

CARTE GÉOLOGIQUE DE WALLONIE

Carte Louveigné–Spa (49/3-4)

Les formations de la base du Dévonien inférieur et le socle calédonien dans les vallées de l'Amblève et du Ninglinspo (contexte lithologique et structural)

Excursion du 23 février 2011



Bernard MOTTEQUIN & Jean-Marc MARION

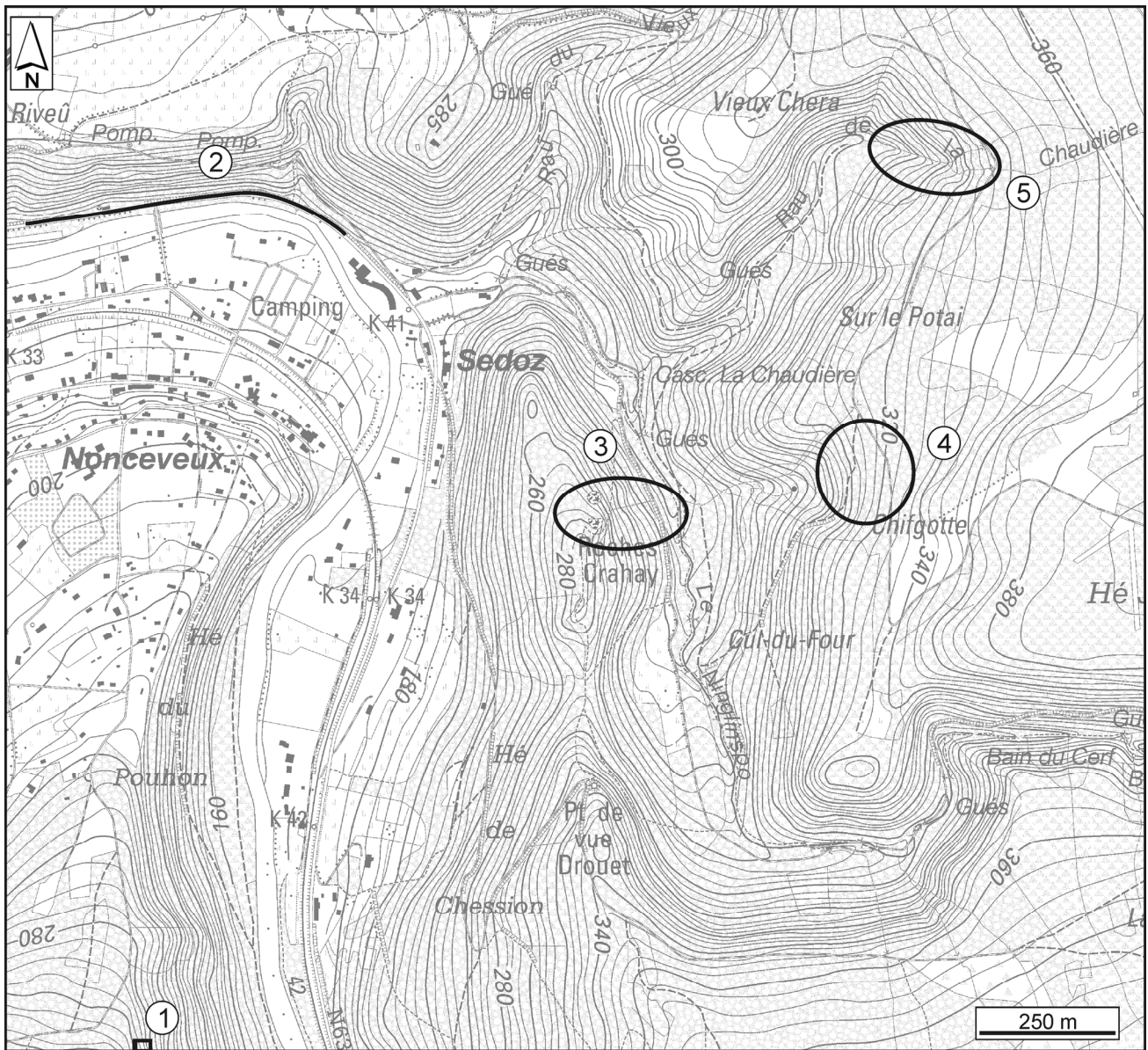


Figure 1. Extrait de la carte topographique à 1/10000 Louveigné (49/3) avec la localisation des coupes visitées.

