

Observatree expliqué: le rapport d'un représentant

Un système d'alerte précoce pour la
santé des arbres en utilisant la
science citoyenne



Financé par le programme LIFE de l'UE





LIFE Observatree – un système intégré d’alerte précoce pour les organismes nuisibles et maladies des arbres en utilisant la science citoyenne

Ce rapport fournit un résumé non technique du projet LIFE Observatree et décrit comment nous avons formé des bénévoles avec succès pour identifier et signaler les parasites et maladies afin de faire partie d’un système d’alerte précoce sur la santé des arbres. D’autres informations peuvent être obtenues sur le site internet du projet ou en nous contactant.

Nom du bénéficiaire:

Agence de Recherche de la Forestry Commission (Forest Research)

Noms des contributeurs:

Forest Research, Fera Science Ltd, Forestry Commission, The National Trust, Woodland Trust.

Le projet est également soutenu par le Ministère de l’Environnement, de l’Alimentation et des Affaires rurales (Defra), l’Agence de santé des plantes animales (APHA) et Ressources naturelles du Pays de Galles (NRW).

Durée du projet:

01/10/2013 – 30/09/2017

Budget total (et contribution européenne éligible):

2 191 909 € (1 096 693 euros)



Contact:

Peter Crow

Forest Research, Alice Holt Lodge, Farnham, Surrey, GU10 4LH. UK

Peter.crow@forestry.gsi.gov.uk

www.forestry.gov.uk/forestresearch

Visitez notre site internet du projet à

observatree.org.uk

ou contactez-nous via

observatree.org.uk/contact-us/



Introduction

Observatree est un projet visant à protéger les arbres du Royaume-Uni.

Lorsque les arbres ont évolué au contact d'organisme nuisible ou d'une maladie, un équilibre naturel s'est souvent établi, de sorte que l'arbre a développé un certain niveau de défense contre ces organismes néfastes. Cependant, avec un mouvement mondial accru du commerce et des personnes, les parasites et maladies du monde entier ont le potentiel d'arriver sur nos rivages plus rapidement que par des mouvements naturels.

Bien que des procédures soient en place pour réduire les risques, une plante infectée peut être importée dans le pays depuis d'autres régions du monde. Mais il y a aussi beaucoup de mécanismes moins évidents. Les objets en bois tels que les horloges et les blocs de copeaux ont contenu les larves de coléoptères qui ont éclos et ont le potentiel d'infester nos arbres indigènes. Les emballages en bois et les palettes sont utilisés pour transporter des marchandises partout dans le monde et le bois est importé pour de nombreuses utilisations. Ces matériaux doivent être traités à leur point d'origine pour éviter la propagation de parasites, mais il reste toujours un risque de propagation.

Notre changement climatique contribue également à l'introduction de parasites et maladies exotiques. Ceux qui auraient autrefois été tués par nos hivers froids sont maintenant plus souvent capables de survivre d'une année à l'autre.

Lorsque ces parasites ou maladies arrivent, nos arbres sont souvent incapables de les combattre car ils n'ont pas eu le temps d'adapter des mécanismes de défense. Beaucoup de parasites et de maladies peuvent ralentir la croissance de nos arbres, ce qui les rend inesthétiques ou improductifs. D'autres ont le potentiel de les tuer complètement. Alors que la perte de toute espèce d'arbre serait tragique, plusieurs espèces différentes sont actuellement menacées par ces nouveaux parasites ou maladies. Les modifications éventuelles de nos lieux très aimés et nos paysages boisés pourraient être permanentes et dramatiques.

