

Commune de Lamotte-Beuvron

\*\*\*

(Loir-et-Cher - 41)

## **Examen au cas par cas Annexes**



## Sommaire

<b>1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....</b>	<b>3</b>
<b>2. LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPTIF DU FORAGE .....</b>	<b>6</b>
3.1. Coupe géologique.....	6
3.2. Coupe technique .....	7
<b>4. ENVIRONNEMENT DU PROJET.....</b>	<b>9</b>
4.1. Hydrographie.....	9
4.2. Zones naturelles remarquables.....	11
<b>5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>15</b>
5.1. Risques naturels .....	15
5.1.1. <i>Risque inondation</i> .....	15
5.1.2. <i>Risque retrait-gonflement des argiles</i> .....	15
5.1.3. <i>Risque sismique</i> .....	16
5.2. Périmètres de protection de captage.....	16

## Figures

Figure 1 : Localisation des forages sur fond IGN (Source : Géoportail – Décembre 2017) .....	4
Figure 2 : Périmètre de protection immédiate du forage des Mahaudières .....	5
Figure 3 : Coupe géologique et technique de l'ouvrage F2.....	8
Figure 4 : Réseau hydrographique du secteur d'étude (Source : Géoportail - Juillet 2016) .....	10
Figure 5 : Cartographie des ZNIEFF dans un rayon de 3 km autour du forage (Source : INPN, Géoportail – Juillet 2016) .....	11
Figure 6 : Classes d'habitats de la zone Natura 2000 "Sologne" (Source : INPN – Juillet 2016) .....	12
Figure 7 : Cartographie des Natura 2000 Directive Habitat (SIC) du secteur d'étude (Sources : INPN, Géoportail – Juillet 2016) .....	14
Figure 8 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit du projet (Source : Géorisques – Juillet 2016).....	15
Figure 9 : Projet de périmètre de protection immédiate du forage des Mahaudières.....	16
Figure 10 : Projet de périmètre de protection rapprochée du forage des Mahaudières .....	17

## 1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Maitre d'ouvrage : Commune de Lamotte-Beuvron  
41 Avenue de l'Hôtel de Ville  
41 600 LAMOTTE-BEUVRON

## 2. LOCALISATION DU PROJET

La parcelle cadastrée n° AB 620 accueillera les infrastructures de production, traitement et stockage de Mahaudières : les 2 forages, le bâtiment de la station de traitement et la bache de surpression.

