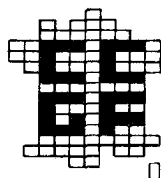


La Cartographie géologique doit accéder à la pleine reconnaissance de notre communauté géologique qui l'utilise. Cette œuvre scientifique signée est une publication de haut niveau.

Sur proposition du « Comité de la Carte géologique de France », afin d'accentuer le caractère de publication expertisée et de permettre une plus rapide diffusion des principaux résultats, notre revue publiera désormais de courtes notes présentant les cartes agréées par ce Comité.

Ces notes de quatre pages seront structurées sur un même modèle illustré par la présentation, dans ce volume, de la feuille Écommoy.

M. Villey



Carte géologique à 1/50 000

Ecommoy (393)

(Bassin de Paris)

J. MANIVIT

Mots-clés : Jurassique, Albien, Crétacé sup., Éocène, Sédimentation fluviale, Sédimentation lacustre, Graben, Sarthe.

Loué	Le Mans	Bouloire
La Flèche	ECOMMOY	La Chartre-sur-le-Loir
Baugé	Le Lude	Château-du-Loir

Situation de la carte

Le territoire couvert dans le département de la Sarthe au sud du Mans, s'étend entre les bassins versants de la Sarthe au nord et du Loir au sud. Il est traversé à l'ouest par la RN 23 du Mans à Angers et à l'est par la RN 158 du Mans à Tours.

Le relief est relativement accidenté. Les altitudes s'étagent de 30 m dans la vallée du Loir à une centaine de mètres dans les hauteurs de la forêt de Courcelles à l'ouest et jusqu'à 170 m à l'est pour les Landes de Rhonne et la forêt de Bercé.

Les formations, toutes d'origine sédimentaire, appartiennent aux assises du Secondaire et du Tertiaire de la bordure occidentale du Bassin parisien. Les terrains primaires du Massif armoricain n'apparaissent qu'à une trentaine de kilomètres plus à l'ouest, sur le territoire de la feuille voisine La Flèche.

Plusieurs ensembles se distinguent nettement qui sont liés aux éléments structuraux :

— le Bélois occupe le centre nord de la feuille. Il est constitué de calcaires jurassiques qui affleurent à la faveur d'un bombement anticlinal de direction NNE-SSW ;

— la plaine sableuse cénomaniennne prolonge le Belinois vers le sud et le nord-ouest ;

— les plateaux crayeux et siliceux recouvrent la moitié de la superficie. Ils occupent d'une part toute la partie est, et d'autre part le quart sud-ouest. Sur ces plateaux, l'action conjuguée des accidents de direction armoricaine NW-SE et de l'anticlinal du Belinois a induit :

- l'effondrement de grabens dans lesquels se sont installés de petits bassins lacustres à la fin de l'Éocène moyen (Mansigné, Foultourte),
- le relèvement d'autres compartiments responsables de l'affleurement du Cénomanienn au sommet de ces plateaux (Saint-Jean-de-la-Motte).

Ceux-ci, plus ou moins entaillés par des thalwegs, ont des flancs souvent relevés qui permettent l'observation des différents termes calcaires :

- Cénomanienn supérieur, marneux et sableux ;
- ensemble marne-tuffeau du Turonien inférieur et moyen ;
- couverture sableuse du Turonien supérieur et Séno-nien.

Les terrasses des principales vallées sont rares et peu

développées : celles de la rive droite de la vallée du Loir sont peu importantes, celles de la vallée de la Sarthe sont encore plus réduites.

Principales acquisitions par rapport aux documents antérieurs

Cette région située en limite orientale du Massif armoricain a subi l'influence des cassures affectant ce massif ancien, qu'elles soient d'âge paléozoïque ou plus récentes affectant les terrains tertiaires. Cette empreinte structurale marque profondément l'histoire géologique et explique la mise en place des séries. L'âge des différents dépôts qu'ils soient jurassiques, crétacés ou tertiaires a été précisé. Du point de vue de la géologie appliquée, la connaissance des âges et de la structure existante permet essentiellement l'implantation de forages pour la recherche d'eau.

