



Des leviers pour l'adaptation aux changements globaux basée sur les écosystèmes

Sandra LAVOREL

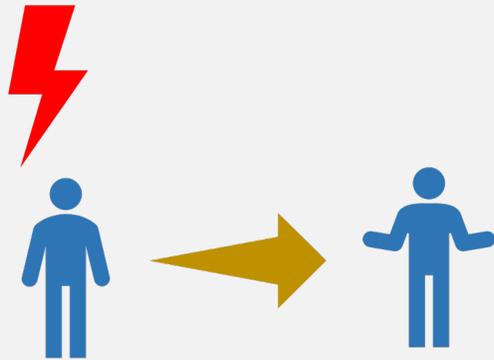
Laboratoire d'Ecologie Alpine, Grenoble



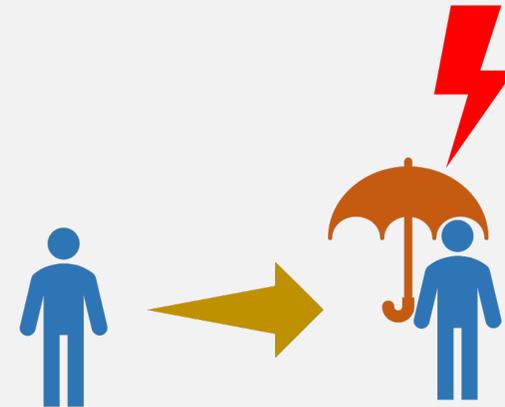
Penser l'adaptation

« *Processus impliquant des modifications au sein d'un système (humain ou naturel) en réponse aux effets et impacts actuels ou attendus des changements climatiques* »

Réaction



Anticipation



➔ Se projeter dans le futur, définir des objectifs, élaborer des stratégies, explorer des trajectoires futures

Adaptation et transformation



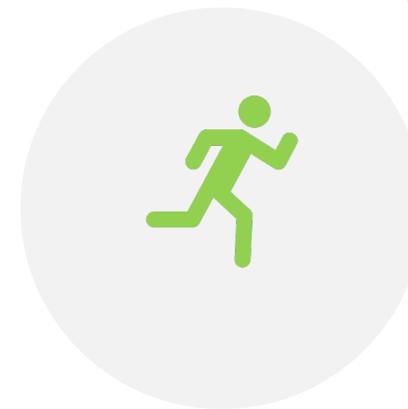
Résistance

- Maintien et reproduction d'un système dans un contexte changeant
- Les comportements et pratiques persistent dans le temps, ancrés dans le territoire
- ➔ Trajectoires de dépendance



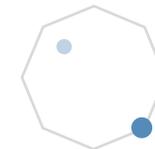
Graduelle

- Maintien les bénéfices d'une pratique tout en modifiant peu sa structure et son fonctionnement
- Changement marginal pour le système mais potentiellement pour les acteurs concernés

