

法國山岳活動的發展現況與登山教育制度

Current Mountaineering Developments And Educations In France

李美涼*

MEI LIANG ,LEE

(發表於 2004/10/2-3 玉山國家公園主辦之「2004 國家公園登山研討會」)

* 作者：李美涼（銘傳大學登山社 OB），目前為自由工作者、登山嚮導／台北青少年育樂中心攀岩館駐場教練／台灣山岳雜誌特約編輯。本文為初稿，敬請不吝指正；若欲引用，亦請先徵詢作者同意。通訊方式：hill_li@yahoo.com.tw。

【摘要】

法國為世界登山運動的發源地，山岳活動發展悠久，並累積了深厚的登山文化，早已發展出一套完整的山岳活動教育體制及山難搜救系統，並且持續不斷的投入研究更好的登山教育訓練，更安全的登山方式、登山技術，及登山裝備，並積極將這些研究成果或推行成效，藉由國際會議或舉辦訓練活動，與其他各國分享。雖然法國山岳環境與台灣的自然環境有所差異，然其登山教育的專業發展，完整嚴謹的體制，仍有許多值得台灣學習效法之處。

【Abstract】

The Alps is the cradle of the modern mountaineering, and because of the French Alps, the long tradition of mountaineering in France has become part of the French culture. Therefore, mountaineering education and mountain rescue operation in France are systematically well developed. By the aid of modern technology, mountain climbing in France has been improved not only in technique and style but also in equipment design and education for decades. In addition to the research and development, French climbing community also often organizes international conferences, training programs and competitions to stimulate global mountain climbing activities.

Mountaineering backgrounds in Taiwan and in France are different due to cultural, climatic and geographical diversities. However, many well-developed educational program and organization program in French mountaineering society can still improve the mountaineering development in Taiwan..

【關鍵詞】：

山岳活動、登山教育、登山嚮導

KEYWORDS :

Mountain activity、*Mountaineering Education*、*Mountain Guide*

法國山岳活動的發展現況與登山教育制度

李美涼

(發表於 2004/10/2-3 玉山國家公園主辦之「2004 國家公園登山研討會」)

一、前言

登山教育為此次登山研討會三大主題之一，然關於所謂的登山活動，目前在台灣還沒有明確的定義，也尚未建立整體的教育訓練體系，若與世界上先進國家的潮流來觀察比較，大都是屬於比較休閒活動的性質¹，也就是屬於英、美國家所稱的健行活動(Hiking)，法國的 Randonnee 和 Alpinisme。

台灣所泛稱的「登山」，大都是屬於「健行活動」，在法國僅是山岳活動的方式之一，其它類型的山岳活動相當多樣化，主要可區分為：高海拔攀登、健行、攀岩、冰攀、各式滑雪活動、溪谷活動、山岳腳踏車、各式空中活動、、、等等，活動的內容與層面，相較於台灣可說是更廣泛更複雜²。

二、法國登山活動發展歷史與現況

法國的地理環境主要是平原地形，山區地形主要分布在阿爾卑斯山區、中央山地、庇尼牛斯山，雖然高山地形佔國土面積不大，然阿爾卑斯山區，高聳陡峭的雪峰、複雜的地理環境、豐富的動植物資源，早在 18 世紀初即吸引科學家的注意。

根據《征服世界高峰》³，世界登山運動史登山的發源地，正是始於法國阿爾卑斯山下的小鎮--霞慕尼。西元 1760 年，日內瓦一名年輕科學家德·索修爾 (Horace-Bénédict Saussure)，在考察阿爾卑斯山區時，對白朗峰⁴ (Mont Blanc) 巨大的冰川產生了濃厚的興趣，希望能夠探知白朗峰頂上的情況，於是在霞慕尼 (Chamonix) 鎮上張貼告示，”若有誰能夠登頂或找到登頂的路線，將以重金獎賞”，然而一直到佈告貼出 26 年後的 1786 年，霞慕尼鎮上的一名醫生巴卡德

