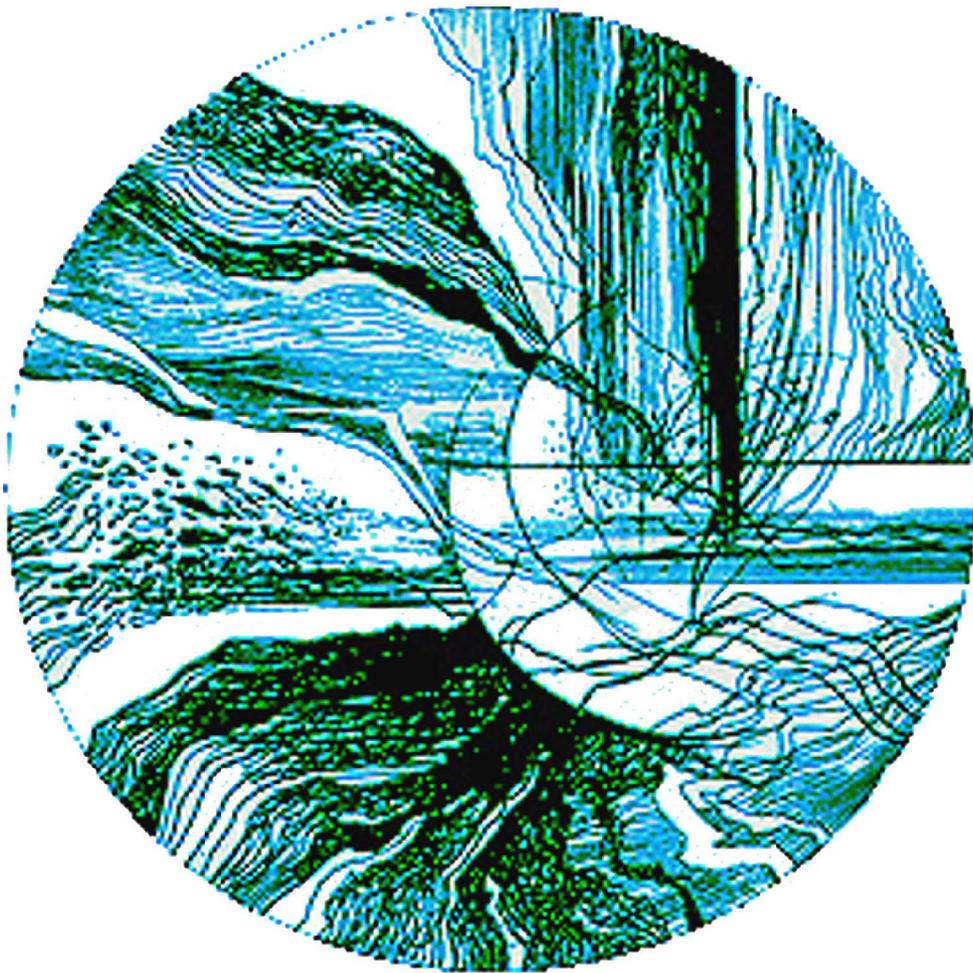


CHRONIQUE DES SOURCES ET FONTAINES



N° 4 – 1997

Extrait

LA PERCÉE DU LOIR ENTRE LES DÔMES DE FRÉTEVAL ET MARCHENOIR
Collectif Association Les Amis des Sources

Géologie Archéologie Botanique Zoologie

La chronique des Sources et Fontaines est éditée annuellement par
"Les Amis des Sources"
association type loi de 1901
dont l'objet est l'étude des eaux souterraines et de leur émergences naturelles
en vue de leur conservation et de leur protection contre l'assèchement et la pollution.

Les thèmes étudiés sont rédigés à l'attention du grand public,
mais s'appuient sur des données scientifiques et naturalistes rigoureuses
concernant la géologie (hydrogéologie), la botanique, la zoologie, l'archéologie et l'histoire.

