



Mutations socio-environnementales, paysages et archéologie dans une montagne à risques : La vallée du Nahr Ibrahim au mont Liban

Romana Harfouche, Chadi Abdallah, Ghaleb Faour, Pierre Poupet

► To cite this version:

Romana Harfouche, Chadi Abdallah, Ghaleb Faour, Pierre Poupet. Mutations socio-environnementales, paysages et archéologie dans une montagne à risques : La vallée du Nahr Ibrahim au mont Liban. *Revue Tunisienne de Géographie*, 2019, 51 (1), p.103-138. hal-02869562

HAL Id: hal-02869562

<https://hal.parisnanterre.fr/hal-02869562>

Submitted on 16 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**MUTATIONS SOCIO-ENVIRONNEMENTALES,
PAYSAGES ET ARCHÉOLOGIE DANS UNE
MONTAGNE À RISQUES :
la vallée du Nahr Ibrahim au mont Liban**

**Romana HARFOUCHE¹, Chadi ABDALLAH², Ghaleb
FAOUR² et Pierre POUPET³**

¹- UMR 7041 CNRS, ArScAn, équipe APOHR, Paris-Nanterre, romana.harfouche@orange.fr

²- *Center for Remote Sensing*, CNRS Liban, chadi@cnrs.edu.lb ; gfaour@cnrs.edu.lb

³- CNRS France, e.r., pierre.poupet.cnrs@orange.fr

Résumé

Le Mont Liban dispose de ressources en eau remarquables dans le contexte proche-oriental, mais les habitants de la haute vallée du Nahr Ibrahim, fleuve majeur de la montagne libanaise, font face à un stress hydrique croissant dans un milieu à risque (particulièrement l'érosion) dont les effets sont accentués par les changements globaux récents. C'est un cadre d'étude complexe alliant une construction des territoires très ancienne, qui s'inscrit dans une trajectoire des sociétés agricoles plurimillénaires, et des moments de rupture liés aux variables naturelles (climat, sismicité ancienne, mouvements de masse, ...) et/ou anthropiques (mutations socio-économiques) qui démontrent une forte résilience des habitants. Le projet de recherche interdisciplinaire et diachronique « Nahr Ibrahim » permet de proposer des stratégies locales de gestion d'un patrimoine paysager et bâti plurimillénaire pour soutenir le développement socio-économique des hautes vallées qui demeurent en marge des plans d'investissement des politiques publiques nationales.

Mots-clés : Liban, patrimoine paysager, pierre sèche, géoarchéologie, paléoenvironnement

Abstract:**SOCIO-ENVIRONMENTAL CHANGES, LANDSCAPES AND ARCHAEOLOGY IN A RISK MOUNTAIN: THE NAHR IBRAHIM VALLEY IN MOUNT LEBANON**

Mount Lebanon has remarkable water resources among the middle-eastern countries, but the inhabitants of the upper Nahr Ibrahim valley, a major river in the Lebanese mountain, are facing an increasing hydric stress and an erosion risk that is enhanced by global change. This complex framework links a multi-millenary territorial history with moments of disruption or brakes related to natural variables (climate, ancient seismicity, mass movements,...) and/or anthropic variables (socio-economic changes) that shows a high resiliency of the inhabitants. The multidisciplinary and diachronic « Nahr Ibrahim Project » puts forward local management strategies of this multi-millenary landscape and built heritage to support the socio-economic development of the upper valleys, as these mountainous regions remain on the margins of the national public investment plans.

Keywords : Lebanon, landscape heritage, dry stone, geoarchaeology, paleoenvironment

Introduction

La montagne libanaise a été très peu étudiée du point de vue diachronique et interdisciplinaire. Elle est également restée à l'écart des nombreuses études de géographie humaine et d'histoire relatives à la Syrie rurale médiévale tardive et moderne. Un projet de recherche associant les Sciences Humaines (archéologie, histoire, géographie), les Sciences de la Terre et du Sol (géologie, pédologie) et les Sciences de la Nature (écologie et paléobotanique) a donc été initié en 2009 sur la vallée du Nahr Ibrahim, fleuve majeur du Mont Liban, au sein du programme de coopération scientifique franco-libanaise CEDRE (fig. 1). Ce projet a ensuite été développé dans le cadre d'une nouvelle programmation financée par le Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, le CNRS français (UMR 7041, équipe APOHR), l'Institut Français du Proche-Orient (Département d'Archéologie et d'Histoire de l'Antiquité), le Centre de Télédétection Satellitaire du Conseil

National de la Recherche Scientifique du Liban, la Lebanese International University (Surveying Department) et l'Association pour la Protection du Jabal Moussa (APJM).

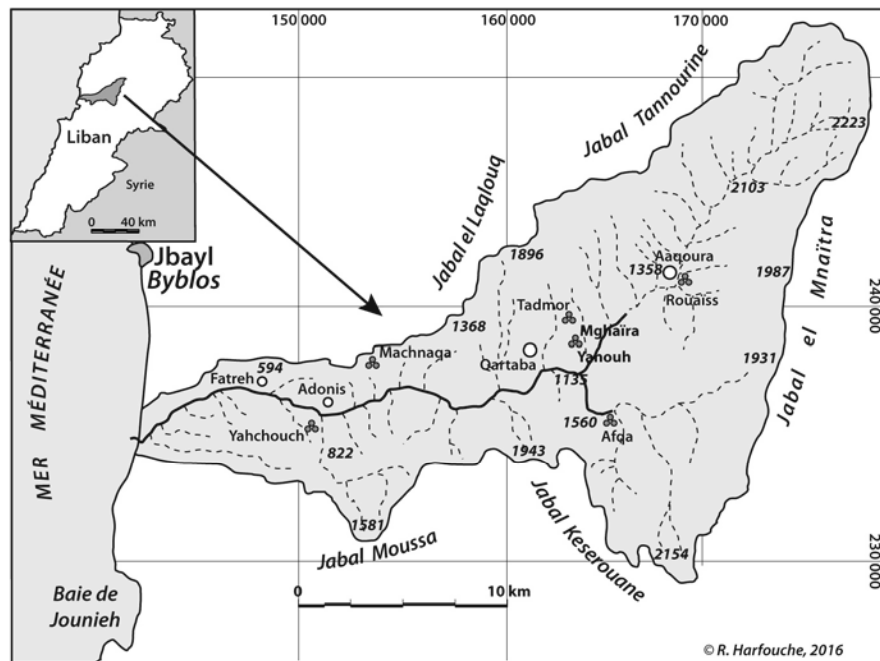


Fig. 1- Cartes de localisation et de l'hydrographie du bassin versant du Nahr Ibrahim

Le projet « Nahr Ibrahim » s'attache, pour la première fois au Liban, à l'étude interdisciplinaire de l'évolution du territoire habité (formes du peuplement et aménagement) en lien avec l'agrosystème en terrasses emblématiques du Mont Liban sur le temps long de l'Holocène supérieur, depuis les premières sociétés agropastorales sédentaires du Néolithique proche-oriental (Le Natoufien, vers 12 000 BC) jusqu'à l'actuel. Il permet de reconsidérer les réponses des sociétés aux changements en tenant compte des combinaisons multiples induites par la variabilité micro-régionale de ces mutations, la spécificité des conditions stationnelles qui déterminent les mécanismes de réaction du milieu, ainsi que l'ancienneté du peuplement qui implique un héritage technique/socio-économique et donc une mémoire.

Nous examinons ici un aspect de ce vaste projet de recherche, celui de la mise en valeur patrimoniale pour faire face aux enjeux économiques et environnementaux de la montagne. Le Mont Liban dispose de ressources en eau remarquables dans le contexte proche-oriental, mais les habitants de la haute vallée du Nahr Ibrahim, majoritairement des agriculteurs, font face à un stress hydrique croissant dans un milieu à risque (particulièrement les mouvements de masse) dont les effets sont accentués par les changements globaux récents et une urbanisation incontrôlée croissante. Les conséquences sociales, économiques et environnementales de ces lieux de vie en mutation impliquent d'explorer d'autres sources de revenus complémentaires pour les populations de la montagne, telle que la valorisation d'un patrimoine paysager et archéologique plurimillénaire, qui demeure largement méconnu bien que situé dans l'arrière-pays de *Byblos*, ville classée par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'Humanité.

I – Le bassin versant du Nahr Ibrahim et les enjeux territoriaux actuels

1- L'environnement actuel

Situé dans la région centrale du Liban occidental tourné vers la Mer Méditerranée, le bassin versant du Nahr Ibrahim est un territoire de 325,60 km², essentiellement montagneux. L'estuaire se situe à 7 km environ au sud de la ville portuaire plurimillénaire de *Byblos*, l'actuelle Jbayl, au nord de la capitale Beyrouth. Le substrat géologique dominant qui est calcaire et calcaro-marneux est profondément entaillé par un fleuve pérenne au régime torrentiel, qui coule d'est en ouest, depuis la source d'Afqa vers 1210 m d'altitude (fig. 2).

