



PRÉFET DE LOIR-ET-CHER

*Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de Loire*

Blois, le

22 JUIN 2020

*Unité Départementale du Loir-et-Cher*

**Monsieur le Préfet de Loir-et-Cher**

Préfecture de Loir-et-Cher  
Pôle Environnement et Transition Ecologique  
BP 40299  
41006 BLOIS CEDEX

**OBJET :** Installations classées. Site DELPHI 9, boulevard de l'industrie 41042 BLOIS  
Dossier d'institution de servitudes d'utilité publique.  
Rapport au CODERST

**Pièce jointe :** Projet d'arrêté préfectoral d'institution de servitudes d'utilité publique concernant le site industriel DELPHI, 9 boulevard de l'industrie 41042 BLOIS CEDEX.

**Copie :** DREAL (SRCT)

Par bordereau du 30 mars 2015 et compléments du 13 juillet 2017, vous nous avez transmis un dossier de demande d'instauration de servitudes d'utilité publique déposé par la société DELPHI, exploitant le site au 9 boulevard de l'industrie à Blois (Plan de situation en Annexe 1), représentée (Responsable Sécurité Environnement).

Ce dossier a fait l'objet le 26 octobre 2018 d'un rapport de complétude de l'inspection des installations classées. Une enquête publique s'est tenue du 20 mai 2019 au 20 juin 2019. Le présent rapport porte sur la présentation, aux membres du CODERST, de l'instruction de ce dossier de servitudes, à la suite des différentes consultations réalisées.

## 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

### 1.1 Description du site et de son environnement:

Le site de Blois est spécialisé dans la fabrication et le développement d'injecteurs pour moteurs diesels depuis 1960 et est rattaché au groupe DELPHI depuis 2000.

Le site Delphi est localisé 9 boulevard de l'Industrie à BLOIS (41). Une carte de localisation du site est présentée en Annexe 1.

L'usine a été construite en 1959 sur des terrains utilisés jusqu'alors pour l'agriculture. L'usine fabrique des pompes d'injection de diesel pour l'industrie automobile. Le site Delphi est situé au sein de la zone industrielle de Blois, et recouvre une surface de 116 000 m<sup>2</sup>, dont environ 49 000 m<sup>2</sup> sont occupés par des bâtiments.

Le site est divisé en deux parties industrielles : un complexe au nord-ouest et un deuxième au sud-est, séparés par le Boulevard de l'Industrie.

L'usine comprend les principaux bâtiments ou groupes de bâtiments suivants :

#### Complexe nord-ouest :

- *Bâtiment B* – Ce bâtiment a été acheté à la société SIGEAC (qui y pratiquait le travail des métaux) en 1971 et les extensions ont été construites en 1973 et 1990.
- *Bâtiment D* – Ce bâtiment a été acheté à Toubureau (société de vente de fournitures de bureau) en 1974 et n'a pas subi de modifications importantes depuis.
- Ce complexe comprend également le poste de garde du site, le restaurant d'entreprise, ainsi que plusieurs autres bâtiments de plus petite taille (*Bâtiment E*).

#### Complexe sud-est :

- *Bâtiment A* – C'est le plus ancien bâtiment du site. Il a été construit en 1960 et plusieurs extensions lui ont été ajoutées (1964, 1969, 1971, 1978, 1980 et 1984).
- *Bâtiment C* – Ce bâtiment a été construit en 1975, et des extensions lui ont été ajoutées en 1987 (*Bâtiment T* au sud-est), 1989 et 1990.
- Ce complexe comprend également le bureau d'accueil du site (*Bâtiment F*) et le centre de test et de recherches (*Bâtiment DT*), construit en 1989.

### 1.2 Historique du site:

Delphi Automotive System (DAS) est l'actuel propriétaire du site. Initialement (en 1959), l'usine a été construite sur la partie sud-est du boulevard de l'Industrie, au droit d'anciennes terres agricoles. Durant les années 70, l'usine s'est développée de l'autre côté du boulevard, suite à l'acquisition des terrains et bâtiments de la SIGEAC (travail des métaux) et de Toubureau (société de vente de fournitures de bureau). Aucun accident majeur (incendies, déversements, etc.) n'a été signalé dans le rapport d'audit Alstom de phase I (octobre 1999). Le site n'est pas répertorié comme ayant pu servir de décharge.

### 1.3 Contexte géologique et hydrogéologique:

#### Géologie

La carte géologique de la région indique que le site est situé sur des dépôts limoneux ('*Limons des Plateaux*').