ORGANISMES PARTENAIRES

- Association Internationale des Hydrogéologues
- Laboratoire d'Hydrogéologie de l'université d'Orléans
- [Association des Naturalistes de Nice et des Alpes-Maritimes](#)
- les Amis de Beaulieu (Loiret)
- Société d'Histoire Naturelle du Loir et Cher
- Association Perche et Nature
- Association Le Galambert de Peillon
- Association pour la défense et la protection des Landes de Lanvaux
- Eaux et rivières de Bretagne
- [Association du Musée Virtuel de la Nature](#)

Prière d'adresser la correspondance au président de l'association

Pierre de BRETIZEL
MALITOURNE
41270 VILLEBOUT
téléphone 02 54 80 51 26

Directeur de publication : Pierre de Brétizel
Maquette et mise en page : André Meyer
Parution 2e- trimestre 1998
Conversions informatiques : Patrick Focquet

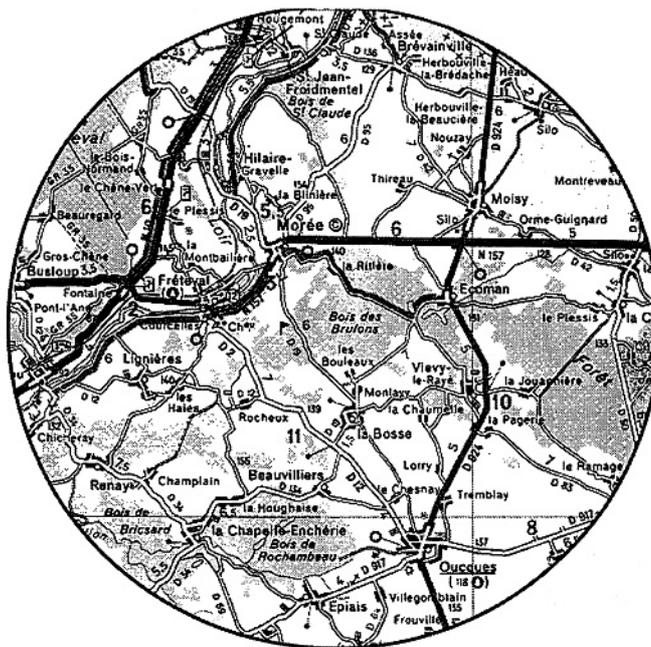
Chronique des Sources et Fontaines 1997 ISSN 1265-5139

Pour diminuer le volume des fichiers et réduire les temps de téléchargement, les versions informatiques au format Word et PDF ont une présentation légèrement différente de la version "papier" d'origine. Le contenu (texte et illustrations) a été intégralement respecté, mais la numérotation des pages peut s'en trouver affectée.

EN COUVERTURE: "Les eaux mêlées" Reproduction d'un dessin original de J.T. JACUS

LA PERCÉE DU LOIR ENTRE LES DÔMES DE FRÉTEVAL ET MARCHENOIR

Collectif Association Les Amis des Sources



Résumé

Les études précédentes, qui avaient porté principalement sur le dôme de FRÉTEVAL, ont été étendues cette année à la rive gauche du LOIR. Une zone de fracturation complexe a été mise en évidence dans laquelle on retrouve la direction sud-ouest nord-est en interférence avec la direction nord sud. Sur la bordure du bassin des calcaires de Beauce, on a pu observer des phénomènes karstiques d'absorption des eaux de surface (gouffres, dolines, vallées sèches) qui jalonnent les failles observées en géomorphologie. Cette zone d'absorption alimente la nappe de Beauce vers OUCQUES au sud et vers La FERTÉ-VILLENEUIL au nord.

