

3 ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE ET D'EXPERTISE, PARTENAIRES FACE AUX RISQUES NATURELS

RISQUES INCENDIE, CAVITÉ ET SÉCHERESSE

Ces trois risques naturels concernent la vulnérabilité des enjeux humains et des écosystèmes, aggravée par le contexte du changement global. Les incendies menacent le patrimoine naturel et humain, notamment dans les interfaces entre les zones urbaines et les zones naturelles et rurales et leurs écosystèmes. Les conséquences touchent l'ensemble des enjeux d'un territoire depuis le paysage jusqu'aux activités socio-économiques. La sécheresse entraîne de nombreux dégâts, notamment aux bâtiments et de nombreuses contraintes sur les terrains soumis à ce risque...

Risque Incendie

Contexte

Changement climatique, urbanisation, changement d'occupation des sols.

Enjeux / Objet des recherches

Intégrer les résultats de la recherche pour l'aide à la décision d'aménagement et pour la gestion des écosystèmes combustibles et des enjeux anthropiques vulnérables.

Méthodologie

Mesurer la combustibilité des espèces ornementales pour évaluer les aléas d'ignition et de propagation dans la végétation des interfaces. Évaluer la vulnérabilité du bâti en analysant les dommages des feux passés et avec une analyse économique. Cartographier le risque à partir des cartes d'interface pour identifier les zones d'intervention prioritaires. Étudier la résilience des écosystèmes et restauration après feux. Études de différentes méthodes de gestion forestière limitant le risque d'incendie.

Moyens

Mesures de terrain (placettes, dommages) et en laboratoire (tests d'inflammabilité). Utilisation de la télédétection (Lidar, images satellitaires), modélisation et simulations (propagation du feu), bases de données géoréférencées.

Résultats

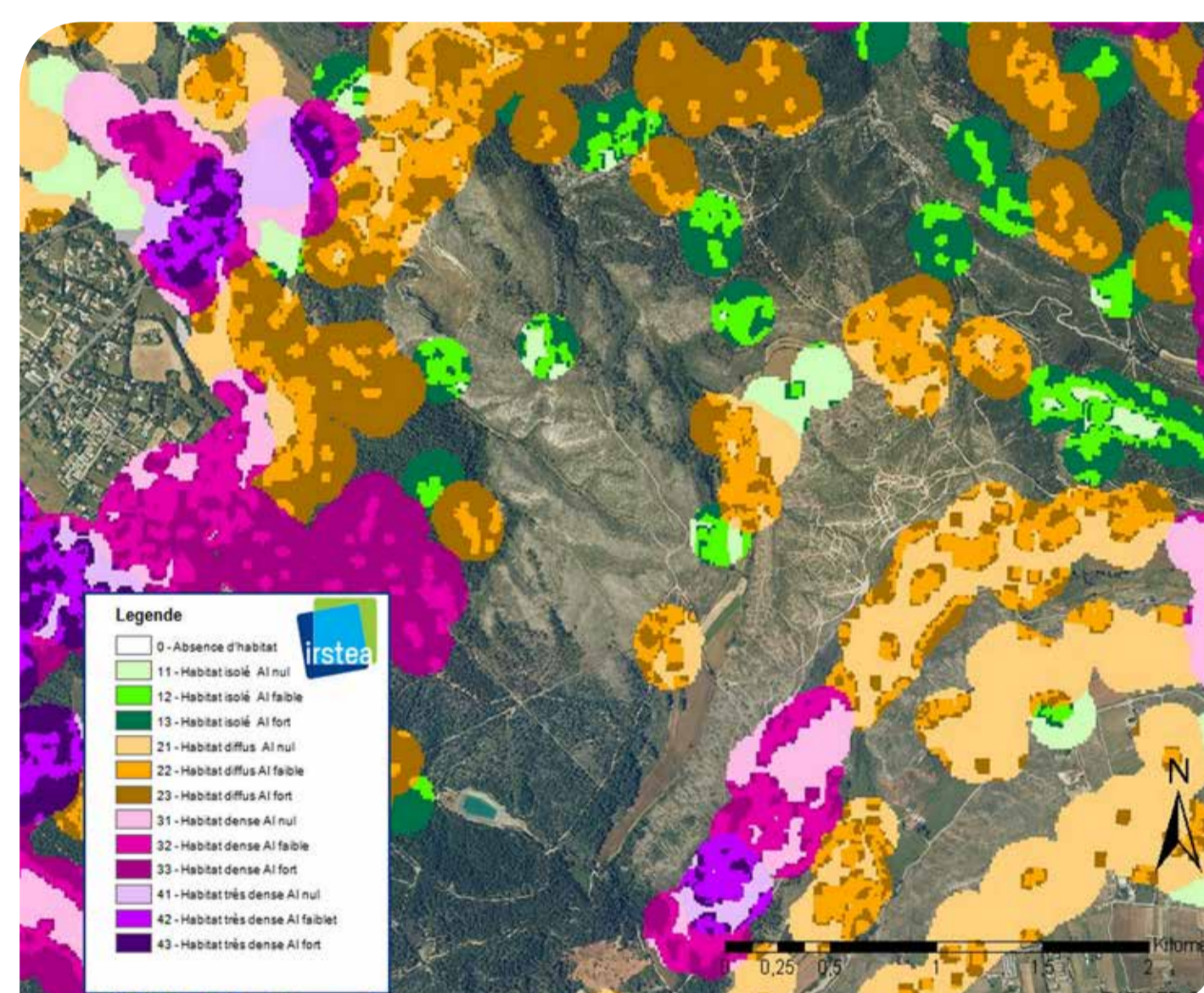
Constitution d'un référentiel (inflammabilité des espèces, typologie des combustibles) - Préconisations sur le choix des espèces ornementales, l'entretien et l'organisation spatiale des jardins.