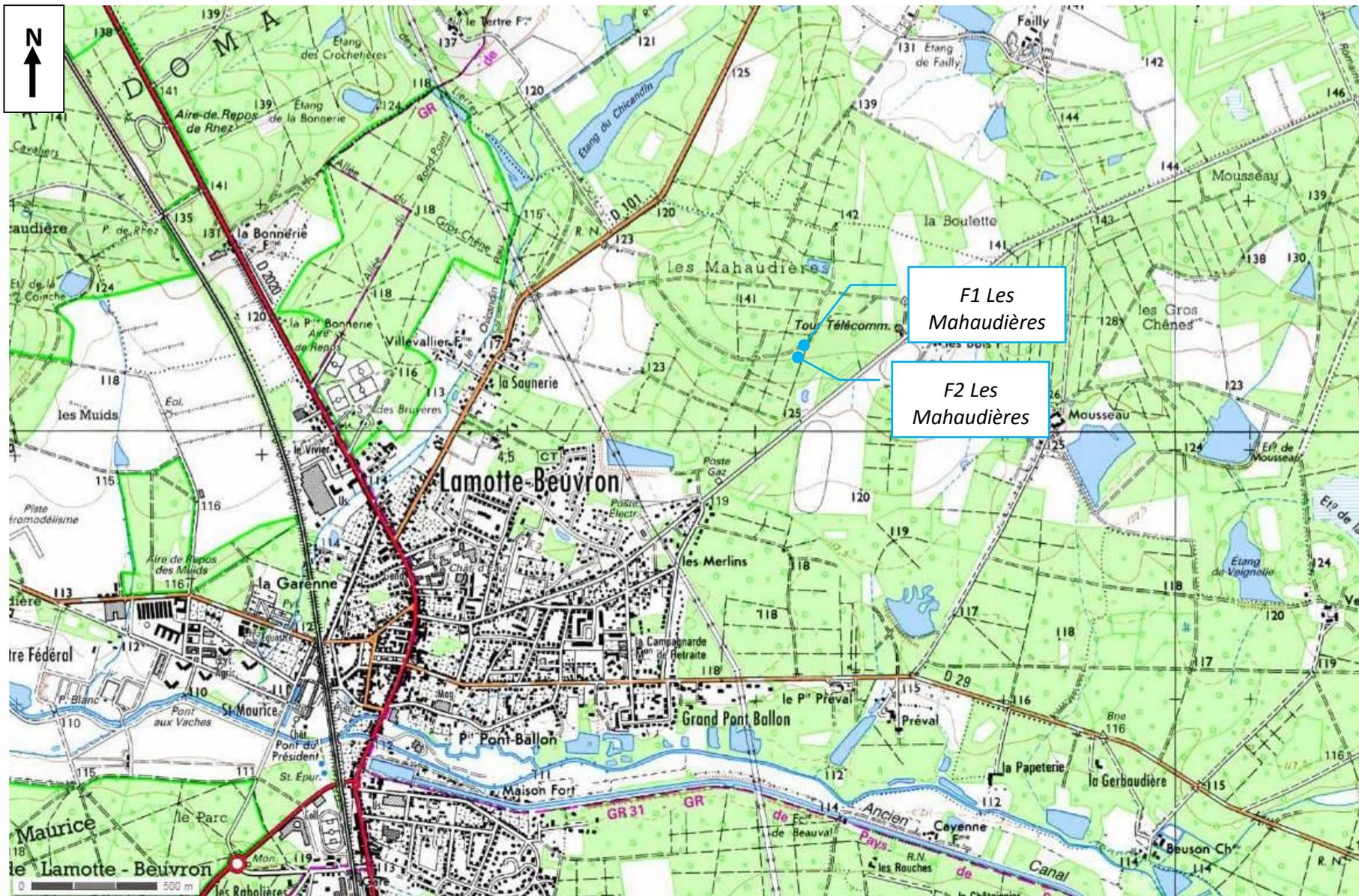
L'ensemble de la parcelle (PPI) sera clôturé et un portail verrouillable en restreindra son accès.

Les forages sont situés sur l'extrait de carte IGN présenté en page suivante. Leurs coordonnées sont précisées dans le tableau suivant :

**Tableau 1 : Coordonnées prévisionnelles géographiques (Lambert 93) et cadastrales de l'ouvrage**

Localisation	X (m) Lambert 93	Y (m) Lambert 93	Z (m NGF)	Commune	Section	Parcelle
Forage F2	628 378	6 724 114	141	Lamotte- Beuvron	AB	620
Forage F1 (reconnaissance)	628 401	6 724 177	141			

Figure 1 : Localisation des forages sur fond IGN (Source : Géoportail – Décembre 2017)





### 3. DESCRIPTIF DU FORAGE

---

#### 3.1. Coupe géologique

L'analyse des cuttings durant la foration a permis d'établir la coupe géologique suivante :

- De 0 à 1 m : Terre végétale ;
  - De 1 à 6 m : Sables argileux ocres ;
  - De 6 à 14 m : Argiles grises compactes ;
  - De 14 à 22 m : Argiles sableuses beiges ;
  - De 22 à 50 m : Sables fins gris ;
  - De 50 à 60 m : Argiles vertes compactes ;
  - De 60 à 62 m : Argiles noires ;
  - De 62 à 70 m : Calcaires friables (perte à 66 m) ;
  - De 70 à 78 m : Calcaires gris durs ;
  - De 78 à 96 m : Alternance de marnes et calcaires tendres et compactes ;
  - De 96 à 102 m : Marnes vertes compactes.
- } Aquifère capté

À partir de cette coupe, nous proposons l'interprétation géologique suivante :

- De 0 à 50 m : Sables et argiles de Sologne ;
- De 50 à 62 m : Sables et marnes de l'Orléanais et du Blésois ;
- De 62 à 96 m : Calcaires de Beauce (Aquitaniens supérieur) ;
- De 96 à 102 m : Marnes de l'Aquitaniens supérieur.