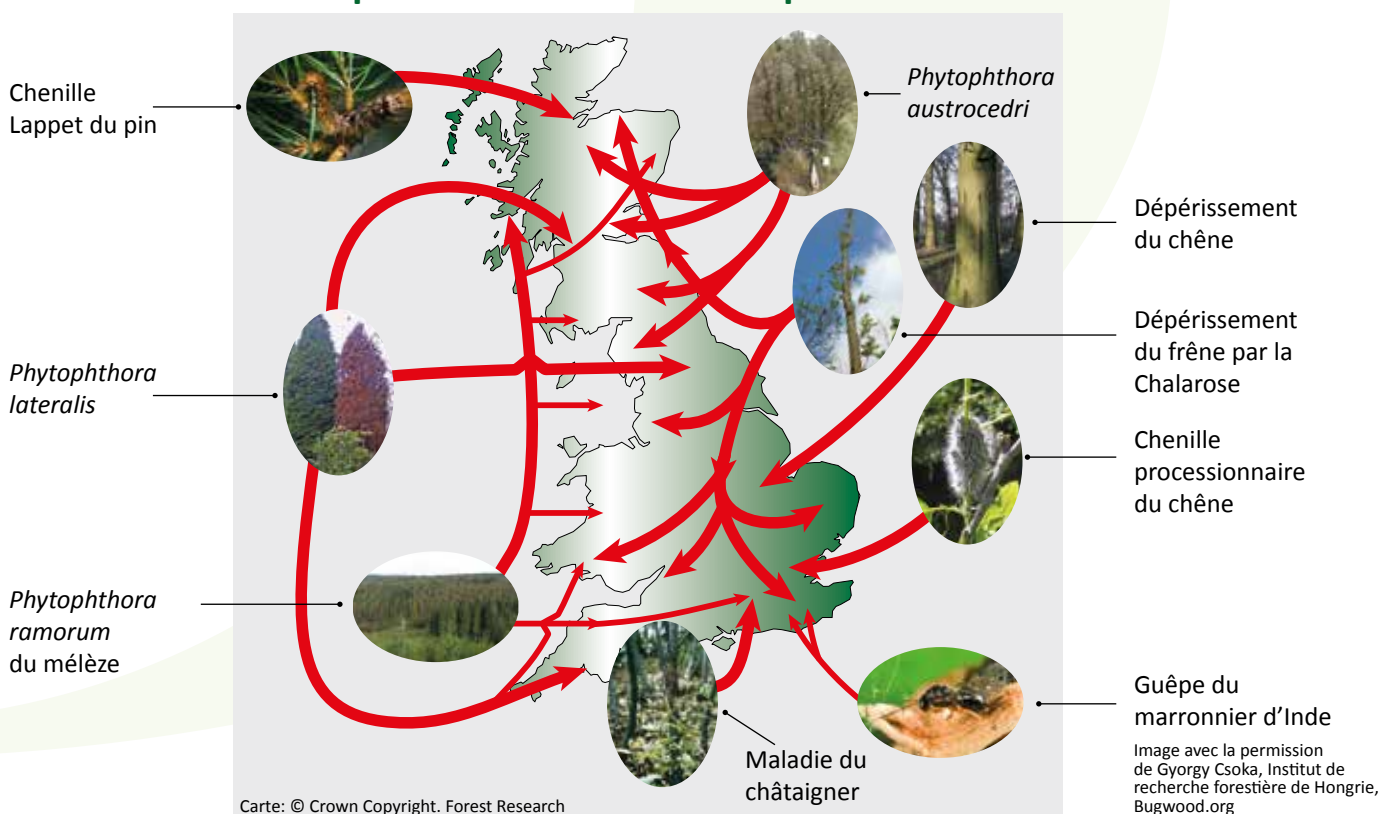


Sirococcus tsugae



Dépérissement du frêne par la Chalarose

Les épidémies actuelles de septembre 2016



Toutes les images: copyright Observatree sauf indication contraire.

Objectifs du projet



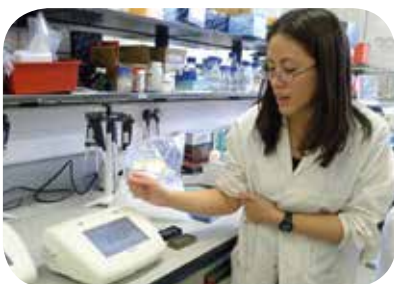
Travailler avec des scientifiques de la santé des arbres



Travailler avec les inspecteurs de la santé des arbres



Formation sur place par des professionnels



Utilisation de la technologie de pointe

Il existe différents mécanismes pour éviter les insectes nuisibles et les maladies des arbres d'entrer au Royaume-Uni. Les inspecteurs de la santé des arbres et les scientifiques s'efforcent de les protéger. Mais il y a toujours un risque que quelque chose de nouveau arrive inaperçu. Quand un nouvel organisme nuisible ou une maladie arrive, la meilleure façon de limiter tout impact est le dépistage précoce avant qu'il se propage trop loin. Cela permet aux contrôles d'être rapidement implémentés.

Le projet Observatree compte un réseau de plus de 230 bénévoles à travers le Royaume-Uni qui peuvent surveiller et signaler la découverte de maladies et organismes nuisibles. Cela complète le travail de nos professionnels de la santé des plantes et des arbres afin de réduire le risque d'établissement d'un nouveau parasite ou maladie. Notre objectif est de fournir à nos bénévoles et à d'autres personnes les informations et les ressources nécessaires pour aider à mettre en œuvre cet important système d'alerte précoce pour la santé des arbres à travers le Royaume-Uni.

Un partenariat solide est essentiel

Le projet rassemble les meilleures compétences, connaissances et expériences du Royaume collaborer et partager dans ce seul but. Nos gestionnaires nationaux des forêts, des domaines forestiers et des terres, les chercheurs forestiers, les scientifiques de la santé des arbres et des plantes, les inspecteurs, les décideurs politiques et les organismes caritatifs qui s'occupent de la protection de notre paysage et de notre patrimoine travaillent tous ensemble afin d'aider à protéger les arbres du Royaume-Uni.

Le financement EU LIFE a contribué à faciliter cette collaboration afin de produire une approche plus cohérente de la santé des arbres au Royaume-Uni avec des bénéfices supplémentaires:

- améliorer les communications sur la santé des arbres entre ces différentes organisations
- permettre une meilleure prise de conscience des organismes nuisibles et maladies
- augmentation des données et des échanges de connaissances permettant une meilleure gestion des risques.



