



europe.regionpaca.fr

Soutiens et partenaires :



MINISTÈRE DE LA COHESION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

AGENCE NATIONALE DE LA COHESION DES TERRITOIRES



UNION EUROPÉENNE  
Fonds Européen de Développement Régional



## •Projet Science-Décision-Action

- Réunion annuelle GIRN – SDA
- Lundi 22 novembre 2021 - Barcelonnette

## •CO-RESTART – ADAPT (2018 – 2022)

- CO-construire la REsilience des Territoires Alpains face aux Risques dits naturels, dans un contexte de changement climatique

•TEXIER Pauline, Université Lyon 3, UMR5600 EVS



Pôle Alpin Risques Naturels



Laboratoire des sciences sociales





# WP1 – ADAPT

Accompagner un Diagnostic pArtagé pour un Plan de résilience des  
Territoires alpins face aux changements climatiques

→ QUELLE(S) ADAPTATION(S) NÉCESSAIRE(S),  
POSSIBLE(S), SOUHAITÉE(S), SOUHAITABLE(S)

**Pauline TEXIER, Muriel MAILLEFERT, Floriane CHOURAQUI, Aurélie ARNAUD,  
Marie AUGENDRE, Marc BOURGEOIS, Lise BOURDEAU-LEPAGE,**

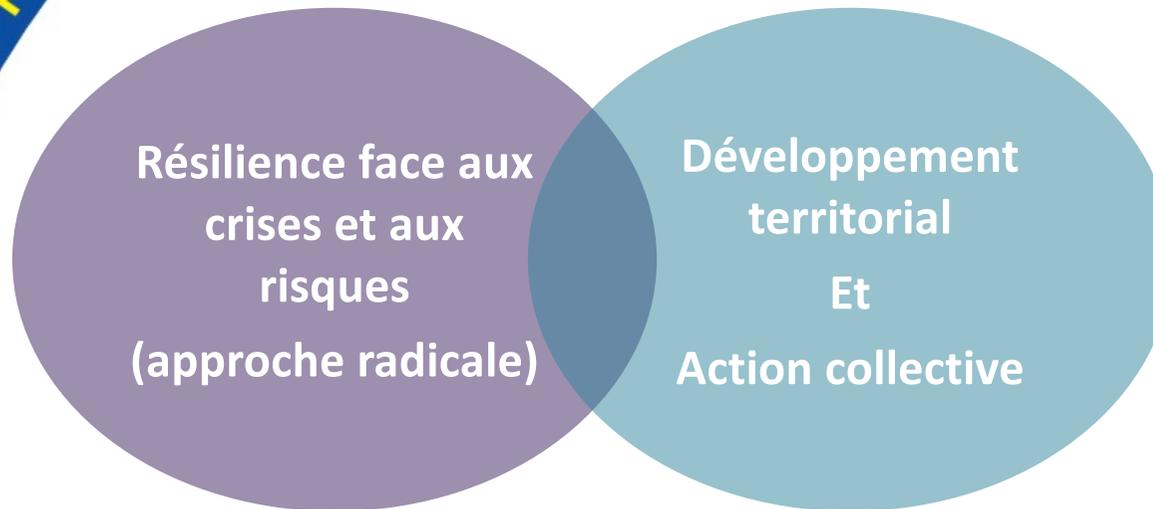
Ingénieure d'étude : Carmen ALIX

Étudiants : Alexis NIER, Zoé DICIACCA, Raphael BLANC, Théo GERER, Stéphane PRESSON, Solène BEBY-JORGE,  
Guillaume JAN, Salomé BERTHIER-LAUMOND, Thibault GRAS, Lorette GRAS, Laura GUIHENEUX, Clara SERPOL



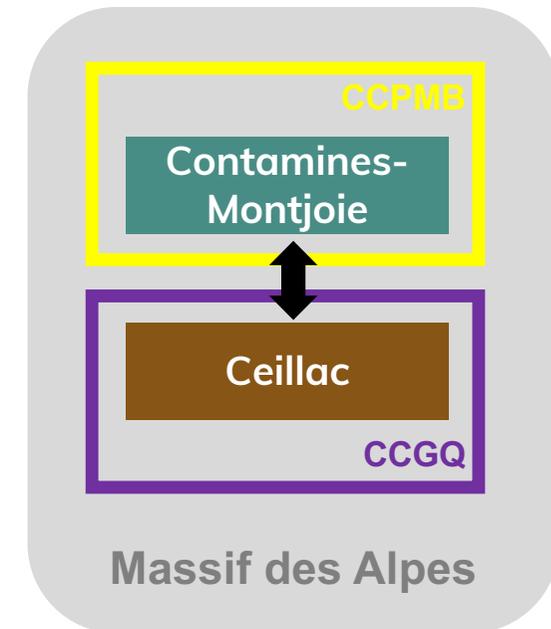


# Objectifs et contexte



*Wisner, Gaillard, Kelman, Cannon*

*Lardon, Laurent et Du Tertre*



## QUELLE RÉSILIENCE DES TERRITOIRES ALPINS FACE AU CC ?

- COMPRENDRE comment les territoires ont pu traverser les crises et transitions du passé pour construire un socle commun de capacités adaptatives héritées
- EVALUER la diversité des capacités d'adaptation face au CC à l'échelle du massif des Alpes pour accompagner les territoires (Indice relatif)
- ANALYSER selon un dispositif méthodologique d'enquête foyers, les capacités individuelles et collectives DIFFÉRENTIELLES d'adaptation (inégalités)
- IDENTIFIER LES MODÈLES de développement souhaités et souhaitables face aux enjeux du CC à différentes échelles imbriquées

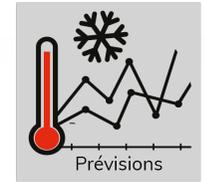


europe.regionpaca.fr



**Le constat des experts du climat**

Synthèse : Les impacts prévisionnels du changement climatique aux **Contamines** et à **Ceillac**



**WP1 – ADAPT**  
Accompagner un Diagnostic partagé pour un Plan de résilience des Territoires alpins

2 ans d'investigations (5 semaines et 3 mois)

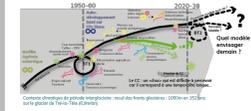
2 villages (questionnaires et entretiens quali): 318 personnes

+ 140 communes enquêtées (indice)