Point 1

- Versant occidental de l'Amblève : plis couchés développés au sein des quartzites cambriens de la Formation de La Venne.

Point 2

- Nonceveux, le long de la route reliant Remouchamps à Trois-Ponts (N63) : stratotype des formations de Nonceveux et de Solières (Lochkovien supérieur-Praguien).

Point 3

- Vallée du Ninglinspo, les Roches Crahay : contact entre le poudingue de la base de la Formation de Marteau d'âge lochkovien (Poudingue de Quarreux) et les quartzophyllades cambriens de la Formation de La Gleize.

Point 4

- Vallée du Ninglinspo, Chifgotte : contact par faille entre les formations de La Venne et de Marteau.

Point 5

- Vallon du ruisseau de la Chaudière : base de la Formation de Marteau et contact avec le socle calédonien.

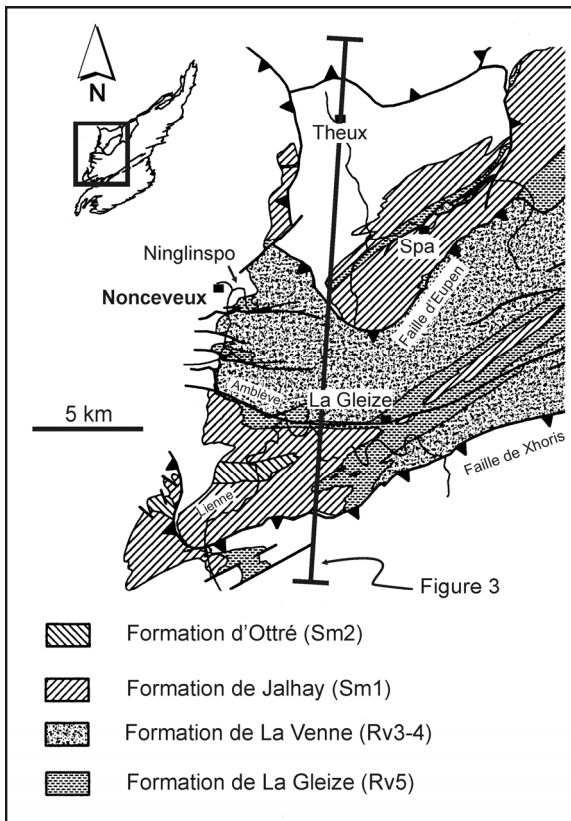


Figure 1. Vue partielle de la bordure occidentale du Massif de Stavelot (d'après GEUKENS [1986] et SINTUBIN & MATTHIJS [1998]).

Figure 2. Extrait des cartes géologiques de Louveigné-Spa (FOURMARIER, 1958) et d'Harzé-La Gleize (ASSELBERGHS & GEUKENS, 1959).