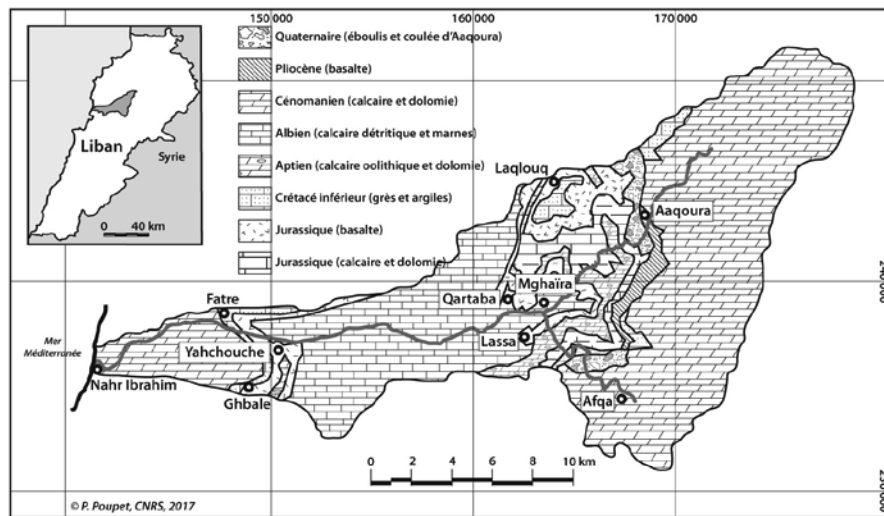


Fig. 2- Carte géologique schématique du bassin versant du Nahr Ibrahim

Les conditions climatiques sont typiques du Bassin méditerranéen. Le taux moyen des précipitations dans le bassin versant, de 1030 mm/an, est élevé au regard du régime des pluies régionales. En hiver, en altitude, la neige couvre la montagne pendant plusieurs mois de l'année. Le Nahr Ibrahim est également en tête des cours d'eau des montagnes libanaises avec un débit moyen de 495 millions de m³/an pour un impluvium de près de 326 km² (Shaban *et al.*, 2015).

Le fleuve coule dans un véritable canyon, depuis le gros village de Qartaba jusqu'à la mer (Sanlaville, 1977). Les reliefs sont très pentus et nombreux sont les à-pics avec un dénivelé souvent supérieur à une centaine de mètres, comme la célèbre « falaise de Blanche » du nom du géologue qui l'a décrite comme horizon repère (Dubertret, 1951 ; Sanlaville, 1963). Le croisement des données topographiques et géologiques ainsi que la reconnaissance sur le terrain permettent de définir quatre formes de relief majeures : les reliefs côtiers, ceux modérés, les reliefs à forte pente et les terrains élevés du *jurd* (reliefs sommitaux), qui couvrent respectivement 9%, 39%, 17% et 35% de l'espace étudié (fig. 3).

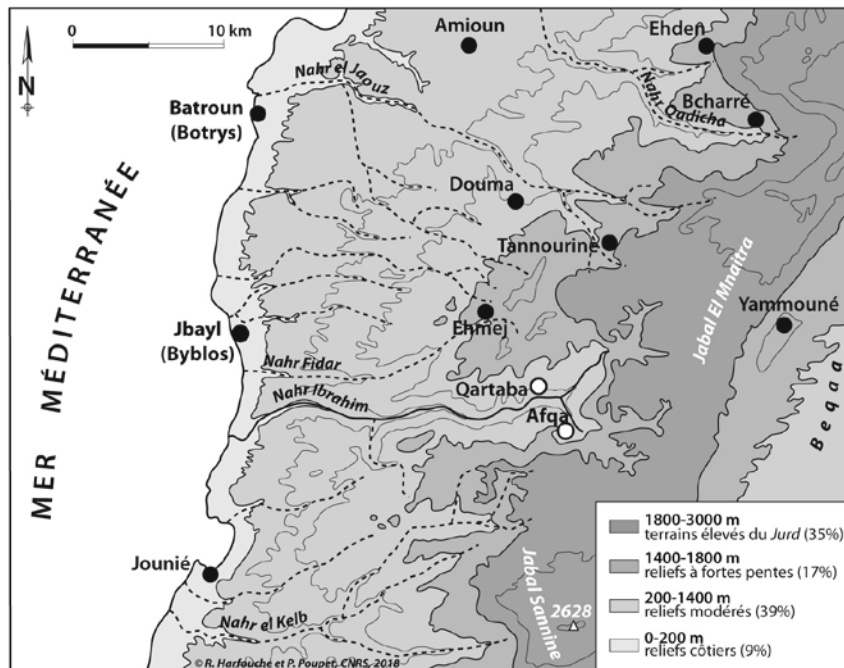


Fig. 3- Carte des reliefs de la vallée du Nahr Ibrahim

La vallée du Nahr Ibrahim est un environnement riche en ressources naturelles mais aussi un milieu à risque en termes de sismicité et surtout de mouvements de masse (Abdallah et Faour, 2017). C'est également un axe majeur de pénétration dans la montagne qui relie la ville portuaire de Jbayl, l'antique *Byblos*, à la haute plaine de la Béqaa et Baalbek, l'antique *Heliopolis*, en traversant assez facilement les hauts plateaux calcaires sommitaux à 2000 m d'altitude environ. Au plan de la morphologie paysagère, la structure commande le tracé des voies de communication entre le littoral et la montagne, préférentiellement sur les interfluves, le réseau hydrographique étant encaissé dans de profondes gorges.

Le nombre exact des habitants dans le bassin versant du Nahr Ibrahim est difficile à chiffrer en raison d'un manque cruel de données démographiques spécifiques. Plus généralement, le dernier recensement national remonte à 1932, réalisé par l'administration mandataire française dans un but de dénombrement confessionnel (Jaulin, 2009). Les changements géopolitiques qui ont suivi, depuis la

seconde guerre mondiale et l'indépendance du Liban en 1943, jusqu'à la longue période de conflits armés des années 1970 au début des années 1980 n'ont pas favorisé la conduite d'un nouveau recensement. Le Liban est demeuré dans un équilibre politique fragile, fondé sur une répartition confessionnelle des pouvoirs à tous les échelons.

De rares enquêtes thématiques ponctuelles ont été réalisées par quelques organismes publics et universitaires, l'ensemble de ces données ayant été confrontées et ré-analysées par les chercheurs du Centre de télédétection satellitaire du CNRS libanais et de l'Institut Français du Proche-Orient pour aboutir à la publication d'un Atlas de référence à l'échelle nationale (Verdeil *et al.*, 2007).

Au plan du découpage administratif, la quasi-totalité des municipalités du bassin versant appartiennent au *caza* de Jbayl, un territoire de 430 km² qui est situé dans la *mouhafazah* du Mont-Liban. Avec ses 326 km², le bassin versant du Nahr Ibrahim représente environ 76% de la surface du *caza* de Jbayl. Les estimations du nombre d'habitants de ce dernier varient considérablement, de 89 000 habitants selon l'Administration centrale de la statistique, à 235 000 habitants selon l'Italian Agency of Development Cooperation qui conduit actuellement un vaste projet de construction du réseau de traitement des eaux usées sur tout le territoire du *caza* de Jbayl avec le soutien financier de l'Union Européenne. La seule ville de Jbayl et ses faubourgs concentrent plus de 33 000 habitants (Verdeil *et al.*, 2007). Aux élections municipales de 2004, les municipalités du bassin versant du Nahr Ibrahim ne représentaient pas moins de 25% des électeurs inscrits du *caza* de Jbayl, sachant que 90% des inscrits à l'état civil dans la *mouhafazah* du Mont-Liban (à l'exclusion de Beyrouth et sa banlieue) y résident (Verdeil *et al.*, 2007).

Les dynamiques socio-économiques récentes chiffrées sont toutes aussi difficiles à cerner pour le territoire spécifique étudié. La haute vallée montagneuse du Nahr Ibrahim est majoritairement habitée et exploitée par de petits agriculteurs, Chrétiens Maronites et Musulmans Chiites, qu'ils soient propriétaires de leur terre (*mulk*) ou qu'ils soient en fermage pour de grands propriétaires terriens (Germanos-Ghazaly, 1978). Ces derniers sont principalement religieux (*waqf* du Patriarcat

maronite majoritaire), plus rarement des civils. L'emploi public est une autre ressource importante des revenus familiaux en montagne, en particulier les services des forces armées qui sont attentives à maintenir un équilibre confessionnel dans leurs rangs et au sein desquelles servent un père ou au moins un des fils de la famille. La part non négligeable de l'État dans les ressources familiales est une constante des zones rurales libanaises et représente plus de 15% de la population active du Mont Liban (Verdeil *et al.*, 2007). Dans les plus gros villages situés à l'entrée de la haute vallée (Qartaba) et à l'amont du bassin versant (Mghaïra, Aaqoura), quelques habitants tirent des revenus de petits commerces multiservices, indispensables aux besoins de la vie quotidienne dans ce « bout-du-monde ». Dans la basse vallée, tournée vers le littoral très urbanisé, l'activité relève surtout du secteur tertiaire.

2- La distribution spatiale du peuplement et l'occupation du sol

L'habitat montagnard s'est préférentiellement fixé sur les 39% du territoire correspondant aux reliefs modérés, mais il se trouve également dans des situations exceptionnelles, niché dans les reliefs à forte pente couvrant 17% du bassin versant (Abdallah *et al.*, 2015). Plus de la moitié de l'espace géographique drainé par le système hydrologique du Nahr Ibrahim a ainsi accueilli les installations sédentaires des agropasteurs de la montagne. Les 64 villages que compte ce territoire de montagne sont répartis entre 50 et 2200 m d'altitude. Toutefois, il existe un double déséquilibre spatial, démographique et dans l'organisation du territoire.

Le premier est fonction de la distance au littoral. Très étroit vers le débouché du fleuve à la mer, le bassin versant du Nahr Ibrahim s'élargit progressivement surtout en amont de Qartaba, ville-verrou du versant septentrional de la vallée. La basse vallée est complètement absorbée dans l'urbanisme littoral très dense. La densité de population est supérieure à 1300 habitants au km² (Verdeil *et al.*, 2007). Le développement continu du tissu urbain s'étend vers la moyenne vallée où les constructions anarchiques sont limitées dans l'espace par la morphologie des gorges profondes, bordées par des versants abrupts.

