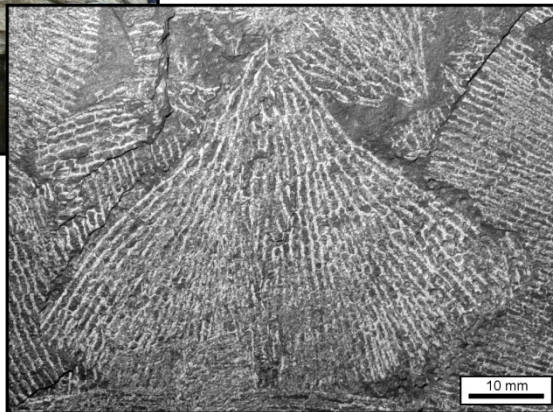
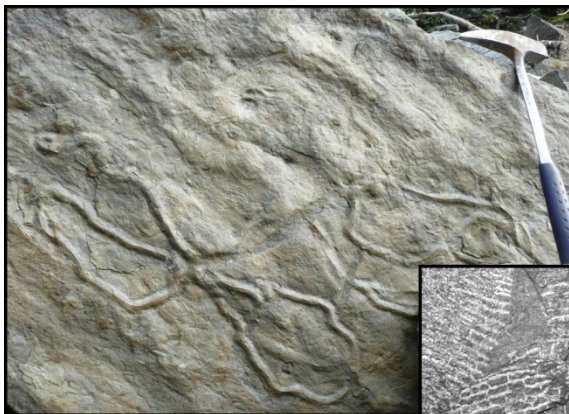


## L'Ordovicien et le Dévonien entre Remouchamps et Spa (carte Louveigné-Spa, 49/3-4)

Livret-guide de l'excursion organisée dans le cadre de la révision de la  
Carte géologique de Wallonie



**Programme de l'excursion**

**POINT 1**  
Figures 1-5

Tranchée de l'ancienne station de Remouchamps (ligne Liège-Gouvy) : formations de Névremont, de Fromelennes et de Lustin (Givetien-Frasnien).

**POINT 2**  
Figures 1-3, 9-10

Ancienne carrière de la Falize à Remouchamps : succession famennienne depuis le sommet de la Formation de la Famenne jusqu'à la partie inférieure de la Formation d'Evieux.

**POINT 3**  
Figures 1, 11-13

Sécheval, zone d'affleurement située entre les lieux-dits Petite Mainire et Mainire : anticlinal déversé dans les conglomérats de la Formation de Burnot.

**POINT 4**  
Figures 1, 14-15

Fraineux (lieu-dit Queue-du-Bois) : point de vue sur la Fenêtre de Theux.

**POINT 5**  
Figures 1, 16-21

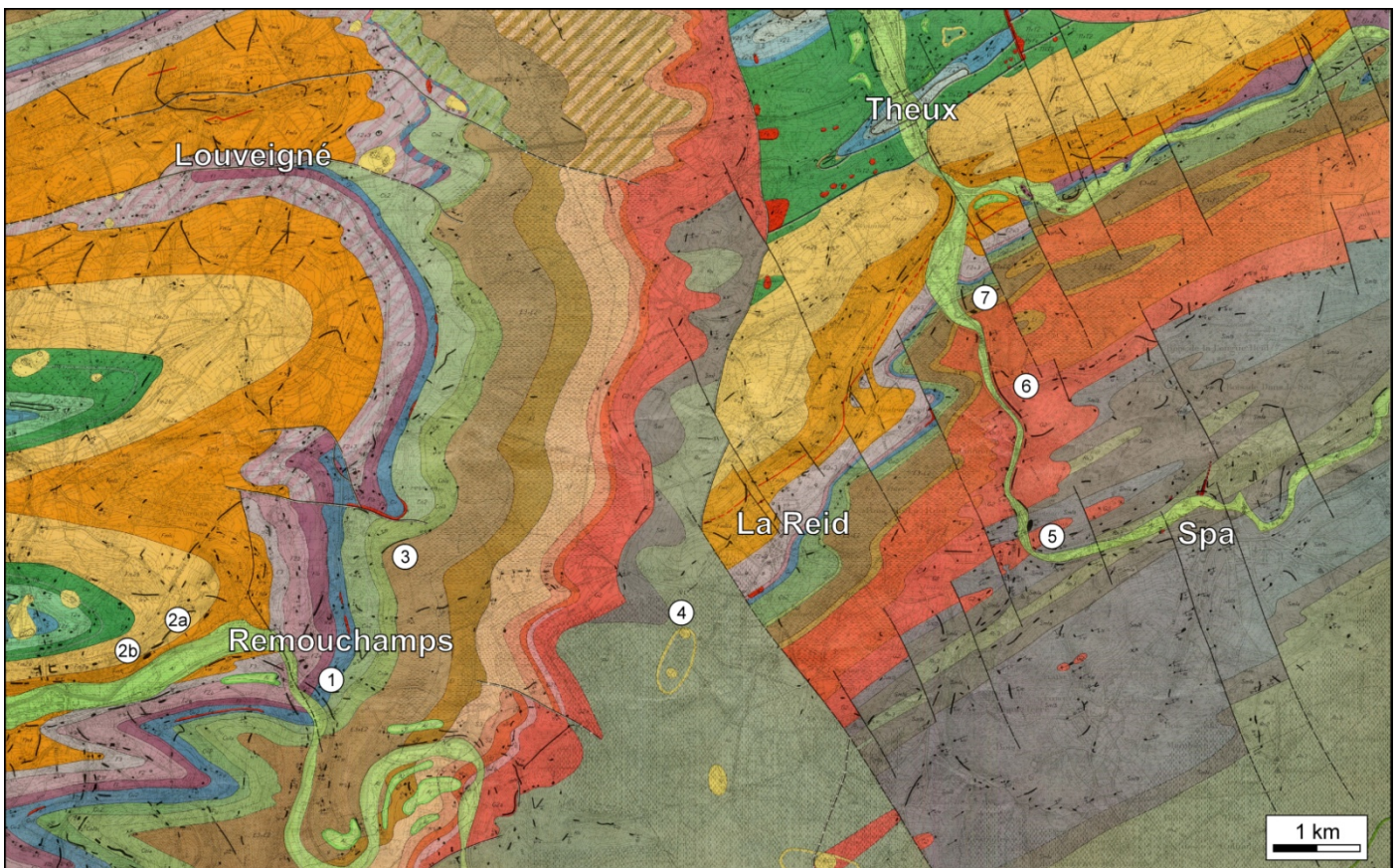
Marteau : stratotype historique de la Formation de Marteau (GOSSELET, 1888) d'âge lochkovien et contact avec le Membre de Spa (Formation de Jalhay, Trémadocien).

**POINT 6**  
Figures 1, 16, 22-24

Entre Marteau et Spixhe : l'Eodévionien de la vallée du Wayai.

**POINT 7**  
Figures 1, 16, 25

Spixhe : conglomérat de la Formation de Vicht.