¹ 黃德雄，《從國際山岳活動觀想台灣地區登山活動》。

² 文中所論及的法國登山教育，其範圍不僅僅侷限於台灣所指的「登山」活動，唯其它活動類型在此文中將不加以詳述。

³ 約里夫 希恩特雷原著；呂石明編譯，《征服世界高峰》，台北市：自然科學文化，民 69[1980]。

⁴ 白朗峰為歐洲阿爾卑斯山最高峰，海拔 4807 公尺。

(Michel-Gabriel Paccard)，邀請了另一名石匠巴爾馬特(Jaques Balmat)結伴，於當年的8月6日登上了白朗峰，成為白朗峰的首攀。

隔年，1787年由德·索修爾本人率領，及以巴爾馬特為嚮導的一支20多人組成的登山隊，再次登上了該峰，而揭開了現代登山運動的序幕。1786年登山運動誕生以後，特別是1850至1865年的15年間，阿爾卑斯山區的登山運動發展極為迅猛，十年間阿爾卑斯山的高峰全部被登頂，出現了所謂“阿爾卑斯黃金時代”。

人類的登山運動從此開始在世界各地發展，從南美的安地斯山脈到北美的落磯山山脈，從中亞的高加索山脈一直到喜馬拉雅山區，英國、瑞士、義大利、美、法等國家，各國登山者無不背負著國家榮譽，一再努力嘗試希望能首攀喜馬拉雅亞山區八千公尺以上的巨峰。

1950年，法國登山員毛里斯·荷佐克，在人類的登山史上首次成功地登上了海拔8091公尺的安納普爾那峰(Annapurna)，開啓了1950年到1964年間，“喜馬拉雅黃金時代”⁵。

法國的登山運動從18世紀開始到現在，已經有200多年的歷史，不僅是登山運動的發源地，更在世界登山史上劃下了重要的榮譽事蹟，登山在這樣的歷史背景下，不僅受到政府的重視，也受到社會大眾普遍的認同。登山運動發展初期，雖然多是屬於科學家或貴族侯爵所從事的活動，隨著法國政治社會的改革變動，以及工業革命後，登山活動漸漸的普及到一般民眾，而其社會自由民主的思潮，人民可以自由自在的進出山區，也促進登山活動蓬勃發展。

法國悠久深厚的登山歷史，加上從事登山人口眾多，登山活動早已發展出非常完善健全的制度。目前從事登山活動的人口越來越多，活動的類型也越來越多樣化，並且吸引世界各地登山者前來遊歷與學習。

三、 登山教育之組織制度與特色

登山教育要教什麼？自然是與當地的山岳環境或登山歷史發展有關，要了解法國的山岳教育，必須先了解其自然環境與登山活動發展的類型特色。法國山岳

⁵ 全世界8000公尺以上的山峰共有14座，全位於喜馬拉雅山，自1950年法國首次登上了海拔8091公尺的安納普爾那峰，1953年英國登山隊的希拉瑞和Tenzing Norgay(尼泊爾人)成功登上世界最高山峰，1964年中國登山隊登頂地球上最後一座八千公尺以上的高峰—8012公尺的西夏邦馬峰，1950~1964年間，海拔八千公尺以上的高峰，先後被各國運動員所登頂，這段時間稱為“喜馬拉雅黃金時代”。

活動最具代表性區域是阿爾卑斯山區(Alps)，山岳活動主要可分為冬季與夏季活動，區域內除了遍佈著屬於比較休閒的健行山徑外，終年積雪的高海拔山峰、陡峭的大岩壁，包涵著冰、雪、岩三種複雜的地形，具有相當的危險性與技術性，其登山教育依據這樣的特殊的環境，設定了各種內容與課程，並且特別著重雪攀、岩攀、冰攀的技術與安全教育。

法國登山教育的組織主要分為兩部分，一是政府單位，另一是民間登山社團，而教學師資則是經過長期訓練的專業登山嚮導與登山教練。下文中將試述法國登山教育組織、登山嚮導、登山教練的訓練內容和考核標準等，以了解法國登山教育的概況。

(一)法國登山教育的社團組織：

1.全國性山岳社團：

(1) 法國山岳俱樂部 CAF⁶：創立於 1874 年，共有 193 個社團加入，成員包括各年齡層和各種等級，目標為推展各種戶外休閒活動，舉辦各種山岳活動讓大家參與、安排訓練課程及認證考核、登山知識的推廣、保護山岳環境、並管理 142 個中海拔及高海拔的山屋。

(2) 法國山岳協會 FFME⁷：1945 成立，是國際山岳聯盟⁸的成員之一，為法國最大的全國性山岳團體，全國有 1050 個社團加入為其成員。主要宗旨為：推展各種山岳活動、整合全國山岳活動的教育訓練、對於加入 FFME 的社團給於登山教育方面的支持與協助、舉辦各種山岳活動比賽、支持各種教育研究，山岳活動安全及裝備安全研究、推動環境保護的認知、研發登山的技術與科技、等等全國性事宜。