Plus de personnes qualifiées sur le terrain pour repérer plus tôt les parasites et maladies.

Méthodes

Définir des priorités réalistes

Il existe potentiellement de nombreux parasites et maladies qui constituent une menace pour les arbres du Royaume-Uni – beaucoup trop pour que le projet se concentre correctement sur chaque cas. Au lieu de cela, nous avons établi une liste plus courte de 21 parasites et maladies prioritaires. Cette liste est revue annuellement par les pathologistes et modifiée si nécessaire. Nous avons sélectionné nos espèces prioritaires pour représenter certains des parasites et maladies les plus préoccupants pour les arbres du Royaume-Uni s'ils venaient à s'établir. Certains d'entre eux ne sont actuellement pas considérés être présents au Royaume-Uni et nous espérons que le dépistage précoce d'une épidémie permettra une gestion et une atténuation proactive. Cependant, certaines de nos espèces sélectionnées sont connues pour être présentes au Royaume-Uni, mais leur étendue complète est inconnue. En établissant la liste des 21 parasites et maladies, il était important que nous sélectionnions ceux que les volontaires puissent identifier sur l'arbre hôte sans avoir besoin de matériel spécialisé.

Des yeux sur le terrain

La réussite de ce projet a été la création d'un réseau de bénévoles. Nous avons formé plus de 230 bénévoles pour identifier et signaler les parasites et maladies des arbres. Chaque volontaire potentiel était censé :

- remplir un formulaire de demande détaillé
- passer une entrevue téléphonique
- remplir un questionnaire en ligne

Cela a permis de saisir leurs connaissances actuelles sur les préoccupations en matière de santé des arbres et leur expérience en matière de relevé biologique. Nous avons également assuré une large répartition géographique des personnes à travers le Royaume-Uni.

Les bénévoles ont deux rôles principaux. **La majorité vérifie localement les arbres dans leurs forêts, parcs et rues pour faire un rapport sur leur santé.** Nous avons estimé qu'il était important de fournir aux bénévoles quelque chose sur lequel ils pouvaient commencer à faire un rapport, tout en fournissant des données importantes. La liste prioritaire de parasites et maladies, dont certains sont déjà au Royaume-Uni, a contribué à faciliter cela.

Un deuxième rôle de bénévole est de vérifier les rapports transmis par d'autres personnes sur les parasites et maladies. Tree Alert est l'outil en ligne officiel pour signaler les parasites et maladies des arbres au sein de la Grande-Bretagne. Les rapports présentés par Tree Alert sont reçus par les pathologistes de Forest Research où ils sont diagnostiqués. Une enquête de suivi supplémentaire est effectuée si nécessaire.

Pour aider les scientifiques à faire le diagnostic le plus précis possible, il est important d'avoir le plus d'informations détaillées possibles dans le rapport.

Si des rapports incomplets sont reçus via Tree Alert, les scientifiques doivent passer du temps à communiquer avec la personne qui a soumise le rapport, en demandant des informations supplémentaires. Au lieu de cela, cette tâche est effectuée par des bénévoles de vérification, ce qui permet aux scientifiques de se concentrer davantage sur le processus de diagnostic.



Soutien continu pour les volontaires



Capricorne asiatique
Photo: Forestry Commission



L'agrile vert émeraude du frêne



Dothistroma, maladie des bandes rouges du pin



Mineuse du marronnier

21 parasites et maladies prioritaires

1. Dépérissement aiguë du chêne
2. Capricorne asiatique
3. Charançon du bouleau
4. Dépérissement du frêne par la Chalarose
5. Bupreste du citronnier
6. Dothistroma, maladie des bandes rouges du pin
7. Agrile vert émeraude du frêne
8. Charançon du sapin
9. Mineuse du marronnier
10. Agrile du frêne élevé
11. Tigre ou punaise réticulée du chêne
12. Chenille processionnaire du chêne
13. Guêpe du marronnier d'Inde
14. Phytophthora austrocedri
15. Phytophthora lateralis
16. Chenille processionnaire du Pin
17. Tigre ou punaise réticulée du platane
18. Le chancre coloré du platane
19. Longicorne à col rouge
20. Sirococcus tsugae
21. Dépérissement du châtaigner

Fournir les compétences nécessaires



Identification pratique des conifères



Observer les maladies des arbres sur le terrain



Apprendre l'échantillonnage de l'écorce



Formation en face à face avec des experts

La formation est essentielle au succès d'Observatree. Pour aider nos bénévoles à mener des enquêtes avec confiance et pour assurer la qualité des rapports, ils doivent être en mesure d'identifier correctement non seulement nos parasites ou maladies prioritaires, mais aussi les espèces d'arbres hôtes sur lesquelles ils se trouvent habituellement.

Nous avons investi beaucoup dans la formation de nos bénévoles, en offrant chaque année des séances de formation en face à face, à 12 endroits différents au sein du Royaume-Uni.