La densité de population n'y dépasse pas 200 hab/km². Les maisons sont construites à l'aplomb des gorges et le paysage entre les zones bâties est mité par le développement incontrôlé de carrières d'extraction de matériaux de construction (pierre, sable). La haute vallée offre un paysage différent, en s'élargissant nettement à partir de la petite ville de Qartaba jusqu'aux sources des Nahr Rouaïss et Nahr Afqa avec leur confluence formant le Nahr Ibrahim. C'est là que les paysages de terrasses sont les moins dégradés et que les sols sont les plus profonds. La densité de population n'y dépasse pas 100 hab/km² en aval des reliefs sommitaux du *jurd*, ces derniers étant dénués d'habitats permanents. Les vastes étendues du *jurd*, presque asylvatiques, sont fréquentées de manière saisonnière pour l'estivage des troupeaux de brebis et de chèvres.

Le second déséquilibre correspond à une autre variation dans la répartition du peuplement. Elle est perceptible en amont des premiers reliefs littoraux, entre le versant septentrional de la vallée qui est exposé au sud et plus densément habité que le versant méridional. Ce dernier recèle un patrimoine naturel floristique et faunistique (dont des espèces endémiques) dans la moyenne vallée qui a conduit au classement par l'UNESCO en 2009 du *Jabal Moussa* au titre de réserve de biosphère (Atallah *et al.*, 2008 ; Tohmé et Tohmé, 2010). Dans les espaces plus ou moins anthropisés du bassin versant, la couverture végétale est majoritairement constituée d'une mosaïque de forêts et de garrigues (30%) ainsi que de pelouses en haute altitude (25%) (Abdallah *et al.*, 2015). Les essences dominantes des formations boisées, denses ou clairsemées, sont celles de la chênaie mixte *sempervirens* et caducifoliée (*Quercus calliprinos* et *Q. infectoria* principalement), associée à des conifères (*Pinus* sp., *Juniperus* sp., *Cupressus* sp.) et au pistachier (*Pistachia lentiscus*). Les enjeux actuels sont principalement liés à la croissance rapide d'un urbanisme incontrôlé ainsi qu'aux difficultés économiques rencontrées dans le secteur agricole (diminution des ressources en eau et forte dépendance économique au marché monovariétal de la pomme) dont les conséquences sont l'augmentation des pollutions environnementales (déchets, eaux usées, utilisation excessive et

croissante de produits phytosanitaires, ...). Le bassin versant dispose pourtant de nombreux atouts économiques largement sous-exploités : un riche patrimoine bâti archéologique (dont des temples gréco-romains et des édifices religieux byzantins et médiévaux) et un patrimoine paysager en pierre sèche (parcellaires de terrasses agricoles partiellement irriguées), liés à une occupation des versants vieille de 5000 ans. L'engouement croissant pour les paysages majestueux de la vallée est à la fois une source de nouveaux comportements qu'il faut gérer afin d'assurer un avenir durable de la montagne, ainsi qu'une opportunité pour diversifier les activités rémunératrices des habitants.

II - Une analyse interdisciplinaire et multi-temporelle pour caractériser les changements

Il ne fait plus de doute pour la recherche que répondre aux enjeux actuels implique au préalable de comprendre les processus qui ont conduit à la situation présente. Pourtant, il ne suffit pas d'étudier le passé récent pour donner toutes les clés de compréhension des dynamiques actuelles. L'histoire des populations montagnardes du Mont Liban, particulièrement dans la vallée du Nahr Ibrahim, s'inscrit dans des trajectoires territoriales, socio-économiques et environnementales, plurimillénaires. Il est donc indispensable de définir les conditions antécédentes, y compris les plus éloignées dans le temps, puis de caractériser les choix humains successifs, et enfin de cerner les stratégies d'adaptation qui ont progressivement façonné les mentalités et les paysages.

Une première clé de compréhension se trouve à l'Holocène supérieur, dans le processus de sédentarisation néolithique qui inaugure un fort ancrage territorial des sociétés agropastorales. Ces changements dans la façon d'habiter et de produire pour se nourrir et dégager des surplus pour commercer constituent le socle de nos sociétés actuelles, particulièrement dans les zones de montagne qui sont encore très dépendantes d'une économie agricole familiale, non-industrialisée. La profondeur historique est donc indispensable pour comprendre la sensibilité et la réactivité des habitants de la montagne aux changements environnementaux et sociaux. Il s'agit de caractériser les

impacts des formes de peuplement et de la construction des paysages en terrasses sur l'environnement forestier, les sols et les ressources en eau dont dépendent étroitement la survie économique et le tissu social des habitants de la montagne aujourd'hui. Cela implique de cerner l'enchaînement de processus qui ont conduit au façonnement de l'organisation socio-économique actuelle. Dans cette perspective diachronique, la définition des transitions et les temporalités des changements sont fondamentales. Elles sont examinées à partir des données archéologiques et historiques, géographiques et géomatiques, radiochronologiques (^{14}C), géologiques et pédologiques (paléosols), paléobotaniques (anthracologie, carpologie, phytolithes), ethnologiques et iconographiques.

L'interdisciplinarité de notre équipe permet d'articuler plusieurs objets à différentes échelles, du paysage à la parcelle, en passant par l'habitat. Sur le terrain, l'approche combine des données recueillies hors-site (sondage ponctuel privilégiant une vision verticale de la stratification) et intra-site (ex. fouille archéologique d'un habitat qui permet de considérer les données dans leur extension spatiale et non pas seulement dans le plan vertical de la stratification). Les sondages pédoarchéologiques réalisés derrière les murs de terrasses agricoles ont été implantés dans des unités paysagères majeures de la haute vallée pour étudier le rythme de l'évolution du parcellaire cultivé. La lecture pédologique macroscopique des sols et des paléosols en relation avec ces terrasses, réalisée sur le terrain est suivie de prélèvements pour des analyses en laboratoire (sédimentologie, paléobotanique, datations ^{14}C -AMS).

Pour répondre aux questionnements posés dans le présent article, l'analyse s'appuie principalement sur des enregistrements provenant du terrain (stratigraphie), sur les outils de la géomatique (SIG, imagerie satellitaire), sur des enquêtes orales, sur des sources écrites ainsi que sur les archives photographiques, dont celles des Pères Jésuites au début du XX^e siècle et celles de l'aviation française au Levant.

III – Approche régressive du développement territorial et perspectives socio-économiques

1- L'évolution de l'occupation du sol à l'époque contemporaine

a- Les deux visages de la marginalisation : de l'exode rural à la pression estivale

L'évolution démographique du bassin versant du Nahr Ibrahim au cours des XIX^e et XX^e siècles est impossible à établir à partir des sources écrites en raison de l'inadéquation des découpages administratifs des enquêtes successives depuis le début du XIX^e siècle avec le périmètre de notre région d'étude. Le *caza* de Jbayl n'ayant été créé qu'en 1954, la vallée du Nahr Ibrahim faisait partie, depuis 1920, d'un découpage administratif plus vaste appelé *caza* du Kesrouan, recouvrant les actuels *caza* du Kesrouan et *caza* de Jbayl (Verdeil *et al.*, 2007 : 25). Antérieurement encore, au milieu du XIX^e siècle avant la création de la *Moutassarifat* du Mont-Liban en 1861, le bassin versant du Nahr Ibrahim était partiellement à cheval sur trois districts, les *muqataat* de Bilâd Jbayl, Jibbat al-Munaytra, et Futûh (dans une moindre mesure), qui faisaient partie du Pachalik de Tripoli/*Eyalet Trablous ech-Châm* (Chevallier, 1971). À l'échelle de ces trois territoires aux contours imprécis, l'estimation du nombre d'habitants par les autorités françaises, entre 1846 et 1860, est extrêmement variable, allant de 26 550 personnes réparties dans 80 villages en 1846, à 14 705 habitants pour 57 villages avant 1861 ! (Guys, 1862 ; Chevallier, 1971). Quelle que soit l'ampleur de l'écart entre les chiffres produits par les différentes sources au milieu du XIX^e siècle (sur fond de rivalités confessionnelles et d'une impartialité parfois douteuse des informateurs, la France entretenant des relations historiques privilégiées avec la communauté chrétienne maronite qui appartient à la famille élargie du catholicisme), la région connaîtra une croissance démographique au cours des décennies suivantes. Un siècle plus tard, le seul *caza* de Jbayl compte 62 407 d'habitants, selon une enquête du Ministère des Affaires Sociales publiée en 1996 (MoSA/UNDP, 1996).

Des tendances générales à partir de la fin du XIX^e siècle sont perceptibles à l'échelle du Mont Liban et de notre région d'étude, à

partir du croisement de différentes sources écrites et malgré des divergences certaines dans les estimations publiées d'un auteur à l'autre. Le dépeuplement de la montagne libanaise correspond à un processus d'exode rural ancien et durable tout au long du XX^e siècle, vers les villes du littoral et vers l'étranger. Dès les années 1860, une situation conjoncturelle difficile, à laquelle s'ajoutera l'effondrement progressif de l'industrie séréricole et des exportations en direction de l'Europe, inaugure des vagues d'émigration successives et irrégulières (Chevallier, 1971). En 1913, un quart des habitants de notre région d'étude ont émigré (Jaulin, 2009). Les principales destinations étrangères en 1921 sont le Brésil et l'Argentine et dans une moindre mesure les États-Unis, l'émigration outre-Atlantique demeurant majoritaire jusqu'en 1959 (Verdeil *et al.*, 2007). En 1949, trois villages de la haute vallée du Nahr Ibrahim, Qartaba, Aaqoura et Mejdél, figurent encore parmi les dernières « principales localités séréricoles du Liban », au moment où les filatures libanaises ferment leurs portes (Févret, 1949). L'exode rural intra-régional et inter-régional est toutefois impossible à chiffrer précisément et à cartographier car les données statistiques des migrations au sein du territoire libanais sont inexistantes à grande échelle (Courbage et Fargues, 1974). Les archives textuelles et photographiques témoignent de l'abandon partiel, et néanmoins définitif, de certains villages de la montagne et de leurs étendues de terrasses cultivées en lien avec la première guerre mondiale et une famine catastrophique conséquence du blocus ottoman (Eddé, 2003a ; Harfouche, 2003).