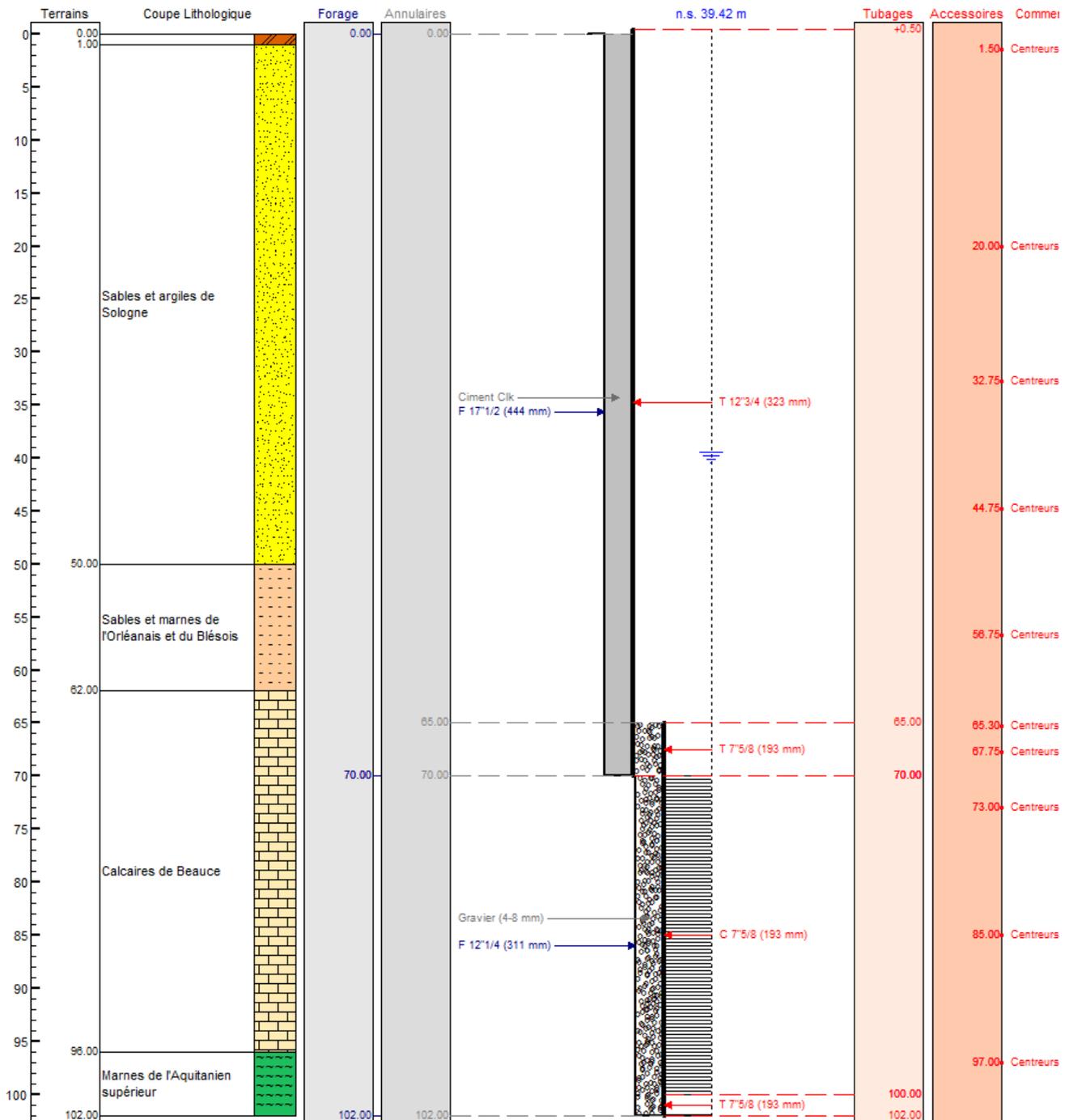
### 3.2. Coupe technique

La coupe technique est la suivante :

- Foration en  $\varnothing$  445 mm (17''1/2) de 0 à -70 m ;
  - Mise en place d'un tube plein INOX AISI 304L  $\varnothing$  323 mm (12''3/4) de +0.5 m à -70 m avec centreurs à -1.5 m, -20 m, -32.75 m, -44,75 m et -56,75 m/sol ;
  - Cimentation sous pression de l'espace annulaire 323 x 445 ;
- Foration en  $\varnothing$  311 mm (12''1/4'') de -70 à -102 m,
  - Mise en place d'un tube INOX AISI 304L  $\varnothing$  193 mm (7''5/8), avec centreurs à -65,30 m, -67,75 m, -73 m, -85 m et -97 m/sol :
    - Plein de -65 à -70 m/sol,
    - Crépiné de -70 à -100 m/sol (fil enroulé, avec un slot de 3 mm),
    - Plein de -100 à -102 m/sol (décanteur).
  - Mise en place d'un massif de gravier de calibre 4/8 mm, de -65 m jusqu'au fond de l'ouvrage.

