

## ARCHIPEL-Ecrins

### ARCHéologie, Impact anthropique et PaléoEcoLogie dans le massif des Ecrins

#### *Conséquences des dynamiques de peuplement humain sur le paysage, depuis l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin.*

IMEP- CCJ- Université de York (GB) –

Coord. : Brigitte Talon, Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie, UMR 1661  
brigitte.talon@univ-cezanne.fr

#### 1) Contexte de la recherche

Une équipe de recherche pluridisciplinaire du CNRS/Aix-Marseille Universités et du département d'Archéologie de l'université d'York (Grande-Bretagne) développe, depuis 1998, un programme diachronique sur les dynamiques naturelles et sociales du **peuplement dans les Alpes** méridionales françaises, sur le territoire du Parc National des Ecrins, et plus particulièrement sur les hauts massifs de l'Argentiérois et du Champsaur, (Hautes-Alpes)

Ces travaux présentent l'originalité de **croiser** sur le terrain les données historiques, archéologiques et paléoenvironnementales sur les zones d'alpage. L'association des travaux archéologiques et paléoécologiques permet de suivre les grandes étapes de **l'anthropisation de la haute montagne** depuis le mésolithique et renseignent sur les premiers impacts d'origine anthropiques dans cette région. Des carottages palynologiques ont ainsi été réalisés à proximité immédiate des sites archéologiques (Lac des Lauzons dans le Champsaur, tourbière de Fangeas à Freissinières) (Beaulieu *et al.* 2003 ; Court-Picon 2003, 2007 ; Della Casa & Walsh 2007 ; Leveau & Walsh 2005 ; Mocchi *et al.* 2006, 2008, 2009 ; Palet-Martinez *et al.* 2003 ; Py & Ancel 2007 ; Segard *et al.* 2003 ; Tzortis *et al.* 2008 ; Walsh 2005 ; Walsh & Mocchi 2003 ; Walsh & Richer 2006).

Les données archéologiques indiquent que la haute montagne a été fréquentée très tôt, dès le Paléolithique (10 000 BC) et Mésolithique. La fin du Néolithique et l'âge du Bronze (800 BC) correspondent au début de la présence continue des communautés humaines en moyenne et haute montagne, avec l'apparition des structures bâties. En revanche, la fréquentation humaine en altitude entre l'âge du Fer (400 BC) et la période gallo-romaine n'est encore attestée que par des vestiges ténus, peu représentatifs d'une activité pastorale.

Les premières données polliniques acquises sont cohérentes avec les résultats des études paléoenvironnementales déjà menées dans les Alpes du Sud (ex : Beaulieu, 1977 ; Fauquette & Talon 1995 ; Nakagawa, 1998 ; Segard *et al.*, 2003 ; Court-Picon, 2007) : abaissement de la limite supérieure des forêts d'au moins 300m en versants sud, importance passée du pin cembro, ampleur et ancienneté de l'activité anthropique sur les paysages forestiers du Briançonnais.

Les analyses anthracologiques menées sur le matériel récolté en contexte archéologique, foyer et niveaux d'incendie d'une part, et contexte minier d'autre part (Py, 2009), révèlent que les hommes sont d'abord allés chercher le bois à proximité des lieux d'utilisation, puis ont élargi la zone d'approvisionnement, notamment au moyen âge : l'étude du matériel anthracologique provenant de la mine argentifère de l'Argentière illustre la façon dont la forêt était exploitée voire même gérée.

La conclusion de ces différentes analyses est la même : ce sont les activités humaines, agropastorales et/ou minières, qui sont responsables du déboisement des versants exposés sud,

de la raréfaction du pin cembro et de la prédominance du mélèze dans les forêts actuelles, surtout situées en versant nord.