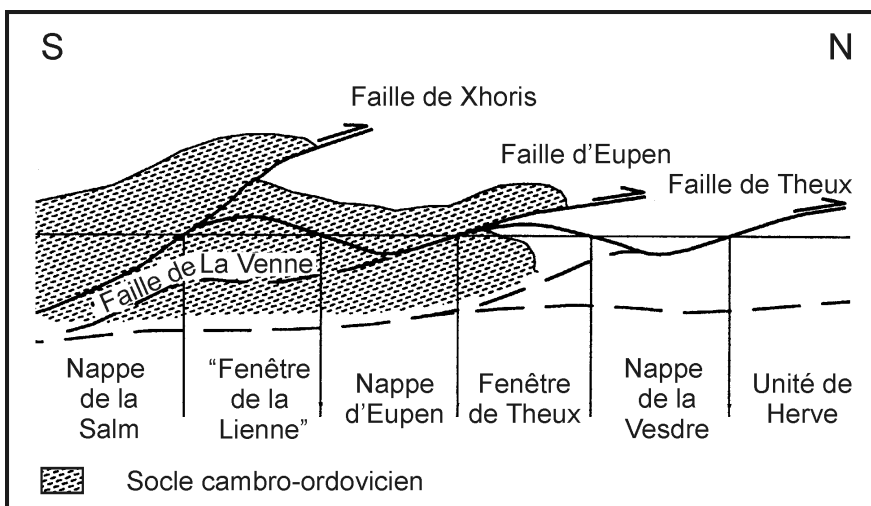
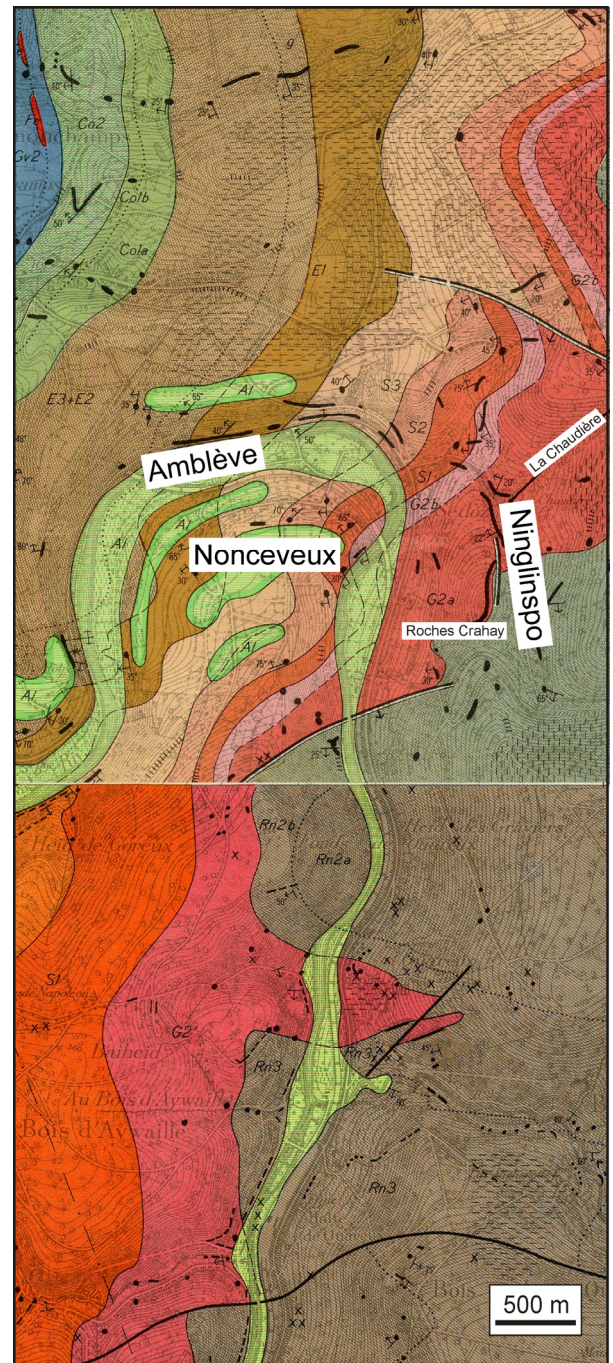


Figure 3. Coupe schématisique à travers le bord occidental du Massif de Stavelot et la Fenêtre de Theux (SINTUBIN & MATTHIJS, 1998). Le tracé de la Fenêtre de Theux correspond à celui d'HANCE *et al.* (1999).

