

QUEL AVENIR POUR LES CAMPAGNES D'ARMÉNIE?

LE MONDE RURAL, L'AGRICULTURE ET L'ARCHITECTURE

LE MONDE RURAL, L'AGRICULTURE ET L'ARCHITECTURE
QUEL AVENIR POUR LES CAMPAGNES D'ARMÉNIE ?

Parik Simsar
Eliane Lehmann

LE MONDE RURAL, L'AGRICULTURE ET L'ARCHITECTURE QUEL AVENIR POUR LES CAMPAGNES D'ARMENIE ?

ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐ, ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ ԵՒ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
Ի՞նչ ապագա Հայաստանի գյուղական շրջանների համար

Parik Simsar
Eliane Lehmann

Բարիք Սիմսար
Ելիան Լեման

Groupe de suivi:

Yves Pedrazzini
Inès Lamunière
Xavier Apotheker

Enoncé théorique
EPFL - ENAC - SAR - MASTER III
Janvier 2018



Nous tenons avant tout à remercier notre professeur d'énoncé, Yves Pedrazzini, et notre directrice pédagogique, Inès Lamunière, pour avoir accepté de suivre notre travail quelque peu non-conventionnel. Nous les remercions pour leurs nombreux conseils et regard critique tout au long de ce premier semestre.

Nous aimerions également remercier toutes les personnes que nous avons rencontrées en Arménie et qui nous ont permis de nous faire une idée précise des différents enjeux liés au monde rural: mesdames Allahverdyan, Hayruni, Sarukhanyan, Otaryan et Grigoryan ainsi que messieurs Minassian, Khojoyan, Yeghiazaryan, Bondolfi, Genoud et Pakhchanyan, représentantes et représentants des différents organismes rencontrés.

Enfin, notre voyage en Arménie s'est déroulé dans d'excellentes conditions notamment grâce aux conseils avisés de Mané Lindemann, qui a déjà eu l'expérience des relations parfois difficiles avec des personnes d'une société bien différente de la société helvétique.

Table des matières

INTRODUCTION	6
Pourquoi l'agriculture et le monde rural?	7
Pourquoi l'Arménie?	9
Précisions	14
PROBLEMATIQUE	18
L'AGRICULTURE	22
Contexte historique	24
Le rapport rural-urbain	29
Sociologie rurale	30
Les critiques de l'agriculture industrielle	33
Des modèles alternatifs	37
L'ARCHITECTURE DU MONDE RURAL	42
L'architecture vernaculaire	43
L'architecture industrielle	43
Les architectes dans le monde rural	44
LES CAMPAGNES D'ARMENIE	54
Historique	55
Société	57
L'urbain, le rural	58
Politique	68
Environnement naturel	71

PRATIQUES AGRICOLES	74
Production	75
Transformation	80
Vente et consommation	81
STRUCTURES AGRAIRES	82
Historique	83
Planification spatiale	87
AUTOUR DE L'ACTIVITE AGRICOLE	90
Aspects sociaux	91
Infrastructures	93
Tourisme	96
CONCLUSION	100
LE PROJET	104
Histoire du Shirak	105
Spécificités du Shirak	108
Spécificités du site	111
Nos intentions	114
ANNOTATIONS	118
RESSOURCES	122

INTRODUCTION

Pourquoi l'agriculture et le monde rural?

Notre intérêt pour l'agriculture et le monde rural est parti d'un constat fait dans nos expériences quotidiennes. Manger à notre faim et de ce dont nous avons envie nous semble normal. Nous avons nos habitudes, nos préférences alimentaires, mais d'autres critères que le goût influencent la façon dont nous mangeons et ce que nous consommons. Nous pouvons distinguer différents groupes parmi les consommateurs. Le premier est défini par ceux qui achètent ce dont ils ont envie sur le moment, sans trop se poser de questions sur la provenance ou la manière dont les aliments ont été produits; ceux qui pensent qu'il est normal de pouvoir acheter de tout, à tout moment; et ceux qui reconnaissent qu'il existe certains problèmes dans notre façon de produire et de consommer, mais que de toute façon, le monde est ce qu'il est, et à l'échelle de l'individu on ne peut rien changer. Un second groupe se distingue par ceux, qui dans un magasin d'alimentation, sont interpellés par les ingrédients peu naturels présents dans certains produits transformés; ou par des aliments qui traversent la planète pour venir dans nos assiettes, alors que la même chose pousse dans le jardin du voisin; ceux qui savent ce qu'un litre de lait représente comme travail au quotidien et qui comprennent qu'un animal nécessite un entretien sans relâche par l'agriculteur; et enfin, ceux qui sont sceptiques vis-à-vis de la façon dont le monde de l'agro-alimentaire fonctionne aujourd'hui.

En parlant de ce deuxième groupe, nous parlons en premier lieu de "nous", c'est à dire Parik et Eliane, deux étudiantes en architecture, préoccupées au quotidien par la tournure que prend le monde agricole aujourd'hui. Nous sommes tous touchés, de loin ou de près, par l'avenir de notre alimentation, de nos campagnes et de la société qui y vit et il est normal que chacun a son opinion et sa façon de vivre. En exprimant notre intérêt pour l'agriculture et le monde rural de la sorte, nous prenons forcément parti.

Pour nous, il est évident que l'agriculture et le secteur de l'agro-alimentaire traversent une crise profonde et qu'il est nécessaire de remettre en question le système actuel. C'est pourquoi nous avons voulu participer à ces débats, sur des questions qui ne sauraient être reléguées au second plan puisqu'elles sont intimement liées aux besoins vitaux de l'espèce humaine et à notre avenir.

L'autre raison, toute aussi importante, qui nous a poussé à traiter des campagnes dans le présent travail, est directement liée au métier de l'architecte et de l'urbaniste. L'essor exponentiel des villes est un phénomène confirmé et largement étudié. Mais cela s'est fait au détriment des territoires ruraux et des zones agricoles qui représentent un espace pourtant tout aussi digne d'être reconnu et étudié. Le bâti rural, qu'il soit destiné à la pratique de l'agriculture ou de l'élevage mais également au logement ou aux programmes publics, mériterait autant notre attention que le tissu urbain.

Nous avons décidé de nous y intéresser de plus près et comprendre comment un point de vue d'architecte peut participer à un changement de cap quant à l'avenir du monde rural.



RUSSIE

GEORGIE

Tbilissi

ARMENIE

Erevan

AZERBAIDJAN

Bakou

TURQUIE

SYRIE

IRAK

IRAN

100km

Pourquoi l'Arménie?

Eliane

Notre intérêt pour l'Arménie s'est fait simultanément à la volonté de s'intéresser au monde rural. Lorsque Parik m'a proposé l'Arménie comme "site" de projet, j'ai rapidement été séduite. Contrairement à elle, je n'ai aucun lien avec ce pays, et quand la première étape était de pouvoir situer l'Arménie sur une carte du monde, il était clair qu'avant de me lancer dans ce projet commun, il me fallait rassembler beaucoup d'informations sur ce pays, son histoire, sa politique, etc. Des lectures diverses et des films, documentaires ou non, m'ont permis de découvrir ce pays et ses multiples particularités. Parik m'a également régulièrement transmis son point de vue et expérience propres, particulièrement avant de partir en Arménie. Je trouvais cette particularité intéressante, d'être deux, avec un regard très différent, celui de Parik originaire de l'Arménie mais n'y ayant jamais vécu, et mon regard extérieur, habitué à la réalité Suisse et sans connaissances des pays situés en Eurasie. Ces deux regards nous accompagneront tout au long de l'élaboration de l'énoncé théorique et du projet par la suite.

Parik

La liberté de choix du sujet de projet de master nous étant offerte par l'EPFL, j'ai voulu profiter de cette occasion pour aborder des questions et parcourir des horizons qui ne sont habituellement que peu ou pas étudiés dans notre parcours universitaire. Mon attention a naturellement été portée sur mon pays d'origine, l'Arménie, et ses campagnes, la question de son urbanité ayant déjà été étudiée à plusieurs reprises.

Nos recherches bibliographiques ne suffisant pas à nous rendre compte de la réalité dans le pays, il était nécessaire de se rendre sur place. Les raisons et impressions de ce voyage, propres à chacune d'entre-nous, sont énoncées ci-dessous, tout comme les lieux visités et les personnes et institutions rencontrées.

Dates du voyage: du 8 au 15 octobre 2017

Impressions de voyage

Eliane

Me rendre en Arménie était un premier pas nécessaire pour découvrir de près ce pays qui m'était inconnu. Les lectures entreprises avant le voyage sur l'histoire du peuple arménien ou du livre de Françoise Ardillier-Carras, L'Arménie des campagnes, la transition post-soviétique dans un pays du Caucase, m'ont permis d'avoir, dans un premier temps, un large aperçu des enjeux. Pourtant, il était important de rencontrer les gens et les organisations qui oeuvrent sur place, pour avoir leur ressenti sur les difficultés mais aussi les avancées positives et réelles du pays.

Sur place, j'ai été très frappée par l'apparence "à l'occidentale" de la ville d'Erevan. Malgré la circulation routière très intense, il était agréable de se déplacer à pied au centre-ville. La place de la République, dont les origines remontent à l'époque soviétique, était vraiment impressionnante et digne des places de grandes métropoles d'Europe. Pourtant, en y regardant



Photos de voyage, octobre 2017

de plus près, les signes d'un pays confronté à la pauvreté se révélèrent rapidement. Les véhicules privés ou publics étaient souvent très endommagés et ne m'inspiraient pas vraiment confiance. Le contraste entre le centre de la capitale et les alentours immédiats étaient frappants. En s'éloignant du centre-ville, même si nous nous trouvions toujours à Erevan, le cadre n'était déjà plus du tout le même. Alors qu'au centre, les bâtiments vétustes de l'époque soviétique ont, pour la plupart, été démolis et reconstruits, en périphérie, ils sont toujours habités mais passablement dégradés. Il en est de même pour plusieurs chantiers laissés tels quels, faute d'argent. La végétation ayant pris le dessus sur les quelques constructions existantes, montre que la situation n'est pas que temporaire. Les carcasses des voitures abandonnées et les routes mal entretenues étaient fréquentes. Lorsque nous sommes allées à Gumri, la même situation était d'autant plus frappante. Alors que de nombreux efforts étaient visibles en ce qui concerne la reconstruction du centre-ville, les abords étaient encore constitués d'habitations très vétustes. Sur le chemin entre les deux villes, de nombreux bâtiments abandonnés, dont il ne restait souvent que l'ossature en acier et en béton, témoignaient d'un passé pas si lointain mais bien différent de la situation d'aujourd'hui. C'est à ce moment-là que j'ai pu comprendre toute l'ampleur de cette expression qui revenait souvent dans le livre de Françoise Ardillier-Carras: "C'était mieux avant". Pourtant, malgré tous ces vestiges d'une époque aux apparences luisantes, j'ai eu l'impression qu'un esprit de volonté et d'espoir régnait sur ce passé. Notamment à travers les personnes que nous avons rencontrées et qui oeuvrent avec cet espoir. C'est le moteur, sans lequel il serait impossible de faire tous ces efforts et espérer que le peuple arménien puisse retrouver un quotidien satisfaisant et mettre un terme à l'émigration continue. Le contraste entre la ville et les campagnes était également très frappant lorsque nous nous sommes rendues dans la région du Tavush. La nature est luxuriante et intacte dans la majorité des paysages. Au fil du trajet que nous avons entrepris en bus, les villages défilaient et montraient un aspect très agricole. De nombreuses fermes étaient visibles et donnaient l'impression que c'était la seule activité régnant dans cette partie du pays, hormis quelques enseignes sur le bord de la route indiquant un possible restaurant ou petit café. Mais l'apparence vieillotte des affiches publicitaires faisait penser que peu de touristes s'arrêtent aujourd'hui dans ces endroits. Mon impression était celle d'être au plein milieu d'un monde rural vivant à un rythme datant plutôt du siècle passé.

En parlant de tourisme, je dois préciser que sans Parik, jamais ce voyage n'aurait été possible. Sans comprendre l'arménien, il est impossible de voyager seul en dehors du centre de Erevan. Les infrastructures touristiques sont inexistantes et si quelques fois, un effort de traduction à été fait, il vaut mieux parler russe qu'anglais. J'ai souvent eu l'impression d'être complètement perdue et dépendante de Parik et le besoin d'y développer le tourisme m'a rapidement paru primordial. Ces six jours passés en Arménie m'ont laissé des impressions très fortes et profondes que je ne suis pas prête d'oublier. J'ai ressenti cette envie de prouver qu'il était possible de sortir de la précarité rurale en faisant évoluer des pratiques vétustes mais sans tomber dans un système capitaliste dysfonctionnel; et qu'il est possible de développer une agriculture respectueuse, sans s'opposer aux technologies existantes aujourd'hui. En reprenant le chemin de retour vers la Suisse, je partais avec la conviction que c'était le lieu adéquat pour imaginer un projet et une architecture pour une agriculture différente.

Parik

Etant moi-même d'origine arménienne, je me suis déjà rendue à plusieurs reprises en Arménie dans le cadre de voyages touristiques, de camps ou pour y effectuer du bénévolat. L'environnement et la vie dans le pays me sont donc connus et j'ai déjà arpenté plusieurs régions d'Arménie et plus particulièrement et longuement le sud, le marz de Syunik. Ce voyage me permettait ainsi de revisiter le pays mais à travers un autre point de vue, celui du développement du projet. En effet, en ayant cet objectif en tête, le regard se pose sur d'autres choses et ne se limite pas à la simple contemplation. La finalité du projet m'a permis de réfléchir de manière analytique et critique tout en développant le sens de l'observation. Ce voyage était nécessaire pour me rendre compte des problématiques touchant les populations rurales mais aussi pour mieux connaître le marz de Shirak que je n'avais visité que brièvement. Le soin de décrire en détail le ressenti vis-à-vis de ce voyage a été laissé à Eliane, mes observations ne pouvant être complètement objectives.

Nous avons repéré les organismes et personnes que nous souhaitions rencontrer avant de partir en voyage et établi un premier contact par email avec la plupart d'entre-eux. Nous pouvons diviser ces organismes en trois catégories: les organismes oeuvrant en Arménie mais ayant un lien avec la Suisse, les organismes arméniens et les entreprises agricoles rurales. Dans un premier temps, nous nous sommes rendues à l'ambassade suisse où se trouve le bureau de la coopération en Arménie. Nous n'en avons retiré que peu de choses car nous n'avons pas pu aller dans les détails puisque l'organisme apporte avant tout un soutien financier aux projets de développement rural. Le second organisme "arménio-suisse" rencontré était KASA ("Komitas Action Suisse-Arménie") qui oeuvre en Arménie depuis plus de 20 ans à travers des projets humanitaires, de développement rural et de tourisme. KASA était intéressant pour nous car la fondation est basée dans le marz de Shirak et soutient le développement durable et respectueux à travers ses projets. Nous avons également pu avoir des entretiens avec SHEN, Green Lane, BAF et CARD. Les trois premiers sont des organisations non-gouvernementales arméniennes et le dernier est une fondation. Avec SHEN, nous avons pu mesurer l'ampleur des efforts à faire afin de réorganiser les campagnes et réduire la pauvreté bien que leurs projets se résument souvent à des interventions ponctuelles sans un véritable suivi. Green Lane, à travers deux représentantes (il est important de le signaler lorsqu'il s'agit de femmes prenant des initiatives dans la société arménienne encore dominée par un système patriarcal) rayonnantes et optimistes, nous a appris que le marché de l'agriculture organique était sur pied depuis plusieurs années mais avait du mal à grandir et avoir plus d'impact. Ensuite, avec BAF ("Building an Alternative Future") nous sommes parties à la découverte d'une petite exploitation familiale d'apiculture et d'herbes médicinales dans le marz de Shirak, à proximité directe de notre site de projet. Et enfin, nous avons rencontré la fondation CARD ("Center for Agribusiness and Rural Development") qui offre son aide via une multitude de projets destinés à améliorer l'aspect marketing et business des productions agraires. En dernier lieu, nous avons visité deux exploitations agricoles, les plantations de mûres et framboises Armberry et la ferme de Lusadzor qui produit son propre fromage grâce à une centaine de vaches laitières, ce qui représente la plus grande ferme de la région du Tavush.

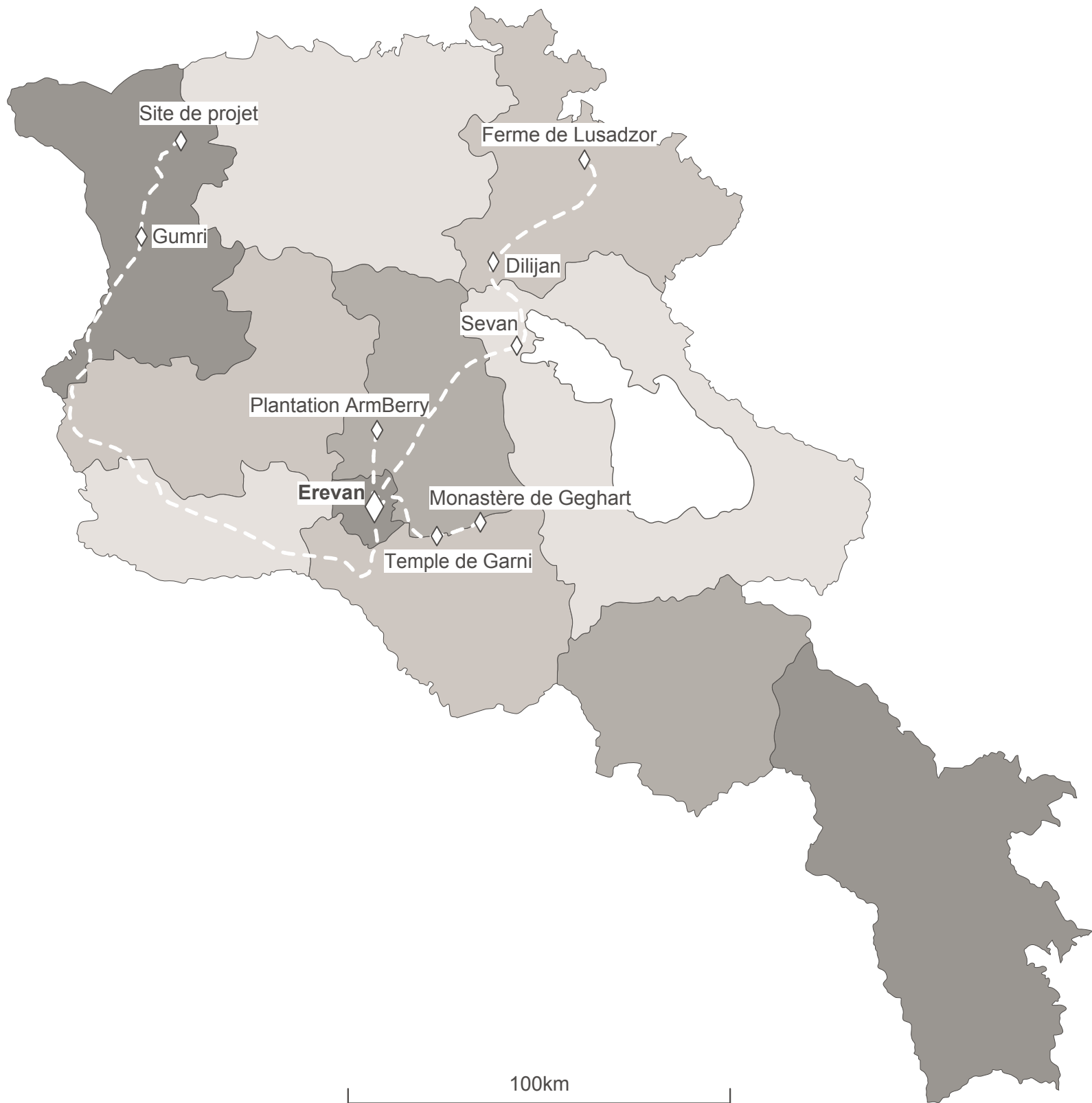
Personnes et institutions rencontrées

Lieux visités

La courte durée de notre voyage et la topographie compliquée du pays allongeant considérablement la durée d'un trajet aussi court qu'il soit en terme de distance ne nous a permis d'effectuer que de courtes visites ponctuelles de destinations bien choisies au préalable. Nous avons consacré une journée entière pour nous rendre dans le marz de Shirak (nord-ouest) en choisissant volontairement le train comme moyen de transport pour rallier Gumri, capitale du marz et deuxième ville du pays. Bien que la durée du trajet était considérablement allongée et le voyage pas forcément confortable étant donné la vétusté du train datant de l'époque soviétique, nous en avons profité pour contempler une succession de paysages différents. Une fois à Gumri, nous en avons visité le centre historique et grâce à l'ONG BAF, nous sommes parties plus au nord encore, dans la région d'Ashotsk, visiter notre site de projet situé à 2'000m d'altitude. Une autre journée complète a été consacrée à la visite du marz de Tavush (nord-est) avec plusieurs arrêts en route, au bord du lac Sevan et dans la ville de Dilijan, avant d'atteindre notre destination, la ferme de Lusadzor à la frontière avec l'Azerbaïdjan. Nous avons ainsi pu nous imprégner des paysages du nord de l'Arménie, avec d'une part, de grandes plaines d'altitude et d'autre part, des montagnes boisées qui rappellent certains paysages suisses. Grâce à la visite de l'exploitation d'Armberry, nous avons eu un aperçu de l'Arménie centrale, paysage beaucoup plus plat et aride. Enfin, nous avons complété notre emploi du temps par la visite de quelques lieux touristiques proches de la capitale, tels que le temple païen de Garni, le monastère de Geghart et le mémorial dédié aux victimes du Génocide arménien Tsitsernakaberd et son musée. Il va sans dire que nous avons également passé du temps à Erevan et avons pu visiter les principaux lieux d'intérêt culturels et culinaires de la ville entre deux rendez-vous.

Pourquoi l'Arménie est le bon endroit?

Nous avons lu une abondante littérature sur les divers aspects du monde rural en Arménie avant de partir. Le ton de ces textes allait d'un extrême à l'autre: entre pessimisme exagéré quant aux perspectives futures du pays et optimisme forcé appuyé par des chiffres douteux, il était difficile de nous rendre compte de la situation réelle du secteur. L'Arménie rurale semble pourtant être en plein développement bien qu'il faille s'armer de patience pour observer des résultats concrets et que des efforts sont fournis ponctuellement sans grande remise en question du système ou de la vision d'ensemble. En d'autres termes, il y a un grand potentiel et une multitude de petits organismes motivés à faire avancer les choses. C'est ce contexte stimulant et l'aspect naturel, à priori, préservé du pays qui nous ont confirmé que l'Arménie était le bon endroit pour développer un projet dans ses campagnes dans un contexte mondial dans lequel le système agricole nécessite de profonds changements.



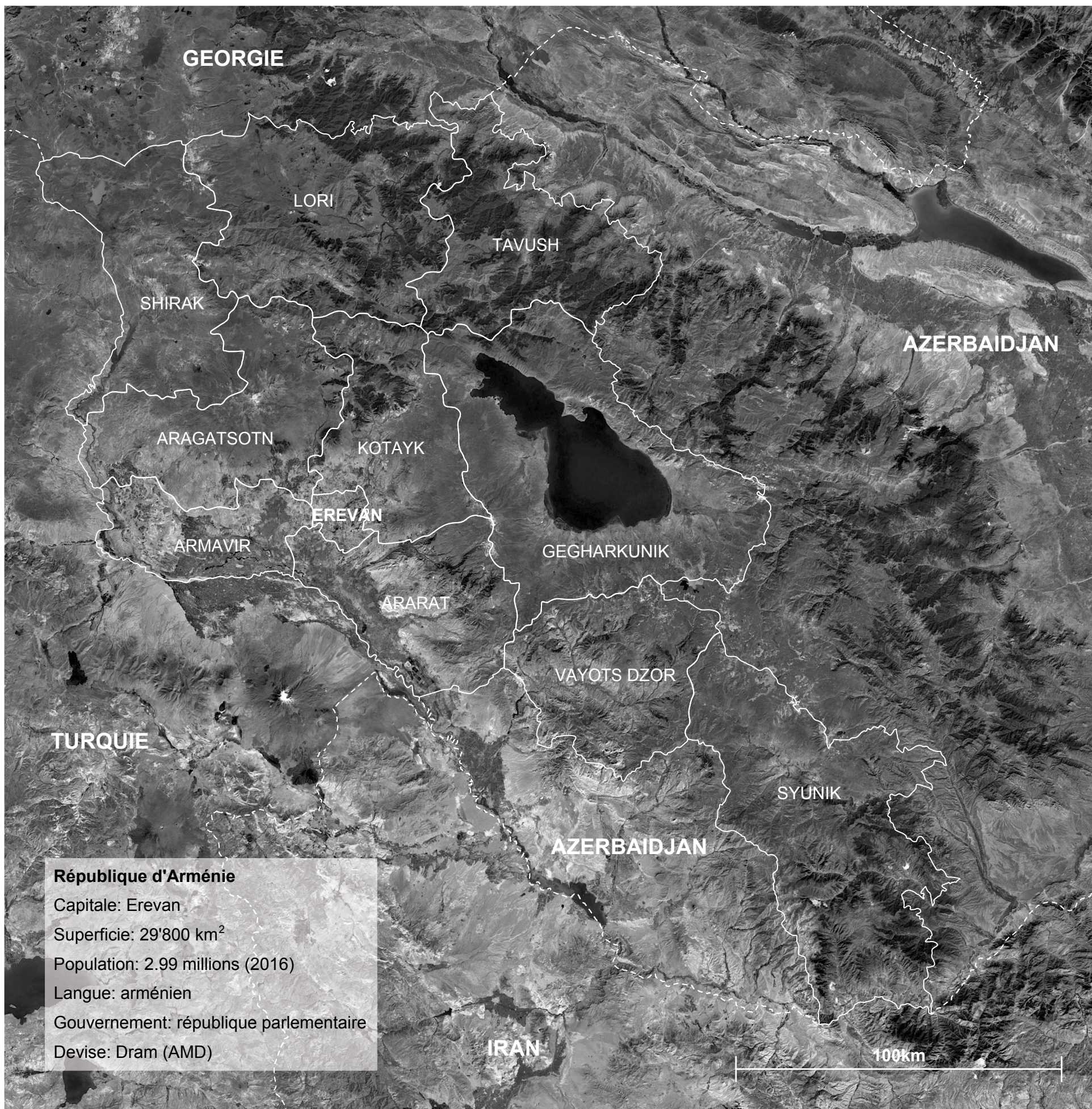
Précisions

A travers notre Projet de Master, nous sortons des frontières helvétiques et partons explorer les montagnes du Caucase avec comme angle d'approche, les enjeux liés à l'agriculture. Il est nécessaire de connaître un vocabulaire géographique, technique et historique particulier pour suivre nos propos.

Définitions

- Bolchévique: "S'est dit des partisans de la thèse soutenue par Lénine et Plekhanov au congrès de Bruxelles de 1903. S'est dit des membres de la fraction dure au sein du parti ouvrier social-démocrate de Russie." [LAROUSSE]
- Collectivisation: "Action menée en vue d'une appropriation collective des moyens de production et d'échange par expropriation ou par nationalisation." [LAROUSSE]
- Diaspora: "Dispersion d'un peuple, d'une ethnie à travers le monde." [LAROUSSE]
- Goulag: "Système concentrationnaire ou répressif de l'Union soviétique, ou des pays à régime totalitaire." [LAROUSSE]
- Kolkhoze: "En URSS, exploitation agricole fondée sur la propriété collective des moyens de production, développée surtout à partir de 1930." [LAROUSSE] Contraction de *kollektivnoé khoziastvo* qui signifie 'économie collective' en russe.
- Koulak: "Paysan enrichi de la Russie de la fin du XIXe s. et du début du XXe s." [LAROUSSE]
- Kremlin: "Partie centrale et fortifiée des villes russes anciennes." [LAROUSSE] Métonymie pour parler du gouvernement soviétique.
- Nationalisation: "Ensemble d'opérations par lesquelles une ou plusieurs entreprises privées sont soustraites par voie d'autorité au régime capitaliste, déclarées propriétés de la nation et dotées d'une structure et d'une organisation nouvelles." [LAROUSSE] Pour désigner la confiscation des terres en propriété privée par l'Etat en URSS.
- Sovkhoze: "En URSS, grande exploitation agricole d'État." [LAROUSSE] Contraction de *sovietski khoziastvo* qui signifie 'économie soviétique' en russe.

- (Agriculture) Organique / Biologique / Bio: "Le mouvement de l'agriculture biologique se constitue à partir de l'entre-deux-guerres pour des raisons agronomiques ou sanitaires comme un refus de l'industrialisation de l'agriculture. [L'agriculture biologique] se concentre essentiellement sur l'interdiction des produits chimiques de synthèse." [Calame, 2016]
- Agroécologie: "Mode de production agricole prenant en compte la protection de l'environnement et le respect des ressources naturelles. [LAROUSSE]
- Agronomie: "Étude des relations entre les plantes cultivées, le sol, le climat et les techniques de culture, dont les principes régissent la pratique de l'agriculture. Étude scientifique de tous les processus concernant l'agriculture." [LAROUSSE]
- Assolement: "Répartition des cultures de l'année entre les parcelles d'une exploitation ou entre les quartiers d'un terroir villageois." [LAROUSSE]
- Microfundium: "Exploitation agricole de taille très réduite." [UNIVERSALIS]
- Permaculture: "La conception consciente de paysages qui miment les modèles et les relations observés dans la nature, visant à obtenir une production abondante de nourritures, de fibres textiles et d'énergies pour satisfaire les besoins locaux. Les gens, leurs habitats, ainsi que la façon dont ils s'organisent, sont au centre de la permaculture, ainsi la vision permaculturelle de l'agriculture permanente ou durable s'est peu à peu élargie en culture de la permanence ou de la durabilité" [Holmgren, 2002]



GEORGIE

LORI

TAVUSH

SHIRAK

AZERBAIDJAN

ARAGATSOTN

KOTAYK

EREVAN

GEGHARKUNIK

ARMAVIR

ARARAT

VAYOTS DZOR

TURQUIE

SYUNIK

AZERBAIDJAN

République d'Arménie

Capitale: Erevan

Superficie: 29'800 km²

Population: 2.99 millions (2016)

Langue: arménien

Gouvernement: république parlementaire

Devise: Dram (AMD)

IRAN

100km

Abbreviations

- RSS: République Socialiste Soviétique
- UEE: Union Économique Eurasiatique
- URSS: Union des Républiques Socialistes Soviétiques (1922 à 1991)

Quelques précisions sur l'appartenance géographique de l'Arménie sont nécessaires. Les cartes officielles placent le pays sur le continent asiatique, tout comme ses quatre voisins directs. Cependant, de par sa culture et sa religion, l'Arménie est considérée comme plus proche des nations européennes, que des nations asiatiques. Pour éviter les ambiguïtés dans ce travail, nous ne considérerons textuellement pas l'Arménie comme une nation européenne ni asiatique, mais faisant partie du Caucase, région tampon, à la limite des deux continents précités. Lorsque le terme "Europe" est utilisé, le propos ne concerne pas l'Arménie, si cela n'est pas précisé.

Le territoire arménien est découpé en dix régions appelées "marz" en arménien, en sus de Erevan qui a un statut spécial de capitale du pays. Ces marz peuvent correspondre à nos cantons helvétiques. Nous parlons souvent du marz de Shirak dans lequel se situe le site de projet par exemple.

L'arménien, qui est la langue parlée et écrite en Arménie, comporte son propre et unique alphabet de 38 lettres, différent de l'alphabet latin ou cyrillique. Les transcriptions en lettres latines de mots ou noms arméniens diffèrent en anglais, en français et probablement dans les autres langues utilisant l'alphabet latin. Puisque nous rédigeons ce travail en français, nous adopterons la transcription correspondante.

Géographie

Orthographe



PROBLEMATIQUE

Région de Artik, Shirak, Arménie

D'abord liés à la sédentarisation de l'Homme et au développement de la société, l'agriculture et le monde rural sont passés au fil des siècles, d'un statut de traditions et de pratiques vernaculaires à celui d'une entreprise généralisée et globalisée à l'échelle mondiale. D'un point de vue européen, les changements majeurs qui ont permis cette reconversion sont liés à la découverte de nouveaux continents et avec elle, de nouvelles plantes et cultures, élargissant ainsi considérablement la palette des possibilités. Cet élargissement du territoire introduit une nouvelle concurrence qui entraîne le besoin d'un rendement plus élevé. Surviennent ensuite deux guerres mondiales qui engendreront des développements technologiques importants. Au sortir de la Deuxième Guerre Mondiale, la population vit dans la misère et la faim. Produire de la nourriture devient l'objectif prioritaire et le développement des connaissances acquises à travers la guerre sont reconverties dans le monde agricole. La population se remet, les activités reprennent et l'essor d'une nouvelle société semble prometteuse. Les villes grandissent et de nouvelles industries s'installent, créant de nouveaux emplois. Mais qu'en est-il des campagnes? L'arrivée de la mécanisation et des connaissances extérieures au savoir-faire traditionnel, la demande en production plus élevée et avec elle, la spécialisation et l'agrandissement des fermes, engendrent de profonds bouleversements, tant au niveau des sociétés, que des pratiques et des paysages. Comment l'industrialisation de l'agriculture a-t-elle transformé le monde rural? Quelles sont les difficultés et les dysfonctionnements constatés du système agronomique actuel? Quels sont les enjeux à la fois sociaux, politiques et environnementaux?

Le développement industriel entraîne l'expansion rapide des villes, rejetant les campagnes toujours plus loin. L'étalement urbain se poursuit au détriment des terres agricoles et engendre des rapports difficiles, si ce n'est conflictuels, entre ces deux sociétés qui doivent cohabiter. Les connexions entre les grandes villes du monde s'intensifient, alors qu'en parallèle, a lieu une déconnexion toujours plus grande entre les villes et leurs campagnes. Comment le monde rural a-t-il été soumis à la pression du développement urbain? Comment la société rurale paysanne est-elle devenue une société rurale industrielle et quelles en sont les conséquences?

Ces questions ne sont pas récentes et certaines ont déjà été abordées dès le début de l'industrialisation. Le refus de l'industrialisation de l'agriculture est exprimé par certains mais il est difficile de lutter contre un système qui se met en place rapidement et le rejet du modèle industriel s'est muté en la recherche de concepts alternatifs. L'agriculture et l'agronomie biologiques, ainsi que le terme d'agroécologie se sont développés au fil du temps. Ces modèles se rejoignent dans la volonté du changement, mais se différencient dans l'étendue de leur impact dans le système agronomique. Quels effets ces modèles cherchent-ils à avoir dans le système actuel? S'agit-il d'adapter le système ou de le remanier dans son ensemble? Ces modèles ont-ils une chance d'exister voire de s'imposer face aux géants industriels?

Se préoccuper du monde rural et de l'agriculture demande également une réflexion sur les infrastructures nécessaires à leur développement. Les bâtiments dédiés aux activités agricoles ont eux aussi été influencés par l'industrialisation des campagnes. Les pratiques changent avec l'arrivée de la mécanisation et des nouvelles techniques. L'agrandissement des exploitations et des cheptels demande plus d'espaces et une autre organisation. Pour

répondre à ces transformations, des modèles urbains sont exportés dans les campagnes, suivant des principes fonctionnalistes qui assurent un faible coût et une production plus rentable. Ces nouveaux bâtiments aux matériaux et à la construction industrielle, souvent d'allure semblable, entraînent une monotonie dans le paysage. Une architecture vernaculaire appartenant à un lieu précis et dotée de techniques particulières se transforme en bâtiments anonymes, alliant rentabilité, fonctionnalité et faibles coûts. Cet accroissement de choix purement fonctionnalistes freine tout engagement des architectes dans le monde agricole. Même si quelques uns semblent s'intéresser au monde rural au début du XX^{ème} siècle, leur volonté s'oriente plus particulièrement vers l'idée d'urbaniser les campagnes ou, du moins, de moderniser celles-ci, à l'image des villes, plutôt que d'y trouver un langage propre. Peut-être les architectes étaient-ils trop préoccupés par la ville pour s'intéresser aux campagnes? Pourquoi est-il nécessaire aujourd'hui de se préoccuper de l'architecture du monde rural et quelle architecture pouvons-nous proposer? Malgré les transformations peu désirables qu'a engendré l'industrialisation des campagnes, on ne peut exiger des agriculteurs de revenir à des pratiques ancestrales. Les techniques et même les nouvelles technologies sont devenues nécessaires au bon fonctionnement d'une exploitation et à l'assurance d'un confort minimum pour les agriculteurs et les animaux. Comment l'architecture peut-elle participer à l'essor d'une agriculture et d'un monde rural différent?