Cependant, il est maintenant nécessaire d'avoir une **approche environnementale plus précise spatialement** et plus complète, d'une part pour mieux tenir compte de la caractéristique première du milieu de montagne, à savoir le **gradient altitudinal**, facteur écologique principal de la répartition de la végétation en étages successifs, du montagnard forestier à l'alpin herbacé, et d'autre part pour mieux appréhender la **dynamique forestière** et l'histoire de ces forêts qui tapissent aujourd'hui les versants nord des vallées et recolonisent les versants sud : de quand datent les dernières coupes ? Quelles sont les essences originelles ? Y a-t-il eu du charbonnage ? Quel a été le taux de déboisement ? Quelle gestion s'est appliquée à ces ressources ?

Notre projet immédiat est donc d'approfondir l'histoire des paysages des milieux ouverts d'une part (subalpin déboisé et alpin), des milieux encore forestiers d'autre part (montagnard et subalpin), par deux approches principales : l'analyse des charbons de bois dans les sols et la dendroécologie-dendrochronologie. C'est l'objet de cette demande de financement.

## 2) Objectifs de la demande

Notre souhait est de consolider encore plus étroitement les collaborations pluridisciplinaires déjà mises en place entre les différentes équipes de recherche (CCJ, Université de York, IMEP) et les gestionnaires (PN Ecrins), autour des conséquences des impacts anthropiques sur le paysage des Alpes du Sud depuis 10000 ans. Ce groupe pluridisciplinaire (sciences environnementales, sciences sociales et gestionnaires) sera ainsi consolidé par la recherche de sites ateliers communs et l'organisation de campagnes de terrain communes (prospections, prélèvements de sols, carottages d'arbres, carottages de lacs et de tourbières d'altitude) dans le reste des Alpes du Sud (Queyras, Ubaye, Mercantour).

Notre but est de réfléchir à la création d'un GDR, dont le but serait :

- d'affiner la chronologie des données paléoenvironnementales déjà acquises dans les Alpes du Sud par nos travaux, afin de les mettre en relation avec les enregistrements paléoclimatiques établis ou en cours d'acquisition
- d'affiner la chronologie du peuplement humain en altitude, par une prospection accrue dans les vallées peu ou pas prospectées du point de vue archéologique mais riches en données paléoenvironnementales (Haute Ubaye, Queyras), afin de les mettre en relation avec les données paléoenvironnementales et paléoclimatiques établies ou en cours d'acquisition dans les vallées adjacentes
- de mieux cerner les relations entre activités minières et exploitation de la ressource en bois
- de cerner les interactions entre milieux et sociétés en s'appuyant sur l'étude de sites ateliers répartis à différentes altitudes et sur la mise en œuvre d'une approche couplée archéologie et environnement.
- de donner une suite au GDR-Juralp, qui se termine cette année.

Les objectifs de ce projet ont donc plusieurs ambitions :

- Constituer un groupe de recherche pluri-institutionnel et interdisciplinaire opérationnel, sur le thème de l'occupation et de l'exploitation des massifs montagneux dans les Alpes du sud depuis le Tardiglaciaire

- Approfondir les connaissances sur les **dynamiques forestières**, en liaison avec les évolutions environnementales et les différents types d'exploitation sur le long terme, et les changements contemporains d'utilisation de ces milieux
- Participer de manière active à renforcer les liens entre **recherche et gestion**, et en concrétisant des actions de recherche communes sur les différents territoires (PN Ecrins, PR Queyras, PN Mercantour).

### 3) Réalisations prévues, plan financier succinct, description courte du mode d'interaction prévu entre les équipes

#### *Réalisations prévues*

- ❖ Complément d'échantillonnage et nouvelles prospections

**La campagne de terrain prévue en juillet 2010** a pour objectif de développer une nouvelle approche des espaces alpins, en appréhendant les évolutions déterminantes des dynamiques de peuplement et leurs conséquences sur le paysage, depuis l'étage montagnard (800 m) jusqu'aux étages subalpin, alpin voire nival (plus de 3000 m). Cette approche implique de s'attacher à l'analyse des modalités et des formes de fréquentation de ces milieux, et de leur relation avec leur environnement aux différents étages concernés (vallées cultivées, zones boisées, pelouses subalpine et vallées glaciaires), par le passé comme dans l'actuel.

