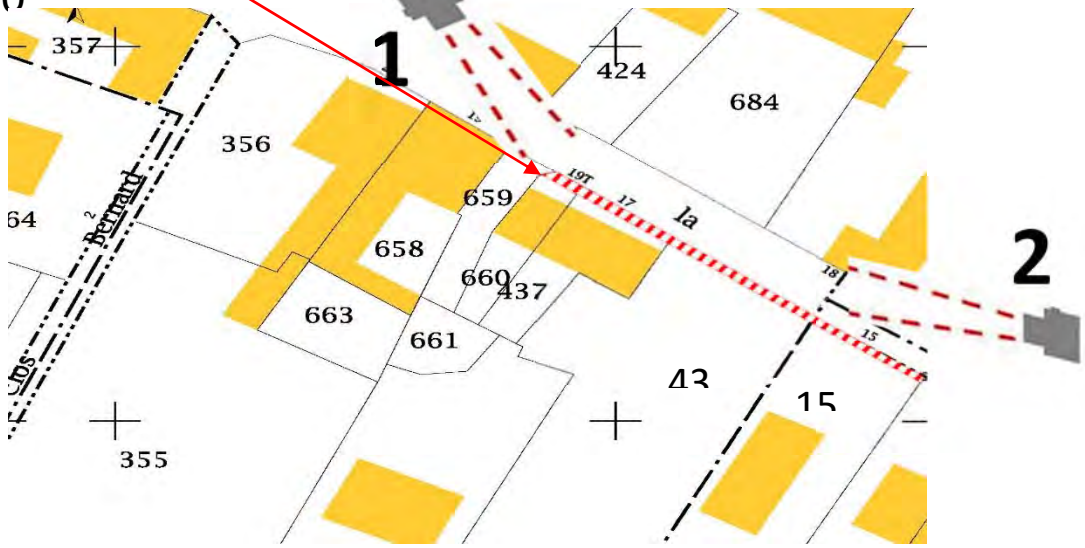
E. Emplacement réservé 5

Parcelle 431 rue des Grands Jardins / rue de l'Eglise
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacement réservé sur une largeur de 1,10 m et une longueur de 19 m

F. Emplacement réservé 6

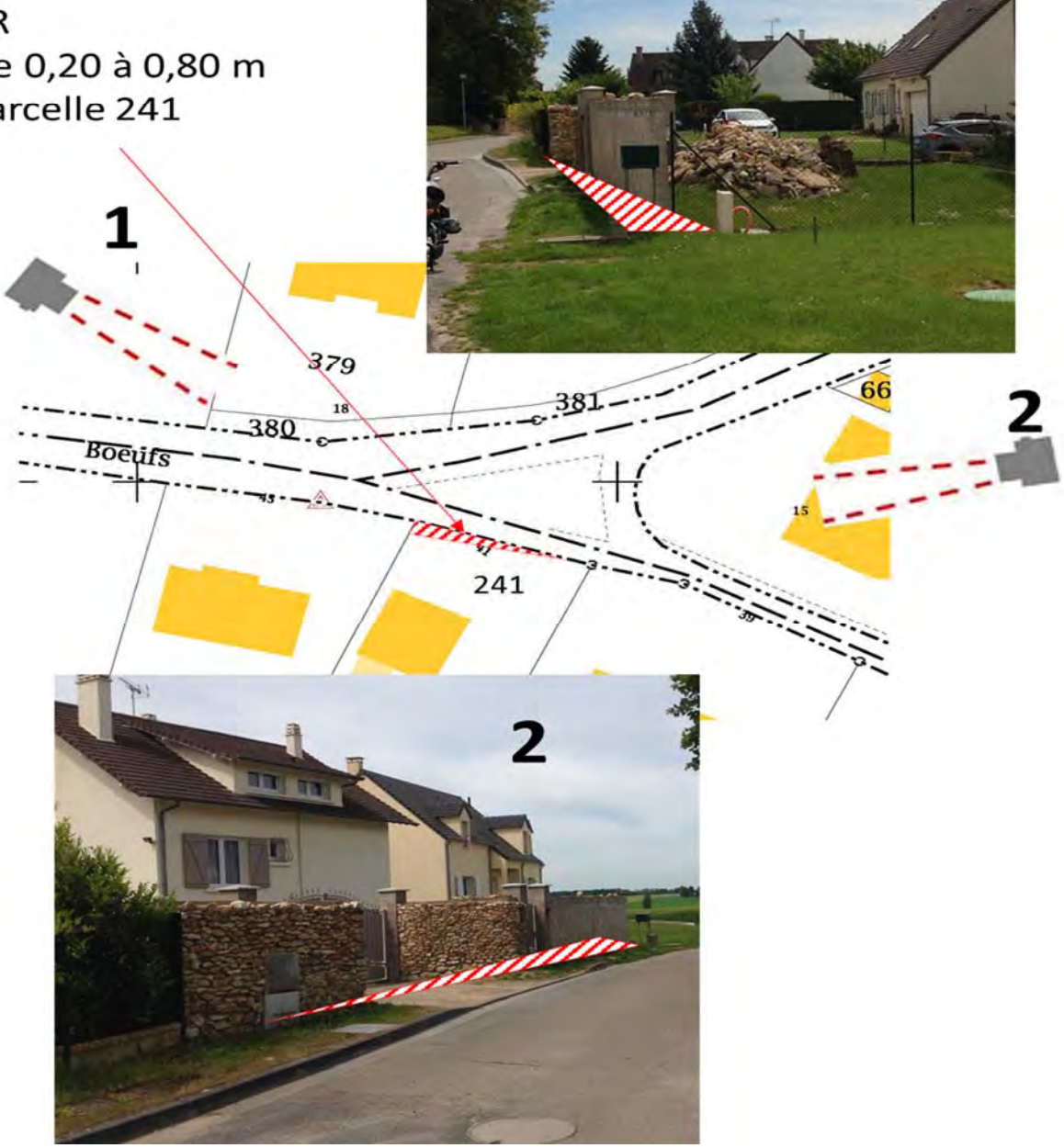
Parcelles 155,438, 437 et 660
rue de la Croix Bleue
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m
De largeur
Emplacements réservés sur une largeur de 0,70 à 1 m et une longueur de 45 m