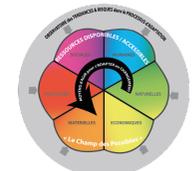


**TEMPS**

**Retour sur le passé**  
Les capacités d'adaptation héritées



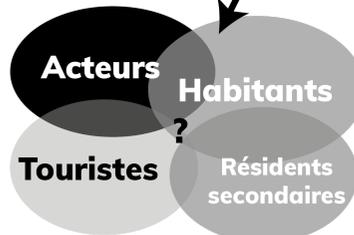
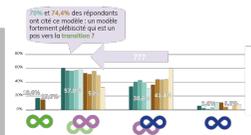
**Le présent : où en est-on ?**  
Co-construire un indice de résilience à l'échelle du massif des Alpes



Livret diagnostic partagé : **Le présent « à la loupe »**  
Les moyens d'existence des habitants à l'épreuve des changements climatiques



**Perspectives futures**  
Du changement climatique perçu, vécu, auX visionS du développement souhaité par les usagers des territoires



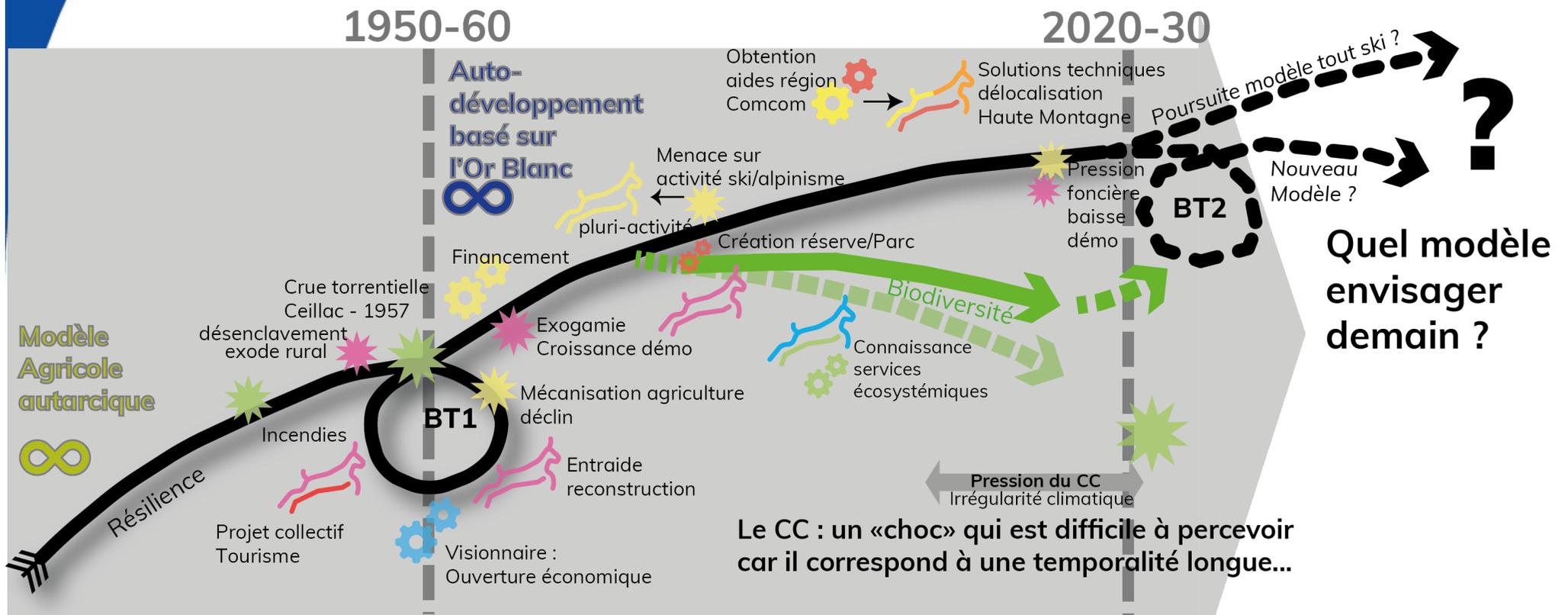
**2 échelles**  
Le territoire Le massif

**« Ainsi fond.t »**





# Frises chronologiques comparées et co-construites pour identifier les capacités d'adaptation héritées des territoires



Contexte climatique de période interglaciaire : recul des fronts glaciaires : 1050m en 152 ans sur le glacier de Tré-la-Tête (6,9m/an)



# L'indice de résilience relative à l'échelle communale sur le massif des Alpes (F.)

## 3 dimensions pour saisir le processus de résilience à travers le temps.

**OB**

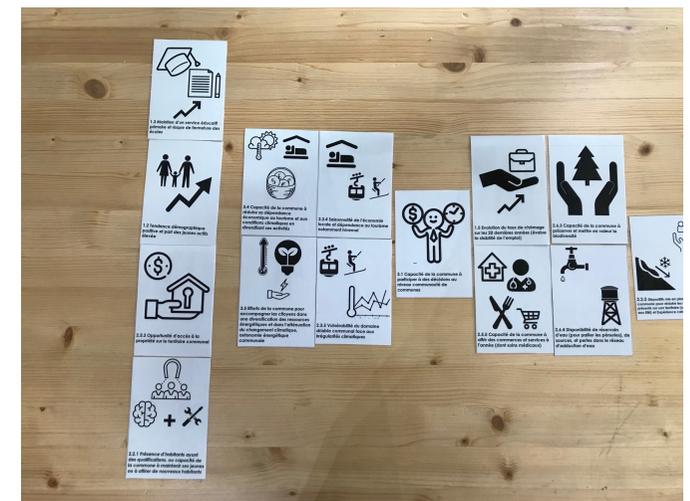
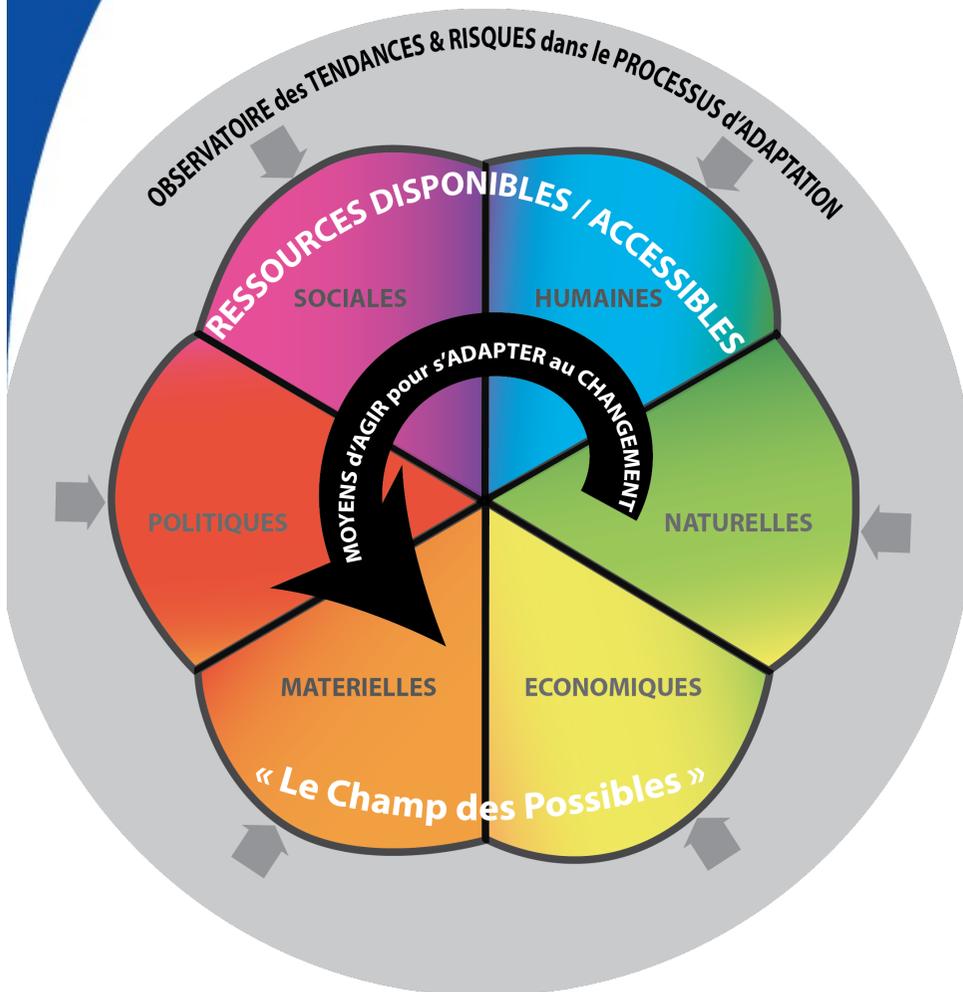
**PASSÉ RÉCENT** : L'observatoire des tendances récentes  
→ Dimension historique des trajectoires et héritages (Wisner et al., 2004)