Schéma structural (fig. 1)

Les structures se poursuivent de la carte d'Ecommoy aussi bien vers le nord (Le Mans) et vers l'ouest (La Flèche) que vers le sud (Le Lude).

La structure anticlinale du Bélois, prolonge les accidents du même type de la vallée de l'Huisne : elle se poursuit en direction du SW sur les feuilles Le Lude et Baugé.

La présence du « fleuve tertiaire » dont le parcours dessiné sporadiquement est modifié par le tracé de ces failles est intéressant à suivre. Ce fleuve daté de la base du Tertiaire est antérieur aux dépôts lacustres datés Éocène supérieur (Bartonien terminal) mais postérieur ou au plus contemporain de l'âge de mise en place de ces grabens.

Coupe géologique (h = 1 × 8) (fig. 2)

Son orientation WSW-ENE fait ressortir les différentes cassures qui affectent les terrains mésozoïques et qui sont à l'origine de la mise en place des sédiments tertiaires dans les grabens.

Cette géologie en « touches de piano » a pu être mise en évidence grâce d'une part aux affleurements de niveaux repères au toit du Cénomanienn et d'autre part grâce à l'étude de sondages tarière. Le dôme anticlinal jurassique du Bélois apparaît également recouvert dans la moitié sud par le manteau sableux du Cénomanienn inférieur et moyen.

