

## Vigil'Encre : un projet scientifique participatif dédié à la maladie de l'Encre du châtaignier



INRAE

### Mots clés :

Châtaignes

Maladie de l'Encre

Dépérissement

Citoyens

Forêts de châtaignier

Vergers de châtaignier

### PFNL :

Noix et Baies Sauvages

### Échelle :

Infranationale



### Contexte

La maladie de l'Encre du châtaignier, causé par *Phytophthora cinnamomi* et *P. cambivora*, est la maladie la plus ravageuse des châtaigniers, provoquant dépérissements et mortalité dans les forêts et les vergers. Le spectre actuel des deux pathogènes n'est pas encore bien connu en France, rendant difficile la prédiction de son extension dans un contexte de changement global.

Surveiller et détecter la maladie de l'Encre est un besoin qui répond à un enjeu à long terme de conservation des châtaigniers. D'abord, les pathogènes attaquent les racines puis se diffusent alors au collet et au tronc où des nécroses se traduisent par des lésions suintantes d'où un liquide noirâtre s'écoule.



### Objectifs

L'application mobile Vigil'Encre permet à quiconque de détecter la maladie de l'Encre – maladie qui impacte le plus les châtaigniers. Vigil'encre applique une nouvelle approche pour faire progresser l'écologie, l'éducation et la préservation à travers la possibilité pour le public de participer à la préservation de la santé des arbres. Sa portabilité permet aux citoyens scientifiques de diagnostiquer la maladie, de caractériser les pathogènes, de décrire leur biologie et dans ce sens de prendre part activement à la protection d'une culture forestière et agricole durable.



## Résultats

Depuis 20 ans, il y a eu une augmentation significative de relevés mentionnant la maladie de l'Encre par le Département Santé des forêts dans l'est, l'ouest et le centre de la France. De tels symptômes peuvent être dus à *P. cinnamomi* uniquement, à des contraintes abiotiques (sécheresse, ou sols forestiers inadaptés) ou à une combinaison de ces deux facteurs.

Pour faire progresser le savoir sur la distribution de la maladie de l'Encre, nous avons développé un programme scientifique participatif appelé Vigil'Encre, application portable pour smartphone. Elle est hébergée par le site ephytia. Développé par INRAE, ce site, spécialisé dans la santé des plantes, offre plusieurs applications. Leur objectif principal est de permettre aux utilisateurs de diagnostiquer les maladies, caractériser les pathogènes, connaître leur biologie et gérer la protection d'une culture durable.



## Recommandations

Vigil'Encre propose une aide pour le diagnostic des principales maladies affectant les châtaigniers. Il est ainsi possible pour les néophytes de signaler la présence de symptômes caractéristiques de la maladie. Le recueil de ces informations, ainsi que le géo-référencement des sites où sont observés ces symptômes et le chargement de photos peuvent être réalisés sur site ou à la maison. Un questionnaire accompagne l'envoi de ces informations. Une fois traitées par INRAE, si nécessaire et en fonction des possibilités, le diagnostic est confirmé ou infirmé au laboratoire, et alimente la base de données créée.



## Forces et faiblesses

Les périodes d'observation sont limitées. La meilleure saison pour observer les symptômes d'encre est la fin du printemps ou début été.