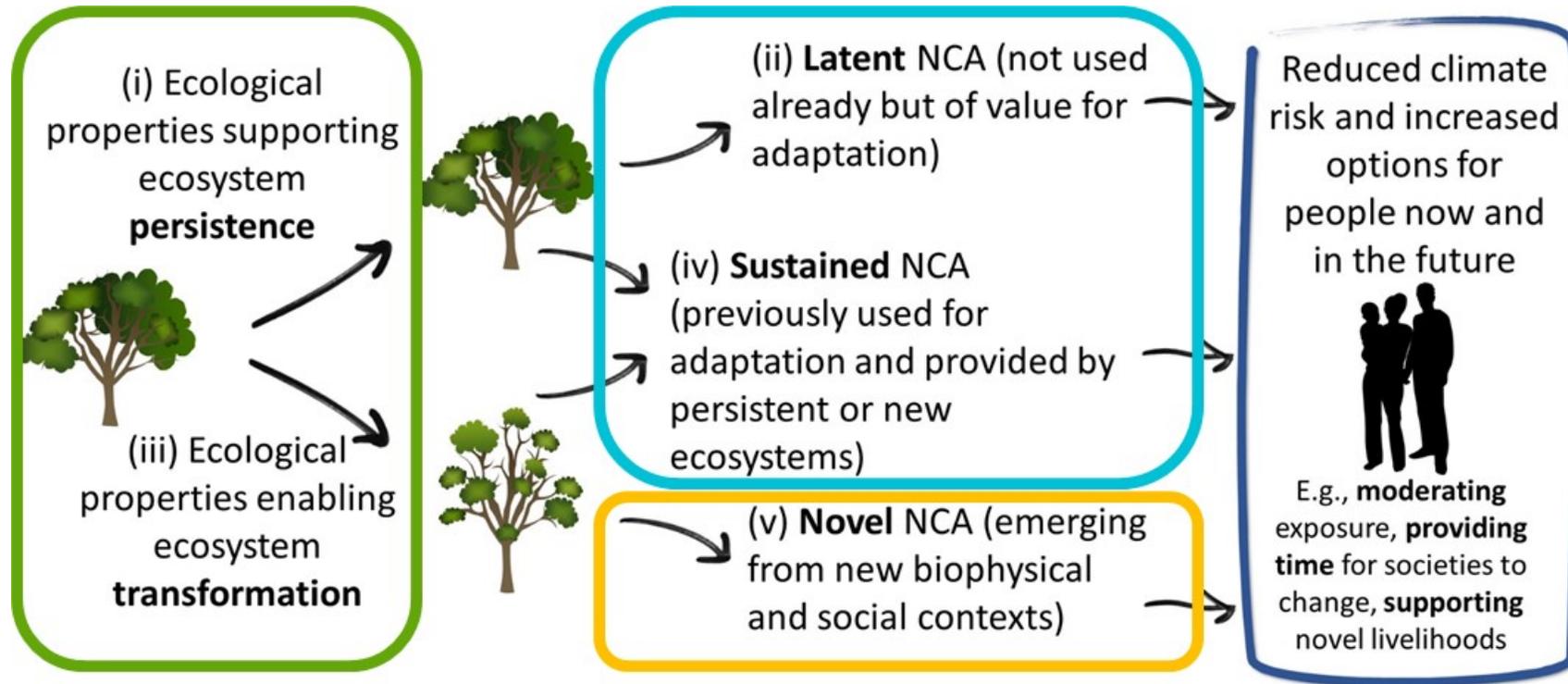


Transformation

- Modification fondamentale du système
- Changements structurels et nouvelles pratiques
- Changement des valeurs, de la gouvernance
- Processus de long terme