ER
0,70 m parcelles 155 et 438
1 m parcelles 437 et 660



G. Emplacement réservé 7

Rue de la Croix Bleue, parcelle 241
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacement réservé sur une largeur
De 0,20 à 0,80 m et une longueur
de 17 m

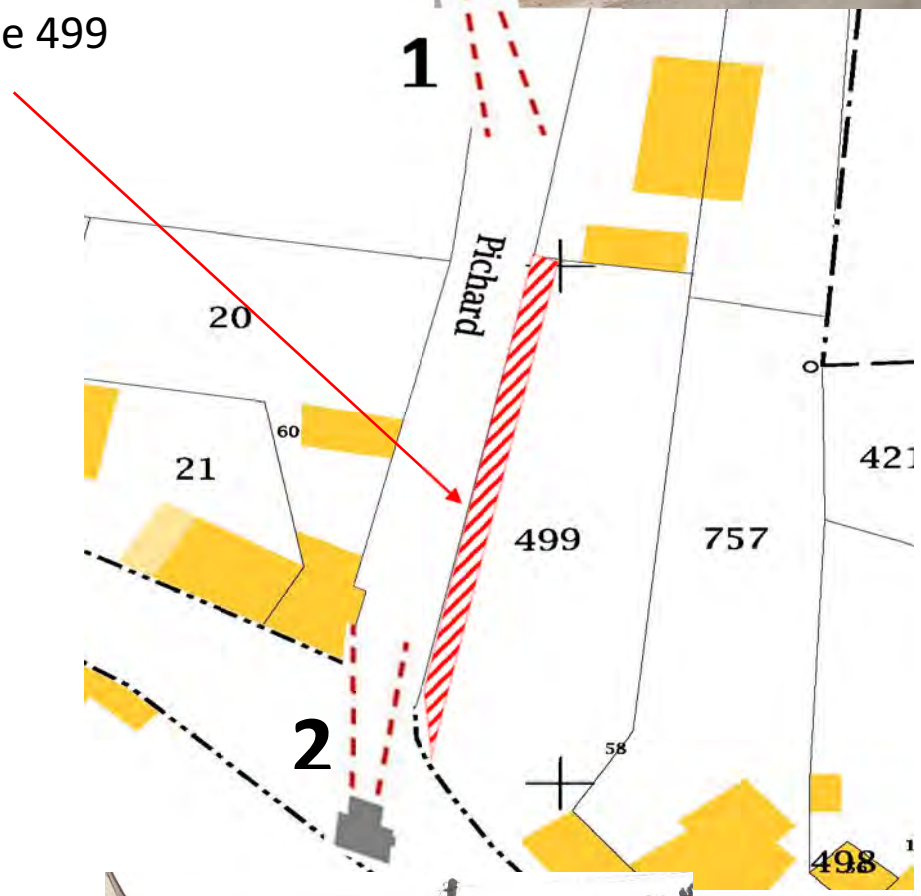


H. Emplacement réservé 8

Chemin de Saint Sanctin

Parcelle 499
Pour réaliser un trottoir de 1,40 m de large
Emplacement réservé sur une largeur de 0,40 à 0,80 m et une longueur de 45 m

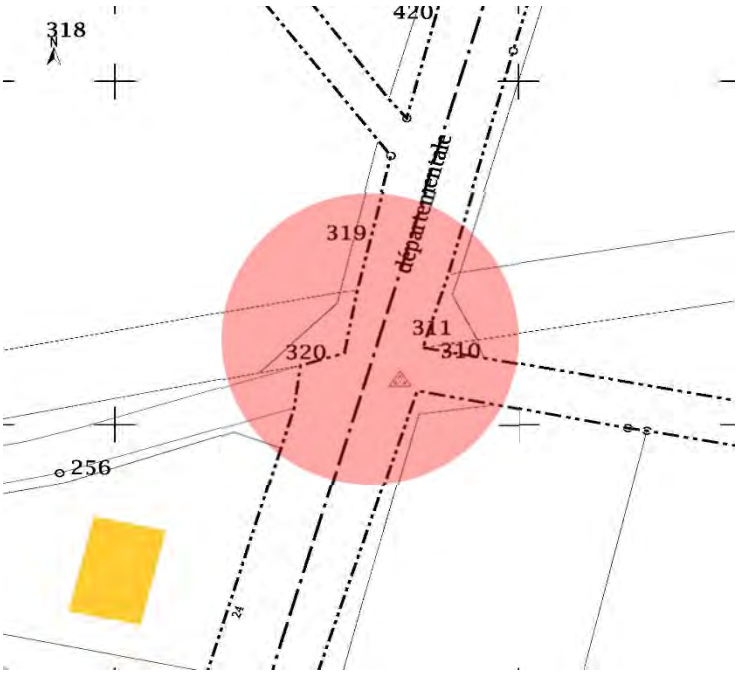
ER
De 0,40 à 0,80 m
Parcelle 499



Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)

I. Emplacement réservé 9

Carrefour rue de Goin / route des Graviers – RD76
Au Nord du village pour la réaliser d'un rond-point



Plan Local d'Urbanisme
AUTEUIL-le-ROI (78)

J. Emplacement réservé 10

Sur RD76
Au Sud du village pour la réaliser d'un îlot ralentisseur