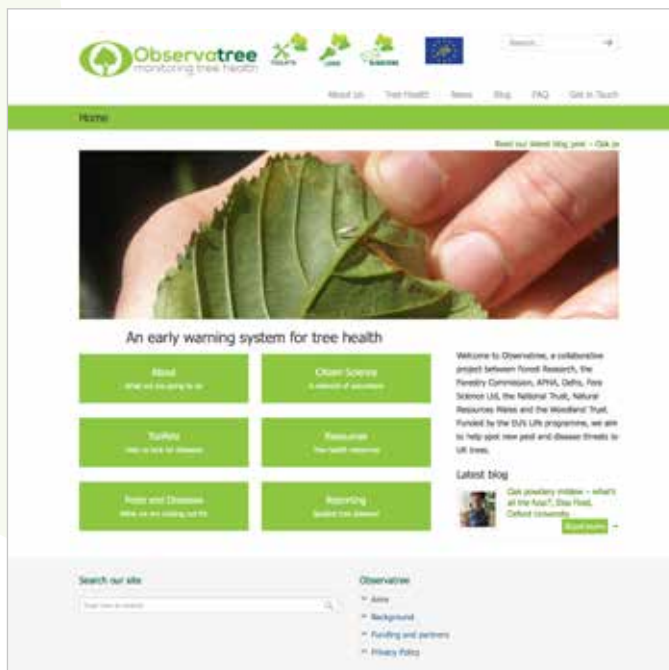
Ces sessions utilisent une variété de méthodes de formation comprenant:

- présentations orales par le personnel du projet
- des séances pratiques en salle telles que l'identification des arbres.
- possibilités de pratiquer leurs compétences dans les forêts environnantes, accompagnés de professionnels

De plus, des webinaires ont été organisés décrivant nos parasites ou maladies. Cela a permis aux bénévoles de se joindre à des présentations en ligne, hébergées par un expert. En participant à ces événements en direct, les bénévoles ont pu poser des questions à cet expert. Les webinaires sont enregistrés et placés sur le site Web du projet pour permettre à quiconque de regarder la présentation pendant leur temps libre.

L'apprentissage numérique sous la forme d'une série de vidéos en ligne offre d'autres opportunités et nous avons créé des ressources et des vidéos visant à aider les bénévoles (et autres personnes) à enregistrer les informations nécessaires pour soumettre un rapport sur la santé des arbres.

La formation a également inclus des «événements de mentorat», où les bénévoles ne se soutiennent pas seulement mutuellement, mais proposent aussi des sujets qu'ils aimeraient aborder lors de ces événements.



De nombreuses ressources pédagogiques sont disponibles sur notre site internet.

Créer de nouveaux outils

Nous avons produit une gamme de ressources éducatives et de formation.

Ceux-ci incluent :

- Des guides d'identification pour tous nos parasites et maladies prioritaires. Ces guides très illustratifs et faciles à utiliser sont à jour et incluent des symptômes semblables. Des copies imperméables sont imprimées pour être utilisées par les bénévoles lors de leurs enquêtes. Ils sont également disponibles pour être téléchargé gratuitement sur notre site internet. Ces guides offrent une telle qualité d'informations actualisées qu'ils sont également utilisés par des inspecteurs professionnels de la santé des plantes à la fois au Royaume-Uni et à l'étranger. Les bénévoles sont motivés car ils estiment que leur partie du projet est suffisamment importante pour justifier le temps consacré à la production de guides de haute qualité utilisés par les professionnels
- Enregistrement de webinars sur des parasites ou maladies individuels
- Des affiches sur les parasites et maladies individuels afin de maximiser la sensibilisation
- Un calendrier des parasites et maladies montrant les signes et les symptômes à surveiller et à quelle époque de l'année
- Des «trousse d'outils» faciles à utiliser conçues pour le public qui a une connaissance minimale des parasites ou maladies des arbres
- Moyens d'apprentissage numérique visant à aider les individus à reconnaître un arbre malade et à signaler efficacement son emplacement. Cela permet par la suite aux inspections sur le terrain par des pathologistes.