Parler d'agriculture, c'est aussi parler d'un lieu, d'un territoire, d'une région. Pour des raisons déjà énoncées, notre choix s'est porté sur l'Arménie. C'est un petit pays situé dans une région nommée l'Eurasie, à la rencontre du monde européen et asiatique. Des chamboulements profonds l'ont amené à être ce qu'il est aujourd'hui, avec des difficultés mais aussi des opportunités. Erevan, capitale et seule véritable métropole du pays, se développe d'année en année. Que se passe-t-il en dehors de ce centre, pôle d'attractivité du pays entier?

Les campagnes arméniennes paraissent vastes, mais peut-être est-ce seulement dû au fait que l'Arménie perd petit à petit ses habitants? La fuite de la population, d'abord vers la ville, puis vers l'extérieur du pays, reste constante, pour cause de manque de perspectives d'avenir. Pourtant, ces campagnes, souvent synonymes de montagnes dans ce pays aux altitudes extrêmes, ont été à plusieurs reprises un refuge pour le peuple arménien. Notamment, lors du Génocide perpétré par les Turcs ottomans à l'encontre des Arméniens vivant dans le même empire. Entre 1915 et 1916, 1'500'000 Arméniens meurent lors de déportations ou dans des camps de concentration. C'est aussi à ce moment-là que se forme une grande partie de la diaspora engendrée par la fuite des rescapés vers le Proche-Orient, les Etats-Unis et l'Europe. Une partie des Arméniens ottomans rejoignent l'Arménie, alors sous domination russe. Le peuple, affaibli, essaie de se reconstruire. Malgré un court épisode d'indépendance entre 1918 et 1920, la famine, le chaos et l'inexistence de communication vers l'extérieur sont difficiles à surmonter et en 1920, l'Arménie tombe sous l'emprise des bolchéviques. A partir de la soviétisation, l'Arménie suit les principes des régions communistes. Le pays est rapidement industrialisé et les campagnes complètement remodelées. Le régime fait face à la famine et parvient à redresser et restructurer le pays en développant les voies de communication et de transports, ainsi qu'en implantant des industries et en construisant massivement des logements.

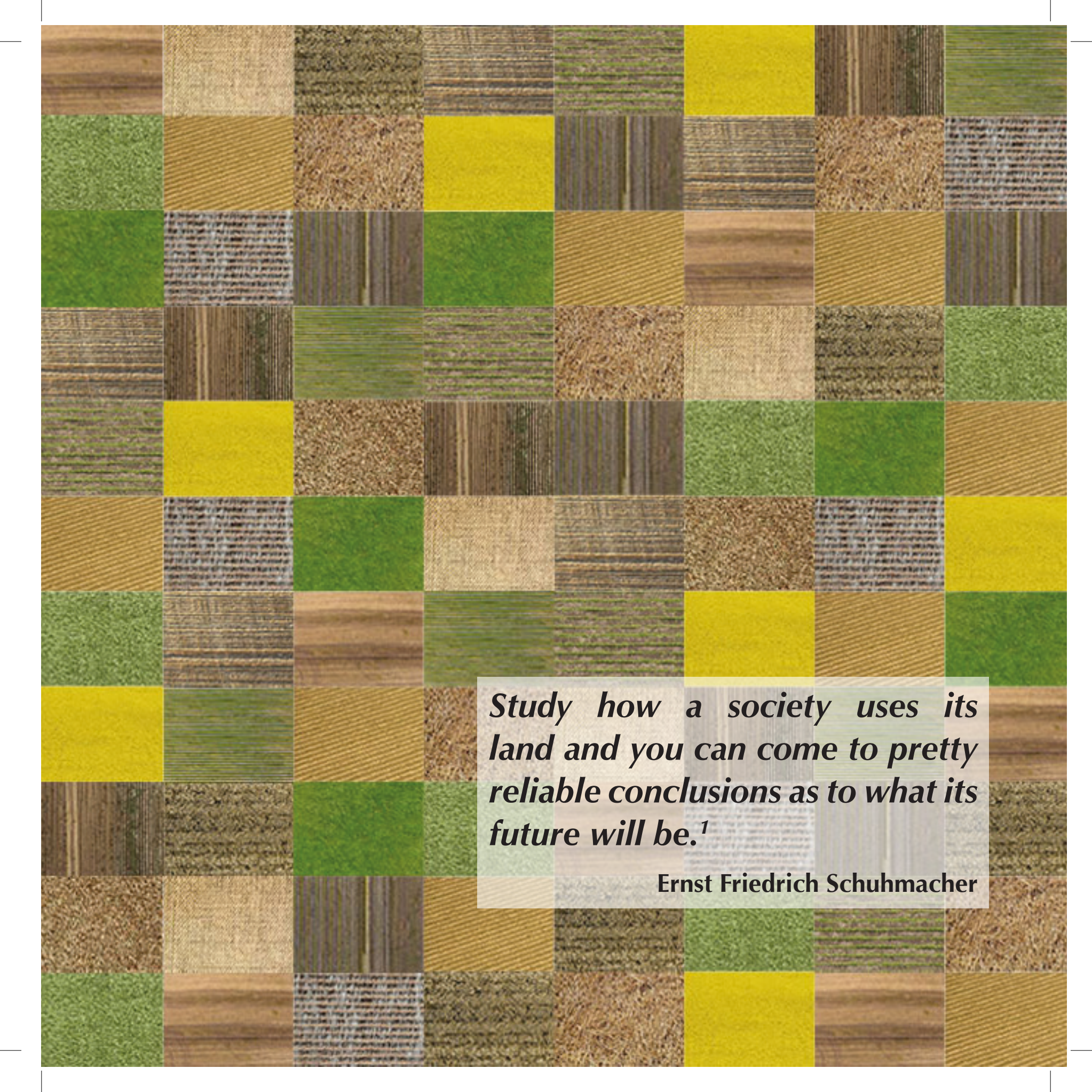
L'Arménie est encore soviétique lorsqu'en 1988, un tremblement de terre ravage une nouvelle fois la population dans le nord du pays. Le nombre de morts s'élève à 25'000 et autant de déplacés sont à déplorer. A la même période, les tensions dans la région du Karabagh, peuplée majoritairement d'Arméniens mais située en Azerbaïdjan suite au découpage stalinien de 1921, se transforment en conflit armé. Cette guerre cause de grands déplacements de population et fait 25'000 à 30'000 morts estimés. Les affrontements prennent fin avec la signature du cessez-le-feu en 1994. Entre-temps, les Républiques Socialistes Soviétiques sont tombées les unes après les autres et en 1991, l'Arménie a déclaré son indépendance et est devenue la République d'Arménie. La transition d'un État communiste à celui d'indépendant se fait de façon brutale et le système économique s'effondre. La majorité des Arméniens ayant acquis une formation dans le domaine industriel perdent leur travail et sont contraints à retourner dans les campagnes. Depuis, le pays se relève petit à petit mais les nombreux obstacles sont toujours difficiles à surmonter sur le plan politique, géographique, économique ou sociétal.

En s'intéressant de plus près à ce pays aux caractéristiques propres, ses problèmes, ses déficits et ses blessures semblent pouvoir se révéler comme des atouts. En quoi l'histoire, la politique, la géographie et les aspects sociaux des campagnes d'Arménie peuvent-ils présenter un cadre propice à l'évolution vers un autre modèle du monde rural?

L'agriculture et le monde rural ont besoin d'être repensés et revalorisés au sein de la société. Par l'intérêt que nous portons au monde rural et plus particulièrement aux campagnes arméniennes, nous aimerions, dans un premier temps, cerner le rôle nous pouvons jouer en tant qu'architecte dans le développement respectueux de l'agriculture, des individus, de l'environnement et du paysage; et dans un deuxième temps, comprendre comment l'insertion d'un projet à l'échelle microlocale peut avoir un impact à l'échelle territoriale.

L'AGRICULTURE





Study how a society uses its land and you can come to pretty reliable conclusions as to what its future will be.¹

Ernst Friedrich Schumacher

Parler d'agriculture en seulement quelques pages n'est pas évident. Il nous était pas possible d'évoquer tous les événements ayant amené l'agriculture et le monde rural à ce qu'ils sont aujourd'hui. Pourtant, nous voulions évoquer ce sujet dans ce travail de façon à la fois globale et spécifique. Ainsi, nous nous sommes particulièrement intéressées aux phénomènes ayant menés à l'industrialisation des campagnes sans nous attarder trop longuement sur la période pré-industrielle. Ensuite, nous évoquerons la façon dont s'est développé le rapport entre les zones urbaines et les zones rurales avant de nous intéresser plus particulièrement au point de vue de la sociologie rurale. Finalement, nous émettrons certaines critiques face au modèle industriel avant d'étudier et d'imaginer quelles seraient des alternatives possibles.

Contexte historique

Parler d'agriculture globalisée nous permet de parler de "l'agriculture dans le monde". Bien que des spécificités régionales et territoriales existent, les constats liés à la production alimentaire et aux dégradations environnementales et sociales, touchent, bien qu'à des niveaux différents, le monde entier.

Avant la période industrielle

Se nourrir est un besoin vital pour l'Homme. D'abord nomade, celui-ci se déplaçait au gré des possibilités que la nature lui offrait. Quand il n'y avait plus de nourriture à disposition, il devait changer d'endroit. Parallèlement à la sédentarisation, le chasseur-cueilleur commença à cultiver certaines plantes et stocker des aliments. L'Homme s'est aidé d'animaux apprivoisés et leur a construit des abris, servant aussi à la conservation des denrées cultivées. Dès lors, la relation entre l'Homme, la nature et les animaux change fondamentalement. Plusieurs époques se succèdent de la naissance de l'agriculture jusqu'à la période industrielle.

Dès le XVIème siècle, la pensée savante moderne s'empare du monde agricole et participe à son expansion dans une idée de rendement. La question de la production agricole se pose de plus en plus et des investissements sont faits pour augmenter la celle-ci et rester concurrentiel. Ce progrès agronomique est endogène et le but premier est d'optimiser les pratiques agricoles. La recherche s'intensifie et la volonté de mieux comprendre le rapport entre les plantes et le sol apparaît. La recherche s'applique également à la sélection génétique, aux questions d'irrigation grâce à l'aménagement du territoire et à l'amélioration des outils pour faciliter le travail manuel. La volonté d'optimiser les pratiques agricoles et paysannes sont les intentions premières de ces recherches?



Un paysan



Schéma d'un paysage rural pré-industriel

L'agriculture industrielle

Le XXème siècle va faire glisser cette approche endogène de l'agronomie vers un processus dicté par l'industrie. Déjà pendant l'ère pré-industrielle, des recherches en chimie avaient permis de découvrir que des engrais naturels indispensables au développement d'une plante, pouvaient être remplacés par des engrais de synthèse. Ces recherches ne resteront que théoriques car il est trop compliqué et trop coûteux de les appliquer. Un autre moyen de financement doit être trouvé et celui-ci se fera indirectement par l'Etat.

En effet, éclatent dans la première moitié du XXème siècle deux Guerres Mondiales. Pour les besoins de celles-ci, le développement des connaissances en mécanique et en chimie se fait rapidement, grâce notamment à la participation financière de l'Etat³. En 1945, de nombreux dommages sont à constater: des quartiers et des villes entières sont détruits et les axes de transports ont subi beaucoup de dégâts. Plusieurs lignes de chemin de fer ne sont plus utilisables et certains ports sont détruits. Les domaines agricoles ont également subi des pertes importantes et la production est trop faible pour subvenir aux besoins de toute une population qui vit dans la famine et la misère. Il est de première importance de retrouver rapidement un niveau de production alimentaire de l'Avant-guerre⁴. Les usines de production d'engins de guerre n'ont plus d'utilité et se reconvertissent dans le milieu de l'agriculture. Ce phénomène va participer à l'accélération du basculement vers une agriculture productive de masse. Plutôt que de produire des bombes et des armes de destruction, les usines vont passer à la production d'engrais de synthèse, d'insecticides et d'herbicides. Les connaissances accumulées en mécanique vont permettre de développer les machines agricoles⁵.

Cet objectif de pouvoir nourrir tous les individus est très vite atteint grâce à l'industrialisation de l'agriculture. Les évolutions dans ce secteur induisent un changement brutal et rapide dans le monde rural. Ce n'est pas seulement l'agriculture en tant qu'activité qui est complètement modifiée, mais également la nature du travail du paysan, son statut et avec lui celui de toute une société. Le paysage subit de profondes modifications par la restructuration des terres et le passage à la spécification des cultures.

La première phase de la modernisation de l'agriculture se fait par l'introduction d'outils mécaniques et de différents intrants chimiques, en faveur d'un accroissement de la production agricole. La main-d'oeuvre étant remplacée par les machines, on constate une décroissance de la population agricole alors que la production augmente. L'inverse se produit dans les villes où les industries grandissent et génèrent des places de travail. L'exode rural s'accroît de plus en plus.



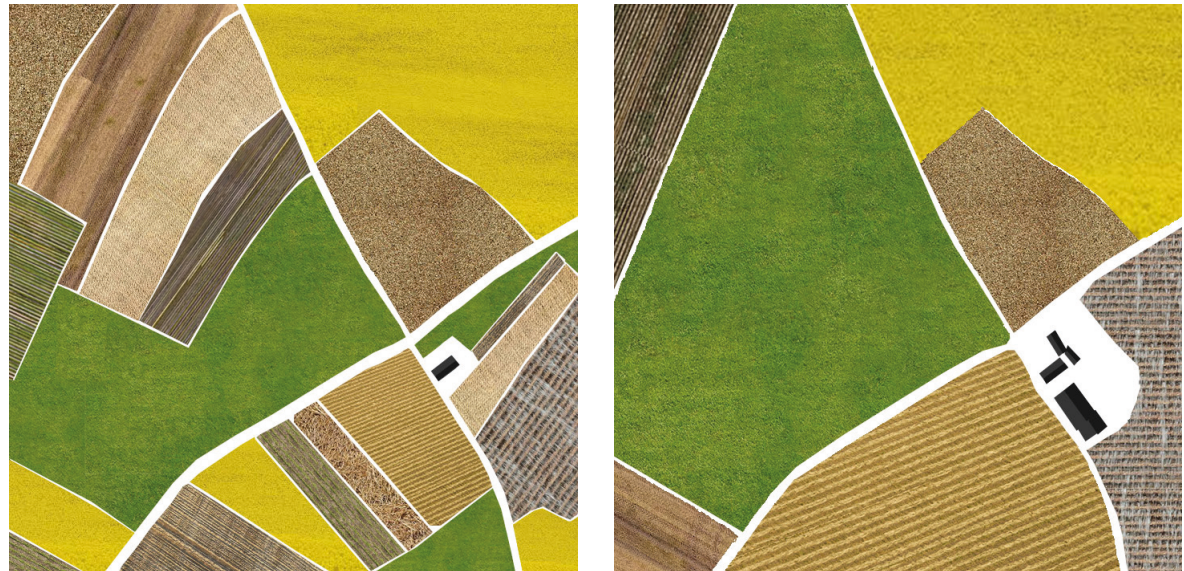
Schéma d'un paysage rural industriel



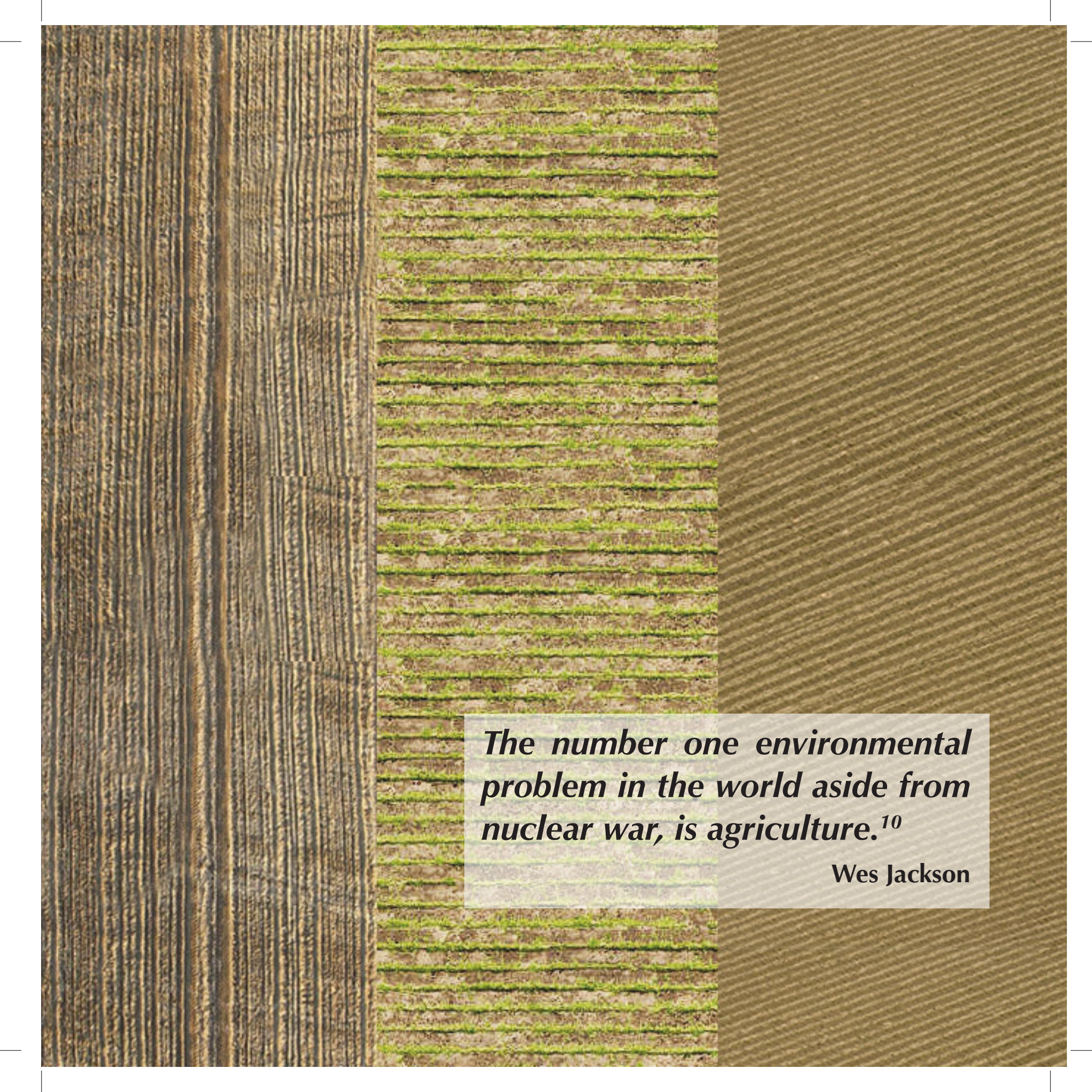
Un agriculteur

La première phase se distingue par un changement dans le travail même de paysan, alors que la deuxième phase de la modernisation de l'agriculture, touche à la structure propre du monde rural et à son statut face au nouveau développement du capitalisme. La volonté politique est d'introduire le paysan sur le marché capitaliste interterritorial, permettant à l'Etat de le contrôler. La production doit être élevée pour être rentable face à la compétitivité du marché et l'évolution technique des outils-machines et des intrants devient primordiale⁶. Le paysan dépend désormais de ce marché de matières premières (comme le carburant pour faire fonctionner les machines) et est soumis aux crises de ce dernier. Il accède au statut de chef d'exploitation. L'exploitation est le terme qui remplace la ferme. Elle doit garantir une surface minimale en hectares ainsi qu'une quantité de bétail suffisante pour être productive. Dans plusieurs régions, la monoculture devient la règle et modifie profondément les paysages. L'industrialisation est aussi caractérisée par la machine qui est mise au centre du processus de production. Elle requiert une normalisation totale du travail, c'est-à-dire une standardisation et un contrôle de l'environnement pour contenir les aléas⁷. Cette normalisation s'applique aux hommes et aux territoires qui se spécialisent.

La politique s'investit elle aussi plus profondément dans le secteur agricole, là où l'impact est le plus grand: l'éducation et la formation. Des écoles d'agriculture publiques voient le jour, orientées vers une agriculture moderne, axée sur la productivité⁸. Les politiques publiques jouent également un rôle majeur dans la promotion des produits industriels chimiques et en subventionnant leur utilisation. Les politiques foncières favorisent l'émergence de grandes exploitations et la justice creuse le fossé, en distinguant ce qui appartient au patrimoine familial et ce qui fait partie du capital d'exploitation⁹.



Le territoire rural avant et après l'industrialisation et la restructuration des terres



The number one environmental problem in the world aside from nuclear war, is agriculture.¹⁰

Wes Jackson



URBAIN¹¹

[P. oppos. à rural] De la ville; qui est relatif, qui appartient à la ville, aux villes.

Il y a une religion urbaine et une politique urbaine; le paysan ne peut comprendre ni l'une ni l'autre. (Alain, Propos, 1933, p. 1158).

RURAL¹²

[En parlant d'une chose] Qui appartient aux champs, qui concerne les champs, la campagne; de la campagne.

Anton.: urbain

Le rapport rural-urbain

Les villes grandissantes s'imposent en rejetant les campagnes toujours plus loin en dehors de leurs remparts, ce qui engendre des rapports difficiles, si ce n'est conflictuels. Grâce aux moyens de transport et au développement des technologies, les connexions entre les grandes villes du monde s'intensifient alors qu'en parallèle, a lieu une déconnexion toujours plus prononcée avec leurs propres parties rurales¹³.

Les anciennes fermes à proximité des villes sont régulièrement transformées en bâtiments d'habitation et les exploitations agricoles actives sont, elles, rejetées toujours plus loin pour éviter les odeurs désagréables. A l'inverse, certaines personnes veulent habiter à la campagne mais sans y pratiquer le métier d'agriculteur. Ces nouvelles installations amènent des problèmes de voisinage avec les paysans sur place. Ces citadins s'accommodent parfois difficilement des odeurs et des bruits, et sont apeurés du fait que l'agriculture pourrait polluer l'eau¹⁴.

Ce n'est pas seulement la ville qui s'étend sur les parties rurales, c'est aussi la population rurale qui part s'installer dans la ville et qui fait grossir celle-ci. L'exode rural qui atteint son apogée lors de l'industrialisation, est lié au fait que les machines arrivent dans les sociétés rurales et viennent remplacer la main-d'oeuvre. La production artisanale tend à disparaître concurrencée par les entreprises industrielles. Il se produit un déclin de l'activité rurale alors que le phénomène inverse se produit en ville avec la main-d'oeuvre requise croissante dans les industries¹⁵.



Le territoire rural avant et après l'extension des villes au détriment des campagnes

Après une longue période pendant laquelle on cherche à intégrer le monde rural dans la société tout en lui tournant le dos, les tendances sont à la reconnexion. La ville a ses atouts mais aussi ses points faibles. La population urbaine souhaite pouvoir s'échapper de temps en temps des activités incessantes de la ville, pour se ressourcer à l'extérieur de celle-ci. Le paysage et l'air pur redeviennent attractifs et les citadins apprécient de pouvoir passer du temps à la campagne. Pourtant, les pratiques agricoles arrivées avec l'industrialisation ont à la fois transformé la composition des paysages mais aussi la manière de vivre et de travailler des sociétés paysannes.

Ainsi, on reproche aux éleveurs de confiner leurs troupeaux à l'intérieur et on se fait en même temps du soucis pour le bien-être des animaux. Ces nouveaux touristes aimeraient trouver des paysages bucoliques et variés "comme autrefois" ¹⁶. Cette nouvelle préoccupation du monde rural est avant tout esthétique mais ne s'interroge pas sur les difficultés que rencontre l'agriculture pour répondre aux besoins des consommateurs. La sociologie rurale est constamment marquée par cette vision binaire: "un tiraillement permanent entre tradition et modernité, conservatisme et progressisme" ¹⁷.



L'étalement urbain au détriment des zones rurales

Sociologie rurale

La sociologie rurale fait son apparition au moment où la société rurale est en plein déclin. Quand le paysan disparaît au profit de l'entrepreneur agricole, on se rend compte de l'importance de comprendre cette transition de la société rurale à la société industrielle¹⁸.

Henry Mendras¹⁹ distingue même trois sociétés différentes, celle de la société dite "sauvage", la société paysanne et la société industrielle. Nous ne nous attarderons pas sur l'analyse de la première mais sur la transition de la seconde à la dernière. Mendras énonce plusieurs caractéristiques ayant mené à la transition du paysan issu de la société rurale vers l'agriculteur appartenant à la société industrielle.

L'une de ces caractéristiques est la perte d'autonomie de l'agriculteur face à l'autorité étatique. La paysannerie s'exerce principalement dans un cadre familial où tous les membres de la

famille participent aux travaux. La ferme est le lieu de travail et d'habitation de la famille élargie et les rapports sociaux familiaux ont lieu au quotidien, et prédominent sur les autres rapports liés à l'Etat. Ceci permet au paysan de garder une certaine autonomie dans la société collective. L'agriculteur n'a plus de structure familiale proche et se retrouve comme un individu et non comme un groupe face aux relations étatiques. La pression est plus grande et la domination de l'Etat s'intensifie.

Une autre caractéristique se manifeste à travers la disparition de l'autosubsistance. Le paysan, dans son groupe social familial, peut assurer la production alimentaire de tout ce qu'il consomme ou en échangeant des biens avec d'autres groupes. La structure paysanne permet ainsi d'assurer une stabilité, par l'avantage de sa taille relative et grâce à la propriété de la terre, garantissant l'autosubsistance. L'agriculteur quant à lui, voit ses activités économiques détachées des activités familiales, ce qui engendre la mise en place d'un revenu par le travail et également une nouvelle identité liée à l'activité et non à son appartenance à une collectivité.

Le paysan se distingue également de l'agriculteur d'un point de vue économique. Le premier vit dans un système où la production ne se distingue pas de la consommation (étant donné qu'il produit ce qu'il consomme) contrairement au second qui, par la spécialisation des tâches, ne vit plus en autosubsistance et se voit ainsi soumis aux lois du marché et des technologies. Le paysan vit dans un modèle autarcique où il jouit d'une certaine indépendance et liberté que l'agriculteur n'a plus.

Un autre paramètre est la question de l'interconnaissance qui selon Mendras peut se traduire par "ici tout le monde se connaît". Les membres d'une société paysanne pré-industrielle partagent le même lieu de travail ou d'habitation et les co-résidents se connaissent à long terme et de façon personnelle. Ce sont des relations à double sens, chacun se connaît de la même façon. Cette interconnaissance permet aussi de faciliter les échanges économiques²⁰.





EROSION²¹

Action d'un agent, d'une substance qui ronge, use progressivement; résultat de cette action.

Géol.: Altération de l'écorce terrestre par les agents atmosphériques, hydrologiques, ou par l'action de l'homme.

Les critiques de l'agriculture industrielle

Bien que l'industrie ait eu ses raisons de s'engouffrer dans le monde rural et modifier profondément les pratiques agraires, des critiques peuvent être émises envers les carences d'un système imparfait qui se sont révélées au cours des dernières décennies. Ces carences peuvent être vues comme des "limites du modèle industriel" et peuvent, selon Mattieu Calame, être distinguées en trois catégories: les limites sociales, les limites écologiques et les limites techniques²².

L'exode rural est une conséquence directe de la mise en place du modèle industriel. Il n'engendre pas seulement une diminution de la population mais également la perte d'une culture, de traditions et d'un savoir-faire. Ce sont des connaissances fondées sur plusieurs siècles d'apprentissage et d'expérience qui risquent de disparaître.

Les limites sociales liées à la dépendance économique sont également fortes. Des intrants performants comme des outils spécifiques et des engrais efficaces sont nécessaires pour répondre aux exigences de productivité. L'agriculteur se retrouve à la fois dépendant des marchés, de ses fluctuations et de ses crises, et est souvent confronté à des coûts élevés engendrés par ces intrants.

Les risques sanitaires sont également élevés. De nombreux facteurs causent des maladies ravageuses graves. Faute de politique publique, les agriculteurs ne sont souvent pas assurés face à ces problèmes, ce qui engendre des pertes financières considérables, mais aussi des troubles psychologiques parfois irréversibles, suite à la perte du cheptel.

Les exploitations à grande échelle et la restructuration des terres ont totalement changé la perception du paysage. Sur le plan visuel, plusieurs éléments appartenant au paysage rural ont disparu (bosquets, petit chemins, haies...). La disparition de ces éléments entraîne une perte considérable de la biodiversité. Dans certaines régions, à cause de la monoculture extensive, les paysages ont perdu de leur variété. En sus des effets négatifs sur l'environnement, la faune et la flore sauvages, cette monotonie engendre une grande perte de valeur paysagère aux yeux des individus, qu'ils soient ruraux ou urbains.

La santé publique est également en jeu. En effet, nous sommes des êtres et mangeurs biologiques ayant besoin de consommer ce que la nature nous offre. Si cette nature est modifiée à sa source par des intrants chimiques plutôt que naturels, notre organisme en subit des conséquences. La malnutrition, l'obésité, les problèmes liés aux allergies, les intolérances et certains cancers seraient liés à la modification de nos aliments par la chimie mais aussi par l'appauvrissement organique des sols que nous cultivons. Les limites sociales ne concernent pas seulement la population rurale et agricole, mais également le consommateur qui se retrouve à la fin de la chaîne alimentaire. Celui-ci, par non-choix ou par ignorance, mange des produits qui ne suffisent pas à répondre à ses besoins en terme de santé²³.

Les limites sociales

Les limites écologiques

L'agriculture industrialisée se base sur des ressources naturelles qui s'épuisent. C'est le cas du carburant, indispensable pour alimenter les machines-outils, mais aussi des ressources nécessaires pour produire les intrants qui sont gourmands en énergies fossiles. Les gaz à effet de serre émis lors de ces processus sont également nombreux et causent des dégâts environnementaux. En 2014, l'agriculture était responsable de 14% des émissions à effet de serre dans le monde, ce qui est équivalent aux émissions des transports²⁴.

L'eau, élément indispensable à l'agriculture, se fait également rare. Les nappes phréatiques et autres réservoirs naturels s'épuisent sans avoir la possibilité de se renouveler. A l'autre bout du circuit, l'eau utilisée dans l'agriculture est polluée par des produits chimiques utilisés dans les champs. Cette eau coule ensuite dans les rivières et s'infiltre dans les sols sans être purifiée, engendrant des cours d'eau peu propices à la biodiversité.

L'éradication des espèces ravageuses met en péril un équilibre indispensable au bon fonctionnement de la biodiversité. Cette dernière est basée sur un équilibre complet entre tous les organismes qui la composent. Le déséquilibre est tel que l'éradication d'une espèce engendre de nouvelles formes de ravageurs et des maladies qui n'ont plus de prédateurs. Le processus d'éradication est infini et entraîne des effets collatéraux: d'autres espèces inoffensives, indispensables au cycle naturel, ingèrent les produits et les accumulent dans leur organisme. La mécanisation a, elle, amené une dimension de temporalité accélérée. Les habitats subissent une modification rapide d'un milieu favorable à un milieu défavorable, empêchant ainsi la formation d'un processus indispensable à l'équilibre biologique²⁵.

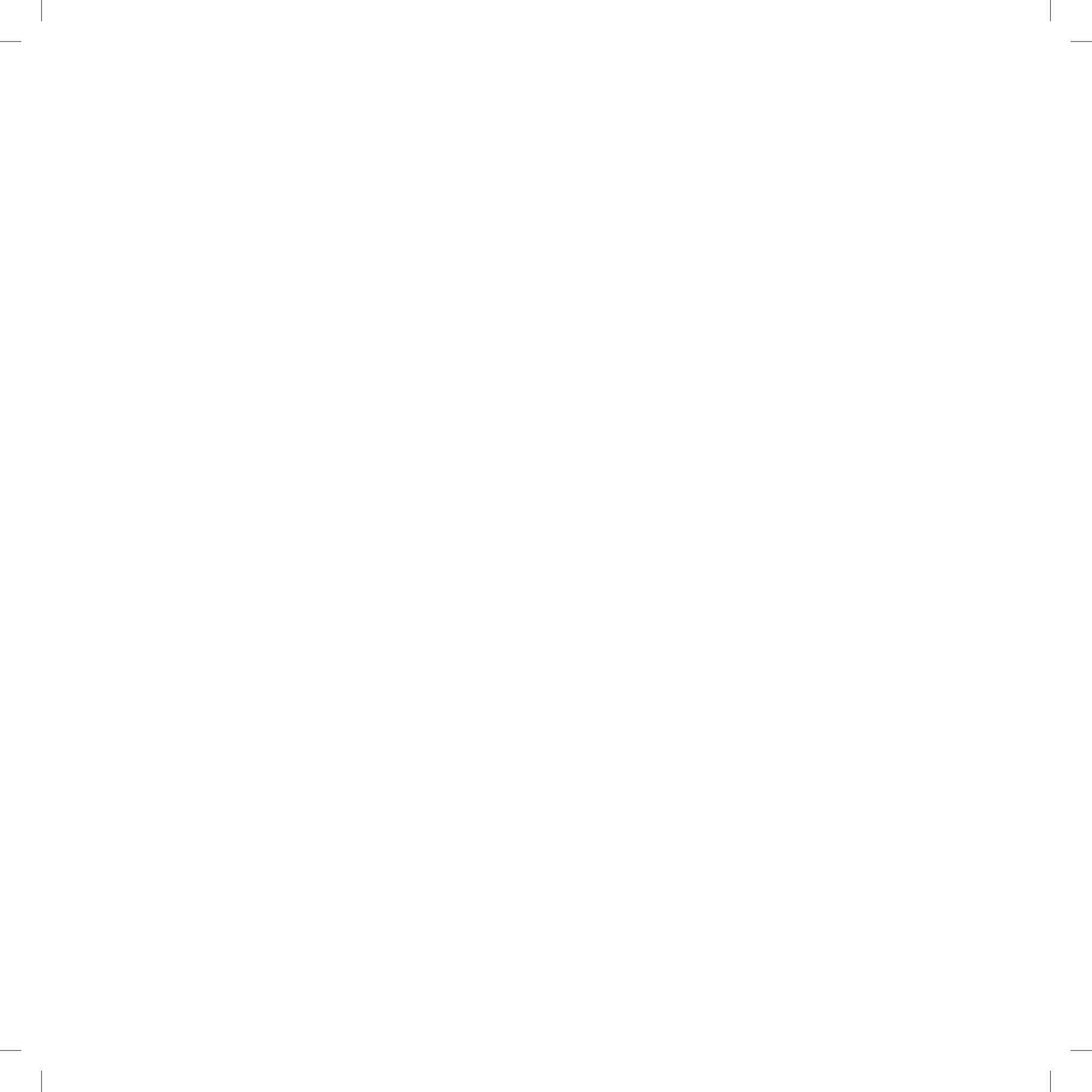
Les limites techniques

Même si un rendement important de l'agriculture a été possible grâce à l'industrialisation, c'est au prix d'une utilisation élevée d'énergie et d'eau pour produire des aliments. Bien que la production par surface s'est accrue, le transport, la transformation et la distribution des produits requièrent beaucoup d'énergie.