La coupe finale est présentée en Figure 3.

Figure 3 : Coupe géologique et technique de l'ouvrage F2



## 4. ENVIRONNEMENT DU PROJET

---

### 4.1. Hydrographie

Le projet de forage se situe au sein du bassin versant du Beuvron à 1800 mètres au Nord de ce cours d'eau. Le réseau hydrographique de surface en présence comprend :

- **Le Beuvron :**

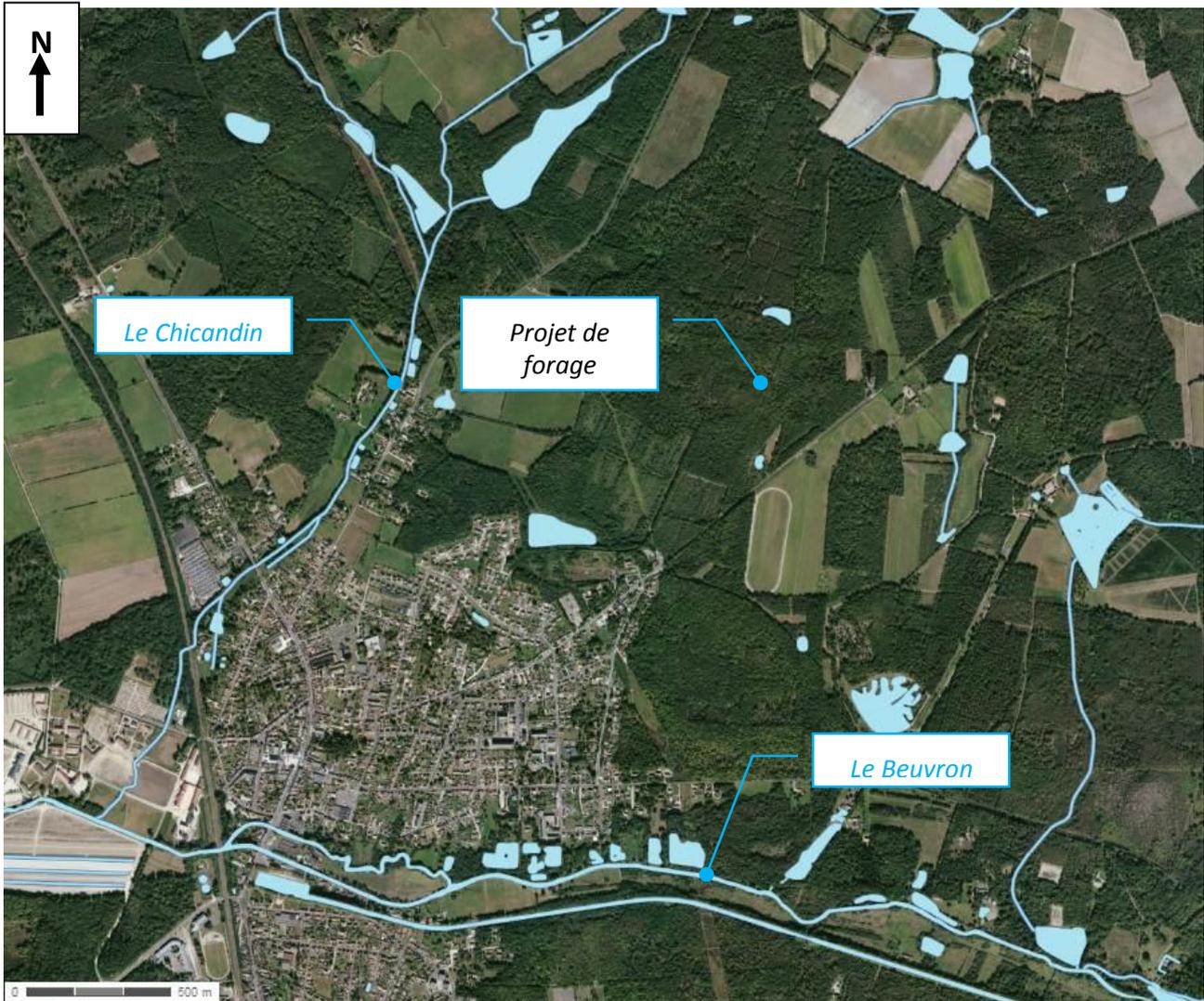
Le Beuvron est une rivière de 115,2 km de long, prenant sa source à Coullons-en-Sologne, à environ 35 km du projet, et se jetant dans la Loire.

