



Termites Reticulitermes sur une souche termitée prélevée au cours d'une mission en milieu péri-urbain.

Tout savoir sur les termites en région Centre

Les termites souterrains *Reticulitermes* font partie des espèces les plus nuisibles et les plus répandues dans le monde. Ils jouent un rôle fondamental dans l'équilibre des écosystèmes forestiers en dégradant le bois mort. Néanmoins, ils sont un véritable fléau lorsqu'ils s'attaquent aux constructions humaines.

En France métropolitaine, on compte six espèces de *Reticulitermes* et une soixantaine de départements infestés. Les termites sont parmi les rares organismes ayant entraîné en France une législation importante depuis 1999. En effet, la loi termite (n°99-741), complétée par de nombreux décrets, permet de protéger les acquéreurs et propriétaires d'immeubles, par l'obligation de diagnostic. Elle définit les modalités de mise en œuvre d'une politique de lutte. Cette dernière a des implications dans le code de la construction et de l'habitation, mais également par la mise en œuvre de traitements prenant plus en compte les problèmes environnementaux. Le coût de la lutte contre les termites s'élève à plusieurs millions d'euros chaque année en France. Cette lutte implique des intervenants très variés, tels que les collectivités et services de l'état, mais également les industries, sociétés privées, instituts techniques, associations et fédérations diverses, liés aux bâtiments, aux espaces verts, au bois et aux traitements.

La région Centre, joutée par des régions fortement contaminées (Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Ile de France), présente plusieurs zones colonisées et probablement sous-évaluées. Bien que plusieurs acteurs œuvrent contre les termites dans la région,

de nombreux efforts restent nécessaires pour comprendre et enrayer l'expansion de ces nuisibles. C'est dans ce contexte que ce projet multidisciplinaire à but finalisé, financé par la région Centre, a eu pour ambition de mieux appréhender et lutter contre les infestations de termites dans la région.

« les voies ferrées... le vecteur d'introduction le plus favorable... »

L'Indre-et-Loire le plus touché

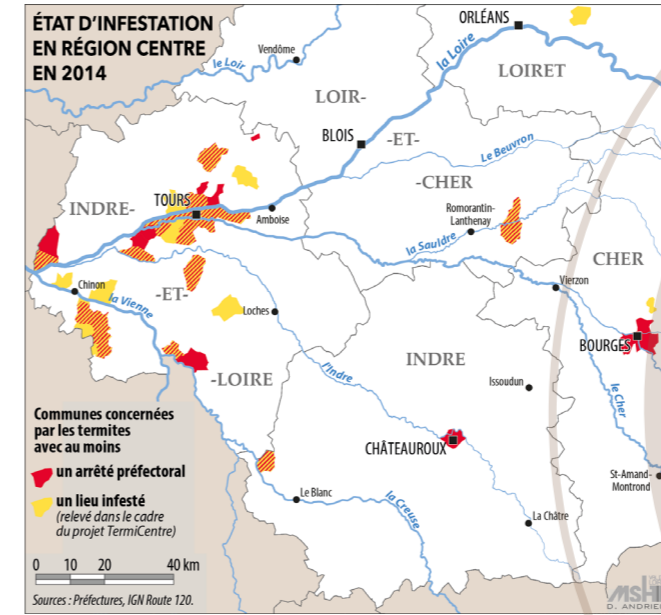
La réalisation d'une cartographie régionale et d'un état actuel de l'infestation, par le biais de collectes et d'enquêtes approfondies auprès des communes et professionnels divers, a constitué une première étape. La carte des infestations révèle que 5 départements sont officiellement concernés (L'Indre-et-Loire, l'Indre, le Loir-et-Cher, le Cher et récemment le Loiret), avec 38 communes touchées et 32 communes couvertes par un arrêté préfectoral, dont 28 se situant en Indre-et-Loire, le département le plus touché. Deux espèces de termites souterrains ont été identifiées dans la région : une espèce invasive d'origine américaine (*R. flavipes* de Louisiane), majoritaire

dans la région, et une espèce européenne (*R. grassei*).

L'identification génétique des colonies

Dans un deuxième temps, les modes de propagation et de dispersion des infestations des populations du termite invasif *R. flavipes* ont pu être déterminés. L'étude effectuée à l'échelle régionale a mis en évidence, par des analyses de diversité et de structure génétique (ADN mitochondrial et marqueurs microsatellites), 4 principaux centres d'infestation (3 foyers en Indre-et-Loire et 1 dans le Loiret) issus de la côte Ouest de la France et de l'Est des États-Unis, suggérant des introductions indépendantes. À l'échelle locale dans Tours et son agglomération, la détermination des modes de reproduction et de dispersion des populations de *R. flavipes* sur 3 sites pilotes a montré que chaque site présentait une seule colonie spatialement étendue (superficie moyenne de 4 500 m²) contenant le roi et la reine, ainsi que plusieurs

Carte de répartition des infestations de termites dans la région Centre.