**RES**

**PRÉSENT** : Les ressources disponibles et accessibles (avec intégration des inégalités au sein d'une commune)  
→ Roue des Capacités (Wisner et al., 2012)

**MA**

**LES JALONS FUTURS** : Les Moyens d'Agir pour s'adapter au changement  
→ Approche par les capabilités et la liberté de choix (Sen, 1985)



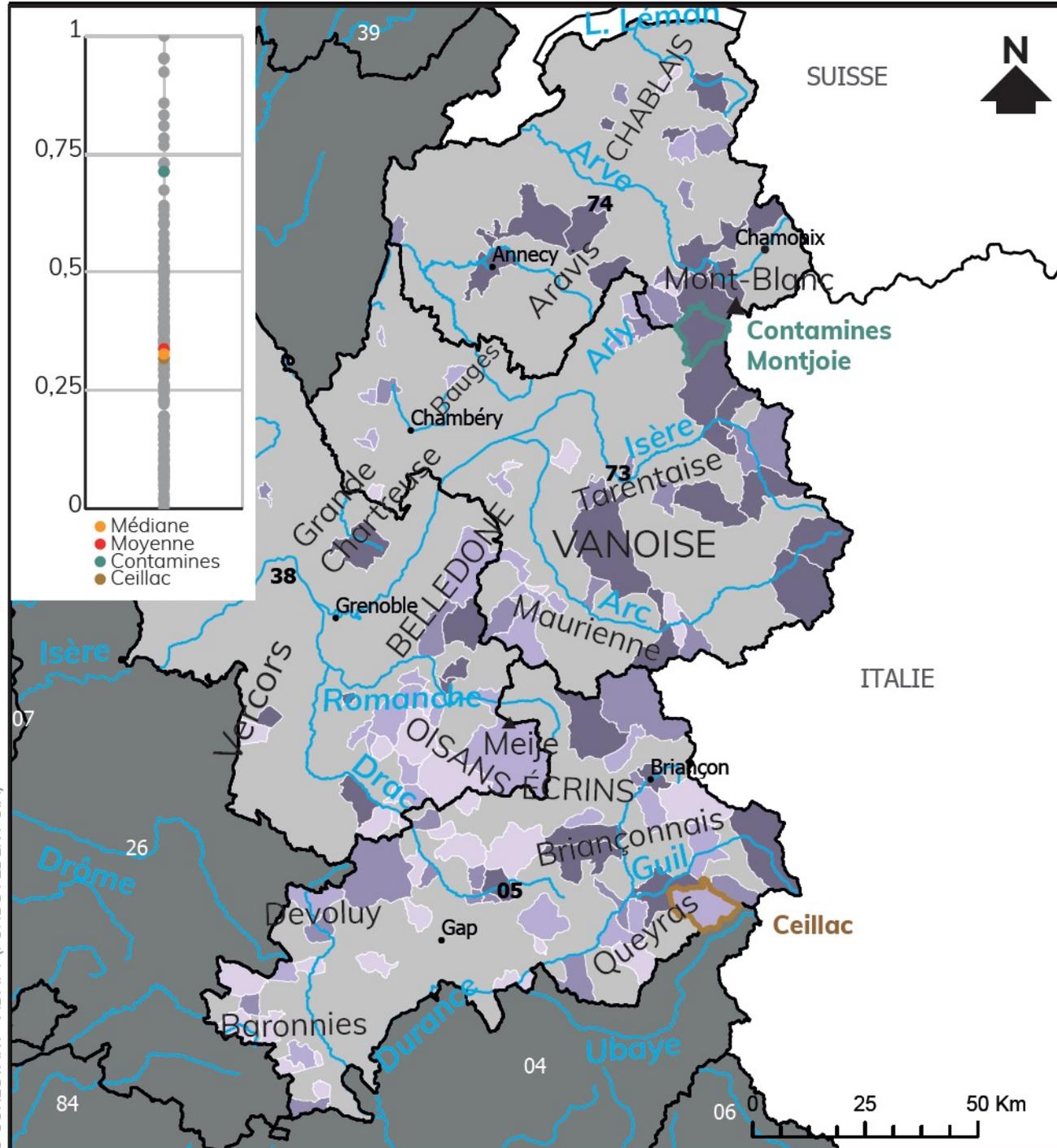
# IR140 normalisé

(140 communes, (classification en 4 quantiles, effectifs égaux))



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur

GUTHENEUC L., GRAS L., GRAS T., SERPOL C., 2021.