Les quatre formations géologiques présentes dans les alentours du site sont les suivantes (de la surface vers la profondeur) :

- Dépôts limoneux ('Limons des Plateaux')  
Ces dépôts sont généralement de nature argileuse et peuvent atteindre des profondeurs comprises entre 1 et 4 m sous la surface du sol. La perméabilité de cette formation est considérée comme relativement faible.
- Calcaires et marnes ('Calcaires et marnes de Beauce' ; Aquitanien – Miocène inférieur) Cette formation consiste en l'alternance de couches de calcaire et de marnes et sa perméabilité est considérée comme faible à moyenne. La base de cette formation est plus riche en marnes et présente localement des silex. Les coupes géologiques fournies dans la notice de la carte géologique indiquent que cette

formation présente globalement une épaisseur de l'ordre de 20 à 30 m dans les environs du site. Cette formation aquifère est le siège de la nappe concernée par la présente demande de servitude.

- Argiles ('Argiles à silex')

Cette formation s'est formée par altération de la craie sous-jacente, et est constituée d'argiles blanches à gris verdâtre avec la présence de silex (comme observé dans la région nord de Blois). L'épaisseur de cette formation varie entre quelques mètres jusqu'à plus de 30 m. Sa perméabilité est considérée comme faible. Cette formation est considérée comme formant le mur de l'aquifère des Calcaires et le séparant de celui de la Craie sous-jacente.

- Craie (« Craie de Blois » ; Sénonien)

L'épaisseur de cette formation varie entre quelques dizaines de mètres à plus de 50 m. La perméabilité est supposée comme moyenne à forte. Cette formation affleure au niveau des berges de la Loire au sud-est du site.

#### Hydrogéologie

Le premier aquifère majeur rencontré sous le site est contenu dans les *Calcaires et marnes de Beauce*. Au droit du site, la nappe sous forme d'eaux d'infiltration, est détectée à partir d'environ 25 m de profondeur.

En dehors du site, la profondeur de la nappe varie de 20 à 35 m en fonction de la localisation géographique et de la topographie. Le sens d'écoulement de la nappe des calcaires et marnes de Beauce a été interprété à partir des données récoltées lors de la campagne de suivi de nappe de septembre 2014. D'après cette campagne, la nappe des calcaires et marnes de Beauce s'écoule vers le nord et le nord-est au voisinage du site.

Cette interprétation est cohérente avec les données antérieures. L'aquifère de la formation de Beauce est sus-jacent à celui de la Craie de Blois. Le sens d'écoulement de la nappe de la craie à l'échelle régionale est généralement orienté vers le sud-est, c'est-à-dire en direction de la Loire.

Le premier captage d'eau potable (captage d'eau de surface de la Loire) se trouve à environ 2 000 m au sud-est du site. Le site est hors de son périmètre de protection.

Un inventaire des puits hors site situés dans une zone d'un rayon de 1 km à l'aval hydraulique du site DELPHI a été réalisé par ERM (porte à porte) en décembre 2011.

Les résultats de cet inventaire concernant l'aquifère des calcaires sont les suivants :

- Présence connue du puits de la propriété McDonalds situé à environ 350 m au nord-est du bâtiment A,
- Présence d'un puits en activité probablement foré dans l'aquifère des calcaires et situé 17 rue Moriou, à environ 900 m au nord du bâtiment B,
- Présence de trois puits inutilisés (captant probablement la nappe des calcaires) situés dans la zone de la rue Léon Fournier à environ 700 m au nord du bâtiment B.

À l'exception du puits McDonald's, utilisé uniquement pour l'arrosage des plantes (comme spécifié par l'ARS), il n'y a pas de puits exploitant cet aquifère au proche voisinage du site.

#### 1.4 Synthèse des études environnementales réalisées

Dans le contexte d'un projet de vente, un audit environnemental (Phase I) a été réalisé en octobre 1999 par ALSTOM Environmental Consult SARL pour le compte de Delphi. Par la suite, diverses études de sol ont été réalisées comme résumé dans le rapport ERM suivant :

R1016 - "Synthèse des données environnementales - Site Delphi", avril 2009.