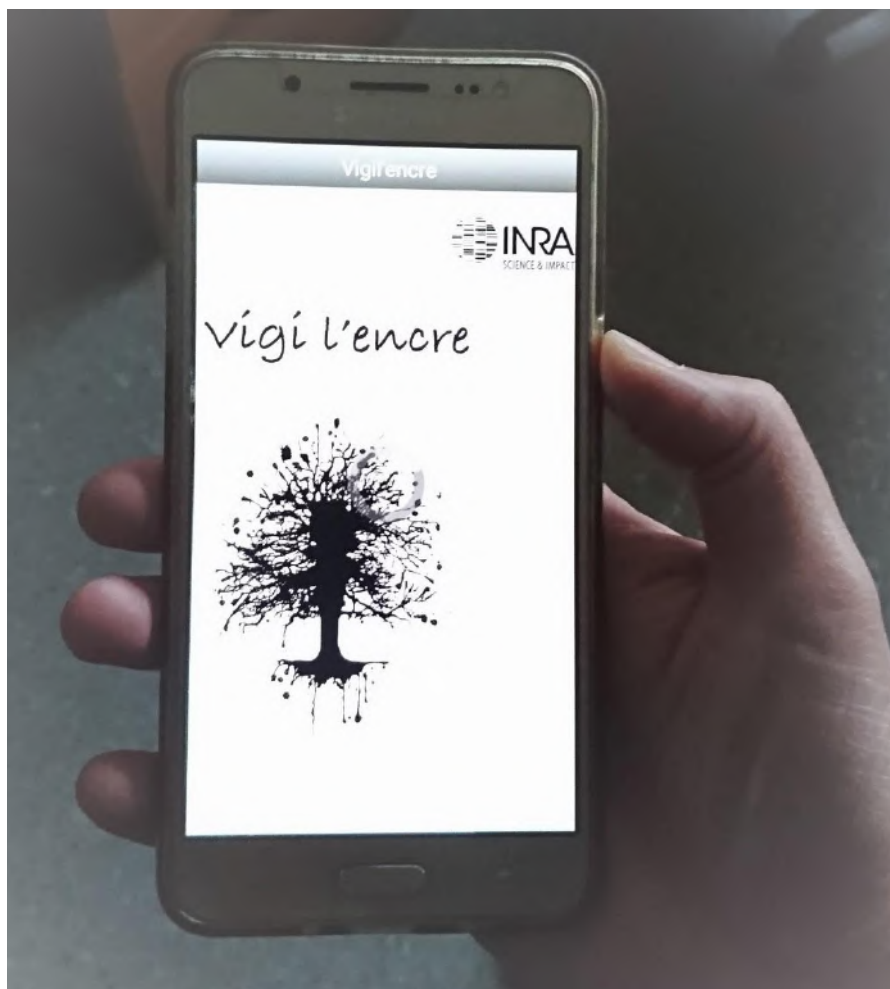
De plus, sur arbres adultes, les symptômes les plus spécifiques de la maladie (écoulements d'encre) ne sont pas les plus fréquents. Les nécrose sracinaires peuvent souvent être observées sur jeunes semis en régénération.

Vigil'Encre permet d'obtenir un grand nombre d'informations à traiter et créer des liens entre citoyens et chercheurs.



## Perspectives

Une fois que la distribution actuelle des pathogènes sera mieux connue en France et dans les autres pays, nous pourrons essayer de répondre aux questions suivantes. Est-ce que l'évolution de la maladie de l'Encre et les constats de dépérissements sont liés aux changements climatiques, aux pratiques culturales, ou à l'émergence de *Phytophthora* spp ? Dans les hotspots de la maladie, pourrions-nous identifier des arbres résistants qui pourraient être utilisés comme porte-greffe ?



## Informations complémentaires

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.inra>

<https://apps.apple.com/fr/app/vigilencre/id1471955505>

<http://ephytia.inra.fr/>

## Auteurs

Contact

**Cécile Robin**

[cecile.robin@inrae.fr](mailto:cecile.robin@inrae.fr)

<https://www6.bordeaux-aquitaine.inrae.fr/biogeco/UMR-Biogeco/Personnel/Annuaire-2019-A-Z/R/Robin-Cecile>

Organisation

**INRAE**

Pays, Région

**France**

## Publié le :

**6 mai 2020**



### A propos d'INCREDIBLE

Le projet INCREDIBLE a pour objectifs de montrer que les produits forestiers non ligneux (PFNL) peuvent jouer un rôle important dans la gestion durable des forêts et le développement rural en créant des réseaux de partage et échanger les savoirs et compétences. Les réseaux d'innovation "liège", "résine" et "produits consommables" dans le bassin méditerranéen promeuvent la collaboration trans sectorielle et l'innovation pour mettre en avant la valeur et le potentiel des PFNL dans les régions.

This project has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme under grant agreement No. 774632.



icônes par [Icons8](#)