**Figure 1.** Carte géologique Louveigné-Spa à 1/25000 (FOURMARIER, 1958) et localisation des affleurements visités.

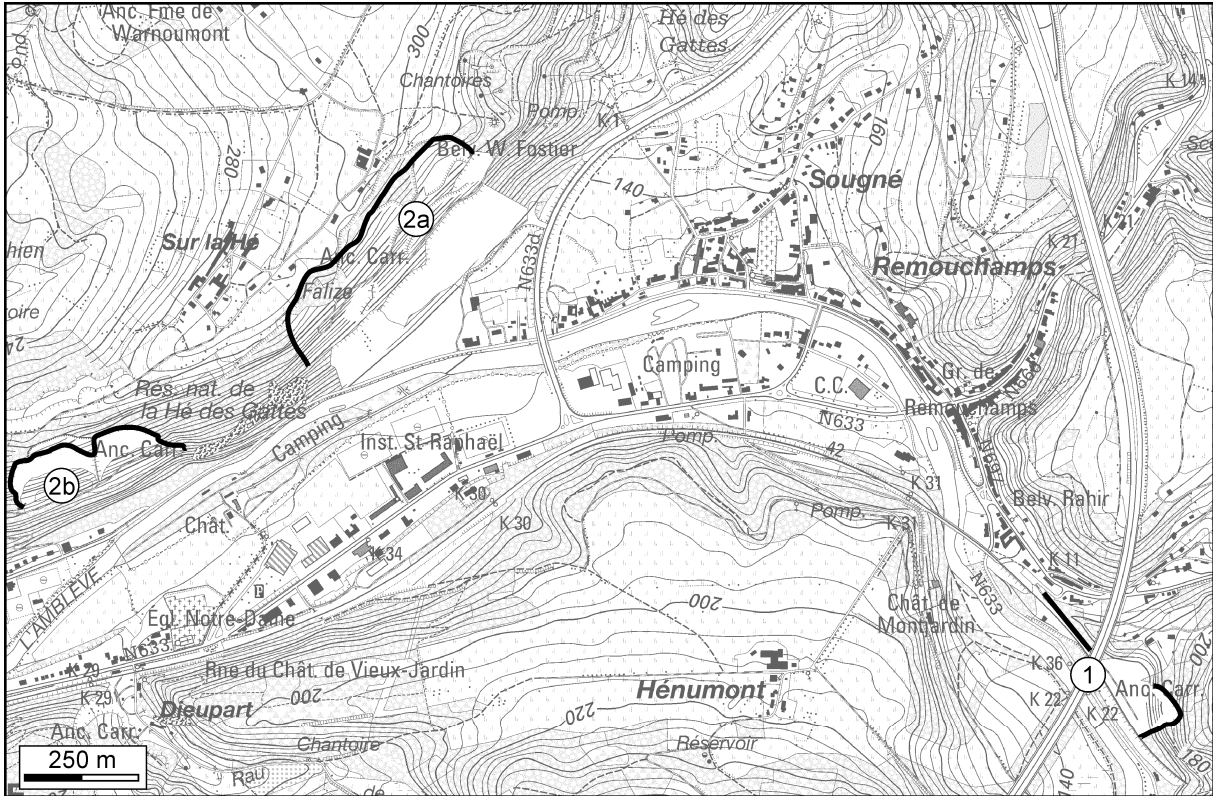


Figure 2. Extrait de la carte topographique à 1/10000 Louveigné (49/3) avec la localisation des coupes visitées.

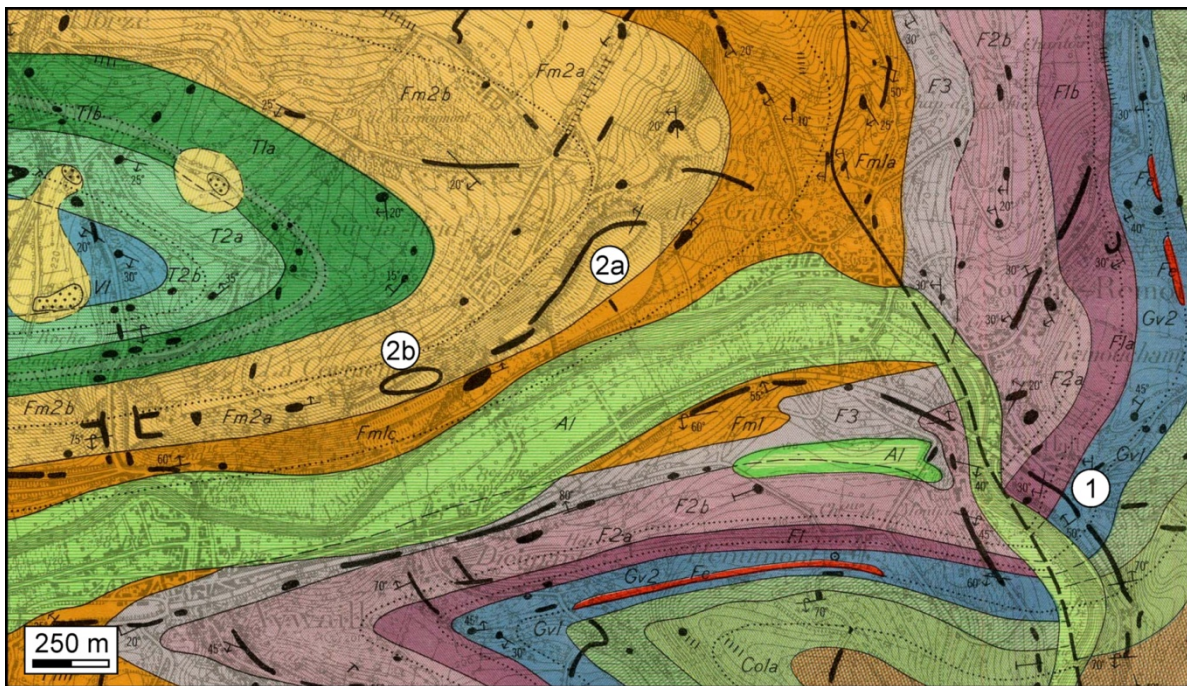
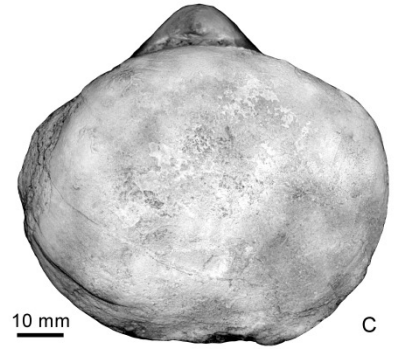
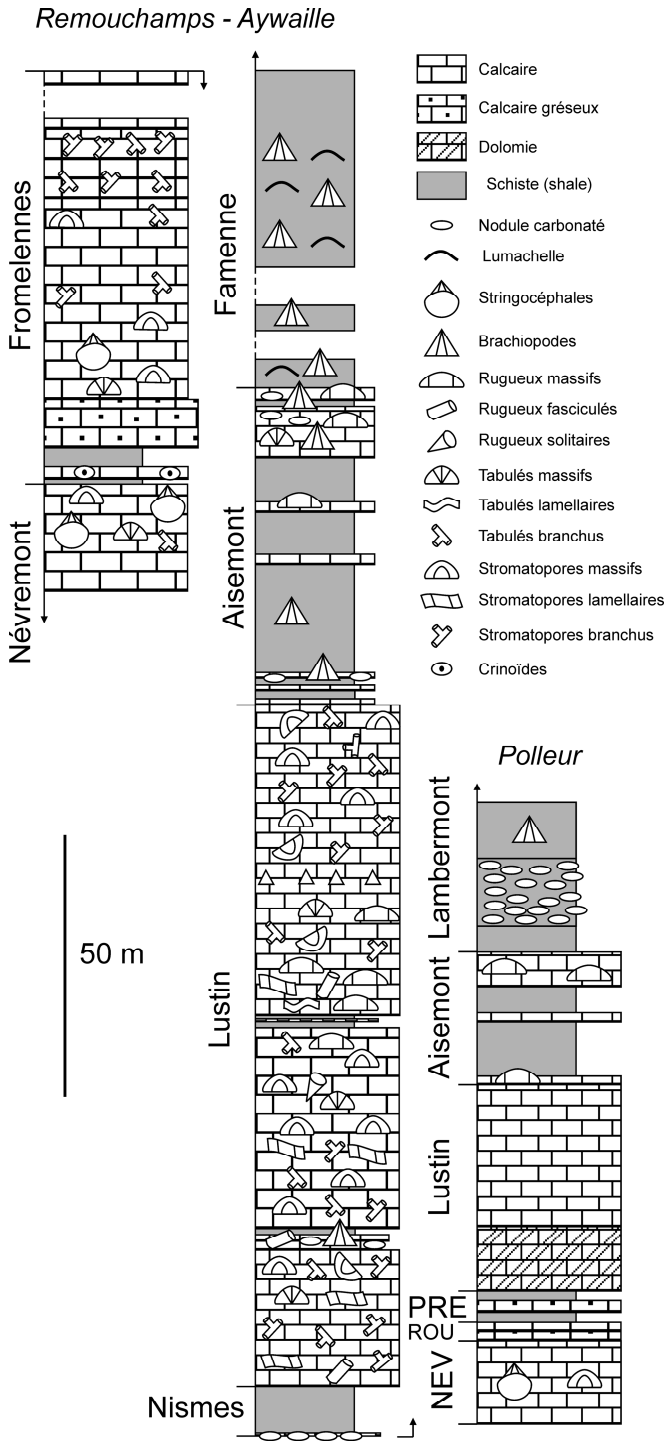


Figure 3. Extrait de la carte géologique Louveigné-Spa à 1/25000 (FOURMARIER, 1958) avec la localisation des coupes visitées.