En dépit de ces mouvements migratoires anciens, un certain ancrage territorial fort s'exprime au travers du lien familial. Le village de montagne d'où est originaire la famille demeure le lieu de résidence permanent pour quelques membres de la famille, tout au moins le lieu de résidence secondaire lors de l'estivage annuel, et dans la quasi-totalité des cas le lieu d'inscription sur les listes électorales. Par ailleurs, depuis deux décennies, la modernisation des infrastructures routières ouvre les hautes vallées au relief accidenté à une plus grande mobilité des populations, attirant de plus en plus de citadins du littoral en mal de nature.

L'afflux d'habitants le temps des grosses chaleurs estivales entraîne une croissance des espaces construits, certains gros villages se transformant en véritables bourgs (Verdeil *et al.*, 2007 ; 2016). L'extension des surfaces bâties est à la fois verticale, les maisons gagnant en hauteur par l'adjonction d'étages pour devenir de petits immeubles, et horizontale par l'érection de nouvelles habitations au détriment des sols agricoles. La dispersion de ces nouvelles maisons génère un mitage du paysage et introduit un changement architectural avec l'apparition d'un nouveau type de bâtiment familial, imposant au sol et généralement doté de deux à trois étages, qui est appelé par les agriculteurs locaux « villa ». L'essor immobilier à destination des populations urbaines estivantes n'est pas seulement responsable d'un développement incontrôlé de l'habitat. Il encourage également la multiplication anarchique des carrières de pierre et de sable nécessaires à la construction. La pression exercée sur l'occupation du sol fragilise les ressources en eau, augmente la pollution par les déchets solides et celle des nappes d'eau.

Le corolaire de cette mutation est que l'arrière-pays montagneux se marginalise en dehors de la période estivale. Il se vide de ses jeunes agriculteurs-éleveurs qui émigrent vers les villes du littoral. Les travaux agricoles sont assurés par les parents les plus âgés qui bénéficient de l'arrivée massive de main-d'œuvre syrienne dans de nouvelles conditions géopolitiques régionales. Les ouvriers syriens habitent les villages de montagne à l'année, tandis que les agriculteurs locaux sont de plus en plus nombreux à désertir leurs habitations pour hiverner sur le littoral densément peuplé, mais aux conditions climatiques nettement moins rudes.

b- Les mutations récentes du paysage agraire

Hors des zones bâties, des mutations paysagères sont perceptibles en lien avec l'économie agricole. Traditionnellement, les montagnards entretiennent des vergers d'arbres fruitiers variés adossés à une polyculture familiale, avec des techniques d'irrigation adaptées à une faiblesse des ressources en eau en été. L'eau est transportée depuis les sources dans des canaux bâtis en pierre jusqu'aux vergers où les

agriculteurs pratiquent encore l'irrigation gravitaire à la raie. Au lendemain de la seconde guerre mondiale l'économie de la haute vallée s'est tournée vers l'arboriculture fruitière, surtout la pomiculture depuis les années 1960. L'augmentation constante des surfaces de vergers entraîne la destruction des systèmes de terrasses pluricentennaires pour la reconstruction lourdement mécanisée de murs de contention cyclopéens inadaptés aux pentes et aux écoulements hydriques de surface (mauvaise rétention d'eau dans les sols et irrigation augmentée d'autant). Les agriculteurs partent à l'assaut des cônes d'éboulis les plus élevés pour créer de nouvelles terrasses agricoles (photo 1).

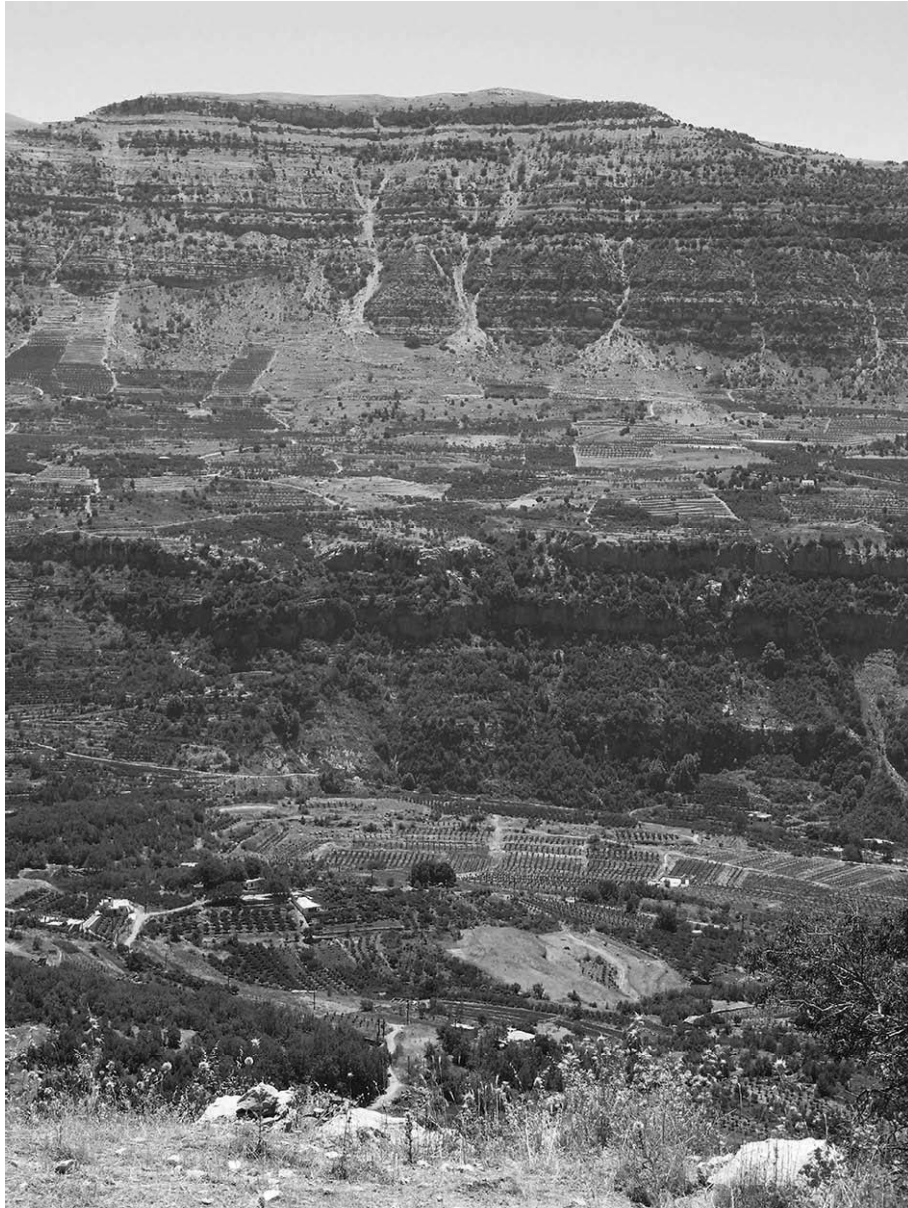


Photo 1- Vergers en terrasses construites sur les cônes d'éboulis du
Jabal Sehta dans la haute vallée du Nahr Ibrahim
(Photo R. Harfouche, 2016)

La concentration monoculturelle et le changement climatique favorisent la diffusion des ravageurs. Face à l'extension vers les hautes vallées de maladies jusque-là uniquement observées à plus basse altitude, la réponse immédiate des agriculteurs désespérés est

l'augmentation des doses de produits chimiques dans les vergers, aggravant la pollution des sols et de l'eau. Pour les petits propriétaires, le coût phytosanitaire devient insoutenable dans une conjoncture où s'effondre le prix des pommes. Outre qu'elle va à l'encontre de la biodiversité et du développement durable, cette fragile reconversion est soumise aux aléas du marché, l'exportation vers la Syrie et vers la péninsule arabique ayant été directement impactée par le récent conflit syrien.

Conjointement, la diminution des ressources en eau nécessaires à l'irrigation des vergers génère des tensions inter-villageoises pour l'exploitation des sources. Les ressources en eau du Mont Liban sont encore mal connues, en particulier le régime des eaux souterraines (Shaban et Hamzé, 2017). Or, le réseau karstique très étendu constitue une réserve hydrique importante pour le développement agricole des territoires montagneux. Les données récentes du CNRS libanais indiquent un taux moyen estimé des précipitations sur les sommets de 1500 mm/an, ce qui est élevé au plan régional. La neige couvre la montagne de décembre à mars (et jusqu'à la fin du mois de mai au-dessus de 2000 m d'altitude), mais les premières mesures enregistrées sur le terrain couplées à la télédétection satellitaire ne datent que de 2011 (Fayad *et al.*, 2017). La fonte du manteau neigeux alimente près de 60% des fleuves et des sources, les neiges du Mont Liban produisant 1100 millions de m³/an d'eau (Shaban *et al.*, 2004). Les habitants de la montagne font cependant face à un stress hydrique croissant, aggravé par les changements globaux (Verdeil *et al.*, 2016). La gravité du problème implique une politique nationale de gestion. La gestion de cette ressource en montagne apparaît d'autant plus cruciale à la survie de ces territoires agricoles que l'agriculture consomme 68% de l'eau au Liban (Shaban et Hamzé, 2017).

