

# Comprendre le concept de RESILIENCE

*Une définition construite collectivement  
dans le cadre du projet EVOLEA*

## CONTEXTE

Ce document est une synthèse d'un travail réalisé par Juliette Thibaud dans le cadre de la première année du projet EVOLEA, « accompagner les évolutions des exploitations agricoles valorisant les enjeux des filières fromagères en région Auvergne-Rhône-Alpes ».



Il réunit 8 partenaires sur la période 2019-2022, et vise à objectiver les évolutions des exploitations laitières AOP-IGP de la région AURA et de développer un accompagnement des producteurs vers des exploitations résilientes et cohérentes avec les enjeux collectifs.

Le terme de « **résilience** » est utilisé de manière très courante aujourd'hui ; à tort ou à raison... Dans le cadre du projet EVOLEA, prendre du recul par rapport à ce mot valise à la mode était primordial pour répondre à

l'enjeu d'accompagner les producteurs vers des exploitations plus résilientes.

En première année du projet Juliette Thibaud a été mobilisée dans le cadre d'un stage pour réaliser une synthèse bibliographique sur ce concept et ouvrir le débat entre les participants, afin de construire une définition commune du terme et appliquée dans un contexte agricole.

Ce document présente une synthèse du travail et de la façon dont les participants du projet ont conçu le concept de résilience d'une exploitation ou d'un système.



Cette approche est une illustration concrète d'intelligence collective permettant de définir un langage commun au service de l'accompagnement des éleveurs.

## LA RÉSILIENCE D'UN SYSTÈME D'ELEVAGE EN SYNTHÈSE

La résilience d'un système est sa capacité à **résister** à un choc, à **s'adapter** à un nouveau contexte, et/ou à **récupérer** un état répondant aux finalités du système décisionnel après une perturbation.

La résilience est une notion dynamique à appréhender tout au long de l'absorption du choc par l'exploitation (court, moyen et long terme).

La résilience est définie face à un choc particulier et dans un contexte précis (son environnement externe et ses ressources internes).

La **résistance** d'une exploitation agricole est sa capacité à encaisser un choc jusqu'à un point de rupture qui lui est propre et qui dépend de sa vulnérabilité.

Celle-ci est une combinaison entre :

- **L'exposition** du système qui est la probabilité que le système soit effectivement impacté par le choc. Cette probabilité dépend de l'importance du choc, de sa durée, mais aussi de la trajectoire\* de l'exploitation avant le choc.  
\*La **trajectoire** est l'orientation de l'exploitation agricole découlant du système décisionnel. Elle dépend des choix de pratiques, de productions et de l'environnement, et elle évolue constamment.
- La **sensibilité** du système qui est l'importance des conséquences de l'impact sur le système. Elle dépend de l'effet tampon (ressources disponibles) et de l'état de l'exploitation au moment du choc.

Par exemple, une exploitation maraîchère n'est pas sensible à la variation du prix du lait et n'est donc pas exposée au risque d'une baisse du prix du lait.

