

# ANALYSER LA RÉSILIENCE DES MÉNAGES EN ZONE OASIENNE

Retour d'expérience dans la vallée  
de Todgha (Maroc)

GUIDE MÉTHODOLOGIQUE

DÉCEMBRE 2024



## Auteurs :

Olivier Petit<sup>1</sup>, Pierre Alary<sup>2</sup>, Benoît Lallau<sup>3</sup>

Avec les contributions de : Sarah Durand<sup>4</sup>, Ibtissam Graioud<sup>5</sup>, Tristan Kuper<sup>6</sup>, Racky Ly<sup>4</sup>, Pénélope Mazari<sup>4</sup>, Amélie Smith<sup>6</sup>, Mostafa Errahj<sup>5</sup>

<sup>1</sup> CLERSE, Université d'Artois ; <sup>2</sup> CLERSE, Université de Lille ; <sup>3</sup> CLERSE, Sciences Po Lille ; <sup>4</sup> Université Paris Nanterre ; <sup>5</sup> ENA de Meknès ; <sup>6</sup> ISTOM





Ce guide a été rédigé par l'équipe de l'Université de Lille (laboratoire Clersé) impliquée dans le projet Massire (2019-2024). Le projet Massire visait à renforcer les capacités des acteurs des zones oasiennes et arides du Maghreb afin de développer et tester des innovations permettant un développement durable de ces territoires. Ce projet a été mis en œuvre par différentes institutions de recherche et d'enseignement du Maroc, d'Algérie, de Tunisie et de France. Il a été financé par le Fonds international de développement agricole (FIDA), avec une contribution des institutions partenaires.

## Résilience :

“ La résilience est la capacité qui garantit que des facteurs de stress et des chocs adverses n'aient pas de conséquences négatives durables sur le développement.

Food Security Information Network (FSIN), 2014, *Principes de la mesure de la résilience, Série Technique n°1, Groupe de travail technique sur la mesure de la résilience*, Washington.

“ La résilience d'un système socio-écologique est sa capacité à absorber les perturbations d'origine naturelle ou humaine et à se réorganiser de façon à maintenir ses fonctions et sa structure ; en d'autres termes, c'est sa capacité à changer (adopter différents états) tout en gardant son identité (ses composantes, leur organisation et leurs interrelations). Penser la résilience d'un système revient donc à « penser les transitions entre différents états plus ou moins désirables et recherchés par les humains.

Raphaël Mathevet et François Bousquet, 2014, *Résilience et environnement. Penser les changements socio-écologiques*, Paris, Buchet/Chastel.

# SOMMAIRE

<b>Préambule</b>	06
<b>Introduction</b>	07
<b>1- La résilience : de quoi parle-t-on ?</b>	10
Question 1 : Comment évaluer une capacité ?	11
Question 2 : La résilience de qui ?	11
Question 3 : La résilience, face à quoi ?	13
Question 4 : La résilience de quoi ?	14
Question 5 : La résilience, une notion politique ?	17
<b>2- Comment comprendre et représenter le système socio-écologique local ?</b>	18
Comprendre les systèmes socio-écologiques et définir les échelles d'observation pertinentes	19
Représenter les systèmes socio-écologiques	21
<b>3- Comment appréhender la dimension temporelle dans l'analyse de la résilience ?</b>	27
<b>4- Comment analyser la résilience des ménages à travers les pratiques ?</b>	31
Une proposition de typologie de pratiques	34
Un nécessaire focus sur les pratiques locales de protection sociale	38
Comment évaluer les résultats des pratiques ?	40
<b>5- Comment tenir compte de la place et du rôle des institutions ?</b>	43
Comprendre les pratiques locales de gestion des ressources-enjeux	44
Application du pentagone des droits à l'exemple de la vallée du Todgha	48
<b>6- Comment appréhender la question des innovations ?</b>	51
Les différentes formes d'innovation identifiables en zone oasienne	52
Innovation et résilience : une relation ambivalente ?	57
<b>Conclusion</b>	58
Conclusion : Résilience et soutenabilité vont-elles toujours de pair ?	59
Le cas des bassines : résilience pour les uns, non soutenabilité pour tous ?	60
<b>Références</b>	61

# PRÉAMBULE

Ce guide procède d'un dialogue entre un travail de terrain et des analyses théoriques sur la résilience.

Il confronte lesdites théories à l'observation pour identifier le cadre théorique le plus adapté à la compréhension des mécanismes de résilience en situation réelle ou pour refondre un ensemble de théories toujours avec le même dessein.

Cette démarche a une visée opérationnelle, elle propose une approche méthodologique pour identifier les processus de résilience en zone oasisienne.

Elle fournit également des orientations qui s'adressent avant tout à **deux publics principaux** :

- Les chercheurs travaillant dans la recherche-développement ou souhaitant y travailler ;
- Les acteurs institutionnels publics ou privés, intéressés par la mise en œuvre d'une approche territoriale et/ou participative.

Le guide a également vocation à aider les acteurs du développement, intéressés par les questions de résilience (agents de développement, bailleurs de fonds ou étudiants).

Il a été rédigé par trois chercheurs du Clersé (Centre Lillois d'Études et de Recherches Sociologiques et Économiques) : Pierre Alary, Benoît Lallau et Olivier Petit.





# INTRODUCTION

---

Le projet Massire (voir Encadré 1 à la fin de cette introduction) a créé une synergie entre des centres de recherches et des universités transnationales pour identifier, avec le concours des acteurs locaux impliqués dans le projet les dynamiques de résilience des zones oasiennes en Afrique du Nord. La question est d'importance dans la mesure où ces espaces changent beaucoup.

Au sortir de la seconde guerre mondiale, les oasis étaient organisées autour d'unités d'habitations, différentes selon les zones, d'une zone de culture irriguée où la culture à étage dominait, entourées de vastes espaces parcourus pour les animaux, des petits ruminants en général.

Des pasteurs nomades se déplaçaient avec leurs troupeaux sur tout le territoire extra oasien, l'essentiel de l'espace en zone désertique. Historiquement, la majorité des ressources matérielles des habitants du désert, oasiens ou nomades provenait de leur habitat.

Cette relative autonomie n'est pas synonyme d'une absence de relations entre les habitants de différentes villes ou bourgades oasiennes. Des voies de communication, plus ou moins denses, reliaient ces dernières et permettaient des échanges culturels et économiques.

Ce mode d'organisation a beaucoup changé avec le temps, sous l'effet conjugué de plusieurs facteurs. Tout d'abord, le poids relatif de la paysannerie s'est estompé et, désormais les productions agricoles locales ne nourrissent plus la population des zones oasiennes.

Les agriculteurs (et non plus des paysans) produisent de plus en plus pour les marchés et deux profils se distinguent. L'agriculture familiale qui articule selon des proportions très variables agriculture vivrière et productions industrielles et le capitalisme agraire centré sur quelques productions spécifiques (olivier et palmier dattier) implanté sur de grandes superficies.

Ensuite, on assiste à un processus d'urbanisation croissant. Les zones oasiennes s'urbanisent et de nombreuses bourgades se sont transformées en petites villes. Les villes oasiennes sont souvent dynamiques et voient bien souvent leur population croître. Elles abritent une myriade de métiers liés à l'artisanat, à des activités commerciales, au tertiaire et des professions sont apparues.

Les nouvelles techniques de l'information de la communication par exemple y sont présentes comme partout ailleurs. Enfin, les processus de migration, par vagues successives, ont impacté les structures sociales et connectent largement les zones oasiennes au reste du monde. Cette description succincte illustre trois exemples de transformations sociales qui mettent l'accent sur un processus de mutation de grande ampleur et toujours très actif. Des pratiques sociales ont disparu, d'autres se sont transformées et de nouvelles sont apparues.

La question de la résilience se loge donc au cœur des processus de transformation. De nombreux chocs ont percuté ces sociétés des zones oasiennes en Afrique du Nord, des activités ont disparu et d'autres, au contraire, ont résisté et se sont développées sous des formes parfois très différentes.

---

<sup>1</sup> Conceptuellement la distinction entre oasiens et nomades est claire. Pratiquement, les limites sont poreuses et il n'existe pas de « modèle pur ». Si le nomadisme domine, le modèle sera qualifié de nomade et vice-versa.

Dans leur ensemble, les sociétés oasiennes ne disparaissent pas, elles se développent parce qu'elles mettent en place des processus d'adaptation. La question de la résilience est donc centrale : Comment les sociétés oasiennes résistent-elles aux chocs ? Pourquoi une partie des activités résiste-t-elle difficilement aux influences extérieures et disparaît quand une autre partie absorbe ces influences et se transforme pour se développer ?

Les zones oasiennes sont généralement vivantes et derrière leur développement se cache une dynamique singulière. Que se passe-t-il ? Comment la cerne-t-on pour la comprendre ?

Ces questions renvoient directement au cadre théorique qui délimite le périmètre de l'analyse pour expliquer l'essor ou le déclin des zones oasiennes. Le concept de résilience est intéressant à ce titre. Il articule plus ou moins directement trois dimensions : **persister, s'adapter, se transformer**. Ces dimensions permettent d'identifier les dynamiques parce qu'elles renvoient directement à un second niveau d'abstraction : qui persiste, s'adapte et se transforme ? Qui est résilient ? un territoire, un secteur d'activité, un ménage ?

Ensuite, l'unité de pertinence définie met à jour de nouveaux questionnements : par rapport à quoi cette dernière est-elle résiliente ? Ainsi, les dynamiques de résilience dépendent des réactions d'une unité de pertinence (les ménages dans le cas du présent guide) par rapport à des chocs qui surviennent au sein d'un environnement socio-historique multidimensionnel.

Les dimensions de la résilience sont intimement liées au triptyque unité de pertinence-objet-environnement et il doit être clairement identifié pour éviter les errements.

Le guide propose une réflexion méthodologique pour comprendre la résilience des zones oasiennes en général. En revanche, il ne procède pas d'une analyse exhaustive à partir de tous les terrains concernés par le projet Massire. Il a été conçu à partir de l'exemple de la vallée de Todgha, oasis en pleine mutation au sud de l'Atlas Marocain.

Ce terrain nous a permis de tester des hypothèses initiales pour amender le cadre théorique et établir une démarche spécifique aux zones oasiennes. Les exemples choisis dans la vallée, suite à plusieurs semaines de terrain, illustrent la démarche pour mettre en avant les résultats concrets qu'elle fournit.

Le premier chapitre de ce guide mettra l'accent sur le concept de résilience. Il pose clairement cinq questions auxquelles tout acteur intéressé par les processus de résilience devra répondre. Les deuxième et troisième chapitres proposent une réflexion sur l'environnement étudié. Il s'agit d'identifier les caractéristiques socio-écologiques du milieu et les différentes étapes historiques (temporelles) pour déterminer l'unité et l'objet pertinent et pour contextualiser les modes de réaction aux chocs.

Ensuite, le quatrième chapitre propose une réflexion sur l'unité de pertinence et met l'accent sur les ménages. Le cinquième offre une analyse sur le contexte institutionnel, qui encadre les relations interindividuelles et délimite les marges de manœuvre de l'unité retenue. Le guide pointe les caractéristiques institutionnelles qui impactent directement les dynamiques de résilience. Enfin, le dernier chapitre se penche sur les innovations. Elles résonnent doublement avec les processus de résilience, d'une part par rapport à l'évolution des techniques et leur mode d'appropriation et d'autre part socialement. Les sociétés innover socialement, de nouveaux liens sociaux apparaissent et participent aux processus de résilience.

## ENCADRÉ 1 : Le projet Massire

Le projet Massire (2019-2024) a été mené par différentes institutions de recherche et d'enseignement du Maroc, d'Algérie, de Tunisie et de France. Le projet a visé à renforcer les capacités des acteurs des zones oasiennes et arides du Maghreb pour développer et mettre en œuvre des innovations permettant un développement durable de ces territoires. Il est intervenu : dans la vallée du Todgha, les oasis de Ferkla et la zone de Msimrir au Maroc ; dans la

wilaya de Ghardaïa en Algérie ; et dans les gouvernorats de Kebili et de Médenine en Tunisie. Le projet a été financé par le Fida avec une contribution des institutions participantes. L'analyse de la résilience des ménages s'est focalisée sur l'un des terrains d'étude du projet Massire : la vallée de Todgha. L'ambition de ce guide méthodologique est de souligner les enseignements de cette analyse située, pour d'autres territoires oasiens.





# 01

## La résilience :

### DE QUOI PARLE-T-ON ?

Il circule de nombreuses définitions de la résilience, qui insistent en général sur la capacité de rebondir suite à un choc, mais aussi de s’y préparer voire de l’éviter, et de s’adapter durablement aux stress (Lallau, 2016).

En 2014, le Groupe de travail technique sur la mesure de la résilience, regroupant plusieurs agences onusiennes et bailleurs multilatéraux, en propose la définition suivante : « **la résilience est la capacité qui garantit que des facteurs de stress et des chocs adverses n’aient pas de conséquences négatives durables sur le développement** » (FSIN, 2014).

Notre hypothèse est que, en dépit des nombreuses critiques dont elle fait l’objet (Reghezza-Zitt et al., 2012 ; Béné et al., 2012), il est possible de donner du sens et de l’opérationnalité à cette notion, notamment dans les espaces oasiens, et d’en faire autre chose qu’un commode slogan mobilisateur ou qu’une poétique métaphore.

Ce premier chapitre pose les bases d’une telle opérationnalisation, en posant quelques grandes questions, qui permettent de clarifier les contours de la notion, et qui introduisent les cinq autres chapitres de ce guide.





## Question 1 : Comment évaluer une capacité ?

Une première difficulté de l'évaluation de la résilience vient de sa définition comme capacité, c'est-à-dire comme une variable non directement observable et difficilement quantifiable. Pour approcher cette capacité, les diverses tentatives de caractérisation de la résilience articulent généralement trois dimensions, issues des approches systémiques : de la capacité à persister (persistability), on passe à celle de s'adapter (adaptability), puis à celle de se transformer (transformability). Béné et al. (2012) distinguent ainsi une capacité d'absorption (on neutralise les chocs, le système persiste),

une capacité d'adaptation (on s'adapte structurellement aux chocs, par un ajustement incrémental) et une capacité de transformation (on change de fondements à la suite des chocs). La résilience est, au fil de ce gradient, de plus en plus « coûteuse » en termes de transition : le pasteur ne vit pas de la même façon le fait de vendre une bête ou de cesser d'être éleveur, même si c'est le renoncement à cette activité qui lui permet de prendre un « nouveau départ » professionnel.

## Question 2 : La résilience de qui ?

Dans les approches de nombreuses institutions, la résilience est définie à différentes échelles, celle d'un ménage, celle d'une famille, celle d'une communauté, celle d'une ville, ou même celle d'une société ou d'une nation dans son ensemble. Dans tous les cas, l'entrée systémique est mise en avant. Il s'agit alors d'évaluer la résilience de plusieurs systèmes et sous-systèmes. Pour séduisante que soit cette perspective d'évaluer la résilience à plusieurs échelles en interaction, nous avons fait le choix, pour éviter la confusion et envisager une véritable opérationnalisation de la notion, de se limiter à l'évaluer à une seule échelle. Il faut alors choisir cette échelle.

Nous proposons dans ce guide de travailler à l'échelle du ménage (Droy et Lallau, 2014). Nous pouvons aussi parler de « système exploitation-famille », lorsque l'activité dominante du ménage est l'agriculture. Qu'est-ce qu'un ménage ? Il est souvent considéré comme l'entité collective minimale, structurant le quotidien des pratiques, induisant un vivre ensemble au moins durant une partie de l'année, persistant dans le temps, et portant une majeure partie des pratiques de gestion des risques.

L'échelle du ménage peut donc s'avérer opératoire pour étudier les pratiques des populations rurales, qui associent souvent leurs activités productives et leur vie de famille.

Cependant, cette notion de ménage recouvre des réalités très différentes en fonction des sociétés et des organisations familiales. Il n'est pas inutile, en particulier, de distinguer les trois unités usuelles que sont l'unité de consommation, l'unité de production, et l'unité de capitalisation. Les trois sont évidemment interreliées mais peuvent ne pas se confondre.