Les débits de ce cours d'eau sont enregistrés à la station « Le Beuvron à Montrieux-en-Sologne » (K4572210) à environ 27 km du projet. Les débits de référence ne sont pas disponibles pour cette station. Sur les années 2014 et 2015, le débit moyen était respectivement de 3,48 et 2,53 m<sup>3</sup>/s pour des maximums instantanés de 26,3 et 52 m<sup>3</sup>/s.

- **Le Chicandin :**

Le Chicandin est un ruisseau formé par la confluence de plusieurs ruisseaux et rus au Nord-Est de Lamotte-Beuvron. Il rejoint le Beuvron au niveau du lieu-dit « Saint-Maurice » à l'Est du Pont aux Vaches, en amont de la confluence d'un autre ruisseau (La Couscaudière) avec le Beuvron.

Figure 4 : Réseau hydrographique du secteur d'étude (Source : Géoportail - Juillet 2016)





#### 4.2.1.2. Natura 2000

D'après l'INPN, le forage s'inscrit au sein de la zone Natura 2000 n°FR2402001 sous la directive Habitat dénommée « Sologne ». Cette zone est classée comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC). Il s'agit d'une vaste étendue forestière émaillée d'étangs.

L'intérêt du site réside dans la présence de plusieurs ensembles naturels distincts :

- La Sologne centrale où l'on recense plus de la moitié des étangs de la région,
- La Sologne maraîchère qui abrite une agriculture active,
- La Sologne du Loiret, qui repose sur des terrasses alluviales de la Loire.

Les habitats les plus représentés sur la zone Natura 2000 « Sologne » sont les forêts, constituant plus de la moitié de la zone (54 %) (Figure 6).

Figure 6 : Classes d'habitats de la zone Natura 2000 "Sologne" (Source : INPN – Juillet 2016)

