

fiñv

[ˈfĩ:v] — « mouvement » en breton

Comprendre les mécanismes.
Quantifier les dynamiques. Décider.

DESIGN IMPACT NOUVELLE-AQUITAINE

Feu · eau · sols · Bordeaux · 30 septembre 2026

Nicolas Le Corvec · finv.earth

BOOK / ONZE LECTURES DU TERRITOIRE

Voir ce qui change. Savoir quoi vérifier.

fiñv transforme des observations satellitaires en cartes lisibles, datées et vérifiables pour choisir une enquête ou un pilote territorial.

01 Observer

Repérer où et quand le feu, l'eau, les sols ou le bâti changent.

02 Recouper

Comparer capteurs et références sans confondre signal et cause.

03 Vérifier

Choisir le lieu, la date et la mesure utile sur le terrain.

PROPOSITION DE PILOTE / À CADRER AVEC LA RÉGION

Un territoire, une question, une décision.

Format proposé : 4 à 6 semaines, sur devis après cadrage.

fiñv livre une carte datée, les sources et limites, puis une restitution.

Le partenaire précise le périmètre, la décision visée et l'accès aux données ou aux vérifications locales utiles.

Pour choisir le premier pilote : Nicolas Le Corvec

nicolas@finv.earth

finv.earth

Ces pages mêlent validations locales et démonstrateurs à éprouver.
Elles ne valent pas diagnostic automatique ni décision à elles seules.

Sommaire

Onze figures pour lire les changements du territoire.

01 / FEU & VÉGÉTATION

Que voir après un incendie ?

Saumos : avant et après le feu	04
Mieux lire l'état de la végétation.	05

02 / EAU & LITTORAL

Ce qui se retire, déborde ou se découvre.

La mémoire de l'eau dans les sols.	07
La crue, vue par deux radars	08
Voir la forme du littoral, pas seulement sa ligne.	09

03 / SOLS & BÂTI

Où approfondir le diagnostic ?

Où les signaux du sol se rejoignent-ils ?	10
Après l'eau, le sec	12
Le bâti bouge-t-il avec la chaleur ?	13

04 / HORS RÉGION

Trois méthodes à éprouver sur d'autres territoires.

Un plan d'eau, deux états visibles. · Vendée	06
Le radar mesure-t-il le bâtiment ? · Toulouse	11
La tornade laisse-t-elle une trace ? · Pomas	14

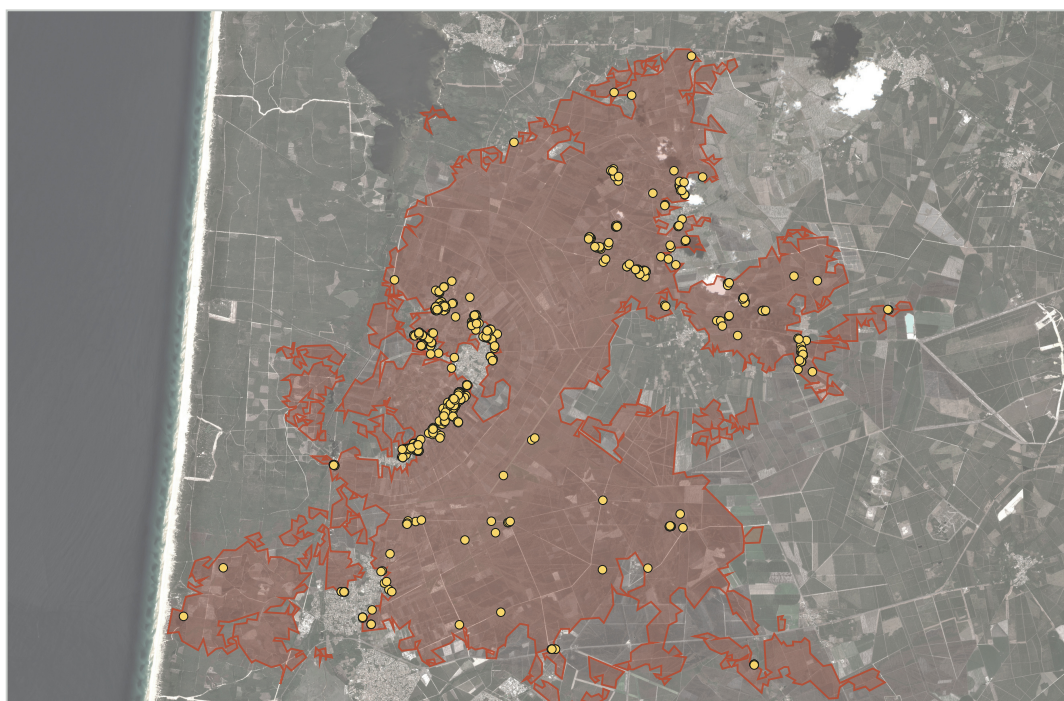
Saumos : avant et après le feu

Rouge brique : emprise du feu · jaune : 487 bâtiments à vérifier.

AVANT · 23 JUIN 2026



APRÈS · 12 AOÛT 2026



THERMAL-FIRE / PROJET SÉLECTIONNÉ PAR L'ESA

De la carte du feu à la chaleur qui persiste.

Les données FOREST-2 d'OroraTech seront croisées avec le radar pour tester l'après-feu et mieux cibler les vérifications de terrain.

Mieux lire l'état de la végétation.

Combien d'eau reste dans les feuilles et rameaux vivants ?

LE CALCUL TESTÉ

Référence

Météo, saison
et type de plante

Avec l'eau du sol

Les mêmes données
+ humidité du sol

Les deux estimations sont comparées aux mesures faites sur les plantes.

Quand on ajoute l'eau du sol, l'erreur diminue

dans quatre tests où certaines données sont tenues à l'écart.



Réduction relative de l'erreur absolue moyenne (MAE),
par rapport au calcul de référence. Ce ne sont pas des points d'humidité.