The previous studies around the FRÉTEVAL dome continued this year over the LOIR river left bank. A complex fracturing zone has been outlined in which south-west north-east directions interfere with north-south direction. Over the Beauce limestones formation margin, karst features have been observed such as dry vales, dolinas, potholes staking out faulting geomorphological features. This absorption zone feeds up the Beauce ground water reservoir toward OUCQUES to the south and La FERTÉ-VILLENEUIL to the north.

CADRE GÉOGRAPHIQUE

Les terrains faisant l'objet de la présente étude sont situés sur la rive gauche du LOIR entre SAINT-JEAN-FROIDMENTEL au nord et OUCQUES au sud. Ils se limitent à l'est sur une ligne MOISY - VIÉVY Ils prolongent vers l'est la partie étudiée en 1995 (Dôme de FRÉTEVAL) et vers le nord-est celle étudiée en 1996 (Bassin du GRATTELOUP - rive droite du LOIR).

Les communes dont le territoire est concerné sont :

- | | | |
|----------------|-----------|---------------------------|
| - BRÉVAINVILLE | - MOISY | - SAINT-JEAN FROIDMENTEL. |
| - ECOMAN | - MORÉE | - VIÉVY LE-RAYÉ |
| - FRÉTEVAL | - OUCQUES | |

L'ensemble constitue un plateau entaillé par le LOIR et ses affluents de rive gauche : le BAIGNON, les ruisseaux de VILLEPOT et de SAINT-CLAUDE, le RÉVEILLON.

La région est en partie boisée avec au nord le bois de SAINT-CLAUDE et au sud la forêt de ROCHEUX qui forme l'extrémité nord-ouest du massif forestier de MARCHENOIR. Le reste est occupé par la grande culture céréalière soit sur sols argilo-limoneux, soit sur sols calcaires.

En dehors des agglomérations, le pays est peu habité. Aucune industrie importante n'est implantée dans ce secteur.

CADRE GÉOLOGIQUE

Données lithologiques (figure 1)

Les terrains affleurants appartiennent presque en totalité au Crétacé supérieur et à l'Éocène inférieur. Sur la bordure orientale de l'étude apparaissent les premiers affleurements des calcaires de Beauce qui marquent la limite de l'extension vers l'ouest des faciès lacustres de l'Éocène supérieur et de l'Oligocène.

Entre la surface du plateau beauceron et la base des coteaux du LOIR, la séquence stratigraphique est la suivante :

- Limons quaternaires (0-1 m)
- Calcaires lacustres (15 m) : Oligocène
- Marno-calcaires de MORANCEZ (2 m) : Lutétien
- Formation argilo-sableuse à silex (10-25 m) : Éocène inférieur
- Calcaires et marnes crayeuses Turonien

Données tectoniques (figure 2)

L'analyse géomorphologique montre que le secteur d'étude présente une fracturation importante et complexe, se marquant bien sur les horizons de strates dures affleurant à flanc de coteau.

Cette fracturation se répartit selon trois directions majeures interférentes :

- Direction N 35 - 55E

Elle est représentée par un essaim de petites failles surtout visibles au nord-ouest de OUCQUES et dans le secteur d'ECOMAN. Ce système est concordant avec les failles majeures qui affectent le plateau Crétacé sur la rive droite du LOIR : failles du BOULON, de BUSLOUP ; fossé tectonique de SAINT-FIRMIN-DES-PRÉS (Chronique des Sources et Fontaines n° 3 1996, pp-30-31).

- Direction N 130 - 160E

L'accident le plus important de ce système est la faille de MORÉE, qui se prolonge jusqu'à l'ouest de OUCQUES. On observe également la faille de SAINT CLAUDE qui paraît se raccorder au nord à la faille de CLOYES et la faille de VIÉVY LE-RAYÉ qui ferme le dôme de MARCHENOIR au sud.

Les accidents de ce système apparaissent comme des décrochements horizontaux dextres. Si l'on raccorde l'ensemble aux dômes de FRÉTEVAL et de MARCHENOIR dont la direction d'allongement est N 120 - 145 (vieille direction armoricaine), on constate que le champ de décrochements ci-dessus provoque un décalage kilométrique vers le sud de l'axe armoricain FRÉTEVAL - MARCHENOIR, à la hauteur de la vallée du LOIR.