Il s'agit dans l'immédiat de compléter les données paléoenvironnementales et archéologiques existantes en Briançonnais (Faravel), en développant en particulier les approches **pédoanthracologiques** et **dendrochronologiques**, le long d'un gradient altitudinal des forêts aux alpages, mais aussi de prospecter de nouveaux sites d'altitude, que le manque de moyens ou le manque d'accessibilité (neige tardive) avaient empêché de prospecter jusqu'à présent. Les massifs de l'Eychauda et de Pinier, anciennes vallées et cirques glaciaires, rentrent tout à fait au sein de cette problématique.

Nous y réaliserons :

- prospections archéologiques pédestres systématiques dans le cirque glaciaire (CCJ, Université de York)
  - prélèvements pédoanthracologiques le long d'un transect altitudinal des forêts aux alpages, incluant les sites archéologiques déjà recensés et fouillés (IMEP)
  - prospections dans le bassin versant à la recherche de bois subfossiles, d'ilôts de vieux arbres vivants, et de bois de construction ancien (analyse dendrochronologique) (CCJ)
  - Caractérisation écologiques des peuplements forestiers (PNE, IMEP)
  - Caractérisation des systèmes d'exploitation forestière (formes et organisation) et pastorale (types et modes de conduite des troupeaux utilisateurs des alpages) actuels (PNE, IMEP)
- ❖ Séminaires  
Un séminaire interne à mi parcours et un séminaire de restitution, ouvert aux différents partenaires du futur GDR.
  - ❖ Conférences grand public au cœur des territoires concernés

## *Plan de financement succinct*

Opérations	Budget (euros)
Prospections et prélèvements pédoanthracologiques (missions, tamisage, identifications)	2000
Prospections et prélèvements dendrochronologiques (missions, matériel)	1500
Datations radiocarbone (10 dates)	3000
Réunions et séminaires, frais généraux	500
<b>Total</b>	<b>8 000 €</b>

**NB :** *Les prospections archéologiques* font l'objet d'une demande de financement de la part des partenaires suivant : Communautés des Communes du Pays des Ecrins (1300 €), Service Régional de l'Archéologie PACA (1100 €), CCJ (500 €) et PN Ecrins (500 €)

### *Mode d'interaction entre les équipes*

Les modes d'interactions entre les différentes équipes se feront au travers du choix des zones d'étude et de la collecte des données sur le terrain. La connaissance des dynamiques forestières passées et actuelles (IMEP, PNE) permettra de mieux comprendre le rôle des perturbations passées, notamment l'exploitation minière (CCJ), dans la structure des forêts actuelles. L'étude de certaines pratiques forestières (notamment dans la mise en œuvre de coupes raisonnées) pourra apporter des éléments sur les dynamiques et les enjeux à moyen terme. Les prospections archéologiques et l'analyse du matériel récolté permettront de mieux comprendre les modalités de peuplement et d'utilisation du milieu par les premiers pasteurs et agriculteurs (CCJ, Université de York). Le Parc National des Ecrins sera la pierre angulaire de ce projet, par son travail de remise en contexte permanent de nos recherches et par son expertise sur le territoire.

Les réunions seront le lieu d'échange et de discussion des premiers résultats. Elles conduiront à une réflexion approfondie pour la concrétisation du projet de GDR envisagé et les autres programmes à engager sur l'ensemble des Alpes du Sud (sujets et bourses de thèses notamment).

## **4) Description du consortium**

### *Liste des participants*

Nom Prénom	Statut	Equipe	Domaine	% implication
ALVITRE Maryse	TCH CNRS	IMEP	Pédoanthracologie	30
BONET Richard	Gestionnaire	PN Ecrins	Service scientifique du Parc des Ecrins	10
DUMAS Vincent	AI CNRS	CCJ/MMSH Aix-Marseille Université	Infographie, relevés topographiques	10

