





### SOMMAIRE

- 3 SYNTHESE DE L'ETUDE
- 4 RAPPEL DU CONTEXTE
- 5 DEMARCHE DE L'ÉTUDE
- 6 PRÉSENTATION DU GUIDE D'ENTRETIEN
- 9 RÉSULTATS D'ANALYSE

### SYNTHESE DE L'ÉTUDE

La question du risque d'inondation est devenue urgente et prioritaire au regard des enjeux humains et matériels. Aujourd'hui, les zones inondables ne sont plus seulement celles proches d'un cours d'eau ou d'un littoral. Les épisodes de fortes pluviométries se sont multipliés, engendrant une menace renforcée de risque d'inondation par ruissellement.

Cet aléa est aujourd'hui grandement étudié et exploré par les experts, tandis qu'à l'inverse le sujet est absent de la sphère médiatique, locale comme nationale.

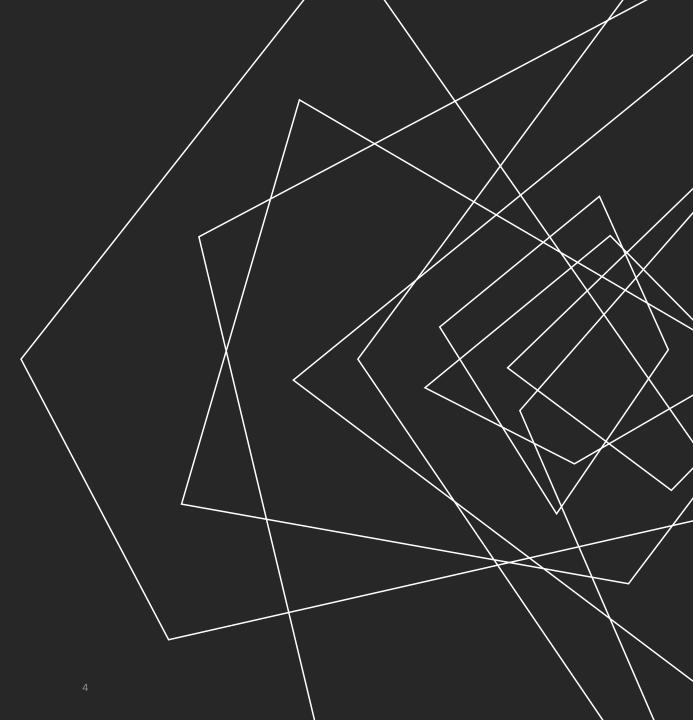
C'est en partant de ce constat que cette étude a été développée et a permis d'identifier les constats suivants :

- Le risque de ruissellement n'est pas bien connu par les participants, quelle que soit leur expérience en matière d'inondation :
   9 participants sur 54 (17%) évoquent ce risque lorsqu'on leur demande de citer les aléas et mécanismes d'inondation qu'ils connaissent.
- L'aléa de ruissellement est majoritairement sous-estimé. Les individus ayant le moins de connaissances à son sujet considère le mot
   « Ruissellement » comme quelque chose de lent et sans danger. Un petit ruisseau tranquille.
   Une autre catégorie de participant fait le lien entre les fortes pluies et la non-porosité de sols, sans pour autant identifier une quelconque dangerosité.
   Enfin, les participants ayant vécu cet aléa sont les plus en compréhension des mécanismes et des risques associés vécus, exprimant du fatalisme.
- Ainsi, sur le plan psycho-comportemental, nous pouvons identifier que :
  - La peur, la frustration et la détresse sont les émotions les plus exprimées par les participants ayant vécu une inondation. Plus spécifiquement, 4 participants ayant vécu une inondation par ruissellement déclarent **être angoissés et vivre une peur obsessive à chaque épisode de pluie**, particulièrement la nuit.
    - De façon plus globale, les vécus de peur, panique et angoisse sont principalement ressentis par des participants n'étant pas préparés (connaissance ou anticipation) à l'aléa relaté.
    - A l'inverse, une préparation et un accompagnement par des citoyens ou des autorités semble réduire les vécus d'angoisses.
  - Les individus qui ont vécu une inondation dans leur passé et ceux qui vivent en zone exposée sont plus sensibles et plus informés sur le sujet. Ils ont la certitude d'avoir les connaissances suffisantes pour être préparés à un risque de ruissellement, qu'ils identifient souvent comme moins important. Ils sont ainsi plus enclins à adopter des comportements de prévention.
  - Concernant les individus n'ayant jamais vécu d'inondation et ne se situant pas en zone exposée au risque, la présentation du risque de ruissellement leur a fait réaliser qu'ils pouvaient vivre un événement dangereux qu'ils n'identifiaient pas auparavant, les invitant alors à se renseigner sur le sujet.

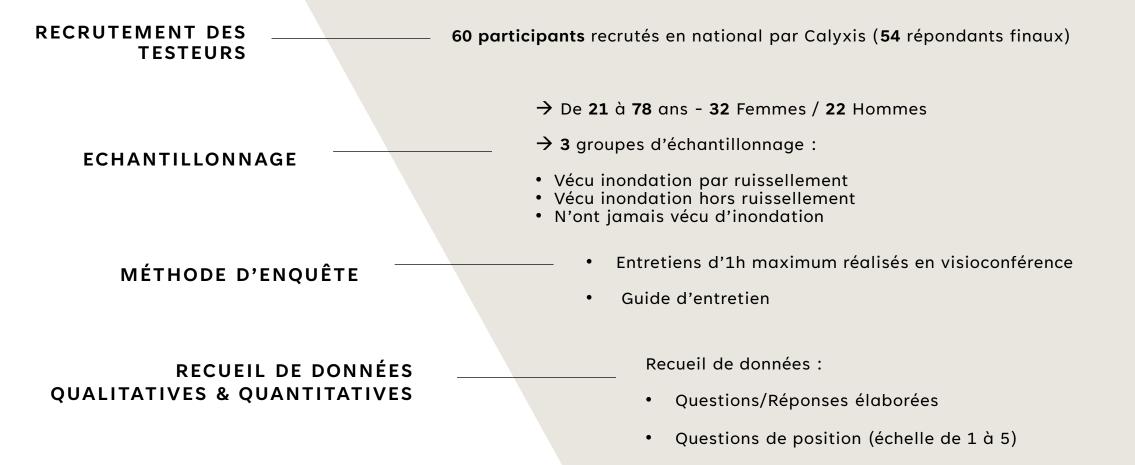
## RAPPEL DU CONTEXTE D'ÉTUDE

Etudier les représentations, expériences et connaissances autour du risque d'inondation en général, puis du risque d'inondation par ruissellement en particulier.

