



Le Vuache représente une entité naturelle reconnue depuis longtemps par les scientifiques pour son intérêt géologique et ses richesses floristiques et faunistiques. Sur le plan géologique, cette montagne (plus précisément la chaîne Reculet-Vuache) a déjà fait l'objet d'une remarquable monographie due à Hans Schardt, géologue d'origine bâloise, et publiée en 1891. Ont suivi de nombreux travaux plus spéci-

fiques entrepris en grande partie par des géologues genevois; la plupart d'entre eux sont orientés en paléontologie, stratigraphie et/ou tectonique. A cet égard, il faut évoquer la célèbre « faille du Vuache » que l'on suit sur plus de 50 km, encore active aujourd'hui, bien connue de tous les géologues jurassiens et alpins. L'accumulation de nouvelles données acquises lors du percement des tunnels autoroutiers en 1978 et lors de la cartographie géologique entre 1984 et 2012 a incité les auteurs de la présente note à rédiger une synthèse sur l'état des connaissances géologiques acquises depuis plus d'un siècle de recherches. Le Comité de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, fondée en 1791, a accepté de la publier dans les *Archives des Sciences*.

La valeur patrimoniale du Vuache a déjà été partiellement présentée en 2009 dans une brochure consacrée au « *Vuache, montagne insolite...* ». Celle-ci faisait suite à la création d'un « *Parcours de découverte du Vuache* » illustré par 10 panneaux implantés sur le terrain aux points les plus attractifs. Toutes ces démarches ont été initiées par le Syndicat Intercommunal de Protection et de Conservation du Vuache (SIPCV), que j'ai l'honneur de présider depuis de nombreuses années. Il a été créé en 1990 par les 6 communes riveraines du massif (Chevrier, Chaumont, Clarafond-Arcine, Dingy-en-Vuache, Savigny et Vulbens), dans le but de valoriser et de préserver le Vuache aujourd'hui menacé par une urbanisation qui ne cesse de se rapprocher.

Une collaboration transfrontalière efficace a abouti à la réalisation de toutes ces actions en faveur de la protection du Vuache. La conservation d'un espace naturel de cette qualité nécessite la mise en place d'outils de protection en plus de mesures de gestion et de communication permettant de garantir la pérennité des milieux naturels. Les géologues de l'Université de Genève ont fourni généreusement de précieuses prestations, qui contribueront à réaliser ces objectifs. De notre côté, le SIPCV a toujours accueilli avec bienveillance les géologues genevois et leur a facilité leurs conditions de travail sur le terrain. Cette coopération avec des scientifiques français et suisses nous a conduit à un enrichissement mutuel qu'il me plaît de souligner.

Jean-Louis DUCRUET,

Président du Syndicat Intercommunal de Protection et de Conservation du Vuache

Couverture

Vue en direction du SE sur la partie septentrionale du Vuache depuis le Plat des Roches, au dessus du Fort l'Ecluse (photo Dominique Ernst).

ISSN 1661-464 X

Juillet 2013

Présentation d'une nouvelle carte géologique du Vuache et du Mont de Musièges (Haute-Savoie, France) stratigraphie et tectonique

SPHN Editeur

Présentation d'une nouvelle carte géologique du Vuache et du Mont de Musièges (Haute-Savoie, France) Stratigraphie et tectonique

Jean CHAROLLAIS, Roland WERNLI, Bruno MASTRANGELO, Jacques METZGER

Robert BUSNARDO, Bernard CLAVEL, Marc CONRAD, Eric DAVAUD,
Bruno GRANIER, Michel SAINT MARTIN, Marc WEIDMANN



Avec le soutien de la Ville de Genève



et de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles ASSN

sc | nat

ARCHIVES DES SCIENCES

Publication de la SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE
Société fondée en 1791
Membre de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles
Adresse: SPHN - Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève, CP 6434, CH-1211 Genève 6; http://www.unige.ch/sphn
Rédacteur: Robert DEGLI AGOSTI
Adresse: Laboratoire de Physiomatique végétale, Institut des Sciences de l'Environnement, Université de Genève, 7, route de Drize, CH-1227 Carouge, Suisse; Tél. +41 22 379 07 65
E-mail: robert.degliagosti@unige.ch
Comptabilité-Secrétariat: Anita KÜBEL, 94, rue du Riant-Côteau, CH-1196 Gland, Tél. + 41 22 364 46 51
E-mail: sphn.kubel@bluewin.ch