EDOUARD Jean-Louis	CR CNRS	CCJ/MMSH Aix-Marseille Université	Dendroécologie	20
MIRAMONT Cécile	MCF	IMEP UMR 6116 IRD CNRS	Dendrochronologie	10
MOCCI Florence	IR CNRS	CCJ/MMSH Aix-Marseille Université	Archéologie	20
TALON Brigitte	MCF Coordinatrice	IMEP UMR 6116 IRD CNRS	Anthracologie et écologie	30
WALSH Kevin	Lecturer	Université de York	Géoarchéologie, géomorphologie	25
3 Etudiants (rentrée 2010)	2 M1 1 M2	IMEP et CCJ IMEP	Anthracologie et dendrochronologie Pédoanthracologie	100 100
1 Etudiant Thèse (AO Kiel 2011)*	Bourse Ecole Doctorale KIEL	Cotutelle Franco-allemande	Pédoanthracologie, Paléoenvironnement d'altitude	100

\* notre demande (février 2010) de bourse doctorale sur le même sujet a reçu un avis très favorable par l'école doctorale de Kiel (appel d'offre de novembre 2009), mais l'étudiant pressenti pour le travail a renoncé au dernier moment... Ce n'est que partie remise.

#### *Courte présentation du porteur de chaque équipe*

**Equipe 1 : IMEP** (Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie) UMR CNRS 6116 Bâtiment Villemin, Europole de l'Arbois - BP 80 , F 13545 Aix-en-Provence cedex 04

**B. Talon** (Pédoanthracologie, porteur du projet), **C. Miramont** (Géomorphologie, dendrochronologue), **Maryse Alvitre** (Technicienne), **2 étudiants de Master, 1 doctorant.**

**Brigitte Talon** est Maître de Conférences à l'Université Paul Cézanne (Aix-Marseille 3), où elle enseigne l'écologie, la pédologie, la biologie végétale, l'écologie forestière et l'écologie alpine en Licence et Master. Elle est coordonnatrice de l'équipe « Systèmes forestiers, anthropisation et climat » au sein du département 1 « Paléoenvironnement et Biogéographie évolutive » à l'Institut Méditerranéen d'écologie et de paléoécologie (IMEP, UMR 6116 CNRS- IRD). Elle est responsable depuis 2008 de la première année de Master Recherche BioECo (Master SET). Ses principaux travaux ont trait à l'histoire de la végétation forestière en relation avec les activités anthropiques passées. Sa recherche s'appuie sur l'analyse des charbons de bois conservés dans les sols. Ses résultats montrent que les **pelouses** « naturelles », d'altitude ou non, sont le plus souvent la conséquence d'une déforestation ancienne par le feu suivie d'un pâturage durable et intensif empêchant toute recolonisation ligneuse (ex : steppe de Crau, pelouses alpine). L'analyse anthracologique des sols des **forêts** à fort degré de naturalité, comme dans le Queyras ou les Maures, révèle que ces formations n'ont pas échappé, par le passé, aux perturbations d'origine anthropique. Ces résultats sont appliqués à la conservation et à la gestion de ces écosystèmes. Ses travaux avec les **archéologues** l'ont menée depuis cinq ans sur les traces des premiers peuplements humains d'altitude et la reconstitution des paysages, dans le Briançonnais et la Haute Ubaye (collaboration avec F. Mocchi, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence). Elle a publié depuis 1996, 35 articles scientifiques, dont une quinzaine dans des revues internationales, et co-encadre 3 étudiants en thèse. (brigitte.talon@univ-cezanne.fr)

### Publications les plus pertinentes pour le projet :

**Talon, B.**, 2010. Reconstruction of Holocene high altitude vegetation cover in the French Southern Alps: evidence from soil charcoal. *The Holocene*, 20 (1) , 34-44

Touflan P. & **Talon B.**, 2009. Spatial reliability of soil charcoal analysis: the case of subalpine forest soils. *Ecoscience*, 16 : 23-27.

Dutoit T., Thinon M., **Talon B.**, Buisson E. & Alard D., 2009. Sampling soil wood charcoals at high spatial resolution: a new methodology to investigate the origin of grassland plant communities. *Journal of Vegetation Science*, 20 : 349-358

**Talon, B.**, Payette, S., Filion, L. & Delwaide, A., 2005. Reconstruction of the long-term fire history of an old-growth deciduous forest in southern Québec from charred wood in mineral soils. *Quaternary Research*, 64, 36-43.