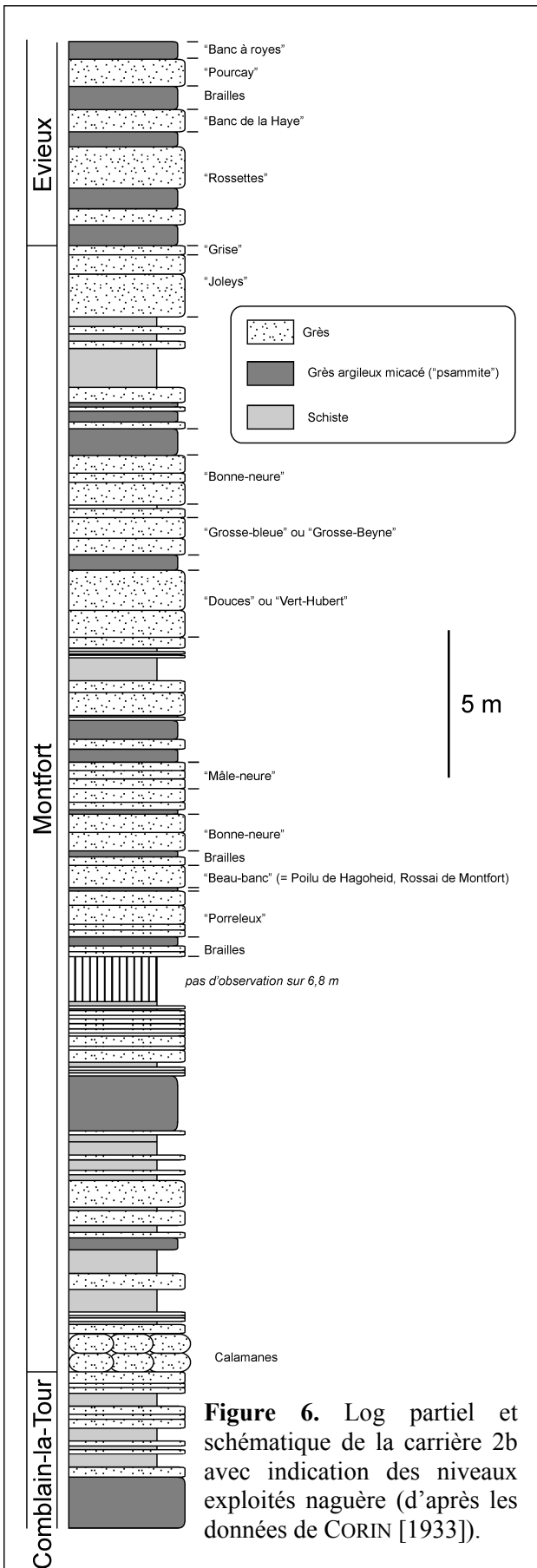
Point 1 : tranchée de l'ancienne station de Remouchamps (Figs 2-5)



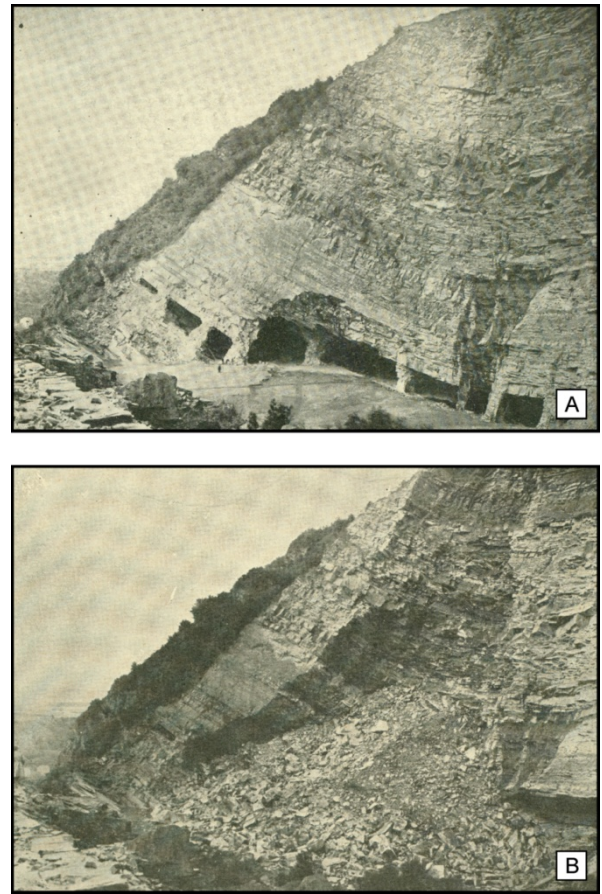
**Figure 4.** Comparaison partielle entre les successions lithostratigraphiques givetiennes et frasnienne observées au bord oriental du Synclinorium de Dinant (Remouchamps-Aywaille ; COEN [1974]) et dans la Fenêtre de Theux (Polleur ; GRAULICH [1979]).

**Figure 5.** Tranchée de l'ancienne station de Remouchamps. **A.** Unité biostromale au sommet de la Formation de Névremont. **B.** *Stringocephalus* sp., valve ventrale, Formation de Névremont. **C.** *Stringocephalus burtini* (DeFrance in De Blainville, 1825), ULg 2010-03-6, Bergisch Gladbach. **D.** Calcaires gréseux et caleschistes de la base de la Formation de Fromelennes. **E.** Calcaires de la Formation de Fromelennes.

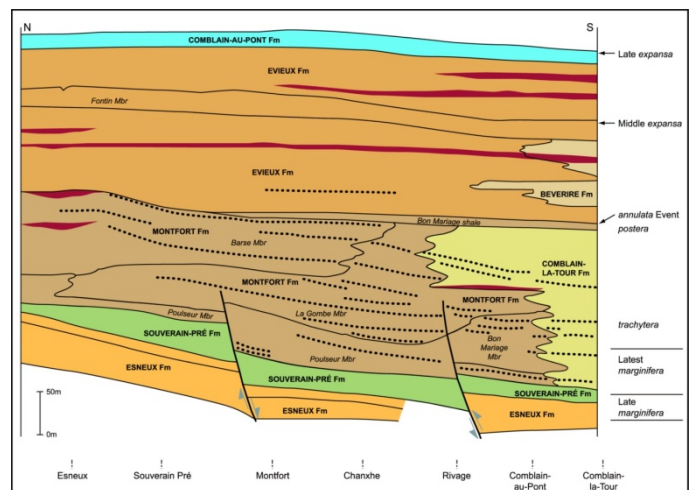
Point 2 : ancienne carrière de la Falize (Remouchamps)



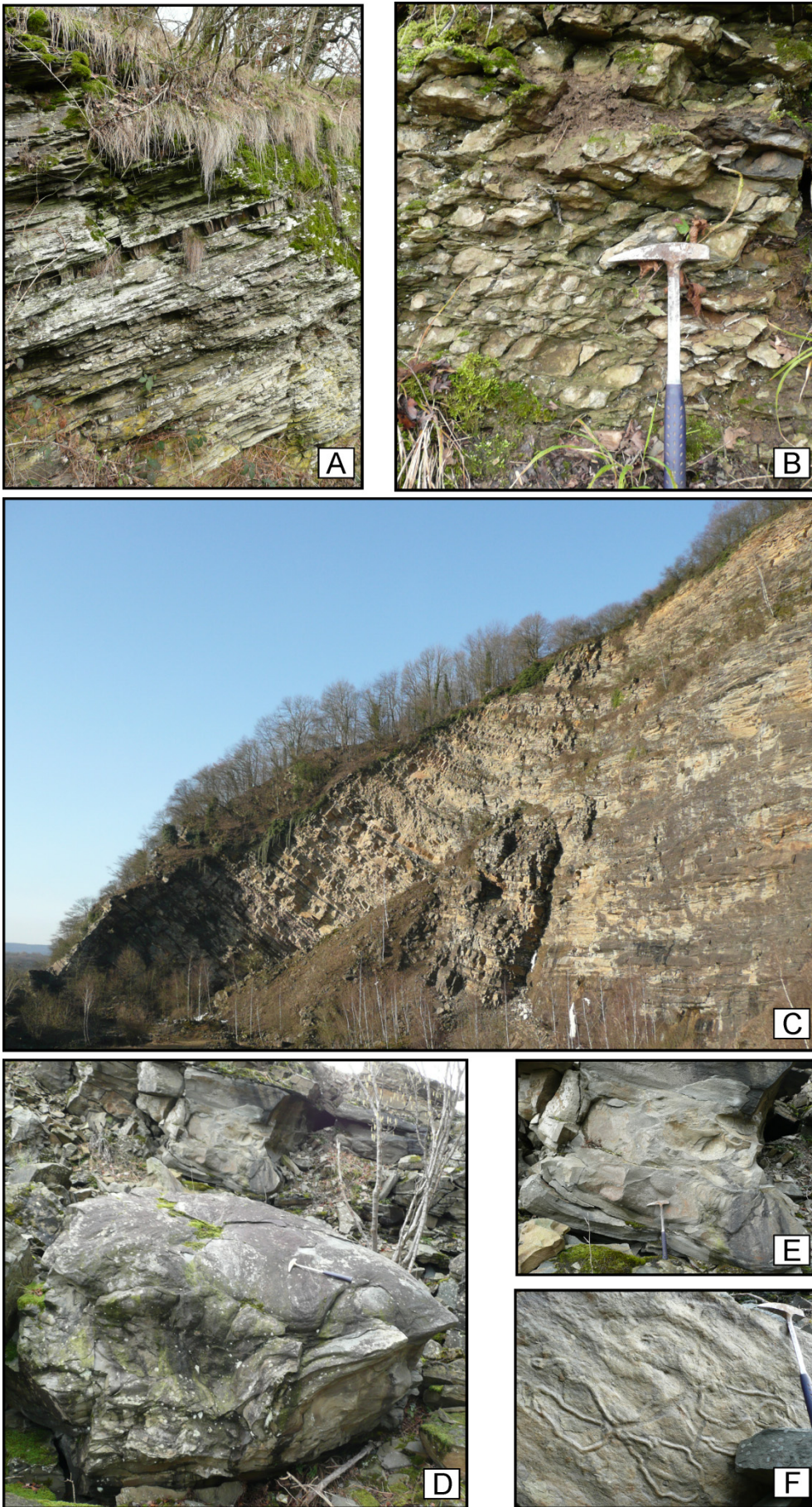
**Figure 6.** Log partiel et schématique de la carrière 2b avec indication des niveaux exploités naguère (d'après les données de CORIN [1933]).