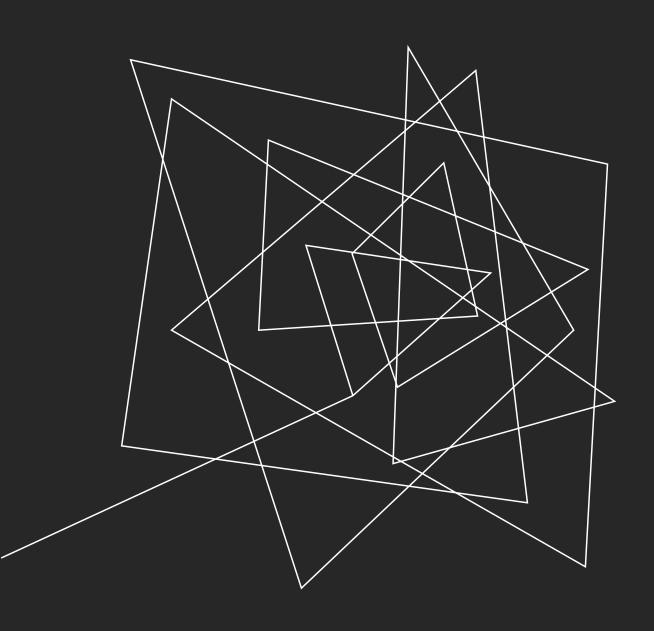
Etudier la compréhension du risque de ruissellement post-présentation, puis explorer les projections d'actions élaborées par les participants (types et acteurs)



### DÉMARCHE DE L'ÉTUDE







# PRÉSENTATION DU GUIDE D'ENTRETIEN

### PRÉSENTATION DU GUIDE D'ENTRETIEN

Le guide d'entretien a été construit de façon à aborder successivement :

- le milieu de vie des participants
- leurs connaissances vécus et ressentis du risque inondation
- leurs connaissances, ressentis et projection de prévention du risque d'inondation par ruissellement pluvial.

Première partie : Connaissances, vécu et ressentis du risque inondation en général

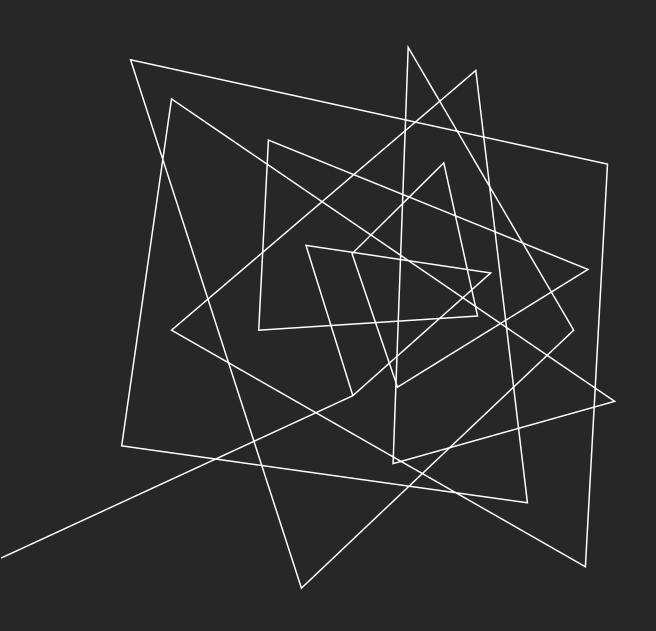
- Habitat en zone à risque d'inondation ?
- Type d'habitation
- Connaissance des aléas, types ou mécanismes d'inondation
- Vécu passé d'un aléa inondation : émotions et ressentis aux différents moments de l'inondation
- Echelles de mesure subjective :
  - A quel niveau estimez-vous à risque de vivre/revivre une inondation ?
  - Quand vous pensez à un risque inondation, quel niveau d'anxiété?
  - Sentiment de sécurité perçu en cas d'inondation ?



### PRÉSENTATION DU GUIDE D'ENTRETIEN

Seconde partie : Connaissances, ressentis et projection de prévention d'un risque de ruissellement pluvial

- Premières pensées lorsque l'on évoque le risque d'inondation par ruissellement pluvial ?
- Réaction à la définition/présentation du risque (synthétisé par Calyxis)
- Echelles de mesure subjective
- A quel niveau estimez-vous à risque de vivre/revivre une inondation PAR RUISSELLEMENT ?
- Quand vous pensez à un risque inondation PAR RUISSELLEMENT, quel niveau d'anxiété ?
  - Sentiment de sécurité perçue en cas d'aléa DE RUISSELLEMENT ?
- Comment s'en préparer/protéger ?
- Qui porte les responsabilités de la gestion du risque de ruissellement ?



# RÉSULTATS D'ANALYSES

## CARACTÉRISTIQUES DU LIEU DE VIE DES RÉPONDANTS

Les participants étaient interrogés sur leur niveau estimé d'exposition au début de l'entretien, voici la répartition de l'exposition estimée du logement en fonction de leur vécu d'inondation.

Exposition estimée du logement	Pas vécu d'inondation	Vécu inondation autre que ruissellement	Vécu inondation par ruissellement
Oui, élevé	0	5	3
Oui, faible	2	5	4
Non, mais on ne sait jamais	11	0	5
Non, aucun risque	8	3	8
Totaux de participants	21	13	20

Nous analyserons les données obtenues (qualitatives et quantitatives) au regard de ces 2 critères :

- Leur vécu d'inondation passée
- Leur exposition estimée de leur logement à un risque d'inondation

Groupe	Groupe
Ont vécu une inondation autre que ruissellement	Ont vécu une inondation par ruissellement
1/13	6/20
	Ont vécu une inondation autre que ruissellement

Citent le ruissellement comme cause, mécanisme ou aléa d'inondation qu'ils connaissent.

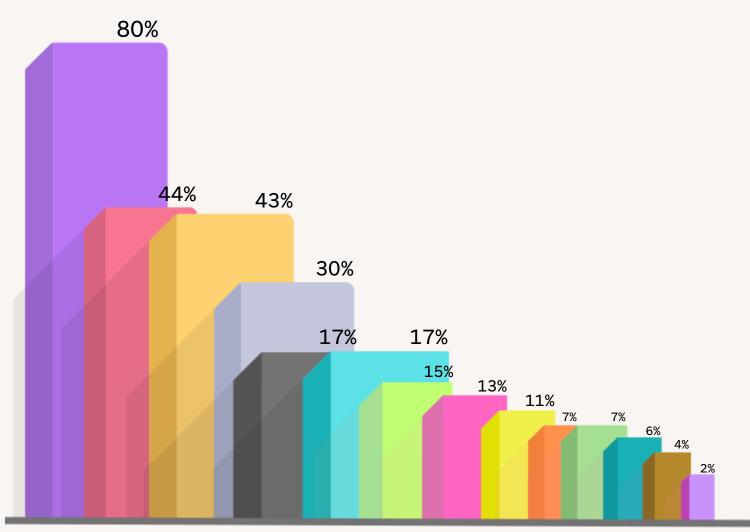
Le mécanisme le plus souvent cité est **les fortes pluies => 80**%

L'aléa le plus cité est le débordement de cours d'eau => 44%

- Les participants ayant vécu une inondation semblent tirer leurs connaissances de leur **expérience**, tandis que les participants n'ayant pas vécu d'inondation citent plus souvent **les médias** comme source de connaissance (événements récents médiatisés).
- Les citoyens interrogés citent plus aisément des mécanismes climatiques que des types d'aléas.
  - Nous pouvons mettre en lien le fait que les communications générales autour du sujet ne présentent pas autant le type d'inondation (submersion, débordement, ruissellement) que les événements climatiques (fortes pluies, tempêtes, marées, etc.) pouvant être à l'origine de ces inondations.

Répartition de l'ensemble des aléas/mécanismes/causes d'inondations exprimés par les participants





Voici la liste exhaustive des aléas cités (mots-clés) en fonction des vécus des participants.