Il s'avère donc nécessaire d'entrer dans la boîte noire du « ménage », que trop d'économistes considèrent par commodité comme homogène. Les évolutions contemporaines de nombreuses populations rurales et urbaines plaident pour intégrer cette complexité : inégalités de genre et de statuts, diversification et multilocalisation (migration) des systèmes d'activité, comme on le retrouve clairement dans la vallée de Todgha (Durand, 2020).

## ENCADRÉ 2 : Les ménages dans la vallée de Todgha, une entité difficile à circonscrire (Source : adapté de Smith, 2023)

Dans la vallée de Todgha, plusieurs termes en tachlehit co-existent pour se référer à la cellule familiale ou au ménage. Il y a tout d'abord, le terme takat qui signifie « feu ou foyer », il est aujourd'hui peu utilisé contrairement au terme arabe osra « famille » que l'on peut entendre communément. Deux autres termes sont utilisés dans la vallée de façon métaphorique pour renvoyer à la cellule familiale : le terme taddart qui signifie « maison » et takhemt qui signifie « tente ».

Ce dernier renvoie aux tentes utilisées par les nomades sous lesquelles les parents et enfants se regroupent, partagent les repas et dorment. Le terme taddart paraît être le plus utilisé. Taddart correspond à l'échelle la plus petite avant l'échelle individuelle.

Cette échelle correspond à peu près aux unités économiques de Jean-Marc Gastellu (1980), mais ses frontières sont cependant difficiles à définir. Doit-on inclure l'un des fils en migration la plupart de l'année dans un autre pays, ne partageant donc pas les repas du foyer, mais participant cependant à la « production » et « l'accumulation » de richesses ? Combien de « familles » considérer lorsque deux frères mariés décident de ne pas diviser les biens et de vivre sous le même toit ?

Si en Occident les unités économiques de Gastellu (1980) sont souvent regroupées autour d'une « famille restreinte », composée d'un couple marié (ou non) avec leurs enfants (encore non mariés), il est courant qu'au Maroc ces unités économiques restent au niveau de la « famille étendue ».

Les fils mariés ne divisent pas la propriété et continuent d'accumuler en commun et même parfois de vivre avec leurs frères, permettant au groupe familial de s'investir dans « une pluriactivité, source d'équilibre et de prospérité » (Lecestre-Rollier, 2003, p. 3).

Ces configurations rendent difficiles à définir les contours de l'unité ménage, cette « famille étendue » dont certains membres ne sont pas en permanence à Todgha, pour la migration, mais qui contribuent financièrement aux dépenses de taddart.

Dans l'optique d'étudier les dynamiques de résilience, il est essentiel de les considérer. Ainsi, nous définissons ici le ménage ou taddart comme l'ensemble des membres de la famille vivant au même endroit quotidiennement, mais incluant aussi les membres en migration circulaire et annuelle, contribuant financièrement aux revenus de la famille et aux décisions importantes.

Il est ainsi impératif de comprendre les processus, aux trois niveaux de la consommation, de la production et de l'accumulation, au sein du ménage, de la famille comprenant plusieurs ménages, ou encore d'une communauté plus large. Sur le plan méthodologique, ceci conduit à organiser le système d'information pour prendre en compte ces différents niveaux et leur articulation, en se penchant sur les conditions d'existence du ménage, ses moyens d'existence (son système d'activités) et les perceptions de ses membres. L'Encadré 2 expose cependant la difficulté que l'on peut rencontrer pour cerner précisément le contour du ménage dans la vallée de Todgha.

Notons enfin que se focaliser sur la résilience à l'échelle du ménage ne doit pas conduire à négliger l'analyse du système socio-écologique dans lequel ce ménage décide, agit, s'adapte.

C'est même un impératif, pour éviter le piège d'une approche décontextualisée, et donc trop abstraite, de la résilience. Le chapitre 2 propose quelques éléments d'analyse et de représentation de ce que nous appelons le système socio-écologique local.

### Question 3 : La résilience, face à quoi ?

Se pencher sur la résilience oblige à étudier l'ensemble des perturbations affectant le ménage et plus généralement le système socio-écologique dans lequel il se situe. Nous parlons dans ce guide d'**adversité**, comme l'ensemble des risques et chocs, impactant le fonctionnement du système agro-oasien étudié, et affectant donc la vie des ménages vivant au sein de ce système.

L'adversité s'analyse selon trois temporalités. La première est celle de la saisonnalité. Certains événements, certaines difficultés, telles une hausse des prix alimentaires ou la raréfaction de la ressource en eau, sont d'abord des phénomènes saisonniers. La deuxième est celle des tendances structurelles, transcendant les phénomènes saisonniers, qui ont un effet sur la dynamique d'ensemble du système : instabilité des marchés, changement climatique, difficultés d'accès aux services publics, faiblesse des revenus, etc. La pauvreté constitue ainsi une forme de choc lent, diffus, face auquel l'on tente de résister, au quotidien. La troisième temporalité est celle des chocs exogènes, les « désastres » de la littérature humanitaire, qui justifient parfois l'aide extérieure. Dans la vallée de Todgha, on relève en particulier les destructions de parcelles dues aux épisodes de crue ou aux incendies.

Cette question des temporalités est essentielle, et sera approfondie dans le chapitre 3 de ce guide. Deux précisions peuvent d'ores et déjà être apportées. La première tient à la nature des chocs. Puisque l'on travaille à l'échelle du ménage, il faut aussi prendre en compte les chocs non directement liés au système d'activités, liés à la vie de la famille en général, tels le décès d'un parent, la maladie d'un enfant, ou même un conflit de voisinage. Ces chocs « personnels » affectent, par différents canaux, la trajectoire de l'exploitation, et ne peuvent donc être omis de l'analyse. La seconde précision tient à l'étendue du choc étudié. Affecte-t-il tout ou partie du système socio-écologique considéré ? En d'autres termes est-il partagé ou idiosyncratique ? Au-delà des limites de tout exercice typologique en la matière, le point clé est que ces différentes dimensions de l'adversité sont en interaction, affectant tantôt l'ensemble du système local considéré, tantôt certaines exploitations ou certaines familles seulement. Il faut donc retenir le caractère cumulatif des différentes composantes de l'adversité, et le fait qu'elles influencent les pratiques, qu'elles se produisent (on est en ce cas dans l'ex-post) ou qu'elles restent de l'ordre du risque ressenti (on est alors dans l'ex-ante). Une étude de résilience ne peut, en tous les cas,

se limiter à l'étude des seules catastrophes majeures, mais doit se pencher sur l'ensemble de l'adversité vécue.

Cette analyse dynamique de l'adversité vécue nous conduit logiquement à ne pas penser la résilience comme un état binaire (résilient versus non résilient) mais plutôt comme un processus. Nous avons à mettre en évidence **des trajectoires**, permettant d'intégrer l'ensemble de l'adversité vécue, des réponses qui lui sont, en continu, apportées. Cette perspective est en phase avec l'approche des systèmes socio-écologiques, qui (outre le descriptif des systèmes, de leurs fonctions et interactions), vise à en comprendre les transformations.

#### Question 4 : La résilience de quoi ?

Il convient ensuite de déterminer précisément les variables d'état, dont il faut suivre l'évolution pour pouvoir évaluer s'il y a ou non, une dynamique de résilience. Un reproche souvent fait aux approches de la résilience est de ne pas distinguer clairement ce qui caractérise la résilience (les variables expliquées) et ce qui la permet (les variables explicatives). Il convient donc de poser des choix clairs, pour éviter le risque de l'analyse circulaire (on est résilient parce qu'on est résilient). Nous ferons des propositions dans ce sens dans la suite de ce guide, en particulier dans le chapitre 4, sur les pratiques et leurs résultats. Nous avancerons qu'il y a selon nous deux grands types d'approches pour évaluer concrètement la résilience. L'une est une analyse en termes de fonctions, inspirée des théories systémiques. L'autre est une analyse en terme d'agencité, inspirée des approches socio-économiques des capacités d'action.

Mais une notion peut d'ores et déjà être introduite, à la fois pour répondre à cette exigence d'indicateurs clairs, pour prendre

Cette approche met l'accent, en particulier sur les adaptations réalisées suite aux perturbations du système, et les boucles de rétroaction produites par ces adaptations ; tantôt elles amplifient le changement, tantôt elles tendent à stabiliser la dynamique du système. Ce sont donc bien les dynamiques sur le temps long qu'il faut mettre en lumière. Mais ces dynamiques ne sont pas linéaires, et nous avons à rechercher les éventuels effets de seuils, les irréversibilités, les possibles points de bifurcation. Nous pourrions voir au fil de ce guide ce que cette approche dynamique implique, notamment en termes d'analyse de trajectoires, tantôt collectives (chapitre 2), tantôt individuelles (chapitre 4).

en compte l'évidence des interactions entre échelles, (question 2), et pour articuler les approches systémique et socio-économique : la notion d'**enjeu local**.

Cette notion renvoie à la question suivante : qu'est-ce qui compte localement ? Ces enjeux locaux relèvent ainsi des modalités d'accès et d'usage des ressources stratégiques. Ces ressources constituent des leviers potentiels de résilience, et elles contribuent à expliquer pourquoi certains ménages ou certaines exploitations agricoles vont mieux faire face aux chocs que d'autres. Elles fondent ainsi largement les différenciations sociales et les confrontations locales, et elles sont donc aussi celles que l'on voudra maintenir, rétablir ou reconstituer prioritairement suite à un choc.

Nous envisageons quatre grands types d'enjeux dans les systèmes agri-oasiens (voir Encadré 3). Une mauvaise compréhension de ces enjeux et de leurs dynamiques ne permet pas de saisir les trajectoires locales de résilience.



## ENCADRÉ 3 : les enjeux locaux d'un système agri-oasien



### Enjeu 1 :

Les modalités **d'accès à l'eau** constituent le premier des enjeux, dans les systèmes agri-oasiens. Ces systèmes socio-écologiques se sont construits autour de l'accès à l'eau, non seulement pour les activités agricoles, mais également car le pouvoir politique et la dynamique économique en dépendent. Ces systèmes socio-écologiques, longtemps restés isolés, ont fait émerger un ensemble de règles d'accès et d'usage de l'eau. Avec le désenclavement de la vallée, l'intégration à la société englobante et la « modernisation » de l'agriculture, ces règles héritées sont concurrencées par de nouveaux modes de régulation, imposés ou suscitées par l'État et le monde du « développement ». Il est donc essentiel de comprendre les évolutions de cet enjeu d'accès à l'eau.



### Enjeu 2 :

L'**accès au foncier** constitue, en lien étroit avec l'eau et ayant connu des dynamiques assez similaires, un deuxième enjeu majeur. Il détermine largement les transformations systémiques et les trajectoires individuelles, et ainsi les potentielles dynamiques de résilience. Nous y consacrons une section du chapitre 3, nous ne nous attardons donc pas ici.



### Enjeu 3 :

La **disponibilité de la force de travail** constitue un troisième enjeu majeur dans les systèmes agro-oasiens, qui sont généralement très intensifs en travail. Disposer d'une main d'œuvre suffisante permet par exemple un bon entretien des parcelles, gage d'une moindre vulnérabilité des palmeraies aux incendies (voir Figure 1), ou encore autorise une diversification du système d'activités de la famille. Cet enjeu prend d'autant plus d'importance que les jeunes actifs ont tendance à délaisser le travail agricole, cherchant des opportunités d'emploi en dehors des espaces agri-oasiens, soit dans d'autres activités locales, soit par la migration de travail (phénomène déjà ancien).



### Enjeu 4 :

L'**accès à l'appui extérieur** constitue enfin le quatrième enjeu dont doivent savoir se saisir les exploitations agricoles, et, plus généralement les ménages. Cet appui peut relever de l'intervention étatique, ou d'acteurs non étatiques, tels que des ONG de développement, etc. Il permet d'accéder à diverses opportunités techniques, financières, commerciales, etc., et ce faisant peut contribuer à la résilience.



Figure 1 – La palmeraie dans la haute vallée et les restes d'un palmier incendié (février 2020)



## Question 5 : La résilience, une notion politique ?

De nombreuses critiques adressées à la notion de résilience, l'identifient comme conservatrice et libérale. Son recours abusif peut en effet conduire à considérer un ménage toujours capable d'affronter l'adversité, au sein d'un système qui n'a pas à être changé. D'où le soupçon de n'être qu'une nouvelle forme de pensée néo-libérale, appliquée à la gestion des risques cette fois, et conduisant à rechercher ce héros moderne que serait l'individu résilient (Joseph, 2013). Elle constituerait en quelque sorte l'aboutissement d'un glissement analytique : d'une vulnérabilité conçue comme produit des structures économiques et sociales, ou tout au moins de pressions macrosociales (Blaikie et al., 1994), on serait passé à une vulnérabilité conçue, sous l'influence des travaux des économistes, comme un enfermement largement induit par les comportements des individus eux-mêmes (Dercon, 2006), puis à la capacité de ces derniers à se sortir d'un tel enfermement. La résilience mènerait ainsi à construire le mythe du « pauvre résilient », à penser que ce pauvre est toujours capable de s'en sortir, dès lors que l'on suscite la mobilisation de ses ressources internes, et sans qu'il soit nécessaire de s'attaquer aux inégalités, aux dominations.

C'est le risque d'injonction que porte en germe la résilience (Revet, 2011) : puisque les populations disposent de capacités d'action, il leur revient de les mobiliser pour faire face à leurs difficultés. Cette injonction recèle un double danger, celui d'une illusion d'une part, d'un alibi d'autre part. L'illusion consiste à penser que dans toutes les situations, les ménages ou les communautés trouveront en eux-mêmes les ressorts nécessaires pour affronter l'adversité, qu'il convient simplement de susciter leur empowerment. C'est là qu'est l'alibi : si les populations locales disposent de la capacité à dépasser l'adversité, il suffit de promouvoir l'émergence de groupes pertinents localement, au sein desquels le capital social et, partant, la résilience pourront se développer.

Ces populations locales seraient donc considérées comme potentiellement capables de faire face aux risques et aux chocs, et c'est ici qu'apparaît une autre forme d'injonction : du « Débrouillez-vous » (propre au modèle néo-libéral), on passe au « On va vous expliquer comment vous débrouiller ». Les problèmes des pauvres ne viendraient plus (uniquement) des risques naturels eux-mêmes, ni de structures économiques et sociales productrices de vulnérabilités, mais bien des mentalités, de comportements inappropriés des populations ou d'une mauvaise gouvernance des autorités locales.

Cette vision sous-tend l'approche « boîte à outils », très répandue dans le champ de la résilience, qui recense les « bonnes pratiques » à dupliquer par les communautés, à implanter au sein des systèmes, ou à diffuser dans les autorités locales (Bahadur et al., 2010). Pour ne pas tomber dans tous ces pièges, nous ne devons pas perdre de vue qu'une analyse de la résilience a nécessairement une dimension politique. La résilience de ménages, en zone agri-océanique ou ailleurs, peut être appuyée, en particulier par des politiques publiques de protection.

Et elle est au contraire souvent mise à mal par des politiques adverses, par des modalités défavorables d'intégration aux marchés, etc. La résilience doit être avant tout une notion politique.

En ce sens, nous soutenons dans ce guide l'idée qu'elle peut être autre chose qu'un nouvel avatar du néolibéralisme, et qu'elle peut au contraire contribuer aux nécessaires débats sur les politiques de développement agricole, les réformes foncières, les programmes de protections sociale, etc. Le chapitre 5, portant sur le rôle des institutions, nous permettra en particulier de revenir sur ces enjeux.

# 02

## Comment comprendre et représenter

### LE SYSTÈME SOCIO-ÉCOLOGIQUE

#### LOCAL ?

Compte-tenu de l'extrême diversité des espaces oasiens à travers le monde – diversité qui s'exprime par la taille, les sources d'approvisionnement en eau (de surface et/ou souterraine), les techniques développées pour l'irrigation, les types de culture, les formes de travail, l'organisation sociale et politique, etc. (Garcier et Bravard, 2014), rassembler ces espaces sous le vocable de système socio-écologique permet d'identi-

fier une caractéristique commune qui est cette interaction constante entre un milieu naturel et des communautés humaines qui l'habitent. Les communautés humaines façonnent leur environnement : l'utilisation de l'espace agricole et de l'habitat évolue et se transforme. Observer les changements pour les analyser permet de comprendre les processus de résilience.