- Villes importantes
- Cours d'eau
- ▭ Limites administratives
- ▭ Ceillac
- ▭ Contamines-Montjoie

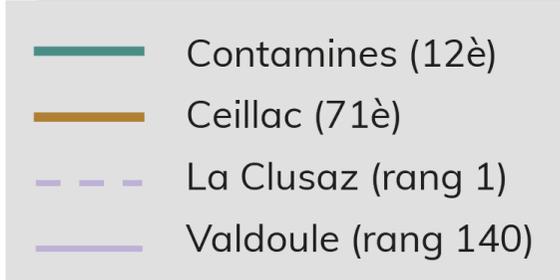
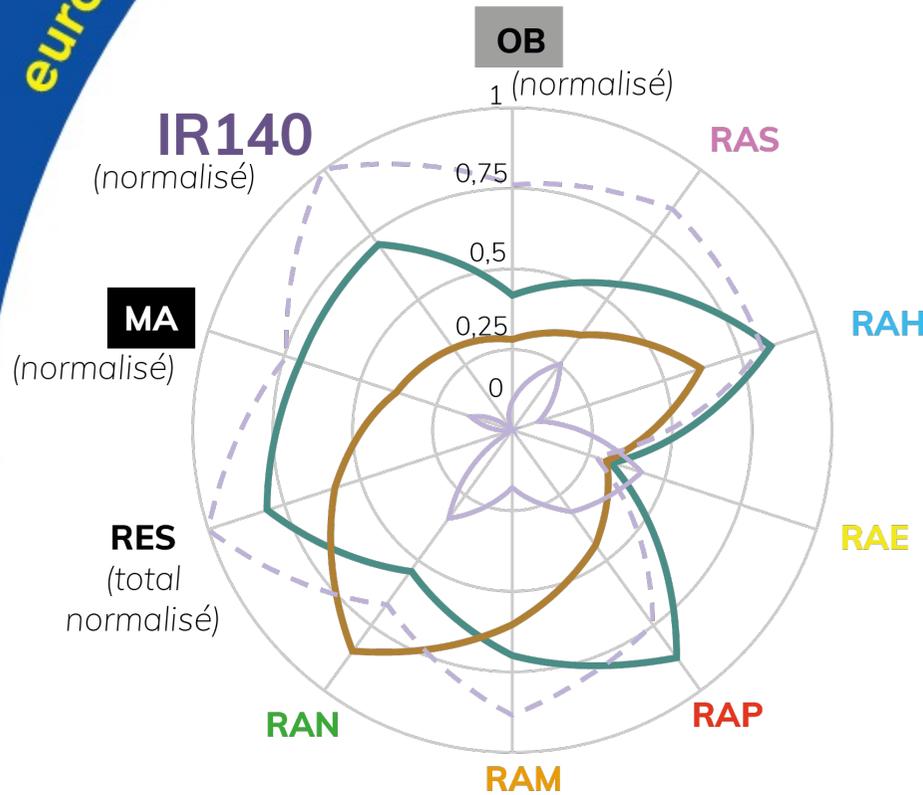
IR140 : résilience globale relative

Très faible	(0 à 0,147)
Plutôt faible	)0,147 à 0,317)
Assez forte	)0,317 à 0,476)
Très forte	)0,476 à 1)

© CORESTART - ADAPT (FONDS FEDER POIA)



# L'indice de résilience relative à l'échelle communale sur le massif des Alpes (F.)



## Capacités

CONTAMINES

- **ressource politique** (bien positionnée au sein de la comcom, capacité d'organisation locale face aux événements majeurs)
- **ressource humaine** (expérience des catastrophes et mise en place de dispositifs de gestion des risques),
- **moyens d'agir** (bon positionnement comcom, diversification des activités indépendantes des conditions climatiques, accompagnement citoyens dans l'usage d'énergies vertes alternatives).

CEILLAC

- **ressource naturelle** (préservation de la biodiversité, réservoirs d'eau locaux, espaces cultivables collectivement),
- **ressource humaine** (expérience forte des catastrophes et mise en place de dispositifs de gestion des risques).
- **moyens d'agir** (projets collaboratifs avec des associations, capacité à accompagner ses citoyens dans des projets individuels)

## Vulnérabilités

- **observatoire des tendances** (tendance fermeture paysagère, faible tendance à maintenir une démographie positive et jeune, et à stabiliser son emploi). - **ressource économique** (faible opportunité d'accès à la propriété sur le territoire communal et saisonnalité marquée, grande dépendance au tourisme hivernal même si son domaine skiable n'est pas particulièrement vulnérable pour le moment du fait de son altitude et de l'utilisation de canons à neige). - **ressource naturelle** (pas d'espace à cultiver collectivement)
- **ressource matérielle** (faible couverture 4G et peu de transports en commun).

- **observatoire des tendances** (démographie (-56% de couples avec enfants entre 1999 et 2015, -23% d'habitants entre 2009 et 2018, +87% de retraités entre 1999 et 2016, INSEE) ; capacité à maintenir un système éducatif local (école menacée de fermeture à 50%).
- **ressources économiques** (faible niveau de ressources des habitants, forte saisonnalité de son économie très orientée sur le tourisme hivernal, faible équipement en canons à neige)
- **ressources politiques** (engagement des citoyens dans la vie démocratique locale et capacité à proposer des scènes participatives assez faibles).



europe.regionpaca.fr

# Un livret diagnostic partagé, de la robustesse différentielle des moyens d'existence face au changement climatique (échelle des foyers)

Livret PROVISoire  
DIAGNOSTIC PARTAGÉ

LA ROBUSTESSE DES MOYENS D'EXISTENCE DES HABITANTS DE CEILLAC ET DES CONTAMINES-MONTJOIE  
REGARD CROISÉ

QUELLES VULNÉRABILITÉS ? QUELLE RÉSILIENCE POSSIBLE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

RÉALISATION : Pauline TEXIER, Floriane CHOURAQUI, Muriel MAILLEFERT

© CoRESTART - ADAPT (Fonds FEDER POIA)



Région Provence Alpes Côte d'Azur

STRUCTURATION DU LIVRET

**2 - ACCÈS AUX RESSOURCES SOCIALES**

- S1 - Liens familiaux, amicaux et voisinage (entraide)
- S2 - Liens associatifs
- S3 - Entraide intergénérationnelle
- S4 - Réseaux sociaux sur internet

**1 - ACCÈS AUX RESSOURCES HUMAINES**

- H1 - Connaissances sur les risques majeurs
- H2 - Expérience des catastrophes
- H3 - Compétences (métiers, formations), savoirs et savoir-faire
- H4 - Bien-être ressenti, motivation et pouvoir d'agir ressenti