Mise en place d'outils opérationnels :

- Réalisation de cartes d'interface à l'échelle communale qui constituent la base de la cartographie du risque global.
- Mise en place d'un outil web d'autodiagnostic de la vulnérabilité du bâti.
- Réalisation d'un outil de cartographie du risque aux interfaces pour l'élaboration des documents d'urbanismes et des Plans de prévention des risques.



Incendie de Marseille – 22 juillet 2009 © Mathieu Lestrade / Irstea



Carte d'interface habitat-forêt © Christophe Bouillon / Irstea

Risque Cavité

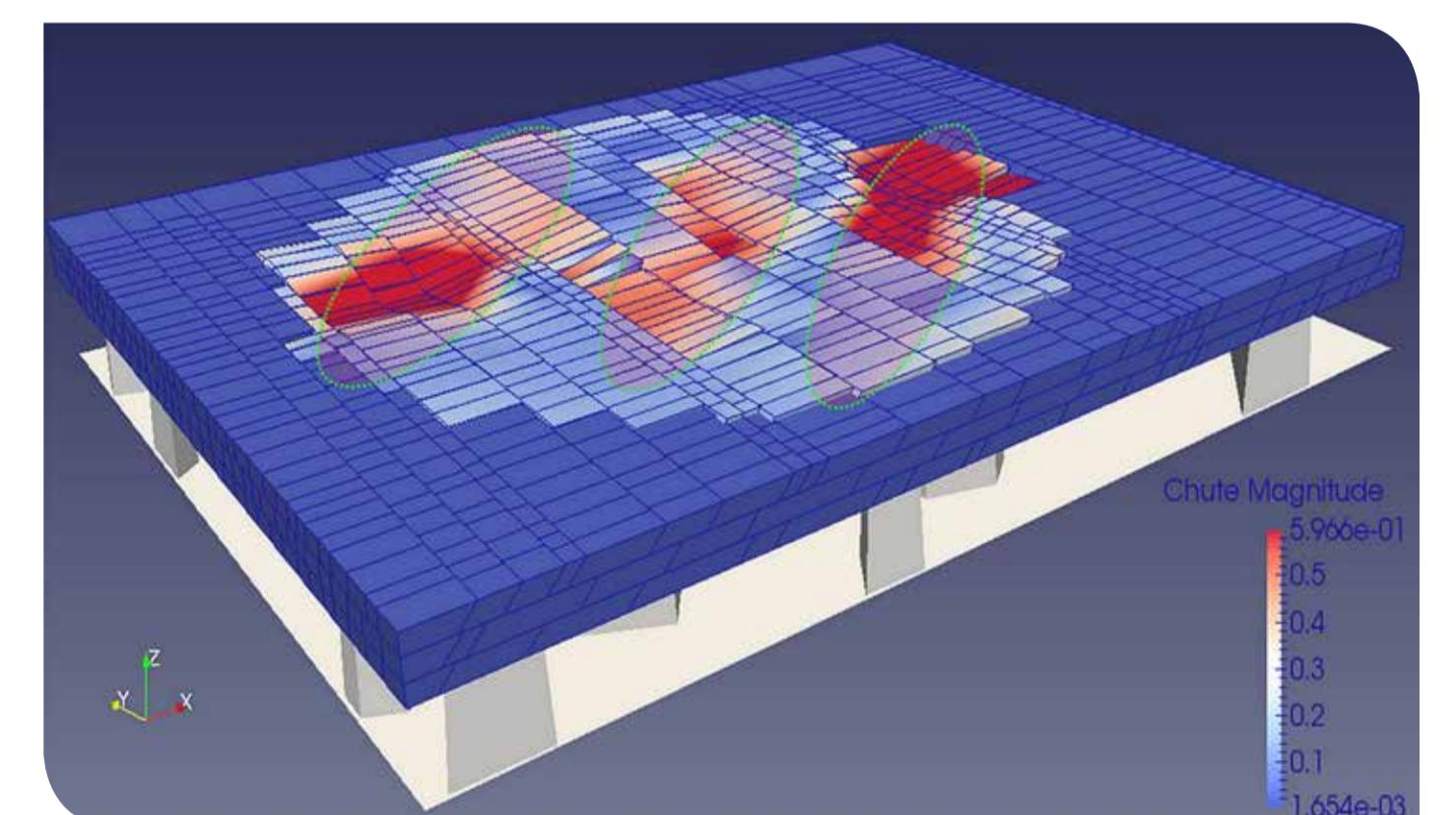
Le territoire français est largement exposé aux risques liés à la présence de cavités souterraines d'origine naturelle ou anthropique. Plusieurs décisions ont été prises, notamment celles visant à la nécessité de poursuivre l'inventaire des cavités et celles visant à accompagner la recherche de solutions pratiques pour réduire le risque. Ces réflexions se traduisent dans le Plan National Cavités (2013-2015) initié par la DGPR.

Un nouveau programme de prédiction des zones d'effondrement est en cours de développement à Ifsttar (thèse Y. IKEZOUHENE). La finalité de ce programme est :

- la prédiction des zones vulnérables
- le calcul de la hauteur de la remontée du fontis
- le calcul du coefficient de foisonnement de la roche



Début d'amorçage d'un fontis (Carrière de la Brasserie, Paris 12^{ème} arrondissement) © INERIS