Figure 2 – Vue plongeante sur la vallée de Todgha (mars 2023)

Il faut être en mesure de réaliser cette première tâche importante pour analyser la résilience des ménages en zone oasienne :

comprendre dans quel environnement ces ménages évoluent, produisent et interagissent entre eux et avec leur environnement.



## Comprendre les systèmes socio-écologiques et définir les échelles d'observation pertinentes

Les systèmes socio-écologiques (SES) sont souvent définis comme des systèmes imbriqués à plusieurs niveaux dans lesquels les éléments écologiques et sociaux interagissent par le biais d'interactions bidirectionnelles régulières et de boucles de rétroaction (Gunderson et Holling, 2002).

Selon Yvan Lagadeuc et Robert Chenorkian (2009, p. 194), les systèmes socio-écologiques « correspondent à des systèmes intégrés couplant les sociétés et la nature [...], ce qui vise finalement à redéfinir les écosystèmes en considérant explicitement l'ensemble des acteurs, en intégrant donc l'homme comme une composante active du système. Le plus souvent, les études dédiées aux interactions hommes-milieux ou aux écosystèmes positionnent cet acteur majeur en dehors du système naturel, ce qui, de fait, limite notre capacité à prendre en considération la complexité des interactions existantes entre l'homme et la nature [...] ».

Comme esquissé ci-dessus, l'espace oasien est un excellent exemple de système socio-écologique, dans la mesure où cet espace présente des attributs physiques et agro-écosystémiques, qui ne peuvent être appréhendés indépendamment des modes d'usage des ressources développés par les collectifs humains qui l'habitent, et qui ont aussi, pour une large part, contribué à sélectionner les cultures et les arbres qui y ont été plantés.

Un espace oasien, comme tout système socio-écologique, est loin d'être un espace homogène. En son sein, il est possible d'identifier des compartiments (encore appelées zones) dont les caractéristiques vont s'avérer singulières au regard des autres compartiments du système, notamment en raison des ressources, des modalités d'organisation sociale ou de la nature des risques et des chocs auxquelles ils sont soumis.

Il importe dès lors de procéder à un découpage plus fin, qui permettra, à partir du zonage identifié, de préciser plus clairement le contexte territorial au sein duquel les ménages évoluent. Il faut alors déterminer **l'échelle ou les échelles les plus pertinentes**, pour une analyse en zone oasienne.

Nous pouvons pour cela nous appuyer sur **trois critères**, dont l'un au moins devra être respecté : 1/ L'échelle retenue renvoie à des caractéristiques agro-écosystémiques relativement homogènes sur une même zone, et différenciables entre zones. 2/ L'échelle retenue a une pertinence institutionnelle, renvoyant à des modalités de gouvernance des risques et des ressources naturelles. 3/ L'échelle retenue est vécue par les populations locales, comme portant une part importante des pratiques face aux risques et aux chocs.

En croisant ces différents critères, deux échelles ressortent principalement : celle du « **compartiment** » et celle de la « **localité** ». Le compartiment est une partie de l'espace oasien étudié, suffisamment homogène au regard de considérations agri-environnementales et d'usages des ressources (eau, terre) (voir Encadré 4).

Quant à la « localité », elle désigne l'espace vécu par les populations qui, du point de vue des dispositifs de régulation sociale et politique, permet d'encadrer les pratiques des acteurs.

La « localité » retenue doit constituer une échelle majeure de gouvernance, croisant les dynamiques historiques des communautés locales et les relations à l'État central.

## ENCADRÉ 4 : Délimitation des cinq compartiments et de la localité dans la vallée de Todgha

Cinq compartiments (ou zones) peuvent être identifiés dans la vallée de Todgha, disposant de caractéristiques agro-éco-systémiques distinctes, d'une disponibilité en eau et en terre différente et d'une pratique de l'agriculture chaque fois singulière.

La première zone se trouve dans la commune touristique de Toudgha Oulya. Disposant d'un accès à l'eau illimité, cette zone est circonscrite par le relief des montagnes environnantes limitant le périmètre des terres cultivables.

Plus en aval, la seconde zone se situe sur la commune de Tinghir, la capitale de la province, qui dispose de davantage de terres pour l'agriculture et l'expansion urbaine. Son accès à l'eau est organisé en tours d'eau de l'oued hivernal et estival - des tours d'eau qui s'avèrent insuffisants pour les besoins des cultures, si bien que des puits et des forages ont été creusés.

La troisième zone, assimilée à la commune de Toudgha Soufla, a accès à l'eau de l'oued pendant le tour d'eau hivernal et l'agriculture repose dès lors en grande partie sur les eaux souterraines accessibles par de nombreux puits.

La commune de Taghzout n'Aït Atta constitue la quatrième zone. Elle est presque exclusivement peuplée par les Aït Atta, le dernier groupe ethnique à s'être installé dans la vallée.

N'ayant pas accès à l'eau de l'oued, hormis pendant les épisodes de crue, les Aït Atta ont construit des galeries drainantes, appelées khetaras, pour capter les eaux souterraines et développer leur agriculture.

La dernière zone concerne les extensions agricoles récentes, réalisées sur d'anciennes terres collectives de pâturage, principalement situées dans les communes de Toudgha Soufla et Taghzout n'Aït Atta. Ces terres cultivées depuis une quarantaine d'années pour les plus anciennes, mixent des pratiques héritées des systèmes oasiens avec une forme d'agriculture plus entrepreneuriale : recours exclusif à l'eau souterraine, utilisation du goutte-à-goutte et cultures destinées principalement à la vente (pastèques, melon...).

Dans notre travail dans la vallée de Todgha, c'est le Douar qui constitue la localité de référence, car il est à la fois la plus petite unité administrative et un espace essentiel de régulation sociale, ancré dans l'histoire de la communauté qui l'habite. Cette échelle du douar permet d'appréhender tant les stratégies individuelles que les dynamiques d'action collective, essentielles pour une analyse de la résilience.

**Au démarrage du projet Massire, un premier découpage avait été réalisé dans la vallée distinguant trois zones principales : la haute-vallée, la moyenne vallée et la basse vallée. L'expérience acquise sur le terrain, en particulier de la part de Tristan Kuper et Pénélope Mazari, a conduit à remettre en cause partiellement ce découpage initial pour retenir finalement 5 compartiments, dont les caractéristiques sont présentées dans l'Encadré 4.**

## Représenter les systèmes socio-écologiques

Plusieurs outils peuvent être mis à contribution pour représenter un système socio-écologique et la plupart sont empruntés au champ de la géographie. Il s'agit en l'occurrence **des transects**, qui permettent d'offrir une grille de lecture du paysage oasien,

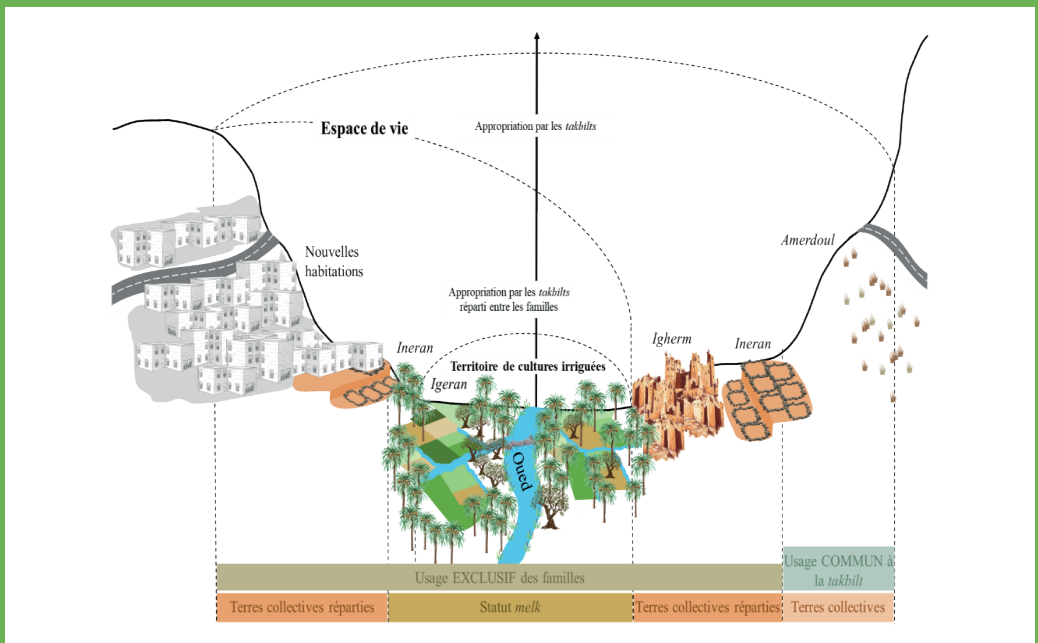
**des cartes**, qui permettent, en fonction du choix des objets représentés dans l'espace, de caractériser le territoire oasien, mais aussi **des schémas**, qui offrent de manière plus abstraite, une représentation de l'espace oasien et de ses modalités d'organisation.

### ENCADRÉ 5 : Transect représentant les usages et formes d'appropriation de l'espace actuels dans la haute vallée de Todgha

Le premier transect offre une représentation de la haute vallée de Todgha à proximité des gorges (voir Figure 3). L'oued Todgha coule toute l'année et est bordé de cultures à étages (voir Figures 4 et 5). Des terrasses ou des petits billons délimitent les parcelles de taille réduite alimentées par un réseau de canaux. L'irrigation est gravitaire. Contiguës à la partie cultivable de la vallée un peu en hauteur, les anciennes unités d'habitation

collectives, en pisé (Igherm), sont en ruine (voir Figure 6).

Les nouvelles habitations, individuelle, sont construites sur la rive droite de l'oued Todgha, où passe la route bitumée et sur des zones impropres à la culture. La disparition de l'habitat collectif au profit d'un modèle individuel traduit des changements profonds de l'organisation sociale.



Le transect désigne chez les géographes « un dispositif d'observation de terrain ou la représentation d'un espace, le long d'un tracé linéaire et selon la dimension verticale, destiné à mettre en évidence une superposition, une succession spatiale ou des relations entre phénomènes » (Robic, 2004). Initialement mobilisée dans le champ de la biogéographie, cette représentation (aussi appelée « coupe »)

a par la suite pu être utilisée pour représenter des formes d'organisation sociale au sein d'un espace. Le transect se construit en observant la vallée à partir de plusieurs points : en haut d'une colline ; au fond de la vallée ; ou grâce à des cartes ou encore avec des moyens mis à disposition par les nouvelles technologies.



Figure 3 – Vue des gorges de l'oued Todgha (février 2020)





Figure 4 – Etagement des cultures dans la haute vallée de Todgha (septembre 2019)



Figure 5 – Etagement des cultures dans la haute vallée de Todgha (mars 2023)



Figure 6 – Unités d'habitation (Igherm) en ruine, dans la vallée de Todgha (mars 2022)

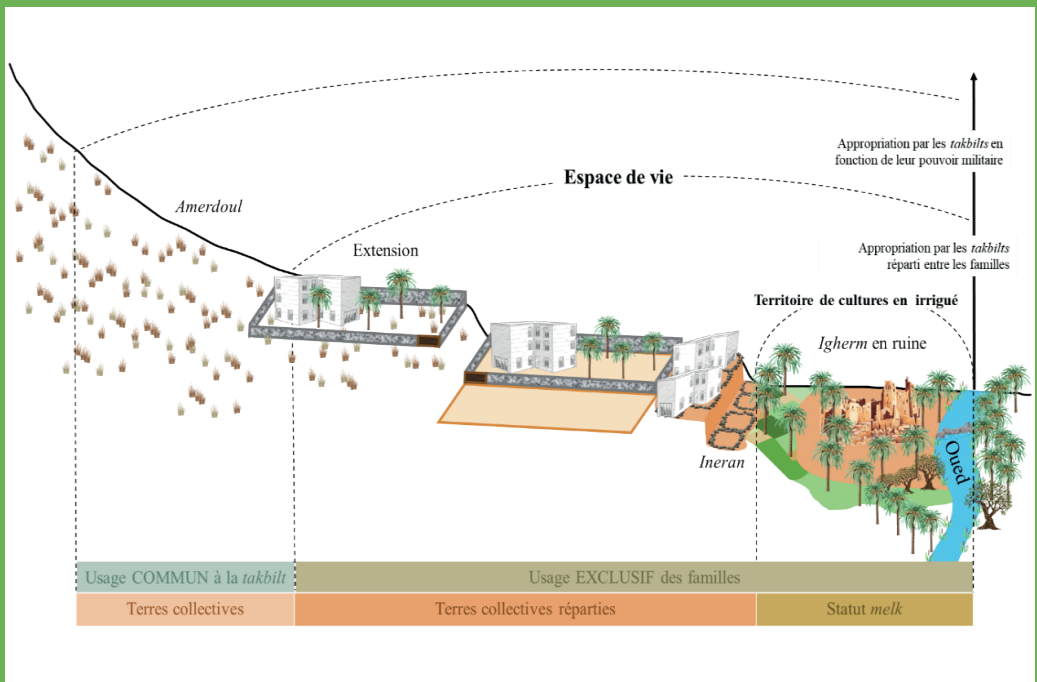
Comme nous l'avons vu dans la section précédente, délimiter les compartiments et choisir la localité constituent un premier exercice nécessaire, mais il importe aussi de

pouvoir les représenter et à cette fin, on pourra recourir aux **cartes** mais aussi à des figures simplificatrices comme les **chorèmes**.

## ENCADRÉ 6 : Transect représentant les usages et formes d'appropriation de l'espace actuels dans la basse vallée de Todgha

Le second transect représente le bas de la vallée de Todgha. Elle est moins escarpée et les transformations de l'habitat observées en haut de la vallée se retrouvent également. L'oued ne coule plus et les cultures traditionnelles, peu développées, sont pluviales.

En revanche, une nouvelle forme d'agriculture apparaît : les extensions. Elles se développent sur les terres collectives ou anciennement collectives et leur présence traduit un processus d'appropriation individuelle des communs fonciers.



(2023)

La carte, « sous ses différentes formes, permet de repérer les lieux et l'extension des phénomènes géographiques plus ou moins proportionnalisés ; c'est une construction intellectuelle avec un langage propre dont il

faut connaître la sémiologie, c'est-à-dire l'alphabet (les signes) et la grammaire (les règles de la cartographie, notamment la proportionnalité et la hiérarchisation). »<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Carte, croquis, schéma — Géoconfluences (ens-lyon.fr)

Quant aux chorèmes, dont l'usage est parfois décrié car jugé par trop simplificateur (de Maximy, 1995), il s'agirait, selon Roger Brunet (1980), de la « structure élémentaire de l'espace géographique ». Il s'agit de formes simples (maille, front synapse) permettant, en les associant, de créer des modèles géographiques<sup>3</sup>.

Dans la vallée de Todgha, on a pu recourir à ces deux types de représentation pour présenter les cinq compartiments, grâce au travail réalisé par Pénélope Mazari (voir Figure 7 et Figure 8).