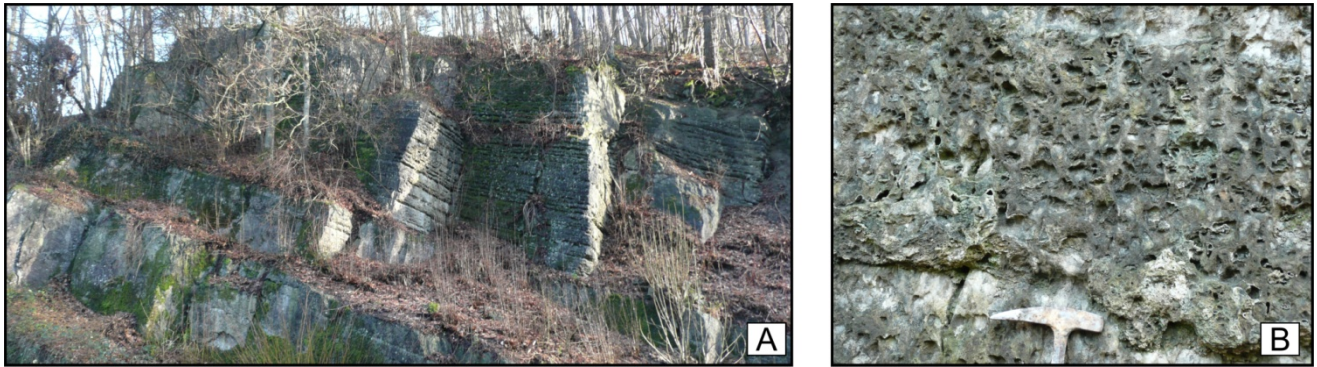
**Figure 7.** Carrière de la Falize (point 2a). **A.** Travail en sous-cave. **B.** Vue du front après le foudroyage en bloc (FOURMARIER & DENOËL, 1930). Un foudroyage procurait un volume de 100 000 à 150 000 m<sup>3</sup>.



**Figure 8.** Schéma lithostratigraphique (après reconstitution palinspastique d'environ 18 km) du Groupe du Condros (Famennien moyen et supérieur) dans la vallée de l'Ourthe (THOREZ *et al.*, 2006). Les lignes pointillées représentent les niveaux remarquables à pseudonodules.

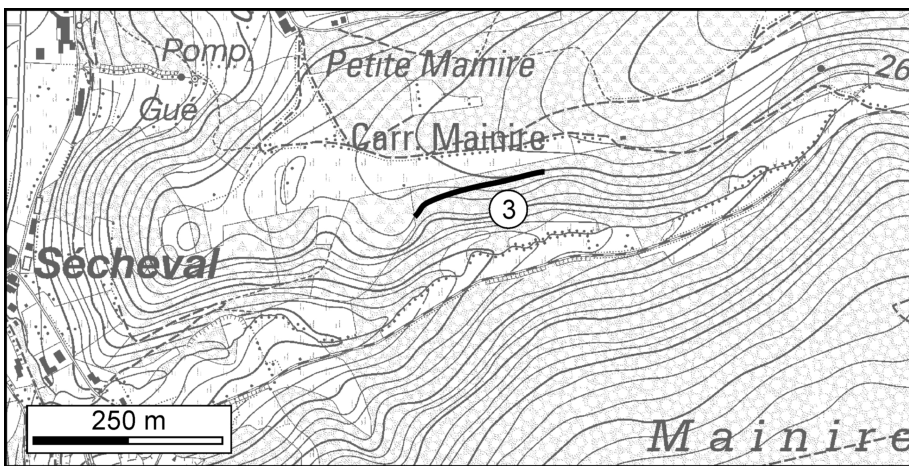


**Figure 9.** Formations et structures diverses visibles à l'ancienne carrière de la Falize (point 2a) à Remouchamps et le long des chemins d'accès. **A.** Formation d'Esneux. **B.** Formation de Souverain-Pré. **C.** Vue partielle de la carrière (formations de Montfort et d'Evieux). **D-E.** Pseudonodules ('calamanes' des carriers [ANCION & MACAR, 1947 ; MACAR, 1948]), Formation de Montfort. **F.** Traces de pascichnia (hyporelief convexe), Formation de Montfort.

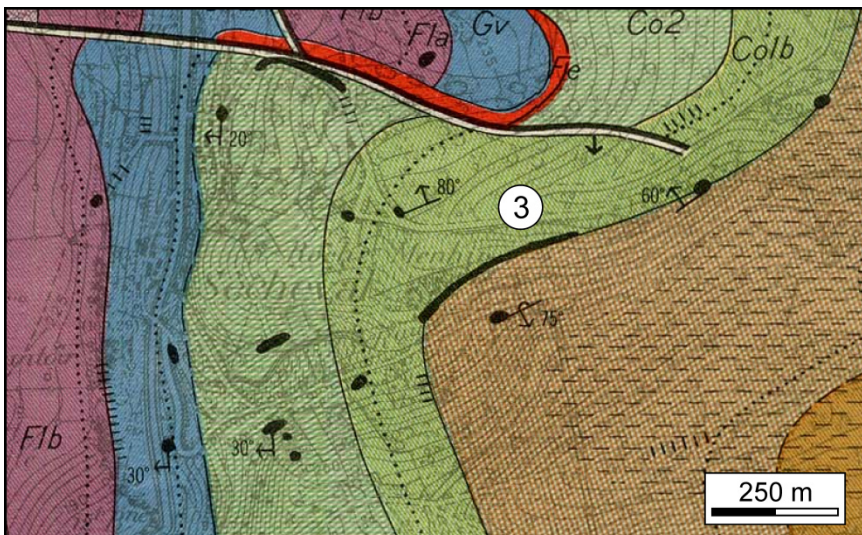


**Figure 10.** Formation de Souverain-Pré aux Forges. **A.** Vue générale de l’affleurement. **B.** Détail de l’altération le long d’un plan de diaclase.