Les termites sont des insectes organisés en société, contenant des individus répartis en différentes castes (larves, ouvriers, soldats, reproducteurs primaires ailés et reproducteurs secondaires aptères).



reproducteurs secondaires (néoténiques). La faible différenciation génétique déterminée entre les populations suggère une même infestation à l'origine des trois sites dans la capitale tourangelle. L'organisation sociale des populations introduites à Tours et dans son agglomération est similaire à celles des autres populations introduites en France.

Une propagation inévitable

Enfin, les variables biotiques et abiotiques déterminantes dans l'installation et la propagation de ce nuisible ont été définies et des scénarios prédictifs de la propagation dans la région Centre ont pu être construits. Dans ce contexte, les voies ferrées semblent constituer le vecteur d'introduction le plus

favorable dans la région. L'installation des termites est également influencée par la densité de bâti, par les valeurs de températures minimales en hiver et par l'humidité. En compilant ces résultats, une aire favorable à l'installation de termites dans la région a été délimitée. Après validation à l'échelle du département le plus infesté (Indre-et-Loire), les modèles de propagation spatio-temporelle prédisent une expansion importante des colonies présentes sur le territoire dans les années futures. De plus, l'impact du changement climatique via une augmentation des températures provoquerait une augmentation conséquente de l'aire favorable à l'installation des termites dans la région.

Communiquer pour gérer l'invasion

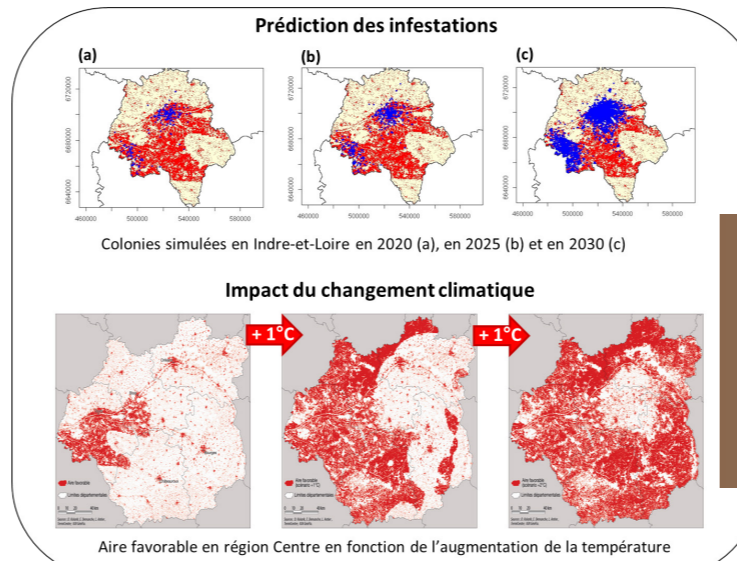
Afin de responsabiliser la population et d'aider à faire appliquer la réglementation, le dernier objectif du projet a été de mettre en place des outils d'information et de communication adaptés, autant pour

les professionnels que pour le grand public et les collectivités. Une formation intitulée « Termine en région Centre » axée sur les points essentiels à aborder sur la problématique liée aux termites (identification, développement, répartition, propagations, infestations et dégâts, réglementation et méthodes de lutte) a ainsi été mise en place. Le réseau de surveillance a également été renforcé avec l'aide de la FREDON (Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles). Les résultats du projet sont hébergés sur le site de la DREAL Centre pour un accès public. Ils ont également été présentés lors d'une réunion publique le 10 février 2015 à la mairie de Tours avec l'ensemble des partenaires, des collectivités et des acteurs du « problème termites » dans notre région.

Elfie PERDEREAU < IRBI
perdereau@univ-tours.fr

Anne-Geneviève BAGNÈRES < IRBI
bagneres@univ-tours.fr

www.univ-tours.fr/irbi



Dans les prochains mois, le projet d'intérêt régional « TermiCentre » initié début 2012 et porté par l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte à Tours (IRBI – UMR 7261 CNRS/Université François-Rabelais de Tours) va s'achever. Ce projet multidisciplinaire avait pour sujet le problème « termite » dans la région Centre et son impact socio-économique. Son bilan est très positif, autant dans les conclusions fournies aux collectivités et au public, qu'au niveau scientifique. Les liens créés avec des partenaires divers -qu'ils soient académiques, comme le CETU Inno-phyt, l'Université d'Orléans, l'INRA d'Arden et la MSH de Tours, ou non académiques, avec de nombreuses villes et collectivités territoriales- ont permis de clarifier la situation, d'améliorer le réseau de surveillance et d'entrevoir les infestations à venir. Le termite n'est plus un inconnu « sans foi ni loi » mais un nuisible avec lequel il faut négocier...