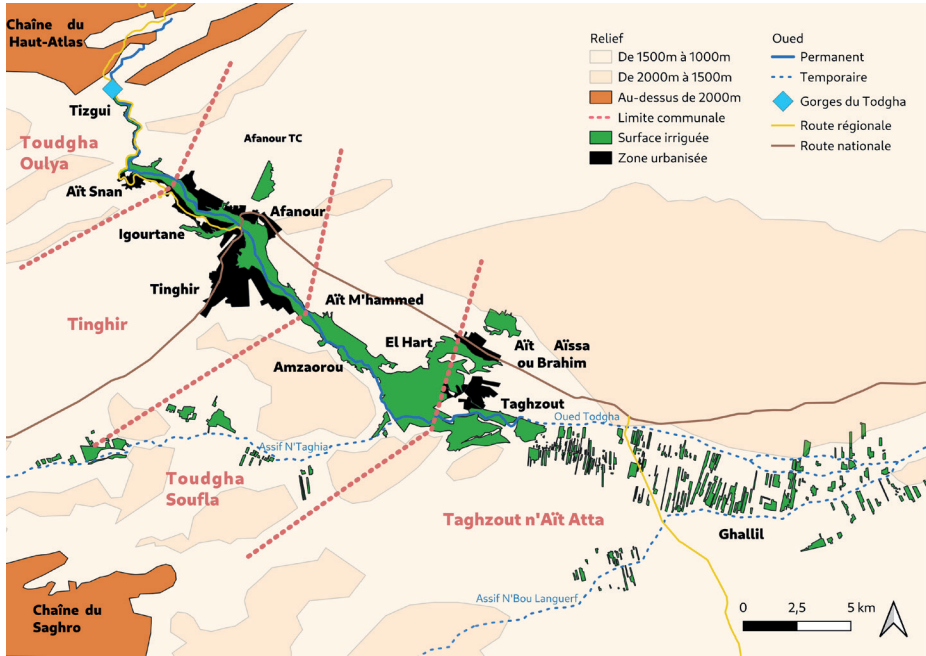


Figure 7 – La vallée de Todgha (localisation des compartiments et des douars) (2022)

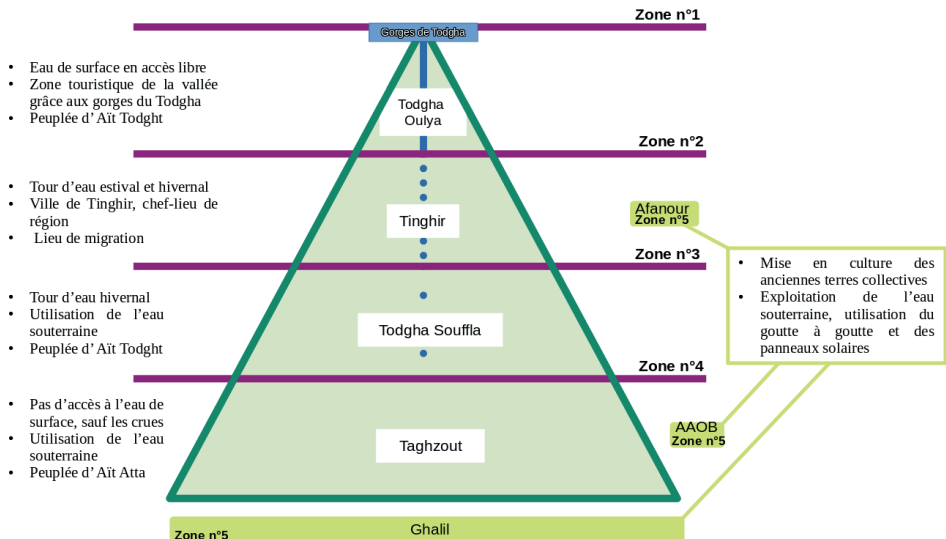


Figure 8 – Chorème de la vallée de Todgha (2022)

<sup>3</sup> Voir : Chorème, chorématique — Géoconfluences (ens-lyon.fr)

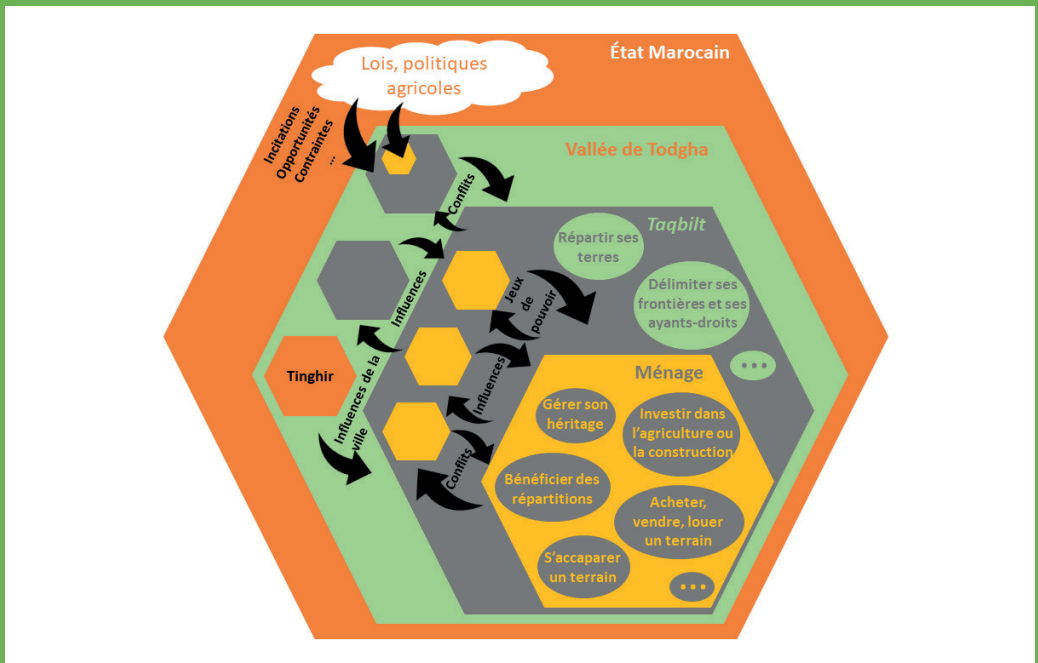
Ces différentes représentations du système socio-écologique que forme l'espace oasien sont utiles pour mieux comprendre les caractéristiques des différentes zones à l'intérieur du système. Toutefois, une des difficultés majeures auxquelles on peut se trouver confronté dans ce type de représentation touche aux interactions entre les échelles d'analyse. La dimension multi-échelle est parfois compliquée à représenter quand on se limite à l'analyse du système

socio-écologique seul, sans se soucier des autres niveaux où s'exercent la régulation sociale et politique (qu'il s'agisse d'un échelon territorial supérieur ou d'une entité plus locale). C'est là qu'apparaît l'intérêt de représentations schématiques qui n'ont pas vocation à représenter l'espace comme les chorèmes, mais qui permettent de comprendre les différents niveaux d'analyse dont l'étude permettra de mieux saisir le contexte dans lequel les ménages évoluent.

## ENCADRÉ 7 : Représentation schématique de l'interdépendance des échelles territoriales. Source : adaptation de Kuper (2022) par Smith (2023)

L'échelle territoriale est déterminante pour comprendre les processus de résilience des ménages qui dépendent (entre autres) d'un ensemble de liens complexes, des interdés

pendances avec les autres ménages : au sein du Taqbilt (en gris sur la ci-dessous), dans la vallée (en vert), mais aussi dans l'espace national (en orange).





# 03

## Comment appréhender LA DIMENSION TEMPORELLE DANS L'ANALYSE DE LA RÉSILIENCE ?

Le terme de résilience est directement associé à une réflexion temporelle. Un ménage résilient a fait face à des chocs, en affronte d'autres et se prépare aux aléas futurs. Les stratégies résilientes expliquent la reproduction d'un modèle socio-économique, elles élisent les pratiques qui se perpétuent dans le temps quand les autres disparaissent. L'expérience des communautés humaines s'inscrit obligatoirement dans le temps (Ricoeur, 1983 ; Bruner, 2002) et, d'une manière ou d'une autre, les sciences sociales intègrent cette dimension. En revanche, les sciences sociales valorisent différentes temporalités et ne mobilisent pas les mêmes expériences du temps. L'histoire met l'accent sur le passé, la sociologie et les théories du développement inscrivent leurs observations dans un processus historique (Rist, 2007). Le concept d'habitus est une construction socio-historique par exemple. Même les théories néo-classiques en économie les plus épurées n'excluent pas complètement la dimension temporelle (même si elles n'attribuent pas réellement de place à l'histoire des processus économiques).

Par rapport à nos perspectives, la pluralité des temps semble centrale et elle se décline en trois « échelles de temps » : le passé ; le présent et le futur. D'un environnement social à l'autre, ces trois échelles résonnent différemment, mais elles partent toutes du présent dans lequel se construisent le passé et le futur. L'information collectée dépend d'un récit présent dont la mémoire des faits repose sur un ensemble de conditions reconstruites en permanence.

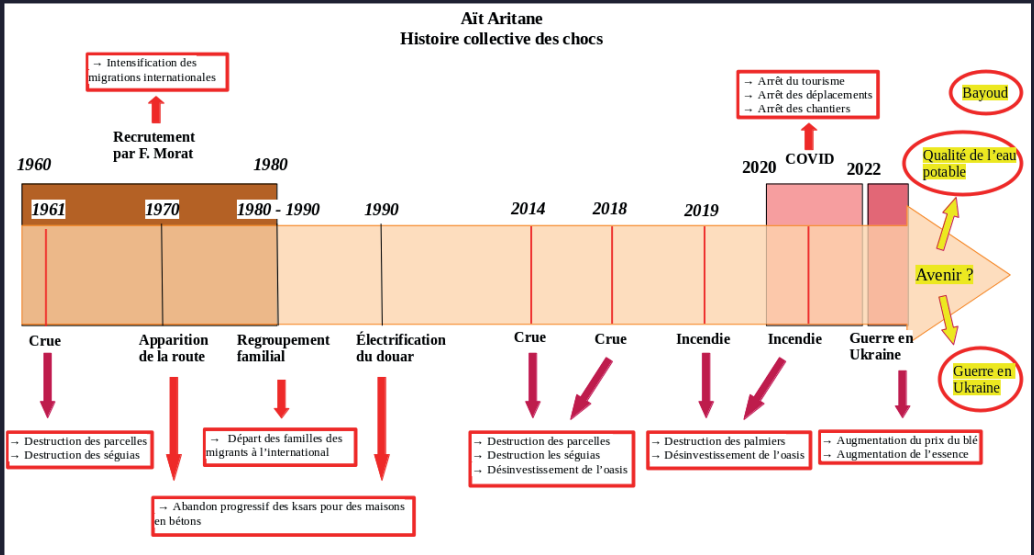
Quels que soient les débats sur la mémoire, les faits racontés doivent être contextualisés, les discours présents sur le passé ne suivent pas nécessairement l'analyse historique qui cherche à produire une intelligibilité dans le respect de l'ordre du temps (Pomian, 1984). Ainsi, dans un même environnement, les discours peuvent changer selon les groupes d'acteurs. Amélie Smith (2023) documente largement la diversité des discours des ayants droit au commun foncier. Ces derniers mobilisent les faits historiques pour construire la version des usages de la terre qui correspond à leurs intérêts.

Le temps est tripolarisé, mais ses différentes échelles ne sont pas homogènes. Fernand Braudel (1958) formalise clairement certaines distinctions pour le passé : temps long ; temps moyen ; temps court. Cette typologie de temps a fait l'objet de débats et, indépendamment du degré de diversification, le séquençage est guidé par les objets étudiés et par la problématique. Par exemple, la temporalité d'un choc n'appelle pas la même réponse. Lutter directement contre une crue dure le temps de la crue, construire des digues pour prévenir les effets de la crue dure le temps de leur construction et profiter des digues dépend de la durée de vie de ces dernières.

L'Encadré 8 regroupe un ensemble de chocs où les différentes dimensions temporelles apparaissent.

# ENCADRÉ 8 : Histoire collective des chocs à Aït Aritane (Source : Kuper et Mazari, 2022)

Pour expliquer les stratégies des ménages, il est possible d'identifier une succession d'événements et une série de chocs.



Selon la temporalité, ce travail permet de classer les chocs en quatre groupes. Premièrement, des événements qui détruisent les infrastructures de l'oasis et les cultures en place : les crues et les incendies (voir Figure 9). Ce type de choc, plutôt contemporains, résulte d'un défaut d'entretien et dévaste la vallée. Il peut même entraîner la mort de certains agents.

Deuxièmement, l'apparition d'infrastructures techniques qui impactent les processus de socialisation sur le long terme. Ces constructions traduisent les projections passées et leurs attentes. Troisièmement, des faits sociaux qui influencent la trajectoire des familles et des individus sur le long terme. Ils impactent directement des dynamiques démographiques, la migration et le regroupement familial.

Quatrièmement, des événements « extérieurs » à la zone imprévisibles qui s'abattent rapidement sur la communauté et auxquels ils doivent réagir instantanément. La crise du COVID a mis à l'arrêt des activités économiques et les déplacements.

Certains ont perdu leur emploi et l'oasis est devenue un refuge (Kuper, 2022), un élément de résilience pour les populations qui ont pu revenir cultiver dans les oasis. En revanche, cette crise passée, les ménages cherchent à revenir à la situation pré-crise, ils ne mettent pas réellement en place des stratégies qui contrecarreraient une nouvelle crise pandémique.



Figure 9 – Palmeraie dans la Haute vallée de Todgha, partiellement endommagée par des incendies (février 2020)

La frise chronologique (voir Encadré 8), par rapport au sens de l'histoire se termine sur un point d'interrogation, l'inconnu, le futur. Ce dernier ne relève pas des mêmes expériences dans la mesure il n'a pas encore existé. Il est ignoré, mais il constitue un espace de projection qui conditionne les choix présents. Identifier les projections permet de comprendre les stratégies mises en œuvre au présent comme le montre la trajectoire archétypique des ménages de Ghellil (Encadré 9).

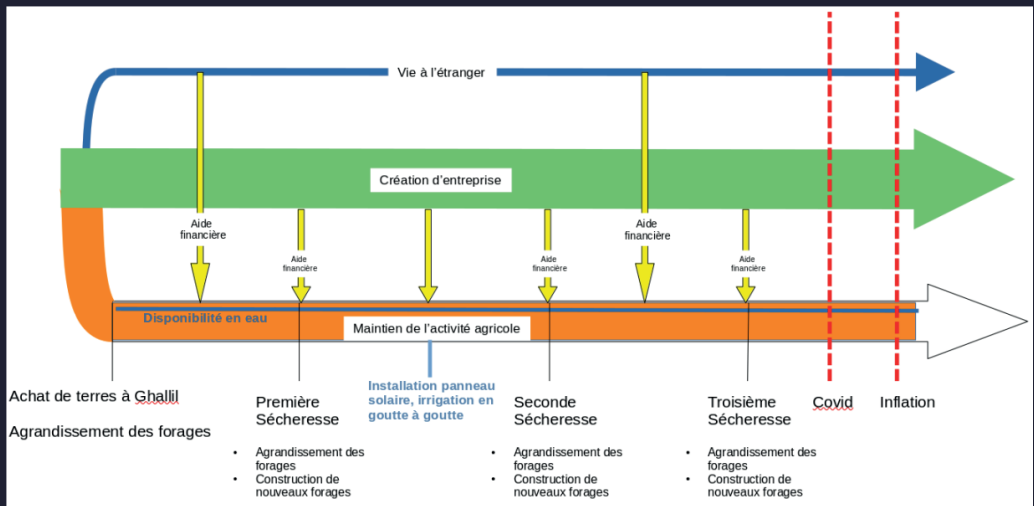
Le choix de migration de certains membres de la famille à un moment donné, tout comme la pluriactivité, est intimement lié à une vision du futur.

Le futur est l'image du présent, mais elle ne suffit pas. À son tour, elle est façonnée par un horizon d'attentes qui donne un sens aux projections. Les migrants se projettent dans le futur dont ils attendent, un statut, des ressources monétaires, la possibilité d'aider la communauté, etc.

Concomitamment, la communauté se projette dans la migration de certains de ses membres car elle attend du prestige que procure le statut du « fils à Barcelone, à Québec, à Paris ou Bruxelles ».

# ENCADRÉ 9 : La dimension temporelle des trajectoires archétypiques de ménages de Ghellil : une combinaison d'activités résiliente ? (Source : Kuper, 2022)

Les différents types de chocs n'appellent absolument pas les mêmes réponses temporelles, mais ils sont interdépendants. À Ghellil, les ménages ont mis et mettent en œuvre des stratégies fondées sur une combinaison d'activités dont la régularité change et le retour n'intervient pas au même moment.



Les stratégies des ménages sont centrées sur l'oasis et reposent sur des réponses techniques, pour maintenir l'agriculture sur les terres familiales. La mise en place correspond à un espace-temps limité (forer pour accéder à l'eau et ensuite les eaux souterraines permettent de produire des cultures industrielles (palmiers, oliviers) sur une autre échelle de temps (Ly, 2023).

La mise en place de ces activités correspond à des attentes, que matérialisent les ressources monétaires. Cependant, l'insécurité future conduit les ménages à diversifier leurs activités et, pour sécuriser leurs revenus monétaires ils mettent en place des petits commerces, des services de taxi, etc., dont le produit est plus régulier.

Les trois temps de la dimension temporelle s'articulent et donnent sens à des parcours de vie, à la stratégie des ménages. Les choix présents dépendent : d'un discours historique plus ou moins proche des faits

historiques ; des projections dans le futur adossées à des attentes ; de choix individuels et collectifs. L'individu choisit en fonction des liens qu'il entretient avec le groupe.