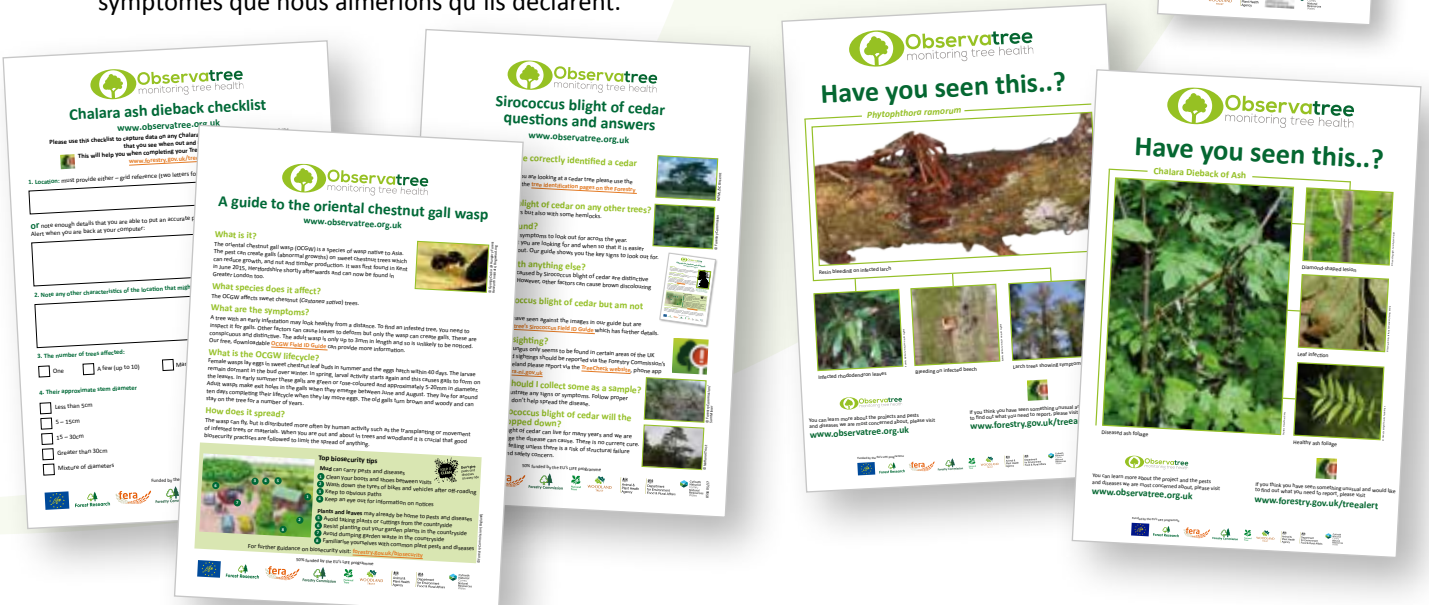


Pest symptoms calendar

If you see any of these symptoms, report your concerns on The Ash at www.forestry.gov.uk/freesat

Toutes les ressources produites sont situées sur le site internet du projet, qui est devenu une plate-forme centrale pour partager et diffuser les données du projet. Nous avons également produit un bulletin électronique, distribué trimestriellement à une liste croissante de plus de 500 personnes qui se sont inscrites pour obtenir d'autres informations sur le projet.

Dans le cadre de notre approche élargie du projet, nous avons également créé un stand et notre personnel a assisté à de nombreuses manifestations et événements de grande envergure afin de continuer à sensibiliser la santé des arbres et à promouvoir nos ressources. Le personnel du projet a donné de nombreuses présentations lors de séminaires et conférences et nous avons mené de nombreuses «promenades sur les parasites et maladies», où nous avons montré aux intervenants des exemples concrets des types de symptômes que nous aimerions qu'ils déclarent.



Signalisation des parasites et maladies des arbres



Au sein du Royaume-Uni, les outils de signalisation en ligne d'un parasite ou d'une maladie d'arbre sont disponibles pour tous. Tree Alert est utilisé en Grande-Bretagne où un système similaire, Tree Check, est utilisé en Irlande. Les deux systèmes sont surveillés par des pathologistes et inspecteurs. Cela permet d'enquêter rapidement sur des rapports importants avec des actions de suivi si besoin. Observatree a favorisé l'utilisation de ces moyens de signalisation aussi bien dans le réseau de bénévoles que dans l'ensemble du public.



Enregistrement des espèces hôtes concernées



Enregistrement où les échantillons ont été pris

Pour empêcher les équipes de la santé des arbres d'être submergées par la quantité de rapports de ces systèmes en ligne, les bénévoles se concentrent sur le rapport des observations sur nos parasites ou maladies prioritaires ou d'autres résultats jugés importants. Ils sont également encouragés à signaler d'autres observations de priorité inférieure, mais elles sont capturées par un mécanisme différent. Des formulaires d'enregistrement spécialement conçus ont été développés pour le travail d'enquête des bénévoles. Cela permet de recueillir toutes les données nécessaires pour que les scientifiques puissent rendre le diagnostic le plus éclairé possible. Ces données sont également mises en ligne et partagées avec le personnel du projet.

Au début du projet, nous avons étudié si la production d'une application pour téléphone portable serait avantageuse pour l'acquisition de données. Cependant, nous avons décidé de ne pas poursuivre cette approche car la quantité et la qualité des données et des images requises pour un bon diagnostic ne peuvent pas être capturées efficacement via une application spécialement dans les zones boisées éloignées où les signaux de transmission sont plus faibles. De plus, le développement rapide et imprévu du lancement de Tree Alert en Grande-Bretagne suite au déclenchement du dépérissement du frêne en 2012 a également atténué la nécessité de développer un outil de rapport pour Observatree. Nous examinerons cette décision à l'avenir au fur et à mesure du développement de la technologie du téléphone portable.