Ce mouvement tectonique serait probablement d'époque récente, si l'on considère que ces failles puissent être de la même période que celles de même direction qui forment le fossé tectonique de SAINT-FIRMIN-DES-PRÉS vers VENDÔME (cf Chronique des Sources et Fontaines n° 3 -1996).

- Direction méridienne

Contrairement à ce qui se passe sur la rive droite du LOIR, elle est très peu marquée dans ce secteur. On ne peut guère l'observer en géomorphologie que dans le bois de SAINT-CLAUDE au nord où elle paraît provoquer un décrochement en zigzag de la faille de CLOYES.

HYDROGÉOLOGIE***Formations aquifères****- Calcaires lacustres de Beauce*

Ils affleurent en limite de l'étude, au nord-est entre SAINT-CLAUDE et MOISY, au sud dans le secteur de OUCQUES. La ligne d'affleurement est très sinueuse : elle suit étroitement le tracé des failles (cf. carte figure 2). Les affleurements ne sont que rarement observables du fait du recouvrement limoneux.

L'érosion karstique joue un rôle important dans la zone étudiée : elle se manifeste en surface par des vallées sèches et par des lignes d'effondrements circulaires (dolines) qui marquent le passage des failles. En profondeur se développent des réseaux de galeries dont certains ont été explorés par les spéléologues, notamment à LA BOSSE.

Ce modelé karstique est l'indicateur d'une zone d'absorption des eaux pluviales (impluvium) : cette zone alimente la nappe phréatique de Beauce en direction du bassin versant de l'AIGRE vers le nord, et vers le sud en direction du bassin versant de la CISSE, l'axe du dôme de MARCHENOIR constituant la limite des deux bassins.

Dans la zone étudiée, aucune source n'émerge des calcaires de Beauce, les eaux pluviales étant entièrement absorbées.

- Argiles et sables à silex de l'Eocène inférieur

La formation couvre la majeure partie de la zone étudiée. Cette séquence de sédiments continentaux ne constitue pas vraiment un écran imperméable entre les calcaires de Beauce et la craie sous-jacente. Cependant la présence de "chenaux" ou de "lentilles" d'argile plastique provoque localement l'émergence d'eaux circulant dans les niveaux riches en silex. Mais, la zone d'étude étant située sur les flancs du dôme de MARCHENOIR, cette position structurale en fait une zone d'absorption des eaux pluviales (impluvium) où les émergences sont des cas exceptionnels.

- Calcaires crayeux et craie du Turonien

Cette formation n'affleure qu'au pied des coteaux en bordure du LOIR. Elle est cependant bien connue par un certain nombre de forages d'irrigation qu'il est possible de corréliser entre eux (figure 1) : dans la zone d'étude, elle comprend à la partie supérieure une trentaine de mètres d'épaisseur de calcaire crayeux et de craie dure plus ou moins fissurée qui constitue le niveau aquifère principal. Vers la base, on observe une craie marneuse et argileuse tendre qui constitue un horizon imperméable entre l'aquifère de la craie et l'aquifère des sables cénomaniens sous-jacents. Ces faciès marneux s'épaississent considérablement vers l'ouest, passant de 15 mètres près de MOISY à 60 mètres, dans la vallée du LOIR près de SAINT-JEAN FROIDMENTEL.

La base du faciès crayeux aquifère reposant sur les faciès marneux donne une ligne d'émergences le long du LOIR au pied des coteaux, qui marque le niveau piézométrique de la nappe du Turonien qui s'équilibre ici autour de la cote NGF +95 m.