# 04

## Comment analyser **LA RÉSILIENCE DES MÉNAGES** à travers les pratiques ?

Une analyse de la résilience des ménages passe évidemment par une compréhension des pratiques qu'ils adoptent, individuellement et collectivement face à l'adversité.

Cette compréhension nécessite un important travail de terrain, combinant généralement des entretiens semi-directifs et des observations, participantes ou non (voir Encadré 10).



## ENCADRÉ 10 : L'observation participante

L'observation participante procède d'une série d'entretiens collectifs ou individuels. Les premiers reposent sur une synergie au sein d'un groupe d'acteurs locaux. L'enquêteur doit être vigilant à la dynamique de groupe, aux relations hiérarchiques entre les participants et à tout ce qui limite la liberté d'expression de certains pour donner une situation de monopole à d'autres. Les PRA (participatory rural appraisal), largement théorisées par Robert Chambers (1994) offrent une démarche pour animer des groupes d'acteurs afin de répondre à une question de développement ou de recherche.

Les entretiens individuels ou en petits comités peuvent être directs ou semi-directifs (voir Figures 10 et 11). La première formule recherche une information très spécifique et s'appuie sur des questionnaires relativement précis. Les réponses sont généralement courtes mais, pour identifier les processus complexes, cette démarche n'est pas réellement adaptée et l'approche semi-directive est plus souvent retenue. Elle commence : par des entretiens exploratoires pour tester la pertinence des questions et les réorienter si nécessaire ; par une réflexion sur la représentativité de l'échantillon. Construire l'échantillon représentatif est souvent complexe pour plusieurs raisons : (1) les critères de représentativité ne sont pas faciles à établir ; (2) les agents identifiés comme représentatifs ne sont pas obligatoirement disponibles ou n'acceptent pas forcément de répondre aux questions ; (3) Les agents ne vont pas obligatoirement répondre sans arrière-pensée. Certains construisent parfois un discours en fonction de supposées attentes de l'enquêteur. Ils pensent que pour obtenir, une aide, une subvention, etc. ils doivent mettre en valeur certains faits, même s'ils ne sont pas toujours importants à leurs yeux. Cependant, essayer de construire un échantillon le plus représentatif possible ne doit pas être abandonné.

entretiens doit mettre en œuvre des stratégies souples pour collecter une information robuste même si la nature de l'échantillon est questionnable. À ce titre, la saturation des informations peut être un indicateur de la représentativité des données collectées. Sur le terrain, le comportement des interlocuteurs est hétérogène, certains sont loquaces et débordent facilement du sujet, voire préfèrent surtout parler de leurs préoccupations. L'enquêteur doit reformuler les questions, ne pas trop interrompre, dans la mesure du possible, et rebondir sur les idées qui permettent de revenir au sujet. D'autres sont peu disert et répondent brièvement aux questions. L'enquêteur ne doit pas être perturbé et laisser les moments de silence. Il peut également reprendre la dernière phrase de l'enquêté, cette technique permet souvent de relancer la discussion. Les entretiens peuvent être enregistrés, si l'enquêté accepte. Cette technique permet de ne pas perdre d'informations, mais la retranscription est chronophage tout comme le traitement des données. Cependant, la retranscription permet d'extraire des verbatim (qui peuvent également être notés en l'absence d'enregistrement) très utiles pour illustrer les faits à démontrer.

Les problèmes de traductions peuvent également compliquer la collecte des données. Selon les langues, les termes ne sont pas toujours équivalents. Le mot français « chef » peut renvoyer à tachehit, l'amghar, au cheikh, au moqqadem, au caïd ou au pacha. Il était donc primordial d'utiliser les mots employés localement. Cela permet également d'accéder aux représentations propres des acteurs » (Smith, 2023, p. 35). La retranscription des informations recueillies est une dernière étape de la collecte des données, mais pas la moindre. Retranscrire régulièrement, voire quotidiennement, les données est important pour éviter qu'elles ne s'accumulent et pour affiner les demandes. Retranscrire et organiser les données est souvent plus chronophage que leur collecte.





Figure 10 – Deux ouvriers agricoles en train de déraciner des repousses de palmiers dattiers (février 2020)



Figure 11 – Entretien avec un agriculteur dans une zone d'extension de la vallée de Todgha (février 2020)

Les entretiens et les observations réalisés doivent (i) permettre de caractériser les pratiques mises en œuvre, face à l'adversité, au sein du système étudié, (ii) de faire un focus sur les pratiques relevant plus spécifi

quement de la protection sociale, et (iii) d'évaluer les résultats, pour les ménages, de cet ensemble de pratiques. Nous abordons successivement ces trois points dans cette fiche.

## Une proposition de typologie de pratiques

Les pratiques de gestion des risques des ruraux, pauvres ou non, ont fait et continuent de faire l'objet de très nombreux travaux, notre objectif n'est pas ici d'en proposer une synthèse. Plus simplement, nous en proposons une typologie à double entrée : une entrée temporelle (cf. supra

l'importance de la dimension temporelle), ex-post et ex-ante, avant et après les chocs ; une entrée selon la nature des pratiques, plutôt défensives, visant à préserver l'existant, ou plutôt offensives, visant à modifier cet existant.

**Tableau 1 : Les pratiques des ménages face à l'adversité**

	Ex ante	Ex-post
Pratiques défensives	Sécurisation : assurance et dispersion	Ajustement : décapitalisation et restriction
Pratiques offensives	Évitement : investissement et spécialisation	Adaptation : rupture, transformation

Le premier grand type de pratiques se fonde sur la **sécurisation des moyens d'existence**, par le biais de pratiques d'assurance et de dispersion. Les pratiques d'assurance (ou de prévoyance) s'appuient sur la volonté, non pas de réduire les risques mais, dans la mesure du possible, de se prémunir contre leurs conséquences éventuelles, par l'épargne de précaution par exemple. Les pratiques de dispersion visent, sans modification majeure des systèmes d'activités, à répartir les risques dans le temps et dans l'espace, par les associations de cultures, par la diversification des systèmes d'activités, etc. Pensées toujours ex-ante, les pratiques d'**évitement** sont destinées à combattre les risques, à éviter qu'ils ne se réalisent, en agissant directement ou indirectement sur leurs causes : on investit dans des dispositifs de protection, on se spécialise dans l'activité contre-aléatoire, on investit dans des activités de rente à retours plus longs mais plus conséquents et pérennes, on construit un bassin, etc.

Cette distinction permet par exemple de proposer des analyses fines des pratiques de diversification des systèmes d'activités.

Ces pratiques sont souvent considérées comme vecteurs de résilience, par l'éparpillement des risques qu'elles induisent. Il faut toutefois se méfier d'interprétations trop hâtives, et ne pas confondre d'une part une diversification offensive, fondée sur des investissements productifs et une intégration aux échanges marchands, et ce que nous pouvons diversification des activités, et d'autre part ce que nous appelons une « pluriactivité misérable ».

Cette pluriactivité, qui consiste à faire un peu de tout soi-même, car on est dans l'incapacité de se fournir sur les marchés pour ce qui pourrait nous manquer, est davantage un symptôme d'une trajectoire de déclin qu'un moyen pour la résilience.

Face au choc, les pratiques d'**ajustement** visent à préserver ce qui peut l'être aussi bien dans les moyens et conditions d'existence de la famille que dans le mode de vie des groupes auxquels elle appartient. Ces pratiques renvoient pour l'essentiel à la mobilisation des différentes dotations en capital, et à des diminutions de dépenses et de consommation.



Les pratiques de « débrouille » et de rupture sont offensives dans le sens où, à l'inverse des stratégies de décapitalisation, elles visent une **adaptation**, c'est-à-dire une modification des comportements (individualisation, etc.) et/ou des moyens d'existence (changement d'activités, migration, etc.) ; lorsque cette adaptation conduit à un changement radical de systèmes d'activités, de mode de vie, on parle alors de **transformation**. Ainsi, étudier la résilience d'un éleveur, cela ne revient pas à étudier uniquement ce qu'il fait pour demeurer éleveur, mais aussi s'il arrive, et surtout dans quelles conditions, à se reconverter dans d'autres activités, si l'élevage n'est désormais plus possible ou s'il ne suffit plus pour garantir les conditions d'existence de la famille.

Il convient de noter que ces différentes pratiques peuvent être individuelles ou collectives, portées par des organisations de différentes natures. Nous y revenons dans la suite de cette fiche et dans la suivante, sur le rôle des institutions.

Cette dimension collective des pratiques doit faire l'objet d'une étude approfondie, car beaucoup de ces pratiques ne peuvent être mises en œuvre ou atteindre des résultats satisfaisants si elles sont entreprises isolément. Nous pensons en particulier aux pratiques d'évitement qui peuvent nécessiter une capacité d'investissement souvent hors de portée d'une personne seule.

## ENCADRÉ 11 : Exemples de dynamiques collectives dans la vallée de de Todgha

De nombreux exemples, dans la vallée étudiée, auraient pu illustrer l'importance des dynamiques collectives. Dans la partie haute de la vallée, les structures d'irrigation sont anciennes et acheminent l'eau de la rivière aux zones cultivées. Le réseau primaire, les canaux principaux, serpentent sur plusieurs kilomètres et représentent un travail considérable, pour les construire et pour les entretenir. La construction a mobilisé les forces d'une communauté, un ménage n'aurait jamais pu fournir le travail nécessaire. L'entretien mobilise également des forces collectives pour évacuer les alluvions déposées par les crues, etc.

A contrario, en l'absence de forces collectives, certaines infrastructures se dégradent. De moins en moins de jeunes cultivent les vallées historiques et mobiliser la communauté pour entretenir les structures d'irrigation est de plus en plus difficile. L'entretien est de moins en moins pris en charge par la communauté, les ménages attachés à l'agriculture traditionnelle tentent de pallier ces problèmes. En revanche, ils « bricolent » à leur niveau et la qualité de l'infrastructure se dégrade progressivement.

Face aux aléas auxquels sont soumises les zones oasiennes, nous pouvons identifier des pratiques défensives et offensives.

L'Encadré 11 en propose quelques exemples, saisis dans la vallée de Todgha.

Des pratiques d'**éviterment** peuvent ainsi être observées, pour limiter le phénomène d'érosion en cas de crue, grâce à l'installation de systèmes d'enrochements, qui permettent de limiter cette érosion (voir Figure 12).

Cependant, acheminer les rochers dans les secteurs où l'érosion est la plus forte nécessite toute une ingénierie et la mobilisation de ressources techniques et financières importantes qui ne sont pas à la disposition des ménages isolés



Figure 12 – Consolidation des berges de l'oued Todgha pour lutter contre l'érosion (septembre 2019)



Un autre exemple relevant de cette stratégie de sécurisation consiste à construire des infrastructures de retenue d'eau, en amont, pour éviter que les crues soudaines n'endommagent les berges et ne viennent inonder de manière trop conséquente les parcelles. C'est le choix qui a été opéré, en amont des gorges de Todgha, avec la construction d'un barrage sur la commune de Tamtetch. Evidemment, un tel choix échappe aux communautés locales et aux ménages, étant du ressort des autorités.

Les pratiques d'**ajustement** mises en œuvre à la suite de la survenue d'un aléa peuvent aussi être mentionnées. Ainsi, à la suite de la sécheresse qui affecte la province de Tinghir, les agriculteurs de la plaine de Ghellil n'ayant plus accès à l'eau souterraine car leur puits s'étaient asséchés, ont décidé de réduire la mise en culture de leurs parcelles auparavant dédiées au maraîchage (voir Figure 13).

Cependant, ces pratiques défensives s'accompagnent aussi de pratiques plus offensives que l'on peut trouver chez ces mêmes maraichers. Ils vont se reconverter pour trouver une autre activité en ville (chauffeur de taxi, maçon, guide touristique, cuisinier...), de manière transitoire ou définitive.

Ces pratiques d'adaptation aux aléas peuvent aussi s'exprimer dans des **transformations** dans les modes de gestion de l'eau, abandonnant l'irrigation par les eaux de surface, devenues moins abondantes, et recourant à l'installation de forages individuels ou collectifs (voir Figure 14), combinés à des mutations techniques rendant moins dépendant des ressources (adoption du goutte-à-goutte, par ailleurs fortement subventionné ; recours au pompage à partir de l'énergie solaire, pour limiter la dépendance au prix des hydrocarbures ou de l'électricité du réseau).



Figure 13 – Parcelles maraîchères abandonnées dans la vallée de Todgha (mars 2023)



Figure 14 – Une foreuse en action dans la vallée de Todgha (mars 2022)

## Un nécessaire focus sur les pratiques locales de protection sociale

La protection sociale est entendue ici au sens large, comme l'ensemble des pratiques socialisées pour faire face à l'adversité.

En reprenant la définition de Devereux et Sabates-Wheeler (2004), la protection sociale décrit « l'ensemble des initiatives, à la fois formelles et informelles, qui fournissent : l'aide sociale aux personnes et aux ménages extrêmement pauvres ; les services sociaux pour des groupes nécessitant des besoins spécifiques ou qui se verraient autrement refuser l'accès aux soins de base ; l'assurance sociale pour protéger les personnes contre les risques et les conséquences des crises de subsistance ; et l'équité sociale pour protéger les personnes contre les risques sociaux tels que la discrimination ».

Afin d'analyser ces pratiques socialisées, nous mobilisons la notion de **système local de protection sociale**, ou SLPS (Gondard-Delcroix et al., 2021). Composante du système socio-écologique (cf. chapitre 2), le SLPS produit et régule les pratiques de protection sociales accessibles au niveau local. Il est le produit d'interactions sociales multiples, régulées par les rapports sociaux encadrant les règles de réciprocité et de pouvoir. Le SLPS est ainsi caractérisé par une double intégration, à la fois dans les dispositifs nationaux de protection sociale et dans le système socio-écologique local. Cela implique d'une part que le SLPS peut varier d'un douar à l'autre, au gré des acteurs en présence, des normes sociales et des trajectoires locales et, d'autre part que le SLPS est parcouru d'asymétries socioéconomiques et de pouvoir produites par le jeu social local.



L'étude du SLPS se fonde sur la question : sur qui et sur quoi les ménages peuvent-ils compter pour faire face à l'adversité ? Nous proposons de distinguer trois grands types de pratiques socialisées : **les pratiques formelles, les pratiques collectives locales, et les pratiques interindividuelles.**

Les pratiques formelles sont issues de l'action de l'État et de ses politiques publiques (voir Figure 15). À l'État s'ajoute, dans certains contextes sous régime d'aide (Lavigne-Delville, 2016), l'action de partenaires extérieurs, tels que les organisations internationales, les ONG internationales.



Figure 15 – Les berges de l'oued Todgha, consolidées grâce à un soutien financier des pouvoirs publics marocains (février 2020)

Mais le SLPS n'est pas que le fruit de forces exogènes, il est aussi, et souvent surtout, endogène, issu du système socio-écologique local. Les pratiques collectives doivent ainsi être étudiées, dont certaines sont héritées et d'autres suscitées par l'État et les appuis extérieurs. Du côté des premières, il est impératif de se pencher sur le système traditionnel d'entraide entre les habitants, tel que la Twiza au Maroc (Voir Encadré 12).

Du côté des secondes, il s'agit d'étudier l'action de collectifs tels que les coopératives ou les groupements de producteurs (voir Graioud, 2020), Le lien entre résilience et « innovation institutionnelle » doit alors être interrogé. Ce point sera abordé dans le chapitre 6.

## ENCADRÉ 12 : Les Twiza

Les types d'organisation collective mentionnée ci-dessus sont relativement contemporaines. Les structures collectives sont pourtant bien plus anciennes et certaines peuvent toujours jouer un rôle important.

Certes, elles ont évolué mais elles reposent sur des formes de relations sociales « historiques ». Par exemples les « Twiza » s'inscrivent toujours dans le paysage des pratiques collectives au Maroc.

Le terme « Twiza » provient de la langue berbère et fait référence à « des solidarités traditionnelles basées sur l'échange généreux par l'activité [...] elle permet une proximité, une implication et la participation des différents acteurs. Un Twiza est le système qui organisait le travail des membres du douar. Chaque maison était alors obligée de fournir un travailleur sinon elle était soumise à une amende » (De Haas, 2003).