**6 - ACCÈS AUX RESSOURCES POLITIQUES**

- P1 - Accès au droit de vote et usage de ce droit
- P2 - Participation aux réunions publiques et scènes participatives incitées
- P3 - Sentiment d'être bien représenté et intégré
- P4 - Capacité à défendre ses convictions et pouvoir de revendication

**4 - ACCÈS AUX RESSOURCES NATURELLES**

- N1 - Accès agriculture de proximité et autosuffisance alimentaire
- N2 - Accès à l'eau naturelle de surface
- N3 - Accès aux espaces et ressources naturelles pour optimiser son bien-être
- N4 - Connexion à la nature dans son activité professionnelle

**3 - ACCÈS AUX RESSOURCES MATÉRIELLES**

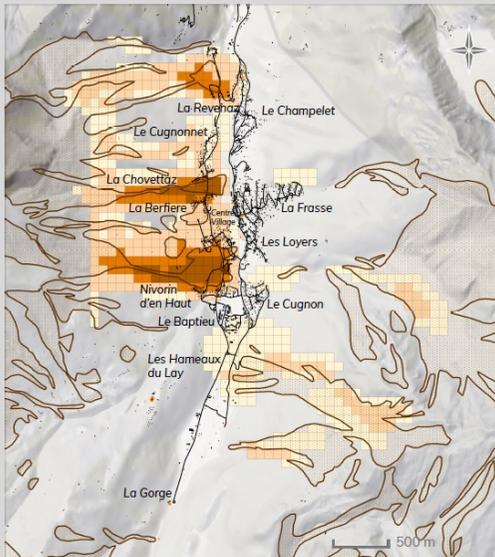
- M1 - Exposition et robustesse de l'habitat
- M2 - Moyens de production agricoles et animaux (autonomie)
- M3 - Source d'énergie alternative
- M4 - Motorisation et mobilité pour accéder aux soins médicaux

**5 - ACCÈS AUX RESSOURCES ÉCONOMIQUES**

- E1 - Accès à des Ressources financières régulières
- E2 - Dépendance et complémentarité des activités rémunératrices
- E3 - Capacité d'accès à des ressources financières exceptionnelles, alternatives ou complémentaires
- E4 - Ressources foncières et locatives

© CoRESTART - ADAPT (Fonds FEDER POIA)

Les AVALANCHES, une menace RÉCURRENTÉ et CONNUE des habitants.



Représentation des avalanches (en nombre d'enquêtés)

[1-2]	[6-12]
[2-6]	[12-23]

Avalanche (CPLA)

■ Bâti  
 ■ Bâti remarquable  
 — Route  
 — Relief  
 — Limite de la commune

Sources : questionnaire habitants - Projet ADAPT 2019 - BD Avalanches - CPLA - Mairie des Contamines-Montjoie - DREAL PPR 2016 - DREAL MNT 2017 de l'IGN. Réalisation SIG : Aurélie ARNAUD, 2020.

Aux **Contamines**, les couloirs d'avalanche sont relativement bien cités, en particulier ceux qui arrivent jusque dans la vallée. Les zones de dépôt d'avalanche en fond de vallée et de couloir sont plus citées que les zones amont d'accumulation neigeuse (aussi appelées zones de départ).

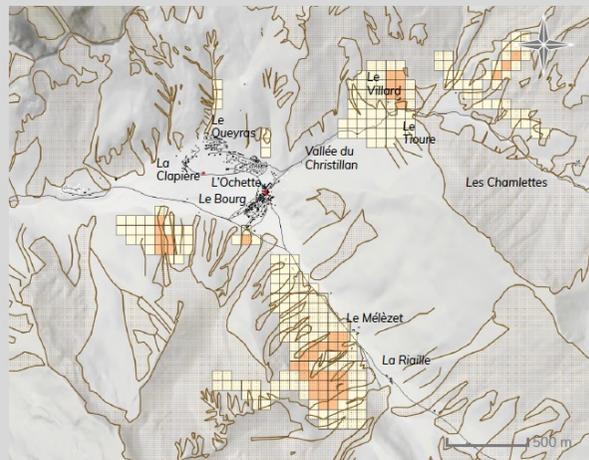
Dessins des participants  
 87 objets digitalisés pour  
 36 personnes enquêtées.



Source BD Ortho 2018 de l'IGN

La connaissance semble plus approximative à **Ceillac** qu'aux **Contamines**.

La perception des couloirs d'avalanche y est moins généralisée et moins fine. Des couloirs d'avalanche importants comme ceux de la Clapière, de la vallée du Christillan ne sont pas cités par les enquêtés.



Représentation des avalanches (en nombre d'enquêtés)

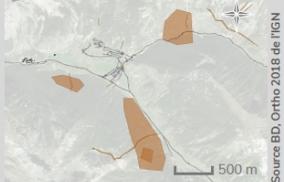
[1-2]	[6-12]
[2-6]	[12-23]

Avalanche (CPLA)

■ Bâti  
 ■ Bâti remarquable  
 — Route  
 — Relief  
 — Limite de la commune

Sources : questionnaire habitants - Projet ADAPT 2019 - BD Avalanches - CPLA - Mairie de Ceillac - DREAL PPR 2005 - DREAL MNT 2017 de l'IGN. Réalisation SIG : Aurélie ARNAUD, 2020.

Dessins des participants  
 14 objets digitalisés pour  
 13 personnes enquêtées

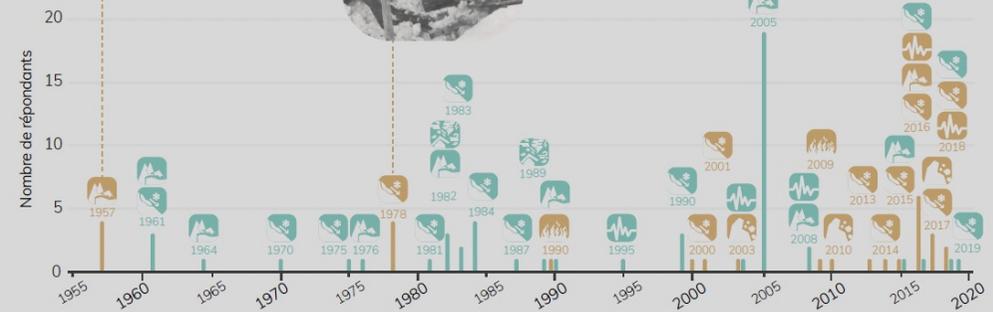


Source BD Ortho 2018 de l'IGN



R. HUMAINES - EXPÉRIENCE DES CRISES

Les événements majeurs font partie du patrimoine génétique des deux territoires.