Contributions de la Nature à l'adaptation





Atténuation du changement climatique



Régulation des risques



Résilience et transformabilité

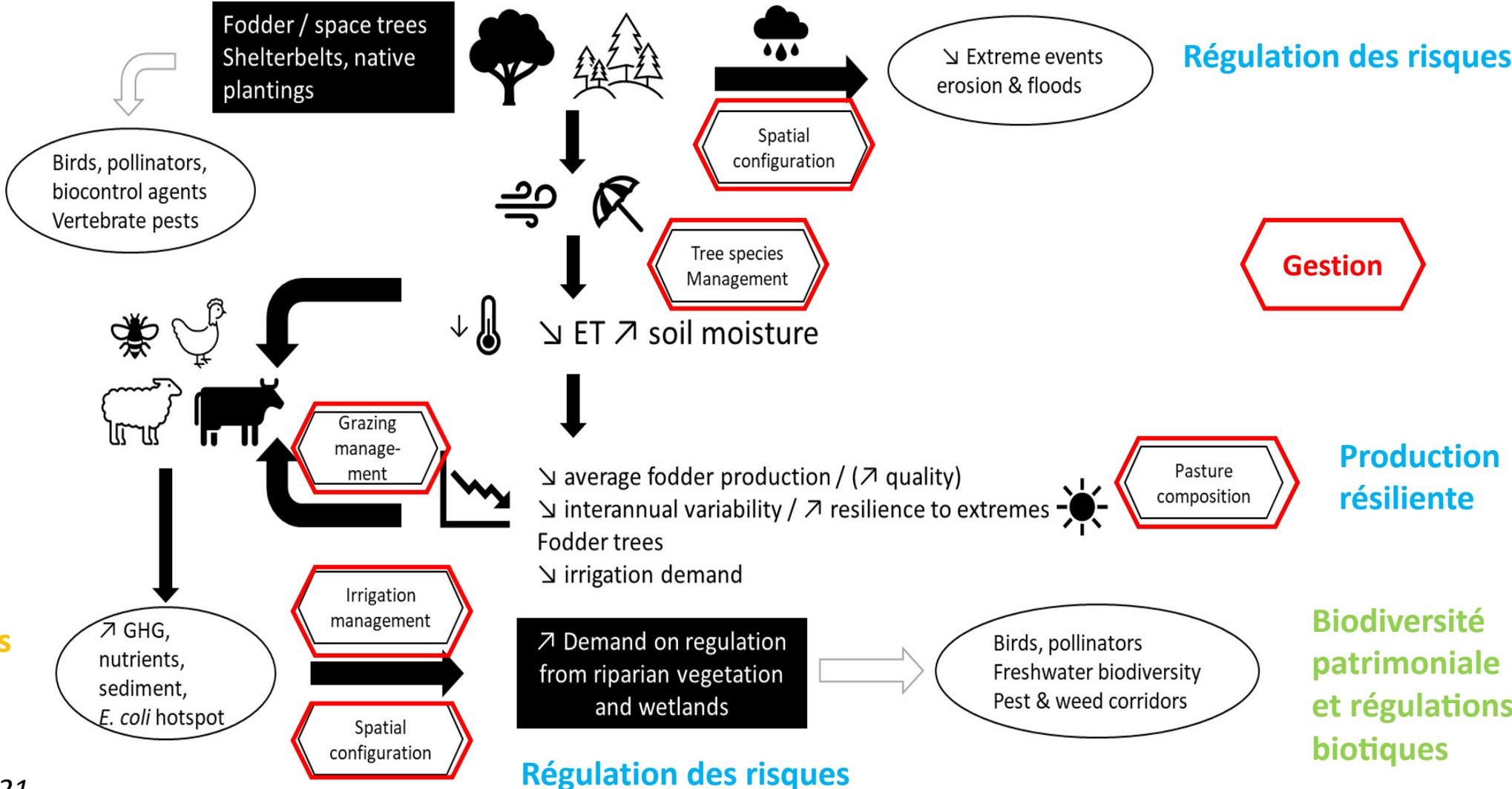


