

Etude géologique et minéralogique de la région de la montagne d'Outray (Savoie, France)

BARBIER Geneviève; 2000

Supervisor: Prof J.-L. Epard, Institut de Géologie et Paléontologie, Prof. J. Hernandez, Dr. F. Bussy, Institut de Minéralogie et Géochimie

Le massif de Belledonne représente un fragment du socle antétriasique des massifs cristallins externes des Alpes. Ce travail de diplôme apporte un cadre géologique et une caractérisation lithologique de la partie nord orientale du massif de Belledonne interne dans le secteur de la montagne d'Outray (Savoie, France). Cette étude se base sur des observations de terrain (faciès, structure), une étude pétrographique en lames minces combinées à quelques analyses géochimiques sur roche totale (éléments majeurs et traces), des analyses à la microsonde (biotite et amphibole) et une étude typologique des zircons extraits du granite d'Outray. Ce travail repose sur la cartographie précise effectuée au 1/10'000 du secteur étudié.

Les observations ont permis de mettre en évidence une stratigraphie cohérente entre les diverses lithologies rencontrées.

Un premier dépôt a permis de préciser la nature du socle antétriasique du domaine NE de Belledonne. Cette lithologie d'origine volcano-sédimentaire est composée principalement de matériel grauwackeux mêlé à des coulées volcaniques. Cette interstratification constitue la formation des Schistes Verts.

Le granite d'Outray est intrusif dans cette formation des Schistes Verts mais une majorité des contacts ont été tectonisés lors de l'orogénèse alpine. Ce granite se met en place de manière syn-tectonique à la faveur d'un accident crustal majeur. En effet, ce granite montre une origine hybride, conséquence probable d'un contexte d'amincissement crustal avec des remontées de magma plus ferreux. Sa composition sub-alkaline ferro-potassique le distingue nettement des autres plutons intrusifs du massif de Belledonne (granites de Sept-Laux, de La Lauzière, de Saint-Colomban).

Au Carbonifère supérieur vient se déposer une formation détritique composée essentiellement de matériel fin emballant des gros cristaux de quartz. Ce dépôt d'origine continentale se trouve en discordance sur le granite d'Outray. Cette formation a pu être attribuée au Carbonifère supérieur grâce à quelques fossiles de plantes mal conservés.

Enfin, un filon sécant a été aperçu dans la formation des Schistes Verts. Ce filon intrusif est qualifié grâce aux analyses géochimiques sur roche totale comme une microdiorite contenant des phénocristaux de quartz et des feldspaths alcalins baignant dans une pâte microcristalline constituée de biotite et d'amphibole.