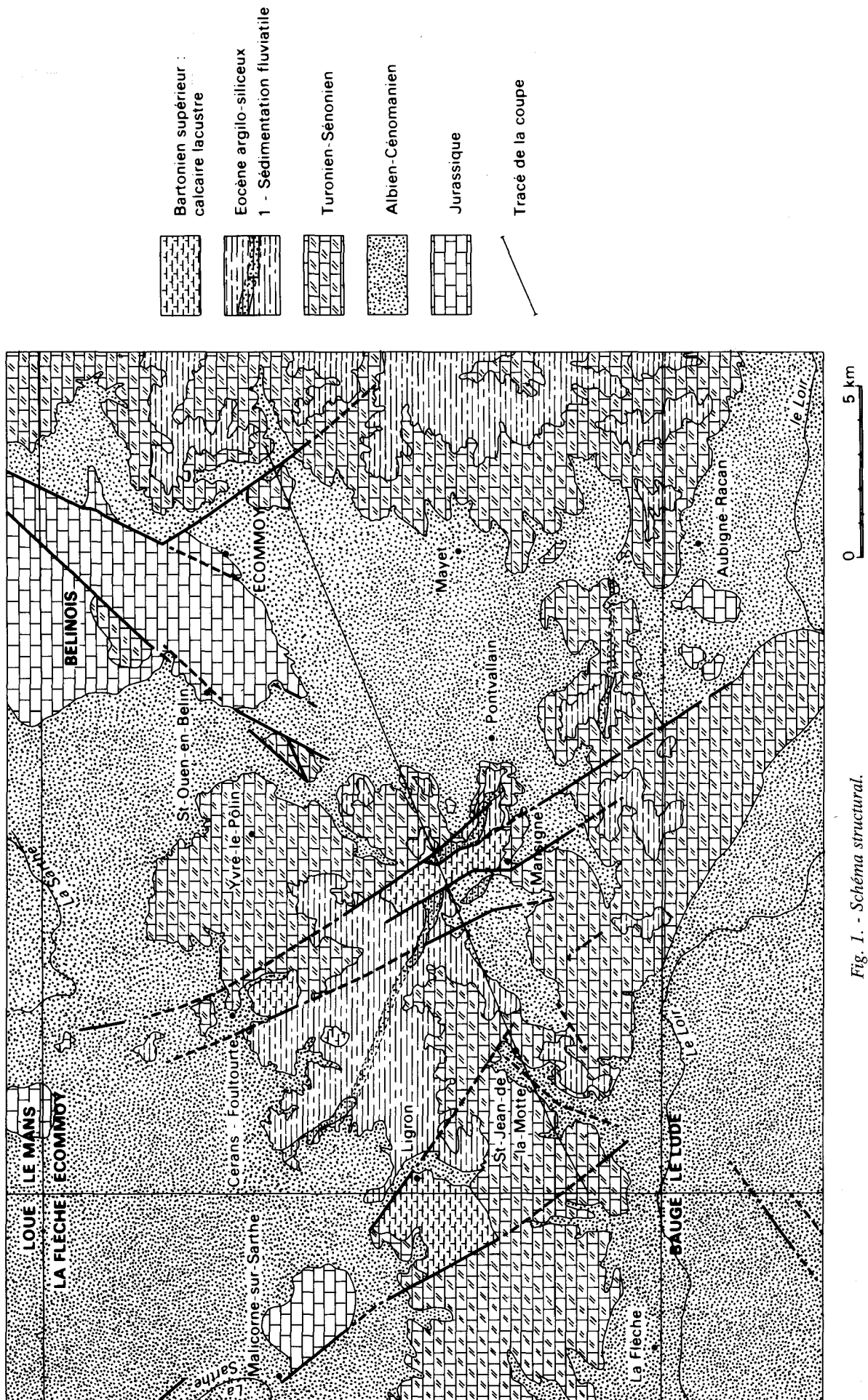
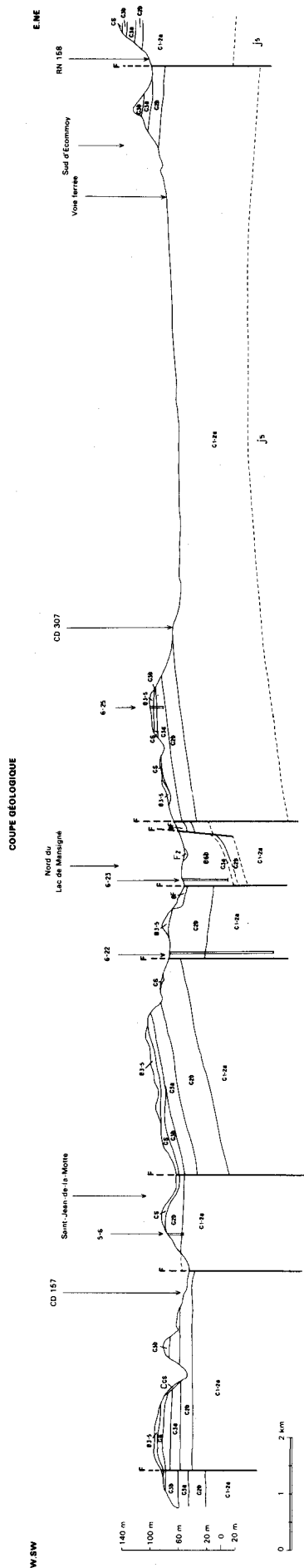
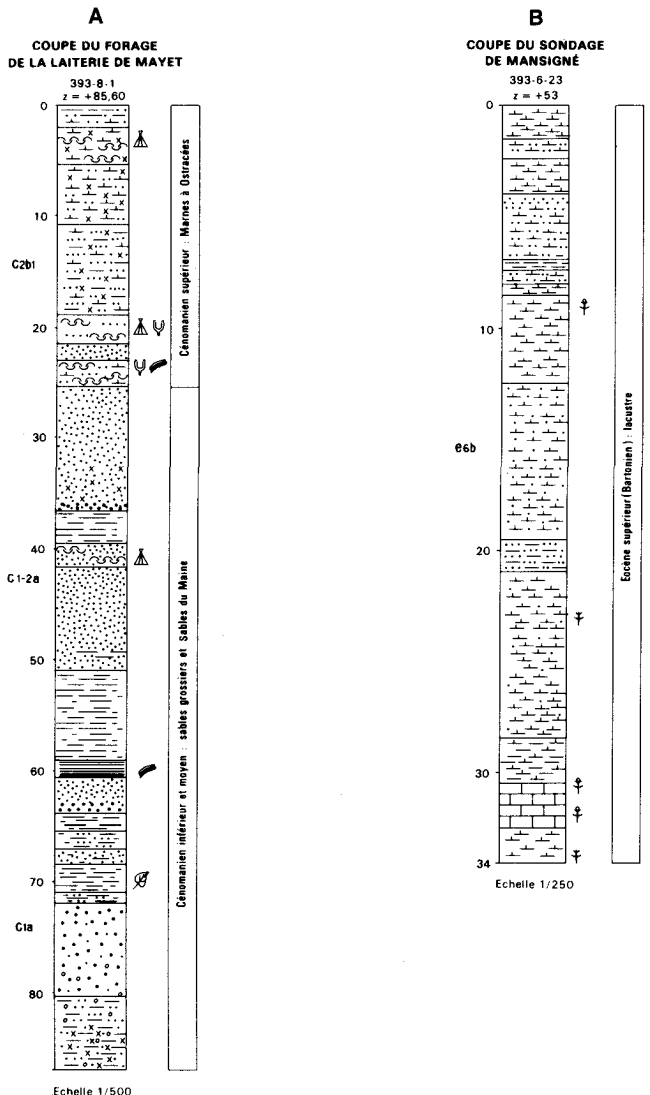