Les rapports clés émis depuis fin 2009 sont listés par ordre chronologique ci-après :

- R1185 - "Proposition de renforcement du réseau piézométrique, Site Delphi de Blois", octobre 2009.
- R1307 - "Rapport d'installation de piézomètres et suivi de la qualité des eaux souterraines – Campagne de janvier 2010", août 2010.
- R1413 - "Proposition de renforcement du réseau piézométrique, Site Delphi de Blois – 2eme étape", septembre 2010.
- R1439 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2ème semestre 2010 ", octobre 2010.
- R1479 - "Rapport d'essai pilote air sparging/soil vapor extraction, Zone source – Bâtiment A", décembre 2010.
- R1615 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2011 ", avril 2011.

- R1736 - "Rapport d'investigations, mars – juin 2011", juillet 2011.
- R1791 - "Rapport d'investigations – Site Delphi, août – septembre 2011", septembre 2011 (ce rapport inclut les résultats du suivi de la qualité des eaux souterraines pour le 2ème semestre 2011).
- R1885 - "Plan de Gestion, Site Delphi", janvier 2012.
- R2003 - "Contrôle de la qualité de l'air intérieur - 88 avenue de Châteaudun", mars 2012.
- R2023 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2012", avril 2012.
- R2188 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2<sup>ème</sup> semestre 2012", septembre 2012.
- R2379 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2013", mai 2013.
- R2416 - "Piézomètre de surveillance MW21 - Rapport d'installation", mai 2013.
- R2578 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2<sup>ème</sup> semestre 2013", novembre 2013.
- R2764 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2014", avril 2014.
- R2988 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2<sup>ème</sup> semestre 2014", novembre 2014.
- R3172 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2015", mai 2015.
- R3333 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2<sup>ème</sup> semestre 2015", novembre 2015.
- R3572 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2016", mai 2016.
- R3733 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2<sup>ème</sup> semestre 2016", novembre 2016.
- R3933 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 1<sup>er</sup> semestre 2017", mai 2017.
- R4213 - "Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines – 2<sup>ème</sup> semestre 2017", novembre 2017.

Les diverses campagnes d'investigation et de suivi des eaux souterraines conduites jusqu'à ce jour ont permis d'identifier des impacts par des Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV) dans la zone non saturée des marnes et calcaires et dans les eaux souterraines de cette formation. Les informations disponibles indiquent que la principale zone source résiduelle sur le site Delphi est située sous le bâtiment A, et est liée à l'utilisation par le passé de solvants chlorés pour des activités de dégraissage. L'utilisation de ce type de solvants a progressivement été arrêtée entre 2003 et 2005 et, à partir de 2005, les solvants chlorés n'ont plus été utilisés sur le site.

### 1.5 Synthèse des travaux de réhabilitation (plan de gestion et travaux de dépollution)

Un Plan de Gestion (cf. ERM rapport en date du janvier 2012) a été préparé pour la principale zone source identifiée sur le Site Delphi au droit du Bâtiment A. Les objectifs sont :

- la réduction des concentrations en COHV dans la zone non saturée au sein de la formation des Calcaires et Marnes de Beauce ;
- le traitement local des eaux souterraines de l'aquifère des calcaires au droit des zones présentant les concentrations les plus élevées en COHV.

Pour ce Site, les difficultés inhérentes à la réhabilitation des COHV sont par ailleurs accentuées par :

- l'inaccessibilité directe de la zone source résiduelle sous le Bâtiment A, du fait des activités de production et d'usinage qui fonctionnent en continu, avec l'utilisation de machines hautement sensibles et de grande précision ;
- les conditions géologiques et hydrogéologiques, caractérisées par un substratum rocheux sédimentaire avec différents niveaux et zones de transmissivité des fractures, couplé à un aquifère relativement profond ; et
- un test pilote de venting qui a démontré que les COHV peuvent être extraits de la formation des calcaires en zone non saturée par des pointes de venting extérieures au bâtiment (le rayon d'influence a été estimé comme étant supérieur à 20 m pour des débits d'extraction de l'ordre de 10 à 15 m<sup>3</sup>/h).

Sur la base de la revue des technologies communément utilisées sur des sites impactés par des solvants chlorés, et des conditions spécifiques au site, la stratégie de réhabilitation proposée et mise en œuvre depuis octobre 2012 est la suivante :

- installation d'un système d'extraction des gaz du sol en utilisant six ouvrages, permettant d'extraire les solvants sous forme gazeuse des parties les plus perméables de la zone non saturée de la formation des calcaires et marnes,
- un système de pompage intermittent des eaux souterraines (fonctionnant à l'aide de pompes pneumatiques) au droit de trois piézomètres qui présentent des teneurs élevées en solvants chlorés dans les eaux souterraines ; les eaux pompées seront traitées avant rejet vers le réseau d'eaux usées.