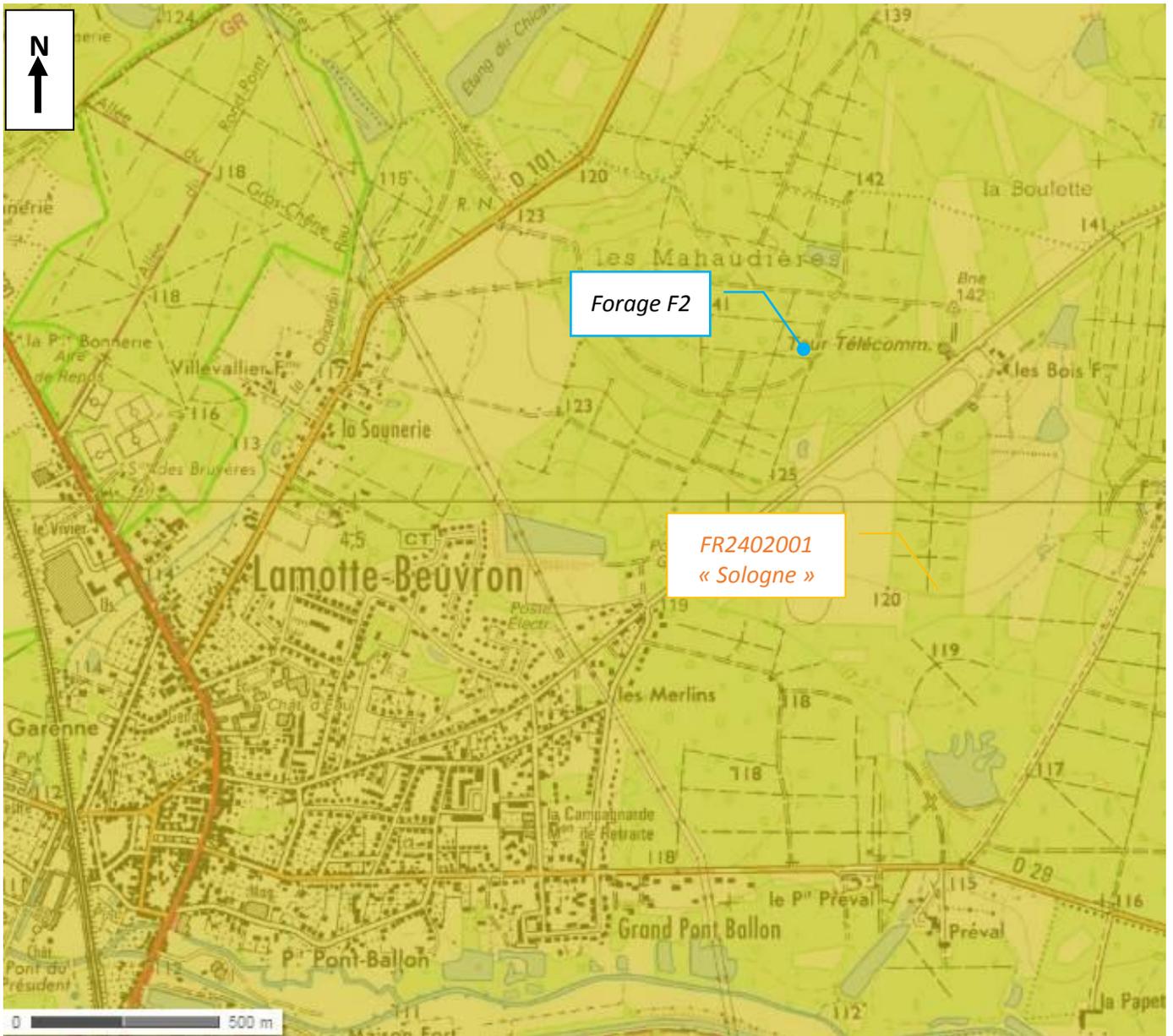
Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	34%
Forêts de résineux	20%
Autres terres arables	18%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	11%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3%
Pelouses sèches, Steppes	1%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%
Prairies améliorées	1%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1%

Les espèces présentes sur le site et visées par l'annexe II de la directive 92/43/CEE sont recensées dans le Tableau 2 page suivante.

**Tableau 2 : Espèces visées à l'annexe II de la directive 92/43/CEE recensées sur la zone Natura 2000 "Sologne"**  
(Source : INPN – Juillet 2016)

Nom	Statut	Unité	Abondance	Population	Conservation	Globale
<b>Mammifères</b>						
Rhinolophus ferrumequinum	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Rhinolophus hipposideros	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Myotis emarginatus	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Myotis myotis	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Lutra lutra	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Castor fiber	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
<b>Amphibiens</b>						
Triturus cristatus	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
<b>Reptiles</b>						
Emys orbicularis	Résidence	Individus	Présente		Moyenne	Moyenne
<b>Poissons</b>						
Lampetra planeri	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Rhodeus amarus	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
Cottus gobio	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
<b>Invertébrés</b>						
Lucanus cervus	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Excellente	Excellente
Cerambyx cerdo	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Austropotamobius pallipes	Résidence	Individus	Présente	Non significative		
Euphydryas aurinia	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Lycaena dispar	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Vertigo angustior	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Unio crassus	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
Coenagrion mercuriale	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
Gomphus graslinii	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Ophiogomphus cecilia	Résidence	Individus	Présente	Non significative		
Oxygastra curtisii	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
Euplagia quadripunctaria	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne
<b>Plantes</b>						
Caldesia parnassifolia	Résidence	Individus	Présente	Non significative		
Luronium natans	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Moyenne

Figure 7 : Cartographie des Natura 2000 Directive Habitat (SIC) du secteur d'étude  
(Sources : INPN, Géoportail – Juillet 2016)