FFME 所推展管轄的活動，不僅止於登山健行活動，更包涵了下列各類型的山岳活動推展：

*Alpinism 登山

*Cascade of ice 冰攀

*Canyoning 澗泳活動⁹

*Climbing 攀岩

*Raquettes a Neige 雪地健行

*Ski de Montagne 山岳滑雪

*Randonnee et Raid sportifs 健行

*Expeditions 海外遠征

⁶ 法國山岳俱樂部 Fédération des clubs alpins français，簡稱 CAF。www.clubalpin.com/fr

⁷ 法國山岳協會 fédération française de la montagne，簡稱 FFME。www.ffme.fr

⁸ 國際山岳聯盟 Union International Des Associations D'Alpinisme，簡稱 UIAA。成立於 1932 年目前共有來自 76 個國家，88 個會員，中華民國山岳協會與中華民國健行協會，同屬於其會員之一。<http://old.uiiaa.ch>。

⁹ 林宗聖《溯溪的傳奇世界》，「澗泳活動」英文稱為 Canyoning，1993 年崛起於瑞士，順著水流湍急的山澗往下行，並不實地在瀑布與溪流中滑行、跳落、或用繩索垂降至峽谷中，頗具危險性。

上述每一種類型活動，FFME 都有明確的定義及等級區分，並且舉辦各種訓練課程(每年超過 150 個訓練課程)，制定嚴謹的考核制度，以確保活動的素質與安全性。而其中之一的登山活動(Alpinism)與台灣所指的「登山活動」，屬性相同攀登活動包含了中、高海拔的活動。然而台灣除了未有明確的定義外，也尚未建立整體的教育體系，下文將簡介 FFME 如何培養登山專業人才，以及教育訓練的實際做法與考核制度。

FFME 所舉辦的登山教育 Alpinisme，除了供一般民眾參加的各種短期訓練課程外，長期性的訓練課程主要可分為兩個部分，一是專業登山教練培訓課程¹⁰，一是商業登山活動之專業高山嚮導的訓練課程¹¹。

專業登山教練分為初級教練(Initiateur Alpinisme)及教練(Moniteur Alpinisme)兩個等級，其訓練學程與要求如下列表格：

初級教練(Initiateur Alpinisme)，訓練課程包括冰河行進訓練要達到第三等級，其訓練項目包括裝備、食物、行進技能、冰河知識、救援技能、求救等等；另外地圖研判達第三等級，必須熟練各種判圖工具，不論是高度計、指北針、GPS 等。無論是在雪地、冰或岩至少具備 PD¹²的等級，能夠傳授基本的登山技能。

登山教練(Moniteur Alpinisme)訓練課程，主要的目標是要培養具備優異的登山技能與教學能力的專業教練，其各類型的登山活動至少要達到 D¹³的等級。具備優異的高海拔冬攀能力、冰攀、人工岩場攀岩、豐富廣泛的相關經歷，能協助協會組織提昇教學素質。