Trois sources hydriques parmi les cinq plus productives du Liban se trouvent dans le bassin versant du Nahr Ibrahim : Afqa (4,62 m³/sec) et Rouaïssat (3,55 m³/sec) en tête de bassin versant, suivies d'Adonis (3,37 m³/sec) dans la moyenne vallée. La source d'Afqa, dont le débit est le plus élevé de tout le territoire libanais, accuse une diminution de plus de 50% entre 1965 (presque 100 millions de m³/an) et 2015

(moins de 50 Mm³/an) (Shaban et Hamzé, 2017). La baisse des précipitations depuis 40 ans est estimée à 35-40 mm/an, avec une concentration plus importante (pluie torrentielle), mais l'impact majeur sur le mode de vie des sociétés de montagne ne réside pas tant dans la pluviométrie que dans l'enneigement. L'analyse des images satellitaires sur les trois dernières décennies démontre qu'il n'y a pas eu de réduction de l'étendue ni de l'épaisseur du manteau neigeux, mais la vitesse de fonte s'est fortement accélérée, passant au taux élevé de 6,28 ml/sec, en raison d'une augmentation des températures de 1,8°C entre 1963 et 2014 (Shaban et Hamzé, 2017). Les conséquences sur le régime d'infiltration, conjuguées à l'augmentation de la population estivante en montagne, imposent aux habitants de modifier les pratiques de captage et de distribution de l'eau notamment pour l'irrigation.

Les conséquences des mutations agraires récentes sont également visibles en termes d'érosion. Face à la pression humaine sur les versants, les mouvements de terrain demeurent un enjeu sérieux, de l'érosion diffuse des sols due aux activités agro-sylvo-pastorales, à la catastrophique coulée de boue du village d'Aaqoura (Abdallah *et al.*, 2015 ; El Hage Hassan *et al.*, 2015 ; Abdallah et Faour, 2017). L'instabilité des pentes a des conséquences sur la répartition de l'habitat et des champs. Elle a aussi contribué aux représentations de la montagne dans l'Antiquité. La purge des limons argileux piégés dans le karst très développé dans les formations calcaires, lors de la fonte du manteau neigeux, renvoie à un phénomène géopédologique et hydrologique responsable de la teinte rouge des eaux du fleuve qui est devenue un élément fondateur du mythe d'Adonis. Des auteurs latins comme Lucien de Samosate au IV^e siècle associent la couleur du cours d'eau au sang du jeune homme blessé à mort pendant une chasse en montagne et qui a donné son nom au fleuve dans l'Antiquité, l'*Adonis flumen*, devenu Nahr Ibrahim à une époque indéterminée (Harfouche *et al.*, 2015).

La coulée d'Aaqoura, longue de 3-4 km, et ses deux épisodes récents en 1929 et 1937 illustrent la résilience des habitants et les risques auxquels ils sont confrontés encore aujourd'hui (photos 2a et 2b).



Photo 2a- Paysages de la coulée de boue de Aaqoura en 1937
(Photo de l'aviation française au Levant, IFPO)

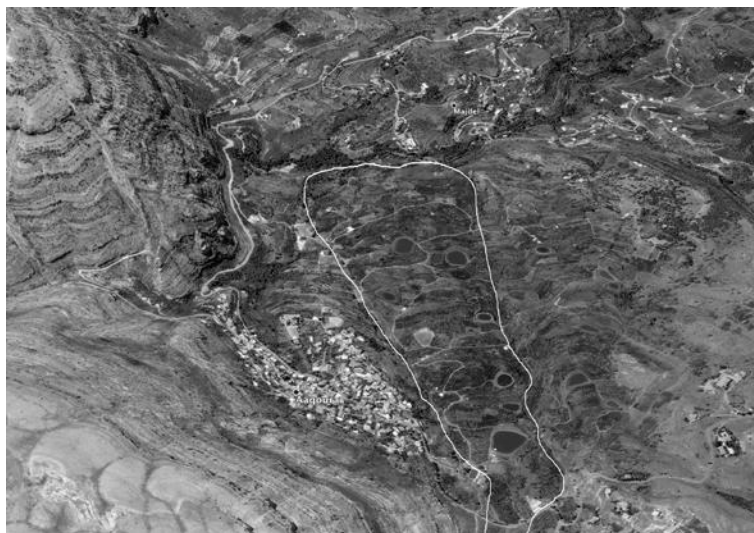


Photo 2b- Paysages de la coulée de boue de Aaqoura en 2004
(image Landsat)

En 1929, une partie du village (bâtiments avec les champs et les retenues d'eau) a été détruite et déplacée 300 m en aval de son emplacement initial par la puissance de la coulée (Dubertret, 1951). Les données chiffrées officielles sur les conséquences matérielles et humaines des coulées de boue qui se sont succédées jusqu'en 2000 manquent cruellement. Nous devons nous contenter du témoignage du géologue Louis Dubertret qui déplore au sujet de la catastrophe de 1929 : « *Une partie d'El Aaqoura fut emportée. De certaines maisons, la porte restait en place, tandis que le corps du bâtiment se trouvait reporté de 200-300 m vers l'aval. Puis la coulée se stabilisa. — Elle rejoua au printemps 1937, peut-être à la suite de l'aménagement de petites retenues d'eau sur le terrain basaltique. — Elle est susceptible de se remettre en mouvement à la suite d'un orage localisé ou d'un hiver pluvieux* » (Dubertret, 1951 : 45). Malgré les dégâts importants, les habitants ont systématiquement reconstruit leurs champs et leurs réserves d'eau pour l'irrigation sur les matériaux argileux temporairement stabilisés sur la pente, sans y rebâtir les habitations. Mais la société n'a pas nécessairement adopté les solutions efficaces pour la reconstruction de son territoire. Les observations réalisées par le Centre de télédétection satellitaire du CNRS libanais indiquent que la recréation des poches d'eau depuis le dernier mouvement de masse engendre une forte pression sur les sols instables, accélérant le déclenchement de nouveaux glissements de terrain, aujourd'hui favorisé par l'augmentation de la vitesse de fonte des neiges. Déjà en 1929, le réaménagement des retenues d'eau au lendemain de l'événement ne serait pas étranger au déclenchement de la coulée suivante en 1937. Envisagée sur le temps long, la mise en place de stratégies de gestion des ressources plus ou moins adaptées aux changements éclaire des savoirs et les perceptions du milieu spécifiques à chaque époque.

2- La construction des territoires entre l'Antiquité et l'époque ottomane

Les cartes topographiques levées en 1936 par le service géographique de l'armée française témoignent de la structure d'un réseau de peuplement de la vallée déjà bien en place. Hormis quelques hameaux ottomans qui ont été abandonnés sur la rive méridionale à une date indéterminée, mais dont on retrouve les vestiges en prospection, la distribution spatiale des villages, la hiérarchie des centres de peuplement et les voies de circulation sont inchangées depuis l'époque ottomane. L'héritage de l'Empire est également très présent dans les structures sociales et agraires de la montagne qui ont été consolidées par un cadre administratif très réglementé depuis le XVI^e siècle. C'est au cours des quatre siècles de la modernité ottomane que s'affirme le modèle de la société villageoise du Mont Liban, fondé sur une agriculture dite « traditionnelle », génératrice d'une mosaïque de paysages cultivés en terrasses, au caractère très autarcique, qui est à la base d'une construction identitaire forte des populations montagnardes (Harfouche *et al.*, 2016). L'étendue des zones cultivées a diminué ou s'est agrandie au fil des siècles, mais la logique de distribution des cultures n'a fondamentalement pas varié depuis. Elle est fonction de la disponibilité des ressources hydrauliques, de la qualité des sols et de la distance aux habitations : les cultures céréalières sont en amont des sources, les vergers et les petits vignobles rampants disséminés autour et dans le tissu villageois, tandis que les potagers et la vigne haute sont situés au plus près des maisons.

Le *Tapu defter-i* enregistre l'impôt prélevé en 1571 sur les moulins à blé, les roues à soie, les pressoirs à huile et à raisin ainsi que les pieds de vigne dans les *nawahi* du nord de l'actuel Liban, circonscriptions administratives aux contours imprécis (Khalifé, 1997-1998). Le bassin versant du Nahr Ibrahim est majoritairement à cheval sur les deux *nawahi* de Jbayl (qui s'étend du littoral aux hautes vallées) et de Munaytra (qui recouvre seulement les hautes vallées), et dans une moindre mesure de celle de Futûh dans la basse vallée (cf. plus haut au chapitre III, 1, a). Il ressort de ce document que notre région d'étude est déjà une zone importante de la fructiculture et qu'on y

pratique la sériciculture. La *nahiyeh* de Jbayl produit de l'huile d'olive (13 sur 27 villages et exploitations agricoles ou *mazare'* déclarent des pressoirs) et exploite un important vignoble (13 villages déclarent des pressoirs ; 10 villages et 9 *mazare'* sont taxés sur les ceps de vigne). Dans la *nahiyeh* de Munaytra, 7 villages et 3 *mazare'* sont taxés sur les pressoirs et sur les ceps de vigne, mais cette circonscription arrive en tête des régions viticoles avec près de 70% de ses villages et fermes qui possèdent des vignobles. En 1571, la production de la soie est surtout présente dans les basses et les moyennes vallées, puisque seuls 4 villages de la *nahiyeh* de Munaytra disposent d'une roue à soie contre 15 villages dans la *nahiyeh* de Jbayl. L'activité plus réduite des hautes vallées s'inscrira cependant dans la durée, les villages de la haute vallée du Nahr Ibrahim figurant parmi les derniers centres de la production séricicole du Liban au début du XX^e siècle, comme nous l'avons souligné plus haut.

Ce registre de l'impôt au XVI^e siècle implique que les cultures céréalières et l'arboriculture fruitière concernées sont déjà bien implantées/répandues dans le paysage, antérieurement. Or, hormis de rares documents comme celui-ci, les sources écrites ottomanes et médiévales font cruellement défaut à la connaissance de l'histoire de la vallée du Nahr Ibrahim, l'absence de recherche archivistique spécifique ne permettant pas de dépasser le stade des spéculations. Les rares documents médiévaux exceptionnels font état de la présence de la résidence patriarcale maronite dans la haute vallée du Nahr Ibrahim, dont une bulle papale d'Innocent III datée du 3 janvier 1215 qui précise que le siège du patriarche se trouve dans l'église de la Vierge à *Yanoch*, localité identifiée à Yanouh (*Sanctae Mariae de Yanoch Ecclesiae tuae*). De multiples chapelles médiévales sont également disséminées aux alentours du site.