Ma	DEV	Series	Stages	Stavelot	
417	SILURIAN	Lower	Lochkovian	Petites Tailles	
419		Pridoli			
423		Ludlow	Ludfordian		
			Gorstian		
428		Wenlock	Homeric		
			Sheinwoodian		
443		Llan-doverly	Telychian		
			Aeronian		
			Rhuddanian		
449		ORDOVICIAN	① Ashgill	"Ashgillian"	
458	UPPER		"Caradocian"		
464	MIDDLE		Llanvirn	Darriwillian	Salm-Château Mbr (Sm3b)
			Llanvirn		Ruisseau d'Oneu Mbr. (Sm3a)
470	MIDDLE		Arenig	"Volkhovian"	Colanhan Mbr (Sm2c)
			Arenig	"Latorpian"	Les Plattes Mbr (Sm2b)
485	LOWER		Tremadoc	"Billingenian"	Meuville Mbr (Sm2a)
			Tremadoc	"Tremadocian"	Liemeux M. (Sm1c)
495	CAMBRIAN		UPPER		La Gleize (Rv5)
505			MIDDLE		La Venne (Rv4 -Rv3)
				Wanne (Rv2 +Rv1)	
518		LOWER		Bellevaux (Dvb) (upper part)	
524			Lenian		
530			Atdabanian	Bellevaux (Dvb) (lower part)	
534	Tommotian		Hour (Dva)		
545	Prec.				



Figure 4. Plis couchés développés au sein des quartzites de la Formation de La Venne (Cambrien supérieur) (point 1).

Formation de La Gleize (Rv5) (d'après GEUKENS [1999])

- Nord : phyllades et quartzophyllades noirs. La partie supérieure contient parfois des nodules dolomitiques à structure *cone-in-cone*, la partie inférieure des phyllades bleu-noir largement rubanés. Des intrusions acides et des coulées de lave sont présentes.
- Sud : schistes graphiteux (Hebronval).
- Epaisseur : 500 m selon VERNIERS *et al.* (2002).

Formation de La Venne (Rv3-4) (d'après GEUKENS [1999])

- Unité hétérogène caractérisée par une alternance de phyllades noirs et de quartzites foncés. Les quartzites sont parfois très schisteux et micacés. Bancs très épais de quartzite gris-bleu : la partie moyenne contient également de minces niveaux graveleux. La partie inférieure est caractérisée par une sédimentation rythmique (grès grossier – grès fin- siltite – phyllade) et de quartzite bleu bien stratifié et de bancs psammitiques. Des intrusions volcaniques (surtout des roches acides) s'y rencontrent.
- Epaisseur : 300 m au nord, inconnue au sud (VERNIERS *et al.*, 2002).

Figure 5. Position chronostratigraphique des unités lithostratigraphiques reconnues au sein du Massif de Stavelot (d'après VERNIERS *et al.*, 2002).

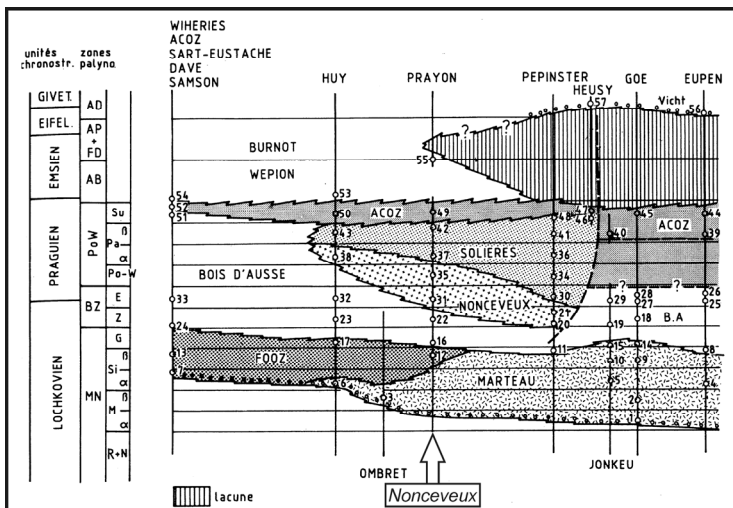


Figure 6. Schéma de corrélation biostratigraphique des formations éodévonniennes au bord nord du Synclinorium de Dinant et dans le massif de la Vesdre (HANCE *et al.*, 1992).