La productivité tend aujourd'hui à stagner par l'appauvrissement des sols et leur salinisation. Les maladies sont également en augmentation et certains ravageurs deviennent rapidement résistants aux traitements. Pour remédier à ces problèmes, les agriculteurs utilisent des techniques toujours plus puissantes aux dommages collatéraux croissants. La performance agronomique subit aujourd'hui un déclin. Cette incapacité de changer de pratiques est une perte de la résilience, c'est-à-dire à une incapacité de réagir face à un système qui s'effondre²⁶.



Critique du paysage rural après l'industrialisation





RESPECTUEUX²⁷

Sentiment qui incite à traiter quelqu'un avec égards, considération, en raison de son âge, de sa position sociale, de sa valeur ou de son mérite.

Attitude de réserve, de piété envers une chose considérée pour sa valeur morale.

Fait de considérer une chose comme juste ou bonne et ne pas y porter atteinte, ne pas l'enfreindre; fait d'y être fidèle.

Anton. non-respect.

Des modèles alternatifs

La constatation des différentes limites du système actuel permet de le remettre en cause. Plusieurs courants de pensée ont vu le jour dès le début de l'industrialisation. Ces modèles convergent vers un point commun, celui de la nécessité d'un changement. Leur différence se trouve dans l'étendue de l'impact sur le système agricole. Il est plus ou moins marqué et global selon qu'il touche la recherche, la production, la consommation, l'économie ou les politiques, ou toutes ces caractéristiques simultanément.

Un modèle qui fait certainement foi aujourd'hui est celui de l'agriculture biologique. Entre 2012 et 2016, les terres destinées à l'agriculture biologique ont augmenté de plus de 18% à travers l'Europe²⁸. Cependant, ce courant se base uniquement sur l'interdiction d'utiliser des intrants chimiques. En s'intéressant exclusivement à ce maillon-là du système, le modèle biologique n'est pas un courant de pensée globale et il n'édifie pas de règles concernant toutes les autres caractéristiques qui entrent en compte. Les conditions sociales des travailleurs et les pratiques agricoles ne sont pas considérées. L'agriculture biologique est un bon moyen pour devenir indépendant des conditions en amont mais pas de celles en aval. Si ce modèle a pu prendre une telle importance de nos jours, c'est aussi parce qu'il ne requiert pas de changements fondamentaux mais seulement des adaptations du système agro-alimentaire industriel existant²⁹.

Un modèle s'intéressant de façon plus globale à la dimension biologique de la production est l'agronomie biologique. L'agronomie est selon Michel Sebillotte: "l'étude, menée simultanément dans le temps et dans l'espace, des relations au sein de l'ensemble constitué par le peuplement végétal et le milieu physique, chimique et biologique, et sur lequel l'homme agit pour en obtenir une production"³⁰. L'agronomie biologique s'intéresse à l'association de plusieurs cultures sur une même parcelle et à leur rotation pour permettre la diversification et la complémentarité des cultures. Elle se préoccupe aussi de la limitation des importations pour permettre un équilibre intérieur du système. Elle voit les possibles parasites et maladies comme révélateurs d'un déséquilibre dans les pratiques ou l'utilisation de variétés mal adaptées au sol et au climat³¹. Cette dernière tâche est sans doute la plus révélatrice du fonctionnement mais surtout de la manière de penser de l'agronomie biologique. Du point de vue de l'agronomie industrielle, une plante attaquée par un parasite est malade et doit être soignée. Pour éviter de nouvelles attaques, la plante est protégée avant même d'être confrontée aux parasites. Une plante qui reçoit des médicaments est ainsi contradictoirement considérée comme saine. L'agronomie biologique cherche à obtenir une production réellement saine en se basant sur un équilibre naturel et prenant comme principe qu'une plante malade est une plante qui n'est pas cultivée correctement ou qui se trouve dans un milieu hostile à celle-ci³².

La volonté d'un modèle englobant tous les aspects liés à l'agriculture a conduit à l'apparition du terme "agroécologie". La compression des deux termes "agronomie" et "écologie" sont à la base de ce modèle. Qu'elle soit industrielle ou biologique, l'agronomie s'intéresse à l'ensemble des composantes de l'agriculture et ne se limite pas à la gestion des intrants, mais au processus de production en entier. C'est le terme écologie qui vient spécifier la volonté d'allier les idées d'une nouvelle agriculture plus respectueuse. Même si la dimension sociale n'apparaît pas



Des acteurs

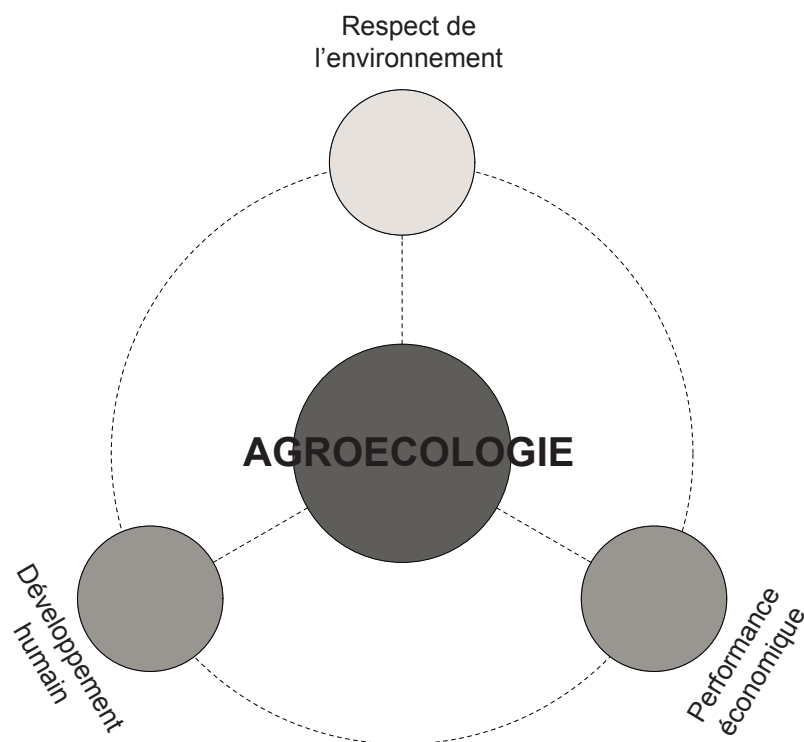
dans le terme d'agroécologie, elle est prise en compte dans la majorité des concepts qui en découlent. De nombreux concepts ont vu le jour dans l'idée de ce modèle, certains privilégiant le high-tech, comme les drones, la biotechnologie ou même la communication satellitaire et d'autres privilégiant plutôt le low-tech et des techniques maîtrisables par les agriculteurs eux-mêmes. D'autres encore revendiquent le besoin d'un changement de paradigme profond entre l'homme, les animaux et la nature. La permaculture, par exemple, cherche à retrouver une diversité d'utilisation des terres et retrouver une stabilité des écosystèmes naturels. Même s'ils appliquent des stratégies différentes, ces concepts convergent vers un point commun, celui de la nécessité d'un changement. Leur différence se trouve dans l'étendue de l'impact sur le système agricole. Il est plus ou moins marqué et global selon qu'il touche la recherche, la production, la consommation, l'économie ou les politiques, ou toutes ces caractéristiques simultanément.



Grâce à une agriculture alternative au modèle industriel, le territoire retrouve une diversité des terres

"L'agroécologie forte" est un autre concept décrit par Matthieu Calame. Touchant tous les maillons de la chaîne, il repense le système alimentaire dans son entier. Un changement des pratiques agronomiques est nécessaire, par exemple dans le secteur de la recherche qui pourrait devenir participative, ou au niveau du consommateur qui deviendrait responsable et acteur de ses choix alimentaires. Un changement des pratiques des politiques publiques est également nécessaire dans les domaines du financement, des régulations de marchés et

de la responsabilisation des économies locales. L'agriculture et les pratiques agricoles qui en font partie ne peuvent être considérées indépendamment. C'est dans ce sens-là que l'agroécologie cherche à "utiliser de façon optimale les ressources locales"³³. Cela doit être possible en intervenant de manière précise et contrôlée grâce à la minimisation des flux entrants, la diversification de la production, une minimisation des conséquences indésirables et l'acceptation d'une limitation des productions au potentiel du système³⁴.



Ces modèles permettent de nous montrer qu'une autre agriculture, une alternative à l'agriculture industrielle est possible. Pourtant, jusqu'à aujourd'hui, aucun de ces modèles n'a réussi à prendre complètement le dessus et s'imposer comme nouveau concept, ni sur le plan de la recherche, de la production, de la consommation, ni sur le plan politique, économique et juridique. Les ressources naturelles continuent à s'épuiser, les sols à se détériorer et les conditions sociales à s'appauvrir.

Pourtant, ces concepts et modèles pour une chaîne alimentaire différente ont prouvé leur réussite à petite échelle, avec de petits groupes de personnes. Il s'agit maintenant d'étendre ces modèles à toute une région, voire tout un pays. Pour que cela soit possible il faut pouvoir intervenir à toutes les échelles en même temps et cela n'est pas évident. Le producteur est

contraint par la nécessité d'avoir une exploitation rentable. Réduire les intrants non naturels, diminuer la quantité pour augmenter la qualité ou utiliser des outils différents est un risque à prendre sur le plan financier. Pourtant, ne serait-ce que pour envisager l'idée d'un changement dans ses pratiques, l'agriculteur doit non seulement avoir la connaissance des alternatives existantes mais aussi avoir la possibilité de se former pour savoir comment les mettre en oeuvre. L'accès à cet apprentissage doit pouvoir se faire facilement à l'aide de cours, de stages ou de formations complémentaires. L'éducation est un facteur tout aussi important à l'autre bout de la chaîne. Le consommateur est souvent déconnecté et ignore la façon dont les aliments du supermarché sont produits, à cause de la perte du lien entre le monde urbain et le monde rural. Les conditions de vie des agriculteurs, leur milieu et la provenance des aliments sont devenus étrangers à ceux qui vivent loin des campagnes. L'abondance à la fois des lieux de vente mais aussi des aliments disponibles en tout temps, n'aident pas le consommateur à être conscient de ce que sont les enjeux d'une alimentation saine pour l'Homme et pour l'environnement. L'éducation est alors aussi le moyen pour réapprendre à consommer des aliments de qualité et connaître les processus nécessaires à la confection de ceux-ci.

La reconnaissance des produits passe aussi par la reconnaissance humaine et se traduit par une meilleure compréhension et connaissance du monde rural par l'urbain. Rétablir une relation harmonieuse entre ces deux mondes est primordial pour espérer se diriger vers une société plus respectueuse. L'agriculture urbaine est une idée originale mais critiquable du point de vue du lien qui serait retrouvé avec les campagnes. Certes, la compréhension du développement des aliments est retrouvée, mais amener l'agriculture en ville n'est certainement pas une manière de résoudre les problèmes ruraux et tendrait plutôt à les augmenter, à cause du détachement encore plus grand entre la société urbaine et la société rurale. Il serait également difficile d'imaginer que l'agriculture urbaine puisse répondre aux besoins de toute la population. De plus, nombreuses sont les contrées où manger n'est pas seulement vital mais un fait social à part entière. Les rituels, les symboles, ou les dimensions culturelles font partie des sociétés et permettent de soutenir un sentiment d'appartenance. Or, aujourd'hui, cette tradition du terroir s'est souvent perdue et se traduit par "une agriculture sans racine qui produit des aliments sans identité" ³⁵.

Les politiques et instances juridiques sont elles aussi des acteurs majeurs face au futur possible de l'agriculture. Les réponses aux questions d'ouverture des marchés internationaux, la volonté du soutien financier des modèles alternatifs ou au contraire des amendes pour les modèles non respectueux ou encore la volonté d'orienter l'éducation et la formation vers un avenir post-industriel respectueux, influenceront directement l'agriculture de demain.





L'ARCHITECTURE DU MONDE RURAL

Byurakan, Aragatsofn, Arménie

Pour aider le système actuel à s'orienter vers une réunification des sociétés rurales et urbaines et, grâce à cela, retrouver une agriculture respectueuse des individus et de l'environnement et du paysage, il faut avoir des lieux adaptés à ces besoins où des échanges, des interactions et de nouvelles connexions peuvent prendre place. Ces endroits existent déjà dans les zones urbanisées par une architecture qui permet aux échanges d'avoir lieu. Le monde rural a lui aussi besoin d'une réflexion qui va au-delà du fonctionnalisme et qui inclut à la fois les hommes, les animaux et la nature mais aussi les techniques actuelles. Elle doit avoir comme but de favoriser les échanges à l'intérieur de la société rurale ainsi qu'avec la société urbaine. L'évolution de l'agriculture s'est accompagnée d'une évolution de l'architecture rurale, s'adaptant aux besoins exclusivement locaux dans un premier temps et basculant rapidement vers une nouvelle forme qui découle du développement industriel des villes.

Lorsque l'Homme se sédentarise suite à l'apprentissage de la culture du sol, la construction d'abris pour lui-même et pour stocker les denrées cultivées deviennent nécessaires. Les animaux sont chassés pour leur viande et leur pelage mais ils sont également utilisés pour le travail de la terre. Une nouvelle relation est ainsi établie entre les hommes et les animaux. La nécessité de leur construire des abris apparaît et participe à l'élaboration d'une architecture rurale fonctionnelle. A ce moment-là et jusqu'à la domestication de l'eau et de l'électricité, le climat, les sols, la topographie et l'accessibilité à l'eau définissent principalement l'emplacement mais aussi les techniques de construction de la ferme³⁶.

L'architecture rurale appelée vernaculaire est directement et fortement liée au lieu, aux cultures et aux rythmes de l'homme, des animaux et de l'environnement. Ainsi, le bâtiment agricole que l'on peut appeler "ferme" est constitué de plusieurs bâtiments qui appartiennent à la fois au domaine des activités agricoles mais aussi au logement de la famille paysanne. La distinction entre lieu de travail et lieu de vie n'existe pas, tout se fait au même endroit. La ferme est, la plupart du temps, construite par le paysan lui-même et entretenue, agrandie, améliorée selon ses besoins.

Le caractère du monde rural est extrêmement lié à la fois aux sociétés rurales mais aussi à l'évolution dans le temps. Ainsi la culture rurale chinoise vieille de 5'000 ans est probablement très différente de la culture américaine qui a une histoire de 400 ans seulement. Chaque culture a son propre langage, ses lieux, son organisation sociale, son climat et ses paysages.

Nous avons vu que l'industrialisation bouleverse non seulement les villes mais aussi les campagnes. Elle ne modifie pas seulement les pratiques agricoles, les sociétés et les paysages mais également la façon de penser et de construire. Les bâtiments doivent pouvoir s'adapter à une agriculture à plus grande échelle, une production plus spécialisée dont le développement est axé sur la rentabilité. L'activité de l'agriculteur se distingue de la vie de famille et la ferme devient désormais une exploitation vouée à l'activité et non plus un lieu de vie.

L'architecture vernaculaire

L'architecture industrielle

Pour être rentables, les exploitations doivent assurer un taux de production élevé et la quantité d'animaux d'élevage augmente. Les structures existantes ne sont pas adaptées pour garantir une vie saine des animaux. L'architecture cherche à répondre à cette extension rapide grâce à l'industrialisation des méthodes de construction et des matériaux, par la préfabrication en usine et la standardisation. Le montage se fait rapidement et facilement et la composition en modules préfabriqués permet d'obtenir les dimensions désirées dictées par les besoins. Des bâtiments semblables dans leur forme et apparence fleurissent dans le monde rural et participent à la transformation des paysages. Ils perdent leur aspect vernaculaire et leur caractéristique locale et deviennent monotones.

Ces grands abris, rapidement et facilement construits, permettent de garder les animaux plus aisément à l'intérieur et les protéger des maladies. Les bêtes sont plus fragiles, or il est important d'avoir des animaux en bonne santé pour assurer une meilleure production. Ainsi, il est plus facile et plus économique de garder les animaux confinés à l'intérieur et de nouveaux éléments techniques sont nécessaires comme la ventilation et le contrôle de l'environnement qu'il faut pouvoir maîtriser.

Les structures préfabriquées sont à priori faciles à monter mais la construction et l'assemblage des éléments se font souvent par le paysan lui-même. L'agriculteur se retrouve seul, confronté à des problèmes complexes d'installations électriques, de conduites d'eau et de normes de sécurité difficiles à respecter.

Bien que ces structures aient été étudiées pour optimiser l'alimentation, la distribution d'eau du bétail et faciliter le travail de l'agriculteur, les valeurs environnementales ne sont pas prises en considération, que ce soit lors de la production des éléments et des matériaux, ou lors du montage et de l'utilisation du bâtiment.

Les architectes dans le monde rural

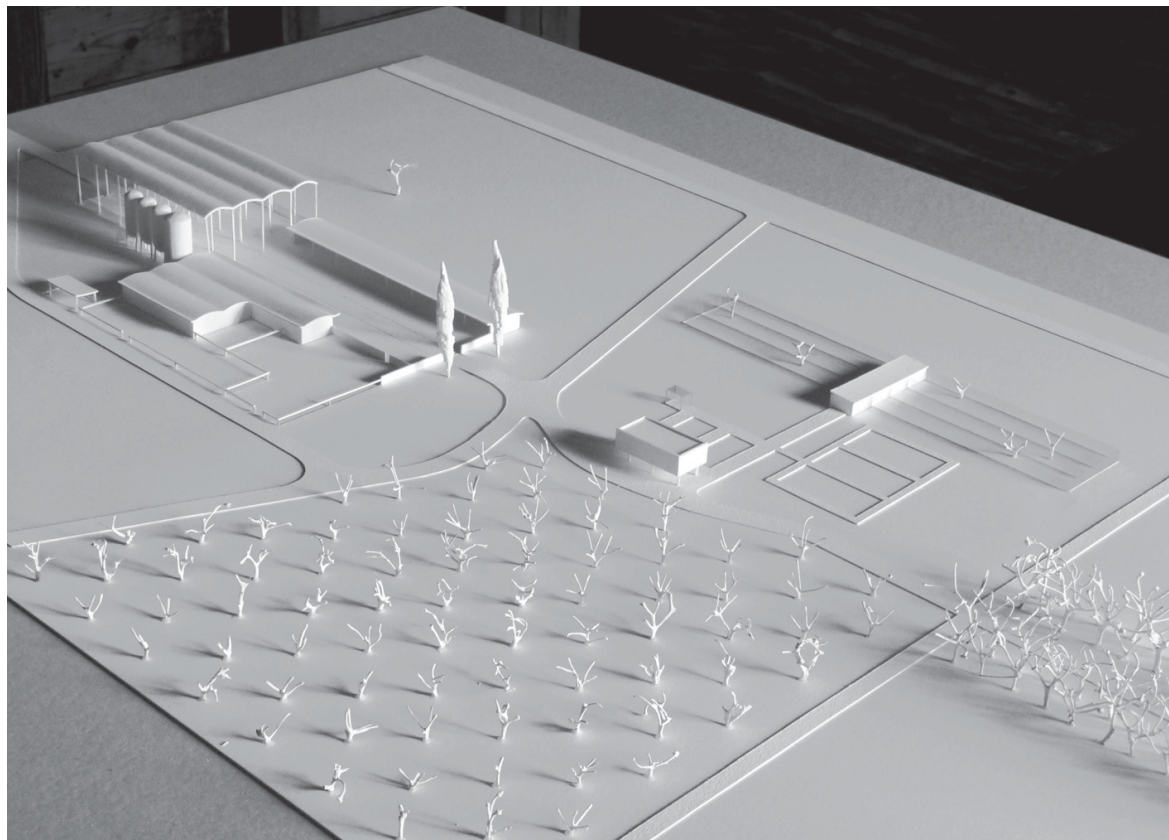
Dès lors que les machines technologiquement avancées entrent dans la ferme, elles changent radicalement la façon dont le paysan travaille et vit. Pourtant, peu d'architectes s'interrogent sur comment intégrer au mieux ces nouvelles technologies à l'intérieur de bâtiments inadaptés. Ils ne cherchent pas non plus à étudier comment construire de nouveaux bâtiments répondant aux nouvelles exigences de production et des conditions de travail. Sans doute étaient-ils trop occupés dans les villes et plutôt que de se préoccuper du monde rural, ils laissaient les industries importer des modèles urbains vers les campagnes.

Nous avons repérés quelques architectes qui semblent s'être intéressés au monde rural au début du XX^{ème} siècle, mais leur volonté semble s'orienter plus particulièrement vers l'idée d'urbaniser les campagnes, ou du moins de moderniser celles-ci à l'image des villes, plutôt que d'y trouver un langage propre.

Comme premier exemple, nous avons vu que Le Corbusier s'intéresse au monde rural dans les années 30, sous l'impulsion d'une rencontre avec un ouvrier agricole français, Norbert Bézard.

"[...] vous avez le devoir de mettre debout 'la ferme Radieuse', juste et nécessaire pendant de la 'Ville Radieuse' vous n'êtes pas paysan; nous vous montrerons comment nous sommes. Vous ne connaissez pas le travail de la terre; vous apprendrez à savoir de quoi il est fait." ³⁷

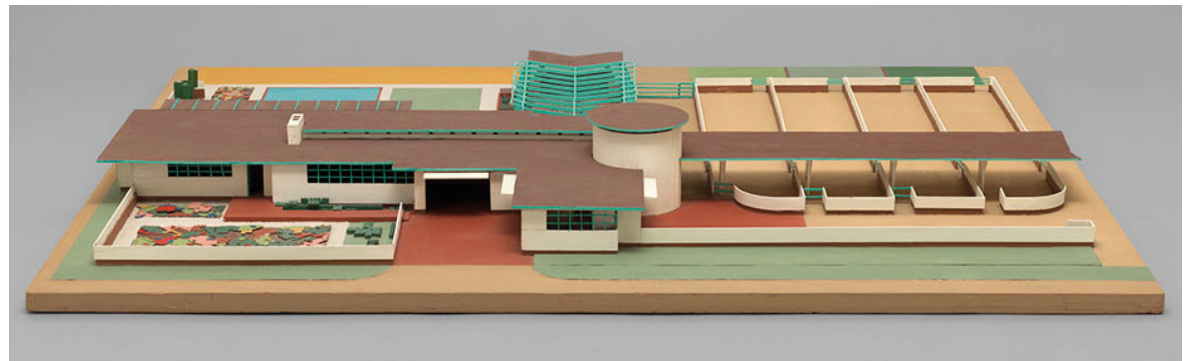
Le Corbusier imagine ainsi la *Ferme Radieuse* et le *Centre Coopératif*. La *Ferme Radieuse* serait construite avec des éléments métalliques préfabriqués en ville et assemblés sur place. Il pense à l'installation électrique, à la ventilation et à la gestion de l'écoulement des eaux. Ce sont des "fermes-outils" fonctionnelles. La *Ferme Radieuse* est familiale et assure aussi un logement adéquat pour le paysan. Le *Centre Coopératif* assure, lui, toutes les fonctions nécessaires au bon fonctionnement du village et permet à la société rurale un quotidien similaire à celui des habitants de la ville. Ainsi, sa démarche se justifie d'un point de vue urbain: "si l'on veut vraiment urbaniser les villes, il faut aménager les campagnes" ³⁸.



La *Ferme Radieuse*, Le Corbusier, maquette

Frank Lloyd Wright

En 1932, aux Etats-Unis, Frank Lloyd Wright reconnaît un monde rural en mutation. Il imagine un prototype de petites fermes qui prennent place dans les centres urbains et qui permettent de reconnecter les citadins avec l'agriculture. Ces fermes sont d'une échelle restreinte et n'ont pas de production spécialisée, ne servant qu'à une consommation locale. La vente des produits se fait directement à la ferme et permet de mettre en lien les paysans avec les citadins. Ce projet se positionne à l'encontre des grands ensembles agraires existant aux Etats-Unis. A nouveau, l'architecte cherche à réintroduire l'agriculture dans le milieu urbain plutôt que de s'intéresser aux problèmes fondamentaux des campagnes³⁹.



Little Farm Unit, Frank Lloyd Wright, maquette

Marc Piccard

Parmi les architectes auxquels nous nous sommes intéressées, c'est probablement Marc Piccard qui se préoccupe le plus intensément du besoin d'architecture dans les campagnes. Il écrit en 1936 dans le *Bulletin Technique de la Suisse Romande*:

" 'Urbanisme'... pourquoi pas 'ruralisme' peut-être sommes-nous à la veille d'un mouvement qui, à l'époque où l'activité des constructions en ville diminue, intéressera les architectes soucieux de résoudre des difficultés? Mais, ce qui est plus important: les architectes seraient capables de rendre service à l'agronomie. Or elle en a besoin." ⁴⁰

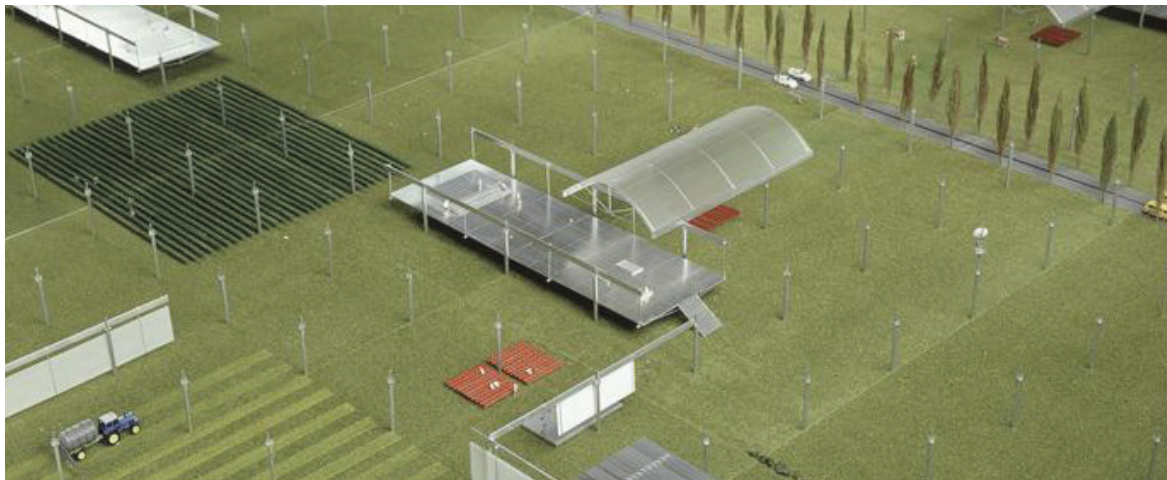
Piccard utilise le terme de ruralisme pourtant encore peu connu à ce moment-là. Ce terme prendra une réelle importance avec l'ouvrage de Louis Leroy, *le Ruralisme, comment aménager nos campagnes*, dès 1960.

Autant que l'urbanisme, le ruralisme se définit par une architecture qui "s'adapte" aux caractéristiques du lieu: "[...] l'isolation, les vents et les possibilités d'accès, pour ne mentionner que quelques caractéristiques, sont le leitmotiv". Les matériaux, également liés au lieu, définissent le caractère architectural et "on ne parlera pas de style". Piccard s'inscrit dans cette logique de régionalisme et d'architecture locale pour l'agriculture⁴¹.

D'autres architectes comme Andrea Branzi et son projet *Agronica* ainsi que Kisho Kurokawa et *Agricultural City* ont imaginé de nouvelles communautés rurales en incluant les infrastructures que l'on trouve en milieu urbain.

**Andrea Branzi
& Kisho Kurokawa**

Le modèle de Branzi se veut comme une urbanisation faible avec de petites exploitations sur une trame définie comme terrain agricole et adaptable à souhait. L'agriculture se retrouve comme l'élément central articulant l'organisation de la ville. Ce projet utopique est imaginé dans les années 90 mais ne sera jamais mis en oeuvre, même à petite échelle⁴².



Agronica, Andrea Branzi, maquette

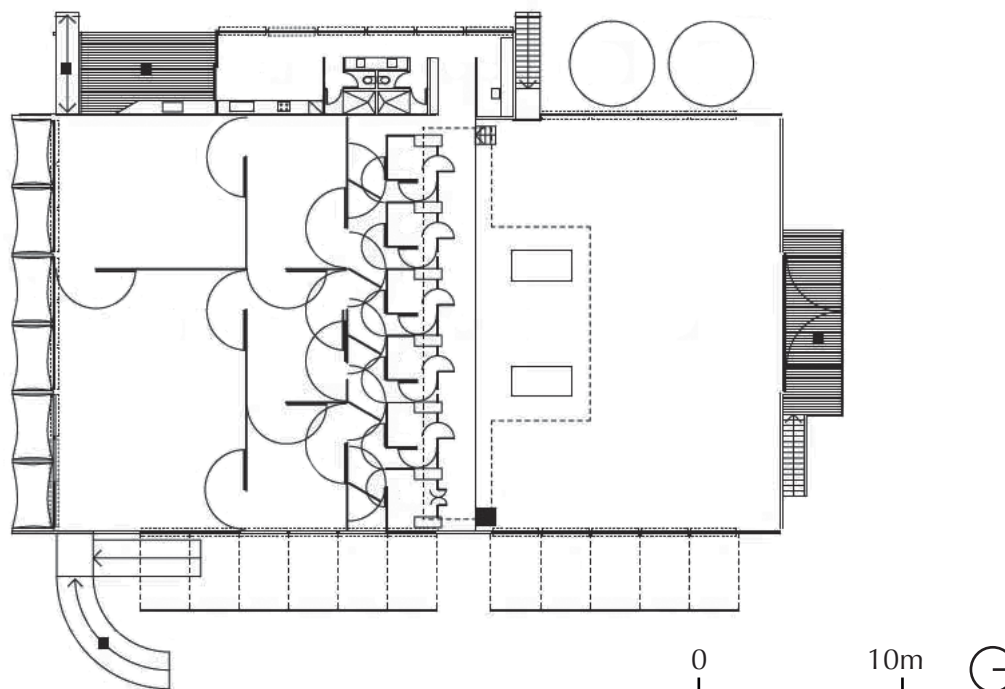
Le projet de Kurokawa se base lui aussi sur la réunification de l'agriculture et de l'habitat ainsi que des infrastructures publiques. Il se développe sur une grille surélevée pour éviter le risque d'inondation. Imaginé en 1960, ce projet ne se réalisera pas non plus⁴³.



Agricultural City, Kisho Kurokawa, maquette

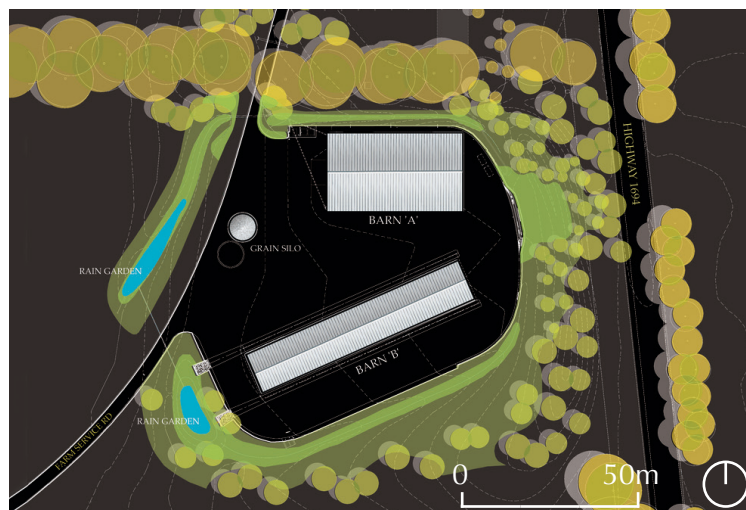
Peter Stuchbury

Des exemples contemporains existent aussi, là où la volonté commune entre agriculteur et architecte est de trouver un moyen pour allier les deux professions de façon adéquate de manière à ce que l'une profite à l'autre. Nous nous sommes intéressées à deux exemples qui nous semblaient répondre à ces critères.



En Australie, c'est la bergerie *Deepwater Woolshed* par Peter Stuchbury qui nous a intéressé. La volonté de l'architecte et du maître d'ouvrage était de repenser l'architecture de la production de laine de mouton héritée d'une longue tradition: créer un environnement de travail optimal pour les tondeurs tout en ayant une haute qualité de laine et de la vie des animaux. Les processus de conception du bâtiment ont été guidés par la recherche d'une vie non stressante pour les animaux et les besoins en équipements techniques. L'emplacement et l'orientation du bâtiment sont pensés par rapport aux caractéristiques du lieu. La chaleur est particulièrement élevée en été, ainsi un toit plus large a été pensé pour projeter de l'ombre sur les façades, permettant en même temps un espace couvert extérieur pour les moutons. Des panneaux percés sont ajoutés devant la façade pour permettre de protéger l'intérieur des vents forts, tout en laissant passer une brise et des gouttes d'eau pour rafraîchir et ventiler l'air intérieur de façon naturelle. Les différentes parties constructives sont attachées entre-elles de façon à ce qu'elles soient démontables. Cela permet d'être plus flexible s'il faut déplacer, agrandir ou éliminer la structure dans le futur et sans engendrer des déchets non réutilisables. Les déplacements des moutons et les gestes des travailleurs sont particulièrement étudiés pour permettre le meilleur fonctionnement possible des activités et un confort optimal pour les individus⁴⁴.





L'autre cas d'étude est le *Centre d'Opérations* au Kentucky, aux USA par De Leon & Primmer Architecture Workshop. Le centre est constitué de deux granges adjacentes pour le stockage des denrées, d'espaces de travail et de dépôt d'outils. Un silo à grain complète l'ensemble.

La volonté de l'architecte et du maître d'ouvrage est de rester dans la tradition et la simplicité des constructions présentes dans la région. C'est une volonté d'appliquer le "low-tech" avec des matériaux traditionnels et des techniques de construction simples. Le projet a été implanté dans un lieu précis, de façon centrale par rapport à la ferme entière, mais aussi des accès et des infrastructures déjà existantes. Ainsi il s'implante proche d'une ligne d'arbres arrêtant naturellement les vents. Il est également visible depuis la route principale tout en s'inscrivant dans le paysage, sur une surface déjà nettoyée et travaillée par un ancien site de dépôt. L'eau de pluie qui tombe sur les parties non-perméables est récupérée dans deux bassins naturels qui permettent à une faune et flore sauvages de prospérer. L'excédant d'eau de ces bassins permet la réalimentation de la nappe phréatique. De cette façon, les bâtiments ne vont pas à l'encontre d'un cycle naturel de l'eau et une vision à grande échelle. Dans un environnement aux températures élevées, des panneaux à haut potentiel de réflexion, permettent de garder une température assez basse à l'intérieur des granges. La disposition des deux bâtiments forme une cour ouverte. Cette centralisation du travail permet de concentrer le besoin en lumière artificielle en un seul lieu et éviter de perturber la faune sauvage. Le matériau utilisé pour l'une des granges est le bois et celui des panneaux est le métal. Le but est de rester simple et de limiter l'utilisation de matériaux de finition. L'autre grange est construite en bambou local, ce qui permet de ventiler naturellement le bâtiment. Le bambou est aussi approprié pour un hangar de véhicules agricoles car de nombreux chocs peuvent être occasionnés par la manipulation des machines. Le bambou permet d'encaisser ces chocs de façon localisée sans impact sur le reste. Une structure en bois préfabriquée et en matière recyclée permet de maintenir en place la façade en bambou. De bonnes conditions sont garanties durant les périodes extrêmement froides, grâce à une chaudière alimentée par de l'énergie renouvelable issue de déchets agricole⁴⁵.