Aléas cités par les participants en fonction de leur vécu d'inondation	Jamais vécu d'inondation	Vécu inondation autre que ruissellement	Vécu inondation par ruissellement
Fortes pluies/Orages/ Débordement égouts	18	7	18
Débordement cours d'eau	12	4	8
Tempêtes/Tsunamis/Ouragans	10	3	10
Rupture barrages	7	5	4
Ruissellement	2	1	6
Sols imperméables	5	0	4
Submersion marine	3	2	3
Crues	3	2	2
Infrastructures d'évacuation mal conçues/entretenues	0	3	3
Grandes marées	2	1	1
Réchauffement climatique	1	1	1
Remontée des nappes phréatiques	0	1	1
Fonte des neiges	0	0	1
Recul du trait de côte	1	0	3
	21 répondants	13 répondants	20 répondants

### Compléments de compréhension des réponses des participants

- Les fortes pluies et orages sont fortement identifiés car ce sont des mécanismes visibles et font référence à des événements récents cités par les participants : Lyon, Bordeaux, pluies Cévenol.
- Le débordement de cours d'eau est un aléa fortement identifié, presque autant que les tempêtes/Tsunamis. Le vécu des participants est ici en jeu, ainsi que la médiatisation de ces événements.
- La rupture de barrage est un événement cité par 30% des participants. Ceci peut sembler étonnant, mais correspond à la survenue et la médiatisation forte de la rupture du barrage de Kakhovka en Ukraine en juin 2023 (précisément lors des premiers entretiens réalisés)
- Enfin, nous pouvons identifier que le risque de Ruissellement n'est cité que par 17% des répondants. Cela semble indiquer une non-utilisation de ce terme par les populations interrogées et potentiellement une non-identification de cet aléa par cette dénomination

Groupe « N'ont jamais vécu d'inondation »

Les vécus exprimés par les participants concernent principalement des **événements datant de leur enfance** (Antilles/Cuba/cours d'école inondée) ou **partagés par des proches**.

Situations vécues	Ressentis associés	Attributions, explications
Grêle & orage (2)	Peur ; insécurité, angoisse ; tristesse ; impuissance	Très rapide
Terrain surchargé d'eau (1)	Surprise	Rien à signaler
Infiltrations par toiture (2)	Dégoût ; agacement ; énervement	Mauvais travail de l'artisan Perte de confiance et stress lors de chaque pluie
Tempête tropicale (3)	<b>Calme</b> (Antilles/Cuba, secteur habitué) <b>Solidarité</b>	L'aléa est une réalité connue, il faut s'y préparer et s'entraider (citoyens & pouvoirs publics locaux)

Groupe « Ont vécu une inondation autre que ruissellement »

	Situations vécues	Ressentis associés	Attributions, explications
	Débordement cours d'eau (7)	Peur, inquiétude (4)	« Rien à faire » « Ca s'arrêtera quand ? »
/		Curiosité (1) Impuissance/fatalisme Dévastation/dépression Soulagement de résolution	Ampleur des dégâts Rien n'arrête l'eau
		<b>Souldgement</b> de lesolation	Pas trop de perte
		Peur pour le matériel Sécurité à l'étage des habitants Stress constant lors de pluies	Mauvaise régulation de la rivière par la municipalité (résolue depuis)
			Changement climatique augmentant la violence des orages
			Surveillance et alerte régulière lors de pluies
	Submersion marine (Xynthia)	Surprise puis Soulagement	Seulement le sous-sol touché
	(2) Calme	Calme	Connaissance du risque et préparation amont (remparts en terre)
	Tempête/ouragan tropical	Peur ; panique ; colère	Explosion collatérale d'une centrale électrique

Groupe « Ont vécu une inondation par ruissellement »

Situations vécues	Ressentis associés	Attributions, explications
Inondation d'habitation	Peur et frustration de la perte matérielle (3)	Difficile de s'y préparer, inattendu
(sous-sol non habité) (5)	Impuissance ; fatalisme (2)	Tentatives pour aider l'écoulement (pendant et après l'événement)  Absence du domicile : impossibilité de réagir, juste à constater les dégâts
	<b>Désolation</b> à la vue des dégradations <b>Réagir ; assumer et gérer</b>	(voiture stationner à l'extérieur) Etat de catastrophe naturelle : aide au niveau assurantiel Mise en hauteur du mobilier suite au sinistre
Inondation d'habitation (pièces de vie) (7)	Incrédule ; déni (2)	Pensait que ça n'arriverait pas, pas informé Voiture prise malgré le ruissellement pour aller travailler (infirmière) : jugé dangereux avec du recul
Une personne a pleuré lors de l'interview, faisant ressortir des souvenirs traumatiques	Peur ; panique ; angoisse (6)	Eau qui rentre = danger matériel + enfants « <i>C'est foutu</i> » : eau provenant d'un bassin de rétention versant surchargé
refoulés	Colère ; dégoût puis tristesse ; pleurs (4) et désolation (1)	Insomnies, peur obsessive de la pluie (3) surtout la nuit (1) « Après une canicule, quand reviendra l'orage ? » Tout à nettoyer et choses à jeter : prend du temps
	Inquiétude (6)	Mauvaise gestion communale qui disait que tout était bien dimensionné Ça risque de recommencer ? (3)
	Confiance ; espoir (2)	Préparation à un nouvel événement : plaques silicones, surélévation des meubles, aspirateurs d'eau  Aménagements municipaux réduisant les risques
Calyxis 2023		Initiatives individuelles (mise en hauteur d'objets sensibles, etc.)

### Groupe « Ont vécu une inondation par ruissellement » - suite

Situations vécues	Ressentis associés	Attributions, explications
Voies de circulations inaccessibles (4)	Peur, inquiétude	Quand la pluie va—t'elle s'arrêter ? Quand l'eau va- t'elle s'écouler (1 semaine) ?
	Colère	Maire n'a pas réalisé les travaux de protection promis : travaux toujours pas réalisés depuis l'aléa
	Tuistana	Preuve du réchauffement climatique
	Tristesse Calme	Logement de vacances : locaux espagnols rassurants car habitués et préparés. Pas de dégâts
Bloqué dans le véhicule (2)	Calme	Véhicule immobilisé par la pluie, patience le temps que ça redescende. Expérience similaire multiple
	Angoisse modérée Colère	Pas en danger de mort
Colèr		Piscine formée sur autoroute : entretien pas à la hauteur des attentes liées au coût de l'autoroute
Témoin de voisins touchés (2)	Angoisse ; peur (2)	On ne maitrise pas l'eau. Peur pour les autres
		Elue qui a dû aller constater les dégâts de ses administrés.
	Compassion ; peine (2)	Pour les victimes directes ayant leur maison inondée

### Groupe « Ont vécu une inondation par ruissellement »

- Lors des entretiens réalisés avec des participants ayant vécu une inondation par ruissellement, nous avons assisté à des témoignages mettant en avant de la détresse et des traumatismes liés à des expériences d'inondations passées. Voici les verbatims exprimés par les participants :
  - « Sur le moment, quand on voit l'eau rentrer dans la maison on se dit que c'est foutu, mais le pire c'est le contrecoup qui arrive après »
  - « Après ça on perd le sommeil. Au moindre bruit la nuit on a peur »
  - « On avait acheté une petite machine qui fonctionnait avec une sonde et qui sonnait en cas d'orage. Ça devenait une obsession, on était en éveil constant.»
  - « Désormais quand on pense à une inondation on n'est plus jamais serein, on a peur, ça nous prend à la gorge »
  - « La peur des inondations est devenu une obsession »
  - « Je suis de nature très anxieuse, dès qu'il y a des orages je ne dors pas, le moindre bruit me réveille. »
  - « Quand l'eau est rentrée j'ai beaucoup pleuré » ... « Pendant plusieurs années après cette inondation, j'étais paniquée dès qu'il y avait un orage, je surveillais la route et le niveau de la pluie »
- Une personne en particulier a fondu en larmes lorsqu'elle a commencé à se remémorer cet événement qu'elle avait enfoui dans sa mémoire :
  - « C'est la première fois que je reparle de cet évènement... Je ne pensais pas que ça me ferait ressurgir autant d'émotion. Je revois les images de l'eau qui coule et ma cuisine inondée. »
  - « Je n'ai pourtant pas eu peur sur le moment, je savais que ma famille et moi étions en sécurité. Il n'y avait que 10 centimètres d'eau dans la cuisine mais toute l'émotion enfouie ressort après toutes ces années »

### Objectifs des échelles quantitatives

- > Identifier et caractériser les ressentis des participants
- > Comprendre et expliquer les ressentis obtenus
- > **Définir des profils de citoyens** face aux risques inondation
- Mettre en évidence l'évolution des ressentis

### Méthode d'investigation

- 1. Les participants étaient invités à donner leurs **ressentis** sur 3 questions concernant le **risque d'inondation en général**, en estimant sur une échelle de 1 à 5 :
  - A quel niveau vous estimez-vous à risque de vivre/revivre une inondation chez vous ?
  - Quel est votre niveau d'anxiété lorsque vous pensez à un risque d'inondation chez vous ?
  - A quel niveau estimez-vous être en sécurité chez vous en cas d'inondation?
- 2. Après leur avoir présenté le risque de ruissellement (cf. Annexe 1), les participants étaient invités à donner **leurs ressentis** sur 3 questions concernant le risque **d'inondation par ruissellement**, en estimant sur une échelle de 1 à 5 :
  - A quel niveau vous estimez-vous à risque de vivre/revivre une inondation par ruissellement chez vous ?
  - Quel est votre niveau d'anxiété lorsque vous pensez à un risque d'inondation par ruissellement chez vous ?
  - A quel niveau estimez-vous être en sécurité chez vous en cas d'inondation par ruissellement ?

### Mode d'emploi des slides suivantes

## Graphique présentant les résultats comparatifs de l'une des 3 échelles présentées

- Les résultats sont présentés en fonction du niveau d'exposition estimée par les participants.
- L'échelle de score présente une moyenne sur une échelle de 1 à 5
- En orange sont présentées les réponses à la question d'échelle pour le risque d'inondation (sans précisions autres)
- En bleu sont présentées les réponses à la question d'échelle pour le risque d'inondation par ruissellement en particulier

#### Interprétations du graphique :

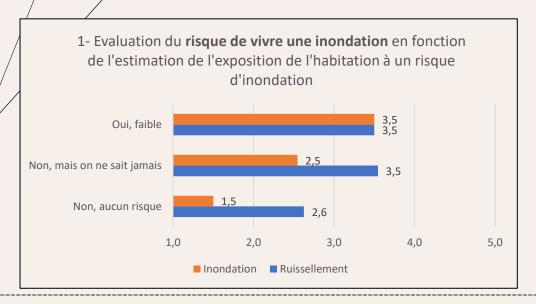
Cette partie met en avant les principaux enseignements obtenus sur le graphique présenté ci-contre, explicitant ainsi les observations tout en proposant des pistes d'interprétations et de projections

### Analyse des explication données par les participants :

En complément des données chiffrées présentées et interprétées ci-dessus, vous trouverez dans ce cadre des compléments qualitatifs provenant des élaborations orales de participants.

Ces données sont classées par typologies de réponses aux échelles quantitatives. Ainsi, chaque typologie de réponse renvoi à une persona (archétype de répondant) permettant d'expliquer les réponses de participants à chaque échelle.

### Groupe « N'ont jamais vécu d'inondation »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Lorsque le **risque d'inondation** est jugé **existant** (estimation d'exposition « Oui, faible »), le **risque** est jugé **élevé** (3,5/5) pour l'**inondation** et **n'augmente pas** pour l'inondation par **ruissellement** (3,5/5).
- 2. Pour les participants estimant que leur habitation n'est pas exposée au risque d'inondation, le risque de ruissellement ressort comme **une menace nouvelle** (+1 point)

Ainsi, nous pouvons estimer que le risque de ruissellement tel qu'il a été présenté par l'interviewer a fait évoluer les représentations de participants n'ayant jamais vécu d'inondation & estimant que leur habitation n'est pas à risque d'inondation, identifiant ainsi une menace jusqu'alors ignorée.

#### Analyse des explication données par les participants :

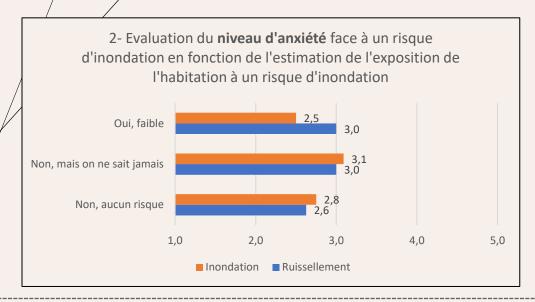
Ces interprétations sont **confirmées** par les explications des participants quant à leurs choix sur l'échelle proposée **concernant le risque d'inondation seulement** :

- Les participants ayant estimé le niveau de risque à 1 ou 2 (faible) se sentent en sécurité.
  - « Mon logement est hors zone inondable » ; « Je suis à distance d'un cours d'eau » ; » Ça ne m'est jamais arrivé donc il n'y a pas de raison. »
- Les participants ayant estimé un risque à 3 sur 5 (moyen) expriment un doute, une incertitude.
  - « On ne sait jamais » ; « Je suis tout nouveau propriétaire donc je n'ai pas encore vécu d'hiver dans la maison »
- Les participants ayant estimé un risque à 4 ou 5 (élevé) montrent leur inquiétude.
  - « On ne sait jamais avec le réchauffement climatique » ; « Ça peut arriver un jour dans la vie car les orages se multiplient et s'intensifient. »

Intéressons-nous ici aux choix des participants sur l'échelle proposée concernant le <u>risque</u> <u>d'inondation par ruissellement</u> :

- Les participants ayant estimé le niveau de risque à 1 ou 2 (faible) se sentent en sécurité.
  - « Logement à l'étage » ; « Faible pluviométrie » ; « Je n'ai jamais vu ça par chez moi »
- Les participants ayant estimé un risque à 3 sur 5 (moyen) expriment une inquiétude climatique
  - « C'est vrai que ça arrive souvent les fortes pluies » ; « les sols sont saturés d'eau » ;
  - « les orages sont plus intenses qu'avant, c'est dans l'excès »
- Les participants ayant estimé un risque à 4 ou 5 (élevé) montrent leur sentiment « d'incontrôle » de l'aléa.
  - « Tout le territoire est exposé en fait » ; « Je n'en ai jamais entendu parler alors que je peux y être confronté » ; » On n'est pas préparé à ça, pas prévenus ! » ; « Ça peut arriver à tout le monde et partout en France ! » ; « Je n'ai rien mis en place contre ce type d'inondation, je ne connaissais pas ! »

### Groupe « N'ont jamais vécu d'inondation »



#### Interprétations du graphique :

- 1. De façon générale, les participants évoquent un **niveau d'anxiété moyen** (2,7) concernant le **risque de vivre une inondation chez eux**.
- 2. Le niveau d'anxiété des participants n'est **pas influencé** par la présentation du risque d'inondation par **ruissellement** (aucune évolution significative)

Concernant cette population n'ayant jamais vécu d'inondations, le **niveau d'anxiété moyen** se traduit par une **appréhension liée aux représentations mentales**, ainsi qu'aux **images proposées dans les médias**.