C'est donc vers les données du terrain qu'il faut se tourner, en mettant à profit les méthodes pluridisciplinaires de l'archéologie. Les prospections et les fouilles archéologiques conduites dans le bassin versant du Nahr Ibrahim démontrent le dynamisme du peuplement, loin de l'inertie socio-économique qui a contribué à perpétuer le mode

de vie rural, montagnard, dans l’imaginaire collectif (Harfouche, 2007). Notre équipe a mis au jour un peuplement ancien (habitat et champs cultivés en terrasses) de la vallée depuis au moins 5000 ans, alors que le Mont Liban était considéré comme inhabité avant l’arrivée des premiers chrétiens fuyant les persécutions byzantines pour se retrancher dans cette « montagne-refuge » (Harfouche *et al.*, 2017).

Vingt-cinq sites archéologiques ont été répertoriés dans le bassin versant du Nahr Ibrahim (fig. 4). Si l'on considère la nature des sites, trois grottes sont occupées (A, B, 55), deux étant situées de part et d'autre de l’embouchure du fleuve et une au niveau des sources du Nahr Rouaïss. Des espaces funéraires ont été reconnus dans onze localités (50 à 53 ; 57 ; 66 ; 80 ; 81 ; 84 ; 86 ; 92) et treize sites ont livré des traces d'habitat (50 à 54 ; 57 à 59 ; 66 à 68 ; 83 ; 86), auxquels il faut ajouter un habitat connu uniquement par une charte du XII^e siècle (101).

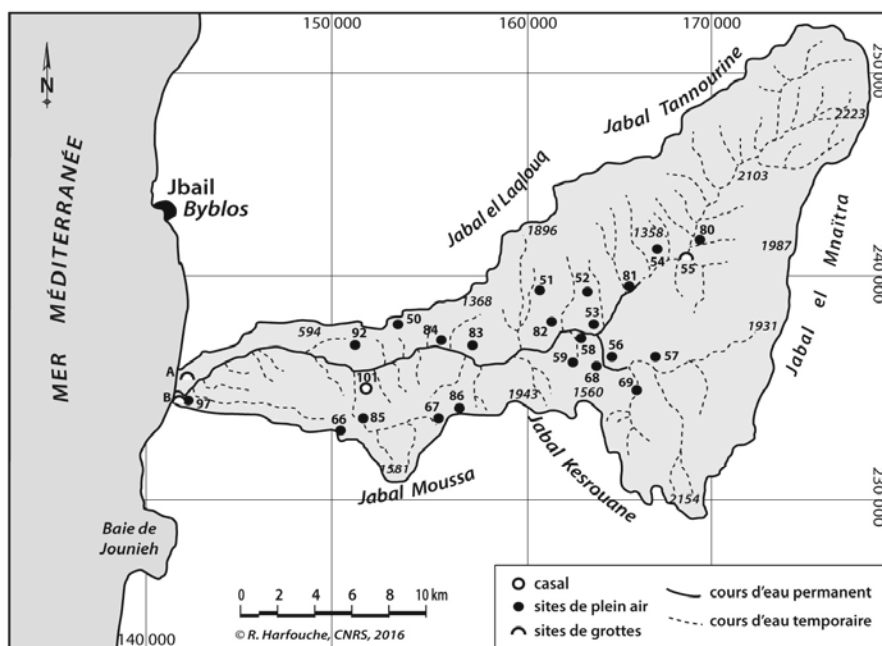


Fig. 4- Carte des sites archéologiques dans le bassin versant du Nahr Ibrahim

Comme nous l'avons souligné, les paysages du bassin versant du Nahr Ibrahim sont liés au substrat géologique où dominent les calcaires de lithologie variée. Cette variété pétrographique donne naissance à des paysages différents. Les calcaires jurassiques forment l'essentiel de la moyenne vallée, générant ainsi des paysages ruiniformes avec des sols très peu épais. Les principaux habitats sont implantés en limite (50 ; 66) et à l'extérieur des calcaires jurassiques. La moyenne vallée est pourtant riche en nécropoles rupestres notamment à El Machnaqa (50) et à Frat (84) et n'est pas dépeuplée pour autant (67 ; 83 ; 85 ; 86). À l'ouest, la vallée se rétrécit et forme des escarpements importants en direction des calcaires du Crétacé. À l'est de la moyenne vallée, s'étend la partie la plus riche du bassin versant. Elle est marquée par des replats importants où sont installés les habitats et des sols profonds aménagés en terrasses agricoles. Le site de Qartaba (82) est implanté sur les sols riches, à l'interface de ces deux unités paysagères différentes. La géologie des calcaires dans cette zone intermédiaire est variée, avec quelques épanchements volcaniques marqués par des sols profonds et fertiles. Cette diversité génère une mosaïque paysagère allant jusqu'aux hauts sommets à Laqlouq. Aucun site archéologique n'est en revanche connu plus en amont, sur les hauts plateaux asylvatiques dans le domaine du *jurd*.

Au plan chronologique, hormis les deux grottes sur le littoral (grotte d'Adonis Achtrout et grotte du Nahr Ibrahim/Aasfouriyé) occupées au Paléolithique moyen, l'habitat le plus ancien mis au jour est celui de Mghaïra-Yanouh (53) qui est daté de l'âge du Bronze Ancien II (début du III^e millénaire BC). Les fouilles archéologiques que nous conduisons actuellement sur ce site —qui présente une stratification de plusieurs mètres d'épaisseur sans équivalent dans la région étudiée— ont révélé des traces d'une occupation néolithique matérialisée par la présence de céramique résiduelle (VI^e millénaire). Une modification du couvert forestier datant du début du V^e millénaire a pu être mise en évidence par des charbons de bois présents en abondance dans un profil pédologique polygénique (Harfouche *et al.*, 2015 ; 2018).

La majorité des habitats du bassin versant du Nahr Ibrahim présentent une occupation pluriséculaire. Seuls trois sites de plein air offrent des traces d'occupations plurimillénaires, du début du III^e millénaire BC (âge du Bronze Ancien II) jusqu'à l'époque ottomane, tous implantés dans la haute vallée du Nahr Ibrahim (Tadmor, Mghaïra-Yanouh et Lâssa). Les autres habitats ne semblent pas avoir existé avant le tournant du I^{er} millénaire BC d'après le mobilier céramique identifié en prospection. Tous les sites archéologiques répertoriés dans le bassin versant sont occupés à l'époque gréco-romaine. L'époque protobyzantine et les suivantes sont plutôt des siècles de continuité que de rupture pour l'habitat. C'est à ces époques, gréco-romaine, byzantine et médiévale, qu'appartiennent les vestiges architecturaux remarquables, visibles sur les versants de la vallée : sanctuaires païens, inscriptions rupestres des empereurs romains, églises byzantines et médiévales, nécropoles rupestres et bas-reliefs figurés... De l'amont vers l'aval du bassin versant, trois importants sanctuaires, connus à des degrés divers, sont encore visibles sur les deux rives du fleuve. Près de la source karstique d'Afqa, le temple de Vénus (69) est un centre de pèlerinage célèbre auprès des auteurs de l'Antiquité. Les ruines d'un autre sanctuaire gréco-romain et d'une basilique paléochrétienne se dressent encore sur le territoire du village de Mghaïra-Yanouh (53) (photo 3). La basilique, datée de la fin du V^e siècle, est le plus ancien monument religieux chrétien de la montagne libanaise. Un troisième sanctuaire original, doté d'un autel-tour visible en élévation, occupe la crête nord de la limite du bassin versant à Machnaqa (50). Ces trois sanctuaires balisent un itinéraire antique, qui suit sur le versant nord la vallée du fleuve d'Ibrahim. Enfin, le quatrième sanctuaire localisé près de Yahchouch (85), sur la rive gauche, n'est représenté que par quelques blocs en remploi dans l'église du village.



Photo 3- Le temple romain de Mghaïra-Yanouh dans la haute vallée du Nahr Ibrahim

(Photo R. Harfouche, 2002)

Le patrimoine archéologique est également constitué de nombreuses nécropoles rupestres dont les vestiges les plus imposants se trouvent près du sanctuaire de Machnaqa et sur le plateau de Tadmor (52) qui domine le sanctuaire de Mghaïra (photo 4). À Machnaqa, des bas-reliefs sur les affleurements rocheux figurent vraisemblablement la mort d'Adonis pleuré par la déesse Aphrodite et plusieurs tombes rupestres sont visibles (photo 5).



Photo 4- Une tombe de la nécropole de Tadmor creusée dans les affleurements calcaires du Jabal Serghol dans la haute vallée du Nahr Ibrahim (Photo P. Poupet, 2009)



Photo 5 – Bas-relief figuré dans les affleurements calcaires de la moyenne vallée du Nahr Ibrahim avoisinant le sanctuaire gréco-romain de Machnaqa (Photo R. Harfouche, 2009)

De multiples inscriptions latines sont gravées sur les calcaires de la moyenne et de la haute vallée, le long des voies de circulation. Un ensemble particulièrement célèbre auprès des historiens et des archéologues est constitué par les inscriptions dites « forestières » de l'empereur romain Hadrien (117-138 AD). Ce dernier a fait graver en grandes lettres sur des rochers des montagnes libanaises, situés en lisière des forêts, plus de 200 textes épigraphiques qui stipulent que la coupe du bois de quatre essences d'arbres (qui ne sont pas nommées) est exclusivement réservée à l'usage de l'empereur. La plus grande concentration d'inscriptions à l'échelle valléenne se trouve dans la haute vallée du Nahr Ibrahim. Enfin, le patrimoine religieux médiéval

est matérialisé par de nombreuses chapelles datées au plus tôt de la fin du XI^e siècle. Elles sont disséminées à l'intérieur des villages, mais aussi dans le paysage en terrasses agricoles, où l'on peut également voire de multiples installations de vinification rupestres (cuves, bassins, canaux) creusées dans des affleurements calcaires, entre les champs.