Le chantier d'installation des moyens de dépollution a démarré en septembre 2012 et a compris :

- la réalisation de deux nouveaux puits de venting (V1 et V2) pour créer un réseau de venting de six ouvrages (MW18, MW19, MW20, SV6, V2 et V1) ;
- l'installation des pompes pneumatiques au droit de trois piézomètres – MW5, MW16 et MW12 ; ces trois ouvrages ont été également équipés pour être utilisés dans le système de venting, si jugé utile ;
- l'installation de l'unité de traitement (filtres à charbon actif, bac de reprise et un container contenant un compresseur couplé à une cuve à vide, une turbine de venting et un dévésiculeur) ;
- la réalisation des tranchées et la mise en place des réseaux pour connecter les ouvrages à l'unité de traitement, suivi par la mise en place des éléments de contrôle et mesures.

Le système de venting a été mis en route mi-octobre 2012. En ce qui concerne le système de pompage intermittent, la quantité d'eau pompée a été plus importante que prévue. Ce système a été redimensionné et redémarré en février 2013. Des visites mensuelles (à minima) sont réalisées pour le suivi et l'entretien des systèmes. Les ajustements et réglages sont réalisés pendant ces visites, comme jugés nécessaires, afin de maximiser l'extraction des COHV.

Des réunions sont organisées régulièrement avec les membres du comité de pilotage (COPIL) représentant l'Administration française pour présenter l'avancement des travaux, qui se poursuivent. La surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit du site est encadrée par les dispositions de l'annexe I de l'arrêté préfectoral complémentaire du 4 août 2009.

En 2011, par décision n°2011-DT41-0033 du 9 juin 2011 du Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé du Centre, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique et coordonnateur pour le département du Loir-et-Cher (41) a été désigné « pour formuler un avis d'expert concernant la gestion d'un site et sols pollués autour de la propriété de la société DELPHI (site de Blois) et portant notamment sur la validation du périmètre de contamination des eaux souterraines par les solvants chlorés autour du site ».

En 2015, l'hydrogéologue agréé émet un avis favorable à l'instauration de ces servitudes et valide l'emprise proposée.

En résumé, des impacts résiduels ont été identifiés à ce jour :

- dans les sols : les informations disponibles indiquent que la principale zone source résiduelle (Composés Organohalogénés Volatils (COHV)) sur le site Delphi est située sous le bâtiment A, et est liée à l'utilisation par le passé de solvants chlorés pour des activités de dégraissage
- dans les eaux souterraines : les campagnes de suivi des eaux souterraines sont mises en œuvre depuis 2010. Les résultats font apparaître des concentrations encore élevées en COHV au droit du site et hors site.

Ainsi, au vu de ces résultats, il apparaît nécessaire la mise en place de servitudes reprises dans le dossier déposé par la société DELPHI.

## 2. CONSULTATIONS

### 2.1 Consultation préalable des services

- Sollicitée par courrier du 15 mars 2019, la DDT n'a pas émis d'avis.

- Par courrier du 1<sup>er</sup> avril 2019, l'ARS a émis l'avis suivant :

*« Je tiens à souligner que la délégation départementale de Loir-et-Cher de l'ARS Centre Val de Loire a été associée à tous les travaux et études réalisées par la société DELPHI, sous le contrôle de l'UD-DREAL.*

*Après examen du dossier, le projet d'arrêté préfectoral tient compte des préconisations formulées par l'hydrogéologue agréé dans son avis du 21 février 2015. Toutefois, cet avis ne mentionne pas de cote de séparation entre les calcaires de Beauce et la Craie. Celle-ci peut varier sur la zone de la SUP, il serait donc préférable que la rédaction de l'alinéa de l'article 3 portant sur la réalisation de l'étanchéité entre les deux aquifères, indique que ce niveau de séparation sera déterminé lors de la foration (diagraphie gamma Ray*

*naturel). La cote de 60 m NGF peut être indicative, mais doit être vérifiée pour chaque site de foration à la Craie.*

*Toutes les dispositions de ce projet d'arrêté sont nécessaires et suffisantes pour la protection de la santé des personnes vivant sur le territoire concerné par la zone de Servitudes d'Utilité Publique (SUP). Toutefois, il convient de compléter ce projet en reportant l'alinéa relatif aux canalisations, figurant à l'article 2 concernant les terrains au droit du bâtiment A, dans l'article spécifique pour l'ensemble de la zone SUP.*