Fig. 1. - Schéma structural.



Ccs : Colluvions de versant
Fz : Alluvions fluviales modernes
e6b : Eocène supérieur = Bartonien supérieur
e3-5 : Eocène inférieur à moyen
eF : Matériel fluvial
CS : Turonien - Sémonien
C3b : Turonien moyen
C3a : Turonien inférieur non basal
C2b : Cénomannien supérieur
C1-2a : Cénomannien inférieur à moyen
J5 : Oxfordien moyen

Fig. 2. - Coupe géologique.



- | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|----------------|--|-------------------------|
| | Argile | | Sable fin | | Microfaune |
| | Argile sableuse | | Sable grossier | | Charophytes |
| | Argile sableuse conglomératique | | Calcaire | | Microfiores polliniques |
| | Argile sableuse glauconieuse | | Craie | | Lamellibranches |
| | Argile silteuse à lentilles sableuses | | Marne | | Bryozoaires |
| | Argile silteuse à silex | | Marne sableuse | | Bois silicifiés |
| | Argile riche en matière organique | | Lumachelle | | Traces de végétaux |

Fig. 3. - Colonne stratigraphique.

Colonne stratigraphique (fig. 3)

A : La coupe du forage de Mayet illustre les différents faciès du Cénomaniens à l'Est de la feuille. Les Marnes blanches crayeuses qui ont livré une microfaune de foraminifères appartiennent à la biozone « Ta » du Turonien inférieur ; le tuffeau blanc qui lui succède appartient également à la biozone « Ta » du Turonien inférieur du Bassin parisien (cf. C. Monciardini, 1978).

Au-dessus la craie tuffeau jaune est caractérisée par une association correspondant au passage des biozones Ta/Tb situé à l'extrême base du Turonien moyen. Les sédiments sableux marins recouvrant ce tuffeau n'ont pu être datés avec précision et correspondent à l'intervalle de temps compris entre le Turonien moyen (base) et le Sénonien supérieur.

B : La coupe du sondage de Mansigné (34 m) implanté à quelques centaines de mètres des affleurements du Cénomaniens caractérise les calcaires lacustres du Bartonien supérieur et démontre ainsi l'existence de grabens d'effondrement comblés par ces sédiments lacustres : les niveaux marqueurs à oogones de caractérisées sont mis en évidence dans ce log.

SUBSTANCES MINÉRALES ET CARRIÈRES

Sables et graviers

Les exploitations de sables et graviers sont sporadiques dans les alluvions du Loir, autour de Luché-Pringé.

Les sédiments fluviatiles éocènes (ef) ont par contre plus activement intéressé les utilisateurs : ainsi la carrière de la forêt de Courcelles a plus de 10 m de front de taille et ils ont fait l'objet d'une intense exploitation au nord de Mansigné entre les lieux-dits Marolle et Coisnet.

Sables

Le potentiel en sable est relativement important sur le périmètre de cette feuille. Plusieurs niveaux géologiques constituent une réserve relativement peu utilisée.