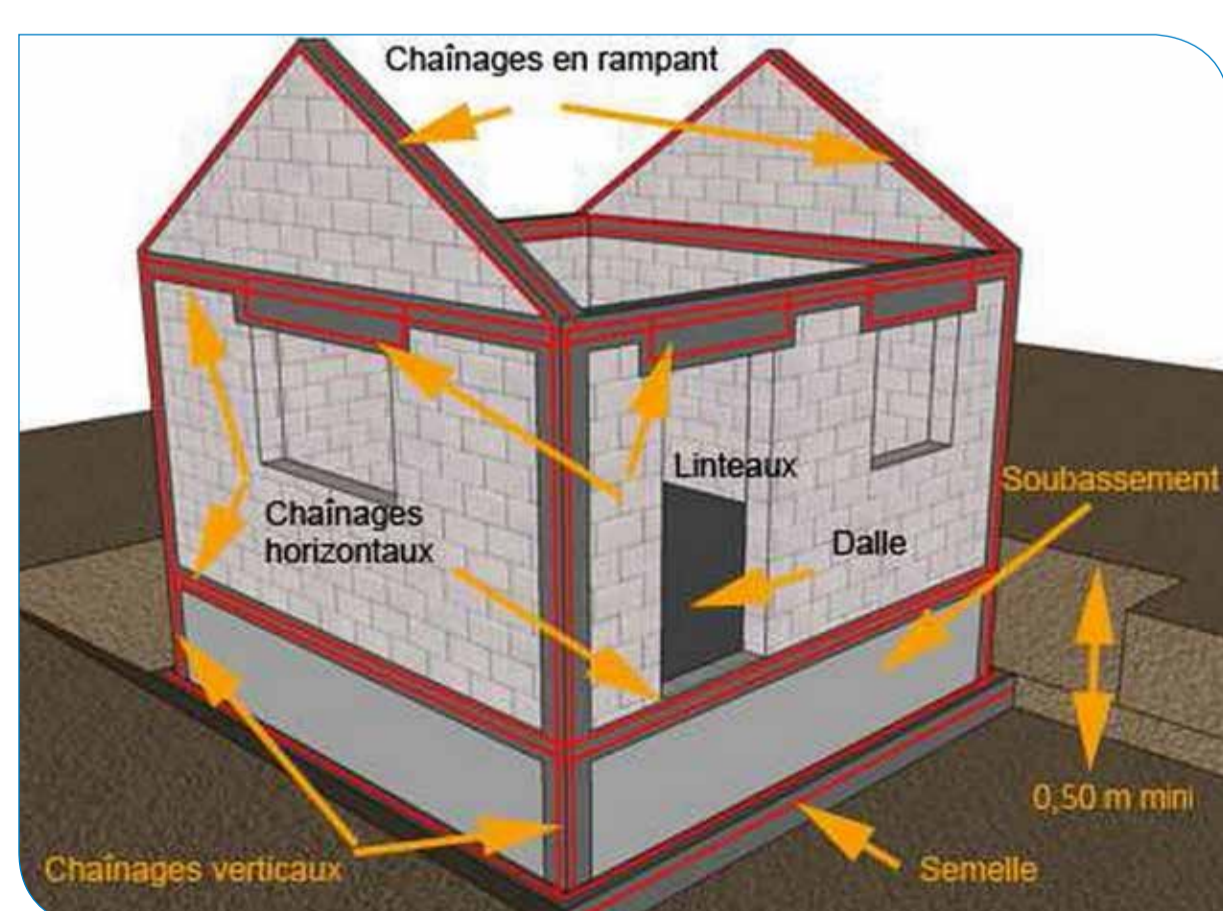


Modèle numérique de prédiction des zones effondrées avec STTAR3D © Ifsttar

Partenaires

Tragsatec ■ UNISS University of Sassari ■ CMCC ■ Institute of Biometeorology (CNR-IBIMET) ■ FUME program ■ FIRE PARADOX program ■ MEEM ■ DREAL PACA ■ DDTM Haute Corse ■ DDTM Hérault

Schéma de principe des chaînages de maison individuelle. Guide Argic2 n° 2 «Protéger sa maison de la sécheresse. Conseils aux constructeurs de maisons neuves»



Risque Sécheresse

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est à l'origine de nombreuses pathologies sur les constructions et sur les routes. Les variations hydriques du sol liées aux facteurs météorologiques affectent les argiles et les marnes gonflantes qui peuvent réduire leur volume en période de sécheresse ou bien gonfler en période humide.

Des projets de recherche ont été menés à bien afin d'améliorer la compréhension des mécanismes de variation de volume des sols, puis leurs effets. Tel est le cas du projet ARGIC 2 «Analyse du retrait-gonflement et de ses incidences sur les constructions» (2011-2013). Le projet a abouti à la production de trois guides relatifs à la caractérisation à l'échelle de la parcelle de sols sensibles au retrait-gonflement, à la construction de maisons individuelles sur de tels sols et à l'expertise de maisons ayant subi des désordres imputables au retrait-gonflement.

Assises nationales des risques naturels

2016

22 et 23 mars Marseille

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer