

[Professional Papers]

PP - 1966 - n° 5

Les Professional Papers du Service Géologique de Belgique imprimés depuis 1966 sont disponibles en téléchargement sur notre site internet au format PDF à l'adresse suivante :
[<http://www.sciencesnaturelles.be/geology/products/pp>]

De Professional Papers uitgegeven door de Belgische Geologische Dienst sedert 1966, zullen geleidelijk op deze website ter beschikking gesteld worden. U kunt deze downloaden in PDF formaat op het volgende adres:
[<http://www.natuurwetenschappen.be/geology/products/pp>]

The Professional Papers of the Geological Survey of Belgium printed since 1966 are available for download in PDF format from our website at the following url:
[<http://www.naturalsciences.be/geology/products/pp>]



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ADMINISTRATION DES MINES

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN
BESTUUR VAN HET MIJNWEZEN

Service Geologique de Belgique
13, Rue Jenner,
BRUXELLES 1000

Aardkundige Dienst van België
Jennerstraat, 13
BRUSSEL 1000

PL. SART 149 W- n° 210

SONDAGE DE FRANCORCHAMPS

J.M.GRAULICH

Professional Paper 1966 n°5



PL. SART 149 W- N° 210.
LE SONDAGE DE FRANCORCHAMPS (VALLEE DU ROANNAY).

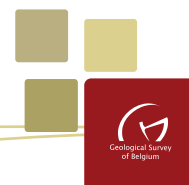
par J.M. GRAULICH.

Le Service Géologique de Belgique a fait exécuter par la firme E.F.C.O. de Mondorf-les-Bains, un sondage dans la vallée du Roannay (Commune de Francorchamps) afin de reconnaître les terrains de la base du Salmien et du sommet du Revinien.

Dans les archives du Service, le sondage a le numéro 149 W/210. Situation du sondage à la figure 1.

DESCRIPTION DU SONDAGE.

	Epaisseur.	Base à
Limon jaune avec débris de schiste.	2,50	2,50
Blocs de quartzophyllade.	2,50	5,00
Phyllade noir avec barres de phyllade gris vert pyriteux, quelques petits brachiopodes (INCL. 30° à 40° - schistosité 70°).	3,70	8,70
Phyllade noir avec minces bancs de phyllade gris vert pyriteux avec petits brachiopodes, quelques straticules de quartzite (INCL. 40°).	1,60	10,30
Quartzophyllade gris.	0,70	11,00
Phyllade noir avec minces niveaux gris vert.	1,40	12,40
Quartzophyllade micacé straticulé.	0,30	12,70
Phyllade noir pyriteux, quelques straticules de quartzite.	2,70	15,40
Quartzite micacé, parfois finement stratifié (INCL. 30°).	2,55	17,95
Phyllade d'abord gris vert puis noir, quelques straticules de quartzite (INCL. 30°).	2,05	20,00
Argile noire.	0,15	20,15
Quartzite micacé finement stratifié en débris.	3,35	23,50



	Epaisseur.	Base à
Phyllade noir micacé, INCL. 80°. L'inclinaison de 70° de la schistosité est opposée à l'incl. de la stratification.	1,70	25,20
Quartzite finement stratifié, l'INCL. d'abord verticale passe à 25,55 à 50°.	0,80	26,00
Phyllade noir, quelques straticules de quartzite et minces niveaux de phyllade gris vert avec petits brachiopodes (INCL. 50° - Schistosité 70°).	8,70	34,70
Psammite micacé straticulé.	0,40	35,10
Phyllade noir avec une large bande de phyllade gris vert à petits brachiopodes et quelques straticules de quartzite (INCL. 50° - Sch. 70°).	2,40	37,50
Quartzite micacé.	2,50	40,00
Phyllade noir avec minces bandes de phyllade gris vert.	0,90	40,90
Quartzite finement straticulé de phyllade noir.	0,20	41,10
Phyllade noir (INCL. 60°).	0,90	42,00
Quartzophyllade straticulé.	0,40	42,40
Phyllade noir straticulé de quartzite et de phyllade gris vert; quelques petits brachiopodes à 48,00. Mauvais débris de Dictyonema sp à 49,50 (INCL. 60°).	10,45	52,85
Quartzite finement stratifié avec slumping.	0,45	53,30
Phyllade noir, quelques straticules de quartzite et minces bandes gris vert; deux barres de quartzite micacé de 5 cm (INCL.60° - Sch. 70°).	12,20	65,50
Quartzite gris micacé .	0,95	66,45
Phyllade noir avec minces niveaux de quartzite au sommet.	2,65	69,10
Quartzite micacé finement stratifié (INCL. 70°).	4,40	73,50
Phyllade noir, quelques straticules de quartzite (INCL. 80°).	9,60	83,10
Quartzite micacé finement stratifié, au sommet l'inclinaison se redresse et passe à la verticale; sous une zone broyée à 87,40, INCL. de 35° se redressant lentement pour atteindre 60° à 93,50. Filons de quartz et carbonate.	11,80	94,90

	Epaisseur.	Base à
Phyllade noir (INCL. 65°).	0,60	95,50
Quartzite micacé, galène dans joints ouverts (INCL. 50°).	2,40	97,90
Phyllade noir micacé, quelques straticules de quartzite, un mince banc de quartzite à stratifications entrecroisées démontrant que les bancs sont en position normale (INCL. 50° - Sch. 70°).	3,50	101,40
Quartzite micacé, à la base INCL. 60°.	2,70	104,10
Phyllade noir micacé, quelques straticules de quartzite.	0,90	105,00
Quartzite micacé.	1,30	106,30
Phyllade noir, quelques straticules de quartzite (INCL. 60° - Sch. 70°).	2,15	108,45
Quartzite micacé, filonnets de quartz, carbonate, chlorite.	1,25	109,70
Phyllade noir micacé, quelques straticules de quartzite.	1,30	111,00
Quartzite micacé localement finement stratifié, quelques niveaux à cailloux schisteux, filonnets de quartz et carbonate.	15,25	126,25
Phyllade noir straticulé (INCL. 60°).	0,90	127,15
Quartzite micacé, cailloux schisteux.	2,10	129,25
Phyllade noir micacé (INCL. 60° - Sch. 90°).	1,05	130,30
Quartzite micacé straticulé.	0,35	130,65
Phyllade noir à fines straticules de quartzite (INCL. 70°); quelques minces niveaux de phyllade gris vert.	4,25	134,90
Psammite micacé à cailloux schisteux.	0,70	135,60
Phyllade noir à straticules de quartzite avec quelques minces niveaux de phyllade gris vert, INCL. 70° passant vers 149,00 à 60°.	18,70	154,30
Quartzite avec slumping.	0,35	154,65
Phyllade noir à straticules de quartzite. L'inclinaison varie entre 50° et 60°, la schistosité 60° et 65°. A partir de 191,00, la roche est cassée et glissée avec filonnets de quartz et; gros nodules de pyrite, à partir de 198,60, la roche est très glissée et puis transformée en argile noire.	43,90	198,55

	Epaisseur.	Base à
Phyllade noir avec straticules de quartzite plissées filonnets de quartz et glissements.	3,80	202,35
Quartzite straticulé de phyllade.	0,30	202,65
Phyllade noir straticulé de quartzite, INCL. 55° passant à 60° à 216 m et à 70° à 224 m.	22,35	225,00
Un niveau de nodules siliceux avec cône-in-cône.	0,20	225,20
Phyllade noir straticulé de quartzite avec nombreux petits plis, filon de carbonate; l'INCL. passe de 70° à 80°; à la base, roche glissée et très fissurée avec argile	12,00	237,20
Phyllade noir straticulé de quartzite. La stratification inclinant d'abord à 50° dessine une série de petits plis en S d'une hauteur maximum de 1,30 m, nombreux passages de roches fissurées et glissées; à la base INCL. de 60°.	52,50	289,70
Niveau à nodules siliceux à cône-in-cône.	0,10	289,80
Phyllade noir straticulé de quartzite, inclinaison variant entre 50° et 70°.	8,60	298,40
Phyllade noir straticulé de quartzite, glissement et roche broyée avec argile, entre les zones broyées, INCL. 10°.	6,75	305,15
Phyllade noir straticulé de quartzite, inclinaison variant entre 40° et 50°, schistosité 55° et 60°.	38,85	344,00
Quartzite straticulé de phyllade.	0,30	344,30
Phyllade noir straticulé de quartzite. L'inclinaison de 60° au sommet passe à 80° à 349,50 m, et à la verticale à 351,30.	8,00	352,30
Quartzite à fines straticules de phyllade, allure verticale ondulée.	3,10	355,40
Phyllade noir straticulé de quartzite, INCL. variant entre 70° et 80°.	1,60	357,00
Quartzite straticulé de phyllade.	0,45	357,45
Phyllade noir straticulé de quartzite.	0,95	358,40
Quartzite straticulé (INCL. 60°).	0,55	358,95
Phyllade noir straticulé de quartzite, la stratification se redresse pour atteindre la verticale de 364,30 à 364,90 puis INCL. 60°.	6,65	365,60
Quartzite straticulé de phyllade noir.	0,80	366,40