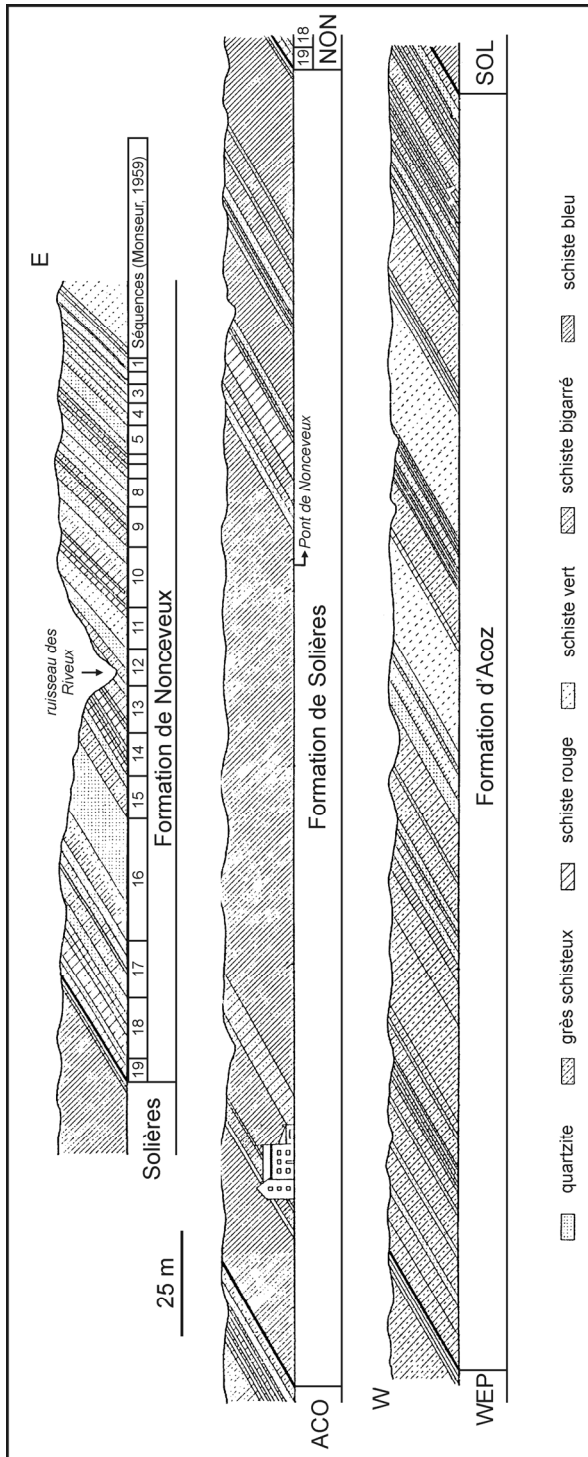


Figure 7. Coupe de Nonceveux longeant la N633 reliant Remouchamps à Trois-Ponts (d'après MONSEUR [1959] et STEEMANS [1989]) (point 2). Abréviations : ACO, Formation d'Acoz ; NON, Formation de Nonceveux ; SOL, Formation de Solières ; WEP, Formation de Wépion.