23 788 mesures · 85 sites · 1996–2022

Globe-LFMC-2.0 et SIM2 SWI · sites surtout méditerranéens et corses.

En Nouvelle-Aquitaine : vérifier d'abord le résultat sur les forêts locales.

Un plan d'eau, deux états visibles.

Sainte-Hermine · Vendée · Sentinel-2

24 mai 2017



2,50 ha

surface en eau repérée

11 août 2022

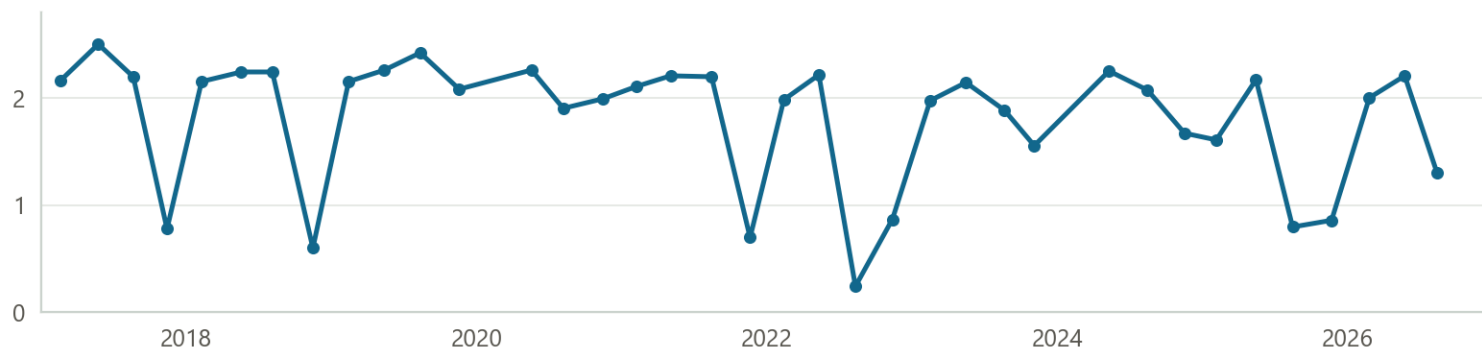


0,24 ha

surface en eau repérée

SURFACE REPÉRÉE DE 2017 À 2026

Surface (ha)

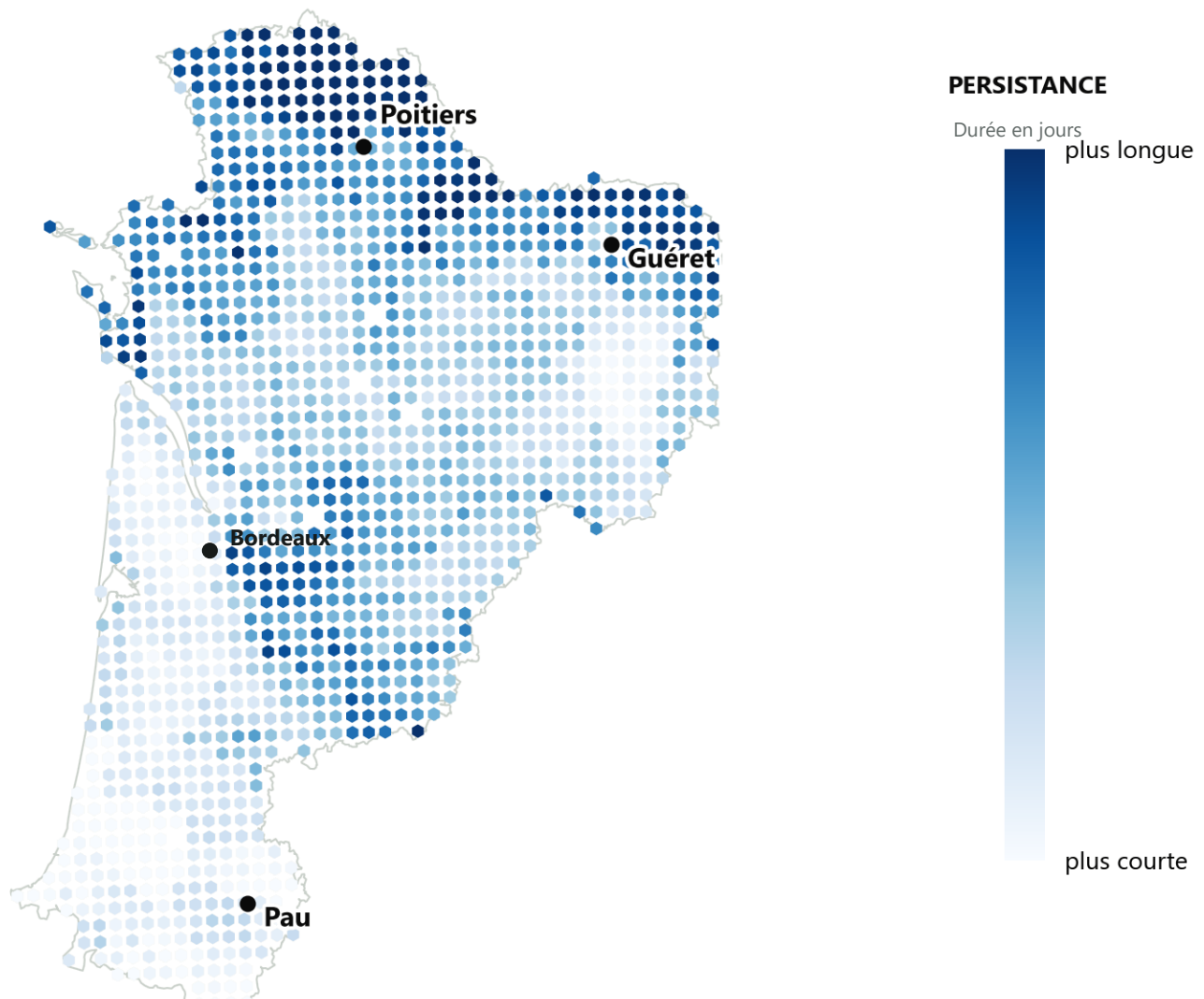


Une image datée change ce que l'on sait du lieu.