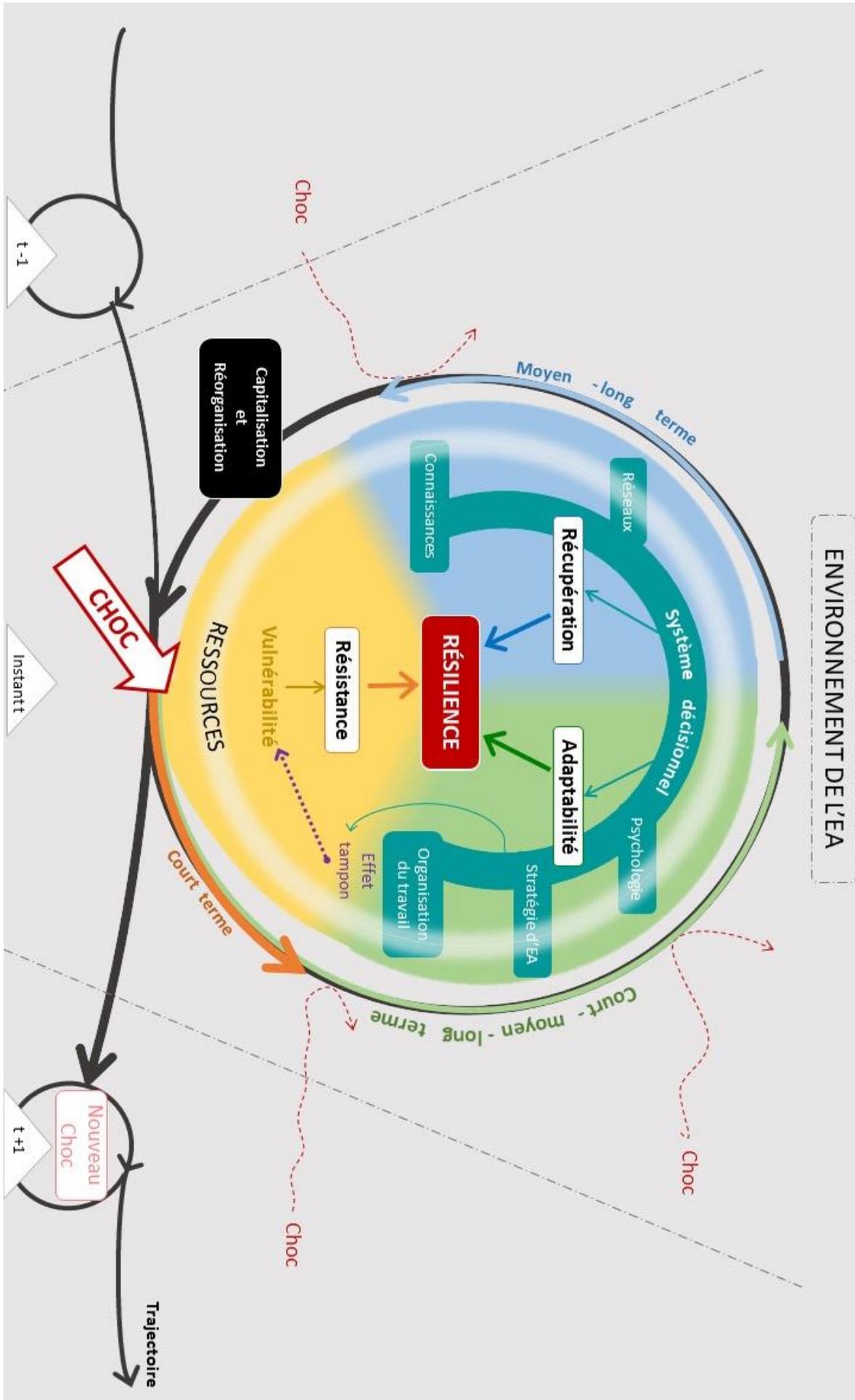
**L'adaptabilité** correspond à la capacité d'adaptation ou d'ajustement du système dans le **contexte** post-choc, du court au long terme. Elle traduit la réaction des exploitants face au choc, qui mobilisent un panel d'éléments pour :

- Y répondre rapidement avec les moyens à leur disposition à court terme
- Mettre en place des pratiques d'adaptation à court, moyen et long terme
- Capitaliser l'expérience pour continuer à s'adapter.

L'adaptabilité d'une exploitation agricole dépend de son **système décisionnel**. Il est ainsi fonction :

- Des réseaux auxquels l'exploitation appartient (OP, AOP, IGP, CUMA, Coopérative, DVA...)
- Des connaissances des exploitants (formation, expérience...)
- De la psychologie des exploitants (histoire, perceptions des risques, problèmes personnels, ...)
- Des caractéristiques internes de l'exploitation agricole
  - o Organisation du travail (salarié, familiale, ...)
  - o Domaine de production
  - o Ressources

Enfin, la **récupération** du système s'appuie sur sa capacité à retrouver, après le choc, des propriétés similaires ou identiques en termes de production et d'organisation. Ainsi, elle traduit l'ensemble des résultats, acquis progressivement, découlant des choix effectués lors de la phase d'adaptabilité. Finalement, l'adaptabilité correspond à la mise en œuvre des moyens tandis que la récupération reflète la trajectoire et la plasticité du système permettant de revenir à l'état initial ou d'atteindre un nouvel **équilibre**.



# QU'EST-CE QUE LA RÉSILIENCE D'UN SYSTÈME D'ÉLEVAGE ? LA NOTION EXPLIQUÉE EN DÉTAIL

## NOTIONS ET DÉFINITIONS

Le processus de résilience face à un choc correspond à l'enchaînement de différentes phases permettant de faire perdurer le système. La première étape est la résistance, à court terme, puis elle laisse place à l'adaptabilité, à court, moyen ou long terme et/ou se termine par le retour du système à un état d'équilibre. Ce sont ces trois notions : résistance, adaptabilité et récupération qui caractérisent la résilience.

### A. LA RÉSISTANCE

**La résistance** est la capacité du système à faire face, à encaisser un choc ou à l'absorber (NETTIER et Al. 2010, URRUTY et Al. 2016). C'est la mobilisation automatique, immédiate et à court terme de l'effet tampon.