Pouvez-vous préciser l'année et le type de phénomène naturel dont vous ou vos proches avez été témoin(s) ?

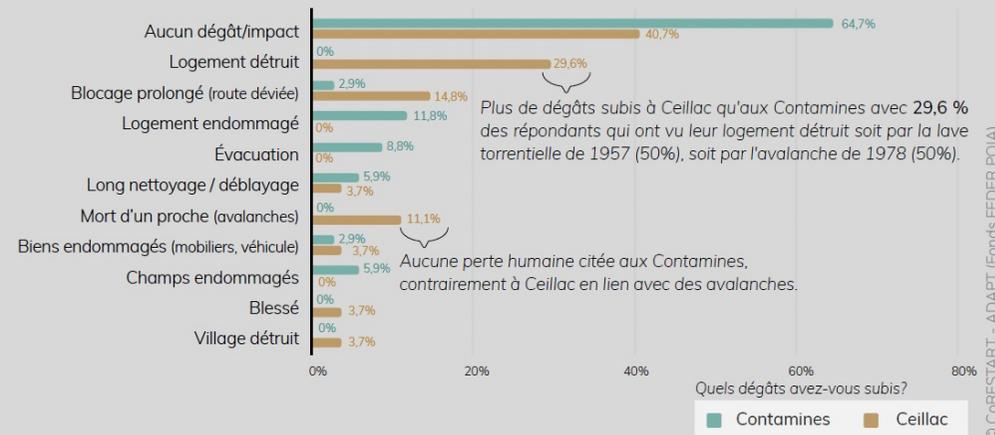
- Avalanche
- Incendie
- Tempête
- Éboulement
- Lave torrentielle
- Séisme
- Contamines
- Ceillac

L'expérience des risques majeurs des répondants est très locale.

Sur 91 événements cités, seulement 5 ont eu lieu hors des communes :

- 3 événements régionaux (avalanche de Chamonix 1999 citée aux Contamines, lave torrentielle 2016 Guillestre et Avalanche Savoie 2000 à Ceillac ;
- 1 événement français (Inondations Cannes 1961 citées par 1 contaminard) ;
- 1 événement à l'étranger (séisme Los Angeles 1995 cité aux Contamines).

© CoRESTART - ADAPT (Fonds FEDER POIA)

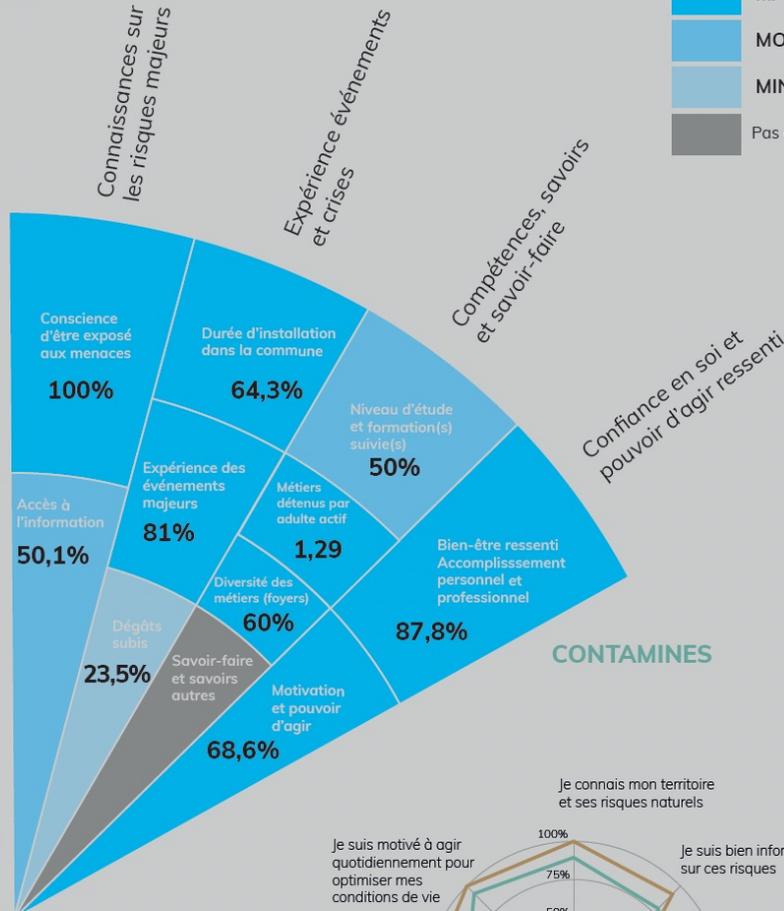


© CoRESTART - ADAPT (Fonds FEDER POIA)

