



ITINÉRAIRES PÉDAGOGIQUES DU GÉOPARC DU BASSIN DE MONS

Volume 5

ITINÉRAIRE 4 : LA THUDINIE ET LE SUD-EST
DU GÉOPARC



Coordination :

Thierry Mortier

Rédacteurs :

Jean-Marc Baele, Georget Blaivie, Hélène Collet, Colette Cornet, Eric De Bast, Jean Dejax, Serge Delaby, Christian Dupuis, Nicolas Dupont, Annelise Folie, Pascal Godefroit, Eric Goemaere, Michel Hennebert, Olivier Kaufmann, Luciane Licour, Thierry Martin, Thierry Mortier, Séverine Papier, Stéphane Pirson, Cyrille Prestianni, Yves Quinif, Francis Robaszynski, Thierry Smith, Paul Spagna et Johan Yans

Comité de lecture :

Jean-Marc Baele, Georget Blaivie, Roseline Chafwehé, Nicolas Dupont, Christian Dupuis, Michel Hennebert, Pierre Housen, Thierry Mortier, Jean-Marie Parmentier, Séverine Papier, Gilbert Querton et Robert Six

Mise en page et documentation :

Katia Ravicini et David Stradiot

Photos sauf mention contraire :

Jean-Marc Baele, Thierry Mortier, Katia Ravicini et David Stradiot

Illustrations sauf mention contraire:

Jean-Marc Baele, Katia Ravicini, David Stradiot et Stéphanie Vander Meiren

Conseillers pédagogiques :

Martine Formentin et Séverine Papier

Collaborateurs externes :

Catherine Berger, Alain Blicck, Thierry De Putter, Pierre Housen, Francesco Lo Bue, Bertrand Pasture et Alain Rorive

Cellule informatique :

Rudy Potdevin

Logos du géoparc :

créé par la société ASTRAL

Imprimeur :

SPRL Empain

Date d'édition :

2013



ITINÉRAIRES PÉDAGOGIQUES DU GÉOPARC DU BASSIN DE MONS

Volume 5

**ITINÉRAIRE 4 : LA THUDINIE ET LE SUD-EST
DU GÉOPARC**

Préface

La plupart des sites observés s'échelonnent le long de la vallée de la Sambre, laquelle entaille le substratum du Sud-Est du Bassin de Mons. A ce dernier appartient encore le Paléocène-Eocène d'Erquelines et ses fossiles de vertébrés, dont le curieux Champsosaure, reptile à l'appartenance incertaine. La Sambre, en dégagant la couverture méso-cénozoïque, a mis au jour le socle paléozoïque à proximité de la Faille du Midi et, en particulier, près du lieu de sa découverte historique à Binche. On la retrouvera près de Landelies avec des complications tectoniques liées au Massif charrié de la Tombe où se trouvent impliqués de façon complexe les terrains dévono-carbonifères. Les roches siliciclastiques, bien présentes, donnent l'occasion d'observer des particularités tectoniques, tectoglyphes et plis disharmoniques, ou sédimentologiques, comme des traces de courant. L'implication de ces roches dans la structure du synclinorium de Dinant est particulièrement didactique dans la vallée de la Thure. Mais la région est surtout célèbre pour ses calcaires et pour les organismes constructeurs, coraux et stromatopores fossiles qu'ils renferment. Certains calcaires, une fois polis, acquièrent des couleurs et des motifs qui en font un matériau très recherché pour la décoration. Tel est le marbre Sainte-Anne dont la diffusion fut mondiale à la fin du 19^e siècle et au début du 20^e. Une telle abondance de matériaux a peut-être favorisé la constitution d'un patrimoine riche et varié, notamment châteaux, églises et abbaye, sans oublier les jardins suspendus de Thuin. La région porte aussi les traces de son histoire quaternaire. Celles-ci sont inscrites dans les cours anciens des rivières dont on suit les terrasses et les captures, et dont on repère les méandres abandonnés.

Christian Dupuis, Professeur de l'Université

Avertissement

La publication d'une telle collection de livres consacrés aux itinéraires du géoparc du Bassin de Mons a nécessité de faire appel aux compétences disponibles dans les diverses disciplines de la géologie.