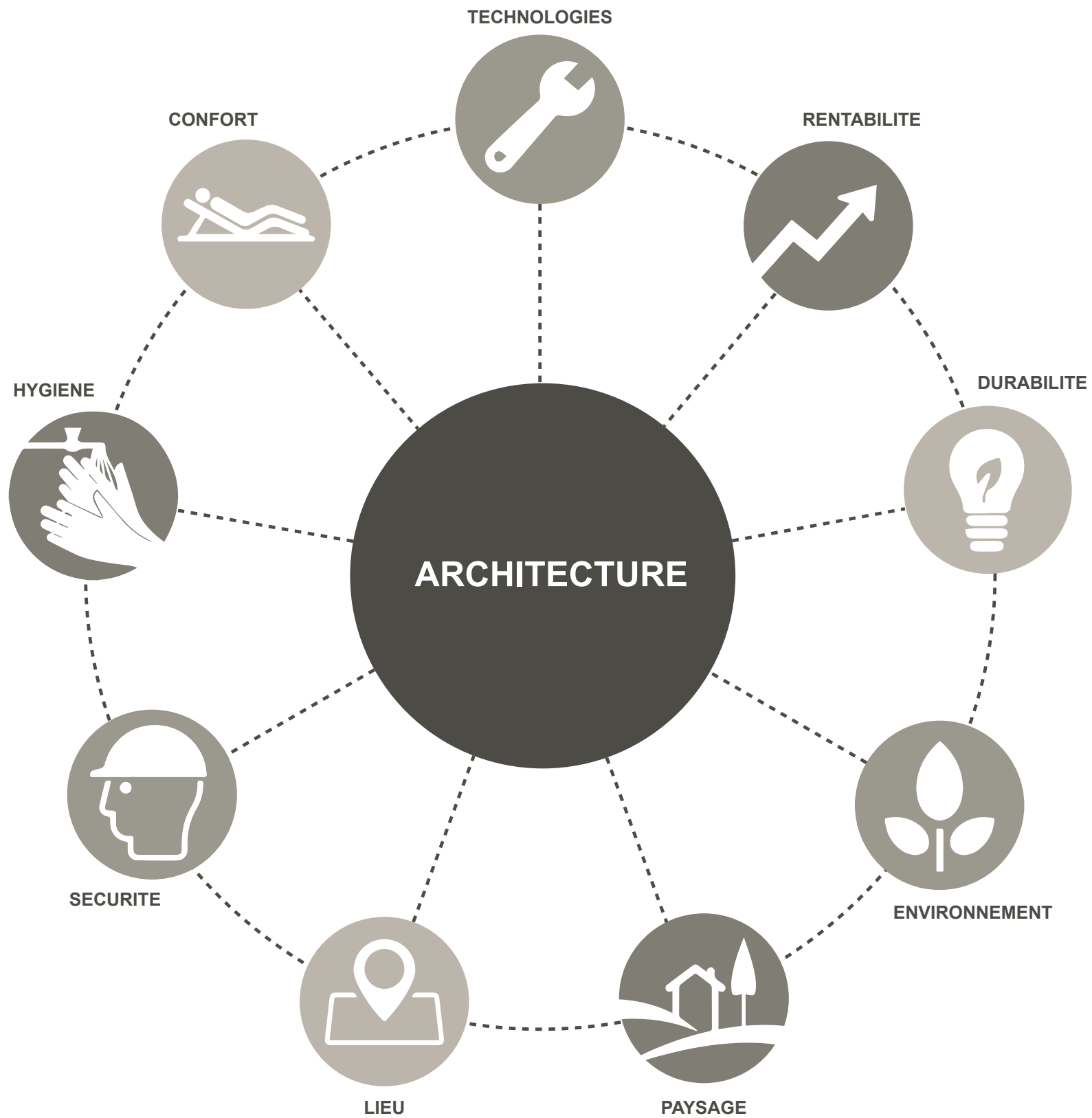
Bien qu'il existe un intérêt, même s'il est faible, pour le monde rural et son architecture, les paysans sont plutôt livrés à eux-mêmes en ce qui concerne leur lieu de travail. Pourtant, en ville, on se préoccupe aujourd'hui des conditions de travail dans les industries et les bureaux, sur les chantiers, etc. Mais pas dans le monde rural. Le manque de normes, de sécurité, de confort minimum mais surtout de bâtiments adéquats contribuent à une agriculture en désarroi aujourd'hui.

Malgré les constats établis sur le monde rural et son architecture aujourd'hui, on ne peut demander aux agriculteurs de revenir à des pratiques ancestrales. Les techniques et même les nouvelles technologies sont indispensables au bon fonctionnement d'une exploitation et à un confort minimum pour les agriculteurs et les animaux. L'architecture du monde rural ne doit pas chercher un retour en arrière mais plutôt trouver un environnement favorable à une production saine et respectueuse de l'environnement, de l'homme, des animaux et de la terre, tout en incluant les besoins spécifiques et techniques. L'agriculture a besoin de bâtiments qui répondent à toutes ces exigences, à la fois de façon respectueuse et locale.

Les besoins techniques pour garantir un environnement sain et sécurisé sont nombreux. La ventilation est indispensable pour gérer les odeurs mais elle doit aussi garantir un endroit sec pour le stockage des denrées. Il faut pouvoir contrôler l'environnement relatif aux températures, des vents et des intempéries. Il est nécessaire de pouvoir gérer les denrées récoltées par le stockage et la distribution. Une gestion efficace de l'eau potable mais aussi de son évacuation ainsi que gérer les déchets organiques et inorganiques. Finalement, l'intégration de l'utilisation et de la production d'énergies renouvelables comme celle des panneaux solaires, des éoliennes, de biocarburant et la récolte des eaux de pluie sont des activités qui requièrent des installations techniques relatives au lieu. Toutes ces interventions servent à optimiser la production par la réduction de la consommation d'énergies.

Les matériaux utilisés pour la construction doivent eux aussi garantir un respect de l'environnement par la diminution des énergies utilisées à la fois lors de leur fabrication et de leur mise en oeuvre mais aussi au niveau de leur durée de vie. Les matériaux et l'expression architecturale des bâtiments doivent pouvoir refléter le caractère régional.

Toutes ces caractéristiques techniques doivent pouvoir assurer une production rentable, un environnement qui permet de bonnes conditions de travail pour l'agriculteur mais aussi de bonnes conditions de vie pour les animaux, tout en respectant les lieux, les paysages et l'environnement. Finalement la forme architecturale doit pouvoir répondre à une multitude de fonctions tout en y ajoutant les caractéristiques du climat et du lieu⁴⁶.





LES CAMPAGNES D'ARMÉNIE

Plaine de l'Ararat, Ararat, Arménie

Maintenant que les points essentiels pour saisir les enjeux liés à l'agriculture dans le monde ont été abordés et la nécessité de disposer d'une architecture réfléchie dans les campagnes démontrée, nous allons nous plonger plus en détail sur notre cas d'étude: l'Arménie. Nous débuterons ce chapitre en donnant quelques notions historiques quant au déroulement des événements importants ayant eu lieu dans les campagnes. Ensuite, nous amènerons les éléments essentiels concernant les questions de démographie et de société pour bien comprendre le contexte du peuple arménien aujourd'hui. Nous évoquerons par la suite la problématique des mondes urbains et ruraux antagonistes en nous attardant quelque peu sur l'architecture arménienne. Enfin, nous passerons en revue les différents aspects concernant les politiques liées au monde rural et terminerons ce chapitre par les composantes environnementales des campagnes, telles que le climat, la diversité des sols ou encore les contraintes liées à la géographie compliquée du pays.

Les campagnes arméniennes subissent trois ruptures majeures qui façonnent le monde rural actuel. La première rupture correspond aux réformes agraires qui surviennent à la fin du XIX^{ème} siècle avec le partage des terres des grands domaines entre les paysans. La seconde est l'épisode de collectivisation de toutes les ressources agricoles dans le cadre de l'URSS et la dernière correspond à la période de décollectivisation, ou privatisation des terres, à la veille de l'Indépendance.

Le travail de la terre est pratiqué depuis des siècles en Arménie. La tradition biblique souligne que Noé, après être descendu de son arche qui s'est amarrée au sommet du Mont Ararat, aurait planté un pied de vigne dans la plaine du même nom. Les traditions survivent ensuite aux différents empires successifs: perse, byzantin, arabe, ottoman et russe.

C'est au début du Moyen-Age que le système féodal commence à se développer et à s'implanter en Arménie, sous le règne de la dynastie Arshakuni. La gestion des terres a toujours été liée au pouvoir royal et de ce fait, l'environnement était propice au développement précoce du système féodal, en comparaison à la Russie ou à l'Europe de l'Est, où le système s'implanta beaucoup plus tardivement. Le monde agricole est caractérisé par de fortes évolutions pendant le Haut Moyen-Age de manière globale dans toute l'Europe grâce notamment à un climat plus chaud, l'utilisation d'outillages en fer et l'introduction de schémas d'utilisation du sol tel que l'assolement.

Le territoire arménien est annexé à l'empire russe tsariste entre 1801 et 1828 et cet événement marque un tournant dans l'économie agraire: l'Arménie entre dans le système des relations capitalistes. Les Arméniens sont alors soumis aux lois russes. Une première tentative de réforme est avortée en 1870. Il n'y a pas de résultats puisque les paysans travaillant dans les grands domaines restent toujours soumis à une taxation abusive et leur niveau de vie ne s'améliore guère. Le travail reste très difficile, proche de l'exploitation excessive, et les contreparties ne sont que minimales.

Historique

De la Genèse au système féodal

Sous domination russe

RSS d'Arménie

L'entrée dans le XXème siècle se fait, pour la plupart des nations européennes, dans l'incertitude et un climat de tension lié à l'atmosphère pré-guerre. L'Arménie n'échappe pas à cette situation d'instabilité et subit la soviétisation par les bolchéviques en 1920, après un court épisode d'indépendance entre 1918 et 1920. C'est en 1936 que le pays devient une république socialiste soviétique à part entière. Entretemps, le territoire a subi la nationalisation des terres par confiscation entre 1917 et 1918 et l'abolition de la propriété privée, ainsi que la collectivisation qui a eu lieu entre 1930 et 1933. En 1940, l'écrasante majorité du monde paysan soviétique fait partie du système collectif, le processus de collectivisation ayant presque totalement abouti. Pourtant, la collectivisation ne s'est pas faite calmement: de nombreux épisodes de résistance ont eu lieu, les paysans n'étant pas prêts à abandonner leur liberté nouvellement acquise. Le gouvernement règle ces tensions par la force en déportant ou éliminant les koulaks ou élites du monde rural. Dans les années qui suivent, la RSS d'Arménie évolue dans un système économique et social clos, dans lequel elle a une position méridionale avantageuse puisqu'elle est la seule à produire certains produits tels que fruits et légumes nécessitant un climat relativement chaud ainsi que des produits dérivés (vins et spiritueux, fruits secs, produits de conserverie, etc.). Cette situation devient problématique avec l'Indépendance puisque l'Arménie n'aura plus cette position au sud d'un système. De plus, elle sera en retard sur les technologies agricoles occidentales, tout comme le reste du monde soviétique.

La République

Il faut avoir à l'esprit que la proclamation de l'Indépendance s'est déroulée dans un climat compliqué. D'une part, la population n'arrive pas à se remettre du séisme de 1988 et d'autre part, le pays est totalement isolé par le blocus économique avec la Turquie et l'Azerbaïdjan, sur fond de guerre au Karabagh. Nous pouvons encore ajouter à tout cela la rupture de tous les réseaux soviétiques. Pourtant, l'Arménie est le premier pays à s'engager dans la privatisation des terres, avant même la proclamation de l'Indépendance, et cette privatisation s'effectue dans un temps record. En 1994, elle a quasiment abouti. L'entrée du pays dans un nouveau système économique libéral est un point positif mais il s'accompagne de plusieurs constats qui rendent le développement ardu: d'abord, les investissements sont rendus difficiles par le fait qu'il n'existe plus de subventions étatiques et l'accès aux crédits est compliqué; ensuite, le nouveau système exige du fermier qu'il soit propriétaire et gérant de sa propre affaire, rôles qu'il n'a jamais tenu auparavant; enfin, la nouvelle agriculture de subsistance et la micro-parcellisation des terres ont fait qu'il y a eu un retour en arrière avec un niveau de sophistication du monde agricole similaire à l'Europe aux XVIII-XIXème siècles.

Aujourd'hui, le secteur s'est plus ou moins redressé et l'avenir semble un peu plus radieux. L'émergence de nouveaux marchés, l'accessibilité facilitée aux crédits et les investissements massifs de la diaspora sont quelques uns des facteurs qui ont permis et permettent ce développement continu.

Société

La démographie

La démographie arménienne est caractérisée par une population totale au 1er janvier 2016 de 2.9923 Mio d'habitants⁴⁷. Plus de la moitié de la population habite en milieu urbain avec une grande concentration dans la capitale, Erevan, et sa périphérie. La population a fortement augmenté pendant la domination soviétique (elle a été doublée entre 1921 et 1944, passant de 720'000 à 1'521'000 habitants⁴⁸) mais ne fait que diminuer depuis l'Indépendance. La forte croissance est liée à la volonté soviétique de redresser le pays après la période difficile de la Révolution, de la Première Guerre Mondiale ainsi que de la première Indépendance. Ces dernières années, pour la première fois depuis bien longtemps, la population est descendue en-dessous de la barre des 3 Mio d'habitants. En réalité, ces chiffres émis par le gouvernement seraient mensongers et la population serait encore bien moins grande, car les conditions économiques désastreuses depuis l'Indépendance poussent chaque année des milliers de personnes à quitter le pays, en vue de trouver de meilleures conditions de vie. En effet, en 2013, le taux de chômage était de 16.2% et 40% de la population employée travaillait dans le secteur agricole⁴⁹. Ce dernier pourcentage est expliqué par les grands déplacements de population au début des années 90: les urbains retournent dans les campagnes car l'agriculture leur semble être la seule solution économique viable après l'effondrement des industries.

Cette vision négative de l'avenir économique du pays n'est qu'une des composantes du système de pensée et de la mentalité complexe de la population et de la société arméniennes. En effet, le passé soviétique a eu un grand impact dans la manière de réfléchir et a brusquement freiné tout esprit d'initiative et de réflexion: à travers le système centralisé et l'organisation extrême du rôle de chacun ainsi que la déresponsabilisation systématique, l'individu s'est fondu dans la masse collective. Il s'ensuit, d'une part, une incapacité à réagir et une incompréhension du concept de l'individu à l'indépendance, et d'autre part, une certaine nostalgie vis-à-vis de la période collectiviste traduite par le syndrome de "c'était mieux avant"⁵⁰ qui s'explique par le fait qu'en URSS, il ne fallait pas s'inquiéter pour les besoins du quotidien puisque tout était fourni par l'Etat. Cependant, on oublie assez souvent la qualité des biens et services étatique... Cette perte totale de repères ainsi que le plongeon dans l'inconnu et l'avenir incertain freinent brusquement le développement de la nouvelle société et de l'économie à la naissance de la République dès 1991, d'autant plus que le climat de terreur instauré pendant les années staliniennes n'incite nullement à la prise d'initiative et au changement, de peur de représailles. Néanmoins, un élément a perduré et survécu à toutes les épreuves idéologiques: la famille comme élément structurant fort et durable de la société⁵¹. Celle-ci est caractérisée par une présence de plusieurs générations sous un même toit. Les grands-parents, très respectés, jouent un rôle fondamental pour la transmission des traditions et l'éducation des enfants. Ces derniers représentent l'espoir des parents qui leur souhaitent une meilleure situation que la leur. Une grande solidarité lie tous les membres de la famille (souvent élargie) et permet de régler les problèmes au quotidien. En se basant sur cette structure solide, la population est en train de reprendre confiance petit à petit et les jeunes qui n'ont pas connu le régime soviétique semblent motivés à lancer des initiatives et prendre leur vie en main.

Les mentalités

L'urbain, le rural Historique

Avant l'annexion à l'Union Soviétique, l'Arménie était principalement rurale. Erevan ne comptait qu'environ 40'000 habitants⁵² et 90% de la population était rurale⁵³. Cette grande part de la population était composée de paysans et d'artisans et les relations avec les centres urbains se tissaient à travers l'échange de produits issus de l'agriculture ou de l'artisanat. Le commerce a toujours été bien présent à travers les siècles sur le plateau arménien qui se trouve à la croisée des continents et que la route de la Soie traverse.

Une fois la RSS proclamée, l'industrialisation et la mécanisation des villes et dans une moindre mesure des campagnes ont fait que la part de population urbaine a fortement cru, pour atteindre un équilibre entre urbains et ruraux en 1959⁵⁴. A partir de cette date, la tendance continue à s'accroître puisque les industries se spécialisent et le secteur en général se développe massivement. De nombreuses places de travail se créent dans les villes et attirent les paysans vers celles-ci d'autant plus que de grands programmes de construction de logements sont lancés, toujours en milieu urbain.

Pendant ce temps, on tente de développer les campagnes de manière à ce qu'elles soient dotées des mêmes caractéristiques que les villes. Tout d'abord, on réorganise les villages traditionnels autour de fermes collectives et fermes d'Etat (kolkhozes et sovkhoses, respectivement) qui deviennent de véritables centres d'activité de la vie rurale. Cependant, la croissance des résultats ne se fait pas aussi rapidement que pour les industries en milieu urbain. Ce fait incite les autorités à lancer un modèle de campagne organisée comme une ville, l' "agroville". Cette dernière se définit de la manière suivante:

"En U.R.S.S., agglomération de plusieurs centaines de fermes comptant plusieurs milliers d'habitants, cultivant en commun un vaste kolkhoze, mais comprenant les organismes habituels d'un centre urbain et quelques industries agricoles" ⁵⁵

On dissout rapidement les petits villages anciens et dispersés pour créer de grands centres agricoles caractérisés par la concentration de forces de travail améliorant l'efficacité des rendements.

"Transformer le village, c'est en finir avec l'isolement, le délaissement, la sauvagerie, l'idiotie de la vie au village. C'est possible si nous implantons LA NOUVELLE INDUSTRIE, LA NOUVELLE AGRICULTURE D'UNE FAÇON NOUVELLE." ⁵⁶

Mais cette tentative pour ramener les campagnes au même niveau que les villes se solde par un échec car les résultats de l'industrie dépassent toujours largement ceux du secteur agricole. Le Kremlin porte alors toute son attention sur le développement des pôles urbains et leurs usines et une grande partie du budget étatique y est alloué. Le fait d'en être arrivés là est pourtant

paradoxal puisque la Révolution de 1917 avec la prise de pouvoir des bolchéviques est basée sur un mouvement des masses paysannes. Le rôle de ces dernières, nouvellement libérées du joug des grands princes, a été primordial dans la prise de pouvoir des bolchéviques. La collectivisation des terres, qui a été la première grande étape du nouveau régime, relevait surtout de l'organisation rigoureuse nouvelle des campagnes. Comment et pourquoi ce basculement entre valorisation des campagnes et domination du secteur industriel a-t-il eu lieu? Nous aborderons ce point plus en détail dans le chapitre "Structures agraires".

Reprenons la chronologie. A la chute de l'Union Soviétique, toute l'activité économique s'effondre. Les usines s'arrêtent, le secteur tertiaire ne fonctionne plus. Le retour à la campagne se fait de façon massive car c'est le seul moyen de subvenir un minimum aux besoins vitaux. Néanmoins, la vie est difficile pour ces nouveaux paysans qui ne connaissent pas le métier ou qui n'ont pas les outils et le savoir nécessaires pour cultiver leurs terres. Les marchés, effondrés eux aussi, n'arrivent pas à se redresser et les possibilités de vendre les quelques produits récoltés sont faibles.

Aujourd'hui, les effets du retour massif vers les campagnes au lendemain de l'Indépendance se sont estompés et la tendance s'est inversée à nouveau. Erevan, qui a plus d'un million d'habitants actuellement (ce qui représente à peu près la moitié de la population totale arménienne), est devenu un grand centre urbain vers lequel convergent les habitants des campagnes dans un exode rural continu, voire croissant. Les conséquences de la gestion des campagnes à l'époque soviétique se font durement ressentir et expliquent en grande partie l'émigration massive des campagnes vers les villes dans un premier temps et des villes vers l'étranger dans un second temps.

Avant d'aller plus loin et d'entrer dans l'espace rural et urbain d'Arménie, nous souhaitons aborder la question du paysage de manière plus large. Le territoire arménien a subi des modifications majeures pendant la période soviétique à travers le remaniement des campagnes et l'industrialisation du territoire.

La question du paysage

Le remaniement des campagnes a totalement modifié le foncier à travers la modification des pratiques et le changement de structure agraire. Les grandes exploitations collectives et étatiques ont impliqué une spécialisation des productions de telle manière que chaque pays est devenu le spécialiste d'une ou de plusieurs cultures, en approvisionnant le reste de l'URSS. Les champs de tailles modestes et aux cultures variées ont été rassemblés autour de monocultures telles que le coton en Asie centrale ou encore les fruits et légumes dans les zones plus méridionales, comme l'Arménie.

L'industrialisation des villes et des campagnes a eu un grand impact sur les paysages, laissant des séquelles encore bien visibles aujourd'hui. Des grandes zones industrielles aux abords des villes aux usines abandonnées, ces structures sont aujourd'hui toujours dans l'attente d'une transformation ou d'une remise en état de marche qui tarde à avoir lieu, faute de moyens.

Nous pouvons notamment citer toute la zone industrielle aux portes de Gumri, que nous avons observée à notre arrivée en train dans la ville. Ces lieux, véritables verrues dans le paysage, sont l'héritage que l'URSS a laissé à l'Arménie lors de sa chute.

Si nous observons de plus près le village et son environnement, nous pouvons noter que le bâti est peu dense et il n'y a aucune contrainte limitant l'espace qu'il peut occuper à l'exception de la topographie ou de la nature du sol (s'il est assez compact pour pouvoir accueillir des constructions). Les édifices sont très bas et étalés puisqu'il n'y a ni le besoin, ni la volonté de densifier les villages. Le village a donc pour seul entourage le paysage naturel ou agricole contrairement aux portions de ville qui doivent toujours prendre en considération le tissu bâti existant au moment d'y ériger de nouvelles constructions. Le paysage dont nous parlons est d'ailleurs très varié et ce point sera développé par la suite, dans la partie intitulée "Environnement naturel".

Des interventions à l'échelle de la rue sont également à relever: lors de la campagne de modernisation et d'équipement des campagnes, le gouvernement communiste se vantait d'avoir apporté les différents réseaux d'eau et d'énergie dans les zones rurales. Cependant, l'installation de ces équipements a été effectuée à la va-vite et n'a pas été réfléchie pour durer dans le temps. Aujourd'hui, dans un bon nombre de villages, nous pouvons observer des piles servant à distribuer le réseau électrique menaçant de s'effondrer, les raccordements sont bricolés et la tuyauterie destinée à distribuer le gaz est installée hors sol avec des redens nombreux qui correspondent aux entrées des propriétés. Un autre élément ne datant pas de la période soviétique est également à relever. Aujourd'hui, le pays se tourne progressivement vers les énergies renouvelables et de grands investissements sont faits dans le domaine de l'énergie solaire (photovoltaïque et thermique). Ces mêmes villages à l'aspect vétuste et désorganisé comportent un grand nombre de panneaux solaires thermiques dressés sur les toitures des habitations. Ces installations, de plus en plus nombreuses, ont également un fort impact sur le paysage car il n'y a pas de recherche pour les intégrer discrètement au bâti aussi bien qu'elles se détachent clairement de l'édifice sur lequel elles sont posées.

Pour conclure, le paysage arménien, bien que modifié de manière importante pendant la période soviétique, n'est pas non plus complètement transfiguré. Une nature sauvage y est encore bien présente et la topographie accidentée a permis la préservation de nombreuses régions, l'accès aux zones en haute altitude n'étant pas toujours facile. Il s'agira dans un futur proche de continuer à préserver les espaces encore intacts et de transformer les structures héritées de l'URSS de manière à ce qu'elles s'intègrent au mieux dans le paysage.





Exploitation agricole, URSS

Vestiges de l'URSS



Terres cultivées en Arménie aujourd'hui



Paysages arméniens aujourd'hui

Description de l'espace rural



Le village d'Isahakyan
aujourd'hui, Shirak

Il est utile d'aborder plus en détail les composantes et l'organisation de l'espace rural. Le village soviétique est caractérisé par une organisation sur des voies de circulation rectilignes avec des maisons d'habitation toutes similaires disposées régulièrement de part et d'autre. Ces logements sont souvent des maisons individuelles cubiques et comportent des jardins potagers individuels, le lopin. Les toitures sont en tôle grise et les éléments de construction sont standardisés avec néanmoins l'usage de matériaux spécifiques au lieu, le tuf en Arménie. Il y a une distinction nette entre les installations de la vie économique et sociale et la vie privée dans ces villages organisés autour de kolkhozes ou sovkhozes⁵⁷. A partir des années 60, les campagnes sont équipées d'infrastructures liées aux transports, à l'énergie et à l'éducation et la santé: "tour à tour l'électrification des kolkhozes, les liaisons téléphoniques, la construction d'écoles, de bibliothèques, et d'hôpitaux, l'amélioration de la desserte commerciale"⁵⁸. Le développement des voies de transport permettait également à la société rurale de voyager d'une république soviétique à une autre pour y vendre ses produits, visiter des membres de la famille ou même pour se former. Les accès vers et depuis les campagnes se faisaient facilement contrairement à aujourd'hui.

Opposition ville-campagne

Aujourd'hui, l'espace du territoire arménien présente deux visages très différents: l'espace urbain, constitué principalement de la capitale Erevan, comptant plus d'un million d'habitants, et l'espace rural, toutes les surfaces qui ne sont pas occupées par les villes. Ces deux espaces se différencient sur plusieurs points: leur vocation (l'un est majoritairement dédié aux activités tertiaires tandis que l'autre se consacre à l'agriculture), le niveau d'infrastructure et d'investissement dont ils bénéficient (bien supérieur en zone urbaine) et leur population (bien plus dense en ville qu'à la campagne), pour n'en citer que quelques uns. Par ailleurs, les différences sur le plan des équipements infrastructurels ne se retrouvent pas seulement en Arménie mais globalement partout: les villes sont souvent très bien connectées entre-elles, même entre deux pays; par contre, elles sont bien souvent très mal connectées à leurs propres campagnes.

Nous ne reviendrons pas en détail sur les raisons qui expliquent ce déséquilibre entre ville et campagne qui résulte en particulier de l'application des politiques soviétiques tout au long du XXème siècle, mais nous insisterons sur les points suivants: bien que la population de l'URSS ait essentiellement été paysanne et le territoire surtout rural dans les premières années de l'union, les efforts qui ont été faits pour développer les campagnes ont été moins nombreux que ceux concernant l'industrialisation et l'urbanisation des villes qui se sont déroulés en parallèle; les résultats obtenus dans le secteur industriel dépassant largement ceux du secteur agricole, les industries et les centres urbains à proximité desquels elles se trouvent bénéficient d'une attention toute particulière concernant le développement des équipements et des infrastructures.

Les structures économiques qui organisent les campagnes, kolkhozes et sovkhozes (dont nous parlerons plus longuement dans le chapitre "Structures agraires"), ne parviennent pas à motiver les travailleurs soviétiques et les faibles résultats incitent les autorités à créer des "agrovilles"

à partir des années 60 dans le but d'améliorer les rendements en concentrant les forces de travail et en remodelant les campagnes. L'idée est de rendre le fonctionnement des campagnes similaire à celui des villes et de faire disparaître ainsi la différence entre les deux mondes. Il y a ainsi l'idée d'effacer les différences entre ville et campagne en équipant ces dernières et en leur donnant certains attributs propres aux centres urbains. L'échange ne se fait que dans un seul sens par contre: les villes ne profitent pas des attributs propres aux campagnes. La disparition des différences ville-campagne n'est donc pas équilibrée⁵⁹.



Un village près du réservoir d'Akhuryan, Shirak, Arménie

Capitalisation et architectures particulières

Nous effectuons maintenant un saut d'échelle et abordons les domaines de l'architecture et de la construction. En plus d'imposer une politique et une économie identiques et homogènes à tout son territoire, le régime soviétique tenta aussi d'imposer une manière de bâtir et de planifier l'espace à travers la diffusion des pensées constructivistes et rationalistes. Mais l'union étant composée de divers peuples aux ethnies, mœurs et religions différentes, certains d'entre-eux se distinguent en exprimant des "particularismes locaux" ⁶⁰. Ces exceptions sont particulièrement visibles à l'Exposition Agricole de 1923, à Moscou, où les pavillons arménien, géorgien ou tatare montrent des formes architecturales traditionnelles et représentant leurs cultures respectives.

Une fois de plus, l'Arménie tient une place particulière dans ce débat. Du fait de l'arrivée des rescapés du Génocide en Arménie soviétique qui ont pu échapper à la tentative de faire disparaître tout un peuple et une culture, la mise-en-valeur et la reconnaissance des bâtiments culturels et historiques a beaucoup d'importance dans l'idée de sauvegarde du patrimoine. De plus, la nouvelle capitale, Erevan, est en train d'être bâtie petit à petit et celle-ci ne dispose que de peu ou pas de bâtiments culturels et historiques.

La construction de la ville d'Erevan illustre bien les campagnes d'urbanisation massive de Staline entre 1930 et 1960. A travers le "processus de capitalisation" ⁶¹, les questions suivantes se posent: comment construit-on une capitale dans l'Arménie soviétique? Comment peut-on projeter une idée nationale alors même que le territoire est homogénéisé dans un système plus global n'accordant pas une grande liberté aux nationalismes? Comment Erevan va-t-elle devenir la capitale d'un jeune état moderne?

Erevan est la treizième capitale d'un état qui n'a pas eu de souveraineté depuis le XIV^{ème} siècle. Avant d'accéder au statut de capitale, ce n'était qu'une bourgade orientale poussiéreuse, habitée par plusieurs ethnies telles que des Tatares, des Perses, des Turcs et des Arméniens. Dans un premier temps, et dans le contexte des mouvements de population qui ont lieu pendant les années de la Grande Guerre, la ville devient en grande partie arménienne. Les habitations et édifices sont de type oriental et persan, la ville étant plutôt basse et caractérisée par des toits plats. On cherche à révéler le caractère ancien et arménien de la ville en effectuant de nombreuses fouilles archéologiques. On découvre alors la forteresse d'Erebuni à quelques pas de la ville. Erebuni date du VIII^{ème} siècle avant J.-C. et atteste donc le caractère antique de la ville⁶².

Les fouilles archéologiques ont déjà débuté à la fin du XIX^{ème} siècle, sous l'empire russe. En effet, l'annexion de la province de Kars à l'empire russe à l'issue de la guerre russo-turque de 1877-1878 permet aux Arméniens d'accéder au site d'Ani, qui était la capitale du pays vers l'an mille et constituait un grand centre politique, économique et culturel régional avec une population atteignant les 100'000 habitants, deux fois plus que Paris à la même époque. Les fouilles débutent en 1892 et durent jusqu'à la restitution de la province à la Turquie en 1921, par le traité de Kars. Des relevés très détaillés sont effectués, on redécouvre alors le patrimoine arménien qui va nourrir l'imaginaire national et avoir une grande influence sur l'architecture

arménienne du début du XXème siècle puisque le style néo-arménien utilise les détails de cette architecture médiévale dans ses réalisations⁶³.

A la fin des années 1920, le style néo-arménien émerge avec comme meneur principal Alexandre Tamanian, célèbre pour son masterplan de 1924 pour Erevan. Ce style allie des motifs et détails architecturaux inspirés de la tradition et un procédé de composition dit "classique" tout en utilisant les matériaux locaux tels que le tuf, pierre d'origine volcanique. Le style néo-arménien ne s'inscrit donc pas dans le courant constructiviste diffusé par le régime soviétique qui lui, souligne que

"le style architectural est toujours déterminé par deux facteurs: d'abord l'usage (église, palais, usine, etc...) et ensuite la technique (matériaux de construction, équipements, art de construire, etc...) qui doit réaliser ce programme" ⁶⁴

Plusieurs bâtiments ont été construits selon les plans de Tamanian et de nombreux autres par d'autres architectes qui s'en sont inspirés. Il s'agit surtout de bâtiments à caractère public ou représentant le gouvernement même si l'on retrouve parfois le langage néo-arménien sur des ensembles de logement voire même sur des édifices à caractère industriel. Cependant, le style n'a pas pu s'épanouir totalement car après la mort de Staline, on dénonce les excès en architecture et il s'opère une mutation dans le secteur du bâtiment. On impose des restrictions budgétaires et c'est à partir de ce moment que sont lancés les chantiers de barres d'immeubles soviétiques et grands ensembles s'apparentant à des HLM sous l'ère de Khrouchtchev⁶⁵.

Ainsi, l'émergence d'un style architectural arménien a été rendue possible grâce au domaine de l'archéologie. Un style d'ailleurs paradoxalement caractérisé par l'usage de motifs inspirés de l'architecture traditionnelle religieuse puisque l'idéologie communiste se proclamant athée, le régime s'est particulièrement appliqué à détruire ou à dévaloriser tout édifice culturel religieux au sein de son grand territoire.

Le rôle de l'architecte

"Toute l'histoire de l'architecture soviétique est une recherche constante pour adapter pleinement la pratique professionnelle de l'architecte à la commande sociale." ⁶⁶

L'architecte soviétique est sensé appliquer l'idéologie du parti dans la construction, créer une architecture pour le peuple qui ne s'appuie pas sur le passé qui lui, représente la domination des classes.

"Mais les architectes n'ont pas toujours su utiliser les possibilités qui existent effectivement dans la construction industrielle ou agricole pour créer des 'oeuvres significatives' intéressantes du point de vue spatial." ⁶⁷

Cette citation souligne l'insuccès de la forme architecturale soviétique en portant l'accent sur les constructions liées aux industries et à l'agriculture. C'est sur ce dernier point que nous souhaitons clore ce chapitre: le monde rural a besoin des architectes. Ces derniers sont capables de prendre en compte les différents besoins et contraintes d'un site, d'un lieu, d'une communauté afin de les traduire en un projet bâti même si ce ne sont évidemment pas les mêmes défis qui sont posés en milieu rural et en milieu urbain en termes de densité et de relation au contexte. Ce point de vue nous a été confirmé par les différentes institutions que nous avons rencontrées. La construction d'édifices à vocation agricole en Arménie ne fait pas partie des tâches qui nécessitent l'intervention d'un architecte à priori, les campagnes étant reléguées au second plan par rapport à la ville. Les villageois se débrouillent eux-mêmes pour la construction d'abris de fortune pour leurs animaux en utilisant des matériaux de récupération pour la plupart du temps. Les techniques et réseaux d'eau et d'énergie, lorsqu'on pense à les intégrer, ne le sont que par bricolage.

Politique

A la veille de la proclamation de son indépendance, l'Arménie est la première des futures républiques à mettre en place le système de privatisation des terres au sein de son territoire, avec l'adoption de la loi sur la propriété en 1990 et la création du Code Foncier peu après. La décollectivisation se déroule en un temps record et permet aux paysans arméniens de se retrouver rapidement dans le nouveau système de marché libéral qui n'en est qu'à ses balbutiements. Le processus est achevé en 1994, alors même que dans les autres ex-RSS, le concept de propriété n'est ni implanté, ni même parfois encore compris. A travers ce premier pas, l'élite au pouvoir montre une réaction très rapide et intelligente en cette période de transition complexe.

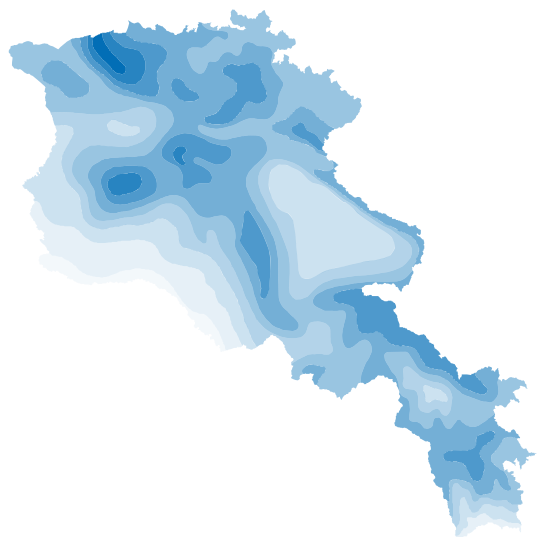
Le second pas le plus important est la conclusion d'accords commerciaux car à la chute de l'Union Soviétique, le pays a perdu tous ses partenaires et peine à s'approvisionner en matières

premières, dont elle manque. Des accords bilatéraux avec d'autres ex-RSS sont signés dès 1995: Turkménistan, Moldavie, bien sur Russie, et bien d'autres. En 2005, le pas est également franchi avec les Etats-Unis. Cependant, les relations avec l'Union Européenne restent encore ambiguës après que le président de la république au pouvoir depuis 2008, Serge Sargsyan, ait signé l'adhésion à l'UEE, les deux sphères étant à priori incompatibles. Cette problématique est en cours de discussion au moment même où nous rédigeons ces lignes.