**Equipe 2** : **CCJ** (Centre Camille Jullian) UMR 6573 CNRS-Université de Provence, MMSH, 5, rue du Château de l'horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence, France. **Florence Mocci** (archéologue, co-porteur du projet [mocci@mmsch.univ-aix.fr](mailto:mocci@mmsch.univ-aix.fr)), **Jean-Louis Edouard** (dendrochronologue), **Vincent Dumas** (infographiste), **étudiant de master**.

**Florence Mocci** est Ingénieur de recherches CNRS au Centre Camille Jullian. Spécialiste en archéologie rurale et alpine, elle dirige des opérations archéologiques programmées (prospections pédestres, fouilles, sondages) en Basse Provence et dans le massif alpin français (moyenne et haute montagne, Parcs nationaux des Ecrins et du Mercantour) en collaboration avec les laboratoires du CNRS de la MMSH (LAMPEA, LAMM, IRAA) et de la technopole de l'Arbois (IMEP, CEREGE), le Département d'Archéologie de l'Université de York (G.B.) et le Parc national des Ecrins. Elle collabore à des Programmes Collectifs de Recherche pluridisciplinaires et anime des formations du Master d'Archéologie et de l'Ecole Doctorale *Préhistoire, Archéologie, Histoire et civilisations de l'Antiquité et du Moyen-Age* de l'Université de Provence. Depuis 1998, elle développe, avec K. Walsh (Université de York) et B. Talon (IMEP), un programme diachronique sur les dynamiques naturelles et sociales du peuplement dans les Alpes méridionales françaises. Ses travaux de terrain portent plus spécifiquement sur les hauts massifs de l'Argentiérois, dans la haute vallée du Serre de l'Homme (alt. 2200-2500 m) et en Haute Ubaye favorisant une approche croisée des modes d'exploitation de ces hauts massifs (archéologie et paléoécologie) et révélant, entre autre, l'apparition et le développement d'aménagements pastoraux et domestiques à partir du milieu du III<sup>e</sup> millénaire cal. BC attestant d'une rupture dans la gestion de l'espace montagnard. Cette chronologie continue dans l'exploitation et l'occupation des zones d'altitude, entre la seconde moitié du III<sup>e</sup> millénaire cal. BC et le début du I<sup>er</sup> millénaire cal. AD, se constate dans les vallées reculées du Parc national des Ecrins mais aussi dans les massifs plus ouverts de la haute Ubaye. Ses activités scientifiques se développent dans le cadre du thème de recherche 1 du Centre Camille Jullian dont elle a la coordination : « Occupation et exploitation des massifs montagneux dans le Sud-Est de la France : approches diachroniques du peuplement et du paysage ». Elle co-dirige avec M. Desmet (EDYTEM - UMR 5204, Chambéry) et M. Magny (LCE -UMR 6565, Besançon) le Groupe de Recherche du CNRS "JurAlp" *Dynamique holocène de l'environnement dans le Jura et les Alpes:du climat à l'homme* (de 2006-2010)

Depuis 2006, elle est membre des Comités Scientifiques des Parcs nationaux du Mercantour et des Ecrins.

Elle a publié depuis 1992, 34 articles scientifiques (dont cinq dans des revues internationales).

### Publications les plus pertinentes pour le projet :

Walsh, K., **Mocci, Fl.**, Palet-Martinez, J.-M., 2007 : “Nine thousand years of human/landscape dynamics in a high altitude zone in the southern French Alps (Parc national des Ecrins (Hautes-Alpes)”. In : Della Casa (Ph.) et Walsh (K.) dir., *Interpretation of sites and material culture from mid-high altitude mountain environments*, Actes du Colloque International de European Archaeological Association (Lyon sept. 2004), *Preistoria Alpina*, 42, Museo Tridentino di scienze naturali, Trento, 2007, pp. 9-22.

Magny, M., Desmet, M., **Mocci, Fl.** (Dir), **2009**: « Du Climat à l’Homme, Dynamique holocène de l’environnement », Actes du Colloque du GDR JurAlpes (Aix-en-Provence, 15-16 novembre 2007), *Cahiers de Paléoenvironnement 6*, Editions Edytem, Chambéry, 2009, 287 p.

**Mocci, Fl.**, Walsh, K., Richer, S., Court-Picon, M., Talon, B., Tzortzis, S., Palet-Martinez, J., Bressy, C. avec la collaboration de Beaulieu (J.-L. De), Dumas (V.), Edouard (J.-L.), Py (V.) 2009- Archéologie et paléoenvironnement dans les Alpes méridionales françaises. Hauts massifs de l’Argentiérois, du Champsaur et de l’Ubaye (Hautes-Alpes et Alpes de Haute Provence) (Néolithique final – début de l’Antiquité), In : Magny (M.), Desmet (M.), Mocci (Fl.) dir. « Du Climat à l’Homme, Dynamique holocène de l’environnement », Actes du Colloque du GDR JurAlpes (Aix-en-Provence, 15-16 novembre 2007), *Cahiers de Paléoenvironnement 6*, Editions Edytem, Chambéry, 2009, pp. 235-254.

**Equipe 3**: **Université de York**, Département d’Archéologie (GB). **Kevin Walsh** (géoarchéologie, archéologie environnementale). kevin.kjw7@googlemail.com

Enseignant-chercheur en poste au Département d’Archéologie de l’université de York (Grande-Bretagne), **Kevin Walsh** est spécialiste en géoarchéologie en milieu méditerranéen et alpin. Depuis 1998, il est responsable scientifique des opérations archéologiques diachroniques, programmées et préventives, en France méridionale, en collaboration avec des laboratoires du CNRS (Centre Camille Jullian, UMR 6573, MMSH ; CEREGE-UMR 6635 et IMEP-UMR 6116, Technopole de l’Arbois) et le Service Régional de l’Archéologie PACA. Plus particulièrement, il dirige avec Fl. Mocci (CNRS Centre Camille Jullian), la seule équipe interdisciplinaire menant, dans l’arc alpin français, des opérations de terrain en moyenne et haute montagne (alt. 2100-2600 m). Ses travaux, insérés au sein de programmes de recherche européens, portent sur les dynamiques sociales, culturelles et naturelles des sociétés humaines dans les espaces montagnards méditerranéens marginaux, en intégrant notamment les données archéogéographiques (histoire, archéologie, paléoécologie, géographie) mais aussi anthropologiques et sociologiques.

Responsable de l’Ecole Doctorale depuis 2007, il dirige des thèses de III<sup>e</sup> cycle, britanniques et franco-britanniques, sur l’homme et l’environnement et l’archéologie du paysage.

Il a publié depuis 1990, 43 articles scientifiques (dont une vingtaine dans des revues internationales et trois directions d’ouvrage).

### Publications les plus pertinentes pour le projet :

Della, Ph., **Walsh, K.** eds 2007- *Interpretation of sites and material culture from mid-high altitude mountain environments*, Actes du Colloque International de European Archaeological Association (Lyon sept. 2004), *Preistoria Alpina*, 42, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, 207 p.

**Walsh, K.** 2008- Mediterranean Landscape Archaeology: Marginality and the Culture-Nature "Divide", *Landscape Research, Recovering Landscape As A Cultural Practice*, 33:5, Routledge, p. 547-564

Touflan, Ph., Talon, B., **Walsh, K.** 2010- Soil charcoal analysis: a reliable tool for spatially precise studies of past forest dynamics: a case study in the French southern Alps, *The Holocene* 20, p. 45-52.

**Equipe 4** : Parc National des Ecrins, Service Scientifique, Domaine de Gap-Charance, 05000 Gap. **Richard Bonet** (directeur Scientifique), **Agents du Parc**.