Le nombre de rédacteurs et la manière de transmettre un message, la passion des sciences géologiques, en restant à la portée de lecteurs curieux mais non spécialistes, ont mis en lumière nombre de difficultés.

La volonté de rester accessible aux différents publics, adolescents, adultes, naturalistes, a constitué un véritable défi. Par conséquent, suivant le degré de complexité croissante, un sigle annonciateur précède l'article.

En outre, il fallait respecter l'esprit du géoparc : la mise en valeur des patrimoines géologique, préhistorique, historique, architectural, culturel et naturel de la région dans le cadre du tourisme scientifique.

Pour plus de clarté, chaque rédacteur, spécialiste dans un domaine précis, est présenté au moyen de ses initiales et chaque article est doté d'une signalétique propre.

Par exemple, les aspects historique, architectural, naturel et culturel adopteront la couleur mauve, la géologie et la préhistoire le noir, les avertissements le rouge et les commentaires reliant les différents arrêts, le bleu.

Les principaux arrêts sont définis par des lettres et les arrêts secondaires par des chiffres.

Les professionnels de la géologie pourront également y trouver leur compte car de nombreuses coupes, illustrations, photographies et informations sont inédites.

A ce propos, il fallait utiliser dans les différents ouvrages une terminologie appropriée. Le Cénozoïque comprend le Tertiaire et le Quaternaire.

Dans le géoparc, il existe une très grande différence entre le Tertiaire essentiellement marin et le Quaternaire à dominante continentale. C'est pourquoi nous utiliserons les termes Quaternaire et Tertiaire là où ils seront le mieux adaptés.

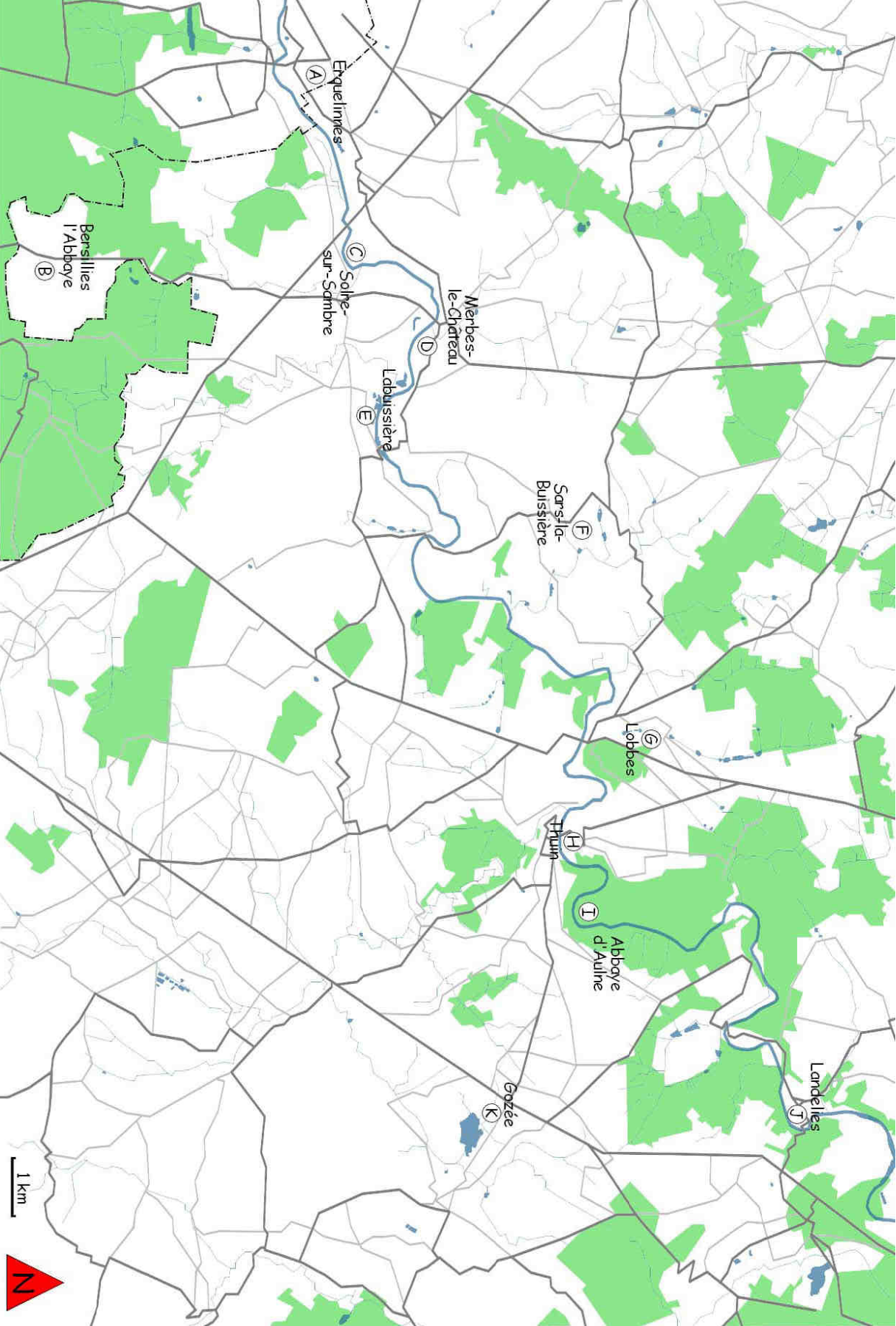
En outre, le nombre d'affleurements dans le Bassin de Mons étant important et celui des pages contraint, il a fallu procéder à des choix tenant compte de l'accessibilité et de la sécurité des sites, de leur pérennité mais aussi de la qualité des informations disponibles pour chacun d'eux.