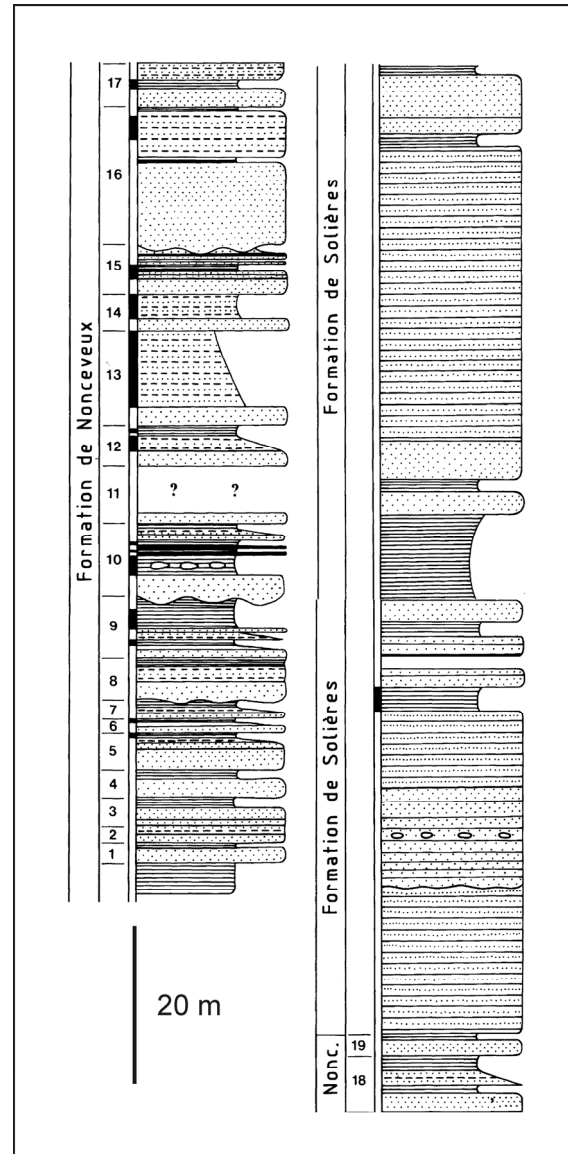


Figure 8. Colonne lithologique des formations de Nonceveux et de Solières dans leur stratotype situé à Nonceveux, avec indication des numéros de séquence de MONSEUR (1959) (d'après DEJONGHE *et al.* 1994a, 1994b) (point 2).