**« C'est l'habilité du système à conserver ses fonctions de base tout en tolérant une perturbation » SPERANZA et Al. (2013).**

Elle permet la survie du système et le maintien de la production à très court terme, dès que l'EA est touchée par un choc. Cette situation est précaire et peut dégrader les ressources du système. En fonction du choc et de la vulnérabilité de l'EA face à ce dernier, la résistance n'est pas la même.

#### ➤ **L'effet tampon ou marges de manœuvre**

**L'effet tampon** correspond aux ressources disponibles immédiatement et utiles pour que le système résiste au choc instantanément (TITTONEL et Al. 2014, ALTIERI et Al. 2015). Il dépend de la stratégie et des choix de l'exploitation agricole mis en place avant le choc qui détermineront la quantité de ressources disponibles au moment du choc. Il est limité et l'utilisation des ressources doit se faire sans préjudice à long terme. En effet, la dégradation des ressources ne peut pas dépasser le seuil de non-retour propre à chaque système, au-delà duquel le système ne pourra pas les régénérer.

Entre outre, « l'effet tampon amortit et réduit le choc, il neutralise son intensité, diminue la variation du système et lui permet de résister au changement » SPERANZA et Al. (2013).

#### ➤ **La vulnérabilité**

**La vulnérabilité** dépend du choc subi par le système (PENOT et Al. 2014). Ainsi, elle est décomposée en deux éléments : l'exposition du système à un choc et sa sensibilité (URRUTY et Al. 2016, DE OLIVEIRA et Al. 2015 et CALLO-CONCHA et Al. 2014).

- **L'exposition** du système traduit le lien entre le choc et le système d'exploitation agricole (CALLO-CONCHA et Al. 2014). C'est la probabilité pour que le système soit réellement impacté par le choc. Elle dépend

de la nature et du type de choc ainsi que de son importance et de sa durée (PENOT et Al. 2014).

- **La sensibilité** du système exprime les conséquences potentielles du choc sur les ressources disponibles et les propriétés du système d'exploitation agricole. Elle peut être comparée à « l'impact de l'aléa [sur le système] en l'absence d'adaptation » RIGOLOTT et Al. (2019). Elle est donc fonction de l'effet tampon, de l'état du système au moment du choc et du degré d'impact du choc sur le système (URRUTY et Al. 2016, CALLO-CONCHA et Al. 2012).

*Par exemple, si une exploitation agricole n'a pas constitué de stock de sécurité en fourrage, elle sera sensible à une sécheresse l'année suivante : elle aura un effet tampon limité face à ce choc, limitant sa capacité à alimenter son troupeau. Mais si cette exploitation se situe dans une zone très arrosée même l'été, on considère qu'elle n'est que peu exposée à cet aléa. Une exploitation peut donc être très sensible à un choc mais non exposée à ce dernier.*

*A l'inverse, une autre exploitation agricole peut être très exposée à une sécheresse (se situant dans une zone séchante par exemple) et avoir anticipé ce risque en conservant les surplus de récolte plutôt que de les vendre. L'effet tampon sera ample, cette exploitation sera faiblement sensible à la sécheresse bien qu'exposée.*

Certains auteurs intègrent la capacité d'adaptation dans leur définition de la vulnérabilité comme RIGOLOTT et Al. 2019, URRUTY et Al. 2016, CALLO-CONCHA et Al. 2014.

## B. L'ADAPTABILITE

### ➤ Définition

**L'adaptabilité** est la capacité d'adaptation du système. C'est sa capacité à utiliser ses ressources pour s'adapter à un choc. C'est une action réfléchie à l'inverse de la résistance qui est un automatisme. C'est la « capacité à résister à des aléas à moyen terme et à s'inscrire dans une dynamique, un mouvement qui permette de durer à long terme » DEDIEU et Al. (2009).

MALEKSAEIDI et Al. (2015) utilise l'expression « coping strategies » pour décrire une adaptation de court terme, immédiate, non-durable, orientée vers la survie de l'exploitation agricole, motivée par la crise et qui peut souvent dégrader les ressources s'il n'y a pas de solutions alternatives mises en place. A court terme, la prise de décision est rapide, les actions sont réactives et de courte durée (ANDRIANARISOA et Al. 2016 et NETTIER et Al. 2010).

Il y a donc des **adaptations à court terme** qui permettent d'ajuster le système momentanément pour ensuite organiser des pratiques ou stratégies à long terme. Ce genre d'adaptation est durable, continu, utilise les ressources de manière efficiente, permet de mettre en place des alternatives aux adaptations de court terme, et se base sur l'utilisation de nouvelles ou d'anciennes stratégies (MALEKSAEIDI et Al. 2015).