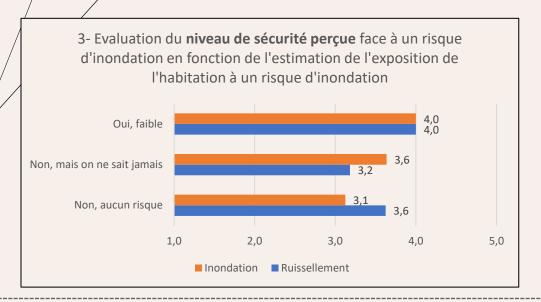
Ainsi, en termes d'anxiété estimée, le risque d'inondation par ruissellement ne présente pas de différences avec le risque d'inondation en général.

#### Analyse des explication données par les participants :

Les explications partagées par les participants indiquent des profils pour lesquels :

- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 1 ou 2 (faible) car ils sont insouciants/confiants :
  « Le sol va absorber le peu d'eau qui tombe ; « Il n'y aura pas 2m d'eau, ça ira » ; « Si il y a un risque, on sera prévenu, donc je ne suis pas inquiet » ; « Je suis assuré pour ça »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 3 sur 5 (moyen) expriment une anxiété modérée liée à de l'incertitude:
   « Ça n'arrive pas qu'aux autres » ; « Je ne saurais pas quoi faire ou qui appeler » ; « J'y crois mais je ne veux pas y croire » ; « Ça peut arriver partout, pas que chez soi (voiture, vacances, travail, etc.) »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 4 ou 5 (élevé) montrent leur impuissance et leur peur de la perte (matérielle > humaine)
   « J'ai peur de tout perdre, et il y a des risques de décès. Ça doit être traumatisant » ; « J'ai peur de ne pas être bien remboursé et de devoir être relogé » ; « Les images que l'on voit à la télé font très peur ! »

### Groupe « N'ont jamais vécu d'inondation »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Globalement, cette population n'ayant pas vécu d'inondation et déclarant majoritairement vivre dans une zone hors risque (18/20) s'estime plutôt en sécurité.
- Le niveau de sécurité perçu est plus élevé chez les participants vivant en zone à risque d'inondation que les autres participants.

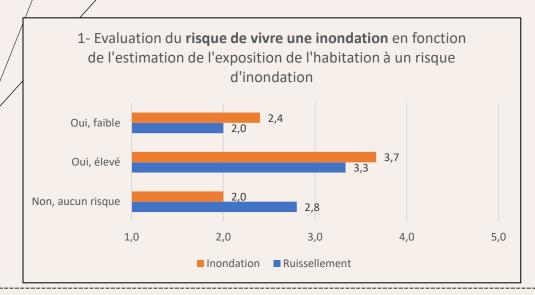
Le sentiment de sécurité perçue est **élevé** chez cette population et **n'est pas influencée par l'explication du risque de ruissellement**. Certains **biais cognitifs** peuvent être mis en jeu, par exemple le biais de sur-confiance ou d'évidence

#### Analyse des explication données par les participants :

Les explications partagées par les participants indiquent des profils, indépendamment du type d'inondation, comme suit :

- Les participants ayant estimé leur niveau de sécurité à 1 ou 2 sur 5 (faible) sont peu confiants concernant leur sécurité en cas d'inondation : « Contre l'eau, on ne peut pas lutter » ; « Chez moi je suis confiant, en dehors moins » ; « On n'est pas préparés si ça arrive, il n'y a pas de prévention ou d'anticipation » ; « On voit dans des grandes villes des voitures emportées, ça peut aussi m'arriver »
- Les participants ayant estimé leur niveau de sécurité à 3 sur 5 (moyen) expriment une sécurité relative chez soi, mais faible à l'extérieur : « Je pourrais aller à l'étage chez moi » ; « Ma maison neuve doit surement être aux normes pour être en sécurité » ; « Je saurai me mettre en sécurité mais je crains plus pour mes affaires personnelles »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 4 ou 5 (élevé) expriment leur confiance et leurs certitudes de ne pas être touchés :
   « L'eau ne montrait pas plus haut que 50cm » ; « J'habite à l'étage je suis en sécurité » ; « Il n'y a pas de fleuve ou de mer autour de chez moi »

### Groupe « Ont vécu une inondation autre que ruissellement »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Lorsque le risque d'inondation est jugé existant (estimations d'exposition « Oui, faible » et « Oui, élevé ») le risque est jugé plus élevé pour l'aléa connu que pour l'aléa ruissellement.
- Pour les participants estimant que leur habitation n'est pas exposée au risque d'inondation, le risque de ruissellement ressort comme une menace nouvelle (+0,8 point) passant d'estimation faible à modérée.

Ainsi, de la même façon que pour les participants n'ayant jamais vécu d'inondation, l'aléa de ruissellement est une menace faisant planer un risque accru chez des populations qui n'identifiaient pas être soumis à un risque d'inondation « classique ».

#### Analyse des explication données par les participants :

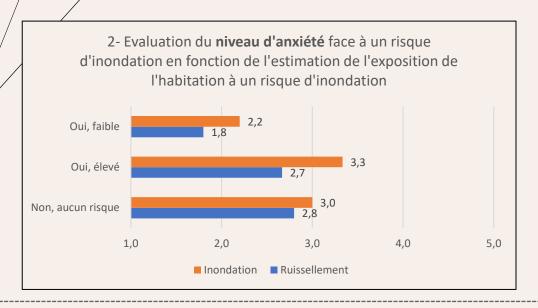
Ces interprétations sont confirmées par les explications des participants quant à leurs choix sur l'échelle proposée **concernant le risque d'inondation** seulement :

- Les participants ayant estimé le niveau de risque à 1 ou 2 (faible) se sentent en sécurité ou en maitrise du risque:
   « Je vis en hauteur et l'eau coulerait vers le bas »; « J'ai une meilleure gestion du risque grâce à mon expérience passée » ; « Mon terrain absorbera l'eau qui coule » ; « Vu qu'on est sécheresse, les sols pourront boire »
- Les participants ayant estimé un risque à 4 ou 5 (élevé) montrent leur éco-anxiété et leur résignation face au risque vécu
   « Le changement climatique rend les orages de plus en plus violents » ; « J'ai déjà subi plusieurs inondations » ; « Le sol n'absorbe plus l'eau » ;
   « Tout le monde peut être touché »

Le risque de ruissellement provoque chez cette population expérimentée en aléa inondation 2 types de réactions :

- L'anxiété : « Ça peut arriver à tout le monde » ; « C'est à cause du dérèglement climatique »
- L'évitement : « Je ne suis pas à risque » ; « Je suis soumis à un plus grand risque » ou « Ce n'est pas dangereux »

### Groupe « Ont vécu une inondation autre que ruissellement »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Les participants déclarants être soumis à un **risque présent mais faible** n'éprouvent que **peu d'anxiété** en lien avec le risque d'inondation (2/5) Concernant les **2 autres groupes**, l'anxiété exprimée est **modérée**
- 1. Les niveaux d'anxiété du risque d'inondation connu sont toujours **plus élevés** que le niveau d'anxiété lié au risque d'inondation par ruissellement.

