



19 LAC DE SOINGS  
La dépression issue du froid



INTÉRÊT DU SITE

Curiosité géologique, la dépression occupée par le lac est un des témoins de l'ambiance périglaciaire régnant en Sologne pendant la dernière glaciation. Autre curiosité, le lac est situé dans un petit bassin endoréique\*. *Photo. La vue porte vers le Nord-Est. Au premier plan : cultures établies sur faluns du Blésois ; au centre : emplacement du lac de Soings, à sec ici, avec sa ceinture arborescente et arbustive ; à l'arrière : le bourg de Soings-en Sologne ; à l'arrière-plan : la Sologne centrale.*

LOCALISATION ET ACCÈS



Le lac de Soings est une propriété privée. Les circuits communaux cheminent sur divers sables : Faluns du Blésois, Sologne, Orléanais-Blésois (cf. fig. 3) Le point 1 (coordonnées géographiques : 47°24'51 N ; 01°30'40 E) offre une vue d'ensemble du site.

Fig. 1. Situation topographique.  
● : points de vue ; — : circuits communaux de randonnée.



Fig. 2. Le Lac de Soings représenté au XVIII<sup>e</sup>S par les auteurs de la carte de Cassini.

GÉODIVERSITÉ

Le lac de Soings, seul lac naturel du département, est situé dans un petit bassin fermé ; aucun ruisseau n'en part (cf. fig. 3 et 5). C'est un bassin endoréique\*, modeste certes... Dans ce « microbassin », les colluvions\*marquent l'existence de quatre axes d'écoulement (cf. fig. 3) des ruissellements pendant la dernière glaciation, à la fin du Pléistocène. La Sologne... et la France étaient alors sous climat froid périglaciaire\*.

Le lac occupe une dépression peu profonde et de forme elliptique, à fond plat constitué de sables et de dépôts humiques.



- Sol et dépôt tourbeux de dépression elliptique (fin Pléistocène)
- Colluvion de fond de vallon (Pléistocène)
- Sables et argiles de Sologne (Langhien à Pliocène supérieur ?)
- Faluns du Blésois (Langhien)
- Sables et marnes de l'Orléanais et du Blésois (Burdigalien à Langhien)
- Calcaire de Beauce (Aquitanien)
- Argiles, sables... "Éocène détritique" (Éocène)

Fig. 3. Situation géologique du lac de Soings. L'environnement géologique du lac est essentiellement sableux : Sables et argiles de Sologne, Faluns du Blésois, Marnes et sables de l'Orléanais et du Blésois. La dépression occupée par le lac est remplie sur 2 à 3 mètres par des sables moyens (diamètres de 0,25 à 0,5 mm) avec des débris humiques en surface ; un niveau argileux compact constitue la base.

La formation de cette dépression est expliquée par la fonte locale de l'eau dans le pergélisol\* lors de la dernière glaciation ; cette fonte ponctuelle a entraîné un affaissement de la surface appelé *thermokarst*<sup>1</sup> ou *cryokarst*<sup>1</sup> (fig. 4). Diverses causes peuvent être à l'origine de ce phénomène, aujourd'hui observable dans les régions arctiques à environnement périglaciaire (Sibérie, Alaska, Canada...) : dégel ponctuel du pergélisol lié à une période de réchauffement, circulation locale d'eau liquide sur le sol gelé dont le régime thermique est alors perturbé...

De nombreuses dépressions de Sologne de dimensions variées, quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres, situées dans des formations sableuses et très peu argileuses, sont expliquées par le même processus. Certaines ont un remplissage tourbeux ou sont occupées par des étangs. La bonne conservation de ces structures permet de supposer qu'elles ont pu se former à la fin de la dernière glaciation, après - 20 000 ans.

Ces dépressions sub-circulaires, à fond plat pour les plus grandes ou concaves pour les plus petites, peu faciles à repérer sur le terrain, sont souvent masquées par la végétation. Elles ont été reconnues en Sologne par examen stéréoscopique des photographies aériennes.

<sup>1</sup> Ces termes, utilisés par les géomorphologues, par analogie avec les cavités produites par dissolution du calcaire en région karstique\* (doline par exemple), ne sont pas très heureux ; ils risquent d'introduire une confusion avec un processus affectant un calcaire alors qu'ici le substrat concerné est sableux.

### Comment le lac actuel est-il alimenté en eau ?

Selon la hauteur d'eau, 5 m au maximum, la surface du lac varie de 60 à 100 ha. Le lac peut rester sans eau pendant plusieurs années. Vers 1870, il l'a été pendant une quarantaine d'années et fut cultivé. L'alimentation du lac en eau pose question.

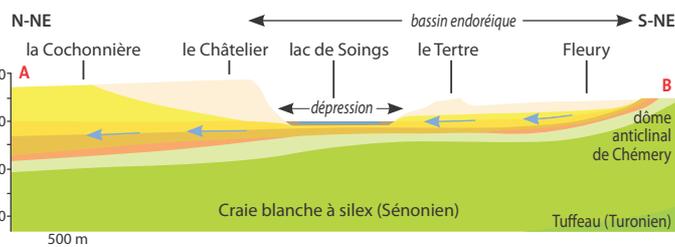
Dans le petit bassin endoréique, les colluvions\* marquent l'existence de quatre collecteurs anciens arrivant dans le thermokarst (cf. fig. 3) ; trois viennent du dôme anticlinal de Chémery, imperméable et situé au Sud-Est. Des fossés de drainage « équipent » aujourd'hui certains de ces collecteurs et conduisent les eaux de ruissellement vers le lac (cf. fig. 5). À sec depuis plusieurs années, il était en eau au printemps 2013 suite aux précipitations importantes de l'hiver et du printemps (cf. fig. 6). Toutefois, les observations locales portant sur une centaine d'années n'indiquent pas une corrélation claire pluies-remplissage.

Les eaux souterraines susceptibles d'alimenter le lac sont celles de la nappe de Sologne (Sables et argiles de Sologne + Marnes et sables de l'Orléanais et du Blésois) et celles du Calcaire de Beauce. L'eau de la première nappe s'écoule dans les niveaux sableux en rayonnant à partir du dôme de Chémery (cf. fig. 7) et peut théoriquement contribuer à alimenter le lac... si le niveau supérieur de la nappe est plus élevé que celui du fond du lac.

Le Calcaire de Beauce est dénudé autour du dôme anticlinal de Chémery ; de plus, il est peu épais (2 à 3 m) sous et autour du lac de Soings. Sa nappe doit être inexistante à cet endroit et ne peut participer à l'alimentation du lac... à moins qu'un phénomène karstique\* de type siphon, actuellement non connu, soit à l'origine d'apports irréguliers et imprévisibles.

Bref ! En l'absence de données suffisantes, le problème reste entier... pour l'instant.

**Fig. 7. Disposition des strates.**  
(Coupe AB sur la carte géologique, fig. 3).  
Le bassin endoréique s'étend vers le Sud-Est jusqu'aux parties hautes de l'anticlinal\* de Chémery (se reporter à la page 85). Le lac actuel occupe la plus grande partie du thermokarst. Les flèches bleues indiquent le sens d'écoulement des eaux souterraines.



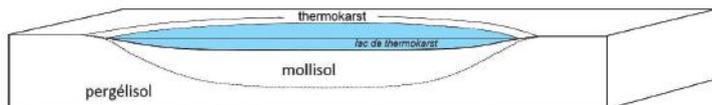
- Faluns du Blésois (Langhien)
- Sables et argiles de Sologne (Langhien à Pliocène supérieur ?)
- Marnes et sables de l'Orléanais et du Blésois (Burdigalien à Langhien)
- Calcaire de Beauce (Aquitarien)
- Argiles, sables... "Éocène détritique" (Éocène)
- Argile à silex

### MOTS-CLÉS

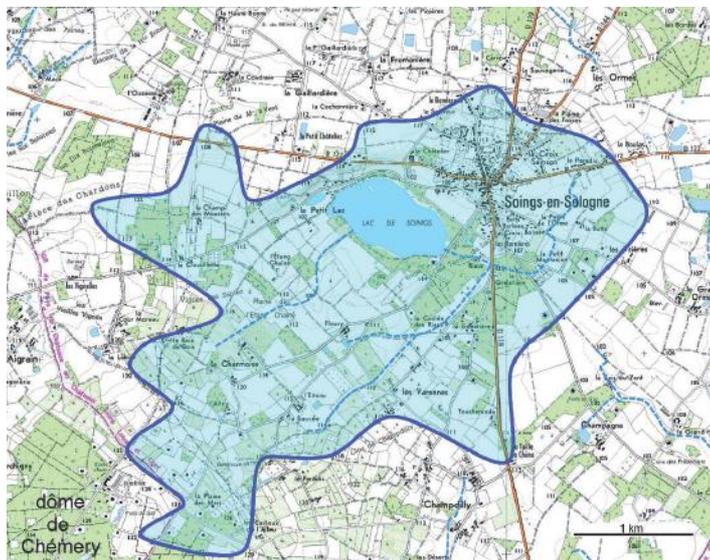
colluvion, endoréique, mollisol, pergélisol, Pléistocène, thermokarst.

### POUR ALLER PLUS LOIN

- carte IGN au 1/25 000 : N°2122 O Cour-Cheverny.
- carte géologique 1/50 000 : N° 460 Romorantin.



**Fig. 4. Thermokarst :** dépression consécutive à la fonte locale de l'eau dans le pergélisol\* ; le volume de roche avec de l'eau liquide devient alors un mollisol\*. L'affaissement est lié au fait que le volume de l'eau liquide dans le matériau (sables ici) est inférieur à celui de la glace correspondante. Un lac peut occuper la dépression immédiatement après la fonte. L'eau du lac actuel a une origine différente.



**Fig. 5. Le lac de Soings dans son bassin endoréique** — : limite du bassin (correspond à la ligne de partage des eaux entre le bassin et les zones périphériques) ; - - - : fossé de drainage ou ruisseau temporaire.



**Fig. 6. Le lac de Soings en eau**  
(juin 2013 - vu de la D122 ; point 1 sur la fig.1).  
Une ceinture végétale, arbustive et arborée, occupe la périphérie de l'étendue d'eau. Au premier plan, pente sur Faluns du Blésois.

### À VOIR AUSSI...

- Au Nord-Ouest du bourg, la station de stockage de gaz naturel de la **Haute-Bonne**, complémentaire de celle de Chémery-Grande Brosse (Coordonnées géographiques de la station : 47°25'34 N ; 01°30'01 E).

### SITE PROCHE

- ⑮ Dôme anticlinal de Chémery.