*Il est également relevé une erreur de commune à l'article 7 portant sur le PLU, car il est mention de la commune de Lamotte-Beuvron au lieu de Blois (lieu d'implantation de DELPHI).*

*Sous réserve de la prise en compte des observations précitées, je vous informe que j'émets un avis favorable au projet d'arrêté préfectoral proposé.»*

## **2.2 Enquête publique**

L'enquête publique s'est déroulée du 20 mai 2019 au 20 juin 2019 en application du L. 515-9 et du R 515-31-3. Aucune observation n'a été émise durant l'enquête publique.

En date du 2 juillet 2019, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sans recommandation sur le dossier de demande d'instauration de servitude d'utilité publique formulé par la société DELPHI..

## **2.3 Avis des conseils municipaux**

En application de l'article R. 515-31-4, le conseil municipal de Blois a émis en date du 17 juin 2019 un avis favorable à l'unanimité sous réserve que la dépollution soit poursuivie tant que le dispositif en place indiquera la présence de pollution.

## **3. PROPOSITION DU SERVICE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Les dispositions et mesures proposées par l'exploitant, complétées par les prescriptions du projet d'arrêté préfectoral de servitudes d'utilité publique sont en mesure de préserver l'environnement du site.

L'enquête publique n'a pas fait apparaître d'observations.

Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sur le projet d'arrêté préfectoral de servitudes d'utilité publique.

En application de l'article R515-31-6 du code de l'environnement, outre l'exploitant et le maire de la commune ou se situe les terrains concernés, les propriétaires des terrains concernés par les servitudes ont la faculté de se faire entendre par le CODERST.

Le conseil municipal de Blois a été consulté et a émis un avis favorable quant à l'institution de servitudes d'utilité publique.

Considérant la nature des pollutions sur site et les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires élaborée à partir de l'usage futur envisagé du site, l'inspection des installations classées, en application de l'article L. 515-12, propose le projet d'arrêté préfectoral ci-joint portant constitution de servitudes d'utilité publique.

Conformément à l'article R 515-31-6 du code de l'environnement et considérant ce qui précède, l'inspection des installations classées émet un avis favorable à la demande d'institution de servitudes présentée par la société DEPLHI.