(1) Les sables du Cénomaniens inférieur (c1b) plus ou moins activement exploités dans les sablières disséminées dans le Bois Saint-Hubert et au sud de la ville d'Écommoy (c1a). D'autres sablières existent autour de Château-l'Hermitage, au nord-est et au sud-est de la ville d'Écommoy, ainsi qu'aux Milleries (Saint-Mars d'Outillé) où les blocs de grès conglomératiques sont des entraves pour l'exploitation de ce matériel.

(2) Les sables de Bousse (C2b2) dans les petites sablières de la forêt de Courcelles et les anciennes sablières de Saint-Jean-de-la-Motte.

(3) Les sables éocènes (e 3-5) ont été l'objet de très nombreuses petites exploitations au nord de la Béardière, entre Oizé et Mansigné.

Argiles

Les argiles du Cénomaniens inférieur servaient de matières premières pour une briquetterie à Écommoy. Elles étaient également utilisées pour la poterie.

Tuffeau

Ce matériau facile à tailler, constitue l'essentiel des constructions anciennes dans les villages et les gros bourgs : les blocs étaient extraits sur toute la bordure des plateaux turoniens, dans des carrières souterraines.

Les grandes carrières souterraines comme celles de La Fosse à l'est d'Écommoy et celles de La Rochette au Nord-Est de Mayet sont actuellement transformées en champignonnières.

Calcaire

Les calcaires de la Vacherie ont servi pour la construction, toutes les exploitations sont abandonnées.

Minerais de fer

Sur la bordure ouest de la boutonnière du Béloinois, les lieux-dits Les Forges ou Le Minerais, témoignent de l'existence d'anciennes extractions de fer limonitique cénomaniens.

Faits marquants

— Structure en « touches de piano » avec trois directions principales de failles :

— direction armoricaine N 120-130°

— direction N 25-45°

— direction N 140-160°

— Existence de sédimentation marine à l'Albien supérieur ;

— Présence d'un Cénomaniens inférieur, moyen et supérieur bien représenté, du Turonien inférieur et moyen également. Les niveaux marins sableux du Crétacé supérieur sont mal datés.

— Discontinuité à la limite Cénomaniens/Turonien : lacune de la partie basale du Turonien inférieur.

— Témoins d'un fleuve éocène anté-Bartonien recoupé par les accidents tertiaires (N 140-160°) vraisemblablement bartoniens, à l'origine des grabens.

— Dépôts lacustres installés dans ces grabens à la fin du Bartonien.

Références bibliographiques

— pour la carte : MANIVIT J., LABLANCHE G. (1988). - Carte géol. France (1/50 000), feuille ECOMMOY (393) - Orléans : Bureau de recherches géologiques et minières.

Notice explicative par MANIVIT J., LABLANCHE G., DEPAGNE J. (1988). - 40 p.

— pour la notice : MANIVIT J., LABLANCHE G., DEPAGNE J. (1988). - Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille ECOMMOY (393). - Orléans : Bureau de recherches géologiques et minières, 40 pages.

Carte géologique par MANIVIT J., LABLANCHE G. (1988).

Revue scientifique et technique

TARIF D'ABONNEMENT 1990	FRANCE	ÉTRANGER
Hydrogéologie. 4 numéros _____	440 F	500 FF
Géologie de la France. 4 numéros _____	440 F	500 FF
Chronique de la recherche minière. 4 numéros _____	440 F	500 FF
Les 3 revues. 12 numéros _____	1 200 F	1 300 FF

Un specimen gratuit est envoyé à toute personne souhaitant prendre connaissance d'une revue avant de s'abonner.

Les commandes directes sont à adresser à :

CDR - CENTRALE DES REVUES
11 RUE GOSSIN
92543 MONTROUGE CEDEX FRANCE
TÉL. : 1.46.56.52.66

Les prix indiqués sont en francs français. Ce sont des prix TTC. La CDR se réserve le droit de modifier ses prix en cours d'année.

Les frais d'affranchissement par voie de surface sont compris dans les tarifs d'abonnement. Pour un acheminement accéléré, la surtaxe aérienne est facturée en sus.

La mise en service d'un abonnement se fait une fois le règlement enregistré.

- Pour les commandes directes, joindre le règlement à l'ordre de :

CDR - GAUTHIER-VILLARS.