- Sables et grès du Cénomaniens

Certains forages, à MORÉE et SAINT JEANFROIDMENTEL notamment, ont traversé cette formation. Malgré la répétition verticale de nombreux niveaux marneux et argileux alternant avec les niveaux sableux, l'épaisseur cumulée de ces derniers fait de l'ensemble un bon aquifère. Isolé du Turonien par un épais écran marneux, la nappe phréatique qu'il contient est ici captive.

Limites de bassins versants souterrains

Le champ de failles qui se développe dans la zone d'étude délimite des panneaux où la nappe libre du Tunonien et la nappe captive du Cénomaniens s'écoulent dans trois directions suivant trois bassins versants dont les limites sont dessinées sur la carte de la figure 2 :

- le bassin du LOIR
- le bassin de (AIGRE (affluent du LOIR)
- le bassin de la CISSE (affluent de la LOIRE)

Inventaire des sources

- *Dans les niveaux à silex de l'Eocène inférieur*

Une seule émergence répertoriée :

Source de la RITIÈRE :

Coordonnées x = 519,7 y = 2.322,4

Altitude: NGF 132 m.

Débit: faible (source aménagée en lavoir)

Considérée (à tort) comme une des sources du ruisseau du BAIGNON

Contrôle tectonique ?

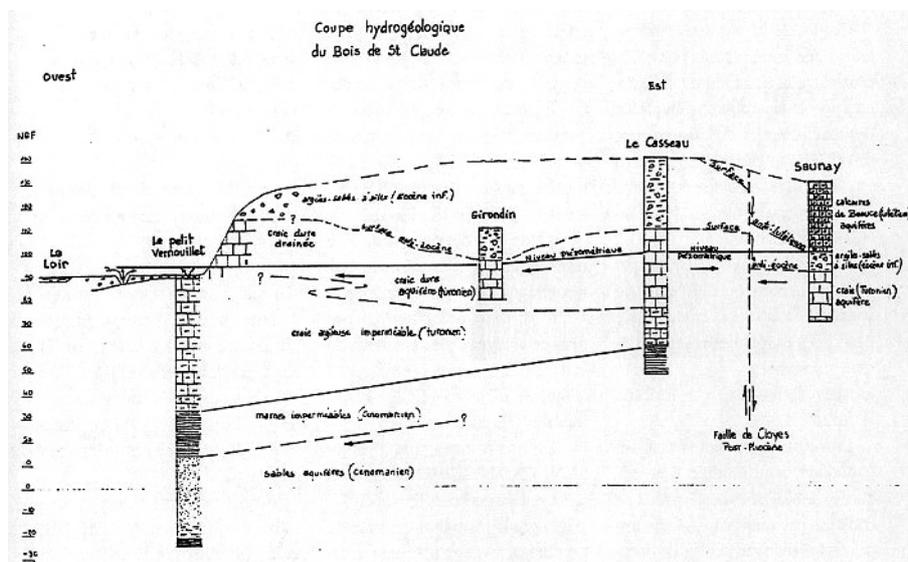
- *Dans les calcaires et craies du Turonien*