Observatree
monitoring tree health

Our green and pleasant land?

When William Blake first penned his 1804 poem 'And did those feet in ancient time' he conjured up visions of a nation full of lush landscapes and rolling vistas, habitats for wildlife and a source of economic growth.

Trees are vital habitats for wildlife. Twelve species of bird are associated with ash trees or ash woodland. Bullfinches eat the winged seeds. Nuthatches, chiffchaffs, blackcaps and wrens use the trees for nesting (source: Mitchell et al 2014*).

The UK is at risk of losing millions of trees to pests and diseases which could seriously damage our beloved landscapes and wildlife populations.

Observatree is a project that aims to help protect UK trees, woods and forests from new pests and diseases through early detection and reporting. Early detection gives us the highest chances of controlling or monitoring any outbreaks.

*The potential ecological impact of ash dieback in the UK. JACC report No. 451.

We need your help
While you are out and about, keep your eyes open for signs of three key pests and diseases, which are threatening some of the UK's most iconic tree species.

- Chalara ash dieback**
Affects: ash trees
First UK recording: 2012
- Sirococcus blight of cedar**
Affects: cedar
First UK recording: 2014
- Oriental chestnut gall wasp**
Affects: sweet chestnut
First UK recording: 2015

To help you, we have produced free, downloadable toolkits which include:
• Identification guides • Reporting checklists • Frequently asked questions
Download your toolkit today, visit: observatree.org.uk/toolkits

Funded by the EU's LIFE programme

Forest Research, fera, Forestry Commission, WOODLAND Trust, RFL, Department for Environment, Food & Rural Affairs, Nature's Capital, National Institute for Research in Dendrology, 0000 0000

Placer des publicités dans des magazines pour sensibiliser un public plus large

Ce que nous avons appris

Partage de bonnes pratiques

Dans le but de travailler avec d'autres groupes d'intervenants pour continuer à la sensibilisation de la santé des arbres et à aider d'autres projets de science citoyenne en partageant nos acquis, nous avons aussi voulu collaborer avec d'autres groupes. **Il existe d'autres projets de science citoyenne sur la santé des arbres au Royaume-Uni sur lesquels Observatree travaille pour former un réseau de partenariat pour l'échange de connaissances.**

À l'extérieur du Royaume-Uni, le succès d'Observatree a conduit à des collaborations avec d'autres projets scientifiques de la santé des plantes et des collègues étrangers de 21 pays à ce jour. Nous avons organisé des conférences internationales et avons parlé à d'autres personnes de notre projet, atteignant un public international beaucoup plus large.

Impact et évaluation

Les bénévoles d'Observatree ont soumis des milliers de rapports sur les parasites et maladies des arbres. Cela inclut l'observation de tous les prioritaires présents au Royaume-Uni.

Malheureusement, la guêpe du marronnier d'Inde, qui crée une croissance déformée sur le feuillage du châtaignier, et *Sirococcus tsugae*, un dépérissement du cèdre, ont été enregistrés pour la première fois au Royaume-Uni pendant la durée du projet. Le rapport de la guêpe du marronnier d'Inde en 2015 par l'un de nos bénévoles n'a été que le deuxième signalement de cet organisme nuisible au Royaume-Uni. Il a été trouvé dans une zone différente de l'épidémie précédente, ce qui a conduit à des inspections de suivi et à une intervention pour aider à gérer la situation.

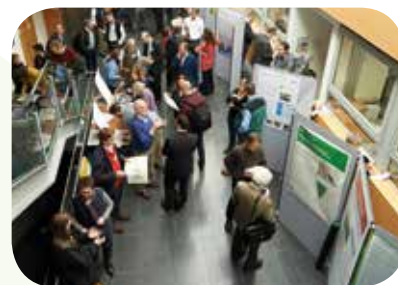
Alors que l'enregistrement de résultats positifs est très important pour détecter de nouvelles épidémies, contrairement à beaucoup d'autres projets de science citoyenne, Observatree encourage les bénévoles à soumettre des informations sur les endroits où il n'y a aucun parasite ou maladie. **Ces «données négatives» sont très importantes pour aider à mesurer les taux de propagation de parasites ou maladies des arbres.** Il peut identifier les zones où les parasites ou maladies des arbres sont incapables de s'établir. Tous les résultats cartographiés sont partagés avec les bénévoles, pour leur donner un retour d'information, et avec les partenaires du projet et les intervenants pour les informer. Au fil du temps, cela nous aidera à construire une carte complète où les parasites ou maladies causent des inquiétudes et permettra des réponses beaucoup plus ciblées.

Les nouveaux rapports sont importants et, pour certains de nos partenaires, le rapport de la guêpe du marronnier d'Inde seule montre une valeur importante du projet. Cependant, Observatree concerne plus que les observations signalées sur les parasites ou maladies des arbres. La valeur de certains de ces autres indicateurs de succès peut être plus difficile à mesurer. Par exemple, un rôle important du projet est de sensibiliser à la santé des arbres et à la menace que ces parasites et maladies posent aux arbres britanniques. Nous souhaitons promouvoir ces problèmes auprès d'un public plus large.