	Epaisseur.	Base à
Phyllade noir straticulé de quartzite.	0,80	367,20
Quartzite straticulé de phyllade noir (INCL. 55°) à la base roche glissée avec filonnets de quartz.	1,95	369,15
Phyllade noir straticulé de quartzite (INCL. 40°).	1,00	370,15
Quartzite straticulé de phyllade noir (INCL. 50°), à la base, zone bréchique.	4,75	374,90
Phyllade noir straticulé de quartzite, à partir de 379,00, nombreux petits plis.	10,25	385,15
Nodules calcaire à structure cône-in-cône.	1,25	386,40
Phyllade noir straticulé de quartzite (INCL. 50° - Sch. 60°).	2,10	388,50
Quartzite straticulé de phyllade.	1,80	390,30
Phyllade noir straticulé de quartzite (INCL. 50° - sch. 60°) ; à la base roche glissée avec quartz.	25,10	415,40
Quartzite finement straticulé, inclinant au sommet de 80° et à la base de 50°.	4,50	419,90
Phyllade noir straticulé de quartzite.	0,80	420,70
Quartzite straticulé de phyllade.	1,80	422,50
Phyllade noir straticulé de quartzite.	0,50	423,00
Quartzite straticulé de phyllade (INCL. 50°).	3,95	426,95
Phyllade noir straticulé de quartzite.	5,35	432,30
Quartzite straticulé de phyllade noir.	4,90	437,20
Phyllade noir straticulé de quartzite.	2,10	439,30
Quartzite straticulé de phyllade noir.	2,50	441,80
Phyllade noir straticulé de quartzite.	0,80	442,60
Quartzite straticulé de phyllade noir.	-	-

Base du forage à 444,20 m.

Le sondage de Francorchamps a débuté dans les schistes noirs à bandes gris vert de la base du Salmien (Sm1 a). Dans cette stampe nous avons découverts plusieurs petits brachiopodes et un niveau à *Dictyonema flabelliforme*, dont il n'est pas possible de déterminer la variété car ils sont fortement disloqués par la schistosité.

Cette stampe à petits brachiopodes a été signalée à la base du Salmien du synclinal de Sart (J.M. Graulich (1)) où ils sont accompagnés de *Dictyonema flabelliforme parabola*.

Le niveau à *Dictyonema*, recoupé par le sondage à 49,50 nous fixe donc la limite théorique Salmien-Revinién mais comme sous ce niveau nous observons encore des phyllades noirs à bandes vertes et des quartzites micacées avec slumping, il nous semble qu'au point de vue lithologique nous devons fixer cette limite à 154,65 m.

Le Salmien inférieur a donc été recoupé sur une stampe normale de 79 m (voir fig. 2) qui se compose de haut en bas :

- 1° 39 m de phyllade noir à bandes gris vert, avec quelques niveaux de quartzite micacé. Plusieurs niveaux à petits brachiopodes et un niveau à *Dictyonema flabelliforme*.
- 2° 31 m de quartzite micacé avec quelques bancs de phyllade noir straticulé de quartzite.
- 3° 9 m de phyllade noir à bandes gris vert, à la base un banc de quartzite micacé avec slumping.

Sous 154,65 m, le sondage recoupe le Revinién supérieur formé de phyllade noir straticulé de minces linéoles de quartzites et sous 352,30 des quartzites avec minces linéoles de phyllades noirs. En réalité nous avons toute la série lithologique en allant des phyllades noirs jusqu'au quartzite straticulé en passant par

- 1° les phyllades noirs à rares straticules de quartzite : une straticule environ tous les 15 cm.
- 2° les phyllades noirs avec quelques straticules de quartzite : une straticule environ tous les 5 cm.
- 3° les phyllades noirs avec nombreuses straticules de quartzite : une straticule environ tous les 3 cm.
- 4° les phyllades noirs avec très nombreuses straticules de quartzite : une straticule environ tous les 1 cm.
- 5° les quartzites straticulés de phyllades noirs.

Le type phyllade noir est très rare, et dans toute la stampe recoupée nous n'avons observé que quelques rares bancs ne dépassant jamais 1 m de puissance de ces phyllades noirs sans straticules de quartzite.

Dans cette stampe nous avons noté la présence de trois niveaux à nodules à cône-in-cône, ces nodules sont ou siliceux comme à 225,00 et à 289,90 ou carbonaté comme à 385,15 m.

Le Revinién supérieur a été recoupé sur une stampe de 162 m.

Schistosité : L'inclinaison de la schistosité est toujours supérieure à l'inclinaison de la stratification; la différence entre ces deux inclinaisons varie entre 10° et 30°. D'une façon générale nous pouvons dire que plus l'inclinaison de la stratification est forte plus l'inclinaison de la schistosité est importante.

Localement nous avons noté l'existence de petits plis dans les straticules de quartzites et le plan axial de ces plis est parallèle aux joints de schistosité.

(1) Découverte du niveau à *Dictyonema flabelliformeparabola* dans le Salmien du Massif de Stavelot (Belgique) .C.R.Acad.Sc., t.256, pp.3327-3328.



A 280 m, nous avons observé un joint glissé donnant naissance à une seconde schistosité, normale au joint glissé et produisant des microplissements sur 1es joints de la première schistosité (Fig. 3).

Au-dessus du joint glissé :	stratification 70° schistosité 80° Seconde schistosité 50°
joint glissé :	INCL. 60° .
En-dessous du joint glissé :	stratification 60° schistosité 65° .



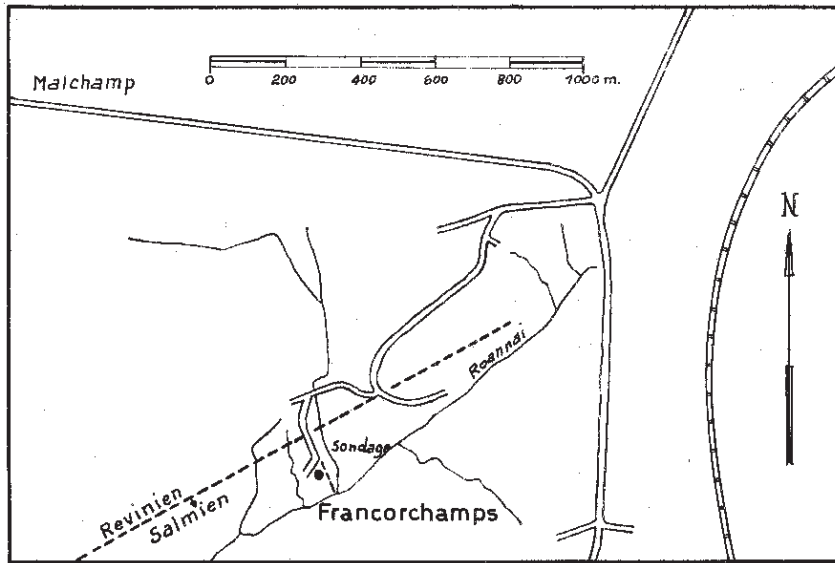
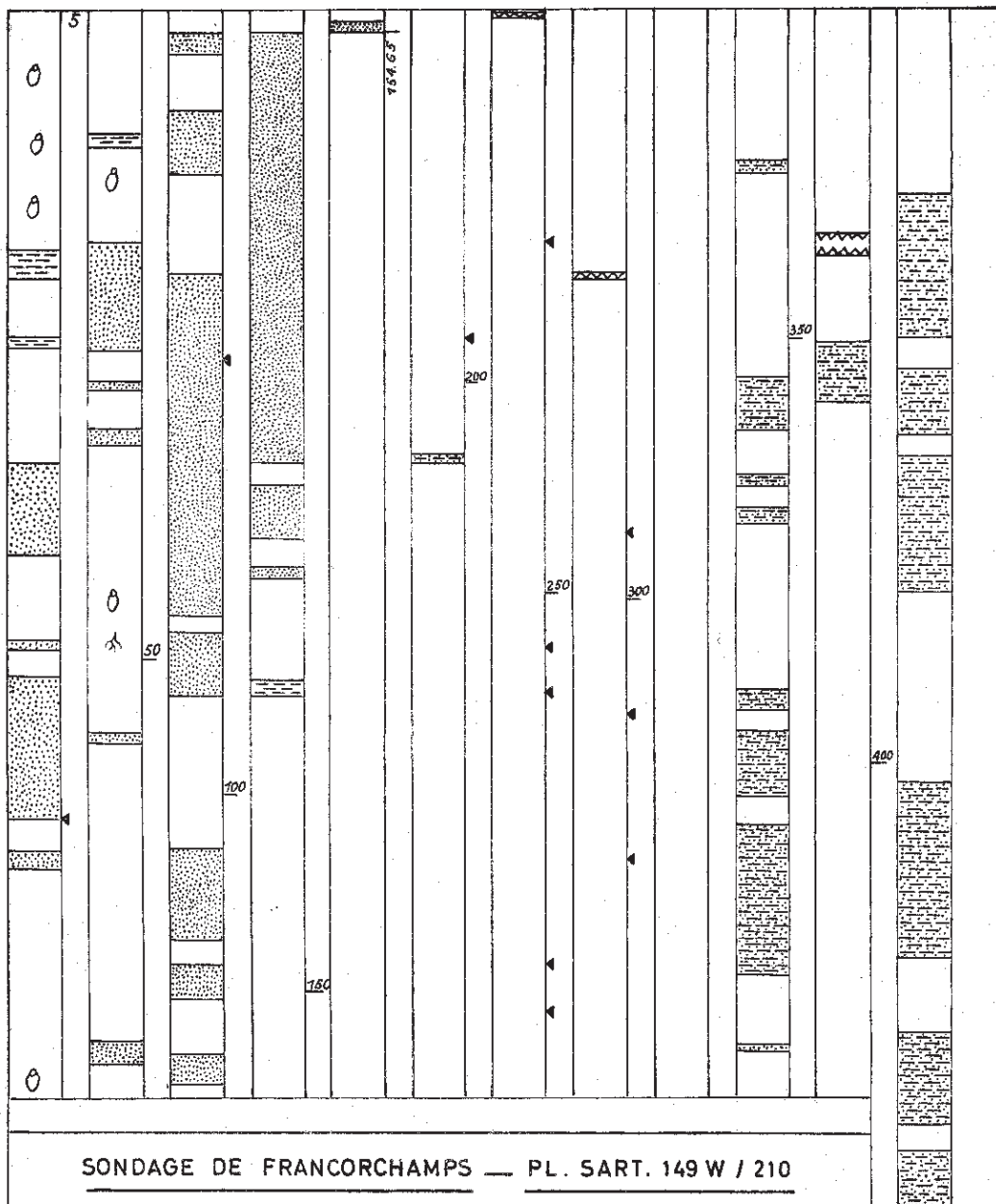










Fig:1 - Situation du sondage de Francorchamps (149W/210)



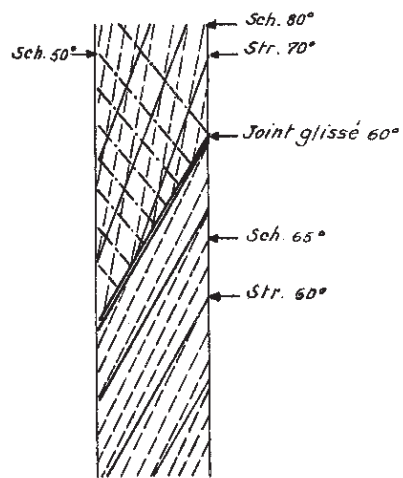
SONDAGE DE FRANCORCHAMPS — PL. SART. 149 W / 210

Stampe normale 1/100

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------|
|  | Quartzite |  | Brachiopodes |
|  | Phyllade straticulé |  | Dictyonema flabelliforme |
|  | Quartzite straticulé |  | Dérangements |
|  | Quartzophyllade | | |
|  | Cône-in-cône | | |

J.M.GRAULICH.

Service géologique de Belgique



**SONDAGE DE
FRANCORCHAMPS (149W/210)**

FIG. 3