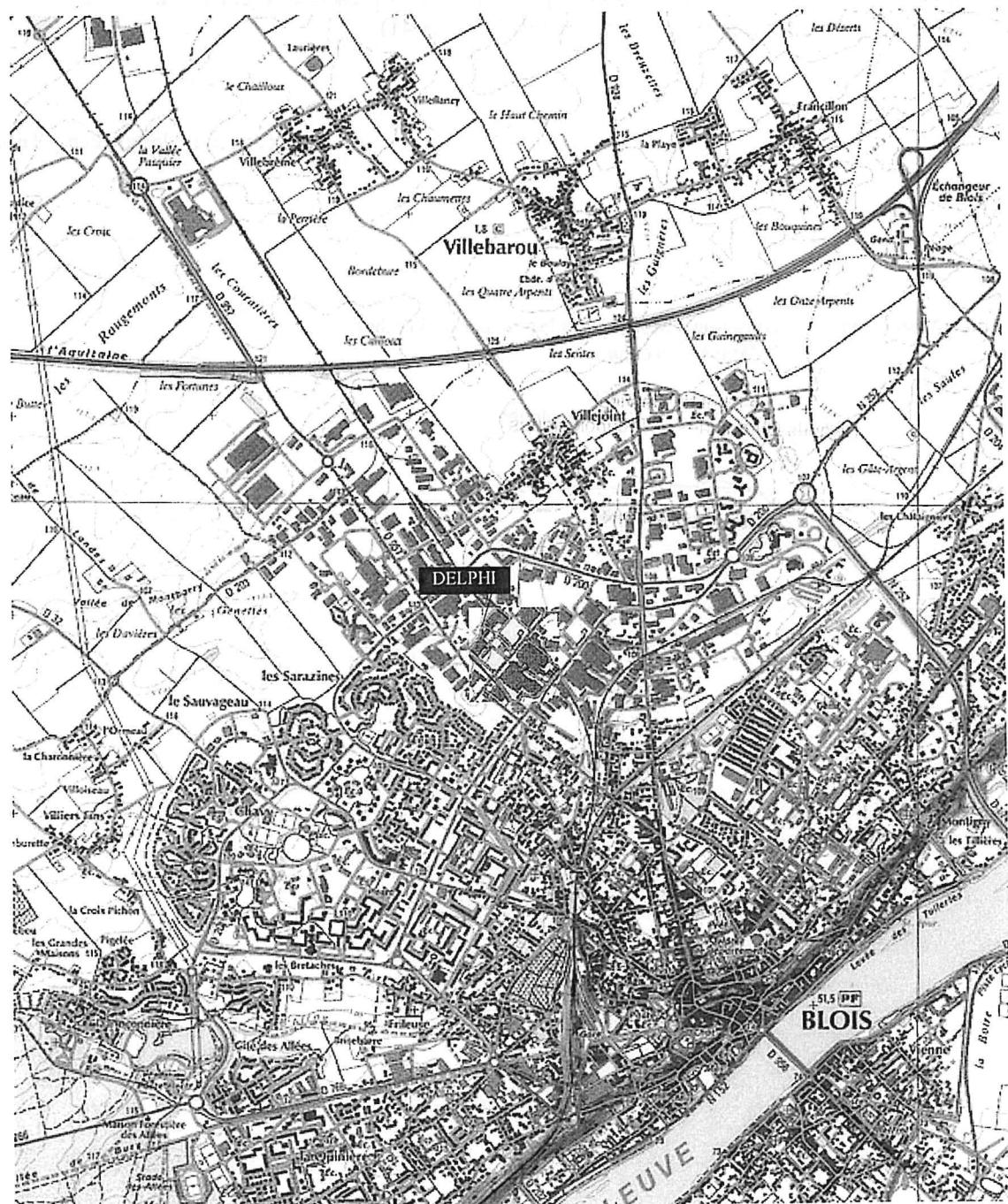
Il est à noter que des modifications ont été apportées au projet de servitudes d'utilité publique par rapport à la version ayant fait l'objet de l'enquête publique afin de tenir compte de l'avis émis par l'ARS.

Les modifications concernent notamment la nécessité de foration pour déterminer la cote de séparation des 2 aquifères de la Beauce et de la Craie et l'application de la prescription concernant les canalisations d'eau potable à tout le périmètre de la Servitude (cf avis DT ARS 41).

L'inspecteur des Installations Classées,

Vu et transmis avec avis conforme à Monsieur le Préfet de Loir-et-Cher,  
Pour le directeur

Annexe 1 : plan de localisation du site DELPHI (9 boulevard de l'industrie à Blois)



## Annexe 2 : Plan parcellaire de la zone concernée



Annexe 3 : Liste des parcelles concernées par le projet de servitude DELPHI

COMMUNE	SECTION	PARCELLES
BLOIS	HL	243, 156, 155, 327, 139, 245, 142, 143, 144, 140, 357, 157, 158, 146, 145, 148, 329, 159, 153, 141, 150, 151, 160, 259, 154, 138, 152, 328, 244, 149
	HL	134, 135, 258, 130, 132, 133, 129, 136, 127, 126, 413, 332, 131, 416, 412, 128, 261, 260, 262, 137
	HO	37, 84, 67, 32, 10, 76, 82, 24, 78, 68, 40, 43, 41, 20, 95, 21, 42, 80, 87, 13, 98, 79, 81, 27, 51, 61, 73, 70, 36, 34, 101, 29, 31, 75, 50, 69, 85, 28, 38, 96, 54, 12, 59, 57, 52, 64, 86, 97, 30, 53, 72, 35, 33, 99
	HN	52, 58, 60, 62, 75, 150, 49, 51, 55, 71, 95, 107, 111, 123, 162, 17, 54, 57, 59, 63, 65, 74, 93, 100, 124, 156, 158, 159, 48, 50, 56, 103, 106, 108, 114, 154, 161, 69, 73, 99, 102, 125, 145, 53, 61, 97, 101, 105, 157, 46, 47, 68, 70, 72, 112, 151, 152, 155, 160, 66, 104, 113, 153
	CS	248, 294, 54, 53
	AS	226
	HM	16, 47, 17, 30, 9, 12, 18, 43, 45, 52, 56, 57, 58, 65, 69, 73, 74, 76, 64, 66, 70, 75, 42, 62, 44, 59, 61, 67, 68, 71, 72, 10, 29, 55, 46, 50, 60,
	HH	17