39 acquisitions dont 37 exploitables ; alternances répétées.

La mémoire de l'eau dans les sols.

Nouvelle-Aquitaine · 2016–2025



Des sols différents, des durées de réponse différentes.

Un repère pour choisir où enquêter et mesurer sur le terrain.

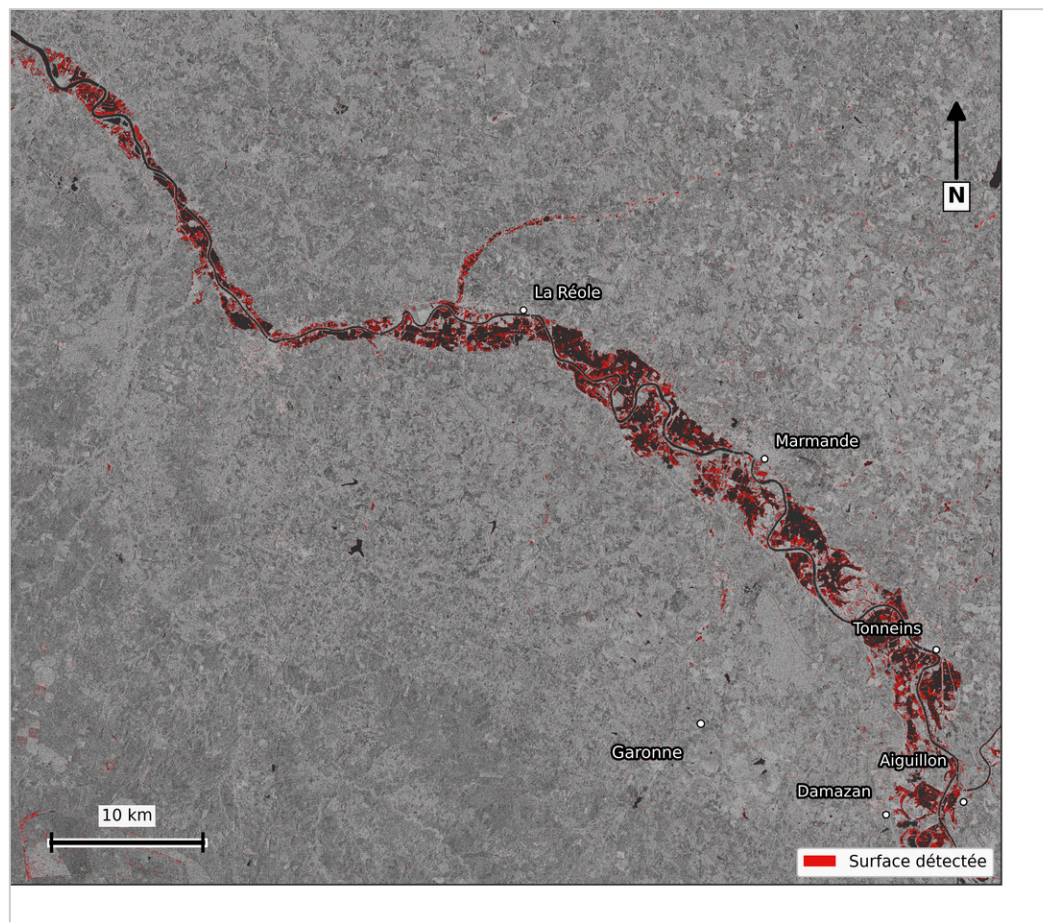
Humidité du sol simulée · SIM2 · durée de réponse (τ_{30} , jours).

Ce n'est ni une carte de sinistres ni une prévision de crue.

La crue, vue par deux radars

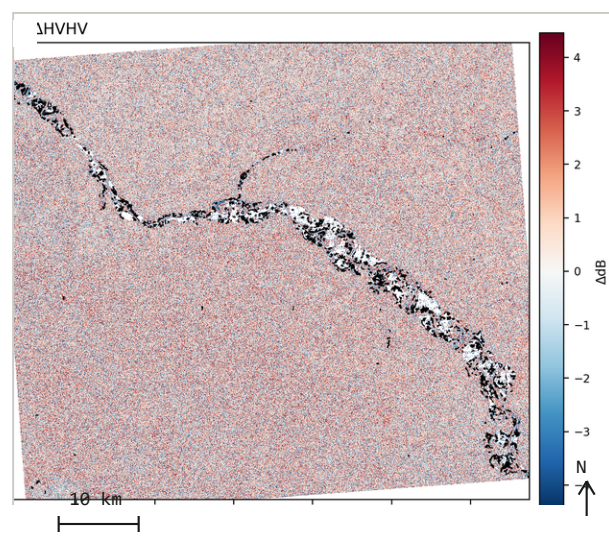
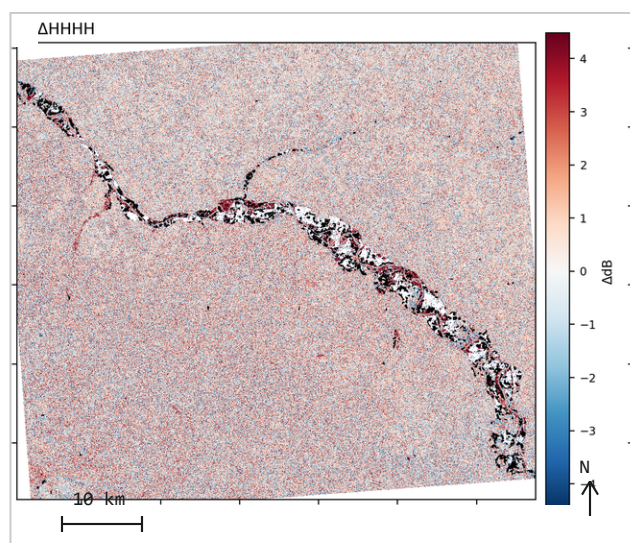
Sentinel-1 et NISAR · février 2026

Sentinel-1 · 24 janvier → 17 février



NISAR · 8 février → 20 février

Deux polarisations, deux réponses radar complémentaires



Un même épisode, observé avec des géométries radar différentes.