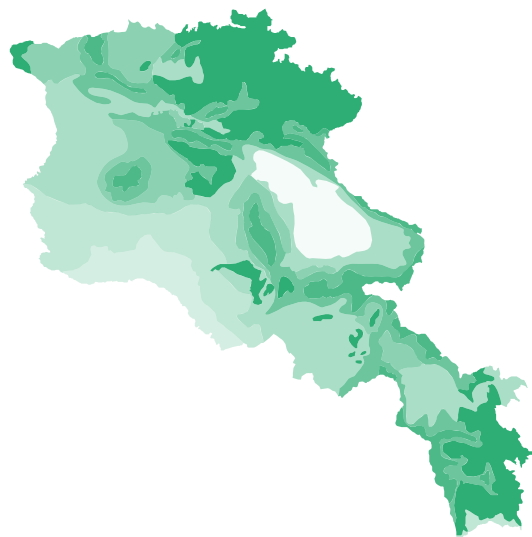
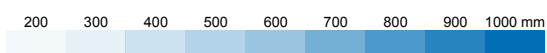
Le gouvernement implémente ses politiques dans le domaine de l'agriculture à travers le Ministère de l'Agriculture. Ensemble, ils édifient le cadre légal quant à la pratique de l'agriculture mais il n'y a que peu ou pas de contrôle lorsqu'il s'agit d'appliquer ces lois. D'autant plus que tout le système gouvernemental et étatique est rongé par la corruption sans qu'il n'y ait de réel progrès dans l'éradication de ce détournement du système du pouvoir. Les organes de l'Etat se contentent d'inciter la scène internationale (essentiellement la diaspora arménienne) à investir dans le pays et facilitent parfois ce processus, mais aucune aide efficace et concrète n'est amenée au sein même du pays. Pourtant, le pays à la dérive économique depuis son indépendance profiterait fortement d'un organe étatique fort et organisé puisqu'il a un potentiel économique confirmé et une population de jeunes prêts à s'impliquer si on leur en donne l'occasion.

Une catégorie intermédiaire d'organismes oeuvrant dans le domaine rural en Arménie est celle des organisations internationales officielles telle que la FAO (Food and Agriculture Organisation, des Nations Unies) qui participent au développement des infrastructures et à la consolidation des réseaux énergétiques et hydrauliques, ou l'USDA MAP (Marketing Assistance Project du département de développement de l'agriculture des Etats-Unis), qui est impliqué plutôt dans les finances et le marketing en facilitant par exemple l'accès aux crédits et contribue ainsi au développement du marché foncier.

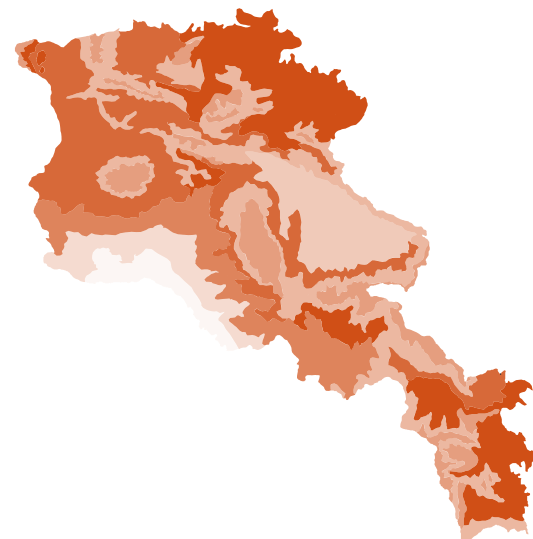
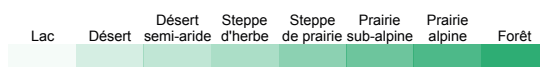
En dehors des organes officiels de l'Etat et des organisations internationales, une multitude d'ONG arméniennes et étrangères interviennent dans le secteur agricole et le domaine rural. Certaines se concentrent d'abord sur l'éradication de la pauvreté comme SHEN. D'autres, sur la promotion et le développement de l'agriculture organique, secteur d'avenir, comme Green Lane. Enfin, des organes comme CARD se focalisent sur l'aspect business et marketing. A noter qu'en 2002, le premier corps de certification organique voit le jour en Arménie sous le nom d'EcoGlobe. C'est un premier pas nécessaire pour s'ouvrir à ce nouveau marché. Les ONG sont des acteurs non-négligeables sur la scène du développement des zones rurales en Arménie puisqu'elles interviennent au moyen d'actions concrètes et sont "sur le terrain".



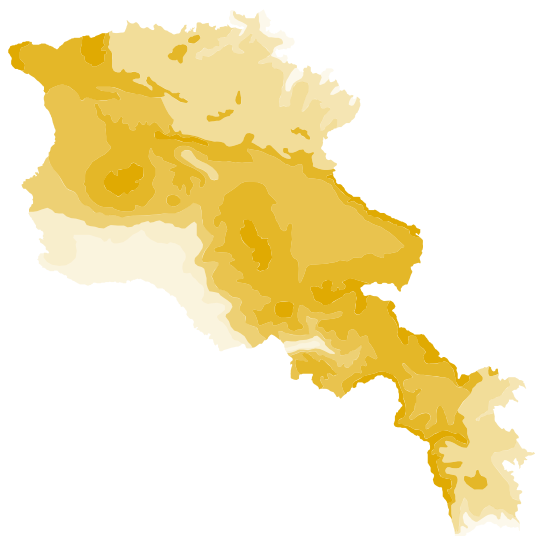
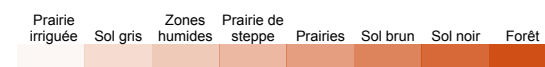
Précipitations annuelles



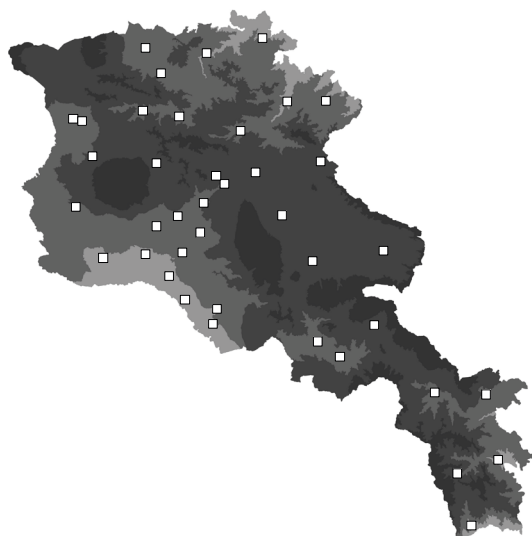
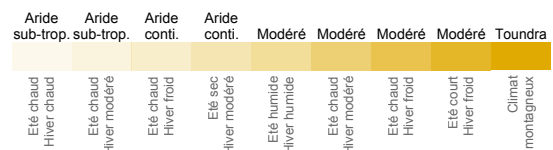
Végétation



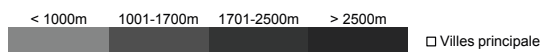
Type de sol



Zones climatiques



Topographie



Hydrographie



L'Arménie se situe dans la région du monde que l'on appelle le Sud-Caucase, à la croisée des continents européen et asiatique. Le territoire se situe entre les mers Noire et Caspienne mais n'y a pas accès et souffre de cette situation d'isolement. Il s'agit d'un pays majoritairement montagneux mais qui néanmoins possède une grande diversité de paysages, allant de la forêt dense aux steppes désertiques.

C'est au sud de la chaîne de montagnes du Petit Caucase que l'Arménie est située. La région est caractérisée par une activité volcanique et sismique non négligeables puisqu'elle se situe à la rencontre des plaques tectoniques arabique et eurasienne. En 1988, un terrible tremblement de terre de 6.9 sur l'échelle de Richter provoqua la mort de 25'000 personnes dans le nord du pays. De plus, le caractère montagneux de la région fait que plus de 90% du territoire est situé au-dessus de 1'000m et 52% au-dessus de 2'000m d'altitude, l'altitude moyenne étant de 1'800m au-dessus du niveau de la mer. Le territoire est partagé entre la plaine de l'Ararat et une grande majorité de zones de montagnes avec un point culminant à 4'095m, le Mont Aragats, et des vallées profondes. Le Lac Sevan qui constitue une véritable réserve d'eau douce, est l'un des plus vastes lacs d'altitude du monde. Le pays est également traversé par plusieurs rivières et fleuves majeurs tels que l'Araxe et l'Akhuryan à l'ouest ou le Vorotan au sud.

Le climat de l'Arménie est caractérisé par des hivers rigoureux et de longs étés chauds et arides, les intersaisons étant de courte durée. Les températures peuvent atteindre moins 40°C l'hiver et plus de 40°C l'été. Le pays se situe aux mêmes latitudes que le sud de l'Italie mais ne bénéficie pas de la douceur modératrice de la mer Méditerranée. Bien que la moyenne des précipitations annuelles soit faible, le caractère montagneux du pays permet la constitution d'un stock nival considérable durant l'hiver et non négligeable pour l'irrigation lors des saisons les plus chaudes. La réduction des saisons intermédiaires induisant une brusque explosion de la température permet une longue période végétative et est un avantage pour le secteur de l'agriculture.

Les sols de l'Arménie présentent une grande diversité géologique et bioclimatique. En effet, les différentes caractéristiques climatiques et géographiques, ainsi que le statut de berceau de la civilisation du territoire (le plateau arménien est peuplé depuis la Préhistoire) ont permis la formation de plus de 200 types de sols différents. Sur une superficie de 29'800km², 70% des ressources du sol sont considérées comme terres agricoles. Cependant, les terres arables ne représentent que 21.8% des terres agricoles, la majeure partie de celles-ci étant constituée de pâturages et prairies⁶⁸. Les zones fertiles sont principalement situées dans la plaine de l'Ararat. Néanmoins, le *chernozem*, ou "terre noire", qui recouvre une grande partie du nord du pays, est également d'excellente qualité pour la production agricole car très riche en humus.

Environnement naturel

Géographie

Climat

Sols

Biodiversité

Grâce à la grande variété de paysages, sols et altitudes présente sur le territoire arménien, beaucoup d'espèces différentes et endémiques s'y trouvent. Plus de la moitié des espèces de plantes du Caucase sont présentes en Arménie alors même que la superficie du pays ne représente que 5% du territoire caucasien⁶⁹. Aujourd'hui encore, on trouve des espèces sauvages et très anciennes comme un type de blé sauvage aux valeurs nutritives élevées. Ces espèces sont d'une grande importance puisqu'elles constituent un fond génétique en voie de disparition dans le monde actuel où nous n'hésitons pas à modifier les organismes génétiquement.

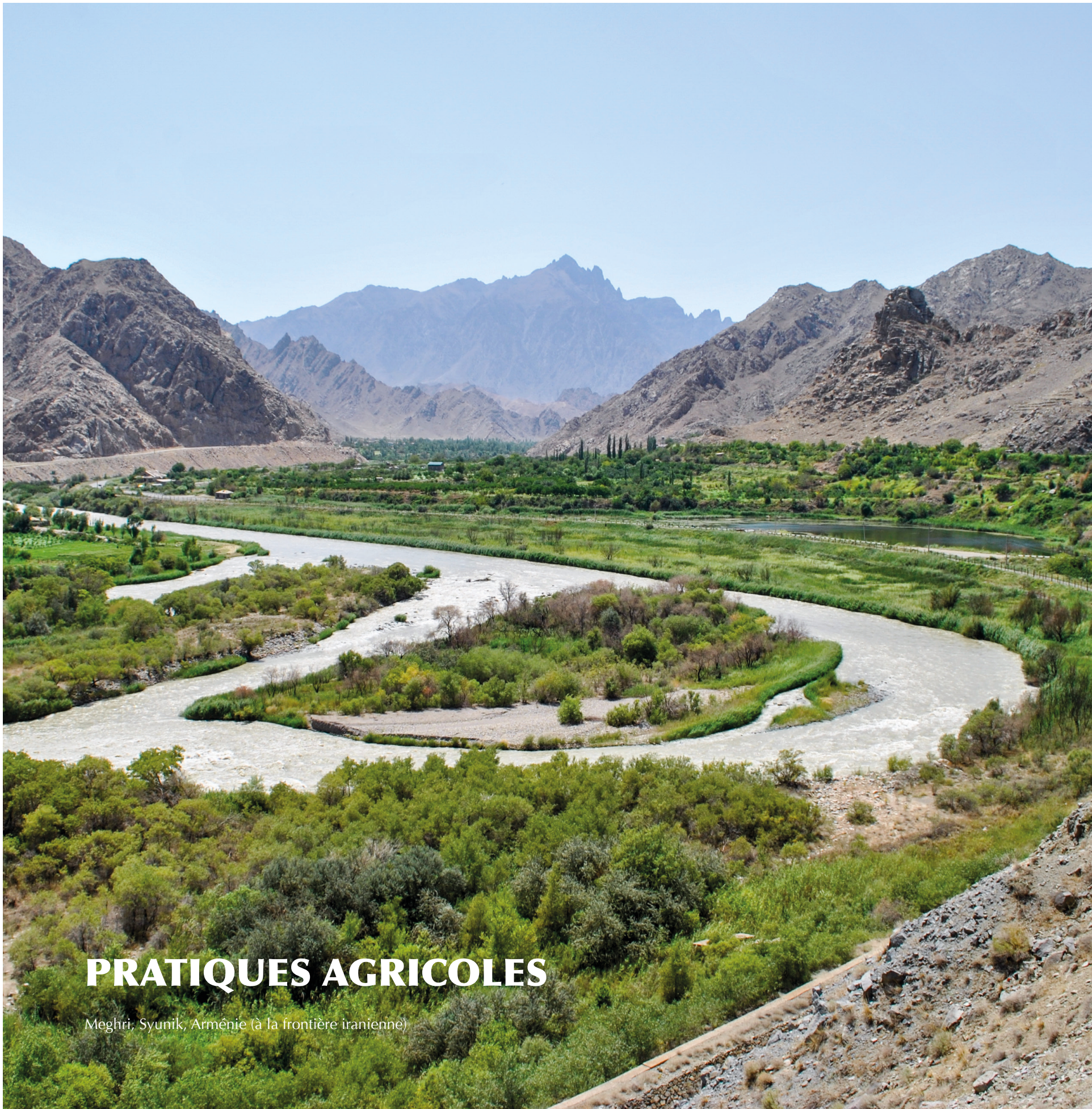
Enjeux environnementaux

Pour comprendre les différents enjeux environnementaux actuels, il faut d'abord se replonger brièvement dans l'Arménie soviétique. A l'époque, l'idéologie communiste énonçait que la nature était sensée être au service de la productivité. Ainsi se sont succédés différents épisodes d'industrialisation intense et de surexploitation à outrance de certains terrains agricoles. De plus, une première vague de déforestation liée aux campagnes céréalières induites par Staline⁷⁰ a réduit la surface recouverte par des forêts de 20% de l'ensemble du territoire à moins de 7% pendant l'épisode d'industrialisation qui a eu lieu dans les années 1920 à 1930. Cependant, une prise de conscience des enjeux environnementaux a lieu dans les années 60, lorsque le gouvernement soviétique décida de replanter massivement les forêts et définit certaines zones à protéger, qui deviendront par la suite des réserves naturelles et des parcs nationaux. La forêt est non seulement un acteur principal dans le système écosystémique mais également une barrière physique protectrice principale lors de potentiels glissements de terrains, par exemple. Elle est également un acteur fondamental dans le ralentissement des effets du réchauffement climatique de par sa grande capacité à stocker le dioxyde de carbone⁷¹. De manière générale, le système de collecte et évacuation des déchets est tellement inefficace dans le pays que certaines parties de la nature deviennent des déchetteries à ciel ouvert.

L'autre problème majeur, qui, à long terme, risquerait de provoquer de gros dégâts environnementaux, est l'approvisionnement en énergie du pays principalement à travers la centrale nucléaire de Metsamor. Bien que cette centrale ait joué un rôle primordial dans les années difficiles après l'indépendance de l'Arménie lorsque tous les réseaux d'approvisionnement étaient rompus, elle ne peut absolument pas être une solution à long terme pour le pays, ce dernier étant situé dans une région à forte activité sismique. En cas de catastrophe, les conséquences seraient d'une ampleur supérieure à la catastrophe de Tchernobyl.

Dans un contexte d'épuisement des sources d'énergies fossiles et dans l'idée de considérer l'avenir à travers des pratiques durables, la question des énergies renouvelables se pose en Arménie, d'autant plus que le pays est, comme nous l'avons évoqué ci-dessus, fortement dépendant de l'énergie nucléaire et il est approvisionné par différents oléoducs ou gazoducs arrivant de Russie via la Géorgie en ce qui concerne le gaz. La question d'autosuffisance en terme de production d'énergie est donc primordiale afin de rompre les canaux de dépendance majeurs qui rattachent l'Arménie à la Russie. La petite république caucasienne,

de par ses nombreuses journées d'ensoleillement annuelles et ses nombreuses ressources en eau, aurait un fort potentiel dans les énergies solaires et hydroélectriques. Durant l'époque soviétique, des stations hydroélectriques ont déjà été installées à outrance, causant de graves problèmes liés à la gestion des eaux (voir le chapitre "Gestion des eaux" ci-dessous) mais l'énergie solaire n'a été que très peu exploitée jusqu'à ces dernières années en raison du coût élevé des installations. Pourtant, depuis peu, et sous l'impulsion du gouvernement, on voit fleurir une grande quantité d'installations photovoltaïques thermiques sur les toitures des habitations arméniennes villageoises. Au niveau national, l'année 2017 a déjà vu l'ouverture de trois centrales photovoltaïques majeures dans différentes provinces, suite au programme lancé en 2015 par le gouvernement pour stimuler les sources d'énergies de remplacement. Le programme prévoit l'installation de neuf autres installations du même type d'ici à 2019. Une usine de fabrication de panneaux solaires a également été inaugurée en Arménie en juillet 2017⁷².



PRATIQUES AGRICOLES

Meghri, Syunik, Arménie (à la frontière iranienne)

Le changement de régime politique amène l'Arménie à l'industrialisation et avec elle le passage à la mécanisation par les machines agricoles et à la dissociation de la production, de la transformation et de la vente des produits. Les grands moyens permettent d'exploiter les terres rapidement et les marchés intra-URSS assurent la revente des produits. A la chute de l'URSS, la structure indispensable au bon fonctionnement de l'approvisionnement agricole et assurant la chaîne entre la production, la transformation et la vente des produits, s'effondre et disparaît.

Aujourd'hui, on assiste à un retour en arrière aux pratiques anciennes de l'agriculture. Mais comment être compétitif sur un marché capitaliste quand les techniques de culture, d'élevage et de gestion de l'eau se sont perdues lors d'une période d'abondance et de déresponsabilisation?

En Arménie, la quantité d'eau résultant des précipitations n'est pas élevée, mais celle tombant sous forme de neige est plus intéressante. La fonte des neiges, à partir d'avril, permet de réalimenter les réserves d'eau pour l'été. Ces dernières sont naturelles mais des réservoirs artificiels sont également construits pour apporter l'eau dans les régions les plus arides. C'est un principe élémentaire, celui de stocker l'eau pendant la période abondante pour la redistribuer pendant la saison végétative⁷³.

Le lac Sevan est la principale réserve d'eau de l'Arménie, un lac d'eau douce, se situant à 1'900m d'altitude, des atouts qui le qualifient d'être "à la fois vulnérable et convoité" ⁷⁴. Au début des années 30, se développe la grande période d'industrialisation du pays. La construction de centrales hydroélectriques et l'utilisation de l'eau pour l'agriculture exercent une grande pression sur le lac. En effet, jusqu'en 1970, le lac subit une diminution de son niveau d'eau de 18m. Certes, l'apport de cette eau vers les terres cultivables les plus reculées est une force inestimable, mais comment l'URSS justifie-t-elle une telle consommation d'eau? La logique soviétique explique que pour réduire l'évaporation du lac, il faut en réduire sa dimension⁷⁵. C'est ainsi que les ressources sont utilisées de façon abusive pour développer l'industrie et l'agriculture dans l'ensemble du pays.

L'eau est aussi utilisée pour la propagande idéologique comme l'exprime Staline dès 1921: "une attention toute particulière doit être apportée à la houille blanche, à l'irrigation. L'irrigation passe avant tout: elle régénère l'économie, elle retire la région et facilitera le passage au socialisme" ⁷⁶. L'eau est gratuite et en abondance, mais en apparence seulement. La construction de grosses conduites permet d'acheminer l'eau partout où il y en a besoin. Elles sont couplées avec d'autres ouvrages hydrauliques pour le pompage et des réservoirs, sans subir les contraintes liées au relief. Le forage des nappes phréatiques apporte aussi une partie de l'eau nécessaire engendrant pourtant beaucoup de pertes par les erreurs commises dans leur calibrage⁷⁷.

Production Gestion de l'eau

La gestion de l'eau change du tout au tout pendant ces 70 années sous l'URSS. Non seulement l'utilisation de façon gratuite et abondante en apparence a engendré des désastres environnementaux mais elle a également participé à la perte d'un savoir-faire quant à l'utilisation intelligente et économe de cette ressource indispensable. Le rapport équilibré entre l'Homme et l'eau s'est perdu avec une rapidité extrême.

Après le constat du désastre environnemental de l'abaissement du niveau d'eau du lac Sevan, des efforts ont été entrepris pour, d'une part, ne pas continuer dans cette direction et, d'autre part, essayer de trouver des moyens de faire remonter le niveau. Mais cela fut compliqué, coûteux et pesa directement sur le paysan qui a dû assumer un coût de l'eau qui n'a pas été payé pendant près de 70 ans.



Une conduite d'eau endommagée

Les canaux d'irrigation existent encore aujourd'hui et sont pour certains utilisés, mais leur construction est de mauvaise qualité et le manque d'argent pour les entretenir mène à de grandes pertes sur le chemin parcouru par l'eau, s'élevant jusqu'à 40%⁷⁸. De surcroît, leur diamètre surdimensionné ne convient plus au volume d'eau transporté qui est inférieur aujourd'hui.

Les stations de pompage ont également du mal à s'alimenter en énergie. Le gaz et le pétrole étaient largement suffisants pendant la période soviétique grâce aux autres républiques, mais plus aujourd'hui. Les pertes ne sont pas seulement matérielles. L'habitude des paysans d'avoir de l'eau à disposition et de façon gratuite a mené à un comportement qui n'est pas approprié aux conditions actuelles.

La micro-parcellisation a aussi amené son lot de problèmes. Une même canalisation doit pouvoir irriguer les cultures de plusieurs propriétaires différents. Mais le fait que l'eau soit payante maintenant et rare par rapport à la période soviétique amène les paysans à profiter de la situation et capter l'eau à leur profit alors qu'elle était destinée au voisin en aval. La philosophie du "chacun pour soi" et liée aux tendances corruptrices qui sévissaient durant l'Union Soviétique.

Le problème de la prise d'initiative est sans doute le plus grand. Il vient, d'une part, de la perte de responsabilisation pendant les 70 années sous l'Union Soviétique mais aussi d'une perte d'espoir de la part des paysans plus âgés qui pensent encore souvent que "c'était mieux avant". Oui, la liberté était restreinte mais la nourriture ne manquait pas. Aujourd'hui, les terres sont toujours d'une très bonne qualité et permettraient de fournir de belles récoltes. Mais sans possibilité d'investir dans l'irrigation ni les semences productives et en l'absence d'un savoir-faire, ces terres restent inutilisées. Une absence de savoir-faire qui n'est pourtant pas consciente dans la tête des agriculteurs et ceux-ci sont tout aussi réticents à apprendre de nouvelles techniques et à adapter leur manière de faire dans un monde moderne. Nous avons pu constater cela lors de notre séjour en Arménie en octobre 2017. Alors que nous visitions une exploitation de baies (framboises et mûres) un groupe d'une vingtaine de paysans de la région venait visiter le site pour se rendre compte qu'il était possible, avec des moyens

simples, de faire pousser des baies de façon économique et respectueuse de l'environnement, tout en utilisant des techniques innovantes. Le fait que ces paysans soient venus à cette visite relève d'un premier pas franchi vers le changement mais leur scepticisme face à l'exploitation et ses réelles capacités était très frappant. Scepticisme face au fait que les techniques utilisées marchent vraiment (par exemple le fait d'utiliser des filets pour protéger les plants de la grêle ou d'utiliser l'irrigation du goutte-à-goutte lié à un système de contrôle par application pour téléphone), mais aussi scepticisme par rapport au fait que ces techniques marchent ici mais que les conditions chez eux ne sont pas pareilles. En résumé, si le voisin n'a pas essayé quelque chose de nouveau et démontré que ça marche, les paysans ne croient pas au fait que les choses peuvent se faire différemment sur leurs terres. Par conséquent, l'héritage social du communisme a une grande importance dans les mentalités actuelles et est un frein certain au développement d'une agriculture rentable et innovante qui permettraient d'assurer un revenu régulier aux familles.

Les contraintes liées à la géographie et à la nature du sol de l'Arménie nous sont désormais connues. Tout comme la planification spatiale de manière générale, la gestion des sols agricoles revêt une importance toute particulière et stratégique dans le plus petit des pays du Sud-Caucase. Malgré la topographie accidentée, le peu de surfaces au sol à même d'être utilisées pour l'agriculture est très riche et de type multiple, de sorte qu'il est possible de cultiver beaucoup de variétés différentes.

Si l'on aborde la question de la gestion du sol agricole, il faut nécessairement parler des machines et de l'outillage utilisés à cet usage. Lors de la chute de l'URSS, les campagnes subissent des modifications majeures. Les kolkhozes et sovkhozes sont dissouts et les terres, à nouveau réparties entre les paysans mais à titre privé désormais. Ce basculement des structures agricoles de grandes surfaces à une micro-parcellisation amène aussi des problèmes techniques. Effectivement, les gigantesques machines qui permettaient de cultiver les champs multi-hectares des kolkhozes ne sont pas adaptées aux petites parcelles privatisées. De ces machines, on récupère quelques pièces pour une autre utilisation et le reste de la carcasse est abandonné sur le bord de la route, image encore très actuelle aujourd'hui participant à témoigner du reste d'un héritage où la vie était bien différente. La plupart des machines qui pouvaient toujours être utilisées l'ont été encore quelques années après le remembrement des campagnes mais dès lors qu'elles tombaient en panne, il n'était plus possible de les réparer, faute de pièces de rechange indisponibles sur le marché. Ce problème d'outillage inapproprié a mené nombre de paysans à revenir à des pratiques ancestrales du travail à la main. La quantité produite en subit les conséquences directe: "L'archaïsme des moyens dont dispose le paysan arménien aujourd'hui fait penser à la situation dans l'Europe occidentale au XVIIIème et XIXème siècles: le retour à la bêche et à la houe, le travail des champs qui mobilise des familles entières, toutes générations confondues"⁷⁹. Il n'est donc plus possible de travailler le sol de manière efficiente avec un outillage inapproprié.

Gestion des sols

Voici encore un autre facteur lié à la chute de l'URSS qui eut une influence sur la bonne gestion des terres agricoles. Suite à l'effondrement des industries, nombre de travailleurs des villes perdent leur emploi. Certains tentent leur chance en Russie mais la plupart n'y trouve pas de meilleures conditions. Leur seule possibilité est d'aller vivre à la campagne et d'endosser le métier de paysan dont ils n'ont aucune connaissance. Cette arrivée de paysans sans expérience n'aide pas à l'émergence d'idées et d'innovations nouvelles tant au niveau de la production que de l'outillage. L'arrivée, au lendemain de l'Indépendance, de ces "nouveaux paysans débutants" eut un impact négatif sur la gestion efficace des ressources foncières agricoles.

Finalement, nous pouvons tout de même relever un élément qui a traversé les années soviétiques et a réussi à franchir le cap de l'Indépendance: le lopin privé. Dans l'organisation du kolkhoze, chaque famille a droit à une maison et autour, un jardin potager, appelé lopin qui s'étend en général sur 1'000 à 2'500m². La production résultant de ce lopin de terre peut être utilisée à des fins personnelles. En plus du lopin, chaque famille reçoit entre une ou deux têtes de bétail et quelques volailles. Ce lopin de terre est à la base d'une "économie souterraine" bien plus prospère que la production issue du kolkhoze. Les paysans sont pour la plupart encore réticents à l'idée collectiviste et ce lopin de terre est une sorte "d'échappatoire à la logique collectiviste"⁸⁰. On y cultive en majorité des pommes de terre et des légumes. Grâce au bétail, les familles avaient aussi à disposition des oeufs, du lait et de la viande. Dans cette nouvelle société rurale indépendante, continue à évoluer un attachement voire une dépendance au lopin de terre qu'on appellerait plutôt potager aujourd'hui. Ce bout de terre passe d'un "refuge dans l'univers collectiviste" à un "îlot de survie"⁸¹. Les familles vivent de ce que leur apporte le lopin de terre, étant donné que les revenus extérieurs sont très faibles au vu du manque de production ou d'accessibilité aux marchés⁸². De plus, la présence de ces lopins de terre est une véritable plus-value de par leur participation à la diversité du paysage puisque de nombreuses denrées différentes et en petite quantité y sont cultivées.

Culture et élevage

La communauté rurale arménienne, dont l'expérience dans le domaine agricole à travers les siècles n'est plus à prouver, est constituée de deux groupes de personnes au XIX^{ème} siècle. Les populations sédentaires s'occupent des vergers et potagers, tandis que les pasteurs nomades pratiquent l'élevage et emmènent les cheptels en alpage quand la saison s'y prête. Les sols très riches et les conditions climatiques et topographiques ont permis à la grenade, l'abricot et la vigne, pour ne citer que les productions les plus célèbres, de devenir les symboles de l'agriculture arménienne et par extension, de l'Arménie. La culture de céréales fait également partie des habitudes et traditions locales tout comme celle des plantes fourragères, grâce aux nombreuses prairies disponibles sur l'ensemble du territoire.

La plupart des productions traditionnelles continuent à être cultivées pendant la période soviétique. Comme chaque pays faisant partie de l'URSS, l'Arménie doit produire, elle-aussi, sa part. Son climat chaud l'amène à être le principal producteur de fruits (abricots et pêches) et légumes (poivrons, tomates, concombres, pastèques, oignons, légumes primeurs, herbes aromatiques) mais aussi de vin et d'autres alcools ainsi que de tabac. La vigne connaît une

croissance particulièrement élevée dans les années 50 et 60. C'est notamment l'extension du réseau d'irrigation qui permet cela⁸³. En parallèle à la production, se développent des instituts de recherche, notamment l'Institut arménien de recherches sur la viticulture, l'industrie vinicole et l'arboriculture.

Il faut cependant apporter quelques précisions supplémentaires quant au système économique mis en place par le régime soviétique. Que ce soit en termes d'élevage ou de cultures, l'accent était mis sur la quantité produite. Il fallait pouvoir approvisionner toute l'Union Soviétique. La spécialisation des produits selon les républiques permettait un marché interne à l'URSS et créait une dépendance non seulement de l'Arménie mais de toutes les Républiques entre-elles. Ainsi, la quantité était plus importante que la qualité des produits étant donné qu'il n'y avait pas de concurrence sur le marché.

La notion de responsabilité est étroitement liée à ce problème de qualité: l'accent étant mis sur une production quantitative, le paysan ne cherche pas à faire "du mieux qu'il peut". De plus, il partage la production avec d'autres travailleurs et ne porte pas à lui seul la responsabilité de la quantité produite. La quantité d'eau n'est pas un problème non plus étant donné qu'elle est gratuite et abondante. La possibilité de prendre des initiatives de la part des travailleurs kolkhoziens est également abolie étant donné que le plan directeur vient de l'Etat. L'idée de la collectivisation est donc bien belle mais plutôt que d'amener un soutien, partage réciproque de la population, elle a mené à une déresponsabilisation totale de tout individu qui plutôt que de travailler plus dur pour le bien collectif, cherchait à vendre le surplus produit à des sous-marchés en dehors de l'Etat. Le lopin de terre individuel est plus important que la production collective et permet parfois de vendre ses produits de meilleure qualité à des prix plus élevés et même à utiliser les semences des kolkhozes pour son propre intérêt, ce qui développe un marché frauduleux et une situation de non confiance entre les individus.

Aujourd'hui, le vin et le cognac ainsi que les abricots et les grenades restent les productions majoritaires. Ceci montre un attachement particulier aux traditions et aux récoltes qui faisaient autrefois la fierté des Arméniens. Mais ces récoltes sont souvent affaiblies par des conditions météorologiques défavorables contre lesquelles les paysans n'ont rien pour lutter. Le manque de connaissances et de financement sont les raisons principales. La qualité manquante des produits ne permet pas non plus d'être concurrentiel sur le marché international, marché aussi peu accessible en raison de l'enclavement à la fois géographique et politique du pays. Pourtant cet enclavement peut aussi être une chance: par exemple, les vignes n'ont pas été atteintes par la maladie qui ont ravagé d'autres régions et notamment la Géorgie. Cet isolement a permis de garder les plants de vignes originels qui font aujourd'hui la renommée du vin d'Arménie⁸⁴.

Pour compléter ce chapitre, il nous faut nous attarder plus en détail sur la question de l'élevage. Le pays offre des conditions parfaites pour cette pratique qui a d'ailleurs été exercée depuis des siècles. La tradition pastorale, transmise de génération en génération chez les Arméniens, est aujourd'hui l'activité principale des Yézidis, l'une des minorités en Arménie (ils ne représentent cependant qu'une infime proportion dans un pays composé à 99% d'Arméniens).

Cette minorité confessionnelle kurde est bien établie en Arménie en particulier depuis le début du XXème siècle, puisqu'elle faisait aussi l'objet de discriminations de la part des Ottomans et a migré massivement vers Erevan surtout. Aujourd'hui, les Yézidis vivent souvent en nomades dans les montagnes arméniennes et sont spécialisés dans la pratique de la transhumance.

L'élevage, dans le cadre du régime soviétique, était très industrialisé. Pourtant, la production de lait n'était pas suffisante pour alimenter le pays. Ceci est lié, dans les premiers moments du régime soviétique, aux grandes pertes subies par le cheptel pendant la collectivisation des terres et à la dégradation des conditions sanitaires et vétérinaires de manière générale. Ensuite, une fois que les plans quinquennaux sont bien établis et que le système économique est défini, cette incapacité à l'autosuffisance en matière de produits dérivés de l'élevage est imposée par le régime. En effet, l'URSS étant un système clos, le gouvernement a jugé nécessaire de créer un réseau commercial interne avec des dépendances entre RSS planifiées. Après des premiers pas difficiles à l'Indépendance, comme dans tout domaine, l'élevage est un secteur au fort potentiel et de nombreux projets de développement y sont dédiés aujourd'hui.

Transformation Les industries

Avec le développement rapide sous l'URSS, les industries sont installées en masse en Arménie. La branche la plus productive est celle du Brandy, terme faisant référence au "cognac" arménien. La commercialisation s'étend sur toute la communauté soviétique. Les produits laitiers sont aussi transformés, malgré la faible quantité produite dans le pays. Une grande partie du lait est transformée en yaourt ou fromage. La transformation des fruits, des légumes et du raisin en conserves et jus de fruits est aussi l'une des branches les plus importantes de la transformation de produits et exportés dans l'ensemble de l'URSS.