Cette **adaptabilité de long terme** suppose une capacité du système à évoluer pour s'adapter à son environnement et notamment à l'occurrence d'aléas (RIGOLOTT et Al. 2019). Elle résulte des directions choisies par le système décisionnel en fonction du contexte et des exploitants (TITTONEL et Al. 2014). Elle détermine le niveau de récupération du système (ANDRIANARISOA et Al. 2016).

Ainsi, l'adaptabilité peut être mise en œuvre en même temps que la résistance, à court à terme, si le système décisionnel est très réactif. Ce type d'adaptabilité peut donner lieu à la mise en place de pratiques d'urgence pour préserver les ressources et les propriétés du système d'exploitation agricole ou parce que l'effet tampon est très limité.

*En reprenant l'exemple de l'exploitation qui a perdu une partie de son stock de foin dans un incendie :*

*Si elle est exposée à une sécheresse, à cause de sa grande sensibilité à ce choc (aucun effet tampon), cette exploitation est très vulnérable et très peu résistante. L'exploitant*

*pourra alors acheter des fourrages ou augmenter la part de concentrés dans l'alimentation. Cette adaptation n'est pas durable car elle engendre des surcoûts de production, mais elle permet à l'EA de continuer à produire du lait. C'est une première adaptation mise en place dans une situation d'urgence.*

*Ce stade peut se poursuivre par une adaptabilité de moyen-long terme liée à des actions du système décisionnel plus durables qui influenceront la trajectoire de l'EA pour la faire durer dans le temps.*

### ➤ Le système décisionnel

**Le système décisionnel** est le facteur principal de l'adaptabilité. Il représente la place de l'humain dans le système d'exploitation via les décisions qui sont prises pour répondre à court, moyen et long terme au risque et anticiper une possible réapparition du risque. Le système décisionnel repose sur **cinq piliers** : les réseaux, les connaissances, la psychologie des individus, l'organisation du travail, et la stratégie globale d'exploitation.

- Il permet de rendre compte de l'importance des réseaux sociaux comme le cercle social proche ou les personnes de confiance (famille, amis, conseillers), le collectif (filière, groupements d'éleveurs, CUMA) et les engagements dans les organisations professionnelles agricoles (TISSERON 2018).

Le cercle des personnes de confiance marque directement les décisions de l'exploitation via les relations entre les individus et l'influence de ces personnes proches de l'exploitation sur les exploitants. Le collectif et les organisations professionnelles agricoles permettent aux éleveurs une ouverture d'esprit et des échanges entre professionnels qui les font prendre du recul sur leurs pratiques (ALTIERI et Al. 2015, KERR et Al. 2016).

- Le système décisionnel est aussi le résultat des apprentissages (scolaires, professionnelles, techniques) ainsi que des expériences professionnelles de chaque exploitant qui nourrissent les connaissances globales de l'exploitation (TISSERON, 2018, MALEKSAEIDI et Al. 2015, TITTONEL et Al. 2014, PETIT et Al. 2018).

- La psychologie des individus est un paramètre fondamental du système décisionnel car ce sont les exploitants qui actent les décisions. Leurs caractères, leurs histoires et leurs problèmes se répercutent sur leurs visions de l'exploitation, de l'avenir et sur leurs rapports à la prise de risque. Cela influence également les capacités managériales des exploitants qui influencent à leur tour la gestion de l'exploitation (TISSERON 2018, MALEKSAEIDI et Al. 2015).

- L'organisation du travail influence le système décisionnel via la capacité à se répartir les tâches au sein de l'exploitation agricole et à prendre des décisions (TISSERON 2018, RIGOLOTT et Al. 2019).

- La stratégie globale est une incrémentation d'envies, d'objectifs et de décisions de tous les exploitants pour orienter

l'exploitation agricole et répondre d'une manière qui est propre à chaque EA aux risques auxquels elle est confrontée.

### ➤ L'anticipation

**L'anticipation** est le résultat de la mise en place « d'actions préventives liées à la résistance » ANDRIANARISOA et Al. 2016. Dans ce cas, elle conditionne l'effet tampon selon NETTIER et Al. (2010). C'est-à-dire qu'en fonction des adaptations mises en place avant le choc, les ressources disponibles ne seront pas les mêmes : déjà utilisées ou en plus grande quantité par exemple.