Pour plus d'informations, le lecteur se dirigera vers le site de l'asbl Malogne, www.lamalogne.be, rubrique « géoparc », qui s'enrichira tout au long des années à venir : de vues, de commentaires, de nouvelles découvertes, du fonctionnement de la structure.

Bonne lecture.

Thierry Mortier

Carte des sites



Sommaire

Erquelines (A)	3
Un peu d'histoire	3
Le champsosaure d'Erquelines	4
La vallée de la Thure (B)	6
Secret de stromatopores	7
Calcite ou dolomite ?	9
Nos copains cachés, les minéraux	10
La carrière : terrain d'observation idéal pour le géologue	13
D'étranges déformations	14
Savoir lire la roche	15
Les indices paléontologiques nous livrent leurs secrets	15
L'intérêt géologique des coraux.	16
De nouveaux indices de déformation	20
Solre-sur-Sambre (C)	22
Merbes-le-Château (D)	23
Labuissière (E)	23
Notre région au Dévonien	25
Un très long voyage dans le temps et dans l'espace	25
La schistosité	27
Le Sainte-Anne est-il un marbre ?	29
Les différents faciès des métamorphismes régional et de contact	30
Sars-la-Buissière (F)	32
Lobbès (G)	32
Un peu d'histoire	32
L'Etang Bleu	33
Histoire de méandres	33
Thuin (H)	35
Un patrimoine exceptionnel	35
La carrière de Thuin et la fin du Dévonien inférieur	36
La conquête des terres par les plantes	37
L'Abbaye d'Aulne (I)	38
Un peu d'histoire	38
Le parcours géologique et géomorphologique	39
Evolution du méandre d'Aulne, arrêt 2	41
La Faille de Pincemaille, arrêt 3	42
De concave à convexe, les rives évoluent	42
Landelies (J)	43
Landelies : les plantes ne sont pas seules	44
Un deuxième méandre abandonné	45
La fenêtre tectonique de Landelies	46
Les différents arrêts dans le Massif de la Tombe	47
Situation du Massif de la Tombe au front de la nappe de Dinant	48

Des massifs imbriqués rappelant celui de Boussu	49
La formation des rides asymétriques	50
Comment déterminer la profondeur des dépôts d'une mer ancienne ?	52
Une méthode fiable de datation dans la plupart des roches carbonatées : les conodontes.	53
Répartition stratigraphique de quelques groupes de microfossiles dont les conodontes	53
Les conodontes et le métamorphisme	54
Quelques phénomènes karstiques au sommet des calcaires carbonifères	54
La Grande Brèche, arrêt 9	55
Le Zeupire à Gozée (K)	56
Charte stratigraphique internationale	58
Liens	59
Bibliographie succincte	59
Formation en Sciences naturelles	60
Livre de référence en botanique	60
Remerciements	61