En plus de fournir des informations et des ressources aux bénévoles, notre équipe de communication a placé des publicités imprimées et numériques dans des médias ciblés, a donné des conférences à des groupes intéressés et participé à des manifestations et événements ciblant des publics clés. Nous avons formé des groupes d'intervenants. **Des panneaux d'information publique sur le projet, mettant en vedette des parasites et maladies locales, ont été placés dans des sites où ils seront vus par des membres du public.**



Organiser une conférence sur la santé des arbres



Réseau international

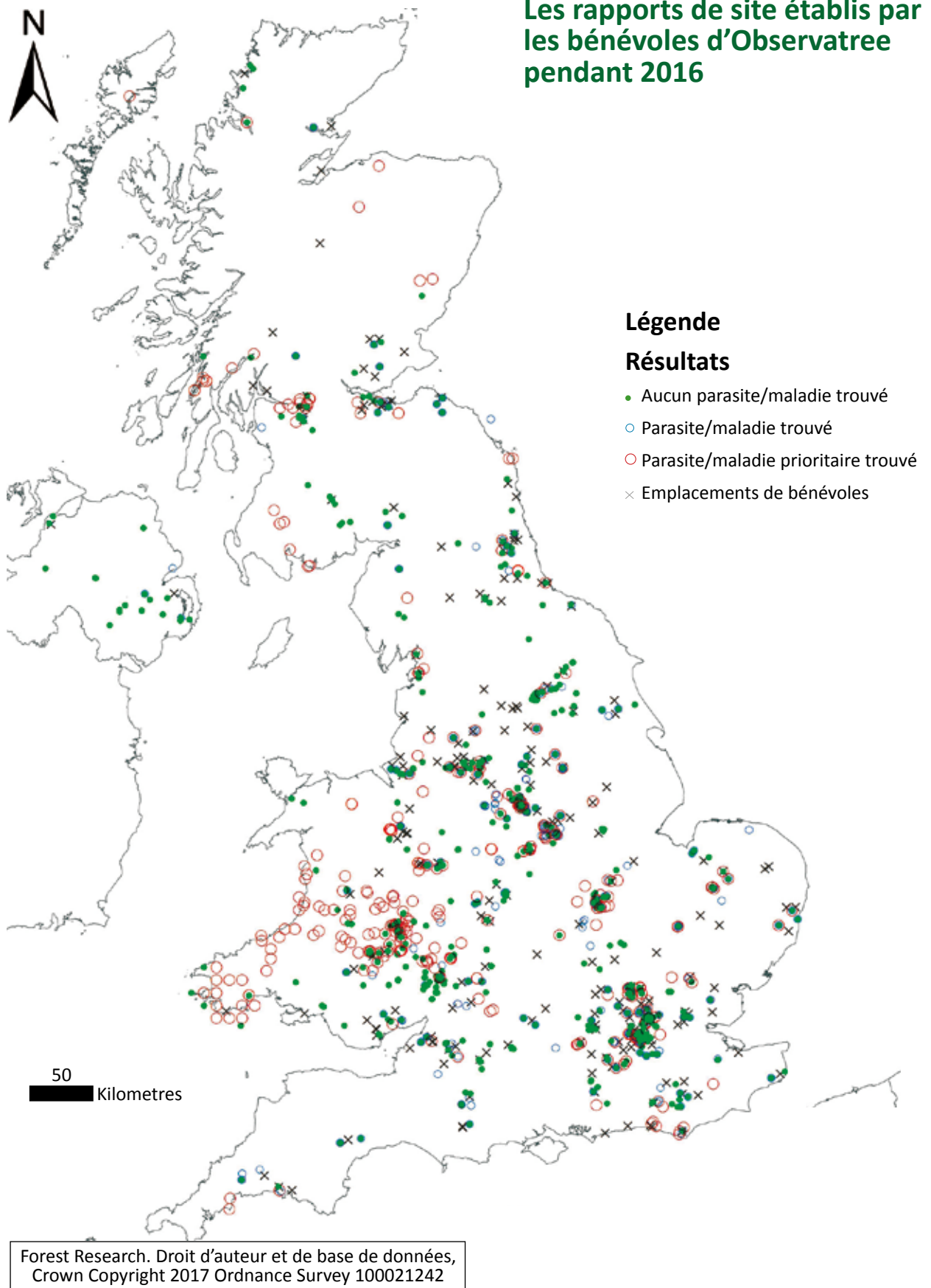


Participation à des manifestations et événements



Informer le public des parasites et maladies dans leurs forêts locales

Rapports de site soumis par nos bénévoles



La vie après Observatree

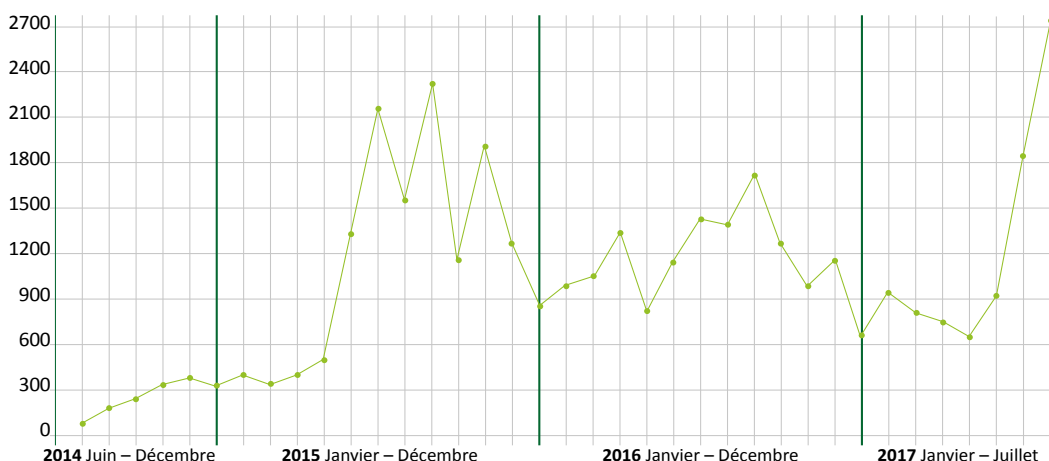
Pour beaucoup de ces activités, nous pouvons capturer des données mesurables telles que le nombre d'événements fréquentés ou de participants prenant part aux événements de formation des intervenants. Cependant, il est difficile de savoir combien de personnes ont lu nos conseils d'information ou ont vu notre stand d'affichage lors d'événements et s'ils seraient par la suite plus vigilants sur les parasites ou maladies. Beaucoup de nos bénévoles ont valorisé le projet en donnant des présentations de leur travail à d'autres groupes d'intérêts locaux dans leur région. Cela diffuse le message de la santé des arbres vers un public de plus en plus large. **L'impact de cette diffusion plus large est difficile à évaluer et les avantages ne peuvent être observés qu'à plus long terme.**

Au cours des dernières années de ce projet, il y a eu une augmentation du signalement des parasites et maladies des arbres par le biais de systèmes publics tels que Tree Alert. Il ne fait aucun doute que les activités de communication d'Observatree contribuent à cette activité accrue, bien que la mesure de l'ampleur de cet impact soit difficile. En fin de compte, toutes les activités qui contribuent à la sensibilisation des parasites et maladies des arbres et les mécanismes de signalisation sont un bon investissement. Les audiences que nous avons sensibilisées mais qui ne prennent pas part au signalement de parasites ou maladies aujourd'hui peuvent être invitées à le faire à l'avenir, ce qui aidera à prévenir ou à gérer leur propagation. La sensibilisation des groupes d'intervenants et une sensibilisation accrue du public grâce à nos activités de communication contribue à la gestion du risques d'organismes nuisibles et maladies des arbres au Royaume-Uni.