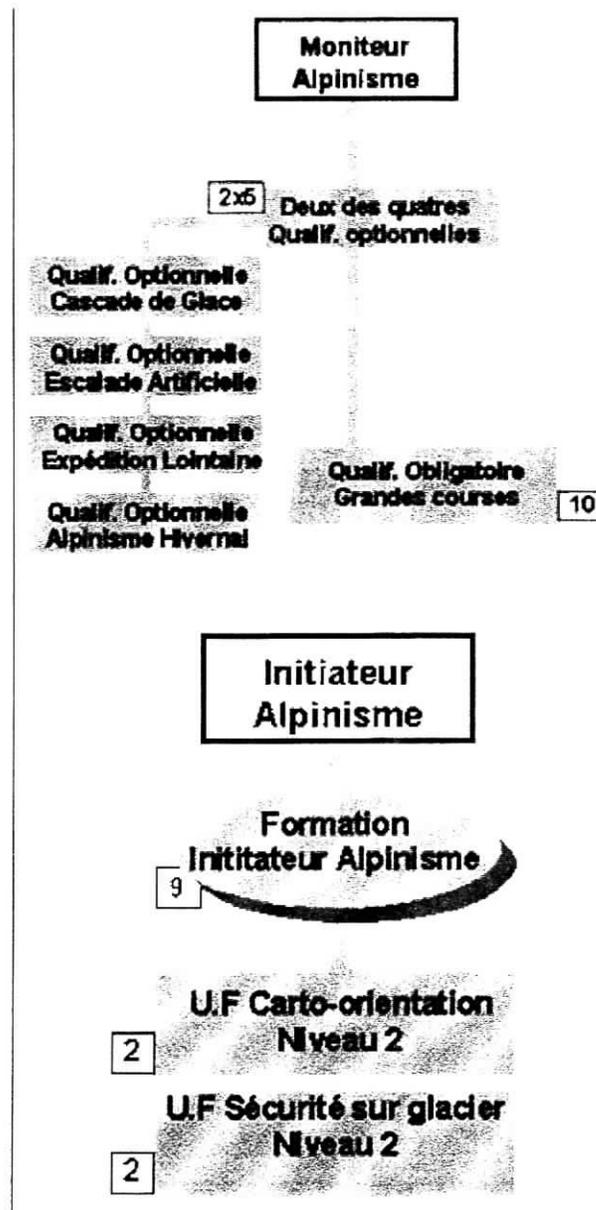
關於登山嚮導，法國與美國、加拿大等其它先進國家相較下，在這方面的要求顯得特別的嚴格。美、加等國對於商業性登山嚮導並無統一明確的規範要求，登山嚮導素質不一，而法國對於商業性登山活動具有相當嚴格的規定，必須具備高山嚮導證照(Guide de Haute Montagne)，才能從事商業性山岳嚮導工作(其他類型山岳活動的要求亦是如此)，登山嚮導可從事的嚮導活動包括登山、冰攀、澗泳活動、攀岩、雪地健行、山岳滑雪、健行等。高山嚮導的素質要求非常高，能帶領客戶在各種山岳地形上活動，教授各種山岳活動技術，確保活動者的安全。

¹⁰ 法國山岳協會，FFME，www.ffme.fr/formation/stage/alpinisme/index.htm。

¹¹ 法國山岳協會，FFME，www.ffme.fr/formation/metier/index.htm。

¹² 《登山聖經》國際法語評比系統，針對阿爾卑斯式攀登及冰攀的整體等級評鑑，共分為六項，PD：Peu Difficile 有點困難，需要某種程度的攀岩技術，雪坡、冰坡、險惡冰河、狹窄山脊間雜於路線之上。

¹³ 《登山聖經》國際法語評比系統，針對阿爾卑斯式攀登及冰攀的整體等級評鑑，共分為六項，D：Difficile 困難，一路上攀岩、攀冰、雪地情況都很艱困。



表格來源:FFME 網站

※ 法國高山嚮導訓練課程如下：

要成爲一名高山嚮導必須先具備優異的體能、攀登技巧、豐富的高海拔經驗，且於下列各項活動，雪地、冰攀、岩攀、混合地形、山岳滑雪、等等，都具備高水準的技能，通過測試後，才能接受爲期五年的高山嚮導訓練。

2.一般民間社團：

法國民間登山社團爲數眾多，除了自行舉辦各種訓練課程外，FFME 也會派專業師資協助教學。

表格來源:FFME 網站

<p>參加資格</p>	<p>列出至少 55 次攀登經歷，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> -10 條 TD¹⁴以上的攀岩路線，路線的垂直落差至少 350 公尺，2500 公尺高度以上。 -10 次雪攀與冰攀經驗，至少 5 條路線難度要在 D 等級以上，垂直落差最少要 500 公尺。 -10 次混合地形攀登經驗，其中至少 7 條路線垂直落差超過 500 公尺。 -10 次 TD 及 6b¹⁵以上的攀岩路線，至少要有 150 公尺的懸崖。 - 10 天的山岳滑雪，800 公尺崎嶇不平的地形。 - 5 條冰攀路線，垂直落差至少 100 公尺，難度至少要 4¹⁶等級
<p>第一年</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 參加資格考試共 7 天，由 ENSA 負責測驗，考試項目包括滑雪、冰攀、混合地形。 - 商業登山的基本訓練 (160 小時) - 基本教學訓練 (2 星期)
<p>第二年</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 山岳滑雪(3 星期) - 列出至少 10 次的溪谷活動經驗 - 高海拔攀登訓練 (6 星期) - 溪谷活動訓練(50 小時) - 提供實習嚮導的經歷證明
<p>第三、第四年</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 至少從事兩年商業登山活動之實習嚮導
<p>第五年</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 列出過去經歷 - 高海拔山岳滑雪訓練(1 星期) - 高海拔嚮導訓練課程(4 星期) - 提供實際嚮導證明

3.國家登山學校：

法國國家滑雪及登山學校 (Ecole Nationale de Ski et d'Alpinisme 簡稱 ENSA)。

ENSA 成立於 1946 年，屬於法國政府青年體育部“*Youth and Sport Ministry*”，

¹⁴ 《登山聖經》國際法語評比系統，針對阿爾卑斯式攀登及冰攀的整體等級評鑑，共分為六項，TD：Tre Difficile 非常困難，需要高度專業技巧的攀爬路線各種地形都有。

¹⁵ 《登山聖經》法國攀岩等級系統，6b 相當於美國優勝美地系統(YDS)5.10b~5.10c 的難度。

¹⁶ 《登山聖經》冰攀等級系統，冰坡有如直壁或幾近垂直。

部門下的一公立機構，學校成立的主要任務有二：一是指導山岳活動的專業訓練，二是設計滑雪及登山運動的教學內容和方式。除了教育訓練部門外，學校另有三個主要部門，分別是運動醫學研究中心、登山器材安全檢測研究中心、圖書館。由於山岳活動的專業素質和安全要求越來越重要，目前更與其他相關組織機構配合教學，著重在四個範疇上：

- (1) 滑雪與各類山岳活動之教練的訓練培養，並與滑雪救難單位及消防單位（la Sécurité Civile）¹⁷ 合作訓練。
- (2) 體能訓練及教練訓練的提昇，與法國滑雪協會(Fédération Française de Ski)、山岳協會 FFME、山岳俱樂部 CAF 等相關機構合作。另外 ENSA 也是體能訓練與高地訓練中心。
- (3) 研究專業知識技術，並將最近的研究成果應用擴展到山岳活動領域，以提高活動的安全。這其中包含了技術的研究分析、醫學研究、及教學技巧。
- (4) 與國際間建立良好合作關係，推展法國的教學經驗和專業知識。

ENSA 為山岳活動專業人才的培訓機構，負責培訓在滑雪和登山領域的專業教練及專業嚮導，並且是研究山岳活動安全方面的領導機構，以及優秀運動員的訓練機構。主要培訓人才分四個領域，分別為登山教練及嚮導、攀岩教練、滑雪教練、滑雪救難員。

關於登山方面，分為登山教練（Mountain Trainee）與登山嚮導（Mountain Guide）。登山嚮導訓練課程分為兩個階段，實習嚮導(Aspirant)及高山嚮導(Guide de Haute montagne)，同上述 FFME 對高山嚮導的要求，要參加 ENSA 之高山嚮導訓練者，必須於雪地、冰攀、岩攀、混合地形、山岳滑雪、等等各類型活動都具有高水準的技能，通過入學考試，才能進入 ENSA 就讀，考試時間四天，內容包括：滑雪一天、登山一天、冰攀一天、混合地形一天、最後一天面試。

通過考試者，首先參加實習嚮導的訓練課程，內容如下：

- (1) 基礎課程(Fondamentaux)11 天
- (2) 山岳滑雪(Ski de Montagne)三星期室內課，三星期室外課，每天有考試評鑑，最後一天面試。
- (3) 登山(Alpinism)，前三星期訓練，後三星期上山，每天會有評鑑，最後一天面試。
- (4) 溪谷課程(Canyon)

通過實習嚮導考試者，其證書有效期五年，必須從事登山嚮導工作兩年後，始可參加高山嚮導的訓練課程；訓練課程如下：

¹⁷ la Sécurité Civile " (The Civil Security).法國消防單位。

- (1) 長距離健行 (Raid)一星期
- (2) 冬季登山 (Alpinism hivernal) (Td -ED) 六天
- (3) 登山 (Alpinism)20 天
- (4) 測驗：滑雪二天，登山五天，通過高山嚮導者，其登山嚮導證書終生有效。

入學考試：包括滑雪, 攀岩, 冰攀, 混合地形攀登, 最後面試

※ ENSA 登山教練培訓課程如下：

各種山岳活動共同的基本訓練／160 小時

Training period dealing with basics／40 小時 2 星期

山岳滑雪教練訓練課程／2 階段 1~2 星期

溪谷活動和游泳證照

高海拔攀登之所有技能訓練／6 星期

溪谷活動訓練／50 小時

成爲登山教練訓練／至少需要 2 年

(三)軟體資訊及其它登山教育資源

法國登山教育，除了協會組織有制度的培訓及登山學校外，另外的軟體資源也相當重要，法國在這方面也累積了相當豐富的資源。

1. 山岳活動的相關研究論文、書籍、報告資料豐富，便於接觸吸收山岳相關知識。以 ENSA 爲例，其圖書館提供相當豐富完整的期刊與藏書、700 個世界山區地形圖、FFME 歷年的海外遠征紀錄幻燈片及圖片、等等。另一方面，在一般的書店或登山用品店都能輕易找到山岳活動的書籍或地圖；而最普遍的山區介紹書籍，其地圖、路線、行程狀況、路線難度、注意事項、山區自然資源或人文特色、等等，都非常詳細清楚。
2. 完整即時的資訊以及制度，資訊設施包括各地的旅遊中心，提供詳盡的資料，即時的氣候、山況、路況，甚至有專人服務提供休憩活動的規劃諮詢。另外相關書籍、地圖、導覽書，及網際網路資源等，連結成一個資訊網路，遊客能從中獲取正確即時的資料，吸取正確的知識避免危險，也能培養獨自從事戶外活動的能力¹⁸。
3. 登山研討會及登山博物館。經常性的舉辦山岳活動各種議題研討，博物館方面登山活動的相關展出，無形中也是一種宣導與教育。

¹⁸ 李美涼，《國外高山休憩的借鏡》，發表於「台灣山岳雜誌」第 53 期《高山休憩特集》。

綜觀法國登山教育，其悠久的山岳活動發展，累積了豐富且深厚的登山資源及登山文化，而 FFME 整合全國社團，訂定嚴謹的登山教練和登山嚮導培訓課程，以及嚴格的考核制度，培養出專業的登山教育人才，更建立起法國完整專業的登山教育體系；另外其政府對於登山運動的積極支持，包括設置登山學校、山難搜救訓練中心¹⁹，培養登山專業人才及山難搜救人員，對於登山教育的推展也具有相當的助力。

四、法國參與國際登山教育之推廣情形

法國登山教育組織，除了推展其國內的登山教育外，同時也積極的與國際間建立良好合作關係，經常舉辦國際性登山活動或登山研討會，協助其它國家培訓登山人才，以推展法國的教學經驗和專業知識。法國參與國際登山教育的實例，大致如下：

(一) ENSA：

協助訓練歐洲各國體育方面的專業教練，並且也將其專業的訓練成效推廣到其他地區，提供相關登山訓練課程，培訓國外登山人才，每年夏季有一星期的訓練課程，由 FFME 規劃，學員只要透過本國的登山協會與 FFME 聯絡，即可報名參加。課程內容視學員的程度而有不同的規劃。

(二) 法國山岳協會 FFME 與 ENSA 合作，支援西藏登山學校：

FFME 於 1999 年首次援助西藏登山學校金額一萬美元，同時西藏登山綜合學校，每年派 3 名學員至 ENSA 接受短期訓練，學習登山技能。法國山岳協會，每年派出 2 名登山教練到西藏登山學校授課。並持續對西藏登山學校給予設備及其資料資訊等方面的支援。法國山岳協會的三位教練除了於西藏登山學校講課外，並在拉薩周圍的山上開發攀岩場和抱石場用於攀岩教學。

五、討論與結語

台灣近年來由於休閒活動越來越受重視，從事登山的人口也越來越多，對與專業登山的提昇，及成立登山學校的呼籲也越來越迫切。下表為台灣語法國登山教育對照：

※台灣與法國當前登山教育之比較表：

¹⁹ 李美涼，《法國山難搜救員訓練與檢定》，發表於「台灣山岳雜誌」第 54 期《山難搜救特集》。

台灣登山教育之問題	法國之登山教育現況
登山活動沒有明確的定義	山岳活動包含登山、冰攀、澗泳活動、攀岩、雪地健行、山岳滑雪、一般健行，每一種活動類型都有明確的定義及難易等級區分。
缺乏專門的登山知識叢書： 台灣登山方面的書籍，除了早期一些出版品，加上少數的國外的翻譯書外，長期以來缺乏完整的登山知識叢書，使得登山知識的學習大多只能透過活動中、口述、某些社團內部的期刊或網站網頁上的短文。登山知識缺乏完整有系統的學習，更甚者常有謬誤一再傳衍。	長久的登山歷史發展，累積豐富的登山叢書。
缺乏專責的訓練單位 ²⁰ ： 2003 年太魯閣登山研討會，原本希望推動登山學校設立，後因官部門之間的預算及權責等不易解決，而胎死腹中。	由法國政府成立，國立滑雪及登山學校(ENSA)。
未建立整體的教育訓練體系 ²¹ ： 台灣登山社團在登山知識與技能及登山教育上交流並不多見，登山知識多半在登山社團內部進行，仍是「師徒制」較多，少有系統性與持續性的訓練規劃。	由 FFME 整合全國各社團，制定整體性的教育訓練內容、訓練課程與考核制度。
缺乏登山嚮導和登山教練的檢定制度： 台灣過去只有高山嚮導制，大都是為了進入山地管制申請入山許可證而辦，登山知識與技術水準，頗值得研究探討，而目前高山嚮導制也因山區管制解除而不再實施。其後體委會雖委託中華民國健行登山會，規劃登山嚮導授證制度，然卻也無疾而中。另外，台灣一直以來並沒有專業登山教練培訓制度，直至目前台灣仍缺乏專業的登山教育人才。	由 FFME 制定專業登山嚮導和登山教練之訓練課程內容，及考核制度。 登山嚮導及登山教練都具備相當優異的登山技能素質

²⁰ 陳永龍，〈從「登山學校」到「山是一所學校」—台灣登山教育現況與未來〉，《2003 太魯閣國家公園登山研討會論文集》，花蓮：營建署太魯閣國家公園，2003。

²¹ 陳永龍，〈從「登山學校」到「山是一所學校」—台灣登山教育現況與未來〉，《2003 太魯閣國家公園登山研討會論文集》，花蓮：營建署太魯閣國家公園，2003。

然觀察法國目前山岳活動的教育制度與內容，相較下近年來台灣對於登山教育的提昇，並沒有任何實質的進展與成效，登山教育仍存在著許多根深蒂固的問題，不論是全面性的登山教育或單一的登山學校設立，都必須面對下列台灣目前存在的登山教育問題：

教育為百年大計，台灣的登山教育還有很長的路要走，除了藉由政府的支持協助，還需要各方有心人士秉除個人己見，社團揚棄各立山頭，由全國性組織或社團整合各方資源，研討登山教育內容，建立教育體制，如此登山教育才能真正的提昇。

【引用文獻資料】

【中文部份】

- 約里夫 希恩特雷原著；呂石明編譯，民 69[1980]《征服世界高峰》，台北市：自然科學文化，。
- 林宗聖，2002《溯溪的傳奇世界》，人人出版。
- 唐 荷克及柯特 韓森等，邱紫穎及平郁譯，1999，《登山聖經》，商周出版。
- 陳永龍，2001「環境倫理、登山安全與入山管制—兼論登山教育與建構本土的登山學」，《2001 太魯閣國家公園登山研討會論文集》，花蓮：營建署太魯閣國家公。
- 中華民國健行登山會，《登山嚮導員授證制度規劃案(期中報告)》。
- 黃德雄，《從國際山岳活動觀想台灣地區登山活動》。
- 李美涼，2004「國外高山休憩的借鏡」發表於《台灣山岳雜誌》，第 53 期《高山休憩特集》。
- 李美涼，2004「法國山難搜救員訓練與檢定」，發表於《台灣山岳雜誌》第 54 期《山難搜救特集》。

【外文部份】

- Gaston Rebuffat, *The Mont Blanco Massi* Paris Baton Wicks。
- Chris Bonington, *Great Climbs Londo* London Mitchell Beazley。
- Audrey Salkeld, *World mountaineering* London Mitchell Beazley。

【網站網頁】

- La Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade, FFME
- Ecole Nationale de Ski et d'Alpinisme, ENSA
- Federation des LE Club Alpin Francais, CAF
- www.chamonix.net
- www.jerberyd.com/climbing/stories/montblanc
- UIAA, <http://old.uiaa.ch/default.asp?kam=about>
- <http://www.clubalpin-chamonix.com/>
- 歐陽台生，(登山學校)。 <http://sr.innet.com.tw/traveler/90110602.htm>