Nouvelles valeurs et activités économiques



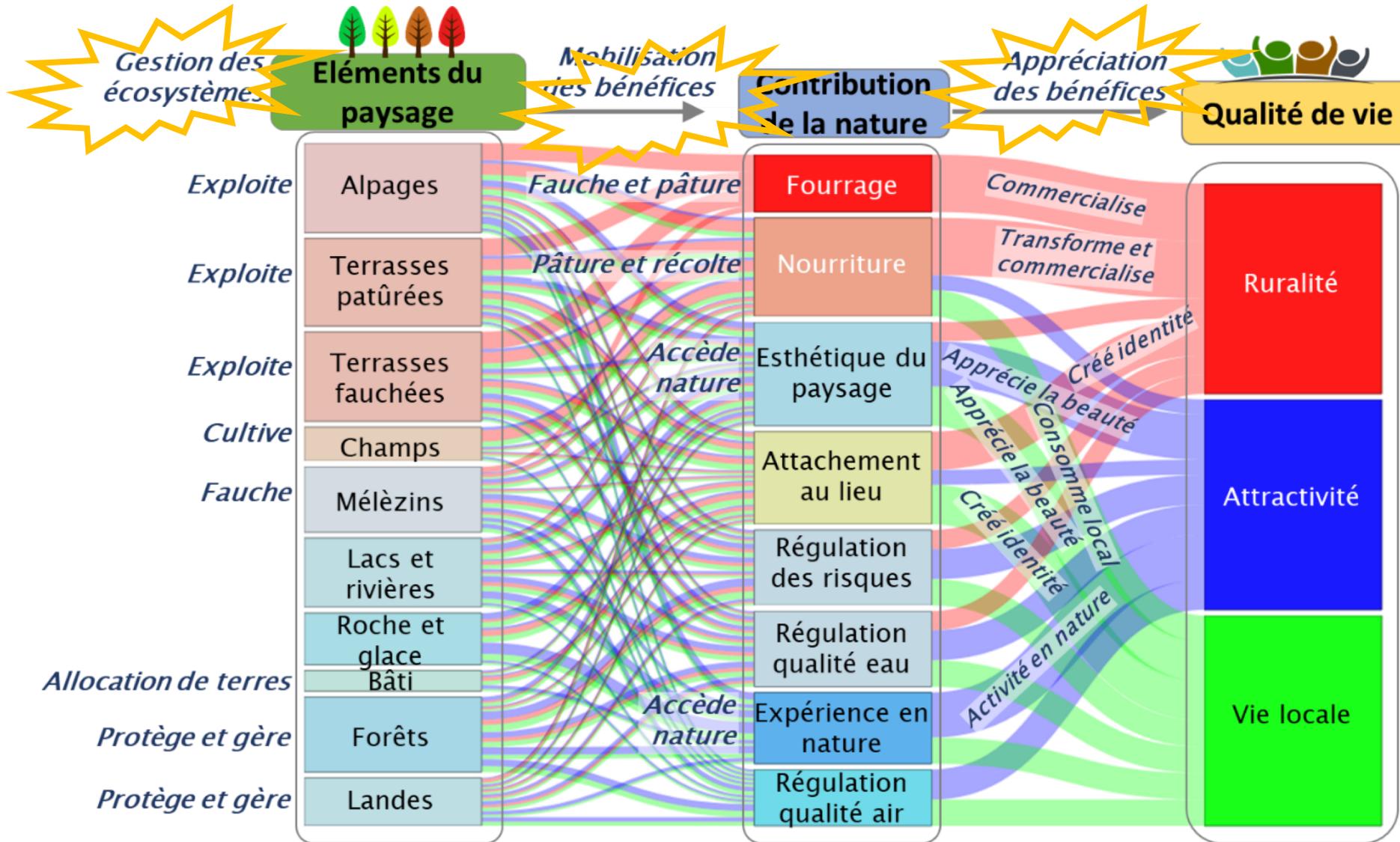
Résilience au changement climatique par les éléments ligneux dans les parcelles agricoles

Biodiversité patrimoniale et régulations biotiques



Externalités négatives

La multifonctionnalité des territoires ruraux



Dépendante des interventions par les acteurs



Recherches transdisciplinaires avec les acteurs des territoires

POURQUOI ?

Projets de recherche reposant sur l'expertise, la connaissance, l'expérience et les souhaits d'avenir des acteurs locaux et régionaux.



QUI ?



Une grande diversité d'acteurs vivant ou travaillant sur les territoires

tion Institut
Élus
ouris
Services

COMMENT ?

Méthodes multiples de mobilisation et d'échange



Ateliers collectifs pour créer et partager de la connaissance



Entretiens individuels pour approfondir les connaissances



Groupes de travail pour se concentrer sur un sujet



Jeu sérieux pour se déconnecter de la réalité et la mettre en discussion



Exemple de la Vallée de la Drôme

DOWNSTREAM

2 Districts : *Val de Drôme en Biovallée*
And Crestois et Pays de Saillans Coeur de Drôme

834 km²
 40 000 inhabitants
 54 people/km²
 +0,9% inhabitants / year
 Agriculture : 10.6% jobs

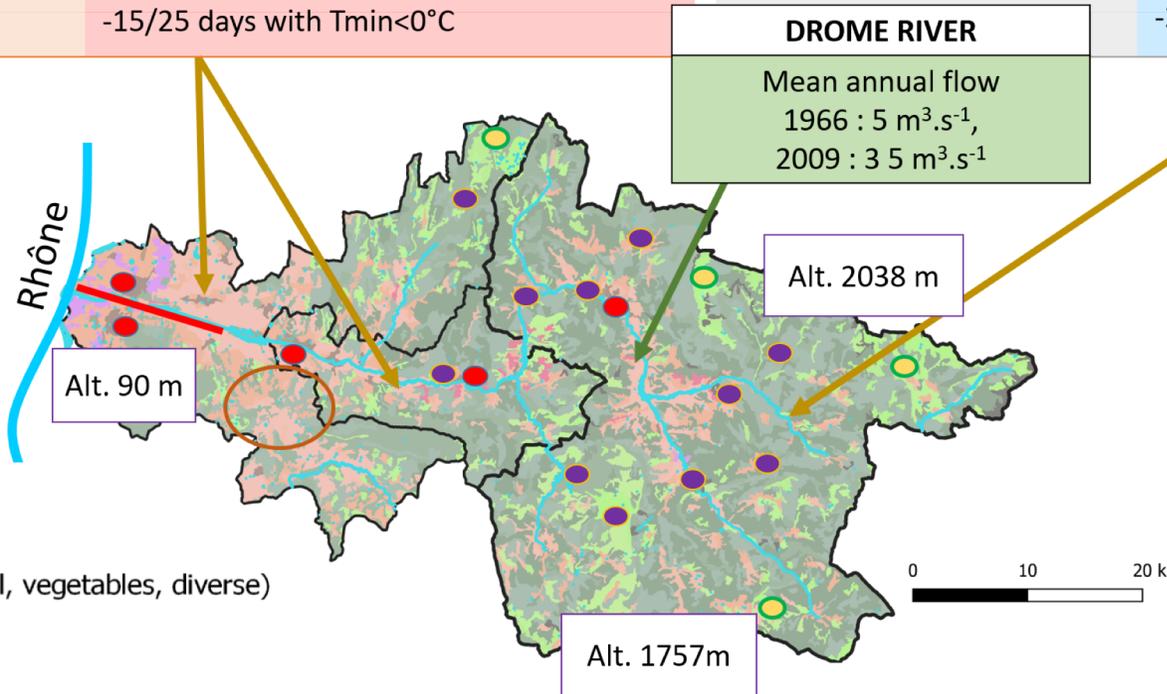
**2021-2050 climate projections
 (relative to 1974-2005 means) :**
 10-14°C mean annual temperature
 (+1°C to 1,5°C)
 +10/20 days with Tmax>25°C
 for 5 consecutive days
 -15/25 days with Tmin<0°C

UPSTREAM

1 District :
Diois

1220 km²
 15 000 inhabitants
 9 people/km²
 +0,8 % inhabitants / year
 Agriculture : 14.7% jobs

**2021-2050 climate projections
 (relative to 1974-2005 means)**
 8-10°C mean annual temperature
 (+1,5°C to 2°C)
 + 20/30 days with Tmax>25°C
 for 5 consecutive days
 -20/30 days with Tmin<0°C



- Forest
- Urban area
- Agriculture (cereal, vegetables, diverse)
- Arboriculture
- Vineyards
- Meadows, pastures, moors, sparse vegetation
- Rocks

- Heat stress
- Tourism affected by reduced flows, use conflicts –e.g. drinking water scarcity, damage to natural habitats
- Pastures with threats to water and fodder resources
- Interrupted river flows during drought (15km during 70 days in 2017)
- Area with current and future shortages in irrigation resource

Adaptations basée sur la nature dans la Vallée de la Drôme

Valeurs régulatrices de la forêt:
climat, risques, débits hydrologiques

Tourisme 4 saisons : décalage et nouvelles activités
Relocalisation des activités: forêt, altitude
Tourisme nature et patrimoine agricole

Mosaïques agriculture-forêt:
continuités écologiques,
biodiversité, fraîcheur

Agroécologie et
changements de cultures:
légumineuses, PPAM ;
agrogoresterie

Aménagement urbain / chaleur
Sobriété eau et énergie



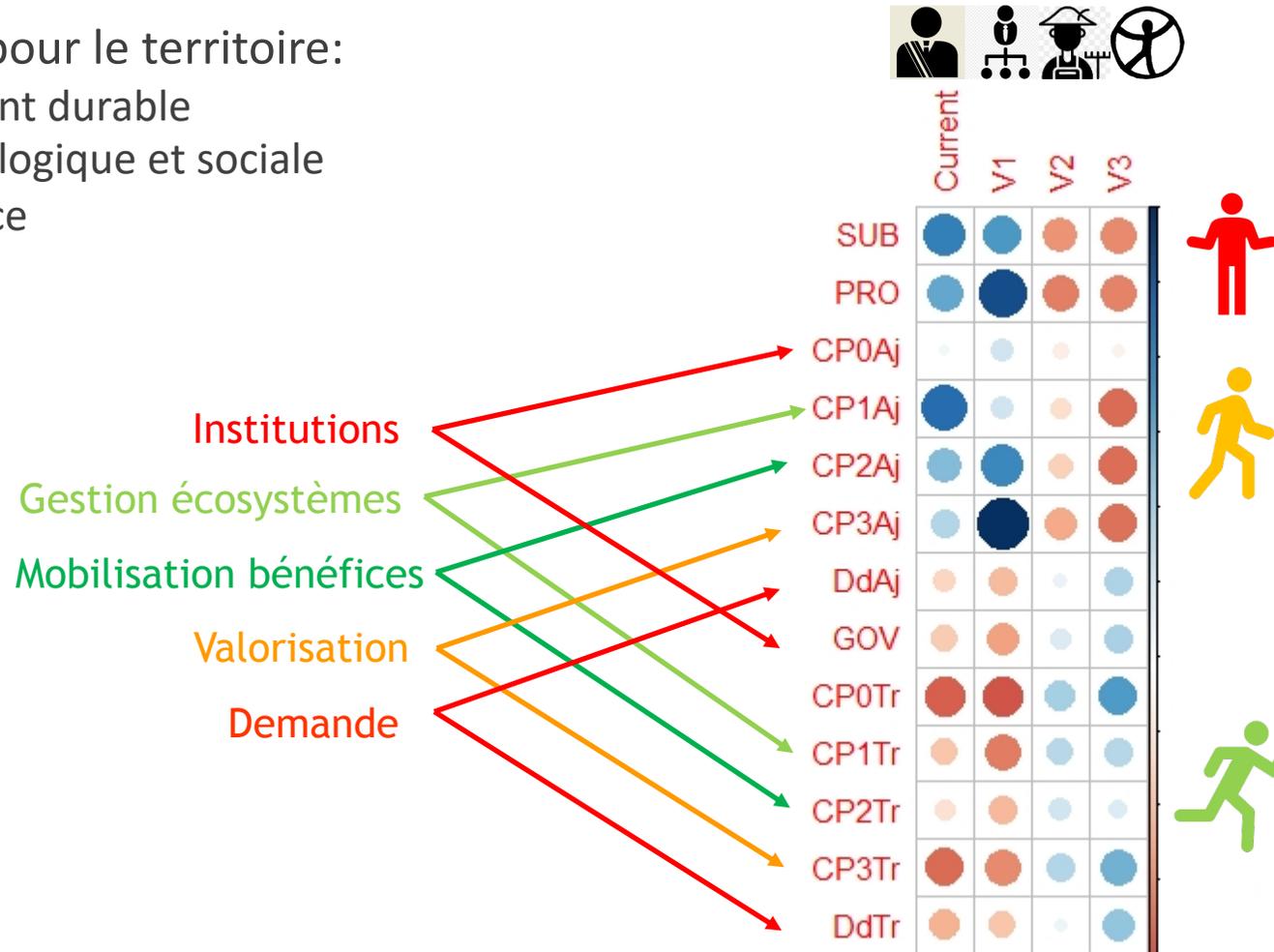
JOURNÉE FRB – 30 septembre 2021

la biodiversité - Osons les changements transformateurs !

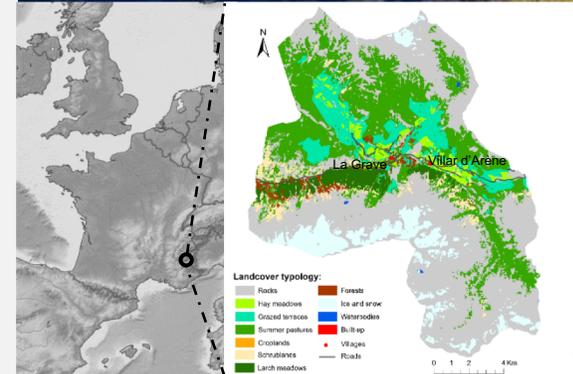
Transformation: par les interventions sur et autour des écosystèmes

Visions des acteurs pour le territoire:

1. Développement durable
2. Transition écologique et sociale
3. Auto-suffisance



Trajectoires d'adaptation pour le Pays de la Meije



Une vision commune pour le Pays de la Meije en 2040

VISION D'AVENIR COLLECTIVE POUR LE PAYS DE LA MEIJE EN 2040

Les valeurs portées par le territoire:

- + : Solidarité, identité locale et préservation culturelle et de la nature
- : Performance économique et capacité d'influence du territoire
- + ou - : Un territoire de loisirs et autonomie sur les ressources

Un tourisme doux et flexible

- ✓ Basé sur les atouts et spécificités du territoire
- ✓ Les cols, les refuges, les lacs comme destinations
- ✓ Nouvelles pratiques de la montagne
- ✓ Peu d'infrastructures
- ✓ Garder l'identité hivernale
- ✓ Favoriser les séjours longs

Un tourisme à la découverte du territoire

- ✓ Tourisme scientifique/ pédagogique
- ✓ Laboratoire à ciel ouvert sur les changements climatiques
- ✓ Un lien fort avec la vie locale et l'agriculture
- ✓ Formation, partage et sensibilisation à la culture et nature de montagne

Une vie locale active toute l'année

- ✓ Accès aux outils numériques
- ✓ Co-travail et télé-travail
- ✓ Une plus grande diversité d'emplois
- ✓ Des résidences habitées
- ✓ Plus de services résidentiels

Mobilité/Accessibilité facilitée

- ✓ Mobilité innovante et partagée entre les hameaux et les villages
- ✓ Autres modes de transport pour les visiteurs
- ✓ Echanges renforcés avec l'extérieur du territoire
- ✓ Une voie verte relie les points clés du Pays

Des produits locaux

- ✓ Diversification des produits agricoles et artisanaux basée sur les ressources naturelles
- ✓ Circuits-courts locaux/régionaux
- ✓ Valorisation, transformation locales/régionales

Indépendance énergétique

- ✓ Hydro-électricité, méthanisation, énergie solaire, bois de chauffage

Un paysage peu changé

- ✓ Des paysages ouverts grâce au maintien des alpages et des terrasses par la fauche
- ✓ Marqueur de l'identité locale

La qualité de vie en 2040:

- ✓ Une eau et une nourriture produite et exploitée localement dans le respect de l'environnement et des ressources
- ✓ Existence d'un tissu social riche, partage, solidarité, terre d'accueil
- ✓ Accès à la santé garanti



Les principaux enjeux identifiés pour l'adaptation



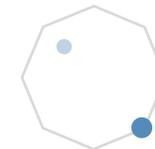
Maintenir la multifonctionnalité du paysage