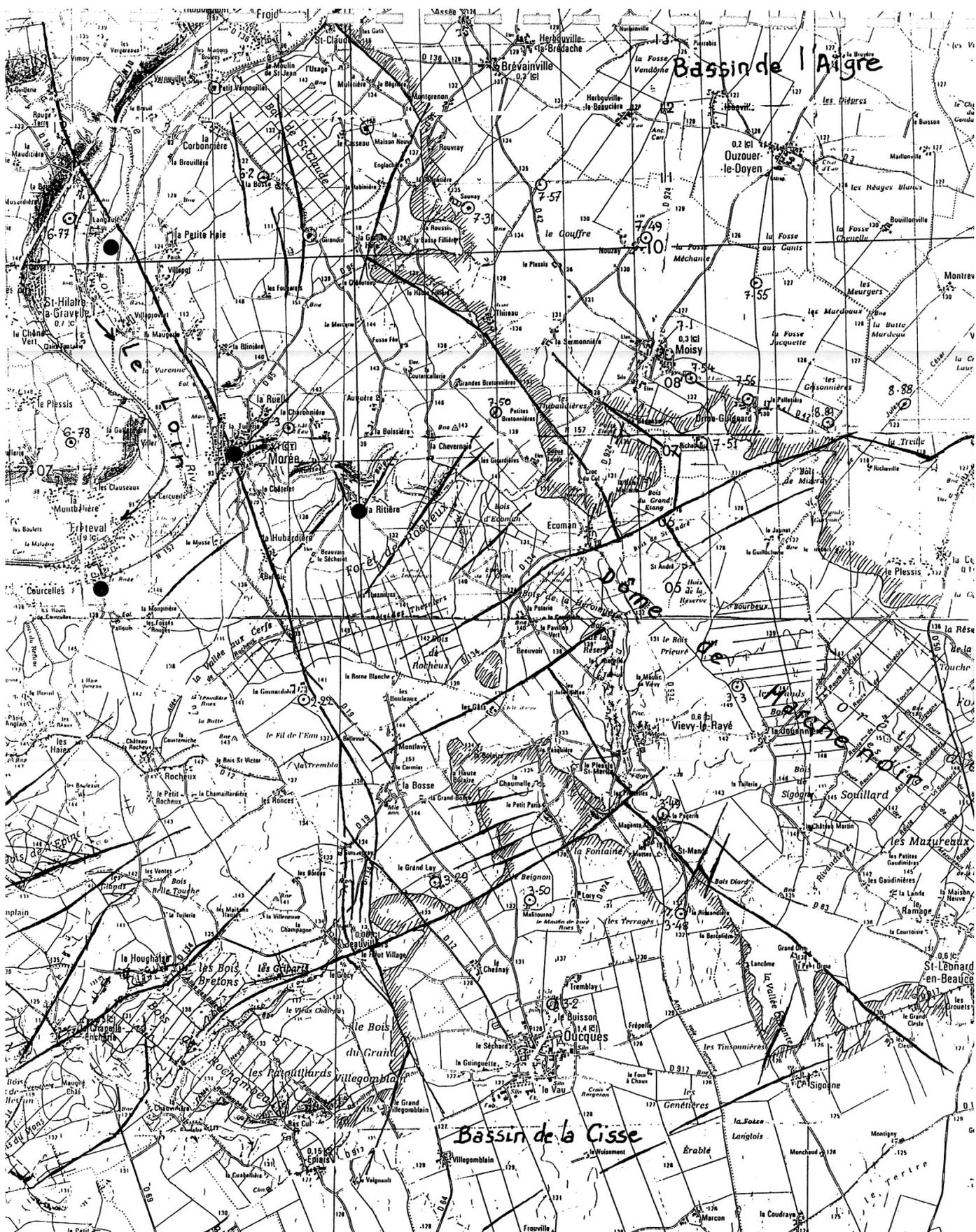
Une seule ligne d'émergences en pied de coteau sur la rive gauche du LOIR. Ces sources sont déjà décrites pp. 33-34 dans le n° 3 de la Chronique des Sources et Fontaines (1996).

Citons pour mémoire: la fontaine de PISSOISON à MORÉE et la Fontaine des TROIS ROIS à FRÉTEVAL, Chronique des Sources et Fontaines. N° 2-95 pp. 8-24. N° 3-96 pp. 29-35.

Documents consultés

- Cartes géologiques au 1/50 000, par J. MANIVIT (1979 – 1983) :
 - Feuille 2019 CLOYES/LOIR
 - Feuille 2020 SELOMMES





Carte tectonique de la partie ouest du dôme de Marchenoir

Echelle : 1/50.000 (Fond. topographique I.G.N.)

- : Faïlle
- : source
- ⊙ : Forage répertorié
- ▨ : limite ouest des calcaires de Beauce