Ce sont des « conditions préalables résultant de choix qui permettent de mieux s'adapter » MALEKSAEIDI et Al. (2015) et d'ajuster le système en prenant en compte les changements (NETTIER et Al. 2010).

## C. LA RECUPERATION

**La récupération** est la capacité du système à retrouver un état de stabilité structurel, organisationnel et de production après une perturbation. Le système peut retrouver son équilibre initial ou osciller entre plusieurs états stables via les transformations qu'il a subies grâce à son adaptabilité (TITTONELL et Al. 2014, ANDRIANARISOA et Al. 2016). Pour NETTIER et Al. (2010), il s'agit avant tout de trouver un nouvel état d'équilibre tandis que pour URRUTY et Al. (2016) la récupération correspond au maintien des fonctions écologiques du système en dépit des perturbations et à un retour à l'état d'équilibre initial.

On retrouve **deux types de résilience** différente selon RIGOLOTT et Al. (2019) : la **résilience ingénierique** correspondant à une phase de résistance puis au retour à l'état d'équilibre tandis que la **résilience écologique** renvoie à la capacité du système à atteindre un autre domaine de stabilité. La récupération est influencée par les choix, les adaptations mises en place, les stratégies et les opportunités (TITTONELL et Al. 2014).

NB : C'est ce dernier concept (résilience écologique) que nous avons retenu dans le cadre d'EVOLEA.

## ELEMENTS TRANSVERSAUX DE CONTEXTE

Les éléments transversaux influencent la résistance, l'adaptabilité et la récupération de chaque exploitation agricole. Ces éléments tels que l'environnement, le système et la trajectoire d'exploitation forment un contexte propre à chaque exploitation agricole. Ce contexte impacte les exploitations via son poids sur le système décisionnel et la disponibilité des ressources (DE OLIVEIRA et Al. 2015, PETIT et Al. 2018, PENOT et Al. 2014, DETANG-DESSENDRE et Al. 2018).

### A. L'ENVIRONNEMENT

L'environnement d'une exploitation agricole est constitué par l'ensemble des facteurs qui influencent le système d'exploitation tels que les conditions pédoclimatiques et géographiques (MALEKSAEIDI et Al. 2015, ALTIERI et Al. 2015, KERR et Al. 2016) ou encore les politiques publiques (KERR et Al. 2016), l'organisation au sein du territoire comme les collectifs (PETIT et Al. 2018, TISSERON, 2018, DETANG-DESSENDRE et Al. 2018), le marché et les systèmes d'aide.

### D. LE SYSTEME D'EXPLOITATION

#### ➤ Ressources

Les ressources d'une exploitation agricole sont réparties en deux catégories :

- Les ressources matérielles comme la main-d'œuvre, les outils, le foncier, les animaux, l'eau, les intrants... c'est-à-dire les éléments nécessaires à la production (ALTIERI et Al. 2015, SPERANZA et Al. 2013, MALEKSAEIDI et Al. 2015).
- Les ressources financières permettent de situer l'exploitation par rapport à ses performances économiques en s'intéressant aux revenus disponibles pour le.s exploitant.s, à la capacité d'investissement, au taux d'endettements... qui conditionnent la capacité de l'exploitation à réinvestir dans de nouveaux projets (TITTONEL et Al. 2014, ANDRIANARISOA et Al. 2016, CABELL et Al. 2012, PENOT et Al. 2014).

#### ➤ Propriétés

Les propriétés du système sont fonction de son organisation (GAEC ou exploitation individuelle, temps de travail, partage des tâches), de sa/ses production.s (PENOT et Al. 2014, MALEKSAEIDI et Al. 2015) et de son état : exploitation déjà impactée par une crise en cours, en rythme de croisière normale, dans une phase d'investissement.... Les propriétés du système d'exploitation permettent de caractériser l'exploitation agricole à un moment précis.

#### ➤ Les risques

Pour finir, il faut préciser que la résilience se décrit et s'analyse face à un risque particulier. Le terme de risque est générique et évoque une pression singulière sur le système qui peut être externe (ex : climatique) ou interne (ex : sanitaire). Une menace fait référence à une pression permanente comme le foncier par exemple.

L'exploitation peut faire face à plusieurs risques à la fois, comme le témoignent les nombreux travaux déjà cités dans ce document, mais la majorité d'entre eux citent essentiellement les risques climatiques comme la sécheresse (MALEKSAEIDI et Al. 2015, TITTONEL et Al. 2014...).

LE PROJET EVOLEA EST FINANCÉ DANS LE CADRE DU DISPOSITIF RÉGIONAL



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES  
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT  
VERS LES AGRICULTEURS D'AUVERGNE-RHÔNE-ALPES