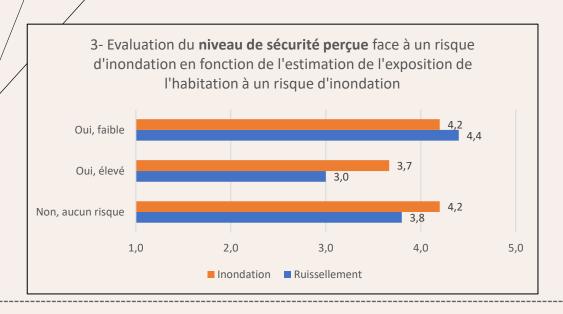
L'expérience passée vécue semble être plus prédominante émotionnellement que la projection d'un éventuel aléa semblant être plus lointain que celui vécu/connu. Cela est caractéristique du biais d'ancrage, correspondant à la tendance à utiliser indument une information ou expérience passée comme référence de réflexion.

#### Analyse des explication données par les participants :

Les explications partagées par les participants indiquent des profils dans lesquels :

- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 1 ou 2 (faible) car ils sont insouciants/confiants:
   « Meilleure gestion du risque grâce à l'expérience des événements passés » ; « J'aurai le temps de m'organiser avant que ce ne soit trop dangereux » ; « Ça ne m'arrivera pas »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 3 sur 5 (moyen) expriment une anxiété modérée liée à de l'incertitude « Je me rassure en anticipant en cas d'alerte » ; « J'ai peur pour mes meubles »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 4 ou 5 (élevé) montrent leur impuissance et leur peur de la perte (matérielle > humaine)
  - « L'eau ça ne s'arrête pas » ; « Je suis de nature anxieuse » ; « Je suis en hypervigilance constante »

### Groupe « Ont vécu une inondation autre que ruissellement »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Globalement, cette population ayant déjà vécu une inondation se sent **très en sécurité** (4/5)
- 1. Le risque de ruissellement **n'engendre pas une baisse du sentiment de sécurité** pour la majorité des participants.

Le sentiment de sécurité perçue est **très élevé** chez cette population. Cela s'explique par leur **expérience d'inondation passée**, leur donnant **plus confiance** sur leur **résilience et leurs connaissances** permettant d'être préparés en cas d'aléa.

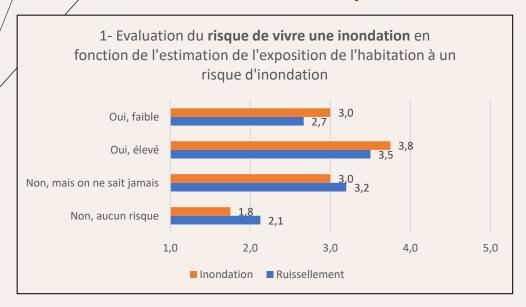
Une fois de plus, le risque de ruissellement n'est pas considéré comme un surrisque. L'aléa qu'ils ont vécu ou auquel ils sont soumis semble au moins **autant menaçant**.

#### Analyse des explication données par les participants :

Les explications partagées par les participants indiquent des profils, indépendamment du type d'inondation, comme suit :

- Seuls 2 participants ont estimé leur niveau de sécurité à 1 ou 2 sur 5 (faible) pour les raisons suivantes :
   Mon logement est une passoire thermique, si l'air rentre l'eau doit aussi rentrer ; Je n'ai pas suffisamment de connaissances sur les risques
- Les participants ayant estimé leur niveau de sécurité à 3 sur 5 (moyen) expriment des doutes concernant leur sécurité :
   Risque modéré, on ne sait jamais ; Augmentation des événements climatiques violents, ça met le doute ; chez moi ça ira, mais si ça m'arrive ailleurs je ne sais pas
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 4 ou 5 (**élevé**) expriment leur **confiance** en leur capacité à réagir ou à ne pas subir : Aucun risque, mais au pire je saurais gérer ; On est préparés, on saura réagir

### Groupe « Ont vécu une inondation par ruissellement »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Nous n'observons **pas d'évolution** particulière entre les 2 questions d'échelles posées.
- Les valeurs obtenues sont cohérentes avec les estimations d'exposition de l'habitat : plus l'exposition est forte, plus le risque de vivre une inondation est élevée.

Cette population ayant déjà vécu un aléa de ruissellement, ce risque n'est **pas une nouvelle menace** et n'engendre **donc pas d'évolution des évaluations de risque de vivre une inondation.** 

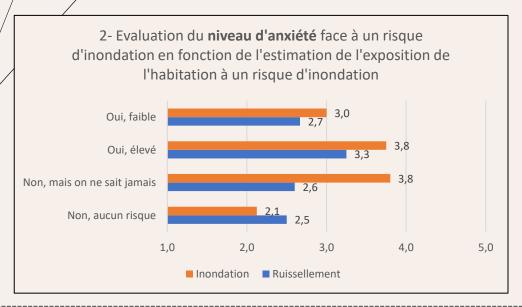
La connaissance de l'aléa ruissellement semble permettre de **mieux estimer** le risque de vivre un épisode d'inondation.

#### Analyse des explication données par les participants :

- Les participants ayant estimé le niveau de risque à 1 ou 2 (faible) se sentent en sécurité par absence de risque ou par la mise en place d'infrastructures adaptées :
   « Aménagement de ma commune pour améliorer les évacuations » ; « C'est arrivé 1 fois en 20 ans, le bassin de rétention semble efficace » ; « Le PLU indique que je ne suis pas en zone inondable » ; « J'habite en haut d'une colline » ; « Je sais où il risque de ruisseler alors j'évite le secteur quand il pleut beaucoup »
- Les participants ayant estimé un risque à 3 (modéré) montrent leurs doutes, incertitudes :
   « Les pluies et orages augmentent en intensité à cause du réchauffement climatique » ; « Il y a eu des travaux de renforcement du bassin de rétention et des trottoirs surélevés : on n'est jamais à l'abri » ; « J'habite dans un village en cuvette, je pourrais être touché »
- Les participants ayant estimé un risque à 4 ou 5 (élevé) montrent leurs connaissances concernant les limites des réseaux urbains, et leur inquiétude :
   « Les égouts n'ont toujours pas été débouchés, donc toujours un risque d'inondation » ; « L'évacuation des eaux de la copropriété est un problème malgré des travaux réalisés » ; « Je vis dans une zone à risque où ça s'est déjà produit plusieurs fois » ; « Les sols sont secs et n'absorbent plus lors de grosses pluies »

Le risque de ruissellement est ici considéré et compris dans l'analyse des risques potentiels. Plusieurs participants ont connaissances des infrastructures pouvant les protéger et comptent sur leur municipalité pour les mettre en œuvre.

### Groupe « Ont vécu une inondation par ruissellement »



#### Interprétations du graphique :

- Les valeurs obtenues sont cohérentes avec les estimations d'exposition de l'habitat : plus l'exposition est forte, plus le risque de vivre une inondation est élevé.
- 2. L'évolution observée pour le groupe estimant l'exposition de leur habitation « Non, mais on ne sait jamais » s'explique par 1 participant se déclarant plus anxieux pour l'ensemble des risques inondation que pour le risque de ruissellement en particulier.