**Richard Bonet** est directeur du service scientifique du Parc National des Ecrins depuis 2009. Naturaliste et écologue de formation, il a contribué aux inventaires floristiques et à la constitution de la base de données du Parc. Il s'intéresse aux dynamiques écologiques sur le territoire du Parc depuis une quinzaine d'années et noue des relations étroites avec les scientifiques dans le cadre de programmes de recherche et d'encadrement d'étudiants (IMEP, CEMAGREF, Laboratoire d'Ecologie Alpine de Grenoble, MMSH).  
richard.bonet@ecrins-parcnational.fr

## Bibliographie

Beaulieu, J.-L. de 1977. Contribution pollenanalytique à l'histoire tardiglaciaire de la végétation des Alpes méridionales françaises. Thèse de doctorat es Sciences, Université Aix-Marseille III, 358p.

Beaulieu, J.-L. de, Leveau Ph., Miramont, C., Palet, J.-M., Walsh, K., Court-Picon, M., Ricou, F., Segard, M., Sivan, O., Andrieu-Ponel, V., Badura, M., Bertucchi, G., Boutterin, C., Durand, A., Edouard, J.-L., Lavoie, M., Morin, A., Mocci, F., Ponel, Ph., Pothin, A., Py, V., Talon, B., Tzortzis, S., Bonet, R., Columeau, Ph., Cortot, H. et Garcia, D. 2003- Changements environnementaux postglaciaires et action de l'homme dans le bassin de Buëch et en Champsaur (Hautes-Alpes, France). Premier bilan d'une étude pluridisciplinaire. In : *Des milieux et des Hommes*. E. SAS. Paris, 2003, pp. 79-87.

Court-Picon, M. 2003 - Approches palynologique et dendrochronologique de la mise en place du paysage dans le Champsaur (Hautes-Alpes, France) à l'interface des dynamiques naturelles et des dynamiques sociales. Thématique, méthodologie et premiers résultats. *Archéologie du Midi Médiéval*, 21, 2003, pp. 211-224.

Court-Picon, M., Walsh, K., Mocci, F., Segard, M., Palet-Martinez, J. 2007- Occupation de la montagne et transformation des milieux dans les Alpes méridionales au cours de l'âge du Bronze: approche croisée des données palynologiques et archéologiques en Champsaur et Argentiérais (Hautes-Alpes, France). In : MORDANT (C.) et al. éd. *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale*. Paris, éditions du CTHS, p. 89-106.

Della Casa, Ph., Walsh, K. Ed. 2007- Interpretation of sites and material culture from mid-high altitude mountain environments. Actes du Colloque International de European Archaeological Association (Lyon sept. 2004). *Preistoria Alpina*, 42, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.

Fauquette, S. et Talon, B., 1995. Histoire de la végétation forestière d'un site du Briançonnais : le Lac de Cristol (Hautes-Alpes, France). *C. R. Acad. Sci. Paris*, t.321, série IIa : 255 à 262.

Leveau, Ph., Walsh, K. 2005- Population sequences in a high altitude alpine environment: archaeological sites and historical and environmental time, *International Journal of Anthropology*, 20: 3/4, p. 155-171.