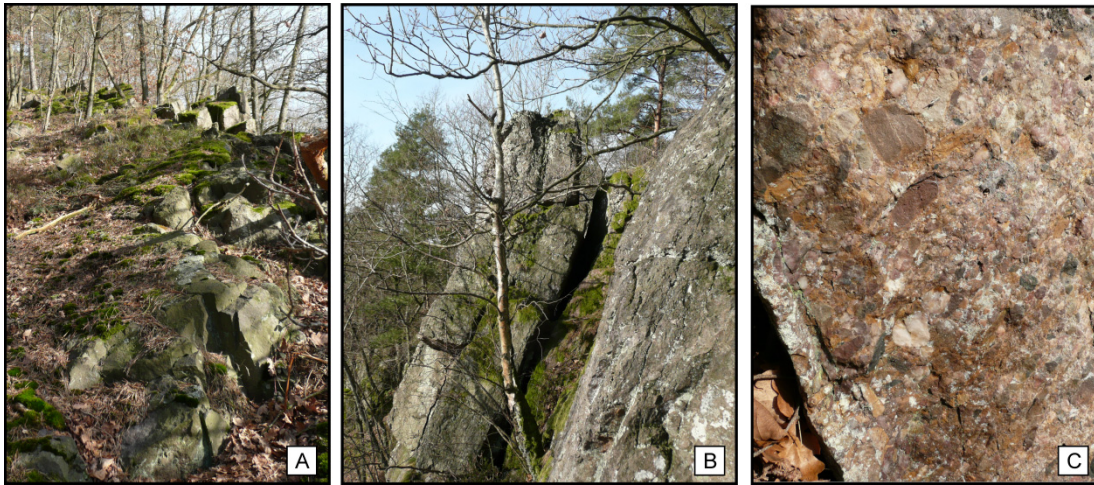
**Point 3 : Sécheval (Mainire)**



**Figure 11.** Extrait de la carte topographique à 1/10000 Louveigné (49/3) avec la localisation du point 3.

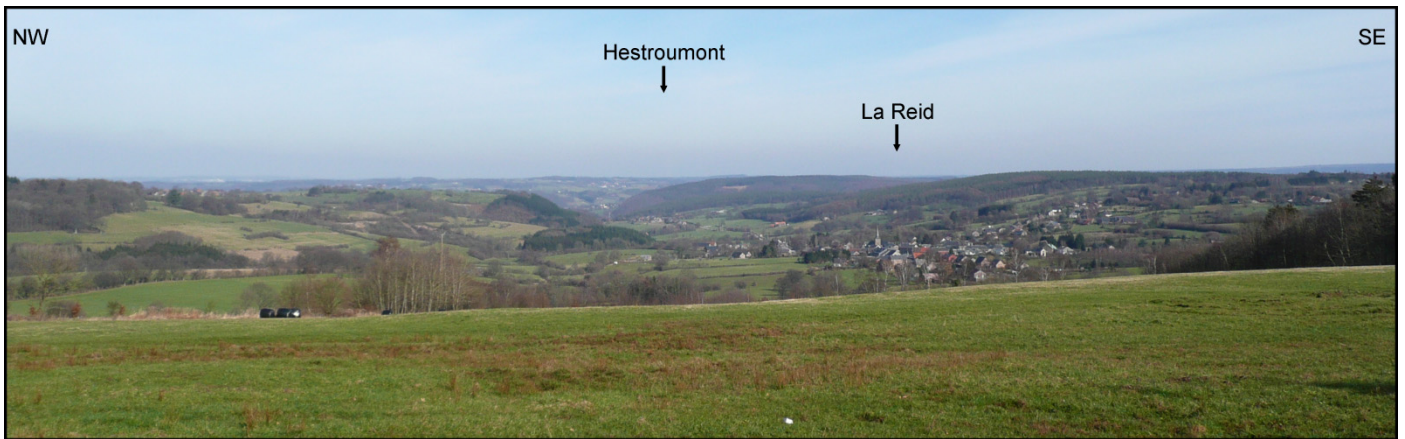


**Figure 12.** Extrait de la carte géologique Louveigné-Spa à 1/25000 (FOURMARIER, 1958) avec la localisation du point 3.

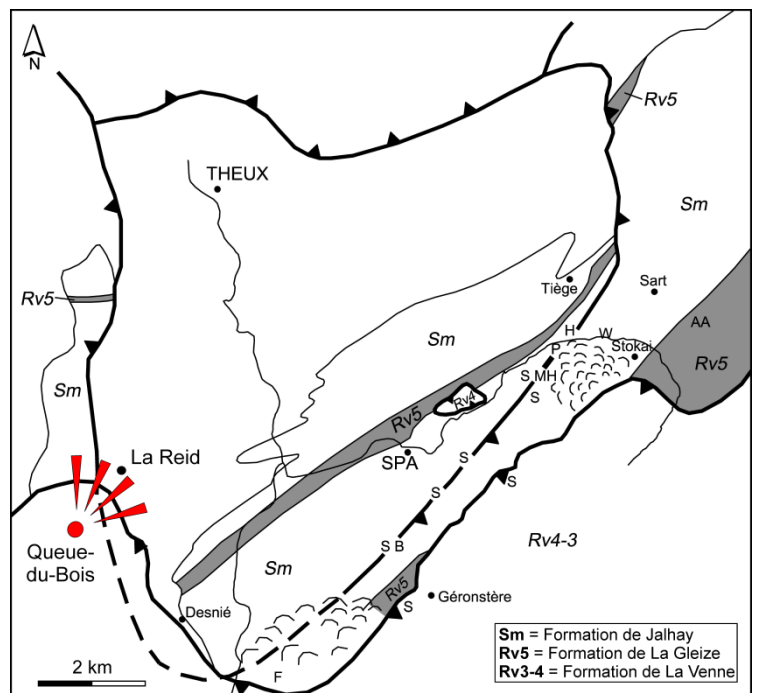


**Figure 13.** Sécheval (Mainire). **A.** Vue générale du site depuis son extrémité occidentale. **B.** Couche renversée. **C.** Détail du conglomérat.