## 5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

### 5.1. Risques naturels

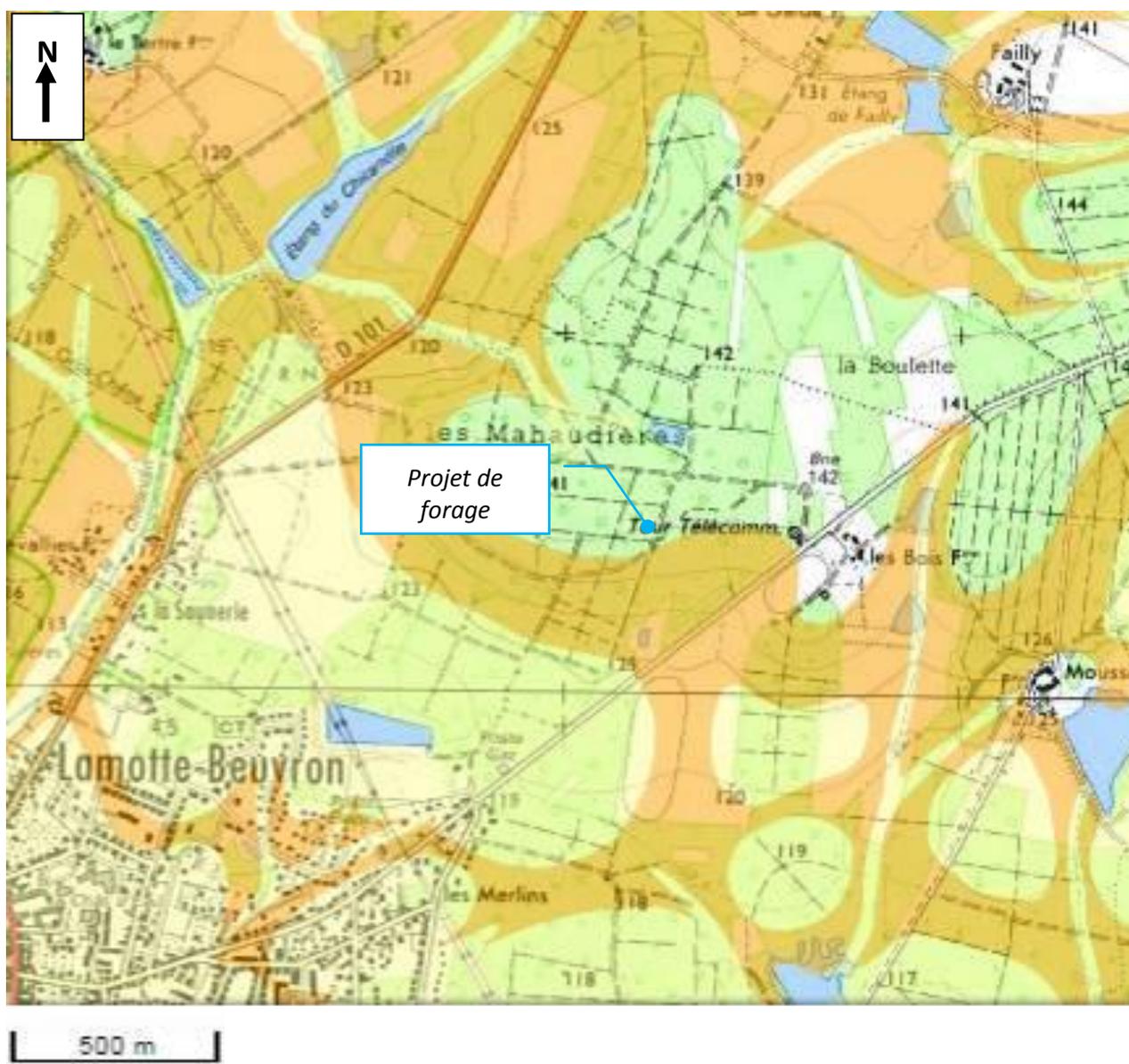
#### 5.1.1. Risque inondation

Le secteur n'est pas concerné par le risque inondation.

#### 5.1.2. Risque retrait-gonflement des argiles

D'après le serveur Géorisques du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, le projet est situé en zone à risque à priori nul pour le retrait-gonflement des argiles.

Figure 8 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit du projet (Source : Géorisques – Juillet 2016)



### 5.1.3. Risque sismique

D'après le zonage sismique de la France en vigueur depuis Mai 2011 (article D563-8-1 du Code de l'Environnement), le secteur d'étude est classé en zone de sismicité 1, soit risque très faible.