Observatree a été et continue d'être un succès. Cela se reflète par les deux prix que le projet a gagnés pour sa contribution aux résultats de la guêpe de marron d'Inde (et aux rapports subséquents) et à la qualité et à l'efficacité de notre réseau de bénévoles. Les données d'enquête de haute qualité soumises par les bénévoles, les formations et ressources pédagogiques validées scientifiquement, combinées à une promotion médiatique réussie ont permis à Observatree de se développer et de devenir une marque connue et réputée qui continue d'être un projet pionnier pour la science citoyenne britannique. L'un des objectifs originaux du projet était «d'établir un réseau scientifique des citoyens de l'arbre». Ce réseau est établi et les bénévoles apportent une contribution importante à la santé des arbres au Royaume-Uni. Pour ces raisons, les partenaires du projet travaillent à la poursuite du projet au-delà de cette phase d'établissement initial. Nous espérons qu'Observatree sera avec nous pendant de nombreuses années pour continuer à prouver sa valeur dans notre désir partagé de protéger la santé des arbres.

Visites Web en Juin 2014 – Juillet 2017

Le graphique montre la croissance des visites du site internet et les «pointes» à la suite de campagnes et d'initiatives publicitaires



Notre projet primé



Reconnaissance d'une collaboration réussie



Conférenciers qui font la promotion du projet lors de notre réception parlementaire



Pour plus d'informations sur **Observatree** et **Tree Alert** visitez
observatree.org.uk

Financé par le programme LIFE de l'UE



Financé par le programme Life + de l'UE, Observatree est un projet de partenariat. Dirigé par Forest Research, l'agence de recherche de la Forestry Commission, Les partenaires sont Fera Science Ltd, National Trust et Woodland Trust. Les soutiens au projet sont APHA, Defra et Natural Resources Wales.

et The National Trust sont des organismes caritatifs enregistrés. Le logo Woodland Trust est une marque déposée. Numéro d'emploi Laymans-2017-08
Photo de couverture: Observatree