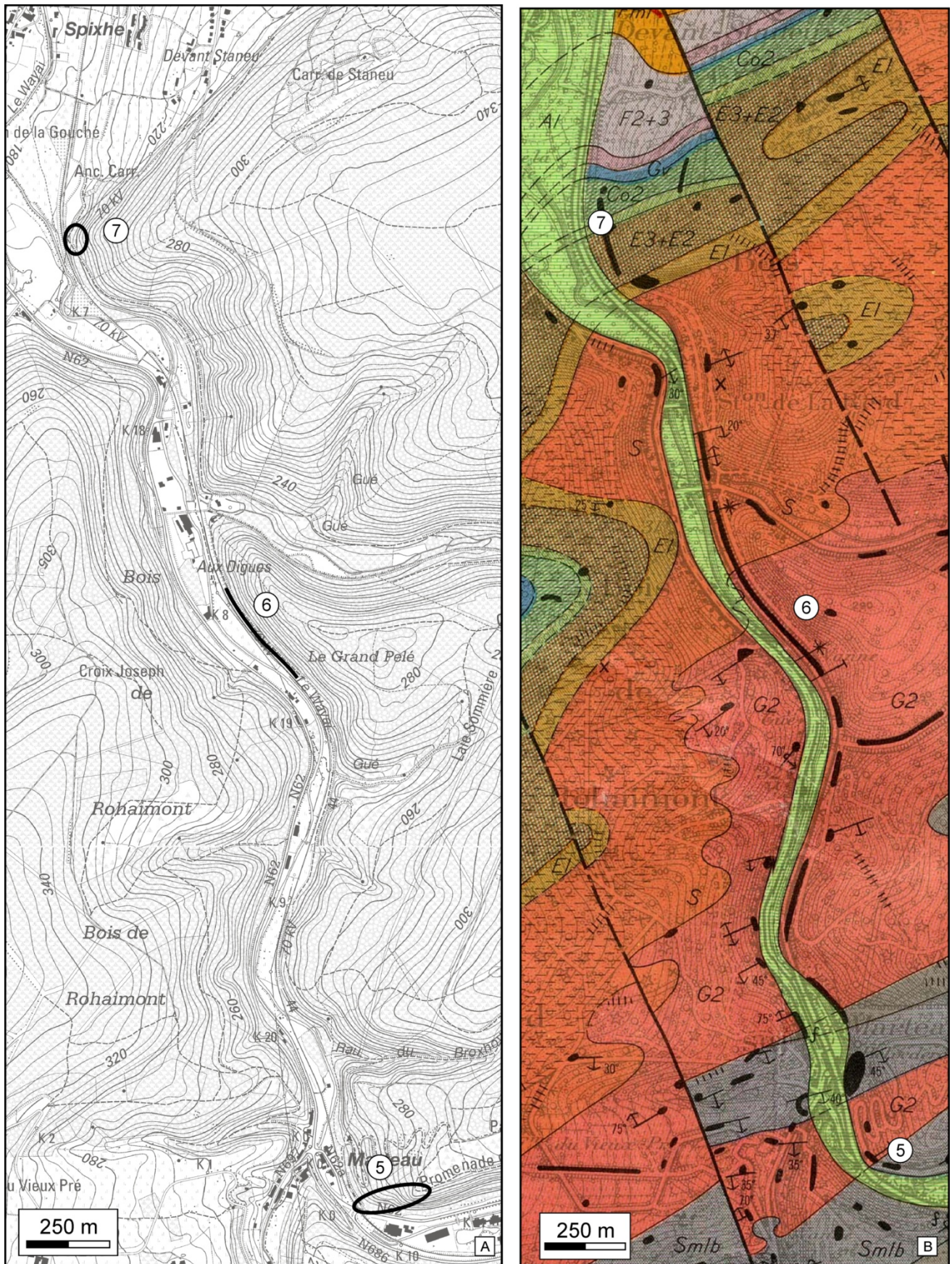
**Point 4 : Fraineux (Queue-du-Bois)**



**Figure 14.** Vue sur la Fenêtre de Theux depuis Fraineux (Queue-du-Bois).



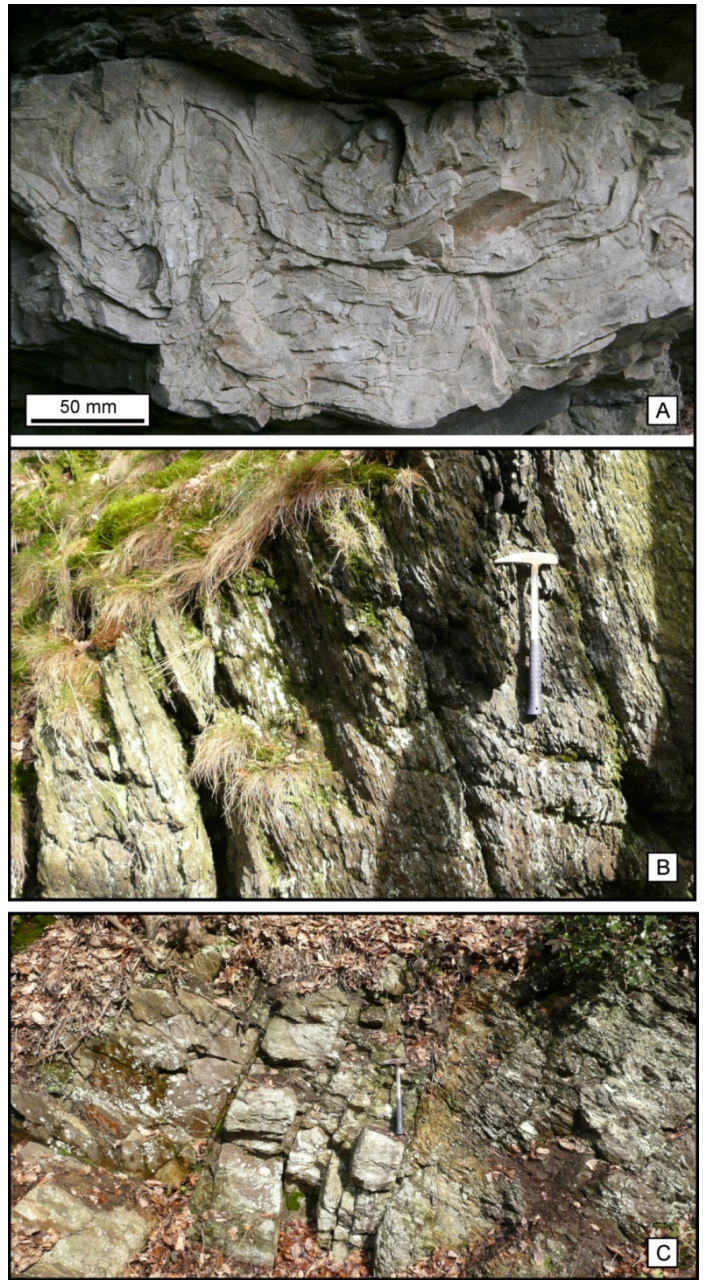
**Figure 15.** Carte géologique schématique de la Fenêtre de Theux (GEUKENS, 2007).



**Figure 16.** **A.** Extrait de la carte topographique à 1/10000 Spa (49/4) avec la localisation des coupes visitées entre Marteau et Spixhe. **B.** Extrait de la carte géologique Louveigné-Spa à 1/25000 (FOURMARIER, 1958).

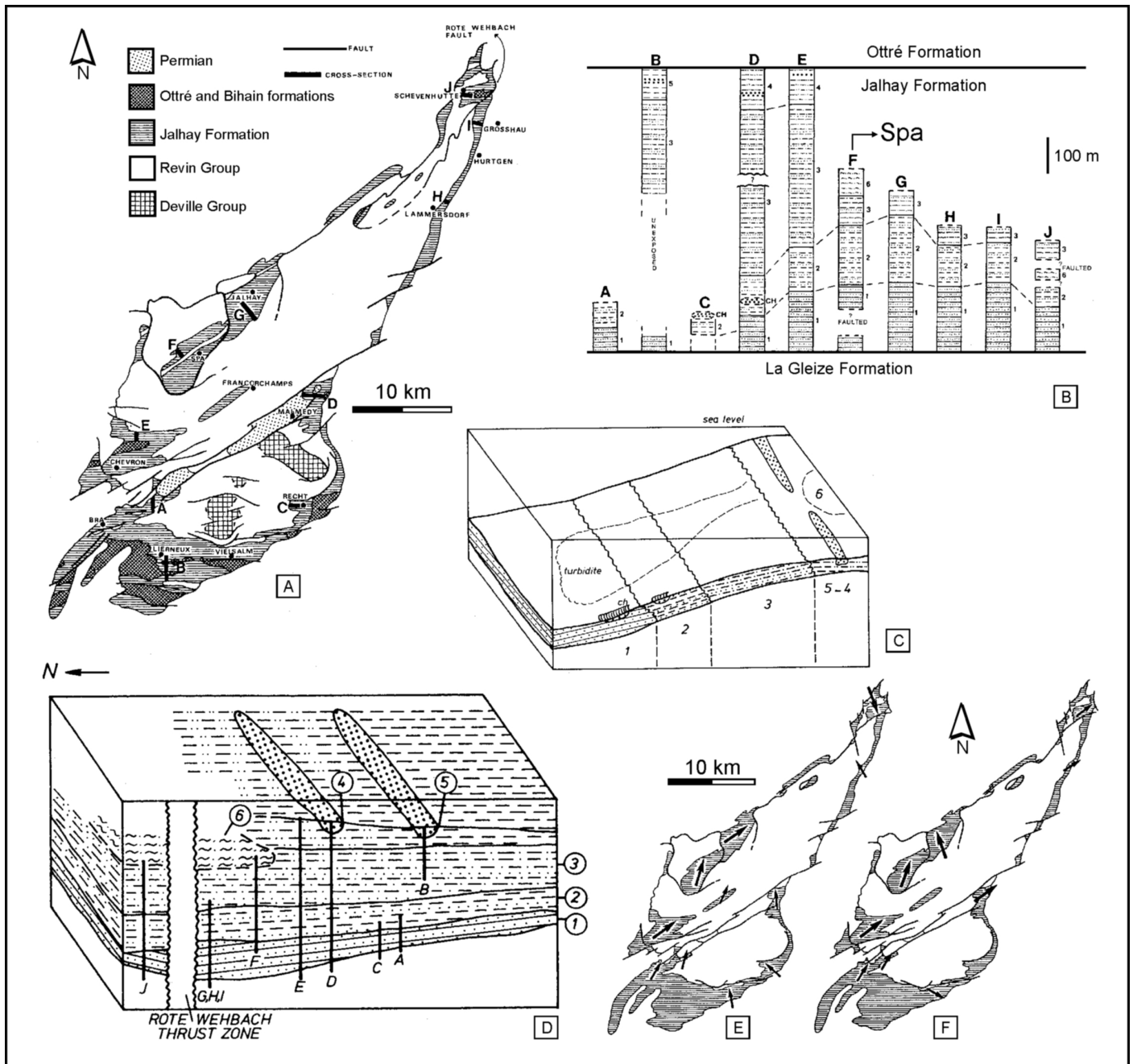
## Point 5 : Marteau

Chrono.			Lithostratigraphie		Ancienne nomenclature		
P.	E.	Et.	G.	Formation		Membre	
ORDOVICIEN	O. moyen	D.   Darriwilien	Groupe de la Salm	Bihain		Sm3	
		F.   Frasnien		Otré		Sm2	
	O. inférieur	Trémadocien		Jalhay	Lierneux		Sm1c
					Spa		Sm1b
					Solwaster		Sm1a
CAMBRIEN	Furongien		Groupe de Revin	La Gleize		Rv5 [Rn3]	
	Cambrien moyen			La Venne		Rv4 [Rn2b] & Rv3 [Rn2a]	
				Wanne		Rv2 [Rn1b] & Rv1 [Rn1a]	
	Cambrien inférieur			Groupe de Deville	Belleveau (partie supérieure)		Dvb
					Belleveau (partie inférieure)		Dvb
					Hour		Dva



**Figure 17.** Les formations cambro-ordoviciennes du Massif de Stavelot (d'après VERNIERS *et al.* [2002], GEYER *in* GEYER *et al.* [2008] et SERVAIS *et al.* [2008]). La comparaison entre les unités relatives au Massif de Stavelot établie par GEUKENS (1952) (e.a. Rv2) avec celles utilisées notamment par FOURMARIER (1958) et ASSELBERGHS & GEUKENS (1960) (e.a. Rn2) est extraite de VANGUESTAINE (1973).

**Figure 18.** A. *Convolute bedding* dans un banc de quartzite du Membre de Spa (Formation de Jalhay), vallée du ruisseau du Chawion (commune de Theux); B. Quartzophyllades gréseux (Membre de Spa), Marteau. C. Partie inférieure de la Formation de Marteau à Marteau.