Enfin, par pratiques interindividuelles, nous renvoyons aux appuis fondés sur des relations interpersonnelles. L'analyse des réseaux peut alors être utilement mobilisée, pour comprendre comment un agriculteur ou un ménage en difficulté peut trouver un soutien chez un proche, un notable, sans que cela ne s'appuie sur une forme d'obligation socialisée ou formalisée.

L'analyse des réseaux nous conduit alors à distinguer les relations dites horizontales, entre « égaux », des relations dites verticales, entre « inégaux », induisant par exemple des formes de clientélisme (Wood et Gough, 2006), possiblement productrices de nouvelles vulnérabilités.

### Comment évaluer les résultats des pratiques ?

Nous envisageons deux ensembles de méthodes pour évaluer la résilience, ou plus exactement pour mettre en évidence si les pratiques induisent ou pas une dynamique de résilience. Le premier ensemble s'appuie sur l'approche systémique de la résilience, le second sur une approche socio-économique.

L'approche systémique s'appuie sur les travaux de la Resilience Alliance, qui mobilise la définition suivante de la résilience : « La résilience est la capacité d'un système socio-écologique à absorber ou à résister à des perturbations et à d'autres facteurs de stress, de sorte que le système reste dans le même régime, en conservant essentiellement sa structure et ses fonctions. Elle décrit la mesure dans laquelle le système est capable de s'auto-organiser, d'apprendre et de s'adapter. » (Walker et al. 2004, notre traduction).

Nous inspirant de cette définition, nous proposons l'approche suivante : nous pouvons dire qu'un système adopte une trajectoire de résilience, s'il parvient, suite à une ou des perturbations, à maintenir ou à rétablir ses fonctions essentielles. Cela n'induit pas nécessairement un retour au statu quo ou à la situation antérieure, il peut y avoir une transformation du système d'activités, un changement du mode de vie, une réorganisation des relations sociales, etc. L'enjeu est alors de définir ce que l'on considère comme des fonctions essentielles.

Nous inspirant de travaux menés en République Centrafricaine (Lallau et Archambaud, 2018), nous pourrions envisager, à l'échelle d'un douar, quatre fonctions : productive, intégration, régulation, protection (Encadré 13).

## ENCADRÉ 13 : Les fonctions du « système douar »



### La fonction productive :

Les potentialités des agroécosystèmes. Cette fonction tend à évaluer si les agroécosystèmes maintiennent ou retrouvent leurs potentialités productives en dépit des chocs.



### La fonction d'intégration :

Penser un système ouvert. Un douar « fonctionne » économiquement si les modalités de son intégration avec le reste du territoire (infrastructures, services étatiques, appui extérieur) sont favorables à la subsistance des habitants, et s'il parvient à éviter une intégration défavorable au monde extérieur.



### La fonction de régulation :

Interroger l'état des institutions locales. Ici, on se penche sur l'état des relations sociales et politiques locales. En étudiant : 1/ les structures locales du pouvoir ; 2/ le niveau de conflictualité (types de conflits, modes de gestion de ces conflits, etc.) ; 3/ les dynamiques d'exclusion et de marginalisation, permettant aussi d'interroger la « cohésion sociale ».



### La fonction de protection :

Analyser les pratiques locales de protection. Le fonctionnement d'un douar s'évalue aussi par sa capacité à protéger ses habitants. On s'attache en particulier à étudier le SLPS (cf. supra).



Mais cette approche systémique se prête mal à une évaluation de la résilience à l'échelle du ménage. À cette échelle « micro », nous pouvons nous fonder sur les approches socio-économiques inspirées des travaux de l'économiste indien Amartya Sen, et partir de la notion d'agency, ou agencéité. Cette agencéité est usuellement définie comme « capacité d'action propre » des personnes ou des ménages, interrogeant les dimensions subjective (vouloir A) et objective (réaliser A) de cette capacité d'action. La résilience peut alors être analysée comme un **processus de rétablissement ou de maintien de l'agencéité du ménage**, en dépit de l'adversité vécue.

Pour évaluer ce processus, nous avons à nous pencher sur trois types d'indicateurs, permettant de concrétiser une telle « capacité d'action propre » : des indicateurs de conditions d'existence (ce que l'on parvient à avoir et à être), de moyens d'existence (ce que l'on parvient à faire) et d'aspirations (ce que l'on souhaite avoir, faire, être).

En premier lieu, nous distinguons les conditions matérielles d'existence des conditions sociales d'existence.

Les premières se penchent sur le quotidien des ménages, leur accès à l'alimentation, à la santé, en bref à des conditions de vie socialement acceptables. Les secondes se penchent sur l'intégration sociale des ménages et de leurs membres : la participation à la vie locale, le fait de « compter », celui de pouvoir s'appuyer sur les autres. Avec les moyens d'existence, nous nous intéressons aux activités productives, au système d'activités, dont le développement conditionne l'existence future. Il s'agit aussi de se pencher sur le degré d'autonomie de ces moyens d'existence, vis-à-vis des soutiens accessibles (organisations locales, projets dans la zone, réseau personnel). Enfin, la notion d'aspiration est importante dans toute approche de l'agencéité. Il faut alors interroger l'estime de soi, la perception de ses marges de manœuvre, la fierté de ce qu'on a réussi à faire. Et, de manière générale, il convient d'interroger le sentiment d'autonomie. Enfin, il est important d'aborder le registre des projets, « personnels » et « professionnels » dans la mesure où la capacité à se projeter est une question centrale. C'est une dimension essentielle dans toute approche de la résilience individuelle.



# 05

## Comment tenir compte **DE LA PLACE ET DU RÔLE DES INSTITUTIONS ?**

Les institutions sont essentielles à la construction et la reproduction du corps social. John R. Commons (1931) considère qu'elles regroupent « l'action collective en contrôle, libération et expansion de l'action individuelle ».

Elles s'imposent aux individus et les pratiques des ménages s'inscrivent dans un environnement social normé, fait de droits, de devoirs, de règles. Les institutions se caractérisent également par leur dimension partagée, connue et reconnue des membres de la communauté.

Ainsi, parce qu'elles font autorité, le comportement des uns est compatible avec celui des autres et la vie en société devient possible. Dans la vallée du Todgha, les pratiques adoptées par les ménages pour faire face à l'adversité dépendent d'un cadre institutionnel constitué de routines, de règles formelles et informelles, de coutumes et de lois imposées par l'État.

**La littérature sur les communs est fournie et émaillée de controverses voire d'oppositions (Brancaccio et al., 2021). Elle met l'accent sur une diversité d'analyses et de méthodes. Ostrom attribue une place centrale aux « biens en accès commun » (ou Common-pool resources) quand Brancaccio et al. considèrent les communs comme un mode de production.**

Chaque membre du groupe les connaît et les respecte et, si tel n'est pas le cas, il s'expose à la sanction du groupe. Plusieurs niveaux d'institutionnalisation (locaux, nationaux, internationaux), plus ou moins bien articulés se distinguent.

À titre d'exemple, même si le cadre institutionnel dépasse largement la gestion des ressources naturelles, nous mettrons l'accent sur « la terre » et « l'eau » dans un premier temps.



## Comprendre les pratiques locales de gestion des ressources-enjeux

Pour comprendre les pratiques locales de gestion des ressources naturelles, nous pouvons nous appuyer sur la riche littérature consacrée à la gestion des communs (Ostrom, 1990 en particulier), qui offre des éléments d'analyse intéressants à mobiliser, même si cette approche n'est pas exempte de limites (voir Baron et al., 2011).

Ainsi, il convient d'abord d'identifier l'ensemble des règles qui s'appliquent à la gestion des ressources au niveau opérationnel et qui vont expliquer les pratiques adoptées par les ménages. Selon Elinor Ostrom, il importe cependant de tenir compte d'une hiérarchie des niveaux de règles puisque les règles opérationnelles dépendent des choix collectifs qui sont opérés par les communautés d'utilisateurs, qui dépendent eux-mêmes de choix réalisés à une échelle supérieure. On peut dès lors, dans cette perspective, relever trois niveaux de règles imbriquées : les règles de choix constitutionnels, les règles de choix collectif et les règles opérationnelles.

Suivant Ostrom et al. (1994, p. 46), « Les règles opérationnelles affectent directement les décisions quotidiennes prises par les participants dans n'importe quel contexte. Les règles de choix collectif affectent les activités opérationnelles et leurs résultats en déterminant qui est éligible et les règles spécifiques à utiliser pour modifier les règles opérationnelles.

Les règles de choix constitutionnel affectent les activités opérationnelles et leurs résultats en déterminant qui est éligible et les règles à utiliser pour élaborer l'ensemble des règles de choix collectif qui, à leur tour, affectent l'ensemble des règles opérationnelles. » Cependant, le caractère heuristique de ces trois niveaux de règles est discutable et il apparaît bien souvent que les règles qui s'appliquent de manière effective sont le fruit d'une hybridation des différents niveaux de règles (Fofack et al., 2015). La question foncière (Encadré 14) illustre bien cette hybridation au Maroc.



# ENCADRÉ 14 : La coexistence des formes de droit sur le foncier au Maroc

L'évolution des modalités d'accès au foncier caractérise clairement les phénomènes d'hybridations présentés supra. L'accès au foncier est une condition, nécessaire mais pas suffisante, à la production agricole en zone oasienne. Les pratiques des ménages dépendent des droits sur la terre définis localement et à l'échelle nationale.

Ces niveaux de droits s'articulent plus ou moins bien et l'enchevêtrement des formes de droit se recombine selon un processus historique lié à la recombinaison des pouvoirs.

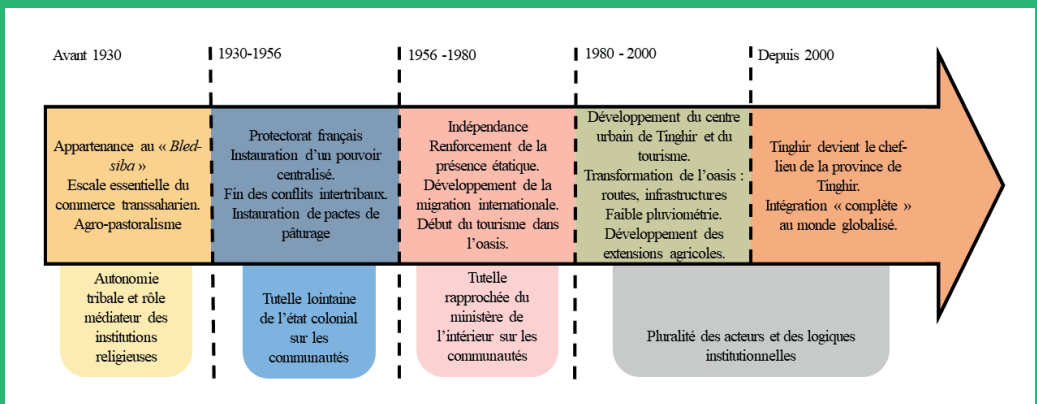


Figure 16 – Frise chronologique de l'histoire de la vallée de Todgha (2023)

La frise chronologique (Figure 16) illustre la succession d'événements à l'origine des modalités de transformation de l'usage de la terre. Elle souligne les étapes historiques pour expliquer les modalités de répartition contemporaines, qu'elles soient respectées et reconnues de tous (les oasis historiques où l'irrigation repose sur des systèmes gravitaires) ou conflictuelles (les structures de production agricoles contemporaines qui dépendent des eaux souterraines). Pour les premières, les nouvelles formes de droits se callent sur le droit coutumier et personne ne discute les droits des ménages sur les terres. Pour les secondes, le droit coutumier, le droit imposé pendant la période coloniale et celui validé par l'État, ne reposent pas sur les mêmes bases. Certains valident l'accès aux communs fonciers par le droit coutumier et d'autres le légitiment par le droit institué par l'État.

L'adhésion aux différentes formes de droit repose sur des positions individuelles et chacun, ou chaque groupe, se réfère au droit qui sert ses intérêts. La superposition des différentes formes de droit explique des tensions entre ayants droit. Qu'ils projettent de conserver leurs parts de communs fonciers, qu'ils veuillent les vendre ou investir à des fins agricoles, ils doivent se répartir des terres par rapport à un cadre coutumier qui valorisait l'usage et non l'appropriation individuelle. Par exemple, si un acteur veut investir dans une extension pour produire des olives pour valoriser ses avoirs, il cherche les sources de droits qui garantissent l'usage du foncier dans le cadre de son projet.

Cette dimension hybride des règles plaide pour que nous nous intéressions aux droits effectifs sur les ressources dont la compréhension peut s'appuyer sur le pentagone des droits (Colin et al., 2022), présenté dans la Figure 17.

Ce pentagone identifie cinq champs d'investigation, envisagés de manière processuelle et qui peuvent s'appliquer aussi bien aux ressources foncières qu'aux ressources en eau (Colin et Petit, 2022), ainsi que nous les détaillons dans l'Encadré 15.

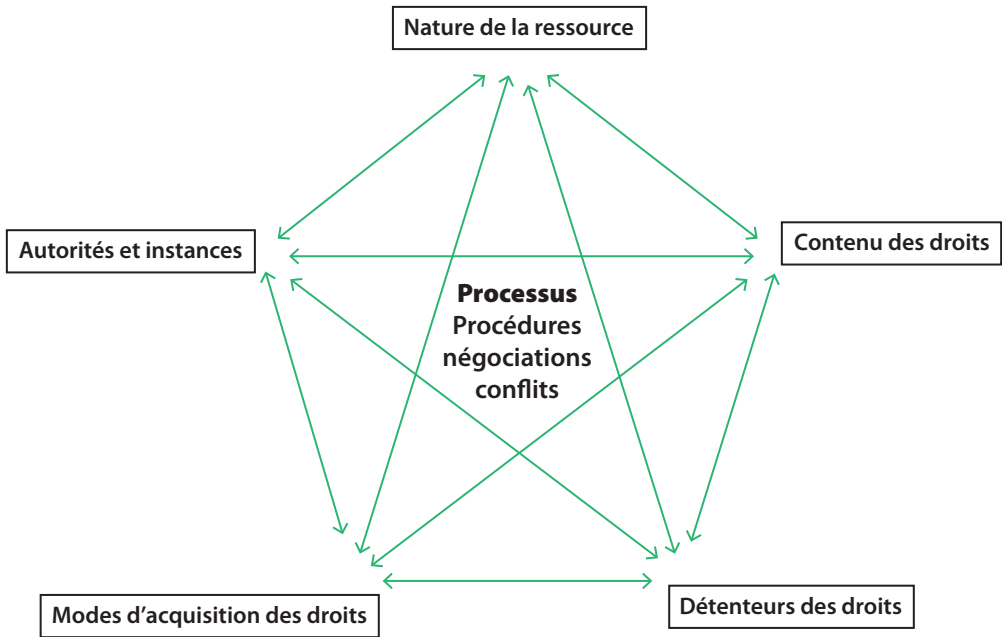


Figure 17 – Le pentagone des droits (Colin et al., 2022)



# ENCADRÉ 15 : Les cinq champs d'investigation du Pentagone des droits (Source : Colin et Petit, 2022)

**La nature de la ressource.** Pensé au regard de la thématique foncière, ce champ de variables suggère de distinguer, par exemple, les terres agricoles exploitées en culture pluviale, des terres de bas-fonds ou des parcelles irriguées, qui pourront être régulées différemment. Ouvrir le champ à la ressource en eau et à son rapport au foncier conduit en outre (i) à distinguer divers types de ressources en eau d'irrigation ; (ii) à souligner les implications de la différence évidente, dans la nature de la ressource, entre le caractère mobile de l'eau et le caractère fixe de la terre ; (iii) à intégrer pleinement la dimension infrastructurelle, i.e. les artefacts mobilisés pour l'accès à la ressource et son exploitation.