- Mocci, F., Tzortzis, S. Palet-Martinez, J., Segard, M. et Walsh, K. 2006- Peuplement, pastoralisme et modes d'exploitation de la moyenne et haute montagne depuis la Préhistoire dans le Parc national des Ecrins (vallées du haut Champsaur et de Freissinières, Hautes-Alpes). In: VERDIN (Fl.), BOUET (A.) éd., *Territoires et paysages de l'âge du Fer au Moyen Âge, Mélanges offerts à Philippe Leveau*, Collection *Ausonius*, Université de Bordeaux, 2006, p. 197-212.
- Mocci (Fl.), Walsh (K.), Talon (B.), Tzortzis (S.), Court-Picon (M.), avec la collaboration de Bressy (C.), Dumas (V.), Gassend (J.-M.), Py (V.) - 2008 Structures pastorales d'altitude et paléoenvironnement. Alpes méridionales françaises du Néolithique final à l'âge du Bronze. *Premiers Bergers des Alpes de la Préhistoire à l'Antiquité*, Catalogue exposition au Musée Dauphinois, avril 2008-juin 2009, Grenoble, Infolio Edition, p. 92-101
- Mocci (Fl.), Walsh (K.), Richer (S.), Court-Picon (M.), Talon (B.), Tzortzis (S.), Palet-Martinez (J.), BRESSY (C.) avec la collaboration de Beaulieu (J.-L. De), Dumas (V.), Edouard (J.-L.), Py (V.) 2009- Archéologie et paléoenvironnement dans les Alpes méridionales françaises. Hauts massifs de l'Argentiérois, du Champsaur et de l'Ubaye (Hautes-Alpes et Alpes de Haute Provence) (Néolithique final – début de l'Antiquité). In : MAGNY (M.), DESMET (M.), MOCCI (Fl.) ed., « Du Climat à l'Homme, Dynamique holocène de l'environnement », Actes du Colloque du GDR JurAlpes (Aix-en-Provence, 15-16 novembre 2007), *Cahiers de Paléoenvironnement, 6-2008*, Coll. Edytem, Chambéry, 2009, p. 235-254.
- Nakagawa, T. 1998 - *Études palynologiques dans les Alpes françaises centrales et méridionales : histoire de la végétation tardiglaciaire et holocène*. Thèse de doctorat, Université de Droit, d'Économie et des Sciences d'Aix-Marseille III, Faculté des Sciences et Techniques de St-Jérôme, 1998, 211 p.
- Palet Martinez (J.M.), Ricou (F.), Segard (M.) 2003 – Prospections et sondages sur les sites d'altitude en Champsaur (Alpes du Sud). *Archéologie du Midi Médiéval*, 21, 2003, p. 199-210.
- Py, V. & Ancel, B. 2007 - Exploitation des mines métalliques de la vallée Freissinières (Hautes-Alpes, France): Contribution à l'étude de l'économie sud-alpine aux IX<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles, Actes du Colloque International de European Archaeological Association (Lyon sept. 2005), *Preistoria Alpina*, 42, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, p. 83-98
- Segard (M.), Walsh (K.), Court-Picon (M.) - avec la collaboration de Mocci (Fl.) et Palet-Martinez (J.-M.) - 2003- L'occupation de la haute montagne dans les Alpes occidentales. Apport de l'archéologie et des analyses paléoenvironnementales. In : Boëtsch G., Devriendt W., Pigué A. (Ed.), *Permanence et changements dans les sociétés alpines*, Actes du colloque de Gap, juillet 2002, Edisud, Aix-en-Provence, p. 17-30
- Tzortzis (S.), Mocci (F.), Walsh (K.), Talon (B.), Court-Picon (M.), Dumas (V.), Py (V.), Richer (S.), 2008. Les massifs de L'Argentiérois du Mésolithique au début de l'Antiquité : au croisement des données archéologiques et paléoenvironnementales en haute montagne (Hautes-Alpes, Parc National des Ecrins). In : RICHARD (H.), GARCIA (D.) dir. *Le peuplement de l'arc alpin. 131<sup>e</sup> congrès annuel des Sociétés Historiques et Scientifiques, Grenoble, 2006*. Paris, CD Rom, éditions du CTHS, 2008, p. 123-148.
- Walsh, K. 2005- Risk and marginality at high altitudes: new interpretations from fieldwork on the Faravel Plateau, Hautes-Alpes. *Antiquity*, 79, 2005; p. 289-305.
- Walsh (K.) Mocci (F) avec la collaboration de Dumas (V.), Durand (A.), Talon (B.), Tzortzis (S.) 2003- Neuf mille ans d'occupation du sol en moyenne montagne : la vallée de Freissinières dans le Parc national des Ecrins (Freissinières, Hautes-Alpes). *Archeologie du Midi medievale*, 21, 185-198.
- Walsh (K.), Richer (S.) 2006- Attitudes to altitude: changing meanings and perceptions within a "marginal" Alpine landscape – the integration of palaeoecological and archaeological data in a high altitude landscape in the French Alps. *World Archaeology*, 38, 2006, p. 436-454