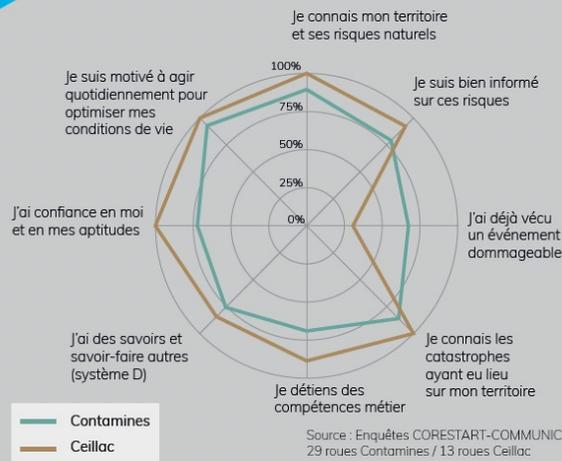


RESSOURCES HUMAINES - SYNTHÈSE

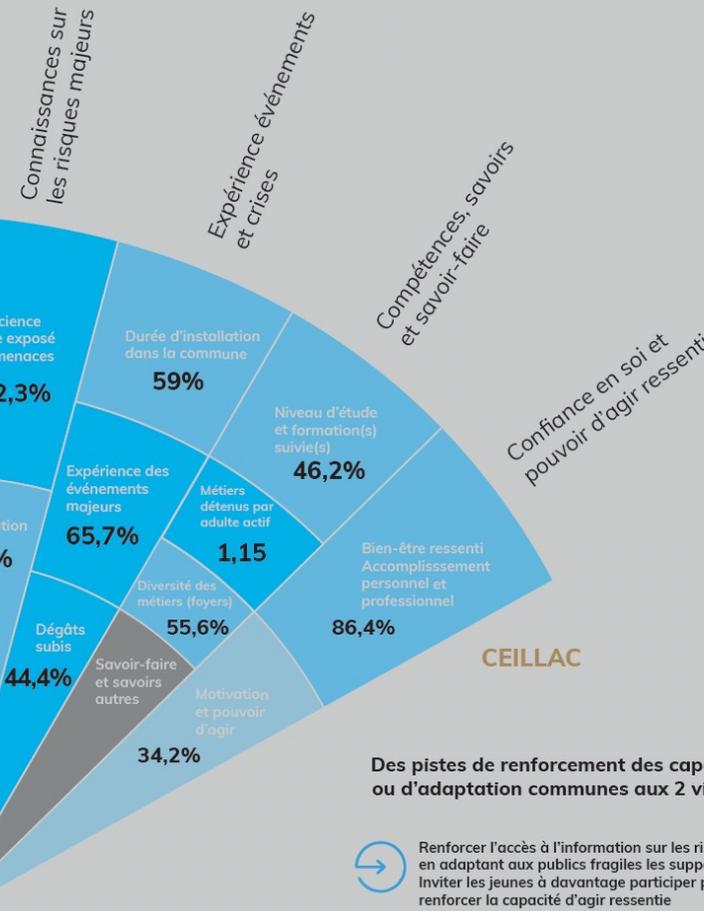
Niveau de résilience



CONTAMINES



Source : Enquêtes CORESTART-COMMUNICARE  
29 rous Contamines / 13 rous Ceillac



CEILLAC

Des pistes de renforcement des capacités ou d'adaptation communes aux 2 villages

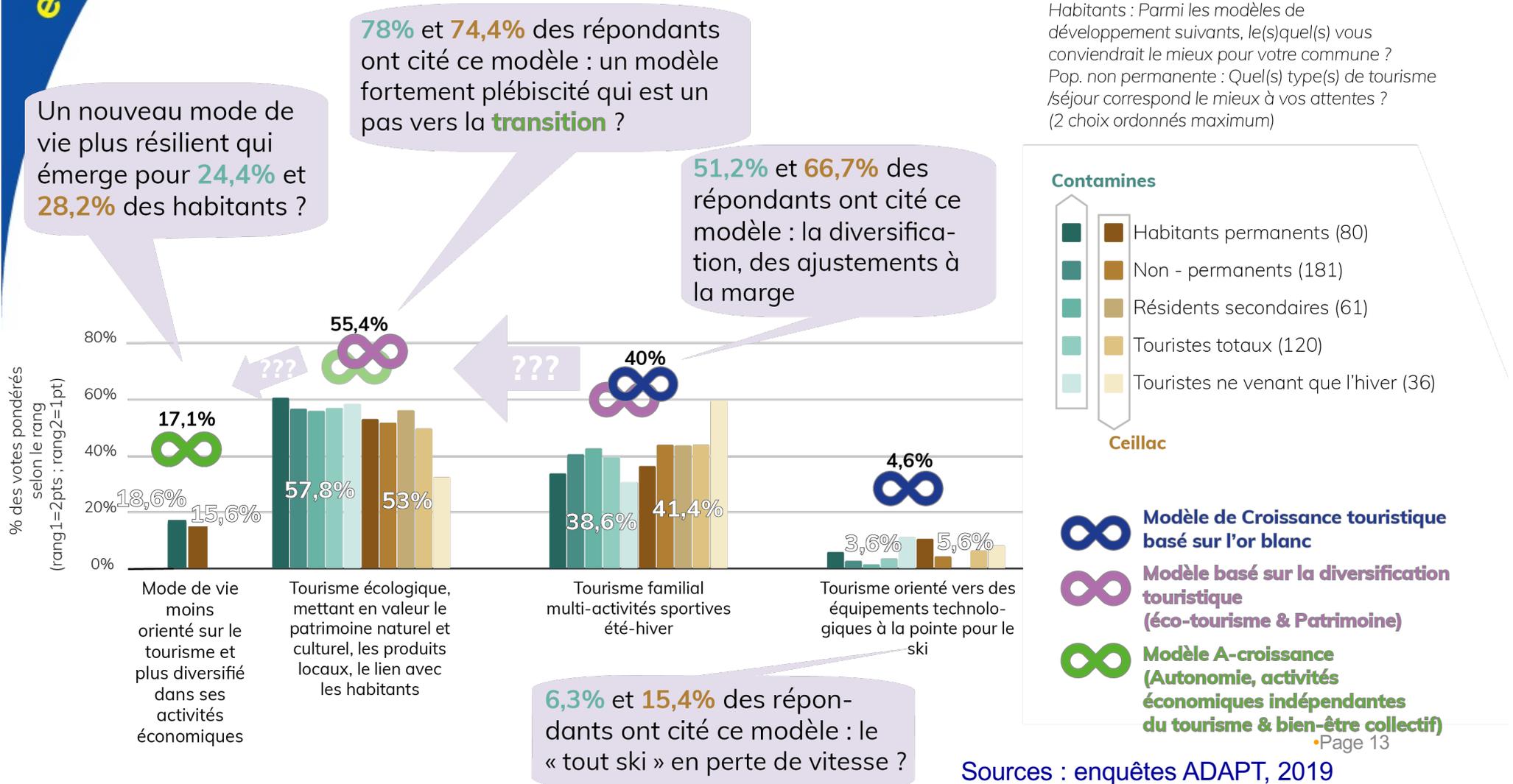
Renforcer l'accès à l'information sur les risques majeurs en adaptant aux publics fragiles les supports Inviter les jeunes à davantage participer pour renforcer la capacité d'agir ressentie

Des profils plus résilients ?