**Le contenu des droits** qui légitiment et organisent le contrôle et l'usage d'un bien ou d'une ressource, le contrôle sur le produit de cet usage et le transfert de ce bien ou de cette ressource (Colin et al., 2022). Ce contenu est saisi en mobilisant le concept de faisceau de droits et d'obligations, qui pose qu'il n'y a pas un droit sur la ressource, mais différents droits élémentaires (les composantes du faisceau) correspondant à différentes actions socialement autorisées et susceptibles d'être contrôlées par différents individus ou instances (Schlager et Ostrom, 1992, von Benda-Beckmann et al., 2006). On peut ainsi distinguer schématiquement (i) les droits opérationnels, qui portent sur l'usage de la ressource (droits de prélever, d'exploiter, de tirer un revenu de l'usage, d'aménager par l'investissement comme avec la réalisation de plantations pérennes ou le forage de puits, etc.) ; et (ii) les droits d'administration, qui intègrent les droits d'exclure, d'organiser la répartition des droits opérationnels au sein du groupe social concerné, de définir les droits de transfert définitifs ou temporaires, à titre marchand ou non, etc. Ces différents droits peuvent être reconnus ou non par le droit positif. De fait, des normes variées coexistent souvent en un temps et un lieu donné, créant des situations de pluralisme normatif.

**Les détenteurs des droits** peuvent différer selon les fibres du faisceau de droit : individus, collectifs d'individus (une fratrie ayant bénéficié d'une donation entre vifs ou d'un héritage indivis, par exemple), organisations (structure de gestion en charge d'un périmètre irrigué, comme les Associations d'Usagers de l'Eau Agricole, coopérative de production, ONG, etc.).

**Les modes d'acquisition** et l'origine des droits sur la ressource, qui sont susceptibles de déterminer le contenu des droits détenus sur cette ressource : transferts marchands, allocation par des autorités publiques, transferts fondés sur le statut (comme l'héritage), etc. Il y a parfois non pas transfert de droits, mais création de droits, par l'investissement ou en tant que premier usager (comme dans certaines dynamiques de fronts pionniers).

**Les instances d'autorité**, qui contrôlent, à des niveaux très variables, l'attribution des droits opérationnels ou d'administration, les font respecter, arbitrent les litiges : chef de famille, chef de village, maître de la terre, autorité religieuse, agents de l'Etat, élus locaux, administration territoriale, justice, etc. Le pluralisme normatif coïncide souvent avec une pluralité d'autorités (pouvoirs coutumiers, acteurs étatiques, etc.).

## Application du pentagone des droits à l'exemple de la vallée du Todgha

**La nature de la ressource, exemple de l'eau et de la terre.** D'un point de vue topographique, la haute vallée est en forme de « V », dans la mesure où, à proximité des gorges de Todgha (voir Figure 5), la bande de terre cultivable est très réduite mais l'eau est abondante et progressivement, cette bande de terre s'élargit. Plus en aval, les superficies potentiellement cultivables sont plus importantes, voire étendues à certains endroits, mais la ressource en eau est de moins en moins abondante.

À Taghzout, les agriculteurs n'ont plus accès aux eaux de surface et la mise en place de productions dépend des systèmes d'irrigation contemporains. Les cartes ci-dessous permettent de visualiser les enjeux de développement des périmètres irrigués.

Les zones en vert clair représentent les espaces les plus anciens. Ils dépendent essentiellement des ressources puisées directement dans la rivière et l'eau s'écoule vers les zones irrigables par gravité.

Les zones en vert foncé, les plus récentes, sont alimentées par des aquifères dans laquelle l'eau est pompée. Le développement des dernières zones est lié à de nouvelles techniques et permet la création d'un nouveau modèle agricole (les extensions).

La forme des parcelles (en vert foncé) est polymorphe ou polygonale. Les parcelles polymorphes suivent les courbes de niveau et leur aménagement est antérieur à celui des parcelles dont la forme est géométrique.

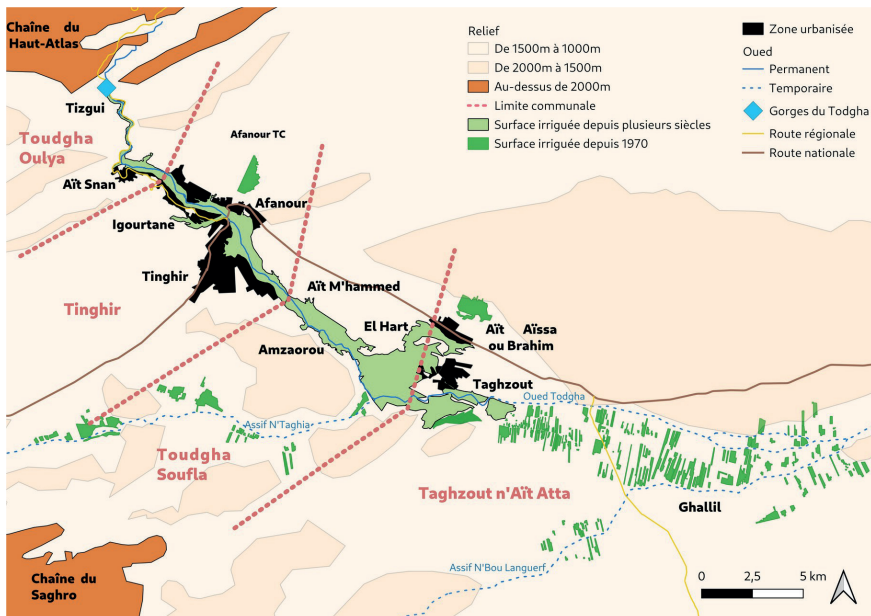


Figure 18 – Le développement des périmètres irrigués (2022)

À partir de cette première carte (Figure 18) réalisée par Pénélope Mazari (2022), les modalités de partage de l'eau sont définies

et représentées sur la deuxième carte (voir Figure 19).

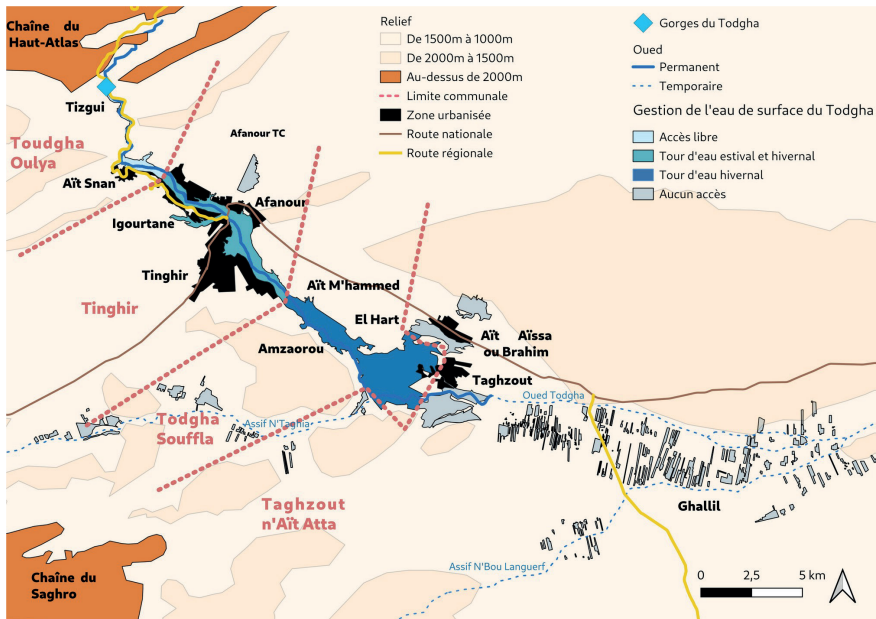


Figure 19 – Gestion de l'eau de surface dans la vallée de Todgha (2022)

**Contenu du droit.** La Figure 6 met l'accent sur les modalités de partage des eaux. L'eau est en accès libre en haut de la vallée (bleu clair) et son usage devient de plus en plus contingenté en aval. L'accès à l'eau est institué et il devient de plus en plus restrictif avec la raréfaction de la ressource. Les zones figurées en gris n'ont pas accès à l'eau de surface (cf. supra) et des investissements

pour pomper et stocker l'eau en surface sont nécessaires. L'énergie est également indispensable au pompage et de plus en plus de stations sont équipées de panneaux solaires (voir Figure 20). La gestion de la ressource en eau est directement liée aux dynamiques de résilience. Les contraintes sont très différentes d'une zone à l'autre.



Figure 20 – Parcelles irriguées par un bassin alimenté en eau grâce à du pompage solaire (février 2020)

En haut de la vallée, l'eau est abondante, mais les crues endommagent les infrastructures d'irrigation. L'absence de main-d'œuvre familiale, liée aux différentes vagues de migrations (voir la frise chronologique dans l'Encadré 8 pour le cas d'Aït Aritane), fragilise cette zone. Les crues et la pénurie de main-d'œuvre sont deux chocs importants auxquels la résilience des ménages agricoles de la haute vallée tente de répondre. Ils peinent à ce titre.

Les extensions ont de toutes autres contraintes. Les agriculteurs font appel à des salariés et ne semblent pas rencontrer de réelles difficultés pour trouver de la main-d'œuvre salariée. Pour l'eau, la disponibilité dépend

de la profondeur du forage (cf. supra). En revanche, les propriétaires d'extensions soulèvent des problèmes que n'évoquent pas leurs homologues de la haute vallée. Sécuriser les droits fonciers est important (cf. supra), tout comme le coût des intrants et de l'énergie. Quand ils augmentent, et c'est le cas depuis le déclenchement de la guerre en Ukraine, et quand les prix de vente sont instables, la rentabilité du modèle est questionnée.

La nouvelle forme d'agriculture dépend du prix des consommations intermédiaires et de celui de la vente des biens agricoles. Ils sont beaucoup plus sensibles que les premiers à la mise en relief des coûts et des recettes.

---

**Les détenteurs des droits.** Les détenteurs des droits fonciers sont clairement identifiés en haut de la vallée et les conflits de répartition de la terre sont rares. L'eau est abondante et tous les ayants-droits (foncier) ont un accès illimité à l'eau. Les extensions sont construites sur des communs fonciers et les ayants-droits sont nombreux.

Un processus d'appropriation des communs foncier est à l'œuvre et s'il n'est pas obligatoirement conflictuel, dans certains cas l'appropriation provoque des tensions (Smith, 2023).

---

**Le mode d'acquisition.** L'acquisition est ancienne dans la haute vallée et si la terre est aliénable, elle fait assez peu l'objet de transactions.

Au niveau des extensions, les ayants-droits qui revendiquent la propriété de la terre mobilisent toutes les formes de droits.

Certains font valoir les formes pré-1930 et cherchent à produire des documents, des témoignages pour prouver leurs droits, d'autres mobilisent des documents provenant de la période coloniale et d'autres s'appuie sur le droit institué par l'État depuis les années 1980 pour s'approprier la terre (Smith, 2023).

---

**Autorité et instance.** Se reporter à la frise (Figure 3, dans l'Encadré 14).



# 06

## Comment appréhender

### LA QUESTION DES INNOVATIONS ?

L'innovation est un processus qui, en économie, est indissociablement lié à la dynamique du capitalisme. Selon Joseph Schumpeter, l'innovation permet, par la nouveauté, de répondre à de nouveaux besoins. Elle constitue le moteur de la croissance économique et est le fruit de l'action d'entrepreneurs qui portent ces innovations. L'innovation dans cette acception correspond à des produits, des ressources ou des procédés techniques nouveaux et s'applique essentiellement au monde de l'industrie.

Progressivement, la notion d'innovation est venue s'enrichir pour traiter d'autres objets, d'autres enjeux et elle s'est émancipée d'une vision purement technique pour prendre en

compte : des dimensions sociales, organisationnelles ou institutionnelles ; des dimensions territoriales et des formes d'innovation sociale, institutionnelle (on les évoque régulièrement aux côtés des innovations techniques ou technologiques). L'objectif de cette section est d'identifier la manière dont les différents types d'innovation peuvent être intégrés à une réflexion sur la résilience des ménages. Nous revenons d'abord brièvement sur les formes que l'innovation peut revêtir en contexte oasien, avant d'identifier la relation ambivalente qui unit innovation et résilience, celle-ci pouvant tantôt être identifiée comme une condition de la résilience des ménages ou comme un facteur à l'origine des aléas auxquels les ménages peuvent être soumis.



## Les différentes formes d'innovation identifiables en zone oasienne

En nous intéressant à l'activité agricole et pastorale en zone oasienne, on peut relever tout d'abord une série d'innovations qui peuvent être qualifiées de 'techniques' et qui touchent au développement de cette activité. En premier lieu, on relève une série d'aménagements hydrauliques mis en place pour accéder à la ressource, l'extraire, la stocker ou encore la dériver. L'irrigation et

les techniques qui lui sont associées sont pourrait-on dire consubstantielles de l'espace oasien. Les canaux d'irrigation mis en place pour capter les eaux de l'oued, les khetaras (galeries drainantes souterraines) creusées pour capter les flux souterrains, le forage des puits pour accéder à l'eau des nappes, font partie du paysage oasien (voir Figures 21, 22 et 23).



Figure 21 – Galerie drainante souterraine (Khetaras) dans la plaine de Ghellil (février 2022)





Figure 22 – Canal d'irrigation dans la Haute vallée de Todgha (février 2020)



Figure 23 – Moteur de la marque Deutz, destiné à extraire l'eau d'un forage (mars 2022)

Sur une période plus récente, l'évolution des modes d'exhaure et la nécessité de creuser de plus en plus profondément pour accéder aux eaux souterraines profondes ont déclenché un certain nombre de mutations dans les sources d'énergie mobilisées, mais aussi dans la puissance des moteurs auxquelles les pompes sont couplées pour extraire l'eau d'irrigation.

Le recours au gasoil, puis au gaz, typique des évolutions des années 1970-1990, a laissé place à un recours plus récent à l'énergie

électrique, via le réseau d'électricité ou, de manière décentralisée désormais, via les panneaux solaires.

En parallèle, sous l'effet d'incitations publiques plutôt généreuses pour les agriculteurs, se sont développés les systèmes de goutte-à-goutte (voir Figure 24), qui permettent en théorie de réduire la quantité d'eau nécessaire à la parcelle, même si, comme nous le verrons dans la sous-section suivante, l'adoption de tels systèmes peut aussi avoir d'autres effets.



Figure 24 – Parcelle de jeunes palmiers dattiers irriguée grâce à un système de goutte-à-goutte (février 2020)



Les mutations techniques associées au pompage solaire ont conduit aussi, afin d'éviter d'irriguer en pleine journée lorsque les températures sont les plus chaudes, à

l'adoption de réservoirs surélevés, qui permettent de stocker l'eau pompée afin d'irriguer les parcelles en mode gravitaire lorsqu'il fait moins chaud (voir Figure 25).



Figure 25 – Réservoir surélevé, pour irriguer en gravitaire dans une extension de la vallée de Todgha (avril 2023)

D'autres innovations techniques comme l'installation de larges réfrigérateurs, pour conserver les dattes suite à la période de récolte, peuvent être identifiées. Toutefois, ces innovations sont rarement seulement le fruit de mutations techniques car elles relèvent aussi d'une dimension sociale et organisationnelle, associée par exemple à la création de coopératives ou d'association, pour gérer les puits collectifs ou encore pour mutualiser les ressources et capter les subventions publiques et les dons des ONG, dans le cas des frigos collectifs.

Enfin, la dimension sociale des innovations techniques est aussi un élément important à souligner même lorsque ces techniques ne sont utilisées que de manière individuelle, dans la mesure où elles s'appuient sur des

filères plus ou moins organisées pour commercialiser les tuyaux pour le goutte-à-goutte, pour transformer les moteurs afin qu'ils puissent servir pour les forages, ou pour réparer les machines lorsque celles-ci tombent en panne.

Ainsi, à côté des innovations 'techniques', on peut aussi relever une dynamique associative et coopérative forte en zone oasienne, qui peut relever du domaine de l'innovation sociale ou institutionnelle (voir Figure 26). Ces innovations se caractérisent par une hybridation entre des formes anciennes de régulation sociale encadrées par la coutume, et des formes juridiques plus modernes, comme les coopératives ou les associations d'usagers de l'eau agricole, impulsées par l'État.



Figure 26 – Présentation du parcellaire de l'association Afanour aux membres du collectif Massire (septembre 2019)



## Innovation et résilience : une relation ambivalente ?

On peut s'interroger sur le lien qui peut être établi entre innovation et résilience, quand on s'intéresse aux pratiques des ménages, en lien notamment avec leur activité agricole.