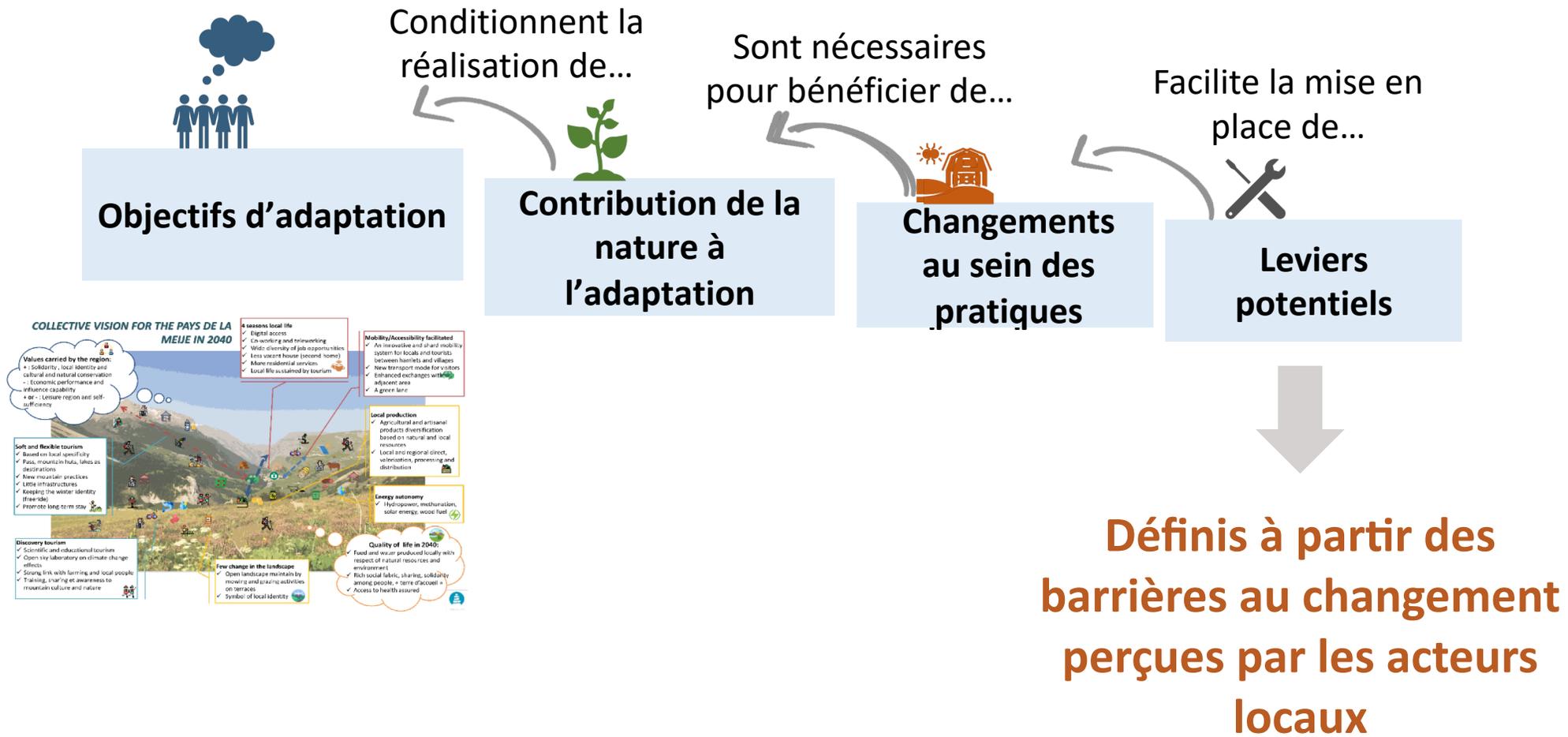
Dépasser les dépendances historiques



Créer les conditions sociales et écologiques pour l'adaptation



Quels leviers pour l'adaptation basée sur les écosystèmes?



4 groupes de leviers identifiés au sein du système social

Créer les conditions pour la décision collective



- **Elaborer une vision collective**
- **Améliorer la communication et la participation**
- **Orienter les financements vers le collectif**



Manque de culture du collectif, individualisme, difficulté d'accès aux financements

Favoriser l'innovation sociale



- **Partager les compétences, outils et infrastructures**
- **Partager les valeurs et les préférences**
- **Attirer de nouveaux arrivants**



Difficulté de toucher les valeurs, préférences des locaux ou extérieurs

Développer les pratiques adaptatives



- **Préserver le paysage et la capacité d'adaptation des écosystèmes**
- **Partager les connaissances sur le changement climatique**



Paysage préservé, écosystèmes pas un facteur limitant, adaptation des pratiques agricoles et touristiques

Règles formelles et informelles



- **Adapter les règles pastorales et d'allocation de terres et accès à la propriété**
- **Allonger les périodes d'ouvertures**
- **Communiquer et valoriser**



Règles informelles accessibles et formelles inaccessibles

Quels leviers pour une adaptation transformative des territoires basée sur les écosystèmes ?

Favoriser la capacité d'adaptation des écosystèmes et la multifonctionnalité



Dépasser les sentiers de dépendances



Favoriser les collaborations entre acteurs et secteurs



Préserver la qualité de vie et les écosystèmes dans les territoires de montagne



Soutenir et favoriser l'innovation sociale



Changer les systèmes de gouvernance et de valeurs dominants

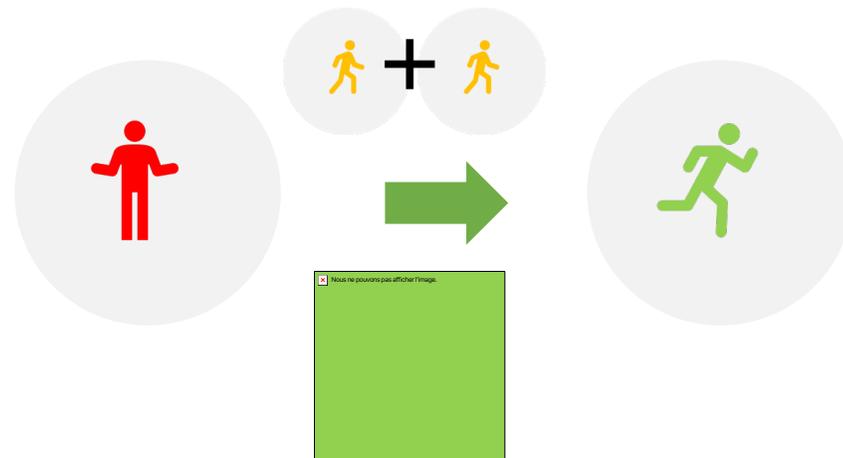


Renforcer les capacités d'action de l'ensemble des acteurs



Le mot de la fin ...

- Un engagement de tous pour co-produire avec la nature des adaptations aux changements globaux offre des solutions aux crises conjointes de la biodiversité et du climat, par et pour les acteurs des territoires.



Merci pour votre attention !



Bruno Locatelli
Enora Bruley
Agnès Bergeret
Julia Grosingé
Matthew Colloff

[Transformative Adaptation Research Alliance \(csiro.au\)](https://www.csiro.au)