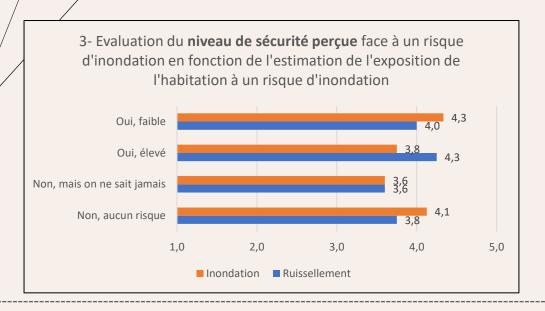
Cette population vit un **niveau d'anxiété plus élevé** que les populations ayant vécu une inondation autre que ruissellement ainsi que ceux n'ayant vécu aucune inondation.

#### Analyse des explication données par les participants :

Les explications partagées par les participants indiquent des profils pour lesquels :

- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 1 ou 2 (faible) car ils sont insouciants/confiants:
   « Aucun risque si je reste chez moi » ; « Je sais quoi faire si il y a une alerte » ; « Je suis optimiste, pas de nature anxieuse » ; « On serait vite aidé »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 3 sur 5 (moyen) expriment expérience passée qui les rassure et un risque modéré:
   « Ça m'est déjà arrivé, c'est différent de l'inondation en général » ; « Peu de chances de le vivre, et si c'est le cas ça ne fera pas de gros dégâts » ;
   « Si ça doit arriver ça arrivera »
- Les participants ayant estimé leur niveau d'anxiété à 4 ou 5 (élevé) expriment une forte angoisse et peur de revivre cela :
  « Les images à la télé font peur » ; « Je ne suis pas paré à revivre une inondation » ; « Je ne pensais pas que je vivrais ça. Depuis que c'est arrivé ça m'angoisse, c'est un traumatisme » ; « J'ai peur que ça arrive alors que je suis dans la rue, ou si je me retrouve bloqué dans ma maison »

### Groupe « Ont vécu une inondation par ruissellement »



#### Interprétations du graphique :

- 1. Le sentiment de sécurité perçu est très élevé en moyenne
- 2. Le risque de ruissellement **n'engendre pas une baisse du sentiment de sécurité** pour la majorité des participants.

Le sentiment de sécurité perçue est **très élevé** chez cette population. Cela s'explique par **leur expérience d'inondation passée**, leur donnant **plus confiance** sur leur **résilience et leurs connaissances** permettant d'être **préparés** en cas d'aléa.

Ici, le risque de ruissellement est **déjà connu initialement** par les participants, ne modifiant alors que **très peu** leurs représentations de sécurité perçue.

#### Analyse des explication données par les participants :

Les explications partagées par les participants indiquent des profils, indépendamment du type d'inondation, comme suit :

- 1 seul participant a estimé son niveau de sécurité à 2 sur 5 (aucun participant n'a estimé son niveau de sécurité à 1 sur 5).
   « Je ne me sens pas en sécurité dans la vieille bâtisse où j'habite, je vais changer de logement »
- Les participants ayant estimé leur niveau de sécurité entre 3 et 5 (moyen à élevé) expriment :
  - Pouvoir se mettre en sécurité : « J'ai un étage où je peux me réfugier » ; « Je n'ai aucun risque au niveau de mon logement »
  - Faire confiance aux infrastructures mises en place pour les protéger : « Bassin de récupération efficace » ; « Il y a des systèmes de pompe de relevage pour retirer l'eau dans le parking souterrain de ma résidence »

Les participants sont ici **assez sereins concernant la sécurité de leur environnement** mais aussi **leur capacité à adopter les bons gestes** pour se **protéger** en cas d'aléa d'inondation.

### Synthèse des analyses

#### Risque de vivre une inondation :

Le risque de ruissellement tel qu'il a été présenté par l'interviewer a fait **évoluer les représentations** de participants **n'ayant jamais vécu d'inondation & estimant que leur habitation n'est pas à risque d'inondation**, identifiant ainsi une menace jusqu'alors ignorée.

L'aléa de ruissellement est une menace faisant planer un risque accru, nouveau, chez des populations estimant ne pas être exposées à un risque d'inondation classique (hors ruissellement) après que le risque de ruissellement leur soit présenté.

Pour une population ayant déjà vécu un aléa de ruissellement, ce risque n'est **pas une nouvelle menace** et n'engendre **donc pas d'évolution des évaluations de risque de vivre une inondation.** 

- La connaissance de l'aléa ruissellement semble permettre de **mieux estimer** le risque de vivre un épisode d'inondation.
- L'ajout de connaissance du risque de ruissellement chez les populations les moins exposées créé une situation de découverte critique d'un risque inattendu, invitant à des réactions soit de recherche d'information, soit d'évitement du risque (biais défensif: j'ai aucun risque que cela m'arrive)

### Synthèse des analyses

#### Sentiment d'anxiété:

Concernant la population n'ayant jamais vécu d'inondations, le **niveau d'anxiété moyen** se traduit par une **appréhension liée aux représentations mentales**, ainsi qu'aux **images proposées dans les médias**. Ainsi, en termes d'anxiété estimée, **le risque d'inondation par ruissellement ne présente pas de différences avec le risque d'inondation en général**.

L'expérience passée vécue par les groupes ayant vécu une inondation semble être **plus prédominante émotionnellement** que la projection d'un éventuel aléa semblant être plus lointain (présentation du risque de ruissellement) que celui vécu/connu.

Enfin, les participants ayant vécu une inondation par ruissellement vivent un niveau d'anxiété globalement plus élevé que les autres participants à l'étude.

Globalement, l'explication du risque de ruissellement ne provoque pas plus d'anxiété que celle ressentie au sujet de l'inondation en général par les participants. Au contraire, pour les groupes ayant déjà vécu inondation, l'anxiété de leur vécu est plus élevée que l'anxiété estimée pour l'aléa de ruissellement présenté.

Un biais d'ancrage est ici à identifier : Il correspond au fait que les personnes raisonnent en se polarisant sur des éléments-clés fondés sur des événements passés utilisés comme repères lorsqu'elles sont dans l'incertitude. Cela leur permet de prendre des décisions ou de formuler un avis rapidement, sans toutefois prendre suffisamment en compte les informations nouvelles.

### Synthèse des analyses

#### Sécurité perçue face à la survenue d'un aléa d'inondation :

Le sentiment de sécurité perçue est **élevé** chez la population n'ayant jamais vécu d'inondations, et **n'est pas influencé par l'explication du risque de ruissellement** (aucune baisse contrairement à ce que l'on aurait pu attendre). Certains **biais cognitifs** peuvent être mis en jeu, permettant d'expliquer ce comportement contre-intuitif.

Le sentiment de sécurité perçue est **très élevé chez les populations ayant déjà vécu une inondation qui n'étais pas du ruissellement**. Cela s'explique par leur **expérience d'inondation passée**, leur donnant **plus confiance** sur leur **résilience et leurs connaissances** permettant d'être préparés en cas d'aléa, ce qui peut être identifié comme un biais cognitif appelé « Illusion de savoir ».

> Une fois de plus, le risque de ruissellement n'est pas considéré comme un surrisque. L'aléa qu'ils ont vécu ou auquel ils sont soumis via leur exposition semble au moins **autant menaçant** que le risque de ruissellement.

Quelles sont les premières pensées qui vous viennent en tête lorsque l'on vous évoque le risque d'inondation par ruissellement pluvial?