Ainsi, d'un côté, on peut comprendre l'adoption d'innovations comme une réponse à des chocs qui justifient l'apparition de nouveaux besoins auxquels ces innovations permettent de répondre. Le recours à l'énergie solaire (voir Figure 27) comme mode de fourniture d'énergie pour alimenter les pompes qui extraient l'eau souterraine, peut se comprendre comme une

stratégie offensive d'adaptation à la fluctuation du prix des énergies fossiles, comme on l'a connu par exemple au moment du déclenchement de la guerre en Ukraine en 2022. Avoir recours à cette innovation peut donc être interprété comme un facteur de résilience. De même, le recours au goutte-à-goutte comme méthode d'irrigation pour l'arboriculture ou pour le maraîchage, peut s'interpréter, dans un contexte de raréfaction de la disponibilité de l'eau, comme un facteur de résilience puisqu'il permet aux ménages ayant adopté cette technique d'être dans une moindre dépendance à la raréfaction de l'eau.



Figure 27 – Goutte-à-Goutte et panneaux solaires : deux innovations ambivalentes (février 2020)

Néanmoins, d'un autre côté, les effets induits par l'adoption de ces innovations rend les ménages qui les adoptent plus vulnérables car ils les installent dans un récit de l'abondance (porté par la technique) et de la rationalité, qui peut les empêcher d'anticiper des chocs plus brutaux encore si le niveau des eaux souterraines venait à diminuer encore un peu plus.

Par ailleurs, comme nous le verrons dans la conclusion, les enjeux de répartition des ressources et les effets rebond induits par l'adoption de telles techniques peuvent avoir aussi des impacts sur les autres ménages de la zone, ce qui questionne la soutenabilité, à l'échelle méso-économique, des stratégies de résilience fondées sur les innovations, qu'elles soient techniques, sociales ou socio-techniques.

# CONCLUSION : Résilience et soutenabilité **VONT-ELLES TOUJOURS DE PAIR ?**

Les pratiques de résilience adoptées par les ménages, on l'a vu, peuvent prendre des formes offensives ou défensives. Toutefois, si on se limite seulement à l'échelle des ménages, on peine à identifier les effets de ces pratiques sur les autres ménages d'un même douar, voire sur le système socio-écologique local dans son ensemble. Dans la continuité de notre analyse de la dimension

ambivalente des relations qui s'établissent entre innovation et résilience, nous souhaitons interroger dans cette conclusion les relations entre résilience et soutenabilité. Nous retrouvons la question de l'interaction entre échelles, avec la mise en évidence des implications locales des pratiques des exploitations agricoles ou des ménages, soit individuellement, soit par agrégation.





## Une bonne et une mauvaise résilience ?

Ceci renvoie à un autre débat récurrent dans les approches de la résilience, celui de la « bonne » et de la « mauvaise » résilience, par exemple lorsque les pratiques des uns pourraient nuire à d'autres, à l'intérieur d'une famille, comme entre les ménages, voire entre les douars d'une même zone.

Nous devons nous efforcer d'éviter le piège d'un propos trop normatif, voire injonctif (ce qu'il serait « bien » ou « mal » de faire), et plutôt interroger la soutenabilité des pratiques observées. Ainsi, il s'agit de savoir

si les pratiques de certains nuisent directement ou indirectement à d'autres. Nous pouvons considérer le cas d'une individualisation des pratiques foncières et de la captation de l'espace disponible (Voir Figure 28), lorsque celui se réduit, ou encore celui d'une captation de la ressource en eau, en dehors des règles héritées de gestion de la ressource. Au sein d'un douar, la question des inégalités doit aussi être abordée : par exemple les pratiques de réaction au choc ont-elles accru ces inégalités, en particulier les inégalités de genre ?



Figure 28 – Parcelle délimitée de manière privative avant mise en culture sur des terres collectives (mars 2023)

La disjonction entre résilience et soutenabilité se révèle aussi par effet d'agrégation. Ce qui est envisageable à l'échelle d'une exploitation peut ne pas l'être à celle d'un territoire ou d'un groupe social.

Pour poursuivre sur l'exemple déjà abordé dans le paragraphe précédent, le développement du pompage peut accroître la pression sur des ressources en eau déjà dégradées.

Une même pratique peut ainsi fonder des dynamiques de résilience si elle n'est mise en œuvre que par quelques exploitations d'un territoire, et au contraire induire, par rétroaction, le déclin de l'agriculture de ce même territoire, si elle vient à se généraliser. Il apparaît donc impératif de changer d'échelle, et de se pencher sur les dynamiques du système local dans lequel s'inscrivent les pratiques observées.

## Le cas des bassines : résilience pour les uns, non soutenabilité pour tous ?

Pour illustrer cela, un cas de figure observable en zone oasienne concerne l'installation de « bassines » pour stocker les eaux de crue ou pour stocker de l'eau souterraine pour des besoins d'irrigation futurs (Voir Figure 29).

Si le détournement des eaux de crue peut être identifié comme une solution limitant l'érosion sur les berges des oueds, l'eau captée et utilisée par la suite à des fins privées, limite plus en aval la capacité d'infiltration dans la nappe phréatique.



Figure 29 – Une bassin dans une extension agricole (février 2020)

Lorsque ces bassines sont destinées à stocker en grande quantité de l'eau prélevée dans les aquifères, de telles pratiques, si elles sont reproduites par plusieurs agriculteurs, peuvent être dommageables pour ceux qui ne disposent pas des moyens techniques ou financiers pour forer plus profondément et qui peuvent voir leur puits à sec, du fait de la surexploitation des eaux souterraines.

Ces deux exemples soulignent donc l'idée que parfois, la résilience des uns se fait au détriment de celle des autres, ce qui pose des enjeux en termes de soutenabilité, sur les inégalités produites (ou accentuées) par de telles stratégies. Toute analyse de la résilience doit ainsi s'articuler à une approche en termes de soutenabilité.

# RÉFÉRENCES

## Travaux produits dans le cadre du projet MASSIRE ayant contribué à la rédaction du présent guide méthodologique

- Durand S., 2020, Analyser la résilience des systèmes agri-oasiens au Maroc. Quels enjeux pour le développement des territoires ? Le cas de la vallée du Todgha, Mémoire de Master, Université Paris Nanterre.
- Graiouid I., 2020, Analyse de la contribution de l'action collective dans la résilience des systèmes socio-écologiques (Cas de l'oasis Todgha : association Afanour), Mémoire de fin d'études, ENA de Meknès.
- Kuper T., 2022, **La résilience dans la vallée de Todgha (Sud-Est du Maroc). Deux douars aux situations contrastées : Aït Aritane et Ghellil**, Mémoire de fin d'études, ISTOM, Angers.
- Kuper T., P. Mazari, O. Petit, P. Alary, B. Lallau, M. Errahj, 2023, « Les transformations des usages de l'eau pour l'agriculture en zone oasienne : quelques observations à partir du cas de la vallée de Todgha (Maroc) », Regards croisés sur l'économie, n°33, pp. 198-207.
- Ly R.A., 2023, La gestion conjointe des eaux de surface et des eaux souterraines dans la vallée de Todgha : Enjeux et mise en oeuvre dans Hanbal et Afanour, Mémoire de Master, Université Paris Nanterre.
- Mazari P., 2022, **La résilience de l'oasis de Todgha : Le cas des douars d'Aït Aritane et de Ghallil. Les pratiques des ménages et les pratiques collectives**, Mémoire de Master, Université Paris Nanterre.
- Smith A., 2023, **Étude du phénomène d'appropriation individuelle des communs fonciers dans la vallée de Todgha, sud-est du Maroc. Dynamiques – enjeux – conflits**, Mémoire de fin d'études, ISTOM, Angers.

## Autres références bibliographiques utilisées dans le guide

- Bahadur A., M. Ibrahim, T. Tanner, 2010, *The Resilience Renaissance ? Unpacking of Resilience for Tackling Climate Change and Disasters, Strengthening Climate Resilience Discussion Paper 1*, Brighton, Institute of Development Studies.
- Baron C., O. Petit, B. Romagny, 2011, « Le courant des « Common-Pool Resources » : un bilan critique », in : T. Dahou, M. Elloumi F. Molle, M. Gassab et B. Romagny B. (dir.), *Pouvoirs, Sociétés et Nature au Sud de la Méditerranée*, Paris/Tunis, Editions INRAT/IRD/Karthala, pp. 29-51.
- Béné C., R. Godfrey Wood, A. Newsham, M. Davies, 2012, *Resilience: New Utopia or New Tyranny? Reflection about the Potentials and Limits of the Concept of Resilience in Relation to Vulnerability Reduction Programmes*, IDS Working paper, n°405, <https://doi.org/10.1111/j.2040-0209.2012.00405.x>
- Blaikie P., T. Cannon, I. Davis, B. Wisner, 1994, *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, Routledge, New York.
- Brancaccio F., A. Giuliani, C. Vercellone, 2021, *Le commun comme mode de production*, Éditions de l'éclat, Paris.
- Braudel F., 1958, « Histoire et sciences sociales. La longue durée », *Annales*, Vol. 13, n°4, pp. 725-753.
- Brunet R., 1980, « La composition des modèles dans l'analyse spatiale », *L'espace géographique*, n°4, pp. 253-265.
- Bruner J., 2002, *Pourquoi nous racontons-nous des histoires ?*, Paris, Editions Retz.
- Chambers R., 1994, "The origins and practice of participatory rural appraisal", *World Development*, Vol. 22, n°7, p. 953-969.
- Colin J.-Ph., Ph. Lavigne Delville, J.-P. Jacob, 2022, « Le foncier : accès, acteurs et institutions », In : J.-Ph. Colin, Ph. Lavigne Delville, E. Léonard (dir.), *Le foncier rural dans les pays du Sud. Enjeux et clés d'analyse*, Editions de l'IRD-Éditions Quae.
- Colin J.-P., O. Petit, 2022, « Accès à la terre et accès à l'eau – Un cadre d'analyse pour étudier les agricultures irriguées des pays du Sud », *Cahiers du pôle foncier*, n°24.
- Commons J.R., 1931, « Institutional Economics », *The American Economic Review*, Vol. 21, n°4, pp. 648-657.
- De Haas H., 2003, "Migration and Development in Southern Morocco. The Disparate Socio-Economic Impacts of Out-Migration on the Todgha Oasis Valley", *Doctoral dissertation*, Radboud University, Nijmegen.
- Dercon S., 2006, *La vulnérabilité : une perspective microéconomique*, *Revue d'économie du développement*, Vol. 20, n°4, pp. 79-118.



- Devereux S., Sabates-Wheeler R., 2004, Transformative social protection, IDS Working Paper 232, October.
- Droy I., B. Lallau B., 2014, « Qu'est-ce qu'un ménage résilient ? Concepts, méthodes, illustrations », In : Châtaignier J.L. (dir.) Fragilités et résiliences : les nouvelles frontières de la mondialisation, Karthala, Paris, pp. 149-170.
- Fofack R., M. Kuper, O. Petit, 2015, « Hybridation des règles d'accès à l'eau souterraine dans le Saiss (Maroc) : entre anarchie et Léviathan ? », Études rurales, n°196, 2015/2, pp. 127-149.
- Food Security Information Network (FSIN), 2014, Principes de la mesure de la résilience, Série Technique n°1, Groupe de travail technique sur la mesure de la résilience, Washington D.C.
- Garcier R., J-P. Bravard, 2014, « Qu'est-ce qu'une oasis ? Réflexions géographiques sur un objet-limite », in : Tallet G et C. Zivie-Coche, Le Myrthe et la rose. Mélanges offerts à Françoise Dunand, Presses Universitaires de Montpellier, pp. 305-323.
- Gastellu J-M., 1980, « Mais, où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique ? », Cahiers ORSTOM, Série Sciences Humaines, 17 (1-2), pp. 3-11.
- Gondard-Delcroix C., B. Lallau, C.M. Andrianaivo, L. Delpy, T. Deguilhem, P. Rasolofo, 2021, Comprendre les systèmes locaux de protection sociale Eléments d'analyse dans trois Fokontany du Grand Sud Malgache, Document de travail du projet Protect, <https://hal.archives-ouvertes.fr/view/index/docid/3160664>
- Gunderson L.H., C.S. Holling, 2002, Panarchy: understanding transformations in human and natural systems, Washington D.C., Island Press.
- Joseph J., 2013, "Resilience as embedded neoliberalism: a governmentality approach", Resilience: International Policies, Practices and Discourses, vol. 1, n° 1, pp. 38-52.
- Lagadeuc Y., R. Chenorkian, 2009, « Les systèmes socio-écologiques : vers une approche spatiale et temporelle », Natures Sciences Sociétés, vol. 17, pp. 194-196.
- Lallau B., 2016, « À la recherche du paysan résilient : éléments de réflexion sur une notion à la mode », Les Cahiers d'Outre-Mer, n°273, pp. 139-170.
- Lallau B., L. Archambaud L. (dir.), 2018, Observer les crises et les résiliences en République centrafricaine. Manuel à destination des évaluateurs humanitaires, version 1, Lille, université de Lille/Agence universitaire de la francophonie, avril, <https://hal.science/hal-03166009v1/document>
- Lavigne Delville P. (2016), Pour une socio-anthropologie de l'action publique dans les pays sous régime d'aide, Anthropologie et développement, N°45.
- Lecestre-Rollier B., 2003, « De la terre à la parenté dans le Haut Atlas marocain », Techniques et culture, n°40, doi: 10.4000/tc.1421.
- Maximy R. de, 1995, « Chorèmes et chorématique », in : Cambrézy L. et R. de Maximy, La cartographie en débat. Représenter ou convaincre, Paris, ORSTOM & Karthala, pp. 119-128.

- Ostrom E., 1990, *Governing the Commons. The evolution of institutions for collective action*, Cambridge university press.
- Ostrom E., R. Gardner, J. Walker (Eds.), 1994, *Rules, games, and common-pool resources*, Univ of Michigan Press, Ann Arbor.
- Pomian K, 1984, *L'ordre du temps*, Paris, Coll. « Bibliothèque des Histoires », Gallimard.
- Reghezza-Zitt M., S. Rufat, G. Djament-Tran, A. Le Blanc, S. Lhomme, 2012, "What Resilience Is Not: Uses and Abuses", *Cybergeo: European Journal of Geography*, doi: 10.4000/cybergeo.25554.
- Revet S., 2011, « Penser et affronter les désastres : un panorama des recherches en sciences sociales et des politiques internationales », *Critique internationale*, Vol. 52, n°3, pp. 157-173. doi:10.3917/crii.052.0157
- Ricœur P., 1983, *Temps et récit (tome I)*, Éditions du Seuil, Paris.
- Robic M-C., 2004, « Coupe (Transect) », *Hypergéogé*, [Coupe \(Transect\) - HyperGeo](#).
- Rist G., 2007, *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*, Paris, Les Presses de Sciences Po, séries: « Monde et sociétés », 511 p.
- Schlager E., E. Ostrom, 1992, "Property-Rights regimes and natural resources: A conceptual analysis", *Land Economics*, Vol. 68, n°3, pp. 249 62.
- von Benda-Beckmann F., K. von Benda-Beckmann, M. Wiber, 2006, "The Properties of Property". In: F. von Benda-Beckmann, K. von Benda-Beckmann, M. Wiber (eds.), *Changing Properties of Property*, Berghahn Books, New York, pp. 1-39.
- Walker B.H., C.S. Holling, S.R. Carpenter, A.P. Kinzig, 2004, "Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems", *Ecology and Society*, Vol. 9, n°2, [Ecology and Society: Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems](#)
- Wood G., I. Gough, 2006, "A Comparative Welfare Regime Approach to Global Social Policy", *World Development*, Vol. 34, n°10, pp. 1696-1712.

## ©Crédits photo

Figures 1, 3, 9, 10, 11, 15, 20, 24, 29 ; photos pages 31, 58 : **Benoit Lallau**  
Figures 2, 5, 13, 25, 28 ; photo page 6 ; graphes pages 21, 24, 26 : **Amélie Smith**  
Figures 4, 12, 22, 26, 27 ; photos pages 9, 10, 44, 51 : **Olivier Petit**  
Figures 6, 14, 21, 23 ; photos pages 42 et 43 : **Tristan Kuper**  
Figures 7, 8, 18, 19 : **Pénélope Mazari**

Mise en page: **Aziza Boughanmi**

### Partenaires académiques



### Projet financé par





**Site du projet Massire: [massire.net](http://massire.net)**