- Pour les virements postaux, indiquer :

CDR - GAUTHIER-VILLARS La Source 33-368-61-N.

- Pour les virements bancaires :

Compte Crédit du Nord 194 196 002.

En l'absence de règlement une facture pro-forma est automatiquement envoyée.

Les abonnements sont pris pour 12 mois et coïncident avec le début de l'année civile. Le renouvellement des abonnements étant fait sur demande expresse, aucune annulation n'est recevable.

Toute modification d'adresse doit être signalée avec le rappel de l'ancienne adresse.

COLLECTIONS ANCIENNES NUMÉROS SÉPARÉS

La CDR traite les commandes pour l'année en cours et l'année antérieure.

Les numéros anciens, collections et volumes annuels sont vendus par les soins des :

Éditions du BRGM
Avenue de Concyr
B.P. 6009 - 45060 ORLÉANS cedex 2 - France
Tél. : 38.64.30.28

Prix de vente au numéro :

année en cours et année précédente

150 FF

années antérieures (réduction de 50 %)

75 FF

Hydrogéologie

Rédacteur en chef : J. MARGAT
Adjoint au rédacteur en chef : P. MOUSSU

Ce périodique publie des articles originaux ainsi que des synthèses et consacre certains numéros à des thèmes spécifiques dans le domaine de l'hydrogéologie notamment en matière d'hydrodynamique souterraine (géothermie...) d'évaluation des ressources en eau et de leur gestion, d'hydrologie générale, de protection de la qualité des eaux, etc.

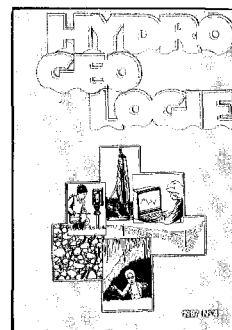
PARUTIONS RÉCENTES

1987 - N° 3

Études

1988 - N° 4

Recherche en hydrogéologie



4 numéros par an

ISSN 0300-936X

Géologie de la France

Rédacteur en chef : M. VILLEY
Adjoint au rédacteur en chef : A. AUTRAN

Cette publication comprend essentiellement les notes et travaux des collaborateurs et organismes responsables de la cartographie géologique de la France.

PARUTIONS RÉCENTES

1988 - N° 1

Géodynamisme du Massif Armoricaïn et de sa bordure
8 articles



1988 - 4 numéros par an

ISSN 0246-0874

Chronique de la recherche minière

Rédacteur en chef : Jean-Jacques PERICHAUD

Cette revue trimestrielle, qui paraît depuis plus de 50 ans, publie des articles consacrés aux gîtes minéraux (descriptions de gisements, synthèses géologiques régionales ou thématiques, synthèses métallogéniques), à leur prospection (méthodes et outils de prospection, historique des recherches,...) et aux problèmes d'économie et de politique minières. Elle publie aussi des rubriques d'information scientifique et technique (réunions internationales, technologie de l'exploration,...), des notes de lecture rédigées par des spécialistes et une sélection bibliographique. Tous les articles sont accompagnés de résumés français et anglais et d'un résumé espagnol, italien... suivant les pays concernés.

PARUTIONS RÉCENTES

MARS 1988 - N° 490

Les amas de substitution tardi-hercyniens de La Rabasse (Hérault) - Les minéralisations sous-marines actuelles et récentes à sulfates et/ou manganèse - Pétrologie structurale du prospect à tungstène des Chênelettes (Ardèche) - Les gisements de fluorine du Brésil - L'analyse des minéraux lourds en exploration minière

JUIN 1988 - N° 491

INVENTAIRE MINIER DU GABON

Acquisition et interprétation des données aéroportées - Aérogéophysique du socle gabonais - Apports de la télédétection à la connaissance géologique du Gabon - Apport de la géochronologie isotopique - Le profil d'altération du prospect aurifère de Mébaga-Mvomo - Valorisation géologique des feuilles Mitzic, Booué et Mouila - Apport à la connaissance des feuilles Libreville, Kango et Lambaréné - La carbonatite de Mabounié



1988 - 56^e année - 4 numéros par an

ISSN 0182-564 X