### 5.2. Périmètres de protection de captage

Le forage se situe sur la même parcelle que le forage de reconnaissance pour lequel l'hydrogéologue agréé M. Schmidt en 2015 a proposé un projet de périmètres de protection et de servitudes.

Figure 9 : Projet de périmètre de protection immédiate du forage des Mahaudières

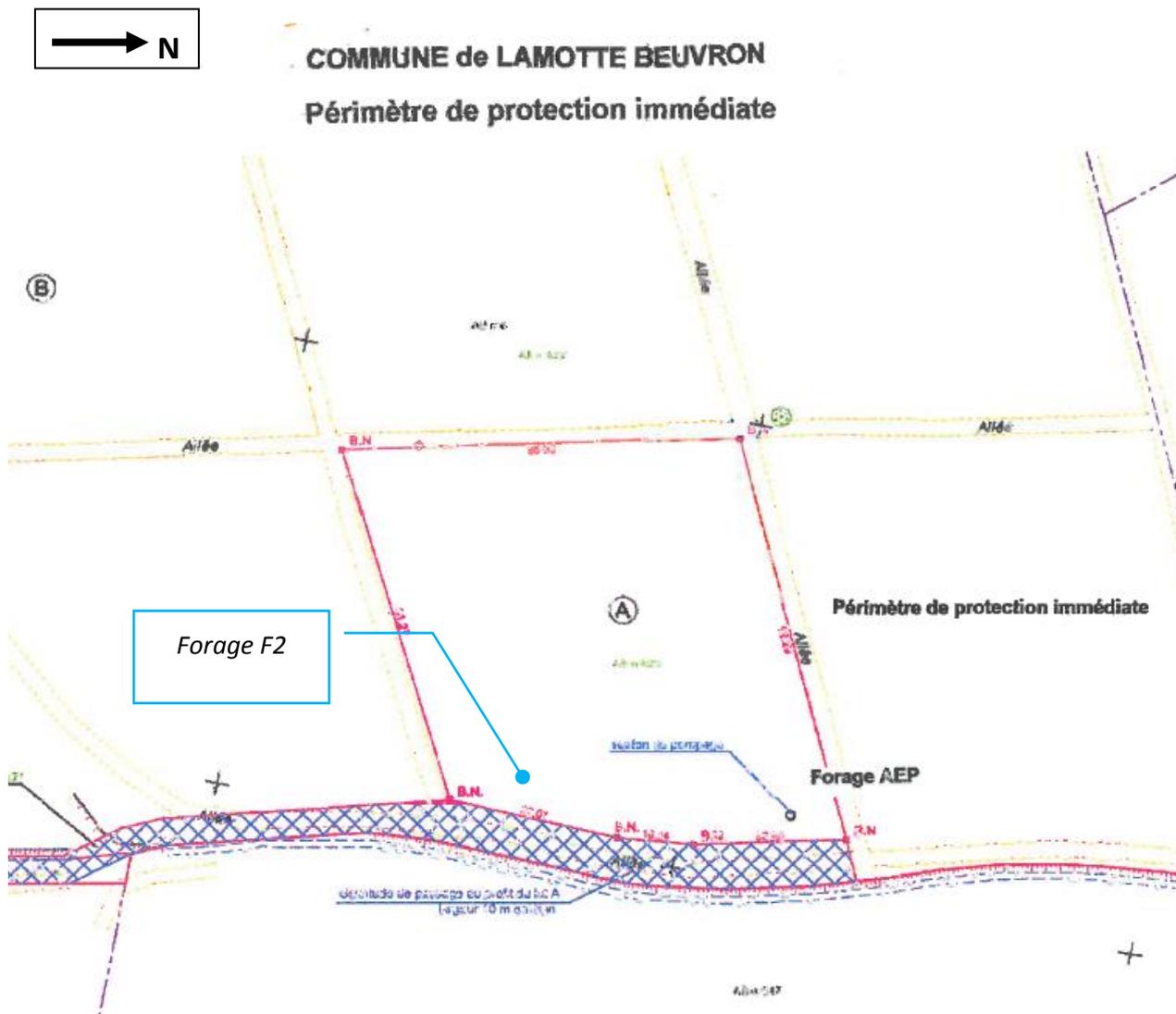


Figure 10 : Projet de périmètre de protection rapprochée du forage des Mahaudières