L'Arménie sous l'Union Soviétique n'échappe pas au développement de l'agriculture industrielle: le développement des grandes structures agraires sous le nom de kolkhozes et sovkhoses et spécialisation de celles-ci et, l'utilisation toujours plus grande de produits chimiques et des innovations matérielles et techniques. Se développent aussi des structures de production de masse de viande, de lait, de poulets qui permettent d'être plus rentables et combler le déficit agricole⁸⁵.

Aujourd'hui, il ne reste de ces usines que des bâtiments ou des friches entières abandonnées. Le matériel est rouillé ou inadapte aux techniques actuelles et les bâtiments trop grands pour être entretenus à coûts raisonnables. La perte de ces usines entraîne l'effondrement de toute la chaîne, de la production à la consommation. Les paysans n'ont plus les moyens de vendre leur production parce que la possibilité de transformer le produit n'existe plus ou que l'accès à ces transformateurs est trop compliqué et coûteux pour les régions reculées. Se réinstalle alors la vente sur le bord de routes ou même par troc, ce qui ébranle encore plus la possibilité de recréer la chaîne de production et de consommation.

Vente et consommation Les marchés

Le troc est un bon moyen pour subvenir à ses besoins du moment. Malgré ce que le gouvernement soviétique dit de la production incroyablement élevée en Arménie, les étals des marchés restent vides ou peu remplis. La plupart des produits sont exportés mais surtout, la production dont se vante l'Union Soviétique n'est peut être pas non plus ce qu'elle est réellement. On constate également une incapacité du gouvernement à distribuer les produits, incapacité due à une mauvaise gestion qui ne permet pas de distribuer équitablement la nourriture pourtant suffisante pour tous au sein de l'Union Soviétique. Le problème se situe tout au long de la chaîne alimentaire avec le gaspillage de certaines denrées qui n'ont pas la place d'être stockées ou acheminées⁸⁶.

Le passage brutal à l'économie de marché est très compliqué. Alors que le travailleur kolkhozien ne devait que se préoccuper de produire la quantité respectivement demandée, le paysan de la République d'Arménie doit à la fois s'occuper de la production mais aussi de l'acheminement et de la vente de son produit. D'un système centralisé par l'Etat, l'Arménie passe à un système privé, éclaté en une multitude de micro-systèmes isolés les uns des autres. Les règles de ce nouveau marché sont inconnues aux producteurs. L'acheminement des denrées vers les marchés est également compliqué et coûteux à cause de l'état des routes et de l'accès au carburant. Ces facteurs amènent les producteurs à vendre leur marchandise directement sur des étalages au bord de routes plutôt que de trouver un moyen d'instaurer une chaîne vers les distributeurs. Ainsi, une partie de la production agricole n'entre même pas dans les marchés car consommée directement par la famille ou échangée sous forme de troc à l'intérieur même du village ou par vente directe aux bords de routes⁸⁷.



STRUCTURES AGRAIRES

Vue aérienne, Ararat, Arménie

Dans le contexte actuel de blocus économique de la part des états voisins turcophones ainsi que de l'état de "ni guerre, ni paix" dans la région disputée du Karabagh, la sécurité alimentaire en Arménie est un point qui revêt une importance primordiale. De par sa petite taille et son dénivelé important, le pays a intérêt à gérer au mieux ses ressources et pour ceci, la forme des structures agraires ainsi que la planification des ressources du sol jouent un rôle important.

Comme il a déjà été mentionné dans la partie historique des campagnes, l'Arménie a traversé le Moyen-Age avec une organisation féodale solide et bien définie autour du pouvoir royal. Il y avait trois types de propriété: les terres héréditaires ("haireniq"), les terres offertes par le pouvoir royal aux personnes méritantes ("pargevanq") et les terres sujettes aux transactions ("ganzagin")⁸⁸. Au fil des ans, certaines communautés rurales se muent en villes qui deviennent parfois des capitales et c'est autour de celles-ci que s'organisent les campagnes. On y trouve une concentration du pouvoir politique, économique et culturel.

Un des chamboulements majeurs sur le territoire lors de la période collectiviste est le remaniement complet des campagnes lors de la création des "agrovilles" dans les années 50. On industrialise massivement et les anciens villages trop éloignés les uns des autres sont dissouts et reconstruits de manière plus compacte autour de fermes collectives ou fermes d'Etat. L'autre élément à prendre en compte afin de comprendre ce qui se passe à partir de l'Indépendance est l'instauration d'un pouvoir centralisé gérant un énorme territoire. En effet, ce type de gouvernement implique que les décisions sont prises et appliquées par un groupe réduit de personnes à la tête du pouvoir et qui n'ont pas forcément une connaissance du terrain.

Avant d'aborder plus en détail les structures kolkhoziennes et sovkhhoziennes, il nous faut nous attarder brièvement sur l'idéologie qui a mené à la collectivisation. Tout d'abord, les grands domaines ont été démantelés et les terres distribuées aux paysans. Ces derniers, nouvellement indépendants et désormais libérés du joug de leurs anciens maîtres, peuvent enfin travailler librement la terre et refusent de vendre leurs productions à l'Etat qui propose des prix d'achat très faibles. La collectivisation s'effectue alors dans un climat de protestation (on abat les cheptels comme acte de résistance, par exemple) et par la force (dékoulakisation) afin que l'Etat puisse disposer de grandes quantités de produits. Ce conflit idéologique entre l'Etat et le paysan sera toujours d'actualité des années après, lorsqu'on cherche à expliquer le grand écart qui sépare les résultats du secteur agricole de ceux du secteur industriel, qui croissent à grande vitesse. Pourtant, le gouvernement soviétique tient absolument à aligner l'économie agricole sur le reste de son économie car selon l'idéologie en vigueur, la petite production engendre obligatoirement le capitalisme et la bourgeoisie et est donc une menace pour le système communiste. C'est en ayant ces éléments en tête qu'il est possible de comprendre la prolifération très rapide des kolkhozes et sovkhhozes⁸⁹.

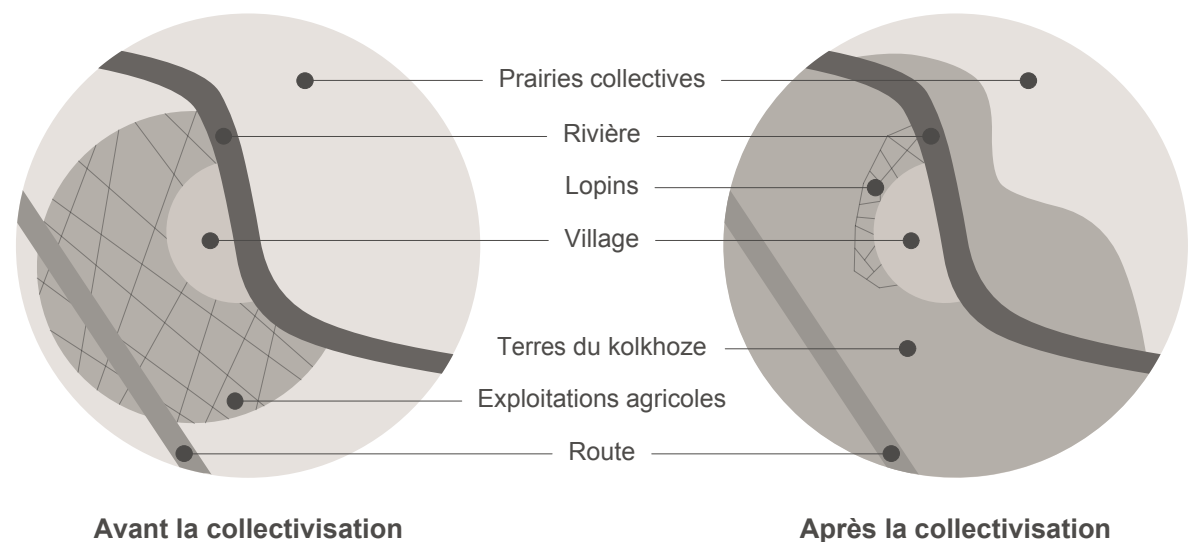
Historique Jusqu'au XIXème siècle

Période soviétique



"Paysans! L'Armée Rouge vous sauvera des prédateurs!"

Avant la décision de collectivisation totale, plusieurs structures collectives existaient déjà mais n'étaient pas très efficaces et ne suscitaient que peu d'engouement. Il y a tout d'abord la *commune*, la forme la plus soutenue par l'Etat et qui deviendra par la suite le kolkhoze, l'*artel* qui est une coopérative où uniquement le travail est collectif et le *toze*, qui est une forme primitive où la propriété privée est préservée et uniquement le travail et la terre sont mis en commun⁹⁰. La collectivisation massive débute en 1930 et s'achève en 1937. En 1932, on dénombre déjà près de 1'000 kolkhozes en Arménie⁹¹. A titre de comparaison, dans l'ensemble de l'URSS, on estime à 55% la part des ménages ruraux qui est enrôlée dans les kolkhozes en 1930⁹².



Après une première tentative d'introduction des sovkhozes, qui s'est soldée par un échec avant la collectivisation massive, le gouvernement prend la décision de renforcer son emprise dans les années 50 avec la fusion de plusieurs kolkhozes pour en faire des sovkhozes. Cette politique s'inscrit dans le contexte de la création d'"agrovilles" et dans le cadre de l'industrialisation des campagnes. On tente d'appliquer le modèle des villes dans les zones rurales. De nouveaux grands ensembles bâtis sont construits autour des sovkhozes de la seconde vague et l'industrie est mise en avant. L'argument qui soutient ce processus est encore une fois idéologique: la supériorité de la grande exploitation sur la petite qui elle, mènerait à l'essor du capitalisme.

Notons encore quelques points qui différencient les kolkhozes des sovkhozes. Dans la ferme collective, le kolkhozien est payé en récolte et ne reçoit en principe pas de salaire contrairement au sovkhozien. De plus, la production appartient à la collectivité du kolkhoze et non à l'Etat, et la structure peut prendre des décisions plus librement que si elle était patronnée par l'Etat, à travers l'assemblée de ses membres⁹³.



Images de kolkhozes extraites de films soviétiques des années 1920 et 1930

De manière plus précise, le kolkhoze est une exploitation agricole collective où bétail, terres et machines sont mis en commun. Les familles sont regroupées en brigades et les dirigeants de la ferme, élus par l'assemblée du kolkhoze, attribuent des tâches à chaque brigade. Chaque *kolkhoznik* ou *kolkhoznitsa* adulte est censé effectuer un minimum de journée-travail par an selon le type de tâche qu'on lui a attribué. S'il ou elle ne les effectue pas, de graves conséquences peuvent être engagées comme l'envoi dans des camps de travaux forcés ou la confiscation de la parcelle personnelle, le *lopin*⁹⁴.

Malgré le climat tendu du début des années 90, l'Arménie est pionnière dans la privatisation post-soviétique. En effet, la réforme foncière a lieu dès 1991, avant même la déclaration de l'Indépendance, lorsque le Soviet Suprême du pays passe la loi sur les fermes et fermes collectives fixant les bases légales pour la création et le fonctionnement de ces nouvelles économies fondées sur la propriété privée⁹⁵. S'ensuit la privatisation massive de tout le patrimoine collectif et le processus est achevé en juillet 1994 avec 81.5% des terres privatisées⁹⁶. Bien que la fin du système soviétique avec la rupture des réseaux d'approvisionnement et commerciaux et la chute du pouvoir centralisé aient réduit le secteur agricole arménien à ce qu'était l'agriculture européenne au XIX^{ème} siècle en termes de techniques et quantités de production, il convient de noter que cette privatisation accélérée permet au pays une reprise du secteur bien plus rapide que si le processus de décollectivisation avait stagné pendant de longues années, comme il a été le cas dans d'autres pays du bloc soviétique tel que la Pologne⁹⁷.

La privatisation s'est déroulée en suivant les quatre principes suivants⁹⁸: d'abord, il faut définir le droit à la terre; la distribution des terres se fait sans prendre en compte les anciens propriétaires d'avant 1920; ensuite, un certain nombre de parcelles sont attribuées à chaque famille en fonction du nombre de membres qui la composent; dans la mesure du possible, chaque famille a dû recevoir plusieurs types de parcelles dont des terres arables, irriguées ou pas; seules les terres de pâturages ne sont pas privatisées et restent la propriété de l'Etat qui les vend aux communautés des villages dans une seconde vague de privatisation en 1999; le troisième principe veut que l'emplacement des terrains soit défini par tirage au sort, c'est-à-dire qu'une famille se retrouve bien souvent avec plusieurs fragments de terres très éloignées les unes des autres; enfin, le dernier principe implique que le nouveau propriétaire terrien s'engage à ne pas revendre son terrain dans les trois premières années suivant l'obtention. Par

Depuis l'indépendance

ce processus, environ 350'000 familles rurales ont reçu des terres gratuitement, la taille des propriétés variant entre 0.5 et 2 ha pour la plupart des cas dont toute la surface n'est souvent pas arable.

Nous assistons alors à la création de la structure foncière du microfundium et le système de production agricole est désormais à petite échelle et basé sur la subsistance et l'auto-consommation, sans orientation commerciale dans un premier temps. Il s'ajoute encore une difficulté supplémentaire puisque la privatisation s'est effectuée de manière hâtive et sans inventaire complet des ressources, ni prévisions pour le futur. Par exemple, des parcelles qui se trouvaient à proximité de villes qui étaient amenées à se développer dans un futur proche étaient attribuées à la pratique agricole alors qu'il aurait peut-être fallu les garder en réserve pour une expansion urbaine. Un cadastre étatique de l'immobilier est néanmoins créé pendant la même période⁹⁹.



Microfundium en Arménie

Aujourd'hui le secteur et les structures agricoles se sont bien développés. Même si le parcellaire reste de type microfundium, certaines grandes entreprises agro-alimentaires se sont implantées et se sont développées en Arménie, ouvrant ainsi la voie aux relations commerciales. Nous pouvons citer l'entreprise de vins et spiritueux Yerevan Ararat Brandy qui contribue à propulser ces produits dont l'Arménie est spécialiste sur la scène internationale ou encore Grand Candy, qui produit des confiseries et du chocolat et qui est le plus gros employeur dans le secteur agro-alimentaire en Arménie avec plus de 3'200 employés¹⁰⁰. Les problèmes de l'état de délabrement des réseaux d'irrigation et l'éloignement des terres des habitations reste cependant encore à régler bien que des efforts sont entrepris dans ce sens. Une solution qui se révèle fructueuse pour améliorer la situation est la constitution d'organisations, d'associations ou de coopératives de fermiers. Le fait de se regrouper autour d'une cause commune permet notamment d'avoir accès à des crédits, d'investir dans des machines coûteuses ou encore de diminuer les dépenses tout en produisant une plus grande quantité, à même de répondre à la demande du marché.

Planification spatiale

La planification spatiale revêt un rôle primordial voire même stratégique en Arménie puisque même si 70% de son sol est utilisable pour l'agriculture, seulement 21.8% de ce pourcentage est constitué de terres arables. Il faut donc chercher à rentabiliser cette minuscule superficie et utiliser les ressources foncières à bon escient. De plus, de par son fort dénivelé et ses terres en haute altitude, la superficie du pays qui est habitable dans des conditions saines représente 56%, le reste étant situé au-dessus de 2'200m¹⁰¹.

Jusqu'en 2001, la structure de gouvernance des ressources du sol est encore constituée à la manière soviétique, très pyramidale et avec un pouvoir plutôt centralisé. C'est avec l'adoption du nouveau Code Foncier la même année que la situation change. Le gouvernement national délègue aux différents ministères qui délèguent à leur tour aux marz et aux municipalités ou communautés. L'application des politiques nationales de gestion du sol sont alors tributaires des municipalités et communautés. En parallèle et de manière indépendante, un comité étatique pour la gestion du cadastre est créé et s'occupe des droits de propriété¹⁰².

Le Code Foncier de 2001 régit les relations, le développement et l'organisation de l'économie du foncier avec notamment la protection de l'environnement et l'efficacité de l'utilisation du sol parmi tous les sujets dont il traite. Le sol est soigneusement classifié en neuf catégories: terres agricoles, terres attribuées aux habitations, terres à usage industriel, terres réservées au secteur de l'énergie, du transport et de la communication, les zones protégées, les forêts, les eaux et les aires à importance spéciale ou réservées. L'article 9 concerne directement les terres agricoles groupées sous quatre catégories principales: les terres cultivées, les plantations à long terme (comme les forêts), les prairies de foin et les pâturages¹⁰³. Comme en Suisse, l'utilisation du sol ne peut se faire uniquement dans les limites décrites par le plan d'affectation. Enfin, l'article 29 traite des schémas de zoning et indique que ceux-ci doivent être créés et appliqués au niveau local tout en respectant le plan régional.

C'est sur ce dernier point que nous souhaitons insister. En effet, pour pouvoir créer et appliquer de manière efficace les schémas de zoning, une municipalité ou une communauté se doit d'être expérimentée. Le problème en Arménie, c'est que les pouvoirs locaux n'ont que très peu d'influence, d'une part, car les villages ou populations sur lesquelles ils en ont sont de très petite taille, et d'autre part, les moyens financiers à disposition sont quasi inexistant. Après des décennies sous un régime centralisé, ce nouveau système peine toujours à fonctionner correctement et de manière efficace. En 2012, seulement 47 communautés (sur 915 au total, rurales et urbaines) disposaient de schémas de zoning. Dans les 47 communautés, 36 sont urbaines et 11 sont rurales¹⁰⁴. Précisons que le terme de communauté peut être compris au sens des communes en Suisse, sauf que parfois, des villages comprenant un très petit nombre d'habitants sont réunis dans la même communauté de telle manière qu'un village n'équivaut pas nécessairement à une communauté.

Article 9. Concept and definition of agricultural land

1. The lands envisaged for use on agricultural purposes, processing of plants, creation of long-term plantations, harvesting, cattle livestock provision and other agricultural activities are considered agricultural lands.
2. According to soil types, agricultural lands are divided into:
 - 1) Cultivated lands
 - 2) Long-term plantations
 - 3) Hayfields
 - 4) Pastures
 - 5) Other soil types
3. The agricultural soil types are subject to special protection. Transfer of those lands to not agricultural areas is permitted in exceptional cases, according to procedures defined by the 7th article of the Land Code. The procedure for use of agricultural lands is defined by landowners and users, according to mechanisms of natural agricultural division of lands, land zoning and use schemes, other projects for earth engineering and statutory legal acts.
4. Transfer of valuable agricultural soil types into less valuable areas is performed by an agreement from the Community Leader and in accordance to procedures defined by the Government.

Article 29. Schemes of land zoning and use

1. A land zoning and use scheme includes distribution of land according to target positions, soil type and operational; significance, and defines its legal regime, maintains the directions of efficient use of community and State land within the administrative area.
2. The schemes of land zoning and use in residential areas must also include requirements on:
 - 1) Constructional density
 - 2) Main criteria for establishment of architectural, scientific, transport infrastructures, green plantations, footways, real estate and other aspects
 - 3) Dislocation of socio-economical and cultural objects necessary for the population and use of land in residential areas
3. The Government defines the procedure on control over the implementation of the schemes and the technical requirements and criteria for land zoning and use.
4. The government adapts the land zoning and use schemes in accordance with procedures defined by the legislation.
5. The implementation of land zoning and use schemes is obligatory, independently from the rights on property and any other appropriation rights.

"La crise alimentaire soviétique avait été surmontée. Khrouchtchev avait réussi à acheter du blé aux Etats-Unis et dans d'autres pays. On ne mourrait pas de faim cet hiver-là. Mais cette situation dramatique avait attiré l'attention sur une désillusion préoccupante à plus long terme. Khrouchtchev avait placé tous ses espoirs dans la modernisation et la productivité de l'agriculture soviétique - et il avait échoué. Il vilipendait l'inefficacité, l'ignorance et la maladresse, mais n'avait pas avancé d'un pas sur ces problèmes. Et l'agriculture était le symbole de l'insuccès général de ses réformes." ¹⁰⁵

Ken Follett



AUTOUR DE L'ACTIVITE AGRICOLE

Lac Sevan, Gegharkunik, Arménie

Le secteur agricole en Arménie est intimement lié à d'autres domaines d'activité sans lesquels il ne saurait subsister, tels que l'industrie agro-alimentaire et l'économie. Par ailleurs, il pourrait également être générateur de tourisme et c'est ce point que nous souhaitons développer puisqu'à lui seul, il engendrerait des retombées dans les deux domaines susmentionnés. Notre objet d'étude s'inscrit dans un contexte social bien particulier au pays. Nous évoquerons également le sujet des infrastructures existantes et à développer pour rendre possible l'émergence et la croissance du secteur touristique.

Nous nous attarderons ici sur le sujet complexe des mentalités en évoquant quelques éléments qui sont à la base de telle ou telle manière de penser. Une première composante est liée au Génocide de 1915 perpétré par les Ottomans et plus généralement aux siècles de persécution par les différents empires successifs. En effet, depuis que l'Arménie est comprise dans ces empires dominant le Caucase, le peuple arménien est constamment sujet à des violences, déplacé ou persécuté. Ce passé, davantage renforcé par le Génocide, peut induire un mécanisme de repli et de méfiance dans les esprits. Nous retrouvons cette méfiance en Arménie soviétique au moment des déportations des élites dans les goulags et en général pendant la période des terreurs staliniennes. Il est donc difficile, à l'Indépendance, de faire confiance au nouveau gouvernement et de prendre activement part à la reconstruction, de peur de subir une nouvelle tromperie. Il s'ensuit une sorte de passivité et parfois même une victimisation permanente, le contexte économique, le changement brutal d'idéologie ainsi que la guerre du Karabagh faisant des milliers de morts et déplacés n'aidant pas. Enfin, la population est généralement nostalgique du passé, faisant référence au fait qu'en période soviétique, personne ne manquait de rien, tout était pris en charge par Moscou. Apparemment, la privation de liberté ne gênait personne puisque cette liberté se limitait au village et tous les besoins fondamentaux étaient assurés¹⁰⁶. Pourtant, cette vision concerne surtout les générations ayant connu et vécu la période soviétique, puisque, comme nous le verrons un peu plus loin, l'esprit d'initiative et d'innovation est bien présent chez les jeunes.

Un autre aspect spécifique à l'agriculture que nous souhaitons aborder est le concept de qualité. En effet, pendant la période de l'URSS, de par les quantités à produire par les kolkhozes et sovkhoses fixées par Moscou, le concept de qualité n'était pas très valorisé ni auprès du producteur, ni auprès du consommateur. La qualité était plutôt considérée comme la rareté. Par exemple, grâce à sa position au sud du système soviétique, l'Arménie était le seul pays à produire certains fruits nécessitant un climat chaud et aride. Peu importait le goût de ces fruits ou la manière dont ils étaient produits, ils avaient acquis le statut de bien d'excellente qualité uniquement par leur rareté. Par ailleurs, tous ces produits rares n'étaient pas destinés au peuple mais disparaissaient dans des circuits clandestins et réapparaissaient sur la table de certains privilégiés au Kremlin. A l'Indépendance, celui qui a gardé les traditions ancestrales et qui parvient à produire des biens de qualité préfère les garder pour lui plutôt que de les commercialiser. Il s'agit ici encore d'une vision qui freine le développement des sociétés rurales et de l'agriculture même si petit à petit, des efforts sont déployés dans ce

Aspects sociaux **Mentalités**

Le concept de qualité

sens, notamment au moyen de labellisations. La majorité des cultivateurs n'est pas encore consciente du concept de qualité et de la valeur ajoutée que celle-ci pourrait induire¹⁰⁷.

L'économie

Il convient d'aborder le sujet de la situation économique si critiquée de la population arménienne. Nous avons insisté à maintes reprises sur le changement brutal des systèmes à l'indépendance du pays. En effet, en n'appartenant plus à un grand système, l'Arménie perd tous ses liens et réseaux commerciaux. L'économie se replie sur elle-même et la priorité principale devient l'assurance de la survie de la population. Ce glissement est également visible dans le secteur agricole qui passe de producteur à grande échelle de certaines denrées destinées à alimenter toute l'URSS à une agriculture de subsistance afin d'assurer la sécurité alimentaire du pays. Nous souhaitons maintenant nous focaliser sur la situation réelle et concrète des citoyens. D'abord, de manière générale, environ 30% des familles indiquent avoir un parent bienfaiteur à l'étranger sans qui elles auraient du mal à survivre économiquement¹⁰⁸. Cela signifie généralement un ou plusieurs membres de la famille qui vit et travaille en Russie, en Europe ou encore aux Etats-Unis. Ainsi, l'agriculteur ne peut pas vivre uniquement de son activité agricole, il est obligé d'avoir plusieurs sources de revenu pour assurer les conditions de vie de sa famille. La situation économique précaire ainsi que la solidité de la structure familiale font qu'en général, les productions sont familiales et n'emploient pas de personnes externes. S'il faut emprunter de l'argent, les gens préfèrent s'endetter auprès de leur famille et de leurs amis plutôt qu'auprès d'une banque, qui de toute manière, ne souhaite pas s'exposer au risque de prêt d'argent. A ces problèmes d'ordre économiques, l'Arménien ne voit bien souvent qu'une seule solution qui réglerait tout: l'émigration, en Russie, ou en Occident (France, Allemagne, Etats-Unis principalement). Il en résulte que le chef de famille part la plupart du temps seul, en éclaireur, pour trouver un travail et dès que la situation se stabilise, il y fait venir sa famille. Dans d'autres cas, la famille ne rejoint pas le chef de famille qui envoie régulièrement une somme d'argent au pays. Enfin, un autre cas de figure, plutôt malheureux, est la disparition du chef de famille qui ne donne plus de ses nouvelles à la famille, qui refait sa vie ailleurs et qui prive ainsi sa famille en même temps d'un revenu et de la force de travail d'une personne. L'émigration massive est l'un des problèmes principaux du pays ces dernières années. Le retour des Arméniens de la Diaspora qui viennent s'installer au pays n'est pas suffisant pour rééquilibrer la balance démographique.

Education et formation

Le dernier aspect que nous aborderons dans ce chapitre sur la société est celui de l'éducation. Traditionnellement, le village arménien, en dehors des habitations, comporte toujours, sans exception, une église et une école. L'éducation est considérée comme très importante et tous les moyens sont mis en oeuvre par la famille pour que les enfants accèdent aux études. Même si parfois la période de scolarité est courte voire exceptionnellement inexistante, le taux d'illettrisme et d'analphabétisme est proche de zéro. L'éducation primaire et secondaire (correspondant à l'école obligatoire en Suisse), est gratuite. Il existe une multitude d'universités et d'instituts dans le pays dont les plus réputés sont l'Université d'Etat d'Erevan et l'Université Américaine. Bien que ces établissements publics ou privés soient surtout

situés dans la capitale, de nombreuses branches se trouvent également dans les provinces. Concernant la branche agraire, il y a l'Université Nationale Agraire (ANAU) qui est la seule institution de hautes études dans ce secteur. L'établissement délivre des Bachelor et Master dans diverses spécialisations depuis 1930 et a des branches dans les trois villes de Vanadzor, Sisian et Shushi. En ce qui concerne la recherche, il existe sept organismes spécialisés dans les différents domaines de l'agronomie. Enfin, une structure appelée *Agribusiness Teaching Center*, liée à l'université, propose d'enseigner les bases du marketing et de l'entreprise.

Finalement, toujours dans le domaine éducatif, il faut évoquer la sensibilisation liée aux thématiques du respect de l'environnement en général. Nous avons remarqué qu'une multitude d'événements, campagnes de sensibilisations et publications existent à cet effet mais toujours par des organisations non-gouvernementales. Par exemple, SHEN, que nous avons rencontré lors de notre voyage, a publié un manuel sur la protection de l'environnement pour les enfants de l'école primaire en 2007, et cette publication s'est soldée par un succès puisque le livre était rapidement en rupture de stock. Cependant, le gouvernement n'agit pas concrètement dans ce sens et se contente uniquement de produire les bases légales. Il n'y a pas d'application directe au moyen d'actions concrètes destinées à sensibiliser la population de leur part. Afin de rendre plus crédible et avoir de vrais résultats de prise de conscience dans ce domaine, la participation du gouvernement est indispensable. La population profiterait vraiment par exemple d'un centre dans lequel elle pourrait obtenir toutes les informations nécessaires pour comprendre le concept et agir en accord avec le respect de l'environnement.

Par son adhésion à l'URSS, l'Arménie, qui est essentiellement rurale au début du XXème siècle, profite des programmes de modernisation de Moscou. Ainsi, les réseaux électriques et énergétiques sont développés sur l'ensemble du territoire, de nombreuses infrastructures publiques telles que des écoles et centres culturels sont construites et enfin, les infrastructures routières sont largement étendues. Toutes ces améliorations sont effectuées dans le but de consolider l'impact des kolkhozes et sovkhozes. Il ne faut cependant pas oublier que le communisme prônant l'athéisme d'Etat, de nombreuses églises et autres bâtiments appartenant au patrimoine culturel religieux arménien sont détruits au cours du XXème siècle, tout comme les anciens villages, afin d'en construire de nouveaux, centralisés autour des pôles de production et plus à même de concentrer un grand nombre de personnes.

Aujourd'hui, lorsqu'un voyageur atterrit à Erevan, il peut être étonné par son degré de modernité et sa similitude avec les grandes capitales européennes. En effet, le centre-ville est doté de toutes les infrastructures nécessaires à son fonctionnement efficace et de nombreux chantiers de rénovation et de nouvelles constructions y sont visibles. Cependant, le contraste est grand lorsque l'on s'éloigne un petit peu du centre-ville, où de grands ensembles d'habitations soviétiques très denses et dépassés dominant encore le paysage. L'écart se creuse davantage lorsqu'il s'agit de parcourir les campagnes. Les grandes étendues vides de toute présence humaine mais avec de vieilles structures rouillées ou carcasses de véhicules abandonnés couvrent les kilomètres qui séparent les différents villages et villes. Il est également fréquent

Infrastructures

de trouver des villages en ruines dans la zone frontalière avec l'Azerbaïdjan, reliques de la guerre du début des années 90. De rares interventions ponctuelles existent cependant dans les sites culturels se trouvant sur les principaux parcours touristiques. En effet, les efforts sont entrepris sur ces lieux historiques engendrant des grandes retombées économiques en haute saison. Un exemple frappant est celui du site monastique de Tatev, dans la région du Syunik, au sud du pays. Il s'agit d'un grand complexe comprenant plusieurs églises et ayant joué un rôle important comme centre intellectuel majeur au Xème siècle. L'accès jusqu'à récemment se faisait difficilement par une longue route sinueuse et en mauvais état. Des investissements ont été faits afin d'y installer un téléphérique permettant de traverser très rapidement la vallée séparant le monastère des routes principales du pays en 2010. L'impact de cet investissement est tout d'abord évidemment économique puisque l'accès à un des sites touristiques principaux du pays est ainsi fortement facilité. Mais ce téléphérique, qui est le plus long du monde, profite également aux habitants des environs puisqu'ils ont la possibilité d'effectuer un aller-retour gratuit par jour. Par conséquent, il s'agit d'un projet qui profite concrètement aux habitants des zones rurales arriérées et oubliées du pays.



Monastère de Tatev et téléphérique y menant

Comme nous l'avons vu à travers l'exemple du monastère de Tatev, de grands efforts ont été entrepris ces dernières années de manière générale sur tous les grands sites historiques situés sur les parcours touristiques principaux. Dans une même logique de développement autour du tourisme, qui est un secteur non négligeable dans l'économie arménienne, l'offre en matière d'hébergement et de restauration s'est également fortement étoffée. Nous avons déjà parlé de Erevan qui dispose d'une multitude de grands hôtels, *bed & breakfast* et auberges de jeunesse aux standards occidentaux. La situation s'améliore également, de manière moins rapide qu'à la capitale, dans les grandes villes du pays qui sont souvent des étapes obligatoires dans le circuit touristique arménien. La cuisine tenant une place particulière dans les traditions locales, il est toujours possible de se restaurer même dans le plus petit des villages et même s'il n'y a pas de restaurant digne de ce nom: il y a toujours un villageois qui tient une échoppe en bord de route qui peut être qualifiée d'informelle et qui est prêt à préparer un barbecue pour un visiteur de passage. En effet, l'hospitalité est une qualité qui se retrouve partout dans

le pays: quel que soit le niveau de vie de l'Arménien, le visiteur sera toujours convié à prendre le café, le thé ou même à participer au repas de famille, sans rien devoir en retour.

A l'évocation des infrastructures arméniennes, le sujet des transports est un point crucial qu'il faut aborder de par son rôle stratégique dans un pays aux dénivelés aussi importants, rendant certaines régions dépendantes de la route. La première chose à considérer, et qui a été remarquée *in situ* pendant notre voyage d'octobre 2017, est qu'on arrive toujours à bon port. Le système de transport public est quelque peu désorganisé et parfois informel, mais toutes les régions sont desservies. Le moyen de transport le plus utilisé et au meilleur rapport qualité-prix est le "marshrutka" un minibus qui fonctionne parfois comme un taxi collectif. Tout le pays est accessible par ces minibus depuis les différentes gares routières de la capitale. Bien moins chers que les taxis conventionnels, il faudra cependant s'armer de patience car, bien qu'un horaire soit affiché, ces véhicules ne démarrent que lorsque toutes les places assises sont occupées. Les autres moyens de transport les plus usités sont la voiture individuelle (le parc de Lada soviétique se renouvelle peu à peu et est remplacé progressivement par des voitures occidentales ou asiatiques) et le taxi individuel. L'autobus, ou car, est uniquement utilisé par les groupes de touristes qui prennent part aux voyages organisés par des agences. Le train, dont le réseau date du début du XXème siècle, n'est plus beaucoup utilisé bien qu'il soit très bon marché. D'une part, les wagons de l'ère soviétique et les installations quasi obsolètes ne lui permettent pas de circuler très rapidement (en comparaison, pour relier Gumri depuis Erevan, le trajet en train dure 3h15min alors qu'en voiture, la ville est accessible en moins de 1h30min) et d'autre part, le réseau ne couvre pas l'ensemble du territoire, d'autant plus que certains tronçons sont inutilisables car en ruine ou alors partiellement interrompus en raison des frontières fermées. Pourtant, à notre avis, il pourrait s'agir d'une piste de développement: pour nous qui venons de Suisse, où la culture du chemin de fer est très ancrée, et pour les touristes qui souhaiteraient profiter de la succession pittoresque des différents paysages, ce serait une bonne solution. Actuellement, deux tronçons sont en activité: Erevan - Gumri - Tbilissi (Géorgie) et Erevan - Lac Sevan.



Train de l'époque soviétique et marshrutka

Finalement, un secteur en plein essor est celui des communications et des nouvelles technologies. Les avancées dans ce secteur contrastent fortement avec le niveau de développement des campagnes arméniennes par exemple. L'Arménie est un pays avec une grande population de jeunes et il porte beaucoup d'importance au développement des technologies de communication et à l'informatique. Un centre pionnier pour le développement des nouvelles technologies de manière créative appelé TUMO (*Tumo Center for Creative Technologies*) s'est implanté à Erevan et dans une demi-douzaine d'autres villes du pays. Il s'agit d'un centre pour les enfants de 12 à 18 ans, gratuit, qu'ils peuvent fréquenter après les cours. L'animation, la création de site internet, la robotique, la modélisation 3D ou la musique assistée par ordinateur sont parmi les différents programmes proposés. Il s'agit d'une structure originale permettant d'introduire les nouvelles technologies auprès des plus jeunes tout en stimulant leur créativité. Un autre exemple démontrant l'importance au quotidien de ce secteur est la diffusion des points d'accès à internet dans les transports publics et dans toutes les grandes villes de manière gratuite il y a déjà plusieurs années, alors même que l'Europe balbutiait encore dans ce domaine.

Tourisme

L'Arménie, de par son histoire ancienne et sa situation géographique non loin du berceau de la civilisation, possède sur son territoire un patrimoine culturel extraordinaire. Etant la première nation à avoir accepté le christianisme comme religion d'état en l'an 301, un nombre conséquent d'édifices religieux très anciens et plus récents se trouve sur son sol. De plus, sa position à la croisée de l'Occident et l'Orient, et le long d'une des routes de la Soie, en fait un lieu où différentes cultures se sont rencontrées, affrontées ou ont vécu côte à côte. Les différentes influences persanes, européennes ou russes, pour n'en citer que quelques unes, produisent un ensemble complexe et intéressant. Nous ne reviendrons pas en détail sur le sujet de la diversité des paysages si ce n'est en disant qu'il s'agit également l'un des atouts pour l'Arménie.

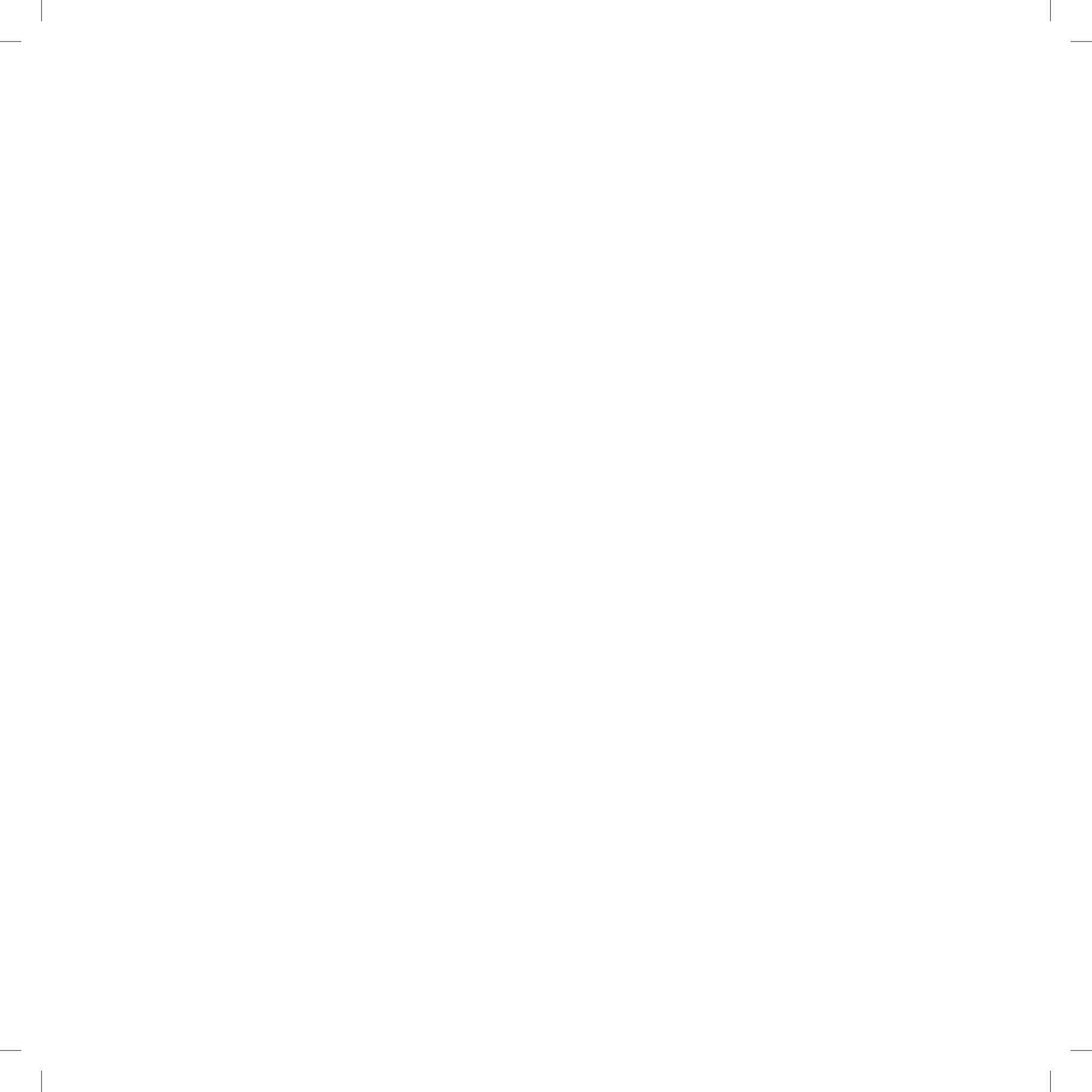
Le tourisme est l'un des secteurs de l'économie arménienne qui croit très rapidement. Quelques chiffres pour en comprendre l'ampleur: en 2000, 111'000 touristes ont visité l'Arménie; en 2012, ils étaient 750'900¹⁰⁹ et en 2015, 1'192'120¹¹⁰. Ainsi, entre 2000 et 2015, le nombre de touristes annuel a été multiplié par 10. Le gouvernement a bien compris les retombées induites par cette croissance et investit massivement dans les infrastructures afférentes.

Les circuits traditionnels partent toujours depuis Erevan: la cathédrale d'Etchmiadzin, siège du chef spirituel des chrétiens apostoliques, le monastère de Khor Virap, le temple de Garni et les ruines de Zvartnots constituent des passages obligés que tous les groupes de touristes visitent. Ces lieux sont relativement proches de la capitale et les visites peuvent s'exécuter dans la journée. D'autres circuits qui vont plus loin dans le sud, au nord, ou au nord-est du pays impliquent normalement des nuitées hors d'Erevan. Au-delà des édifices historiques culturels, les visiteurs aiment aller au lac Sevan l'été ou à la station de sport d'hiver de Tsaghadzor, mais aussi en cure à la station thermale de Jermuk.



Ces dernières années, une culture du tourisme alternatif se développe graduellement. Ce sont souvent des associations arméniennes ou étrangères qui proposent des circuits différents axés sur des thématiques bien précises: tourisme œnologique, tourisme sportif, tourisme écologique ou encore tourisme cycliste, pour ne citer que quelques exemples. La diversification de l'offre est pertinente dans le sens où le pays dispose des ressources nécessaires au développement de ces différents types de tourisme à thème. Cependant, ces réseaux ne sont encore que trop peu connus et seulement par les spécialistes dans chaque domaine. De grands efforts sont déployés pour développer le tourisme sportif avec la création de parcs où il est possible de pratiquer plusieurs activités comme l'accrobranche ou le VTT. Des passionnés du monde entier viennent également profiter du dénivelé important et des beaux paysages pour pratiquer des activités dans les airs comme le parapente ou, plus extrême, le *base-jump* (en sautant depuis le téléphérique de Tatev, par exemple). Une piste qui semble encore peu exploitée et peu connue est le tourisme écologique ou agricole. Ce secteur constituerait une occasion intéressante pour permettre de développer les zones rurales. Des foires ou festivals mettant en valeur les produits locaux existent déjà (festival du vin à Areni, festival du Khorovadz à Akhtala, etc.) mais peu d'infrastructures existent pour faire participer le visiteur au quotidien de la vie rurale. Il s'agirait donc d'un secteur avec un bon potentiel pour le développement. Enfin, le pays exploite ses coutumes et traditions anciennes en les mettant en valeur lors de divers événements et festivals. Le folklore local (danses traditionnelles, cuisine, costumes folkloriques, etc.) y est toujours mis en valeur. Parfois même, on importe des rituels qui n'ont pas de tradition particulière dans l'histoire de la population comme le festival de tonte du mouton à Tatev car on a bien compris qu'il s'agit d'événements générateurs de retombées économiques. En effet, bien que la garde de mouton et la transhumance fassent partie de la tradition arménienne, la ritualisation de la tonte du mouton est plus rare. Il s'agit d'un processus de patrimonialisation d'un rituel importé afin de mettre en valeur plus généralement un territoire et une nation et générer des revenus¹¹¹.

Ainsi, le tourisme est un secteur à fort potentiel et en plein développement en Arménie. La modernisation des infrastructures selon les standards occidentaux et les nombreux investissements dans la mise-en-valeur des traditions arméniennes et dans la création de lieux d'activités sportive ou récréative contribuent à transformer et à diversifier l'offre touristique arménienne. De plus, ces nouveaux points d'intérêt touristique se trouvent généralement dans les zones rurales du pays et le développement du secteur contribue, par conséquent, également au développement des sociétés rurales en parallèle.



CONCLUSION

Si nous voulions retenir un mot qui est ressorti à maintes reprises des constats que nous avons pu établir sur le système agrologique aujourd'hui, c'est le verbe subir. Le monde rural a subi de nombreuses fois l'avènement de ce qui est aujourd'hui encore défini comme son opposé: la ville et plus largement l'urbain. Celui-ci a voulu modeler les campagnes à son image, provoquant, selon notre constat, plus de dégâts que d'améliorations. Nous avons pu voir que ces bouleversements ont un impact sur tous les aspects du système agrologique: du producteur au consommateur, en passant par les politiques publiques, l'environnement et les paysages. De ce fait, le monde rural a été transformé en une institution globalisée. Mais il n'existe pas qu'un seul responsable: une multitude de facteurs ont participé à la disparition d'éléments appartenants au monde rural et pourtant indispensables à la survie de l'Homme. Malgré les limites du modèle industriel mises en évidence, le système n'arrive pas à trouver la résilience nécessaire à l'établissement d'un nouveau modèle.

Une fois ce constat établi, il nous semble aujourd'hui nécessaire de trouver un nouveau mot pour définir notre système agrologique. Un retour à l'autonomie des composantes du système agricole par l'indépendance aux marchés autant en amont qu'en aval est nécessaire. Retrouver la valeur réelle des aliments, du travail de l'agriculteur, des traditions et de la culture rurale est primordial. Comment? Par un changement des pratiques de chaque acteur de la chaîne: scientifique, chercheur, producteur, revendeur, consommateur, politicien, juriste, économiste pour ne citer que les principaux.

Il a été mis en évidence que les campagnes ont longtemps été reléguées au second plan, les enjeux liés aux villes ayant attiré toute l'attention. Les campagnes ont été graduellement déconnectées des villes et toujours repoussées plus loin à cause de l'étalement urbain. Dès lors, il est nécessaire de considérer les points suivants pour rétablir un équilibre entre ville et campagne: tout d'abord, ces dernières devraient bénéficier du même niveau de préoccupation que les villes, en d'autres termes, jouir du même statut d'importance. Ensuite, lorsqu'il s'agit d'intervenir dans les campagnes, les actions entreprises doivent être propres au cadre rural en prenant en compte ses composantes particulières et non plus importées de modèles urbains. Finalement, la reconnexion ne doit pas se faire uniquement sur le plan territorial mais également entre les acteurs de chacune des deux sociétés. Ceci peut s'effectuer par le biais de l'éducation, de la formation ou de la sensibilisation de l'une et de l'autre.

Nous ne sommes pas les premières à critiquer le modèle en place actuellement. Dès le début du passage à une agriculture chimique et à la production de masse, certains groupes de personnes ont étudié et élaboré des solutions pour corriger ou complètement remettre en cause le modèle industriel. Ces nouveaux concepts ont permis d'édifier des alternatives intéressantes et diversifiées, mais nous reprochons à la plupart d'entre eux de ne pas réussir à remodeler profondément toute la chaîne agroalimentaire et le monde rural et sa société en général. Or, nous avons vu qu'il n'est pas suffisant de prendre en compte uniquement une partie de la chaîne, mais que tous les maillons sont connectés les uns aux autres. Il est par conséquent indispensable d'intervenir à toutes les étapes et de reconsidérer toutes les échelles, du microlocal à celle du système dans sa globalité.

La question de l'architecture appartient aussi à ce système global. Depuis la sédentarisation de l'Homme et l'accumulation de capital liée à la maîtrise de l'agriculture, des bâtiments ont été érigés dans les campagnes. Les architectes sont parfois intervenus avec des solutions à grande échelle, repensant le territoire tout entier et parfois, avec des solutions ponctuelles, à l'échelle du bâtiment. Mais globalement, nous avons pu voir que le tissu bâti situé dans les zones rurales ne bénéficie pas de la même réflexion de la part des architectes que celui situé en milieu urbain. Or, les campagnes ont besoin d'infrastructures qui correspondent à leurs besoins tout en permettant un développement de l'agriculture de façon respectueuse de l'environnement, des individus et des paysages. Respectueuse de l'environnement par le choix des matériaux, par la construction, par le respect des qualités du lieu et de la vie qui s'y trouve, respectueuse des individus par des infrastructures qui assurent la sécurité, le confort de vie et de travail ainsi qu'une gestion optimale des ressources, et enfin respectueuse du paysage par une insertion harmonieuse, réfléchie et de manière équivalente à un tissu bâti dans les zones urbaines.

La constatation des différentes spécificités de l'Arménie dûes particulièrement à la chute de l'Union Soviétique et toutes les conséquences qui s'ensuivirent nous ont amené à voir les blessures du pays comme un cadre propice à la mise en place d'une agriculture et d'une architecture respectueuse d'un monde rural à préserver et à valoriser. De par leur récente ouverture aux marchés extérieurs, les campagnes arméniennes sont encore très peu touchées par la globalisation et la dépendance aux grosses entreprises agricoles. La répartition des biens en micro-parcelles ayant eu lieu à l'indépendance du pays permet aujourd'hui d'avoir cette structure constituée de petites exploitations. Les conséquences d'un retour en arrière après la chute de l'Union Soviétique et l'abandon de nombreuses terres cultivées, faute de moyens, a permis à la nature sauvage et diversifiée de se rétablir peu à peu.

Sur le plan social, bien que la société rurale arménienne soit prête à se diriger vers un développement des pratiques agricoles plus performantes, les séquelles liées à l'époque soviétique freinent fortement les initiatives privées. Cependant, cet élément peut également être considéré comme une chance car le conservatisme lié aux traditions et aux valeurs de la société rurale est opposé à l'idée occidentale de productivisme à l'extrême. La politique en place actuellement ne participe malheureusement pas encore au développement des campagnes arméniennes de manière concrète. C'est à la fois un manque mais aussi une chance car par l'absence de participation à ce développement, on évite par la même occasion l'implantation d'un modèle indésirable. Dès aujourd'hui, il est ainsi possible d'orienter les politiques agricoles vers un soutien d'une agriculture différente du modèle industriel.

Les apprentissages que nous avons faits tant du côté du système agrologique et du monde rural que des campagnes arméniennes, nous amènent à imaginer un projet capable d'unir dans un même ensemble agricole tous ces principes. Nous avons mis en avant la nécessité d'une intervention à toutes les échelles: l'échelle microlocale du paysan producteur, l'échelle locale ou régionale du consommateurs et l'échelle territoriale de la politique, des aspects juridiques, de l'éducation, de la formation et du domaine de la recherche. Nous souhaitons que notre projet architectural puisse avoir un impact dans tous ces domaines, en imaginant une architecture qui lie la fonction, les techniques et les conditions de vie des individus et animaux qui y prennent place, tout en s'inscrivant de manière cohérente dans un lieu spécifique, avec comme contexte le paysage rural. Les qualités spécifiques du lieu et du paysage sont à inclure dans le projet, en les valorisant ou du moins en les préservant. Par ce projet nous aimerions montrer qu'il est possible de passer d'un monde rural qui subit à celui qui agit.



LE PROJET

Maire de Yeghvard, Syunik, Arménie

Après avoir traité des problématiques et enjeux liés à l'agriculture d'aujourd'hui et abordé les différents aspects concernant les campagnes arméniennes, nous proposons un projet qui s'inscrit dans le cadre rural du pays et qui cherche à améliorer les conditions de vie et de travail de la population à travers une architecture qui respecte les critères de durabilité et de respect de l'environnement. Nous avons décidé de développer ce projet dans le marz de Shirak, frontalier de la Géorgie et de la Turquie, situé au nord-ouest de l'Arménie. Ce choix s'explique à travers plusieurs raisons que nous aborderons brièvement maintenant et seront développées ci-dessous. En premier lieu, le potentiel agricole du Shirak est confirmé: c'est une région qui a toujours pratiqué l'agriculture et qui s'est placée en tête du classement des marz producteurs de certaines denrées vitales, pour la sécurité alimentaire en Arménie, telles que les céréales et les pommes de terre. En second lieu, la région, bien que stratégique pour la raison que nous venons d'évoquer, ne bénéficie pas d'investissements aussi importants que les régions plus méridionales qui produisent des aliments à forte valeur ajoutée, plutôt orientées vers l'exportation. En troisième lieu, le caractère d'isolement et d'abandon d'une part, aux conditions météorologiques extrêmes et d'autre part, aux séquelles encore bien visibles du tremblement de terre de 1988, nous ont convaincu du potentiel d'intervention dans cette région. Une brève histoire de la région ainsi qu'une énonciation de quelques caractéristiques spécifiques au Shirak permettent de mieux comprendre notre démarche et définir précisément le contexte dans lequel s'insère notre projet architectural.

C'est à partir du XIX^{ème} siècle que la région commence à se développer véritablement. En 1804, elle passe sous la domination de l'empire russe suite à la première guerre russo-perse. Cet événement induit par la suite un développement rapide des élites intellectuelles et transforme la société féodale en la faisant entrer dans l'ère de la révolution industrielle. Le XIX^{ème} siècle constitue un âge d'or où toute une vie culturelle foisonnante se développe notamment dans la ville de Gumri, appelée à l'époque Alexandropol (puis Leninakan, pendant la période soviétique). Plusieurs écrivains, artistes et musiciens prennent alors leurs marques dans cette ville, la transformant en centre culturel important dans le Caucase, au même titre que Tbilissi.

L'entrée dans le XX^{ème} siècle se fait dans la violence. Tout d'abord, durant la Première Guerre Mondiale, le marz de Shirak est aux confins des empires russe et ottoman et constitue une base depuis laquelle les soldats russes partent au combat pour affronter les Ottomans. Le Génocide, ensuite, touche indirectement la région puisque des milliers de rescapés qui parviennent à fuir les atrocités, prennent le chemin de l'Arménie russe. Cependant, une fois que le pouvoir tsariste s'effondre en 1918, les troupes russes quittent la région et les Ottomans en profitent pour tenter de conquérir la région. Ils sont stoppés le 28 mai 1918, à la bataille de Sardarapat. S'ensuit une période trouble marquée par de différents affrontements contre les Turcs et l'Armée Rouge, jusqu'au triomphe de cette dernière en 1920. L'Arménie passe alors sous le contrôle des Bolchéviques.

Histoire du Shirak¹¹²

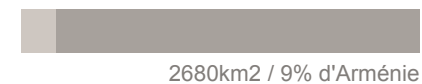
La période soviétique est dans un premier temps marquée par une rapide croissance de la population et de l'industrie jusqu'à la Deuxième Guerre Mondiale, à laquelle l'Arménie soviétique contribue en envoyant un grand nombre de soldats au front. La croissance démesurée a lieu après le deuxième conflit mondial avec l'essor massif de l'industrie de textile et des industries lourdes. La période qui s'étend des années 60 à la fin des années 80 est marquée par une stagnation économique et par de multiples affaires de corruptions.

Finalement, les deux chocs majeurs qui surviennent respectivement en 1988 et 1991 sont à considérer afin de comprendre le Shirak d'aujourd'hui. Le premier choc est le terrible séisme qui est survenu le 7 décembre 1988 à Spitak dans le nord du pays et qui a provoqué la mort d'environ 25'000 personnes au total. Dans un premier temps, Moscou tente de cacher cette catastrophe naturelle au reste du monde puis s'oppose même à l'aide humanitaire occidentale. Finalement, elle accepte de laisser passer les convois d'aide et il s'agit d'une des rares fois que les occidentaux ont pu passer de l'autre côté du rideau de fer en si gros nombre. Par cet événement, il fut symboliquement possible de remarquer les premiers signes de l'effondrement de l'URSS. Le second choc constitue évidemment la dissolution de l'Union Soviétique avec toutes les conséquences déjà mentionnées. Aujourd'hui encore, les traces de ces deux événements sont bien présentes dans la région. Le visiteur-touriste a du mal à croire que Gumri est la deuxième ville du pays, tant certaines parties de la ville sont à l'état d'abandon ou de ruine. De plus, une partie de la population qui vivait dans des cabanons d'urgence suite au séisme, n'a toujours pas de logement "en dur" et vit dans des conditions intolérables dans cette région d'Arménie où les températures peuvent descendre jusqu'à moins 40°C l'hiver.

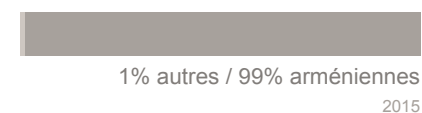
Aujourd'hui, dans la mesure où la région, de par ses terres riches et fertiles, est le premier producteur agricole d'Arménie en ce qui concerne les cultures céréalières, les produits laitiers et les pommes de terres, il serait temps de mettre en place un solide programme de développement des campagnes en reconstruisant ou remplaçant toutes les infrastructures obsolètes ou vieillissantes mais également sur le plan social, pour procurer de l'optimisme à une population victime de plusieurs événements tragiques successifs.



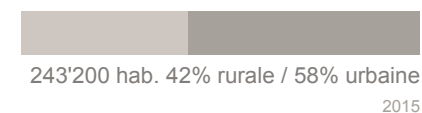
SUPERFICIE



NATIONALITES



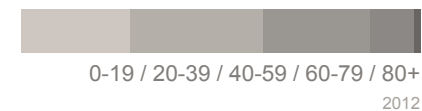
POPULATION



MAIN-D'OEUVRE



AGES



LEGENDE

- Frontières internationales
- Limites de marz
- - - Limite de communes
- Routes
- Hydrographie
- Chemin de fer
- Chef-lieu du marz
- Communautés urbaines

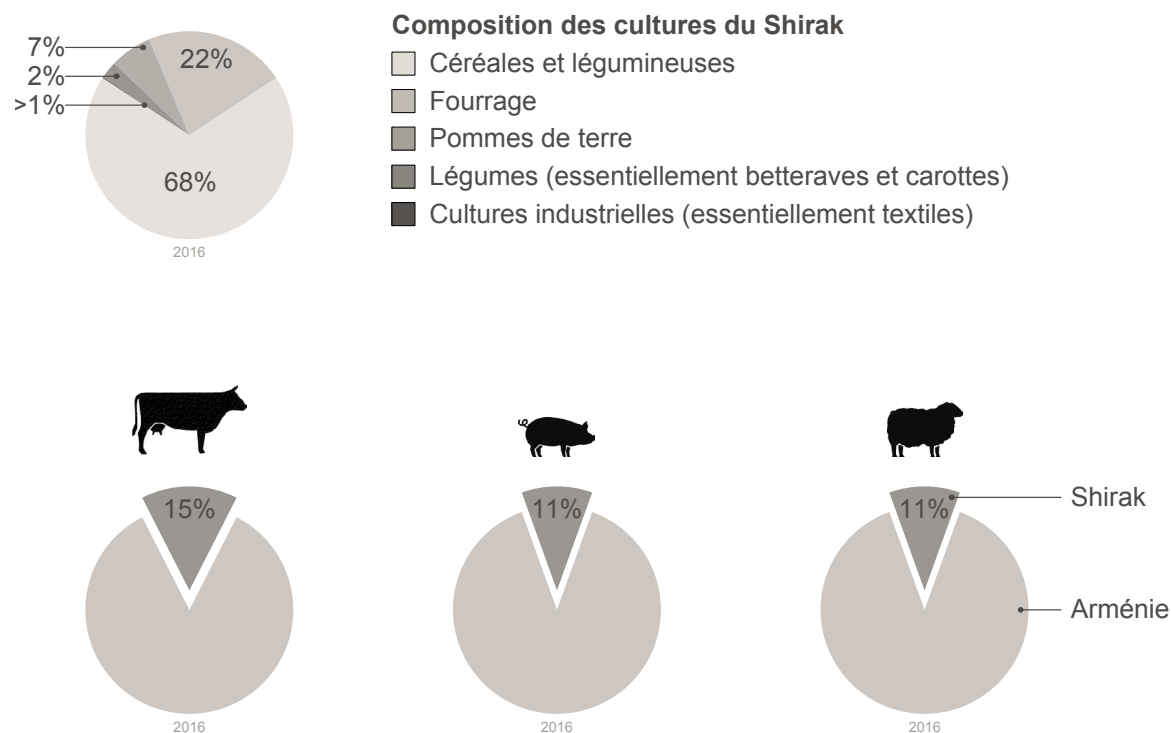
Spécificités du Shirak

Le marz de Shirak est situé à l'extrême nord-ouest du pays, à la frontière avec la Turquie et la Géorgie. En terme de topographie, la région se divise en deux: la partie sud est constituée de plaines, tandis que la partie au nord est située sur les plateaux montagneux d'Ashotsk. Cette position en haute altitude (entre 1'500 et 2'000m) implique des hivers longs et rigoureux avec beaucoup de neige et des étés courts et frais ce qui en fait le marz le plus froid d'Arménie. Les réserves d'eau sont presque abondantes avec d'une part, le stock nival, et d'autre part, la rivière Akhuryan et le réservoir du même nom, le plus grand d'Arménie par son volume. Les sols sont de type noir montagneux (*chernozem*) et sont caractérisés par une haute productivité grâce à la forte concentration de humus. Si l'on ajoute à cela, les abondants apports en eau et l'ensoleillement quasi annuel, le marz de Shirak est une région au fort potentiel agricole mais également pour le domaine des énergies renouvelables tels que les panneaux photovoltaïques.

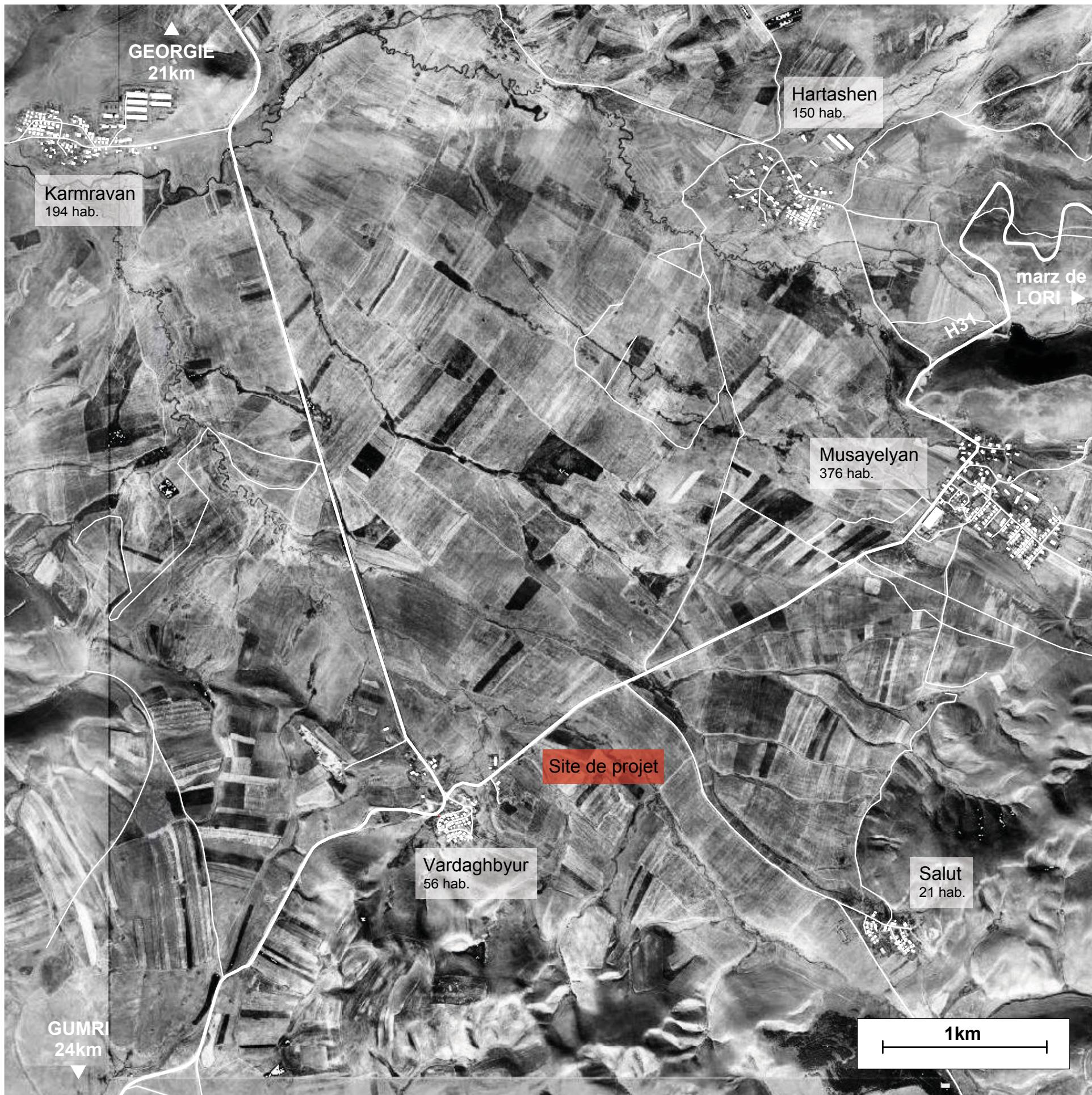
Du point de vue des infrastructures de transport, la région et plus particulièrement Gumri, est bien desservie. Un aéroport datant de 1961 qui n'avait plus servi depuis plusieurs années pour les vols depuis l'étranger fonctionne à nouveau depuis début 2017, accueillant plusieurs vols en provenance de Russie. Ensuite, bien qu'il ne s'agisse pas du moyen de transport le plus rapide, la ligne de train qui relie Erevan à Tbilissi passe par Gumri, à la fréquence de trois aller-retours par jour pour le tronçon Erevan-Gumri et une ligne estivale saisonnière reliant la station balnéaire géorgienne de Batumi est également en service. Enfin, de nombreuses dessertes par transport public routier existent aux niveaux régional et national.

L'industrie a tenu une place toute particulière dans cette région au courant du XXème siècle. Le marz de Shirak était spécialisé dans la production de textiles, les industries métallurgiques et matériaux de construction (la région est notamment riche en carrières de tuf, pierre volcanique aux teintes rose-orangées, typique dans les constructions arméniennes). L'industrie agro-alimentaire y tient également une place importante par les différents complexes lait-viande qui font la réputation de la région puisque grâce à ses hauts plateaux, la pratique de l'élevage y est idéale. Cependant, la chute de l'URSS a mis brutalement un terme à l'activité industrielle. Avec l'effondrement de celle-ci, l'agriculture est devenu le seul moyen de subsistance dans la région et le marz de Shirak se place progressivement en tête des producteurs dans ce domaine en Arménie. Le secteur industriel parvient également à se relever lentement et de grands complexes sont ré-ouverts ou re-crées, notamment dans les domaines du textile et de la production sucrière (rendue possible par les cultures de betteraves sucrières dans la région). Le but est de réduire le plus possible les importations et de devenir, à terme, autosuffisant.

Enfin, il est nécessaire d'aborder la thématique du tourisme dans le contexte particulier du marz du Shirak. La différence d'altitude entre le plateau nord et les plaines au sud a fait qu'une majorité des lieux culturels se sont développés dans la partie basse du marz et à Gumri. Plusieurs sites majeurs tels que la basilique de Eruyik du VIème siècle ou encore le monastère de Marmashen, Xème siècle, font partie des principaux sites touristiques se trouvant sur les circuits traditionnels proposés. Le point d'observation des ruines de la capitale arménienne du XIème siècle, Ani, aujourd'hui en territoire turc, se trouve aussi dans le sud du marz.



Ainsi, la partie nord du marz, dans laquelle se trouve notre site de projet, ne fait la plupart du temps pas partie des circuits touristiques proposés. Pourtant, bien qu'elle comporte également des lieux d'intérêt historique et culturel, certes, moins importants ou impressionnants que les édifices cités ci-dessus, le vrai potentiel de la région se trouve dans son environnement naturel préservé, riche et varié, cadre de vie des activités agricoles et pastorales. Du parc national autour du lac Arpi à l'extrême nord-ouest du pays, aux gorges et cascades sur la rivière Akhuryan, en passant par les différents villages ruraux pittoresques, une multitude d'activités peut être proposée au touriste: visites de fermes et participations aux activités, randonnées, cyclisme, observations de la nature, etc. Le nord du marz est donc un endroit propice au développement de l'agrotourisme et du tourisme vert.



Spécificités du site

Notre site de projet se situe dans la partie nord du marz de Shirak, sur un plateau montagneux situé dans le bassin supérieur de la rivière Akhuryan. Les caractéristiques environnementales et naturelles correspondent à celles décrites pour le marz en général. Le site est accessible d'une part, en transport public par trois lignes de minibus en provenance de Gumri, et d'autre part, par tout type de véhicule puisque l'autoroute M1 en direction de la Géorgie, ainsi que la route nationale H1 passent à proximité. Les villages alentours ont été fondés pour la plupart au XIX^{ème} siècle, par des Arméniens en provenance de l'Empire ottoman et présentent encore des séquelles du tremblement de terre de 1988. Dans un rayon de 5km autour du site, nous trouvons une dizaine de villages avec un total de plus de 2'000 habitants, dont les trois villages qui se trouvent à proximité directe du site comportent environ 600 habitants. Le terrain est situé à 2'040m d'altitude.

Sur la double-page suivante, quelques photos montrant le site de projet, pendant la saison d'automne et d'été.





Nos intentions

Afin de répondre au contexte particulier du nord du marz de Shirak, et selon les caractéristiques et problématiques décrites ci-dessus, nous avons décidé de développer un projet à travers quatre axes programmatiques majeurs qui forment une centralité importante au sein du site choisi et qui ont la capacité d'étendre leur influence sur un rayon territorial plus large que la simple proximité villageoise.

Il s'agira de développer un complexe comprenant une ferme, un centre de formation, un centre de recherches et une possibilité d'hébergement. L'ensemble a la vocation de stimuler la production agricole rurale en misant sur l'éducation et la recherche tout en étant un centre de tourisme alternatif. Par ailleurs, pour les techniques de construction et les moyens d'approvisionnement en énergie, la voie durable et renouvelable sera privilégiée avec l'utilisation de matériaux et le savoir-faire locaux et l'installation de panneaux solaires, par exemple. Il s'agira, de manière générale, de rendre plus dynamique cette région isolée et proposer des solutions durables pour assurer des débouchés économiques à la population.

Passons maintenant en revue de manière plus détaillée les quatre axes programmatiques. Les pratiques agricoles, comme nous l'avons vu tout au long de ce travail, sont bien ancrées en Arménie depuis plusieurs millénaires et constituent l'un des principaux secteurs d'activité, à travers toutes les époques. Il est donc naturel et logique pour nous de proposer une ferme dans le contexte rural arménien. Elle s'oriente sur deux types de production: d'une part, l'élevage de moutons dans le but d'en exploiter la laine et d'autre part, l'apiculture pour la récolte du miel. Ces deux types d'activité font partie des traditions de la région et sont bien adaptées au contexte naturel et au climat, d'autant plus que la production de laine, depuis plusieurs années déjà, est un secteur qui s'est réactivé dans la région, assurant ainsi le circuit en aval de la production même. Celle-ci peut également contribuer à l'essor du secteur touristique à travers la vente d'objets artisanaux traditionnels confectionnés par la population locale (tapis, costumes traditionnels, souvenirs, etc.). L'apiculture, quant à elle, est déjà pratiquée dans la région. Il s'agirait de renforcer cette tradition, surtout dans un contexte mondial dans lequel les abeilles tendraient à disparaître... Enfin, la ferme permettrait également aux producteurs et artisans locaux de venir y vendre leurs produits, profitant ainsi d'une mise en valeur auprès des touristes.

Le domaine de la formation nous semble être fondamental dans ce contexte sociétal qui a subi les conséquences de l'idéologie communiste, puis l'absence brutale de tout modèle solide à suivre dans un jeune Etat qui doit tout reprendre à zéro après des années sous tutelle. Les principales personnes ciblées par ce domaine sont les jeunes, en grand nombre dans la région, qui appartiennent à la génération post-soviétique et qui sont, selon nous, plus à même de changer leur mode de pensée hérité de leurs parents qui ont vécu dans le système communiste. La formation s'organise selon deux axes: les cours théoriques, pour pouvoir maîtriser les bases et les cours pratiques, pour pouvoir y appliquer les notions théoriques. En plus des cours sur les sujets de l'élevage et l'apiculture, le centre de formation proposerait également des cours de sensibilisation à la protection de l'environnement, aux énergies renouvelables ainsi que des cours d'introduction au marketing et au business. Les premiers

permettraient de concevoir une activité agricole dans le respect des ressources naturelles mais l'impact pourrait également s'étendre aux activités domestiques quotidiennes telles que le traitement des déchets en particulier. Les seconds chercheront à présenter toutes les solutions viables à long terme et la manière de les mettre en oeuvre en ce qui concerne l'approvisionnement en énergie. Et les derniers pourront montrer que la mise en valeur du produit et le ciblage du marché sont des étapes indispensables pour augmenter les revenus économiques. Voici donc les quelques thématiques, non exhaustives, que nous chercherons à intégrer dans le domaine éducatif. Sur le plan pratique, les cours seraient organisés sous forme de stages ou camps dont la durée reste encore à déterminer, mais le choix de cette forme impliquant des nuitées sur place résulte de plusieurs éléments: d'une part, nous croyons que l'immersion totale est bénéfique à l'acquisition de notions nouvelles mais aussi aux échanges entre participants, et d'autre part, le transport peut vite devenir un facteur limitant car d'abord, toutes les familles ne possèdent pas les moyens pour effectuer les fréquents trajets avec leur voiture privée et encore une partie des routes peut devenir impraticable à cause de la neige.

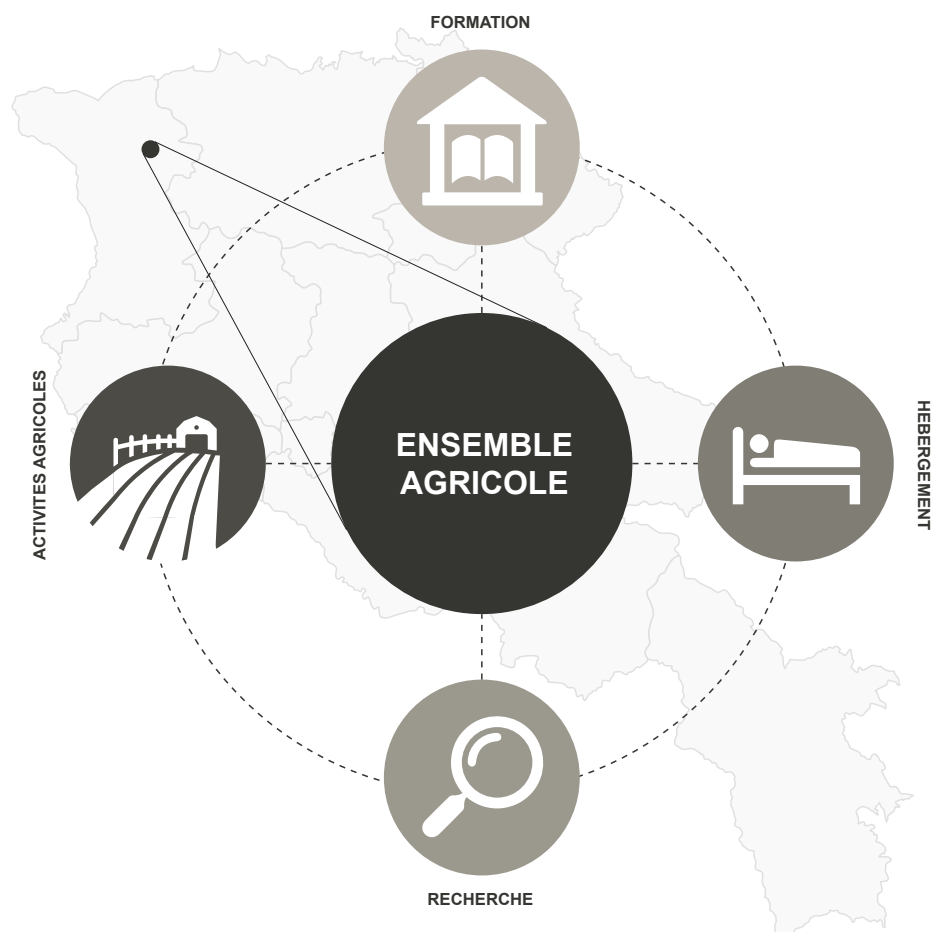
Le troisième axe énoncé ci-dessus est celui de la recherche. Dans un monde qui cherche constamment à améliorer le rendement et à augmenter les quantités de production, ce domaine y tient un rôle primordial. Dans notre cas, comme nous l'avons mentionné à plusieurs reprises, ce ne sont pas tant les quantités qui importent (bien que nécessaires pour rendre viable et rentable une activité) mais plutôt les pratiques saines, qualitatives et durables. Par conséquent, la recherche s'orienterait dans cette direction dans un premier temps, les questions d'efficacité et de rendement intervenant dans un second temps, une fois que la production de base respectera les conditions précitées. Ainsi, pour prendre le cas de l'apiculture, ce ne seront pas que les capacités reproductives ou l'architecture des ruches qui seront prises en compte dans le cadre de la recherche, mais tout le système s'articulant autour de cette pratique, de la qualité des champs pollinisés à l'étude de la biodiversité nécessaire au bien-être des abeilles, en d'autres termes, il s'agira de prendre en compte tout le cadre de vie et d'habitat de l'abeille.

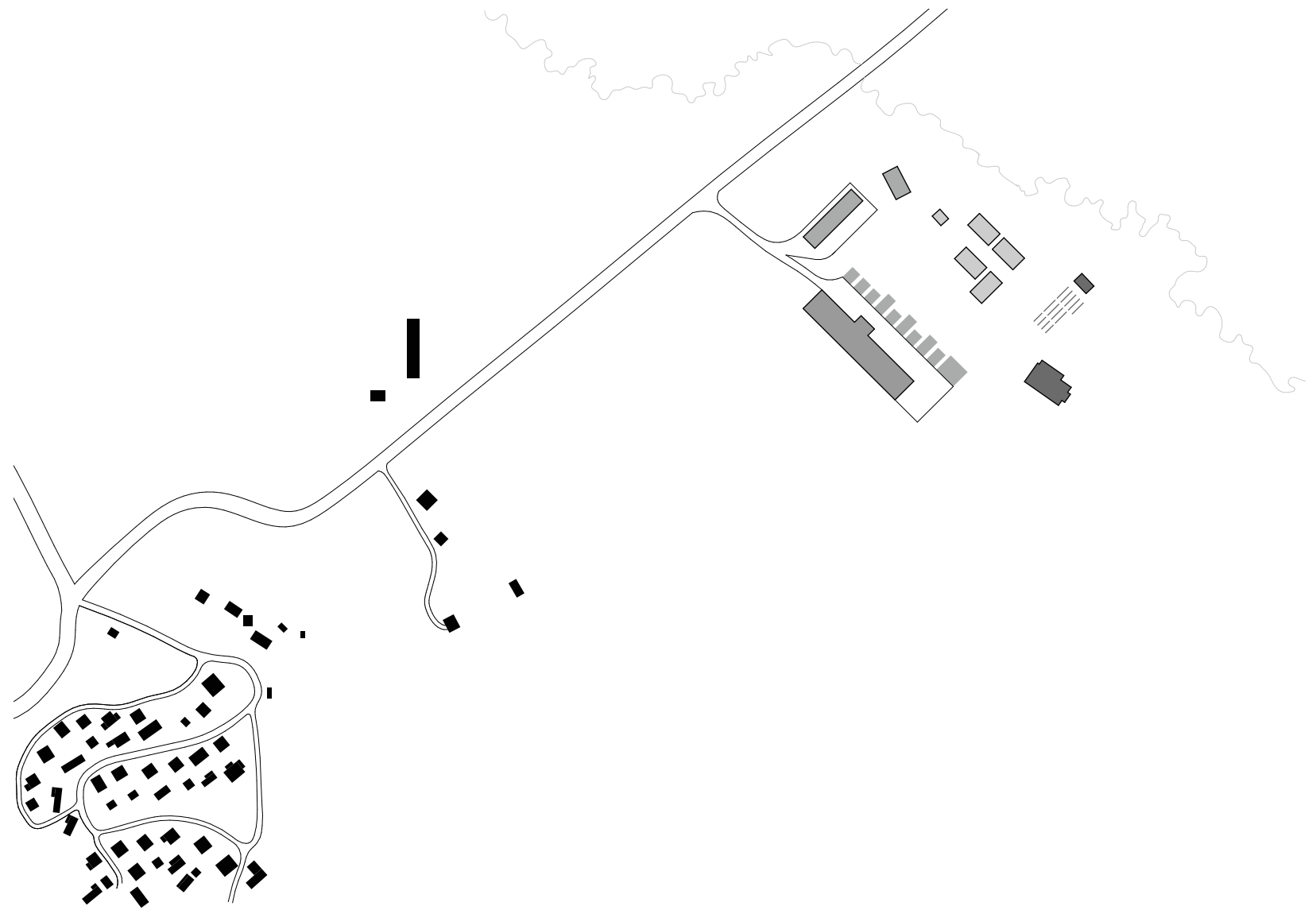
Le dernier axe que nous appelons hébergement est en réalité étroitement lié d'une part, à celui de la formation et d'autre part, au tourisme. Ainsi, les stagiaires auront besoin de chambres où passer la nuit et comme nous l'avons précisé, notre souhait de développer l'offre touristique régionale nécessite bien évidemment de disposer de solutions de logement. Dans notre idée de tourisme alternatif, les deux différents groupes de personnes visés, à savoir les stagiaires et les touristes, pourraient se mélanger afin de profiter des expériences des uns et des autres et permettre ainsi au touriste curieux de suivre également ces stages en tant qu'observateur, parmi toutes les autres activités qui lui seront proposées. Bien sur, le logement ne pourra pas fonctionner sans restauration, ni administration. Enfin, des solutions de logement seront également à prévoir pour les professeurs, apiculteurs et bergers sur place.

Revenons un peu plus longuement sur le sujet du tourisme. Nous avons déjà insisté sur le patrimoine naturel très riche et varié de la région; il s'agirait ainsi de mettre en valeur celui-ci auprès des touristes au moyen d'activités sportives (ski de fond ou raquettes l'hiver, randonnées à pied ou à vélo l'été, par exemple), de parcours didactiques ou d'observation de la faune et de

la flore régionales ou simplement en offrant le cadre pour une retraite spirituelle, par exemple. Le contexte des pratiques agricoles alimenterait aussi l'offre en permettant la participation des touristes aux activités de la ferme et aux stages, comme indiqué ci-dessus. Enfin, c'est l'occasion de venir construire une véritable infrastructure touristique dans une région qui n'en a que très peu, voire pas du tout. Par ailleurs, le secteur touristique permettrait également de stimuler le marché de l'emploi puisqu'il faudra une équipe composée d'employés administratifs, de personnel de cuisine et de nettoyage et de guides pour gérer le complexe et ses activités, en sus des personnes en charge de la production à proprement parler, du corps enseignant et des chercheurs.





Si notre structure quadripartite fonctionne dans la région du nord du marz de Shirak, il serait possible de l'appliquer aux autres régions avec d'autres types de productions et environnements sur le même principe. En d'autres termes, il s'agirait d'un prototype qui se singularise selon son emplacement régional, au niveau micro-local.





0 100m

En intégrant au site des exemples de différents programmes existants, tel que l'Agroscope de Changins, l'école d'agriculture de Grange-Verney, la bergerie d'Australie et des bâtiments de logements, nous pouvons avoir un premier aperçu de l'échelle que prendra le projet.

-  Production
-  Recherche
-  Formation
-  Hébergement

ANNOTATIONS

- 1 MAROT Sébastien, extrait du cours *A l'école de la permaculture et de l'agroécologie. Introduction (1ère partie)*, Septembre 2017.
- 2 CALAME Matthieu, *Comprendre l'agroécologie: Origines, principes et politiques*, Paris, 2016, pp.70-72.
- 3 CALAME, 2016, pp.73-75.
- 4 DELEAGE Estelle, *Agricultures à l'épreuve de la modernisation*, Paris, 2013, p.5.
- 5 CALAME, 2016, pp.74-75.
- 6 DELEAGE, 2013, pp.10-11.
- 7 CALAME, 2016, pp.76-77.
- 8 DELEAGE, 2013, pp.12-14.
- 9 CALAME, 2016, p.76.
- 10 MAROT Sébastien, extrait du cours *A l'école de la permaculture et de l'agroécologie Introduction (1ère partie)*, Septembre 2017.
- 11 Extrait de: Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales: <http://www.cnrtl.fr/definition/urbain>
- 12 Extrait de: Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales: <http://www.cnrtl.fr/definition/rural>
- 13 THORBECK Dewey, *Rural Design, A new design discipline*, New York, 2012, p.199.
- 14 THORBECK, 2012, p.58.
- 15 DELEAGE, 2013, pp.3-4.
- 16 THORBECK, 2012, p.200.
- 17 DELEAGE, 2013, pp.3-4.
- 18 DELEAGE, 2013, pp.15-16.
- 19 MENDRAS H., *Sociétés paysannes*, Paris, Armand Colin, 1976, cité par DELEAGE, 2013, p.19.
- 20 DELEAGE, 2013, pp.21-23.
- 21 Extrait de: Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales: <http://www.cnrtl.fr/definition/érosion>
- 22 CALAME, 2016, p.79.
- 23 CALAME, 2016, pp.79-82.
- 24 Global Carbone Project: <http://www.globalcarbonproject.org/>
- 25 CALAME, 2016, pp.82-83.
- 26 CALAME, 2016, pp.83-85.
- 27 Extrait de: Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales: <http://www.cnrtl.fr/definition/respectueux>
- 28 Organic Farming Statistics: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics
- 29 CALAME Matthieu, *Une agriculture pour le XXIe siècle*, France, 2007, pp.33-34.
- 30 SEBILLOTTE Michel, *Agronomie: document 2 pour l'enseignement de première année de la chaire d'agronomie*, 2ème éd., Paris: INA P-G. Agronomie, 1979,69p.
- 31 CALAME, 2007, p.31.
- 32 CALAME, 2007, pp.64-65.
- 33 CALAME, 2016, p.94.
- 34 CALAME, 2016, p.98.
- 35 DELEAGE, 2013, p.35.
- 36 THORBECK, 2012, p.17.
- 37 LE CORBUSIER & BEZARD Norbert, *La Ferme Radieuse et le Centre Coopératif*, France, 2015, pp.12-13.
- 38 LE CORBUSIER & BEZARD, 2015, p.11.
- 39 BCV Architects: <http://bcvarch.com/blog-little-farms-unit>
- 40 PICCARD Marc, *Ruralisme*, Bulletin technique de la Suisse Romande, Lausanne, No°62, 1936, p.274.
- 41 PICCARD Marc, 1936, p.275.
- 42 Métropole froide: <https://d6metropolefroide.wordpress.com/2012/06/05/lurbanisation-faible/>
- 43 Socks Studio: <http://socks-studio.com/2015/02/24/agricultural-city-by-kisho-kurokawa-1960/>
- 44 THORBECK Dewey, *Architecture and Agriculture: A Rural Design Guide*, New York, 2016, pp.73-75.

45 THORBECK, 2016, pp.79-85.
46 THORBECK, 2012, p.79.
47 Statistiques nationales d'Arménie, 2016: <http://www.armstat.am/en/?nid=12&id=11001>
48 Université de Chicago: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Gazetteer/Places/Asia/Armenia/_Texts/KURARM/49*.html
49 URUTYAN, YERITSAN et MNATSAKANYAN, *Country Report: Armenia*, ICARE, 2015, p.4.
50 ARDILLIER-CARRAS Françoise, *L'Arménie des campagnes. La transition post-soviétique dans un pays du Caucase*, France, 2004, p.157.
51 ARDILLIER-CARRAS, 2004, pp.377-379.
52 TER MINASSIAN Taline, *Le style "néo-arménien" à Erevan: patrimoine et identité nationale*, conférence à l'Université de Rennes 2, 17 décembre 2007, 96min.
53 The Free Dictionary: <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Armenian+SSR>
54 The Free Dictionary: <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Armenian+SSR>
55 FENELON Paul, *Vocabulaire de Géographie agraire*, 1960, p.436.
56 *Le Carré Bleu*, Paris, 1967/4, p.6
57 ARDILLIER-CARRAS, 2004, pp.368-369.
58 MAUREL Marie-Claude, *La campagne collectivisée. Société et espace rural en Russie*, Paris, Anthropos, 1980, 300p, cité par ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.325.
59 KALM Mart, *La tardive floraison des campagnes. L'architecture moderniste des kolkhozes dans l'Estonie soviétique*, In Situ [en ligne] 21, mis en ligne le 10 juillet 2013: <http://insitu.revues.org/10372>, consulté le 8 janvier 2018, p.4.
60 KALM, 2013, p.1.
61 TER MINASSIAN, 2007.
62 TER MINASSIAN, 2007.
63 TER MINASSIAN, 2007.
64 COHEN, DE MICHELIS et TAFURI, *URSS 1917-1978: La ville, l'architecture*, Paris, 1979, citation de Mazmanjan, p.296.
65 TER MINASSIAN, 2007.
66 COHEN, DE MICHELIS et TAFURI, 1979, citation de Gutnov, p.352.
67 COHEN, DE MICHELIS et TAFURI, 1979, citation de Gutnov, p.362.
68 Statistical Yearbook of Armenia, 2015: <http://www.armstat.am/en/?nid=586&year=2015>
69 GABRIELIAN, *The conservation of rare, threatened species and types of vegetation in Armenia*, Madrid, 1981, p.774.
70 MURADIAN Claire, *L'Arménie: "que sais-je?"*, No 851, Presses Universitaires de France, 2013, p.7.
71 MELIKYAN Vardan, *Forest Question*, Regional Post Caucasus, 2017, p.44.
72 Armenews, *Inauguration de la première centrale solaire en Arménie*, mis en ligne le 2 octobre 2017: http://armenews.com/article.php3?id_article=147254, accédé le 2 octobre 2017.
73 ARDILLIER-CARRAS, 2004, pp.177-178.
74 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.189.
75 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.191.
76 Lenine, cité par ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.198.
77 ARDILLIER-CARRAS, 2004, pp.206-207.
78 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.215.
79 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.148.
80 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.101.
81 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.151.
82 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.248.
83 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.109.
84 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.259.
85 ARDILLIER-CARRAS, 2004, pp.117-119.

- 86 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.121.
- 87 ARDILLIER-CARRAS, 2004, pp.329-330.
- 88 Armenological Encyclopedia, *The Establishment of Feudal System in Armenia*: http://www.armin.am/en/Encyclopedia_Armency_the_establishment_of_feudal_system, accédé le 8 janvier 2018.
- 89 NACOU Démosthène, *Du Kolkhoze au Sovkhoze*, Paris, 1958, pp.101-102.
- 90 NACOU, 1958, pp.48-58.
- 91 The Free Dictionary: <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Armenian+SSR>
- 92 Seventeen Moments In Soviet History: <http://soviethistory.msu.edu/1929-2/collectivization/>
- 93 NACOU, 1958, pp.79 et 118.
- 94 Manuel d'économie politique de l'Académie des sciences de l'URSS: <http://www.d-meeus.be/marxisme/manuel/chap25sect04.html>
- 95 GIMISHYAN Mkrtych, *Legislative Basis for Real Estate Ownership Rights in the Republic of Armenia*, South Caucasus Regional Land Policy Conference, Tbilissi, 23-24 Février 2003.
- 96 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.134.
- 97 MAUREL Marie-Claude, *Décollectivisation agraire et mutations des espaces ruraux en Europe centrale*, 1997, p.45.
- 98 LERMAN Zvi & MIRZAKHANIAN Astghik, *Private Agriculture in Armenia*, 2001, p.7.
- 99 GMISHYAN, 2003.
- 100 Grand Candy: <https://www.grandcandy.am/en/aboutus.html>
- 101 MATEVOSYAN, *Spatial Planning in the Republic of Armenia*, Ministry of Urban Development, p.3.
- 102 TOVMASYAN Sargis, *Institutional Framework of Land Management and Use*, South Caucasus Regional Land Policy Conference, Tbilissi, 23-24 Février 2003.
- 103 Republic of Armenia, *Land Code*, 2001, pp.3-4.
- 104 Urban Foundation for Sustainable Development, *Republic of Armenia: Assessment of Existing Urban Development Challenges, Policies and Institutional Capacities*, 2012, p.11.
- 105 FOLLETT Ken, *Aux portes de l'éternité*, Livre de Poche, 2016, p.662.
- 106 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.157.
- 107 ARDILLIERS-CARRAS Françoise, *Productions agricoles de qualité dans le Transcaucase: quel avenir pour l'agriculture post-collectiviste? L'exemple de l'Arménie*, 2002/3, pp.322-323.
- 108 ARDILLIER-CARRAS, 2004, p.10.
- 109 ARDILLIERS-CARRAS Françoise, *Un patrimoine d'origine biblique: vin et vigne en Arménie*, 2014, p.163.
- 110 Arka, News Agency: http://arka.am/en/news/tourism/armenia_s_tourism_industry_saw_one_percent_decline_in_2015/
- 111 THEVENIN, HOVSEPYAN et MKHIKYAN, *Mission ethnographique sur le pastoralisme en Arménie: exemples actuels de pratiques et de rituels festifs*, ArchéOrient Le Blog, mis en ligne le 6 février 2017, URL: <https://archeorient.hypotheses.org/7077>, consulté le 8 janvier 2018.
- 112 NEY Rick, *Shirak Marz*, TourArmenia Travel Guide, 2007, 40p.

RESSOURCES

Livres

ARDILLIER-CARRAS Françoise, *L'Arménie des campagnes. La transition post-soviétique dans un pays du Caucase*, France, L'Harmattan, 2004, 406p.

Association KASA, *Chirak, Une région d'Arménie à découvrir sur les pas de Chara...*, Erevan, 2012, 35p.

AVETISYAN Samvel, *Agriculture and Food processing in Armenia*, Limush Publishing House, 2010, 138p.

CALAME Matthieu, *Une agriculture pour le XXIe siècle*, France, Editions Charles Léopold Mayer, 2007, 153p.

CALAME Matthieu, *Comprendre l'agroécologie: Origines, principes et politiques*, Paris, Editions Charles Léopold Mayer, 2016, 160p. [chapitres 6-11]

COHEN, DE MICHELIS et TAFURI, *URSS 1917-1978: La ville, l'architecture*, Paris, L'Equerre, 1979. 371p.

DELEAGE Estelle, *Agricultures à l'épreuve de la modernisation*, Paris, Editions Quae, "Synthèses", 2013, 95p. [chapitres 1-5]

GUTMAN Garik & RADELOFF Volker, *Land-Cover and Land-Use Changes in Eastern Europe after the Collapse of the Soviet Union in 1991*, Suisse, Springer, 2017, 247p. [introduction]

Le Carré Bleu, Feuille internationale d'architecture, Paris, 1967/4, 14p.

LE CORBUSIER & BEZARD Norbert, *La Ferme Radieuse et le Centre Coopératif*, France, Les Presses du Réel, 2015, 84p.

LEFEBVRE Henri, *Du Rural à l'Urbain*, France, Economica Anthropos, 2001, 324p. [pp.7-87]

LERMAN Zvi & MIRZAKHANIAN Astghik, *Private Agriculture in Armenia*, Rural Economies in Transition, Lexington Books, 2001, 112p.

MINASSIAN Gäïdz, *Géopolitique de l'Arménie*, Paris, Elipses Editions Marketing S.A., 2005, 124p.

NACOU Démosthène, *Du Kolkhoze au Sovkhoze*, Paris, Les Editions de Minuit, 1958, 274p.

THORBECK Dewey, *Rural Design, A new design discipline*, New York, Routledge, 2012, 272p.

THORBECK Dewey, *Architecture and Agriculture: A Rural Design Guide*, New York, Routledge, 2016, 232p.

Articles

ARDILLIERS-CARRAS Françoise, *Productions agricoles de qualité dans le Transcaucase: quel avenir pour l'agriculture post-collectiviste? L'exemple de l'Arménie*, Bulletin de l'Association de géographes français, 79e année, 2002/3, pp. 312-324, DOI: 10.3406/bagf.2002.2281.

ARDILLIERS-CARRAS Françoise, *Un patrimoine d'origine biblique: vin et vigne en Arménie*, Cultur, année 8, n°3, 2014, pp.145-171.

DARBINYAN Nune, *Organic Agriculture in Armenia*, The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends, Asia: country report Armenia, 2011, pp.128-131.

DUBOIS Virginie-Anne, *Le secteur agroalimentaire en Arménie : entre héritages et renouveau, processus à l'œuvre pour le développement d'un pays émergent du Sud Caucase*, Pour n°217, 2013/1, p. 87-94, DOI 10.3917/pour.217.0087.

FAO, *Statistical Yearbook, Europe and Central Asia, Food and Agriculture*, Food and Agriculture, Organization of the United Nations Regional Office for Europe and Central Asia, 2014, 130p.

FENELON Paul, *Vocabulaire de Géographie agraire*, Norois n°28, 1960, pp. 428-452, DOI: 10.3406/noroi.1960.1335.

GABRIELIAN, *The conservation of rare, threatened species and types of vegetation in Armenia*, Actas III Congr. OPTIMA, Anales Jard. Bot. Madrid., 37-2, 1981, pp.773-778.

GIMISHYAN Mkrtych, *Legislative Basis for Real Estate Ownership Rights in the Republic of Armenia*, South Caucasus Regional Land Policy Conference, Tbilissi, 23-24 Février 2003, 8p.

GIRARDOT Clément, *Patrimoine moderne dans les états post-soviétiques, L'architecture soviétique, un héritage en perdition?*, Tracés n°23-24, 2013, pp.32-33.

GRIGORYAN, HAKHNAZARYAN et KWAPONG, *Farmer Organizations in Armenia's Agricultural Development*, Journal of Rural Cooperation n° 37-1, 2009, pp.88-100.

KALM Mart, *La tardive floraison des campagnes. L'architecture moderniste des kolkhozes dans l'Estonie soviétique*, In Situ [en ligne] 21, mis en ligne le 10 juillet 2013, URL: <http://insitu.revues.org/10372>, consulté le 8 janvier 2018, DOI: 10.4000/insitu.10372.

MARCHAND Pascal, *L'agriculture post-soviétique: la crise sans mutation?*, Annales de Géographie, t. 106, n°597, 1997, pp.459-478, DOI: 10.3406/geo.1997.20813.

MATEVOSYAN, *Spatial Planning in the Republic of Armenia*, Ministry of Urban Development, URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/prgm/hmm/sustainable_housing/armenia/presentations/day_1/session1_1_Min_urban_dev_spatial_planning_S.Matevosyan.pdf, consulté le 8 janvier 2018, 6p.

MAUREL Marie-Claude, *Décollectivisation agraire et mutations des espaces ruraux en Europe centrale*, Norois, n°173, Janvier-Mars 1997, Crises et mutations agricoles et rurales, pp. 39-60, DOI: 10.3406/noroi.1997.6772.

MELIKYAN Vardan, *Forest Question*, Regional Post Caucasus, 2017, pp.42-45.

NEY Rick, *Shirak Marz*, TourArmenia Travel Guide, 2007, 40p.

PETROVOVA Natalia, *Organic farming, Organic crop area on the rise in the EU, Two million hectares more since 2010*, Eurostat Press Office Newsrelease n°208, 2016, 4p.

PICCARD Marc, *Ruralisme*, Bulletin technique de la Suisse Romande, Lausanne, No°62, 1936, pp.274-277, DOI: 10.5169/seals-47610.

RAMBAUD Placide, M.-C. Maurel, *La campagne collectivisée. Société et espace rural en Russie*, Études rurales n°83, 1981. pp. 154-156.

Republic of Armenia, *Land Code*, 2001, 43p.

THEVENIN, HOVSEPYAN et MKHIKYAN, *Mission ethnographique sur le pastoralisme en Arménie: exemples actuels de pratiques et de rituels festifs*, ArchéOrient Le Blog, mis en ligne le 6 février 2017, URL: <https://archeorient.hypotheses.org/7077>, consulté le 8 janvier 2018.

TOVMASYAN Sargis, *Institutional Framework of Land Management and Use*, South Caucasus Regional Land Policy Conference, Tbilissi, 23-24 Février 2003, URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/prgm/hmm/sustainable_housing/armenia/presentations/day_1/session1_1_Min_urban_dev_spatial_planning_S.Matevosyan.pdf, consulté le 8 janvier 2018.

Urban Foundation for Sustainable Development, *Republic of Armenia: Assessment of Existing Urban Development Challenges, Policies and Institutional Capacities*, EU Black Sea Basin Cross-Border Cooperation Programme, Joint Operational Programme 2007 - 2013, 2012, 30p.

URUTYAN, YERITSAN et MNATSAKANYAN, *Country Report: Armenia*, International Center for Agribusiness Research and Education, 2015, 88p.

VIRIEUX Edmond, *L'École cantonale d'agriculture de Grange-Verney*, Bulletin technique de la Suisse Romande, Lausanne, n°81, 1955, pp.448-450, DOI: 10.5169/seals-61393.

YIGINI, PANAGOS et MONTANARELLA, *Soil Resources of Mediterranean and Caucasus Countries, Extension of the European Soil Database*, European Commission Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, 2013, 244p.

Webographie

A History of Armenia by Vahan Kurkjian [en ligne], Armenian General Benevolent Union of America, 1958, URL: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Gazetteer/Places/Asia/Armenia/_Texts/KURARM/, accédé le 8 janvier 2018. [chapitres 35 et 49]

Armenews, *Inauguration de la première centrale solaire en Arménie*, mis en ligne le 2 octobre 2017, URL: http://armenews.com/article.php3?id_article=147254, accédé le 2 octobre 2017.

Armenological Encyclopedia, *The Establishment of Feudal System in Armenia*, URL: http://www.armin.am/en/Encyclopedia_Armency_the_establishment_of_feudal_system, accédé le 8 janvier 2018.

Encyclopedia2, *Armenian Soviet Socialist Republic*, URL: <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Armenian+SSR>, accédé le 8 janvier 2018.

Eurostat, *Organic Farming Statistics*, mis en ligne le 20 décembre 2017, URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics, accédé le 8 janvier 2018.

Michael C. Hickey Home Page, Bloomsburg University of Pennsylvania, *State and Society in the High Middle Ages (1000-1300)*, URL: http://facstaff.bloomu.edu/hickey/state_and_society_in_the_high_mi.htm, consulté le 8 janvier 2018.

Sites officiels

Ministère de l'agriculture d'Arménie: <http://minagro.am>

Ministère de l'urbanisme d'Arménie: <http://minurban.am>

Site officiel du marz de Shirak: <http://shirak.mtad.am>

Cadastre en ligne: <http://www.e-cadastre.am>

Site officiel des statistiques d'Arménie: <http://www.armstat.am>

EcoGlobe: <http://ecoglobe.com>

American University, Acopian Center for the Environment: <http://ace.aua.am>

Fonds Arménien: <http://fondsarmenien.org>

Armberry: <http://facebook.com/armberryCJSC>

Green Lane: <http://greenlane.am>

SHEN: <http://shen.am>

KASA: <http://kasa.am>

CARD: <http://card.am>

BAF: <http://alternativefuture.ch>

RESSOURCES

Conférences

TER MINASSIAN Taline, *Le style "néo-arménien" à Erevan: patrimoine et identité nationale*, conférence à l'Université de Rennes 2, 17 décembre 2007, 96min, URL: https://canal-u.tv/video/universite_rennes_2_crea_cim/le_style_neo_armenien_a_erevan_patrimoine_et_identite_nationale.14495#, accédé le 8 janvier 2018.

La Ligne Générale, film en noir et blanc, coréalisé par Sergueï Eisenstein et Grigori Alexandrov, URSS, 1929, URL: <https://www.youtube.com/watch?v=3JhYW4Asi64>, accéré le 8 janvier 2018.

Les Tractoristes, film musical en noir et blanc, réalisé par Ivan Pyriev, URSS, 1939, 88min, URL: <https://www.youtube.com/watch?v=hechZa8u688>, accédé le 8 janvier 2018.

Filmographie

Iconographie

Couverture: photo, production personnelle, juillet 2016

- 8 Carte, production personnelle sur la base d'image satellite issue de Google Earth
- 10 Photos, production personnelle, octobre 2017
- 13 Carte, production personnelle
- 16 Carte, production personnelle sur la base d'image satellite issue de Google Earth
- 18 Photo, production personnelle, juillet 2013
- 23 Image, production personnelle
- 24 Images, production personnelle
- 25 Images, production personnelle
- 26 Images, production personnelle
- 27 Image, production personnelle
- 28 Image, production personnelle
- 29 Images, production personnelle
- 30 Image, production personnelle
- 31 Image, production personnelle
- 32 Image, production personnelle
- 34 Image, production personnelle
- 36 Image, production personnelle
- 38 Images, production personnelle
- 39 Schéma, production personnelle
- 42 Photo, production personnelle, juillet 2013
- 45 Photo de maquette, fondationlecorbusier.fr
- 46 Photo de maquette, metropolismag.com
- 47 Photo de maquette, art.rmngp.fr
- 47 Photo de maquette, archeyes.com
- 48 Plan, peterstutchbury.com.au
- 49 Photos, peterstutchbury.com.au
- 50 Plan, deleon-primmer.com
- 51 Photos, deleon-primmer.com
- 53 Schéma, roduction personnelle
- 54 Photo, production personnelle, juillet 2016
- 61 A gauche, en haut: photo, thierrycaron.com/ashotsk
A gauche, en bas: photo, shtigen.com
A droite: photo, production personnelle, juillet 2013
- 62 En haut, à gauche: photo, communisme-bolchevisme.net
En haut, à droite: photo, par Andras Kaposi
En bas, à gauche: photo, communisme-bolchevisme.net
En bas, à droite: photo, par Sam Glover, sovietmodernism.com
- 63 En haut, à gauche: photo, production personnelle, juillet 2016
En haut, à droite: photo, production personnelle, juillet 2016
En bas, à gauche: photo, production personnelle, juillet 2016
En bas, à droite: photo, production personnelle, août 2014

- 64 Image satellite issue de Google Earth
65 Photo, production personnelle, juillet 2013
70 Cartes, production personnelle
74 Photo, production personnelle, août 2014
76 Photo, slideplayer.fr/slide/9734169
82 Image satellite issue de Google Earth
83 Image, Bureau Politique PBCB, 1919, redavantgarde.com
84 Schéma, production personnelle
85 Captures d'écran des films *La Ligne Générale* (1929) et *Les Tractoristes* (1939)
A gauche: *La Ligne Générale* (1929), 55'38"
Au milieu: *La Ligne Générale* (1929), 55'28"
A droite: *Les Tractoristes* (1939), 5'45"
86 Photos, slideplayer.fr/slide/9734169
90 Photo, production personnelle, octobre 2017
94 A gauche: photo, par Alexander Naumov, panoramio.com
A droite: photo, tatever.am
95 A gauche: photo, production personnelle, octobre 2017
A droite: photo, par Jan Mrug, euronews.com
97 En haut, à gauche: photo, par Areg Amirkhania
En haut, au milieu: photo, eurasia.travel
En haut, à droite: photo, production personnelle, octobre 2017
En bas, à gauche: photo, par Dmitry, thousandwonders.net
En bas, au milieu: photo, production personnelle, octobre 2017
En bas, à droite: photo, armgeo.am
104 Photo, production personnelle, août 2014
107 Carte, production personnelle
109 Schémas, production personnelle
110 Carte, production personnelle sur la base d'image satellite issue de e-cadastre.am
112 Photos, production personnelle, juillet 2016 et octobre 2017
113 Photos, production personnelle, juillet 2016 et octobre 2017
116 Schéma, production personnelle
117 Carte, production personnelle

