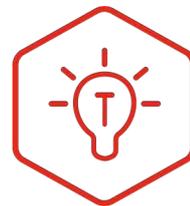


## **Matinée innovation**

Comment mieux anticiper, s'adapter et se réinventer face à des risques naturels exceptionnels liés à l'eau ?



18 février 2022

Livret de restitution

# Sommaire

---

Une matinée rythmée en 3 temps pour explorer et identifier des pistes d'innovations au service de la résilience territoriale face aux risques naturels liés à l'eau



## TEMPS #1 ÉCLAIRAGE

Une **table-ronde** pour identifier les enjeux de l'anticipation et de l'adaptation face au stress hydrique : risques d'inondations et de sécheresses au sein de nos territoires



## TEMPS #2 INSPIRATION

**4 start-ups** pour nous présenter leurs solutions innovantes pour élargir le champ des possibles



## TEMPS #3 INN'EAU'VATION

**À vous de jouer !** Les acteurs et experts du secteur et de nos territoires partagent les accélérateurs et les freins auxquels ils sont confrontés puis identifient des pistes innovantes visant à renforcer la résilience face à ces risques climatiques extrêmes

# Sommaire

---

**Inondations, sécheresses** : pour de nombreux territoires, l'aléa climatique lié à l'eau se mue en certitude et nécessite de mettre en place des dispositifs d'anticipation, de prévention et d'adaptation face à ces risques naturels et aux enjeux sur les populations d'un point de vue économique et social.

Face à l'intensification et la régularité des crises de plus en plus fortes, la seule *réactivité* a posteriori n'est plus envisageable. Et la sensibilisation des publics ne résoudra pas tout, loin s'en faut. **Une transformation profonde des territoires est à mettre en œuvre. Et cette mise en œuvre ne peut plus attendre.**

Hierarchiser les urgences et intégrer la donnée climatique dans les politiques existantes est urgent, attendre n'est plus une option : le coût de l'inaction est astronomique d'un point de vue économique et sans retour arrière possible d'un point de vue écologique. Une analyse coûts / bénéfices démontre que l'adaptation au changement climatique génère des externalités positives fortes. Faute d'y avoir encore été confronté, nombre de territoires demeurent isolés et peu accompagnés en compétences face à l'ampleur de la tâche et à l'investissement qui en résulte.

Les approches de co-construction ont fait leurs preuves dans de nombreux secteurs – nous avons déjà pu la mettre en œuvre avec succès sur le sujet des réseaux d'eau.

**Démontrons ensemble aujourd'hui qu'elle peut permettre aussi d'accélérer la transition de nos territoires vers la résilience climatique !**



## Anne-Marie ILTIS

*Cheffe de projet*

*Secteur public et projets complexes*

*Direction des prêts*



## Audrey CHARLUET

*Responsable des partenariats et écosystèmes*

*Département de la Transformation Numérique de l'EP*

*et de la Stratégie Digitale de la Banque des Territoires*

# Vers une résilience territoriale

---

La France est particulièrement exposée aux risques naturels d'inondation et de sécheresses dont les conséquences du dérèglement climatique ne font que renforcer l'acuité et le risque accru de survenance fréquent.

La France s'est dotée d'une stratégie qui impose une approche proactive en matière de prévention des inondations et des sécheresses sur l'ensemble des territoires à risques par la mise en place d'un cadre de référence opérationnel, souple et modulable, pour accompagner la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité sur un territoire donné. Mais au-delà de la réduction des coûts humains et économiques, il s'agit pour nos territoires d'être en capacité d'**anticiper ces risques** par la prévision et la simulation des risques naturels, ainsi que d'établir le diagnostic et permettre la mise en place d'actions de prévention dans le but de développer leur capacité à répondre et agir face à la survenue de risques naturels plus fréquents ou d'ampleur plus importante.