La pérennité du peuplement est aussi perceptible dans l'évolution de l'agriculture en terrasses. Nos sondages archéopédologiques et nos fouilles archéologiques montrent un fort ancrage territorial des sociétés en montagne dès 2900 BC, sans interruption majeure jusqu'à l'époque ottomane, non seulement au plan de l'habitat villageois, mais aussi du parcellaire agricole en pierre sèche (paléosols cultivés en terrasses). Les sondages archéopédologiques que nous avons réalisés derrière les murs de terrasses ainsi que l'étude des sols et des paléosols en relation avec ces terrasses (analyse macroscopique, sédimentologie, archéobotanique, datations ¹⁴C) ont permis d'identifier plusieurs phases de mise en terrasse des versants : au début du III^e millénaire BC (âge du Bronze Ancien), au I^{er} millénaire BC et dans la première moitié du I^{er} millénaire AD (époque romaine/proto-byzantine), ainsi qu'au moins deux phases d'aménagement ou de réaménagement du parcellaire à l'époque médiévale, la plus ancienne datant de l'époque abbasside-croisée (XI^e-XIII^e siècles) et la plus récente étant médiévale tardive (mamelouke) (Harfouche 2007 ; Harfouche *et al.*, 2015). L'orge, le blé et la vigne y sont cultivés dès le début du III^e millénaire BC (Verdin, 2015 ; Herveux, 2017).

Sur le temps long de l'évolution des sociétés agropastorales, les changements se sont traduits par des adaptations dans les formes du peuplement et de l'organisation des terroirs, qui ont permis de perpétuer un mode de vie rural, montagnard (Harfouche 2003 ; Harfouche *et al.*, 2016). En tenant compte des ajustements d'échelles inhérents à la longue durée, du début du III^e millénaire jusqu'à l'époque ottomane, l'archéologie montre clairement que les habitants du bassin versant du Nahr Ibrahim n'ont cessé d'intégrer des apports extérieurs dans leur mode de production (objets manufacturés) et de

consommation (ex. vin exporté et importé), loin de l'image anachronique d'une montagne repliée sur elle-même (Harfouche *et al.*, 2017 ; 2018).

Il reste de ce riche passé un patrimoine archéologique et architectural liés à l'habitat et au paysage en terrasses en pierres sèches. Le bassin versant du Nahr Ibrahim est le seul au Liban à compter pas moins de trois temples gréco-romains célèbres dans l'Antiquité. Cette période correspond à un développement urbanistique majeur dans la haute vallée (suggérant une augmentation démographique) et une activité économique florissante autour des sanctuaires gréco-romains qui attirent les pèlerins de tout l'empire via la ville littorale de *Byblos*. Ces temples sont encore visibles et accessibles, mais ils demeurent peu visités car leur existence est largement méconnue des Libanais eux-mêmes.

3- Pour une stratégie de développement socio-économique durable de la montagne

La haute vallée montagnaise est loin de ce littoral méditerranéen qui attire la majeure partie des ressources humaines et financières et qui reçoit l'aide des politiques publiques et des projets de développement. Dans les zones les plus rurales (petits villages d'agriculteurs) du bassin versant du Nahr Ibrahim, les pouvoirs publics locaux optimisent la gestion de l'eau d'irrigation en ajoutant une couverture aux canaux traditionnels à ciel ouvert, pour freiner leur remplacement anarchique par les bouquets de tuyaux en matière synthétique noire, que chaque agriculteur déploie sur des kilomètres, depuis les torrents et les sources jusqu'à ses champs en aval, créant une inévitable pollution visuelle dans les paysages en terrasses.

Proposer la combinaison de techniques traditionnelles de gestion des sols et de l'eau qui ont prouvé leur efficacité (ex. lutte antiérosive), optimisée et adaptée aux conditions locales (ex. irrigation au goutte à goutte), est la voie de plus en plus recommandée, pour assurer une durabilité des systèmes de culture de la montagne, avec les adaptations aux marchés de demain.

Conjointement, il y a une réelle prise de conscience dans la population, y compris auprès des petits agriculteurs, de la nécessité d'explorer une source de revenu complémentaire en valorisant leur patrimoine paysager (naturel et bâti en pierre sèche) et archéologique plurimillénaire exceptionnel et pourtant largement méconnu. Une première politique incitative d'ouverture au tourisme de « villégiature » au Mont Liban, initiée par l'administration française pour palier l'exode rural de l'après Grande Guerre, mais restée sans lendemain, a produit de substantiels revenus sur les deux décennies 1920-30 (Eddé, 2003b). L'économie touristique libanaise, notamment le tourisme en montagne de mai à septembre, connaît un remarquable essor après l'indépendance du Liban, dès 1950 dans le cadre de la nouvelle organisation administrative, les autorités nationales poursuivant la modernisation des infrastructures et une campagne offensive de valorisation de la destination « Liban » au sein des organismes internationaux dédiés au secteur touristique (Kfoury, 1959 ; Prost-Tournier 1974 ; Buccianti-Barakat, 2006). Les grands centres de villégiature estivale dotés d'équipements hôteliers en montagne sont alors préférentiellement situés sur les reliefs environnant la capitale et le long de la route qui relie Beyrouth à Damas.

Toutefois, par sa proximité avec *Byblos*, le bassin versant du Nahr Ibrahim figure parmi les principales zones touristiques du Liban dans les années 1950 (Kfoury, 1959). En 1972, à la veille de la guerre libanaise qui éclate en 1975, *Byblos* est le deuxième site (archéologique) touristique du Liban en nombre d'entrées d'étrangers après Baalbek/*Héliopolis* (Prost-Tournier, 1974). L'attrance des visiteurs pour la haute vallée du Nahr Ibrahim est alors déjà intimement liée à la valeur ajoutée que constitue la fascination pour son passé archéologique et historique, puisqu'ils se rendent en excursion à Afqa, aux sources du fleuve *Adonis* de l'Antiquité, un haut lieu incontournable de la mythologie phénicienne et gréco-latine. Dans les années 2000-2001, *Byblos* est le seul site archéologique du Liban à attirer fortement à la fois des visiteurs résidant au Liban, des touristes occidentaux et des ressortissants des pays arabes du Golfe,

alors que ces derniers sont habituellement peu sensibles à l'offre touristique culturelle (Dewailly et Ovazza, 2010).

Il existe donc un terreau favorable au développement économique de la montagne environnante en lien avec le dynamisme de la ville de Jbayl/Byblos qui polarise les activités et les lieux d'hébergement sur le littoral. Plus généralement, le potentiel agricole et touristique du Liban demeure aujourd'hui sous-exploité (Verdeil *et al.*, 2016), tout comme le patrimoine en pierre sèche de la montagne et l'éco-tourisme ou le tourisme vert. Dans le bassin versant du Nahr Ibrahim, de plus en plus d'habitants (notamment les fonctionnaires et commerçants des plus gros villages et les élus travaillant sur le littoral urbanisé), autrefois réfractaires au développement touristique de leur région, considèrent d'une manière moins hostile une offre de services (plus ou moins polluants) pour la population estivante, tels que la location d'hébergements et des randonnées pédestres ou en véhicule à moteur (quad et 4x4).

Nous avons donc engagé en 2017 dans la haute vallée du Nahr Ibrahim des initiatives communes (coopération française, ministère de la culture libanais, et municipalité) pour soutenir le développement économique et culturel de la région en valorisant ses espaces patrimoniaux remarquables : restauration architecturale, ouverture au public, balisage et diffusion multilingue des connaissances. Contrairement aux tentatives antérieures, le projet de réhabilitation concerne non seulement des vestiges archéologiques compris dans le terme de *âthâr*, tel qu'il a été défini par les autorités ottomanes à partir de 1855 dans le cadre de la première législation sur le patrimoine, mais également l'architecture dite vernaculaire constitutive de l'agrosystème, murs de terrasses agricoles aux appareils variés, fontaines, dernières fermes dites traditionnelles, qui sont aussi porteurs d'un héritage socio-économique et culturel ayant une longue histoire (Harfouche, 2017). Cette démarche offre également une plus-value pour la commercialisation des produits agricoles de la montagne attachés à un parcellaire en terrasses de pierre sèche plurimillénaire. Il ne s'agit pas de mettre en place localement une politique nationale, mais de catalyser la mise en mouvement des ressources propres au

territoire comme levier principal d'un processus endogène innovant. Ce sont en effet les habitants qui sont à la source de cette nouvelle gestion raisonnée, de l'agriculteur aux acteurs des processus commerciaux en passant par l'élu. Ce faisant, ce projet porte également un enjeu de cohésion pour une société montagnarde pluriconfessionnelle autour d'un patrimoine partagé.

Conclusion

La connaissance interdisciplinaire et sur le temps long de l'histoire du peuplement des zones de montagne, qui sont demeurées en marge des politiques nationales de modernisation des infrastructures et des investissements financiers internationaux, permet de suggérer de nouvelles perspectives socio-économiques en adéquation avec un développement respectueux du milieu dans ses composantes naturelles et humaines. Aucune solution durable n'a encore été mise en œuvre par les pouvoirs publics pour juguler les risques liés aux mouvements de masse. Toutefois, des actions nouvelles sont porteuses de sources de revenus complémentaires pour les habitants des vallées reculées qui ont besoin de diversifier leurs activités, afin de faire face aux difficultés de la production agricole et de lutter contre l'exode rural des plus jeunes vers les villes surpeuplées du littoral. La valorisation d'un riche héritage patrimonial permet aussi d'améliorer le cadre de vie des habitants et de soutenir l'effort en faveur d'une gestion économique des richesses naturelles et anthropiques qui soit respectueuse de la qualité environnementale exceptionnelle des paysages de la montagne méditerranéenne.

Références bibliographiques

- Abdallah C., Baghdadi N. et Ziadé R., (2015). Évaluation de l'instabilité historique des terrains au Liban : le cas du Nahr Ibrahim ; In : Harfouche R. et Poupet P. (eds.) Du Mont Liban aux Sierras d'Espagne : sols, eau et sociétés en montagne. Autour du projet franco-libanais CEDRE « Nahr Ibrahim » ; Archaeopress ; Oxford ; p. 51-72.

- Abdallah C. et Faour G., (2017). Landslide hazard mapping of Ibrahim River Basin, Lebanon ; *Natural Hazards*; vol. 85 ; n° 1; p. 237-266.
- Atallah T., Hajj S., Mehanna M., Aoun N., Darwish T. et Risk H., (2008). Legumes diversity in the South bank of Nahr-Ibrahim River in Lebanon; *Lebanese Science Journal*; vol. 9; n° 2; p. 17-26.
- Bucciatti-Barakat L., (2006). Tourisme et développement au Liban : un dynamisme à deux vitesses ; *Téoros* ; *Revue de recherche en tourisme* ; vol. 25 ; n° 2. « Désirs d'Orient » ; p. 32-39.
- Chevallier D., (1971). La société du Mont-Liban à l'époque de la révolution industrielle en Europe ; *Paul Geuthner* ; Paris ; 316 p.
- Courbage Y. et Fargues P., (1974). La situation démographique au Liban ; II. Analyse des données ; *Publications de l'Université Libanaise* ; *Imprimerie catholique* ; Beyrouth ; 132 p.
- Dewailly B. et Ovazza J-M., (2010). Le tourisme au Liban : quand l'action ne fait plus système ; In : *Berriane M. (éd.) ; Articulation du tourisme international et du tourisme national dans les pays des rives sud et est de la Méditerranée* ; *Presses Universitaire de Rabat* ; 35 p.
- Dubertret L., (1951). Carte géologique au 50.000°. Feuille de Qartaba ; *Ministère des travaux publics de la République Libanaise* ; Beyrouth.
- Eddé C., (2003a). La première Guerre mondiale : une catastrophe sans précédent au « Liban » ; In : *Nordiguian L. (ed.) ; Les « petites écoles » du Mont-Liban ; Joseph Delore s.j. (1873-1944)* ; *Presses de l'Université Saint-Joseph* ; Beyrouth ; p. 93-98.
- Eddé C., (2003b). Modernisations au Mont-Liban à l'époque du Mandat français ; In. *Nordiguian L. (ed.) ; Les « petites écoles » du Mont-Liban ; Joseph Delore s.j. (1873-1944). Presses de l'Université Saint-Joseph* ; Beyrouth ; p. 59-65.
- Fayad A., Gascoin S., Faour G., Fanise P., Drapeau L., Somma J., Fadel A., Al Bitar A. et Escadafal R., (2017). Snow observations in Mount Lebanon (2011–2016) ; *Earth System Science Data*; n° 9; p. 573–587.
- Févret M., (1949). La sériciculture au Liban ; Deuxième partie : son déclin actuel ; *Revue de géographie* ; vol. 24 ; n° 4 ; p. 341-362.

- Germanos-Ghazaly L., (1978). Le paysan, la terre et la femme ; Organisation sociale d'un village du Mont-Liban ; Adrien Maisonneuve ; Paris ; 199 p.
- Guys H., (1862). Esquisse de l'état politique et commercial de la Syrie ; France Libraire ; Paris ; 312 p + 8 tableaux.
- El Hage Hassan H., Charbel L. et Touchart L., (2015). Cartographie des conditions de l'érosion hydrique des sols au Mont-Liban : exemple de la région d'El Aaqôura ; Physio-Géo, n° 9 ; visited July 3rd 2015 ; <http://physio-geo.revues.org/4572>.
- Harfouche R., (2003). Le Père Joseph Delore, un observateur attentif de la nature et de la vie rurale. In. Nordiguian L. (ed.) ; Les « petites écoles » du Mont-Liban ; Joseph Delore s.j. (1873-1944) ; Presses de l'Université Saint-Joseph ; Beyrouth ; p. 66-85.
- Harfouche R., (2017). Archéologie et histoire des maçonneries à pierres sèches. In : Pierre sèche, théorie et pratique d'un système traditionnel de construction ; Éditions Eyrolles ; Paris ; p. 8-31.
- Harfouche R., Poupet P., Darwich T., Verdin P., Shaban A., Khater C., Goslar T. et Faour G., (2015). Nouveaux regards multidisciplinaires sur la montagne de l'hinterland de l'antique Byblos (Jbaïl). In : Harfouche R. et Poupet P. (eds.) ; Du Mont Liban aux Sierras d'Espagne : sols, eau et sociétés en montagne ; Autour du projet franco-libanais CEDRE « Nahr Ibrahim » ; Archaeopress ; Oxford ; p. 73-110.
- Harfouche R., Poupet P., Darwich T., Shaban A., Verdin P., Faour G., Khater C. et Assaker A., (2016). La construction des territoires agraires et la forêt dans la montagne libanaise : impacts environnementaux et enjeux sociaux depuis l'Antiquité. In : Fournier P. et Massard-Guilbaud G. (eds.) ; Aménagement et environnement ; Perspectives historiques ; Presses Universitaires de Rennes ; p. 75-89.
- Harfouche R., Poupet P., Baldi J. S., Yazbeck C., Abdallah C., Herveux L., Homsy-Gottwalles G., Abboud M. et Zaven T., (2017). Paysages et peuplement du Mont Liban. La vallée du Nahr Ibrahim et l'hinterland de Byblos. Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises Hors-Série XVII ; édition Ministère de la Culture du Liban ; Beyrouth ; 314 p ; 131 figures ; 28 tableaux ; 13 planches.

- Harfouche R., Poupet P., Abdallah C., Herveux L., Yazbeck C., Faour G., Baldi J. S., Chahoud J., Abboud M., Homsy-Gottwalles G., Zaven T. et Verdin P. (2018). Changements dans l'occupation du sol et l'aménagement des paysages du Mont Liban du Néolithique aux époques historiques ; Méditerranée (numéro spécial « Liban ») ; à paraître en 2019.
- Herveux L., (2017). Les végétaux récoltés et exploités. In. Harfouche R., avec la collaboration de Poupet P., Baldi J. S., Yazbeck C., Abdallah C., Herveux L., Homsy- Gottwalles G., Abboud M. et Zaven T., (2017). Paysages et peuplement du Mont Liban. La vallée du Nahr Ibrahim et l'hinterland de Byblos ; Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaise Hors-Série XVII ; édition Ministère de la Culture du Liban ; Beyrouth ; p. 246-250.
- Jaulin T., (2009). Démographie et politique au Liban sous le Mandat. Les émigrés, les ratios confessionnels et la fabrique du Pacte national. Histoire et Mesure ; vol. XIV ; n° 1, p. 189-210.
- Kfoury J., (1959). Liban, pays de tourisme. Revue de géographie de Lyon ; vol. 34 ; n° 3 ; p. 271-284.
- Khalifé I., (1997-1998). Les moulins, les pressoirs d'huile et de raisin et les roues à soie dans les nawahi du nord du Liban au XVI^e siècle. ARAM ; vol. 9/10 ; p. 377-418.
- Prost-Tournier J.M., (1974). Le Liban, premier pays touristique du Moyen-Orient arabe. Revue de géographie de Lyon ; vol. 49 ; n° 4 ; p. 369-376.
- Shaban A., Faour G., Khawlie M. et Abdallah C., (2004). Remote sensing application to estimate the volume of water in the form of snow on Mount Lebanon. Hydrological Sciences Journal ; vol. 49 ; n° 4 ; p. 643-653.
- Shaban A., Darwich T., Assaker A., Poupet P. et Harfouche R., (2015). Évaluation des caractéristiques physiques et des risques naturels dans le bassin versant du Nahr Ibrahim. In : Harfouche R. et Poupet P. (eds.) ; Du Mont Liban aux Sierras d'Espagne : sols, eau et sociétés en montagne : Autour du projet franco-libanais CEDRE « Nahr Ibrahim » ; Archaeopress ; Oxford ; p. 47-90.

- Sanlaville P., (1963). Les régions agricoles du Liban. Revue de géographie de Lyon ; vol. 38 ; n° 1 ; p. 271-284.
- Sanlaville P., (1977). Étude géomorphologique de la région littorale du Liban. Publications de l'Université Libanaise ; section des études géographiques I ; Beyrouth ; 2 volumes ; 859 p ; 238 figures ; 18 tableaux ; 43 planches photos + 9 cartes détaillées hors-texte.
 - Shaban A. et Hamzé M., (2017). Shared water resources of Lebanon. Nova science publishers ; New York ; 152 p.
 - Tohmé G. et Tohmé H., (2010). La Réserve de la Biosphère du Jabal Moussa : une mosaïque végétale. In : Jabal Moussa entre mythe et réalité à travers 22 témoignages ; édition. Association pour la Protection du Jabal Moussa ; p. 50-57.
 - Verdeil E., Faour G. et Velut S. (dir.), (2007). Atlas du Liban. Territoires et sociétés ; Éditions IFPO/CNRSL ; Beyrouth ; 208 p.
 - Verdeil E., Faour G. et Hamzé M. (coord.), (2016). Atlas du Liban. Les nouveaux défis ; Éditions IFPO/CNRSL ; Beyrouth ; 112 p.
 - Verdin P., (2015). Essai de caractérisation de sols cultivés de l'âge du Bronze sur le site de tell el-Kharayeb, Liban. Évaluation du potentiel de l'analyse de phytolithes ; In : Harfouche R. et Poupet P. (eds.) ; Du Mont Liban aux Sierras d'Espagne : sols, eau et sociétés en montagne ; Autour du projet franco-libanais CEDRE « Nahr Ibrahim » ; Archaeopress, Oxford ; p. 111-113.