RESSOURCES HUMAINES	CONTAMINES	CEILLAC	HOMMES (28)	FEMMES (42)	Salariés (24)	Non salariés (18)	Faibles revenus <200 € (18)	Revenus élevés >200 € (42)	Foyers dépendants économique (14)	Foyers non dépendants du dimen (14)	Foyers dépendants du tourisme (14)	Foyers non dépendants du tourisme (14)	> 60 ans (28)	31-60 ans (42)	<30ans	Non propriétaires (20)	Propriétaires (61)
Conscience d'être exposé aux menaces	+			+		-		+				+					+
Accès à l'information				+			+	+									-
Durée d'installation dans la commune			+				+		+								-
Expérience des événements majeurs			+	-			+	-				+	+				+
Dégâts subis							+	-					+				
Niveau d'étude et formations suivies						-	+		-	+							
Métiers détenus par adulte actif							+	-									-
Diversité des métiers (foyers)	+						-	+									+
Bien-être et accomplissement Motivation et capacité d'agir	+	-				+		-					+		-		
Points Résilience (10)	4	0	2	1	2	2	3	3	1	1	0	2	2	1	0	0	5
Points vulnérabilité (10)	0	1	1	1	1	1	4	2	1	1	0	0	0	0	3	5	0



# Du changement climatique perçu, vécu, aux visions du développement souhaité par les usagers des territoires alpins





europe.regionpaca.fr



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur

# Valorisation en 2021 : 3 moments forts

- 1 EXPO DE 5 POSTERS
- + 1 LIVRET
- + 1 Film

Restitution aux territoires partenaires  
Du 28 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2021

COLLOQUES CORESTART  
6-8 juillet 2021

EGTT Queyras-Guillestrois  
23-24 septembre 2021

- LIVRE BLANC
- 10 FICHES

- SYNTHES E EGTT

- Méthodo transférable

Les Territoires de Montagne face aux risques et aux changements climatiques : Enjeux, approches et perspectives

6, 7 & 8 juillet 2021

Comité d'organisation :  
Elise BECK - Aubin CHATELON - Johnny DOUVINET - Pauline TEXIER

100% distanciel

10 fiches pour comprendre...  
Comment envisager la transition des territoires de montagne face aux dérèglements climatiques et aux risques majeurs ?

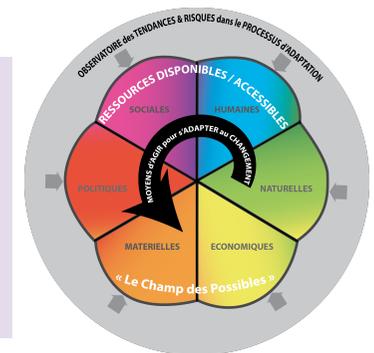
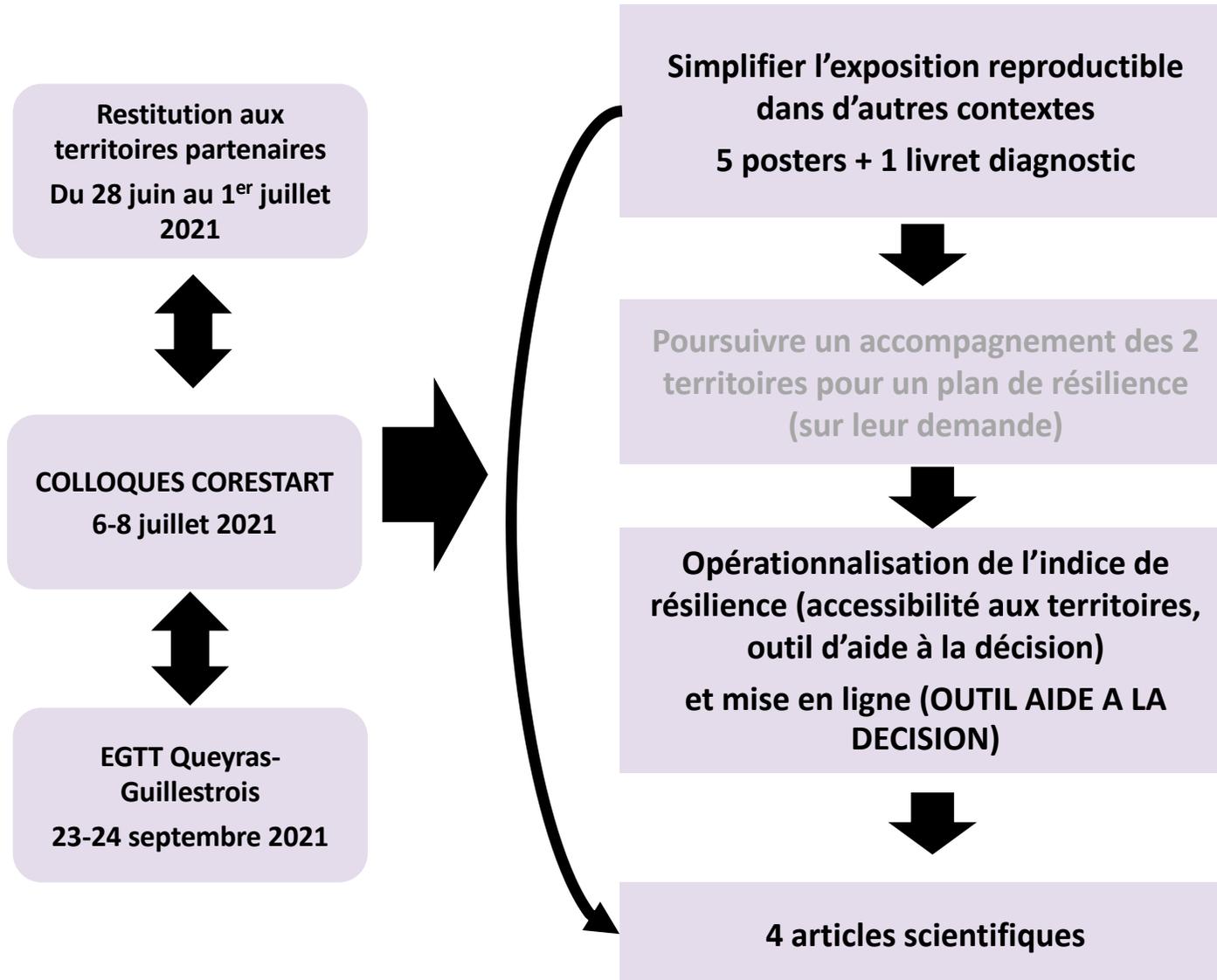
ETATS GÉNÉRAUX de transition touristique  
**MONTAGNE**

Quel avenir pour le tourisme en QUEYRAS - GUILLESTROIS ?

23 et 24 Septembre 2021



# Perspectives 2022





europe.regionpaca.fr



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



# Transférabilité et perspective pour les Territoires

Une Expo clef en main en  
finalisation (2022)

+ film Ainsi Fond.t réalisé avec  
l'école de Ceillac

*Exposition poster, 29-30 juin 2021, qui  
propose une mise en lien systémique  
des éléments  
(Contamines et Ceillac)*





europe.regionpaca.fr



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



# Transférabilité et perspective pour les Territoires

Une méthodo transférable (EGTTM) pour faire émerger l' « étoile commune » et les « cailloux » pour y arriver



Atelier Queyras-  
Guillestrois les 23-24  
septembre 2021



europe.regionpaca.fr



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur

Merci!!

Des questions ?