Comité de la SPHN pour 2012-2013

Président	Michel GRENON	Astronomie
Vice-Président	Pierre KUNZ	Sciences de la Terre
Trésorier	Laurent EYER	Astronomie
Secrétaire Archiviste	Etienne CHAROLLAIS	Pharmacie
Rédacteur	Robert DEGLI AGOSTI	Sciences végétales et Environnement
Assesseurs	Rossana MARTINI	Sciences de la Terre
	Laurence-Isaline STAHL-GRETSCH	Histoire des Sciences
	Didier PERRET	Chimie
	Didier ROGUET	Botanique

Le présent ouvrage est le tiré-à-part d'un article paru dans le volume 66, fascicule 1, d'*Archives des Sciences* de juillet 2013. Ce volume a été édité par Robert degli Agosti pour la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève (SPHN). Cette société savante a été fondée en 1791, depuis elle a édité de nombreuses publications, dont *Archives des Sciences Physiques et Naturelles* dès 1848, puis, lui succédant, dès 1948: *Archives des Sciences* sans discontinuer jusqu'à présent.

Table des matières

I. INTRODUCTION	3
II. DESCRIPTION DES TERRAINS DU JURASSIQUE MOYEN	5
1. Les Calcaires à entroques: Bajocien inférieur (Bj)	
2. Les Marnes des Monts d'Ain (Calcaires terreux auct.): Bathonien moyen (Bt)	
3. Les Calcaires d'Arnans: Callovien (Cal)	
III. DESCRIPTION DES TERRAINS DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR	13
1. Les Couches de Birmensdorf: Oxfordien moyen	
2. Les Calcaires lités: Oxfordien supérieur (Clt)	
3. Les Calcaires pseudolithographiques: Oxfordien terminal (Cps)	
4. Les Couches à Céphalopodes: Kimméridgien inférieur et base du Kimméridgien supérieur (Cph)	
5. Les Calcaires de Tabalcon: Kimméridgien supérieur <i>lato sensu</i> (Tab)	
6. Le Complexe récifal: Kimméridgien supérieur <i>lato sensu</i> (R)	
6.1. Les Calcaires récifaux (Rf)	
6.2. Les Calcaires plaquetés <i>lato sensu</i> (Plq)	
6.3. Les Calcaires de Landaize (La)	
7. Les Tidalites de Vouglans: Tithonien <i>lato sensu</i> (Tv)	
IV. DESCRIPTION DES TERRAINS DU CRÉTACÉ INFÉRIEUR	21
1. La Formation de Goldberg: Berriasien inférieur (Pu)	
2. La Formation de Pierre-Châtel: Berriasien moyen (Pc)	
3. La Formation de Vions: Berriasien supérieur <i>pro parte</i> (Vi)	
4. La Formation de la Chambotte inférieure: Berriasien supérieur <i>pro parte</i> (Chb)	
5. Le Membre du Guiers?	
6. Les Marnes d'Arzier: Valanginien basal	
7. Les Calcaires roux <i>auct.</i> : Valanginien inférieur (Cr)	
8. Les Calcaires à <i>Alectryonia rectangularis</i> : base du Valanginien supérieur	
9. Le «Complexe des Marnes d'Hauterive» <i>auct.</i> : Valanginien sommital – Hauterivien inférieur basal (Mh) et le «Complexe de la Pierre jaune de Neuchâtel» <i>auct.</i> : Hauterivien inférieur – Hauterivien supérieur basal (Pj)	
10. Les Calcaires urgoniens <i>auct.</i> : Hauterivien supérieur – Barrémien inférieur (Ur)	
V. DESCRIPTION DES TERRAINS DE L'ÉOCÈNE ET DE L'OLIGO-MIOCÈNE	32
1. Les Grès sidérolithiques: Eocène supérieur? (Si)	
2. Les Poudingues de Mornex: Oligocène inférieur <i>lato sensu</i>	
3. Les Molasses: Oligocène supérieur – Miocène inférieur (Mr, Mg, Ml, Mm)	
4. Les terrains quaternaires (Q, E)	
VI. DESCRIPTION TECTONIQUE	37
1. Massif du Grand Crêt d'Eau et Combe de l'Enfer	
2. Entre le Défilé de l'Ecluse et l'autoroute A40	
2.1. Versant SW du Vuache	
2.2. Versant NE du Vuache	
3. Rocher de Léaz et région d'Arcine	
4. Entre l'autoroute A40 et Cortagy	
4.1. Crête du Vuache	
4.2. Versant NE du Vuache	
5. Entre Cortagy et Chaumont	
5.1. Versant SW du Vuache	
5.2. Versant NE du Vuache	
6. Région du Malpas	
7. Mont de Musièges	
VII. CONCLUSIONS	49