**Figure 19.** A. Carte géologique simplifiée du Massif de Stavelot avec la localisation des coupes A-J étudiées par LAMENS (1985). B. Colonnes stratigraphiques basées sur les sections A-J de LAMENS (1985). C. Modèle de la sédimentation durant le dépôt de la Formation de Jalhay (Trémadocien). D. Modèle de remplissage du bassin au cours de la séquence trémadocienne. E. Directions des paléocourants mesurées dans les turbidites du Membre de Solwaster (Formation de Jalhay) ; les flèches épaisses correspondent à des directions basées sur plus de 20 mesures à l'inverse des flèches minces qui sont basées sur moins de 20 mesures. F. Directions des paléocourants mesurées dans les turbidites du Membre de Spa (Formation de Jalhay) ; symboles comme en E. A-D, LAMENS (1985), voir cet auteur pour la description détaillée des unités 1 à 6 ; E-F, LAMENS & GEUKENS (1985).

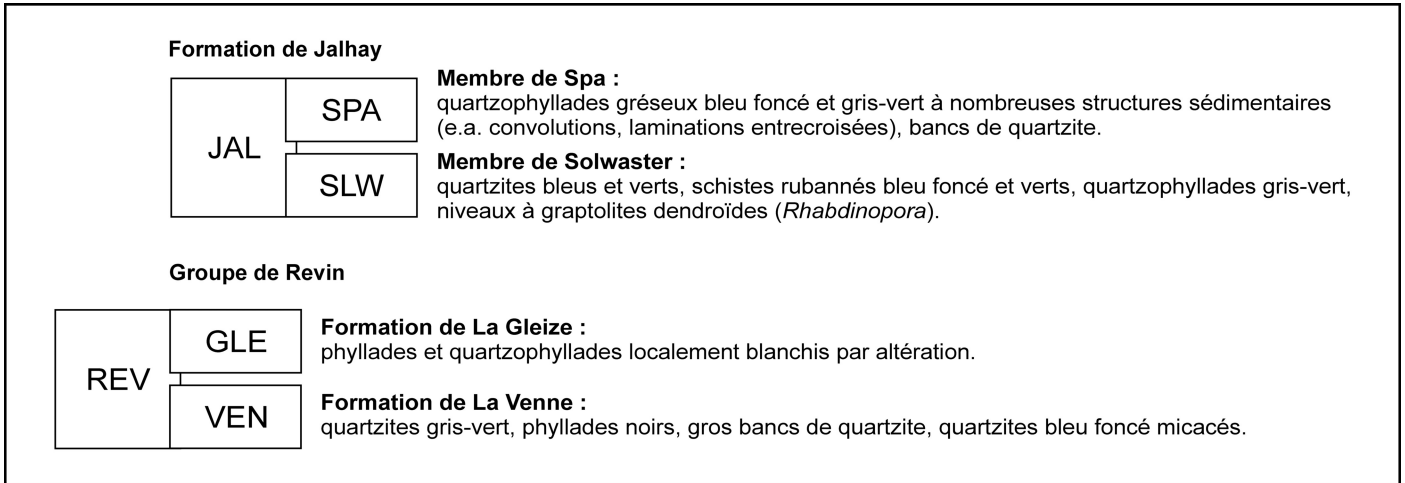


Figure 20. Les formations cambro-ordoviciennes reconnues sur la feuille Louveigné-Spa (48/3-4).

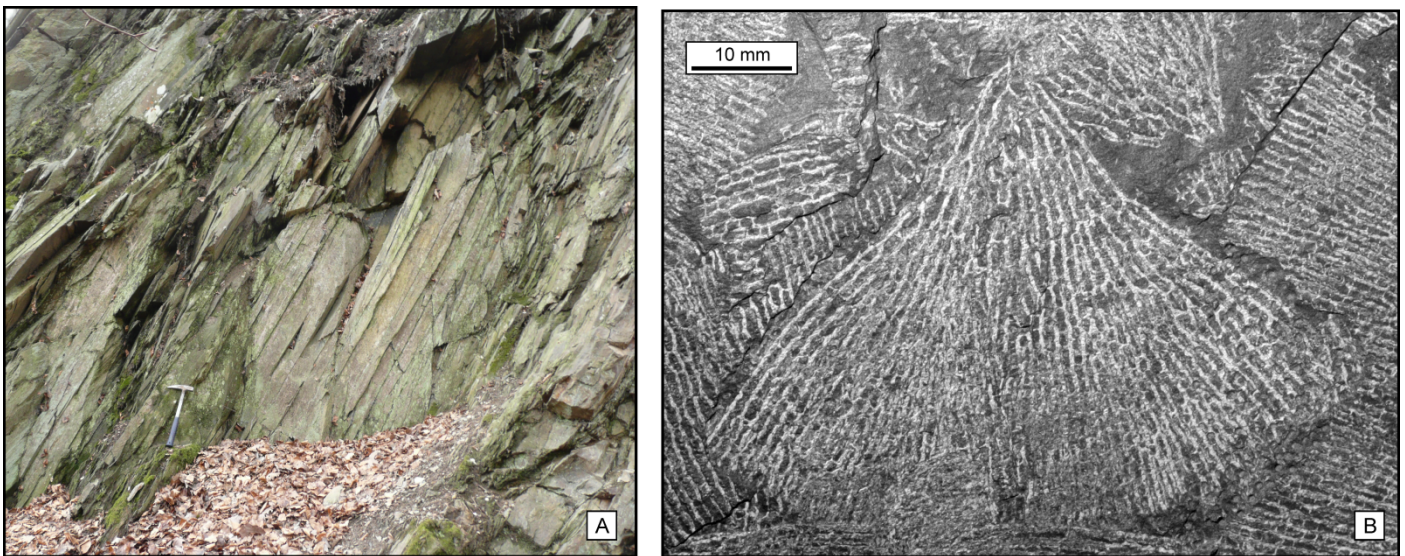
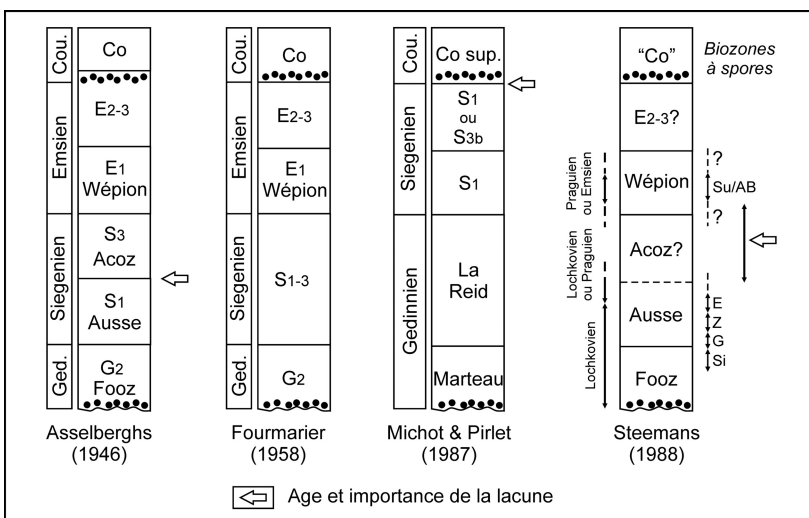
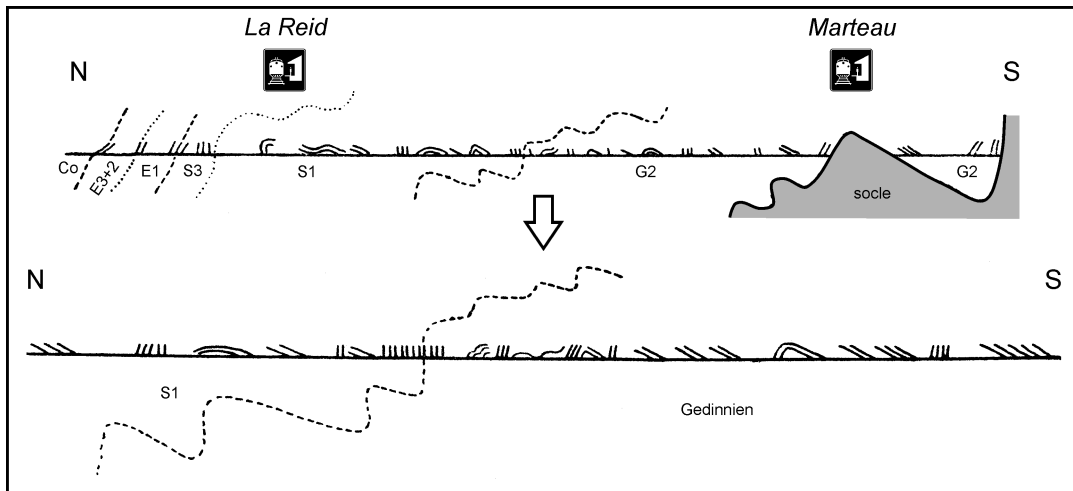