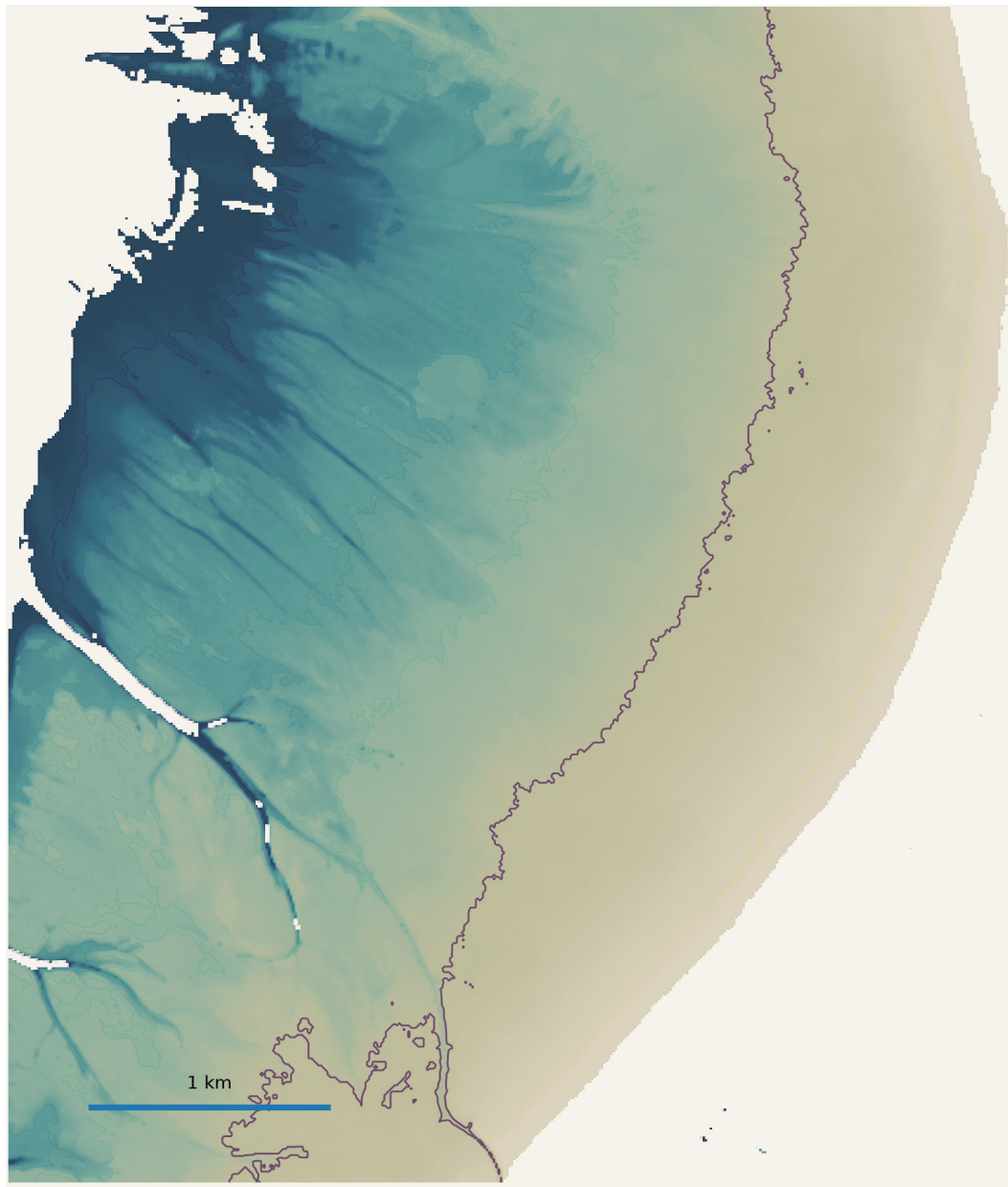
NISAR : bleu = baisse du signal, rouge = hausse ; le contour noir reprend l'anomalie Sentinel-1.

La concordance est descriptive : aucune validation terrain indépendante du masque d'inondation.

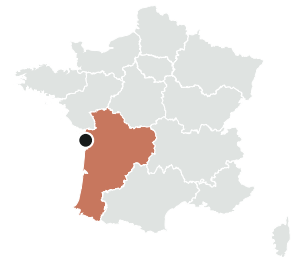
Voir la forme du littoral, pas seulement sa ligne.

Sur la côte atlantique, bancs et chenaux vus à 10 m.

Pilote C018 · Saint-Froult · Charente-Maritime



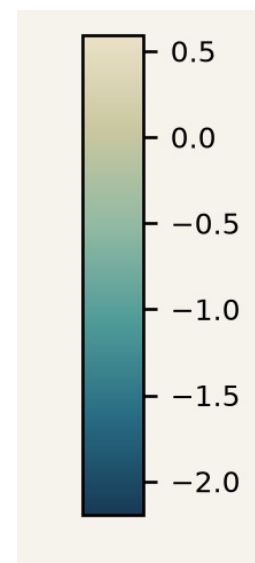
NOUVELLE-AQUITAINE



SAINT-FROULT (17)

à l'ouest de Rochefort
côte atlantique

ALTITUDE RELATIVE
AU NIVEAU MARIN (M)



Validation locale Litto3D sur 16 km² : $r = 0,976$; RMSE = 0,463 m.

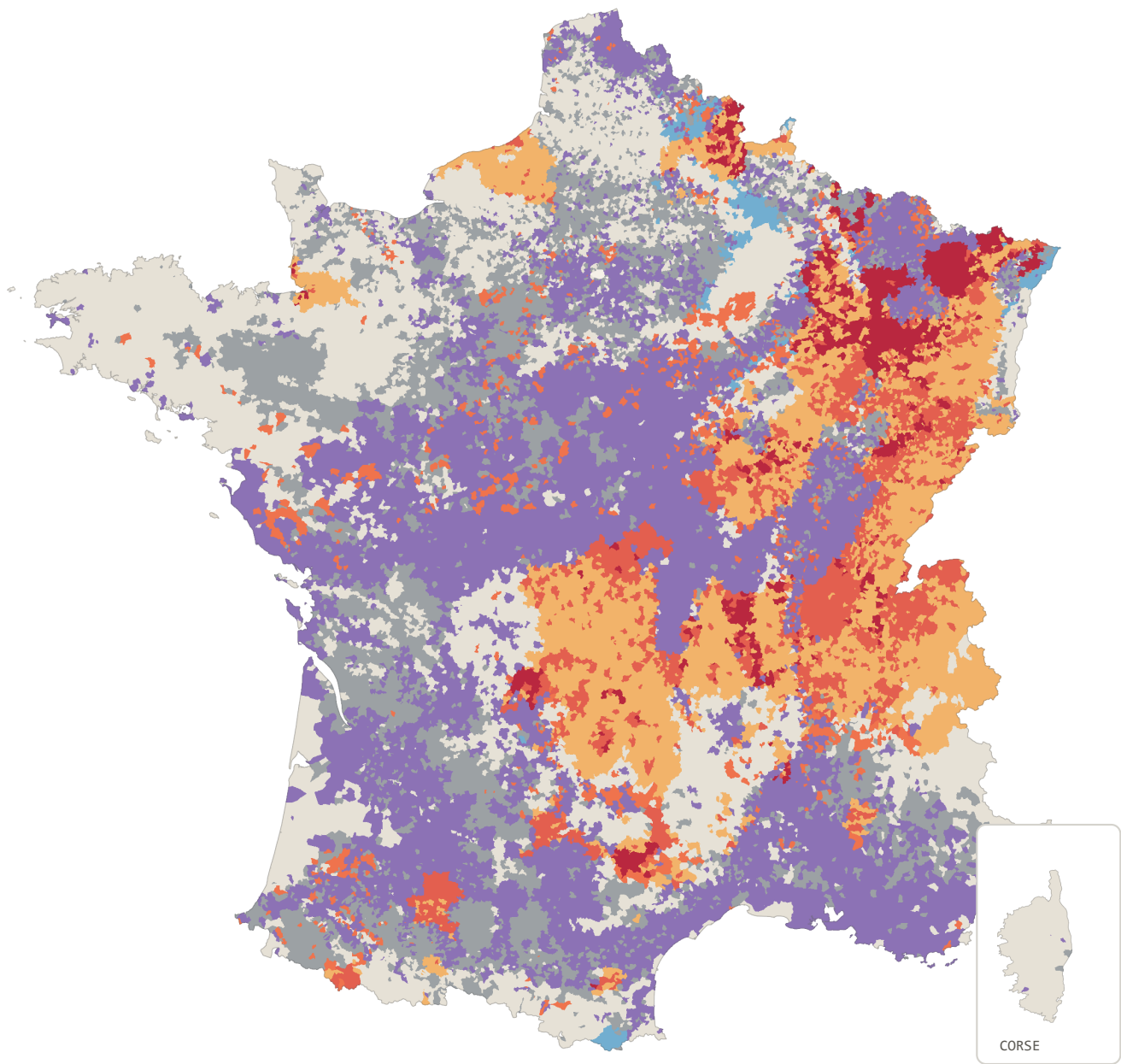
Biais médian = +0,373 m. Ces mesures ne décrivent que ce pilote.

Sentinel-2 (2020–2022) · DEA Intertidal · EOT20 · Shom Litto3D.

Où les signaux du sol se rejoignent-ils ?

TYPOLOGIE COMMUNALE • POSTER MDIS 2026

RGA, eau des sols, météo et décisions CatNat sont lus ensemble.



- | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ■ Convergence forte | ■ Signal CatNat dominant | ■ Stress météo isolé |
| ■ Convergence hydrique | ■ Dynamique RGA isolée | ■ Mixte / non dominant |
| ■ Signal hydrique dominant | ■ Susceptibilité latente | ■ Données insuffisantes |

Une typologie descriptive ; ni diagnostic de fissure ni attribution de cause.

Source : fiñv / RGA France Analysis, figure typologie MDIS, juillet 2026.

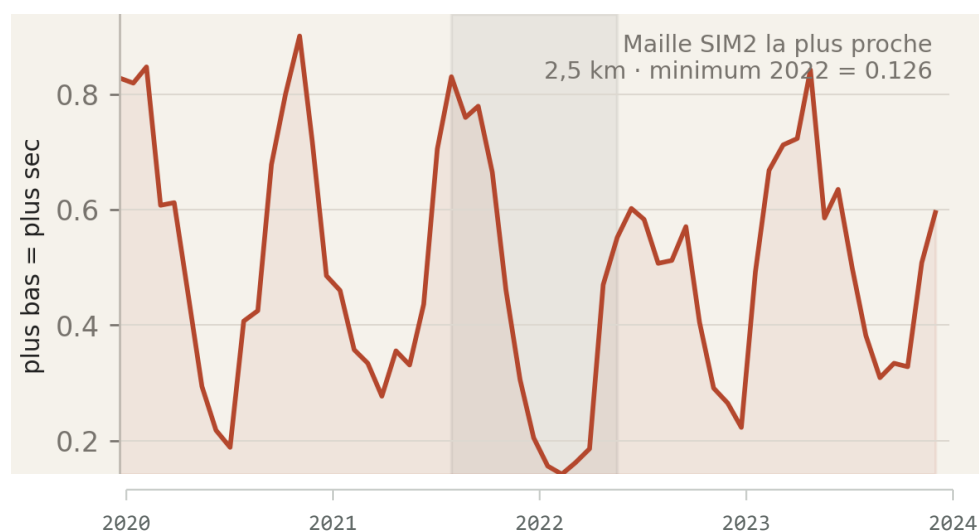
Pour la Région : repérer les communes où plusieurs signaux justifient une étude locale.

Le radar mesure-t-il le bâtiment ?

À Toulouse, comparer l'eau du sol et un point radar dans l'emprise bâtie.

1 / HUMIDITÉ DU SOL

Indice estimé dans la maille météo la plus proche (2,5 km).



LE BÂTIMENT



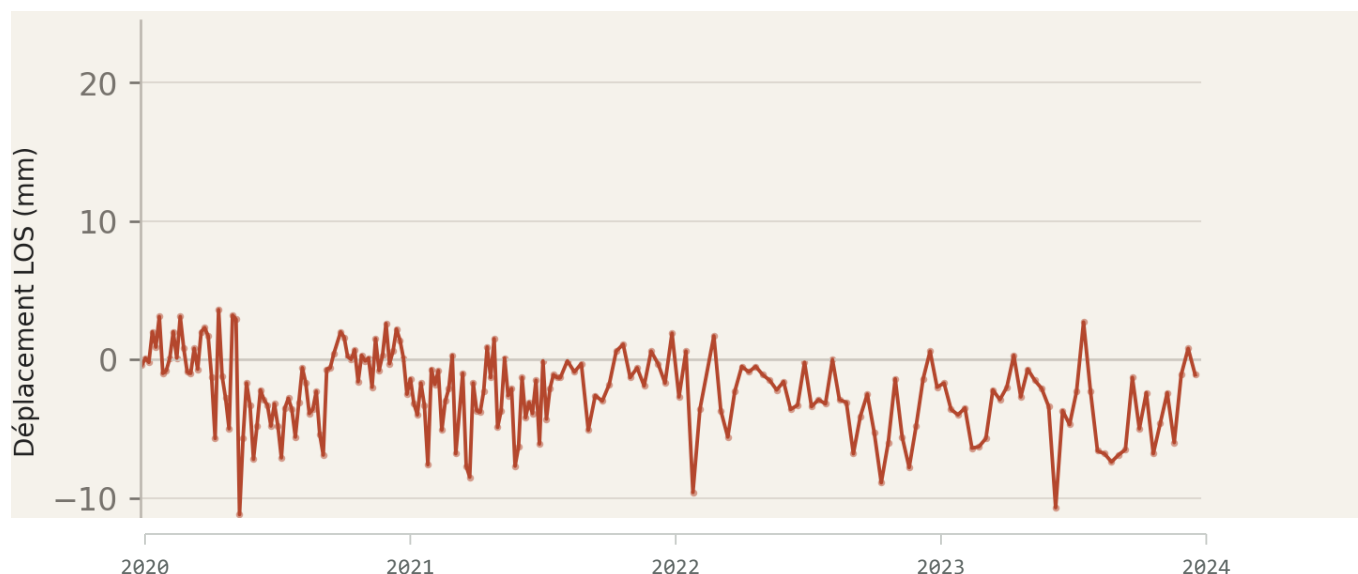
Orange : emprise bâtie

Point rouge : radar A

Gris : 2021–2022 mis en évidence

2 / POINT RADAR A

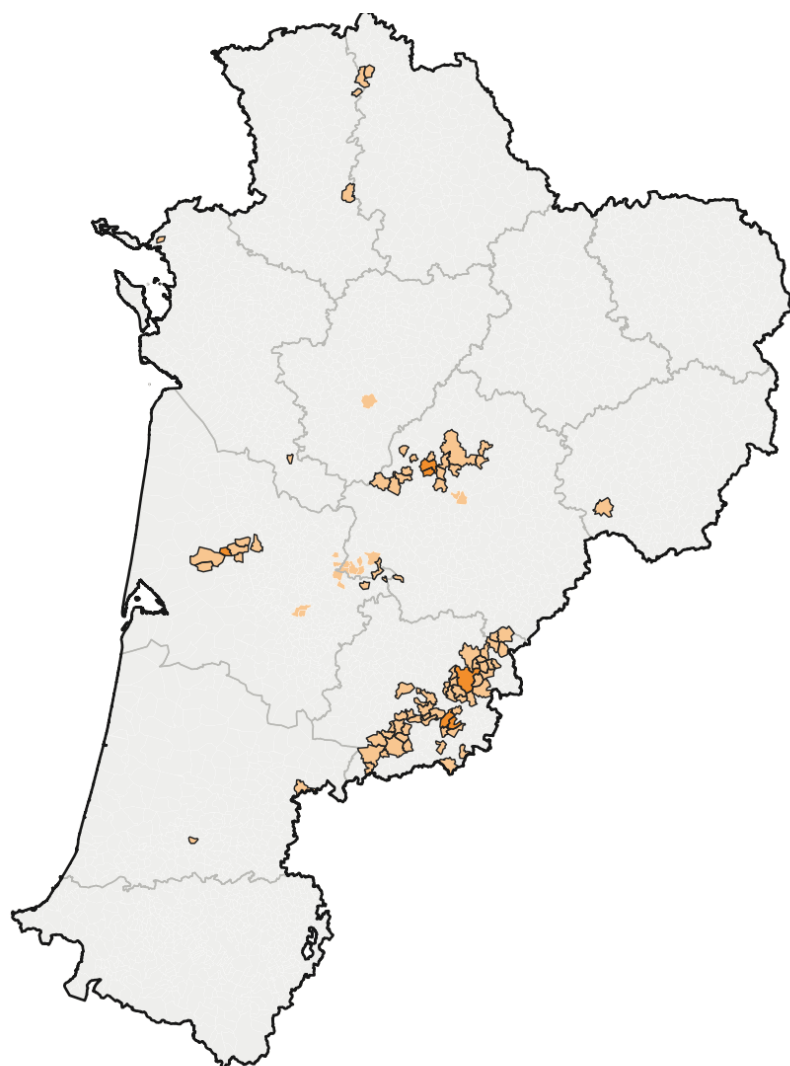
Déplacement relatif d'un point situé dans l'emprise du bâtiment.



Ces courbes seules ne prouvent pas une déformation du bâtiment.

Après l'eau, le sec

Deux épisodes CatNat dans une même commune, à moins de 90 jours.



102

communes concernées

108

séquences reconnues

27 j

délai médian

25 %

soit 25 % des 411 communes
concernées en France

52 communes en Lot-et-Garonne

1 séquence 2-3 séquences ≥ 4 séquences

Contour : délai minimal ≤ 30 jours

Trois trajectoires réelles

Sousmoulins



Allez-et-Cazeneuve



Lamothe-Montravel



Fin inondation → début sécheresse/RGA : de 0 à 90 jours.

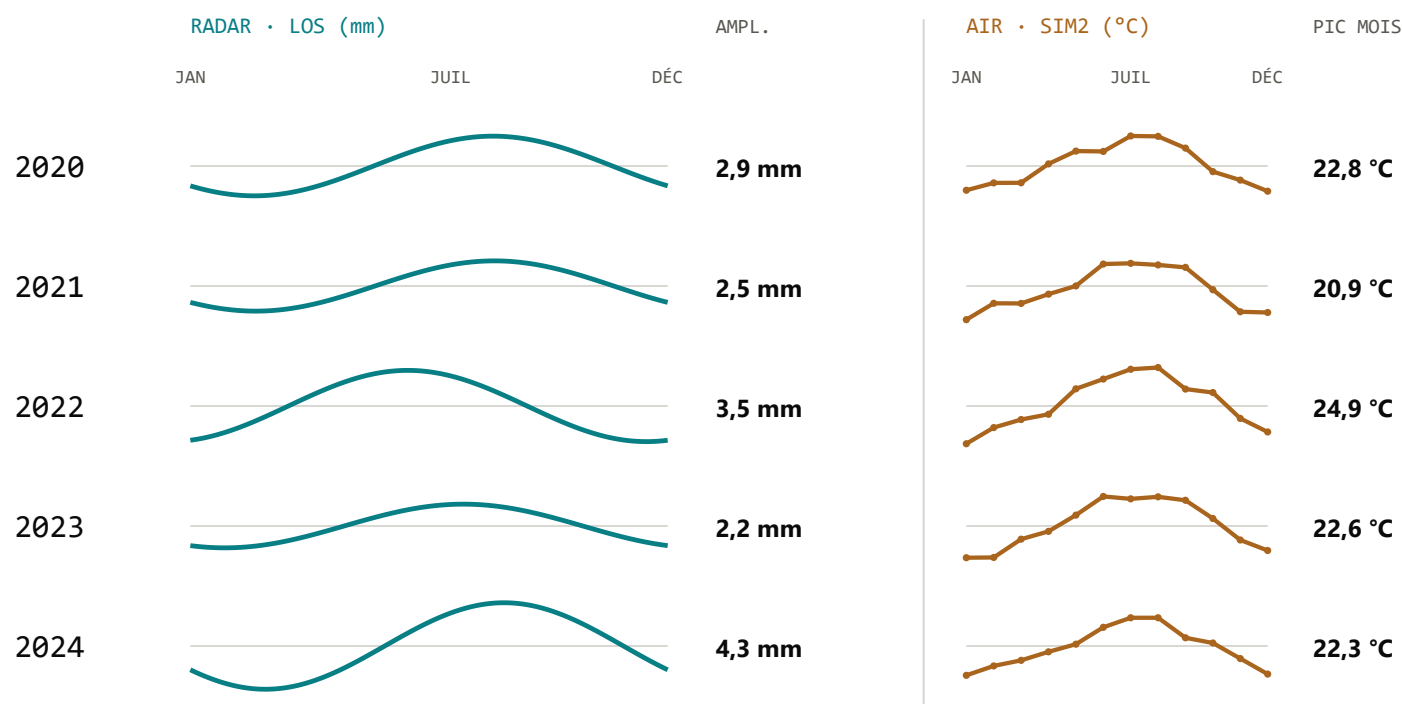
Séquence descriptive, sans causalité déduite · DILA / Journal officiel.

Le bâti bouge-t-il avec la chaleur ?

URBA-CLIM • Bastide-Niel, Bordeaux • radar et chaleur, 2020–2024

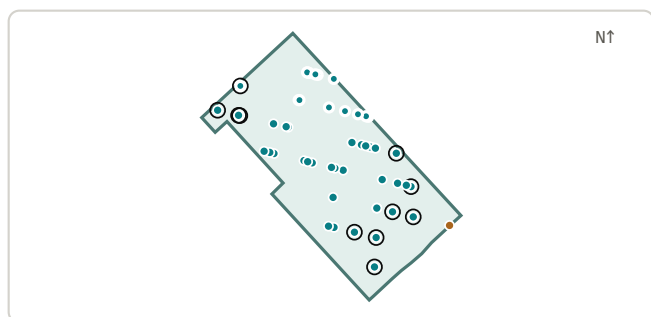
Étude pilote des signaux radar sur le bâti ; leur cause reste à établir.

Radar et température, année par année



Radar : cycle ajusté, même échelle ± 5 mm ; demi-amplitude LOS extrapolée.
Air : moyenne mensuelle, même échelle 5–25 °C ; température du bâti inconnue.

Le site observé



Cercles : 11 points radar retenus ; réflecteurs précis à identifier.

Ce que montre le test

5 années sur 5

Le motif radar annuel revient.

52 points sur 53

sont dans un voisinage dominé par le bâti.

Chaleur : lien non établi

POUR ALLER PLUS LOIN

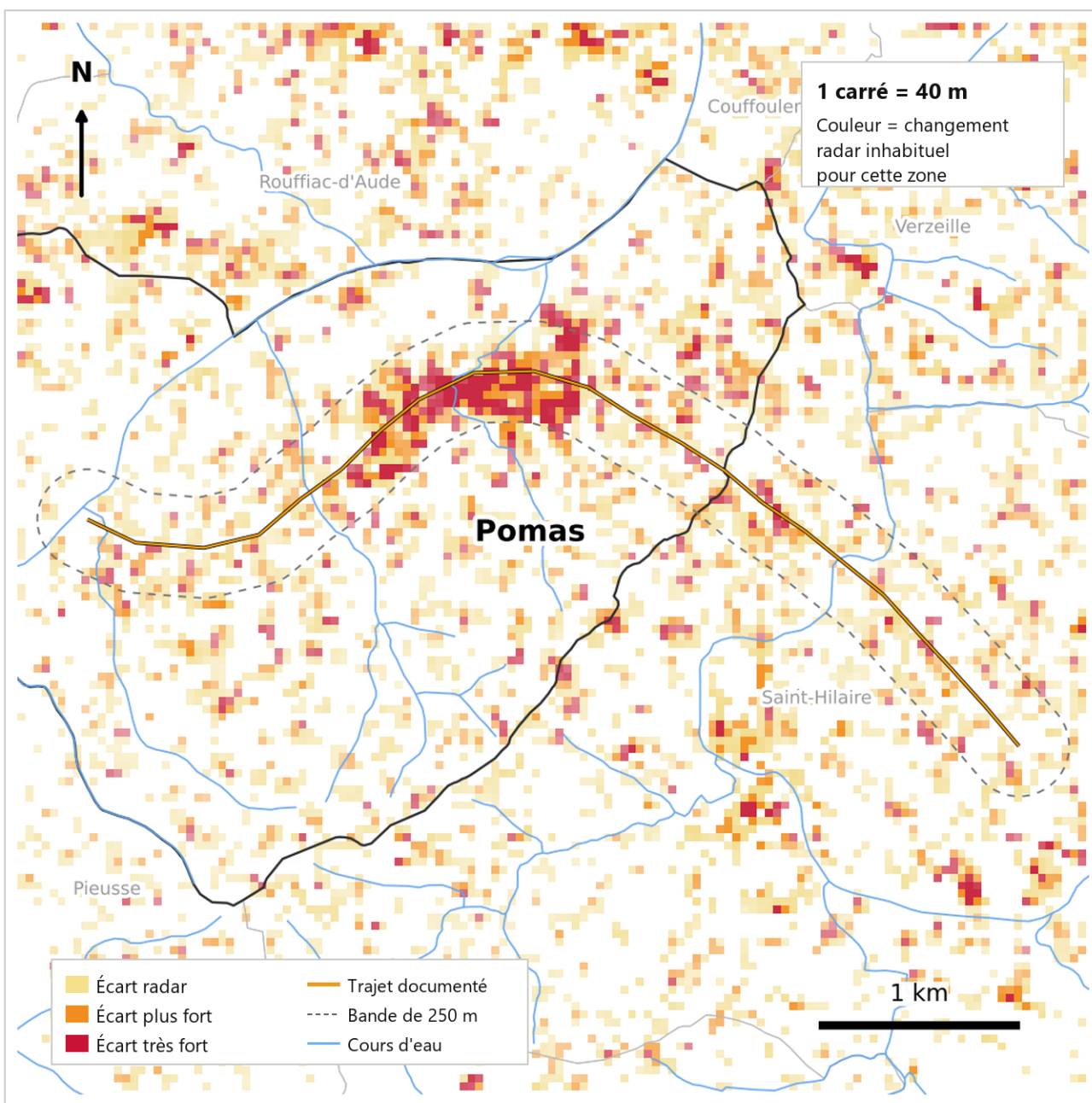
Identifier les réflecteurs et mesurer la température du bâti.

Test radar annuel : seuil statistique atteint (p corrigé = 0,0309).
Lien avec la chaleur : seuil non atteint (p = 0,095) ; cause à vérifier.

EGMS L2b, LiDAR HD, BD TOPO, SIM2. URBA-CLIM : étude pilote radar et climat urbain.

La tornade laisse-t-elle une trace ?

Pomas · Aude · 24 août 2026 · radar Sentinel-1D



Le signal radar se concentre près de la trajectoire documentée.

Jaune → rouge : la cohérence radar baisse davantage qu'avant.

Cohérence = ressemblance du signal entre deux passages ; pas un constat de dégâts.

Voir le signal. Tester son sens.

Démonstrateur transférable ; Pomas se situe en Occitanie.

Qui je suis

Nicolas Le Corvec

Docteur en géologie · géoscientifique indépendant · fondateur de fiñv

J'ai grandi sur la côte bretonne. Fiñv signifie « mouvement » en breton.

PARCOURS

Docteur en géologie (2013). Recherche au GFZ Potsdam, au Lunar and Planetary Institute (Houston), à Bristol et Auckland. Publication dans Nature Communications. THERMAL-FIRE sélectionné par l'ESA en 2026.

DU TERRAIN À LA RECHERCHE

J'ai étudié les déformations en volcanologie, puis travaillé comme ingénieur géotechnicien sur les sinistres liés aux argiles.

CE QUE JE CONSTRUIS AVEC FIÑV

Depuis 2022, je croise satellites optiques et radar, géologie, climat et contexte local pour lire les changements du territoire.

UNE EXIGENCE

Rendre les résultats compréhensibles, montrer leurs limites et identifier ce qui mérite une vérification sur le terrain.

Un territoire à lire ensemble ?

Échange exploratoire et pilote territorial sur devis.

nicolas@finv.earth

finv.earth



Voir le site