Les réponses citées ci-dessous sont classées dans l'ordre décroissant de récurrence

	N'a jamais vécu d'inondation	Vécu inondation autre que ruissellement	Vécu inondation par ruissellement
	Petite inondation, lente, pas dangereuse.	Eau qui coule, qui ruisselle.	Eau qui ne pénètre pas dans la terre et qui coule.
	Un ruisseau qui déborde, pas une grosse masse d'eau.	Le mot ruissellement évoque « léger », « sans danger ».	Mauvaise évacuation des eaux qui ruissellent. Etat de sécheresse des sols et béton empêchant
	Le mot est moins impressionnant que « Tsunami ».	Je ne vois pas ça comme une source d'inondation.	l'eau de pénétrer.
	Fortes pluies, orages sur très courte période. Débordement des égouts, pente qui fait couler.	Fait penser aux épisodes Cévenols. Flot d'eau qui emporte tout sur son passage.	Inondation par de fortes pluies qui durent longtemps.
			Ruisseau qui déborde à cause de la pluie.
	A la télé, on dit inondation mais on ne sait pas de quel type il s'agit. On n'en parle pas beaucoup.	Pluies, orages.  Difficulté pour le sol d'absorber, trop de béton pas assez d'arbres et de haies.	Impossible d'arrêter l'eau qui coule.
	Sols imperméables, secs, mal aménagés. Plus dangereux en ville qu'à la campagne.	On est à l'abri nulle part, il n'y a pas de solutions.	Je sauve coute que coute ma famille et mon animal de compagnie.
			Attention au risque électrique.
			Destruction ; malheur.
	Mauvaise gestion communale des assainissements, de l'élagage et de l'entretien .		
s 20			

<u>Interprétations des représentations partagées par les participants AVANT présentation du risque de ruissellement :</u>

- > Comme attendu, la population ayant vécu un ruissellement est plus en conscience des mécanismes et causes du risque de ruissellement que les 2 autres populations de l'étude.
- A l'inverse, les participants n'ayant vécu aucune inondation sont ceux ayant le moins de représentations correctes du risque de ruissellement.
- Le mot « Ruissellement » développe des **représentations variées** selon le niveau de connaissance des participants :
  - Un ruisseau qui s'écoule lentement, sans danger , revient régulièrement chez les populations n'ayant pas vécu cet aléa et n'étant pas érudites sur le sujet.
  - Des fortes pluies et des orages (Cévenol)
  - Un sol imperméable et peu d'entretien
- En conséquence, la notion de **risques pour les biens et les personnes n'est pas évoquée, voire minimisée**.
- Ce mot n'est pas non plus utilisé par les médias, préférant parler « d'épisodes Cévenol » ou de « fortes pluies » provoquant des « crues » et « des inondations dévastatrices ».

Ainsi, le mot « Ruissellement (pluvial) » n'existe pas dans la sphère populaire et son utilisation ne permet pas de retranscrire efficacement le mécanisme et la menace associée.

### Après vous avoir présenté le risque de ruissellement, qu'en pensez-vous maintenant ?

Les réponses citées ci-dessous sont classées dans l'ordre décroissant de récurrence

	N'a jamais vécu d'inondation	Vécu inondation autre que ruissellement	Vécu inondation par ruissellement
	Ça peut aussi arriver si on est loin d'un point d'eau.	Saturation des sols, hyper-bitumisation donc imperméabilisation des sols.	Déjà entendu parlé et vécu, sans entendre le mot « Ruissellement ».
	Personne n'est à l'abri, tout le monde peut être touché.		C'est ce qu'on voit à la télé, à Lyon. Pour moi une inondation c'est forcément un ruissellement.
/	Je pensais que c'était un cumul d'eau sur le long- terme, sur plusieurs jours.		
	Sécheresse qui accroit le risque de ruissellement.	On voit ça partout à la télé (fortes pluies et rues	Orages et fortes pluies brèves et localisées.
	Système d'évacuation urbain qui ne peut gérer autant d'eau et donc déborde.	inondées), mais on ne nous explique pas. On ne parle que de réchauffement climatique.	Courant dans le Gard.
	Urbanisation et déforestation.		Nouveaux lieux qui avant ne connaissaient pas d'inondations.
			Les terres sont sèches, l'eau a du mal à s'y infiltrer Changement climatique.
	On n'en parle pas assez.	Fait penser aux épisodes Cévenol dans le Sud.	Impuissance, on n'arrête pas l'eau.
	Le mot ruissellement minimise, ne fait pas penser	Le ruissellement c'est naturel. C'est quand les pluies sont trop fortes que ça fait des dégâts. Il faudrait un autre nom que ruissellement pour	Difficile à prévoir et à maitriser.
	à une telle inondation.		Catastrophique.
	Pourquoi parler de ruissellement ? C'est juste une inondation classique. Le mot est facultatif.	parler d'inondation.	
	On ne peut rien faire directement, tout passe par l'écologie de façon indirecte.		Trop de bitume.

<u>Interprétations de l'évolution des représentations partagées par les participants APRES présentation de l'aléa Ruissellement :</u>

- Les participants expriment ici que le mot « Ruissellement » ne correspond pas à la description qui en est faite. Le terme de ruissellement n'est pas non plus utilisé par les médias généralistes, ne permettant pas à la population de créer un lien entre celui-ci et le sens donné par les experts des risques naturels.
- Les mécanismes de **fortes pluies liée à la sécheresse des sols** en passant par un **excès de bétonnisation** de l'espace urbain sont **bien appréhendés** et participent à une **meilleure compréhension** des enjeux plus complexes et denses que simplement le « réchauffement climatique ».
- Certaines **fausses croyances** sont aussi balayées, particulièrement le fait de croire que les inondations ne surviennent que si il y a un **cours d'eau** (fleuve, rivière) ou la mer à proximité.
- > Certains participants restent néanmoins convaincus que l'aléa est une fatalité, imprévisible et dont on ne peut se préparer.

## COMMENT SE PRÉPARER/SE PROTÉGER ?

A la question **« Selon vous, comment peut-on se préparer et se protéger d'un risque de ruissellement ? »**, les participants ont partagé les idées suivantes :

- « Il faudrait avoir des sacs de sable chez soit au cas où » ; « Il existe des systèmes de batardeau qui s'installent devant les portes et portes-fenêtres » ; « J'ai fait creuser une petite tranchée devant la porte de ma cuisine pour que l'eau puisse s'écouler » ; « Construire des retenues d'eau individuelles comme des récupérateurs d'eau ou des grandes bassines »
- « Surélever les meubles rapidement quand on voit l'eau monter » , « Mettre en hauteurs les affaires fragiles et les papiers »
- « Entretenir régulièrement ses gouttières » ; « Enlever les feuilles qui sont coincées dans les gouttières et qui peuvent empêcher un bon écoulement de l'eau » ; « Contrôler que les évacuations d'eau ne sont pas obstruées »
- « Bien surveiller la météo en regardant régulièrement soit à la télé ou sur des applications » ; « Se tenir informer en regardant la météo » ; « Être plus attentif aux alertes météo »; « Il faudrait recevoir des alertes sur le téléphone en cas de fortes pluies et ruissellement »
- « Se mettre à l'abris en hauteur si on peut » ; « Monter à l'étage pour se mettre en sécurité avec sa famille » : « Construire un étage refuge »
- « Préparer un petit kit de survie »
- « S'entre-aider entre voisins »
- « Être formé aux gestes de premiers secours »
- « Laisser passer l'eau en limitant le débit avec des serpillères et torchons et attendre que ça passe »
- « Être conscient de l'exposition aux risques de son habitation en se renseignant bien » ; « Construire intelligemment en conséquence »