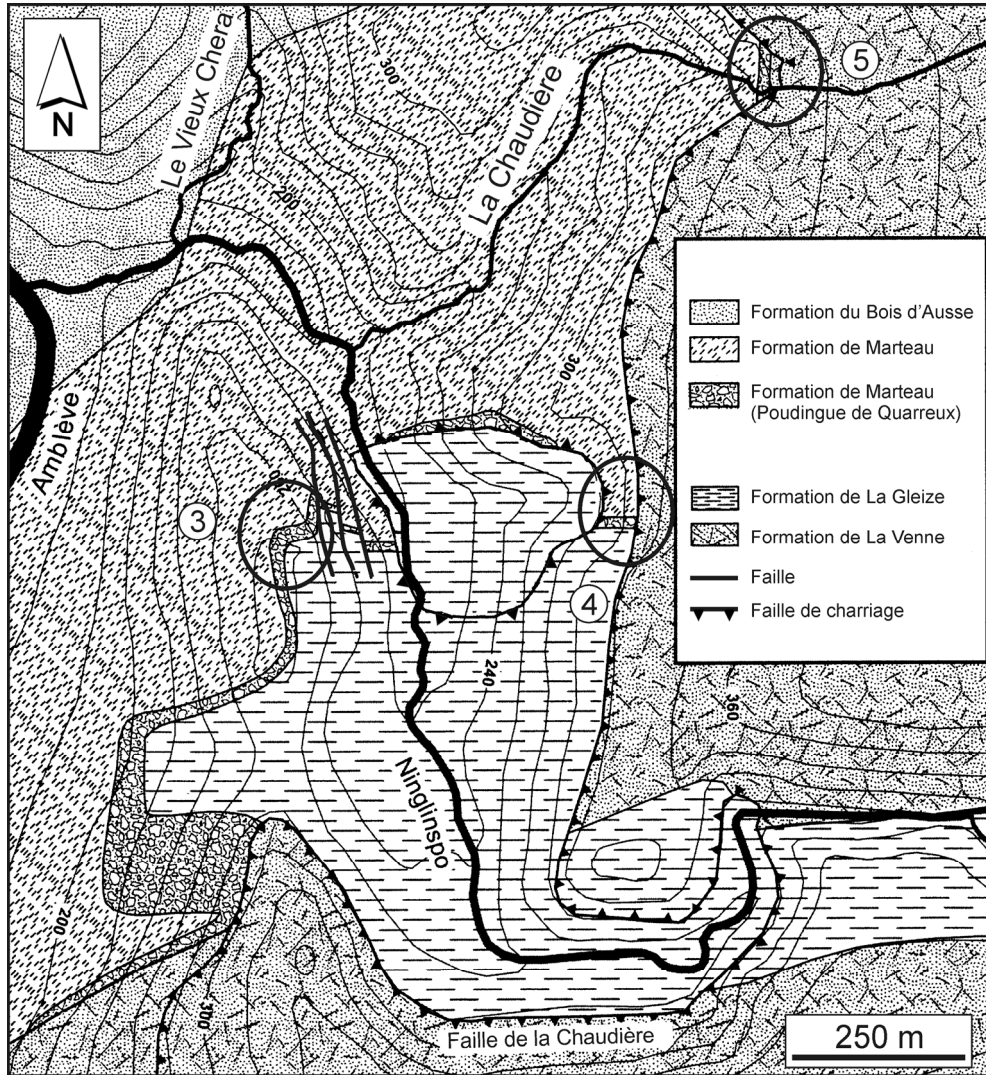


Figure 9. Carte géologique de la partie inférieure de la vallée du Ninglinspo et localisation des coupes visitées (modifié d'après SINTUBIN & MATTHIJS [1998] et RIXHON & JUVIGNÉ [2010]).

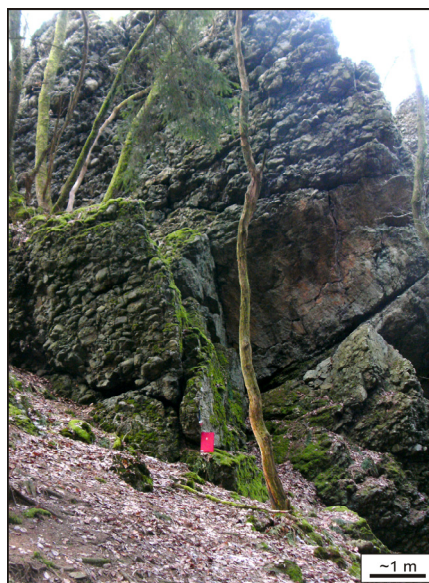


Figure 10. Les Roches Crahay (point 3), base de la Formation de Marteau (Poudingue de Quarreux).

