ISSeP Institut scientifique de service public – Métrologie environnementale Recherche - Analyses Essais - Expertises	**C.E.T. DE TENNEVILLE**	
	Contexte géologique	
	Type de fiche : Géologie et hydrogéologie	
	Actualisation : le 4 septembre 2007	
	www.issep.be	

Thème	**Description du contexte géologique général des environs du C.E.T. de Tenneville**. Carte géologique (plan n°5) Coupes géologiques (plan n°6)
Généralités	Le C.E.T. de Tenneville est implanté dans la zone axiale de l'Anticlinorium de l'Ardenne, tel qu'illustré à la figure 1.

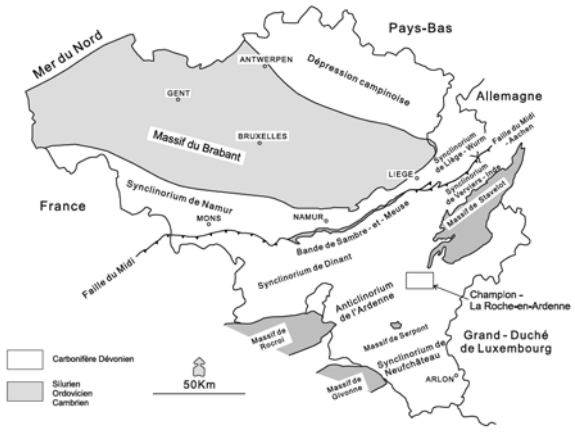

Figure 1 : Carte structurale schématique de Belgique (Dejonghe et Hanse, 2001).

Cette zone est occupée par les formations du Carbonifère et du Cambien-Ordovicien-Silurien. Ces derniers n'affleurent pas continument et forment trois entités principales : les Massifs de Rocroi à l'ouest, de Serpont au centre et de Stavelot à l'est. L'Anticlinorium se caractérise par sa forme arquée : de la direction W-E à l'est au niveau du Massif de Rocroi à la direction SW-NE à l'est au niveau du Massif de Stavelot. La région du C.E.T. appartient donc à la zone de jonction entre les deux tronçons de l'Anticlinorium aux directions différentes.

- Cette structure s'est formée suite à la succession de plusieurs évènements géologiques :
  - Formation des couches sédimentaires du Cambrien au Silurien ;
  - Plissement calédonien, érosion et pénéplanation ;
  - Dépôt, en discordance sur ce socle calédonien, d'une série sédimentaire d'âge dévono-carbonifère ;
  - Plissement varisque, érosion et pénéplanation ;
  - Dépôt discontinu (dans le temps et dans l'espace), en discordance sur ce socle varisque, de sédiments méso- et cénozoïques, restés non plissés et, pour la plupart, à l'état meuble.
- Ces deux épisodes tectoniques nous permettent de distinguer deux groupes parmi les formations paléozoiques, comme illustré à la figure 1 :
  - Les formations du Dévonien et du Carbonifère, déformés par la tectogenèse varisque ;
  - Les formations du Cambrien, Ordovicien et Silurien, déformés une première fois par la tectogenèse calédonienne et repris plus tard par les mouvements varisques; ces roches constituent donc un ensemble polycyclique.

	Dans la région de Tenneville, deux structures tectoniques locales sont identifiables : l'Anticlinal de Halleux, au cœur duquel le C.E.T. est implanté, et le Synclinal de La Roche. Le C.E.T. de Tenneville est implanté directement sur le Socle primaire composé des roches de la Formation de Mirwart (Praguien), anciennement nommée « Grès d'Anor ». La Formation de Mirwart se compose d'une alternance irrégulière de bancs plurimétriques de quartzites clairs, et de minces couches de schistes, phyllades et de siltites. Malgré une dominance des roches argileuses, les affleurements sont principalement composés de quartzites, vu leur grande résistance à l'érosion. Son épaisseur exacte dans la région n'est pas connue, mais elle est estimée à environ 700 mètres. Ces quartzites étaient notamment exploités pour le granulat à la carrière de Bande, située au sud du C.E.T., qui présente les affleurements les plus représentatifs de cette formation. Au niveau du C.E.T., les lithologies dominantes sont les grès et les schistes fortement fracturées. Les couches sont orientées dans la direction SW-NE avec un pendage de 30 à 65° vers le NW. Le colluvium, c'est-à-dire la couche superficielle et altérée du sous-sol, est quasiment inexistant au droit du site tandis qu'il en existe une couche de 5 mètres à l'aval de l'ancienne zone d'exploitation. Lors du forage de des piézomètres commandés par l'étude du LGIH en 1998, les lithologies observées correspondent à la description de la Formation de Mirwart donnée par la carte géologique (Dejonghe et Hance, 2001) : une alternance de quartzophyllades et de quartzites sur de grosses épaisseurs au sein de lithologies plus argileuses (phyllades, shales et schistes). Une mince couche de limon éolien, déposée au cours du Quarternaire, a été partout mélangée à des débris provenant du Socle et à leurs produits d'altération. Les alluvions modernes occupent l'axe des vallées, avec une faible extension latérale. La nature du sol est de type limoneux à charge gréseuse avec la présence de zones humides en certains secteurs. On retrouve le sol caractéristique de la forêt : acide et pauvre en élément nutritifs malgré une bonne capacité de rétention de l'eau.
Références	❖ DEJONGHE L., HANCE L., 2001, « Carte géologique de Wallonie : planchette 60/1-2 Champlon – La Roche-en-Ardenne, Ministère de la Région Wallonne (DGRNE), Namur. ❖ HALLET V., DOSSIN F. et REKK S, 2003, « Carte hydrogéologique de Wallonie : planchette n°60/1-2 Champlon – La Roche-en-Ardenne », Ministère de la Région wallonne (DGRNE), édition provisoire. ❖ KEUTGEN O., PAQUET B., MONJOIE A., 1998, « Etudes géologique et hydrogéologique du Centre d'Enfouissement Technique de Tenneville », Laboratoires de Géologie de l'Ingénieur et d'Hydrogéologie (LGIH) de l'Université de Liège, rapport IDE 983. ❖ KEUTGEN O., MONJOIE A., 1999, « C.E.T. de Tenneville : modélisation des écoulements », Laboratoires de Géologie de l'Ingénieur et d'Hydrogéologie (LGIH) de l'Université de Liège, rapport IDE 992. ❖ STAINIER X., 1896, « Carte géologique de Belgique – 1/40 000 : feuille n° 187 Champlon », Service Géologique de Belgique, Bruxelles. <u>Avertissement</u> : le texte de cette fiche est largement inspiré des notices explicatives des deux cartes référencées ci-dessus.