**La ressource en eau étant particulièrement vulnérable aux conséquences du réchauffement climatique**, la seule question de la gestion de la vulnérabilité ne peut être une réponse suffisante : l'enjeu de résilience se situe donc à l'échelle territoriale afin de coordonner, collaborer et transformer la manière dont ces risques sont analysés, traités et intégrés dans **une démarche plus large de résilience, qu'il s'agisse de l'agriculture, de l'industrie, du logement, des transports, etc.**

C'est tout l'enjeu de cette matinée initiée par la Banque des Territoires en lien avec les acteurs du secteur et au cœur des territoires : développer et renforcer la capacité à anticiper les risques associés à une nouvelle donne climatique dont il ne s'agit plus de discuter la probabilité ou l'occurrence mais de la manière d'y répondre par des solutions innovantes et opérationnelles.



# TEMPS #1 ÉCLAIRAGE

Une table-ronde pour identifier les enjeux de l'anticipation et de l'adaptation face au stress hydrique, aux risques d'inondations et de sécheresses au sein de nos territoires.



**Jacques ROSEMONT**

Directeur de projets  
Banque des Territoires



**Lilian PUGNET**

Responsable des études et projet  
Mission Risques Naturels



**Emma HAZIZA**

Présidente et co-fondatrice  
Mayane



**Pascal BERTEAUD**

Président  
Cerema

# TEMPS #1

# ÉCLAIRAGE

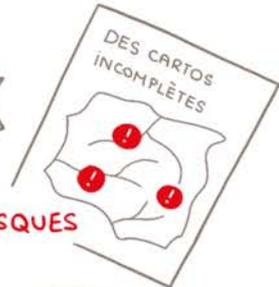
## Un RISQUE NATUREL

$$= \text{ALÉA CLIMATIQUE} + \text{TERRITOIRE}$$

## 2 ENJEUX

CONNAISSANCE DE L'EXPOSITION AUX RISQUES

ANTICIPATION DE LA SINISTRALITÉ POTENTIELLE



RESPECTER LE CYCLE DE L'EAU

### QUELQUES CHIFFRES

**50** % DES SINISTRES ONT LIEU EN DEHORS DES ZONES RECONNUES COMME INONDABLES

**9** million €/an **SÉCHERESSES**

**950** million €/an **INONDATIONS**

**4** années de 2017 à 2020 HISTORIQUES DE SÉCHERESSE SYSTÉMATIQUEMENT DANS DES ZONES DIFFÉRENTES

### QUELQUES PISTES

- COMPRENDRE ET S'ADAPTER AU MILIEU NATUREL (CYCLE DE L'EAU)
- ADOPTER UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE ET IDENTIFIER NOS LIENS D'INDÉPENDANCE
- CHANGER DE PRATIQUES ET RÉDUIRE LES CONFLITS D'USAGE

Préparer 2050 ne se fait pas en 2049, nous avons, au mieux, 5 années pour réagir



Les solutions à mettre en œuvre sont des solutions fondées sur la nature



Aujourd'hui, le risque lié au ruissellement n'est pas cartographié



## QUE FAIRE ?

RESTER POSITIFS

AGIR VITE

VIVRE AVEC CES CHANGEMENTS ET VIVRE AUTREMENT

UTILISER LES SOLUTIONS EXISTANTES

ASSURER LA COHÉRENCE ENTRE L'ORGANISATIONNEL & LE STRUCTUREL



# TEMPS #2 INSPIRATION

Une trentaine de solutions existent d'ores et déjà pour accompagner les territoires urbains ou ruraux dans la prévision et l'anticipation face aux risques d'inondations et de sécheresses. **4 d'entre elles ont été sélectionnées pour leur capacité à apporter des réponses concrètes.**



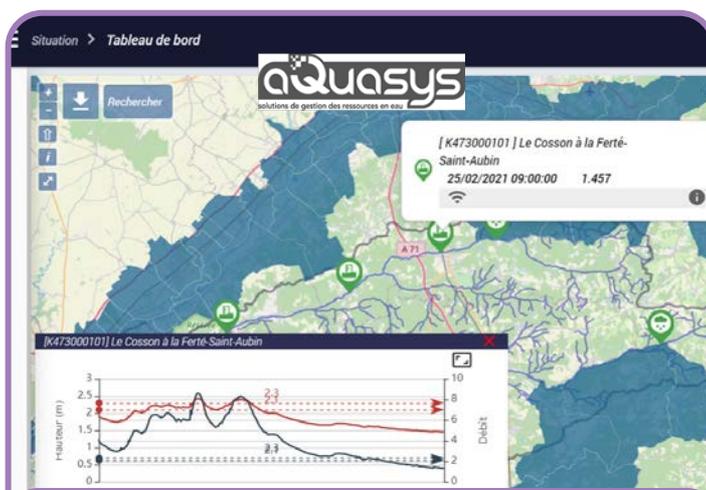
Solutions de prévision, de prédiction et d'alerte face aux risques de crues à destination des entreprises, collectivités et riverains



Service de fourniture de données hydrologiques temps réel, basé sur le déploiement du réseau de micro-stations intelligentes et innovantes



Solution d'aide à la prise de décision pour la protection des territoires face aux crises liées à l'eau grâce à des solutions de surveillance et d'anticipation



Solution de gestion et de pilotage des données de l'eau à destination des acteurs territoriaux pour faciliter le diagnostic et la prise de décision





## TEMPS #3

# INN'EAU'VATION

Une séquence dédiée à l'idéation et à la co-construction pour identifier des premières pistes de solutions qui accélèrent la transition de nos territoires vers davantage d'anticipation et d'adaptation à ces risques



**Identification et priorisation des irritants  
ou freins des collectivités**



**Identification et priorisation des premières  
pistes de solutions**



**Identification des fonctionnalités clés  
pour la solution retenue**



**Mise en commun des concepts**

# Composition des groupes

## GROUPE A

Guillaume BUFFET



**Anne-Marie ILTIS** | Banque des Territoires  
[www.linkedin.com/in/anne-marie-iltis-887a0930](https://www.linkedin.com/in/anne-marie-iltis-887a0930)



**Delphine BONDRAN** | Elycoop  
<https://www.linkedin.com/in/delphine-bondran-2ba725a>



**Gil VAUQUELIN** | Banque des Territoires  
<https://www.linkedin.com/in/gil-vauquelin-06422b29>



**Guillaume VALADEAU** | Vortex.io  
<https://www.linkedin.com/in/guillaumevalladeau>



**Jean-Baptiste BEOUTIS** | Banque des Territoires  
[www.linkedin.com/in/jean-baptiste-b%C3%A9outis-0b908938](https://www.linkedin.com/in/jean-baptiste-b%C3%A9outis-0b908938)



**Rodolphe GUILLOIS** | Tenevia  
<https://www.linkedin.com/in/rodolphe-guillois-bb362495>

## GROUPE C

Philippe LASSERRE



**Charline POUILLET** | Riom Limagne et Volcans  
<https://www.linkedin.com/in/charlinepouillet>



**Claire FORITE** | AMORCE  
[https://www.linkedin.com/in/claire-forite-16833a4a/?locale=en\\_US](https://www.linkedin.com/in/claire-forite-16833a4a/?locale=en_US)



**Nelly MAUBLANC** | SETEC  
[https://www.linkedin.com/in/nellymaublanc/?locale=fr\\_FR](https://www.linkedin.com/in/nellymaublanc/?locale=fr_FR)



**Lilian PUGNET** | MRN  
<https://www.linkedin.com/in/lilian-pugnet-ab8846108>



**Philomène BLOCK** | CDC Biodiversité  
<https://www.linkedin.com/in/philom%C3%A8ne-block>



**Richard HORAIST** | Saur  
<https://www.linkedin.com/in/richard-horaist-1b63a48b>



**Roxane BENEDETTI** | Citidia  
<https://www.linkedin.com/in/roxane-benedetti-9704051b4>



**Simon LEBEAU** | Association Nationale des Élus des Territoires Touristiques  
<https://www.linkedin.com/in/simon-lebeau-ab60a615>

## GROUPE B

Pierre-Baptiste GOUTAGNY



**Alexandra RINGOT-BOTTEMANNE** | Banque des Territoires  
[www.linkedin.com/in/alexandra-ringot-bottemanne-0881a04](https://www.linkedin.com/in/alexandra-ringot-bottemanne-0881a04)



**Awa NDIAYE** | Banque des Territoires  
[www.linkedin.com/in/awa-ndiaye](https://www.linkedin.com/in/awa-ndiaye)



**Elen DERRIEN** | Banque des Territoires



**Guillaume DELAI** | ogoXe  
[www.linkedin.com/in/guillaume-delai-133aa9102](https://www.linkedin.com/in/guillaume-delai-133aa9102)



**Valéry ARGY** | Grande Sologne

## GROUPE D

Audrey CHARLUET & Sarah NUNES



**Anne-Laure MAKINSKY** | UIE  
[www.linkedin.com/in/anne-laure-makinsky-49a51030](https://www.linkedin.com/in/anne-laure-makinsky-49a51030)



**Dominique DARMENDRAIL** | BRGM  
[www.linkedin.com/in/dominique-darmendrail-250093a](https://www.linkedin.com/in/dominique-darmendrail-250093a)



**Emmanuelle MARCOVITCH** | Eau de Paris  
[www.linkedin.com/in/emmanuelle-marcovitch-93701528](https://www.linkedin.com/in/emmanuelle-marcovitch-93701528)



**Florence JASMIN** | Pexe  
[www.linkedin.com/in/florence-jasmin-ba50a375](https://www.linkedin.com/in/florence-jasmin-ba50a375)



**Francis BERTRAND** | Water Team  
[www.linkedin.com/in/francis-bertrand-5b187917](https://www.linkedin.com/in/francis-bertrand-5b187917)



**Géraldine ROLLIN** | Banque des Territoires  
[www.linkedin.com/in/g%C3%A9raldine-rollin-a7117325](https://www.linkedin.com/in/g%C3%A9raldine-rollin-a7117325)



**Michaël SAVARY** | aQuasys  
[www.linkedin.com/in/savarymichael](https://www.linkedin.com/in/savarymichael)



**Timothée MICHON** | Tenevia  
[www.linkedin.com/in/timoth%C3%A9-michon-5b691584](https://www.linkedin.com/in/timoth%C3%A9-michon-5b691584)

# Parcours décisionnel des collectivités face aux risques d'inondations et de sécheresses

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FREINS &amp; BESOINS DES COLLECTIVITÉS</p> 	 <p><b>ANALYSER ET ANTICIPER LA SURVENUE DES RISQUES</b></p>	 <p><b>COORDONNER LES ACTEURS DU TERRITOIRE AUTOUR D'UNE GESTION DES RISQUES</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partager une vision globale</b> du cycle de l'eau et des enjeux liés aux différents usages dans une approche systémique</li> <li>• <b>Partager de manière simple et pédagogique les données de risques</b></li> <li>• <b>Identifier les risques</b> liés à l'eau sur le territoire</li> <li>• <b>Pallier au manque de connaissance</b> des risques spécifiques liés aux sécheresses ou à l'alternance entre inondations et sécheresses</li> <li>• <b>Planifier la gestion des risques</b> sur son territoire et <b>anticiper le niveau d'exposition aux risques</b></li> <li>• <b>Anticiper en amont les enjeux économiques de la sinistralité potentielle</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifier et interfacier les différents acteurs territoriaux et les échelles d'intervention</b> dans la gestion des risques</li> <li>• <b>Aligner la filière autour d'une cartographie réglementaire partagée en articulant les documents existants de planification et de prescriptions</b></li> <li>• <b>Préparer un plan d'actions</b> en cas de survenue d'évènements extrêmes</li> <li>• <b>Établir et suivre un plan de gestion des eaux pluviales</b></li> <li>• <b>Engager les bassins de rivière</b> dans la gestion des risques</li> <li>• <b>Réactualiser le plan de gestion des risques</b> en cas de survenue d'évènements extrêmes</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PISTES D'OPPORTUNITÉ POUR LA FILIÈRE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Visualiser les enjeux liés à l'eau sur le territoire dans une approche systémique</b> (cycle de l'eau, flux, bassins versants, etc.) <b>ainsi que des usages de l'eau</b> (eau potable, agriculture, pêche, urbanisme, industries)</li> <li>• <b>Consolider, prioriser et partager les données pertinentes relatives aux risques à l'échelle du territoire</b> (PPR, Vigicrue, préfecture, syndicats de rivière) <b>pour éclairer la prise de décisions au bon moment</b> (avant, pendant et après la survenue d'évènements extrêmes)</li> <li>• <b>Modéliser le niveau d'exposition aux risques et la sinistralité potentielle</b> par localisation géographique</li> <li>• <b>Construire un plan de gestion des risques lors de leurs survenues</b> entre les différents acteurs publics (via le bureau d'action territorial ou le DGPR) : arbre décisionnel, répertoire des contacts des élus et des référents techniques, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cartographier à l'échelle territoriale les acteurs et structures contributrices à différentes échelles avec des prérogatives, champs d'actions et compétences spécifiques</b> : mairies, communes, communautés de communes, EPCI, départements, régions mais aussi agences de bassin, bureaux d'action territorial, pôles de compétitivité, agences de développement économique, syndicats de rivière, chambres d'agriculture, chambres consulaires, associations de propriétaires fonciers, opérateurs de réseau, etc.</li> <li>• <b>Cartographier les différents éléments de réglementation et de prescription de manière harmonisée</b> (plan climat, PLU, SDAGE, SRADET, CRTE, PCAET)</li> </ul>

# Parcours décisionnel des collectivités face aux risques d'inondations et de sécheresses

FREINS & BESOINS DES COLLECTIVITÉS	 IDENTIFIER DES SOLUTIONS ET DISPOSITIFS DE PRÉVENTION ET D'ANTICIPATION	 SOLLICITER DES FINANCEMENTS ET METTRE EN ŒUVRE
	PISTES D'OPPORTUNITÉ POUR LA FILIÈRE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier des solutions de prévention innovantes et opérationnelles</li> <li>• Donner de la visibilité de la diversité des solutions d'adaptation (par exemple, les zones humides en milieu urbain)</li> <li>• Sélectionner les outils adéquats selon la situation de chaque territoire</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partager un répertoire commun des solutions et dispositifs innovants de prévention et d'anticipation des risques (start-ups, etc.)</li> <li>• Faciliter l'accès et la mobilisation simplifiée des solutions « clés en main » de prévention des risques par l'obligation de solutions innovantes dans toute réponse à un AO public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partager un référencement des solutions de financement publiques et privées disponibles et des conditions d'éligibilité pour les collectivités et les opérateurs (fonds Barnier, FDER, etc.)</li> <li>• Faciliter l'obtention de financements des solutions innovantes en ne le limitant pas CAPEX (aujourd'hui non éligibles au financement public FPRMN)</li> <li>• Mettre en place une instance sur l'évolution de l'obtention de financements</li> <li>• Valoriser les investissements « fléchés » vers des solutions d'anticipation et de prévention contribuant à diminuer la sinistralité potentielle des territoires à risques pour baisser les primes d'assurance et la taxation GEMAPI</li> <li>• Accompagner les collectivités dans la mise en œuvre des procédures et la sélection des offres de financement éligibles</li> </ul>	



# TEMPS #3

## INN'EAU'VATION



### CONCEPT #1

**BESOINS ADRESSÉS**

PLANIFIER LA  
GESTION DES  
RISQUES SUR  
SON TERRITOIRE ET  
ANTICIPER LE NIVEAU  
D'EXPOSITION AUX  
RISQUES

**SOLUTION  
PROPOSÉE**

OUTIL DE  
PLANIFICATION ET  
D'AIDE À LA PRISE  
DE DÉCISIONS DANS  
LA GESTION DES  
RISQUES

### Description de la solution

**Outil de gestion et de modélisation du niveau d'exposition aux risques à l'échelle du bassin hydrographique / versant consolidant et harmonisant les sources de données existantes disponibles (PPR, Vigicrue, préfecture, syndicats de rivière)**

#### En amont d'une crise :

- Cartographie à l'échelle territoriale des acteurs et structures potentiellement impactés et de la sinistralité potentielle dans une localisation géographique
- Répertoire des contacts locaux et de leurs périmètres d'intervention lors de la survenue d'une crise
- Arbre décisionnel à l'échelle territoriale lors de la survenue d'une crise

#### Pendant une crise :

- Partage d'indicateurs simplifiés pour faciliter la prise de décisions
- Validation des informations remontées en temps réel pour consolider la prise de décisions
- Simplification de l'échange d'informations entre les différents acteurs

#### Après un crise :

- Préparation de la gestion post crise dans les schémas d'actions

### Solutions existantes / inspirations

Géorisques : plateforme d'information sur l'ensemble des risques technologiques et naturels sur le territoire

### Pré-évaluation

Ambition ●●○

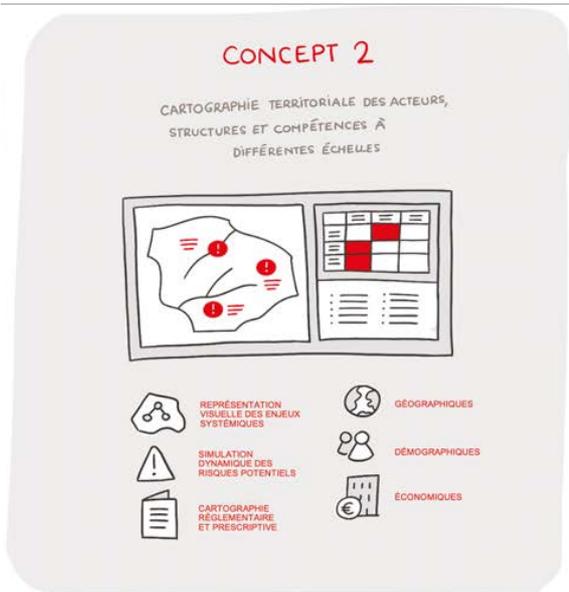
Retombées court-terme ●○○

Complexité de mise en œuvre ●●○



# TEMPS #3

## INN'EAU'VATION



### CONCEPT #2

**BESOINS ADRESSÉS**

INTERFACER LES DIFFÉRENTS ACTEURS TERRITORIAUX ET LES ÉCHELLES D'INTERVENTION DANS LA GESTION DES RISQUES

**SOLUTION PROPOSÉE**

CARTOGRAPHIE TERRITORIALE DES ACTEURS, STRUCTURES ET COMPÉTENCES À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

### Description de la solution

**Cartographie des acteurs et structures à l'échelle territoriale selon leur rôles et responsabilités pour clarifier une gouvernance partagée des risques**

- Représentation visuelle partagée des enjeux systémiques et usages de l'eau sur le territoire
- Simulation dynamique des risques potentiels d'inondations et de sécheresses
- Cartographie **règlementaire et prescriptive (zonages et interdictions) : plan climat, PLU, SDAGE, SRADET, CRTE, PCAET**

### Typologie de données

- géographiques (bassin versant, flux et cours d'eau)
- démographiques
- économiques (agriculture, industries, transport, etc.)

### Pré-évaluation

Ambition ●○○○

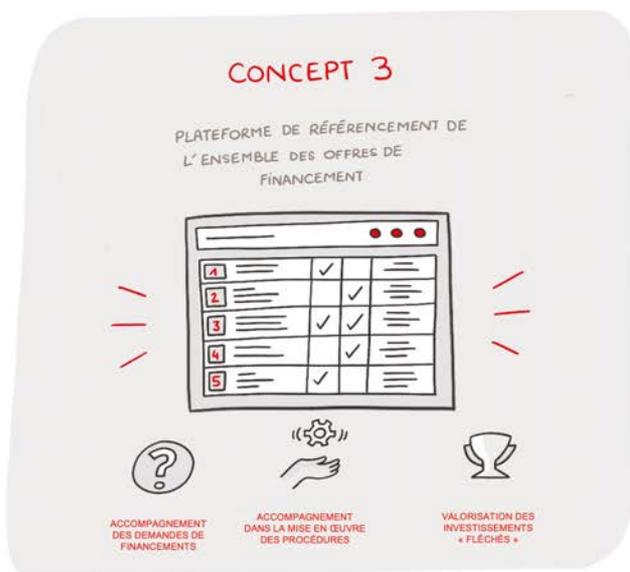
Retombées court-terme ●○○○

Complexité de mise en œuvre ●●○○



# TEMPS #3

## INN'EAU'VATION



### CONCEPT #3

#### BESOINS ADRESSÉS

IDENTIFIER ET METTRE EN VISIBILITÉ LES OFFRES DE FINANCEMENTS EXISTANTES

#### SOLUTION PROPOSÉE

PLATEFORME DE RÉFÉRENCIEMENT DE L'ENSEMBLE DES OFFRES DE FINANCEMENT

### Description de la solution

**Plateforme de référencement unique des offres de financement publiques et privées disponibles et des conditions d'éligibilité pour les collectivités et les opérateurs**

- Accompagnement des demandes de financements des solutions innovantes aujourd'hui non éligibles au financement public FPRMN en ne les limitant pas au CAPEX
- Accompagnement dans la mise en œuvre des procédures et la sélection des offres éligibles
- Valorisation des investissements « fléchés » vers des solutions d'anticipation et de prévention de la sinistralité pour entraîner la baisse des primes d'assurance et autres taxes GEMAPI

### Solutions existantes / inspirations

[Aides-territoires.gouv.fr](https://aides-territoires.gouv.fr) : plateforme de référencement des solutions financement publics

### Pré-évaluation

Ambition ●●○

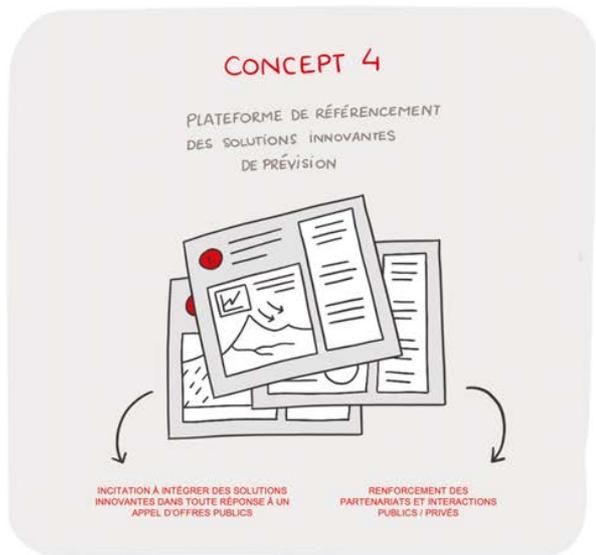
Retombées court-terme ●●○

Complexité de mise en œuvre ●○○



# TEMPS #3

## INN'EAU'VATION



### CONCEPT #4

#### BESOINS ADRESSÉS

IDENTIFIER DES SOLUTIONS DE PRÉVENTION INNOVANTES ET OPÉRATIONNELLES

#### SOLUTION PROPOSÉE

PLATEFORME DE RÉFÉRENCEMENT DES SOLUTIONS INNOVANTES DE PRÉVISION

### Description de la solution

**Répertoire commun facilitant l'accès et la mobilisation des solutions et dispositifs innovants de prévention des risques**

- Incitation à intégrer des solutions innovantes dans toute réponse à un appel d'offres publics en faisant évoluer l'obtention de financements pour ce type de solutions privées en ne les limitant pas aux CAPEX et avec le soutien du Pôle Aquavalley
- Renforcement des partenariats et interactions publics / privés via le bureau d'action territorial ou la DGPR

### Pré-évaluation

Ambition ●○○○

Retombées court-terme ●○○○

Complexité de mise en œuvre ●●○○



# Le Hub des Territoires

**Un lieu unique pensé pour partager et accompagner des projets de territoire.**

Le Hub des Territoires est un nouveau lieu et dispositif ouvert à l'ensemble des acteurs territoriaux. C'est un espace de rencontres - physique et digital - pour inspirer des projets, favoriser leur concrétisation, rassembler et mettre en relation les acteurs publics et privés du développement des territoires : collectivités territoriales, entreprises publiques locales, bailleurs, professions juridiques, entreprises et plus largement, l'ensemble des partenaires de la Banque des Territoires.

Le Hub des Territoires met à votre disposition cet espace de 400 m2 et des équipes et partenaires rompus aux démarches d'innovation ouverte au service des territoires et de leurs publics.





**banquedesterritoires.fr**

  | @BanqueDesTerr