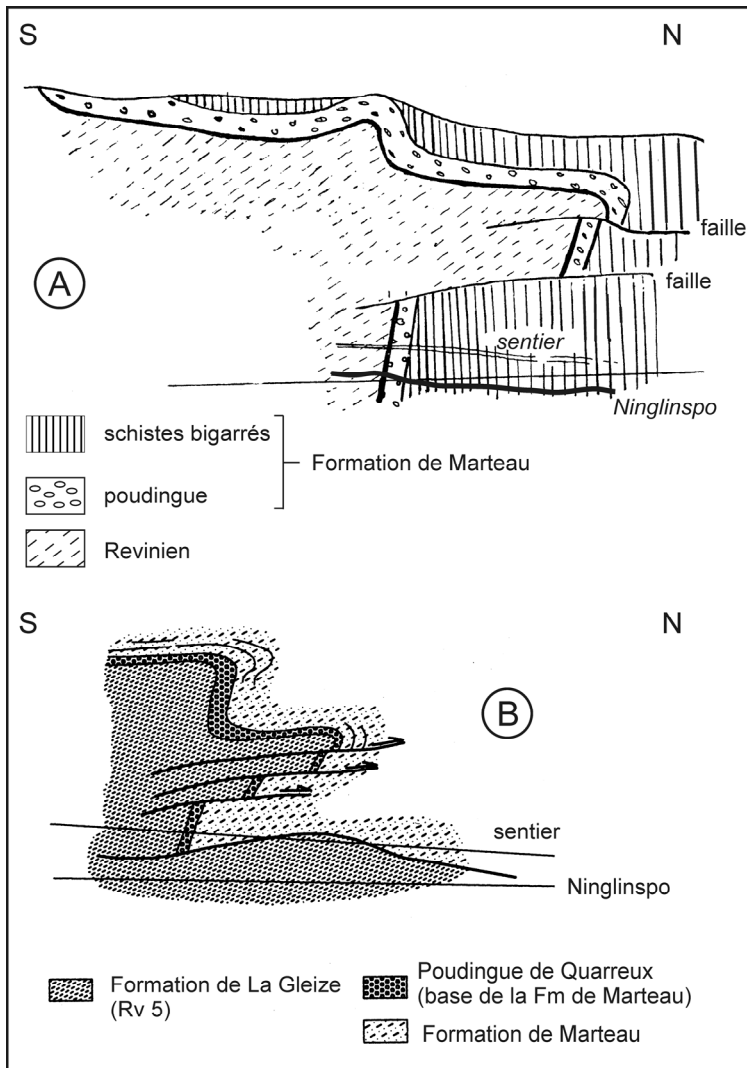


Figure 11. Coupe du versant occidental de la vallée du Ninglinspo, dans son cours inférieur (point 3). **A**, d'après FOURMARIER (1938) ; **B**, d'après SINTUBIN & MATTHIJS (1998).



Figure 12. Contact entre les formations de La Venne et de Marteau dans la partie supérieure du vallon du ruisseau de la Chaudière (point 5).

RÉFÉRENCES

- ASSELBERGHS, E. & GEUKENS, F., 1959. Carte géologique de la Belgique à l'échelle 1:25.000, Harzé-La Gleize n°159, *Service Géologique de Belgique*.
- DEJONGHE, L., GERRIENNE, P., HANCE, L. & STEEMANS, P., 1994a. Formation de Nonceveux. In GODEFROID *et al.*, Les formations du Dévonien inférieur du Massif de la Vesdre, de la Fenêtre de Theux et du Synclinorium de Dinant (Belgique, France). *Mémoires pour servir à l'Explication des Cartes Géologiques et Minières de la Belgique*, **38** : 113-116.
- DEJONGHE, L., GERRIENNE, P., HANCE, L. & STEEMANS, P., 1994b. Formation de Solières. In GODEFROID *et al.*, Les formations du Dévonien inférieur du Massif de la Vesdre, de la Fenêtre de Theux et du Synclinorium de Dinant (Belgique, France). *Mémoires pour servir à l'Explication des Cartes Géologiques et Minières de la Belgique*, **38** : 117-119.
- FOURMARIER, P., 1938. Le contact du Gedinnien et du Cambrien dans la vallée du Ninglinspo (Nonceveux). *Annales de la Société Géologique de Belgique*, **62**: B339-B341.
- FOURMARIER, P., 1958. Carte géologique de la Belgique à l'échelle 1:25.000, Louveigné-Spa n°148, *Service Géologique de Belgique*.
- GEUKENS, F., 1986. Commentaire à la carte géologique du Massif de Stavelot. *Aardkundige Mededelingen*, **3**: 15-30.
- GEUKENS, F., 1999. Notes accompagnant une révision structurale du Massif de Stavelot. *Aardkundige Mededelingen*, **9**: 183-190.
- HANCE, L., DEJONGHE, L. & STEEMANS, Ph., 1992. Stratigraphie du Dévonien inférieur dans le Massif de la Vesdre (Belgique). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **115** : 119-134.
- HANCE, L., DEJONGHE, L., GHYSEL, P., LALOUX, M. & MANSY, J. L., 1999. Influence of heterogeneous lithostructural layering on orogenic deformation in the Variscan Front Zone (eastern Belgium). *Tectonophysics*, **309** : 161-177.
- MONSEUR, G., 1959. Observations nouvelles sur le Siegenien de Nonceveux. Comparaison avec la sédimentation dévonienne d'autres régions. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **82** : M1-M69.
- RIXHON, G. & JUVIGNÉ, E., 2010. Periglacial deposits and correlated processes in the Ninglinspo valley (Ardenne Massif, Belgium). *Geologica Belgica*, **13/1-2**: 49-60.
- SINTUBIN, M. & MATTHIJS, J., 1998. Structural implications of the geometry of the western margin of the Lower Paleozoic Stavelot Massif in the Ninglinspo Area (Nonceveux, Belgium). *Aardkundige Mededelingen*, **9**: 97-110.
- 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.