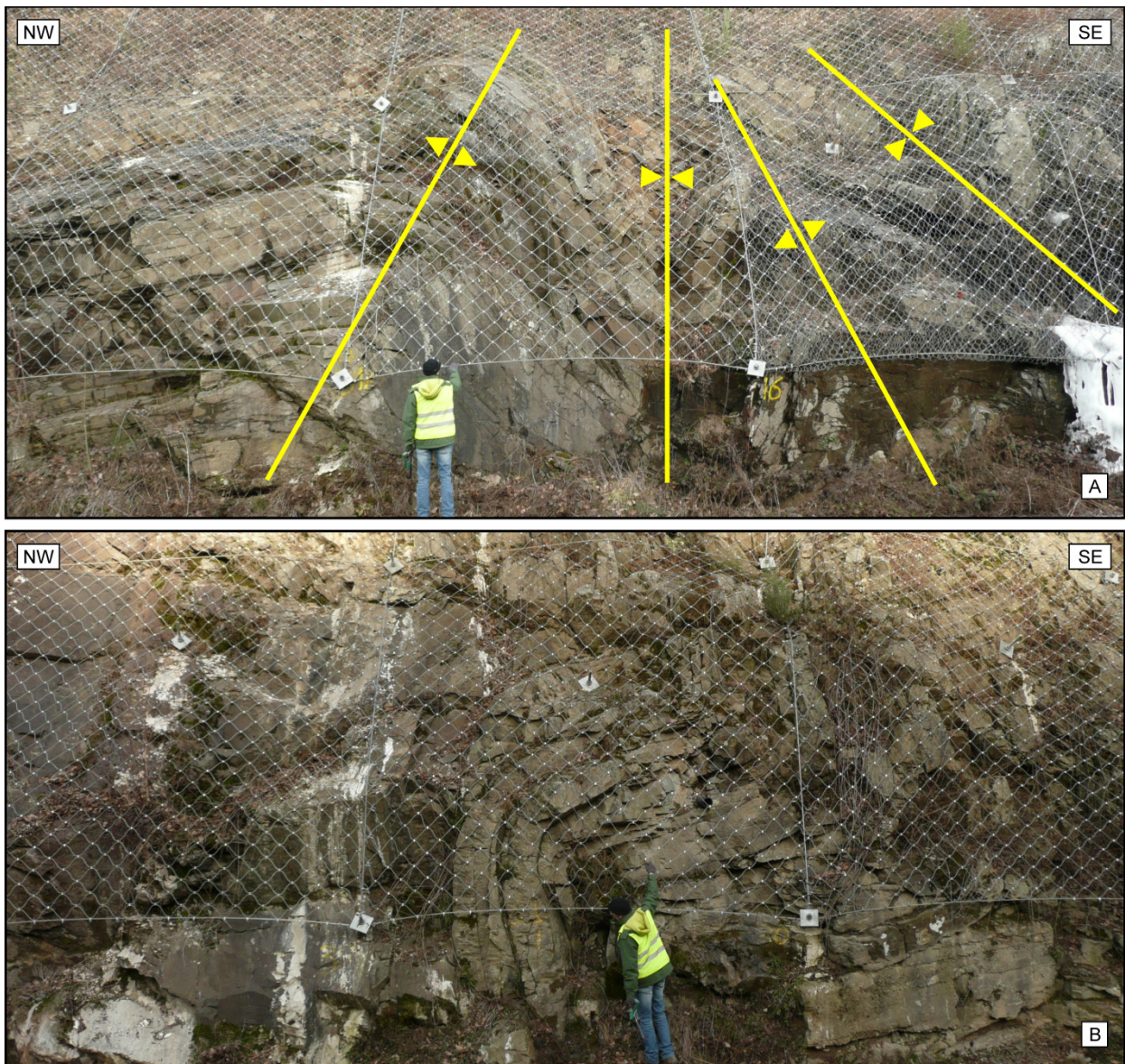
Figure 21. A. Quartzophyllades et quartzites du Membre de Solwaster (Formation de Jalhay), Spa. B. *Rhabdinopora flabelliformis* (Eichwald, 1840), spécimen ULg 2012-02-1, Membre de Solwaster, Spa.

**Point 6 : vallée du Wayai, au sud de l'ancienne halte de La Reid**





**Figure 23.** Coupe de l'Eodévonien dans la vallée du Wayai, entre les anciennes stations de Marteau et de La Reid (ASSELBERGHS, 1946).



**Figure 24.** Coupe de la tranchée du Wayai au sud de l'ancienne station de La Reid. **A.** Plissement intense au sein de la Formation de Marteau. **B.** Plis dans la partie inférieure de la Formation du Bois d'Ausse.

## Arrêt 7 : Spixhe



**Figure 25.** Spixhe, rive droite du Wayai. **A.** Conglomérat de la Formation de Vicht. **B.** Grès et siltites de la Formation de Wépion.

## Références

- ANCION, C. & MACAR, P., 1947. Les psammites du Condroz. *In* Centenaire de l'Association des Ingénieurs sortis de l'École de Liège (A.I.Lg.): Congrès 1947 – Section Géologie. Vaillant-Carmanne, Liège, p. 225-238.
- ASSELBERGHS, E., 1946. L'Eodévien de l'Ardenne et des régions voisines. *Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain*, **14** : 1-598.
- ASSELBERGHS E. & GEUKENS F., 1960. *Carte géologique de la Belgique 1/25.000*, Feuille Harzé-La Gleize 159. IGN, Bruxelles.
- COEN, M., 1974. Le Frasnien de la bordure orientale du bassin de Dinant. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **97** : 67-103.
- CORIN, F., 1933. Planche Louveigné : affleurement 142. Archives du Service géologique de Belgique, Bruxelles.
- FOURMARIER P. 1958. Carte géologique de la Belgique 1/25.000, Feuille Louveigné-Spa 148. IGN, Bruxelles.
- FOURMARIER, P. & DENOËL, L., 1930. Géologie et industrie minérale du pays de Liège. Librairie polytechnique Ch. Béranger, Paris et Liège, 238 p.
- GEUKENS, F., 1952. Contribution à l'étude de la partie nord-ouest du massif cambrien de Stavelot. *Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain*, **16** : 77-170.
- GEUKENS, F., 2007. Les sources de Spa et la Fenêtre de Theux. *Geologica Belgica*, **10** : 127-130.
- GEYER, G., ELICKI, O., FATKA, O. & ŽULIŇSKA, A., 2008. Cambrian. *In* MCCANN, T. (Ed.), *The geology of Central Europe. Volume 1: Precambrian and Palaeozoic*. Geological Society, London, p. 155-202.
- GOSSELET, J., 1888. L'Ardenne. Mémoire pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Baudry, Paris, 881 p.
- GRAULICH, J.-M., 1979. Les sondages d'étude des fondations du viaduc de Polleur. *Service géologique de Belgique, Professional Paper*, **1979/10** : 1-32.
- LAMENS, J., 1985. Transition from turbidite to shallow-water sedimentation in the Lower Salmian (Tremadocian, Lower Ordovician) of the Stavelot Massif, Belgium. *Sedimentary Geology*, **44** : 121-142.
- LAMENS, J. & GEUKENS, F., 1985. Sedimentary structures in the lower Salmian of the Stavelot massif as indications of turbidite sedimentation. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, **94**: 29-40.
- MACAR, P., 1948. Les pseudo-nodules du Famennien et leur origine. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **72** : B47-B74.
- MICHOT, P. & PIRLET, H., 1987. L'Eodévien du Massif de Theux et sa lacune de l'Eodévien supérieur. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **109** : 547-556.
- SERVAIS, T., DZIK, J., FATKA, O., HEUSE, T., VECOLI, M. & VERNIERS, J., 2008. Ordovician. *In* MCCANN, T. (Ed.), *The geology of Central Europe. Volume 1: Precambrian and Palaeozoic*. Geological Society, London, p. 203-248.
- STEMMANS, Ph., 1988. Révision de l'âge des quartzites blancs de la coupe du Wayai (Km 7, Massif de Theux, Belgique) et implications paléogéographiques. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **110** : 363-369.
- THOREZ, J., DREESEN, R. & STREEL, M., 2006. Famennian. *Geologica Belgica*, **9**: 27-45.
- VANGUESTAINE, M., 1973. Etude palynologique du Cambro-Ordovicien de la Belgique et de l'Ardenne française (Systématique et Biostratigraphie). Thèse de doctorat inédite, Université de Liège, 366 p.
- VERNIERS, J., HERBOSCH, A., VANGUESTAINE, M., GEUKENS, F., DELCAMBRE, B., PINGOT, J.-L., BELANGER, I., HENNEBERT, M., DEBACKER, T., SINTUBIN, M. & DE VOS, W., 2002. Cambrian-Ordovician-Silurian lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, **4** : 5-38.