



Informations générales

Description	Modèle de dégâts, causés par le vent, pour les forêts en France
Zone géographique	France, avec une attention particulière sur la Nouvelle-Aquitaine
Groupe d'essences d'arbres	<i>Pinus sylvestris</i> (données espagnoles) <i>Pinus laricio</i> (données espagnoles) <i>Pinus contorta</i> (données du Royaume-Uni) <i>Larix decidua</i> (données du Royaume-Uni) <i>Larix kaempferi</i> (données espagnoles) <i>Larix maschlinsii</i> (données du Royaume-Uni) <i>Pseudotsuga menziesii</i> (données espagnoles) <i>Picea abies</i> (données espagnoles) <i>Picea sitchensis</i> (données du Royaume-Uni) <i>Abies procera</i> (données du Royaume-Uni) <i>Abies grandis</i> (données du Royaume-Uni) <i>Tsuga heterophylla</i> (données du Royaume-Uni) <i>Betula spp.</i> (données finlandais) <i>Fagus spp.</i> (données françaises) <i>Quercus spp.</i> (données françaises) <i>Pinus pinaster</i> (données françaises) <i>Pinus radiata</i> (données espagnoles) <i>Eucalyptus globulus</i> (données espagnoles) <i>Eucalyptus nitens</i> (données espagnoles) <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (données espagnoles)
Date	Mars 2017
Auteurs (affiliation)	Barry Gardiner (EFI), Christopher Poette (EFI), Tommaso Locatelli (Forest Research), Celine Meredieu (INRA)
Contact e-mail	barry.gardiner@efi.int
Type d'outil	Modèle
Format d'outil	Logiciel autonome
Langue	Français
Plans de gestion des risques auxquels les outils peuvent être ajoutés	Plan national de gestion de crise tempête pour la filière forêt-bois
Lien avec les plans de gestion des risques	https://plurifor.efi.int/wp-content/uploads/WP2/plans/Storm-plan_FR.pdf
Cet outil est	<input checked="" type="checkbox"/> un outil amélioré
Outil initial dont celui-ci est une amélioration	Hale, S., Nicoll, B., Gardiner, B., (2015) ForestGALES - A wind risk decision support tool for forest management in Britain: User Manual, Version 2.5. Forestry Commission, Edinburgh, UK https://www.forestry.gov.uk/forestgales

Thème

Risque	Tempête		
Élément de risque	<input type="checkbox"/> danger	<input type="checkbox"/> impact	<input checked="" type="checkbox"/> vulnérabilité
Zone à risque	Risk assessment		
Evaluation du risque	Prévention		



Phase de risque (autres termes)	Préparation
Niveau	Régional
Priorités de Sendai	<input checked="" type="checkbox"/> Priorité 1: Comprendre le risque de catastrophe <input type="checkbox"/> Priorité 2: Renforcer la gouvernance des risques de catastrophe pour les gérer <input type="checkbox"/> Priorité 3: Investir dans la réduction des risques de catastrophe pour la résilience <input type="checkbox"/> Priorité 4: Améliorer la préparation aux catastrophes en vue d'une intervention efficace et de mieux reconstruire dans les domaines du rétablissement, de la réhabilitation et de la reconstruction.
Contribution aux objectifs de Sendai	<input type="checkbox"/> Réduire la mortalité due aux catastrophes à l'échelle mondiale <input type="checkbox"/> Réduire le nombre de personnes affectées <input checked="" type="checkbox"/> Réduire les pertes économiques directes dues aux catastrophes. <input type="checkbox"/> Réduire les dommages causés par les catastrophes aux infrastructures essentielles <input type="checkbox"/> Augmenter le nombre de stratégies nationales et locales de réduction des risques de catastrophe <input type="checkbox"/> Renforcer la coopération internationale avec les pays en développement. <input checked="" type="checkbox"/> Accroître la disponibilité et l'accès aux systèmes d'alerte rapide multirisques ainsi qu' à l'information et à l'évaluation des risques de catastrophe.

Description et analyse

Résumé

Cet outil est un modèle informatique autonome conçu pour être utilisé sur des ordinateurs PC ou Apple. Il permet de calculer la vulnérabilité et le risque de dommages causés aux peuplements forestiers par les tempêtes pour les espèces clés de la région en fonction de l'espèce, de l'âge, de la gestion des peuplements et de l'emplacement.

Place dans la politique nationale/régionale

Actuellement, cet outil n'est pas intégré dans la politique régionale et est principalement utilisé pour la recherche. Toutefois, il est utilisé pour réaliser des cartes de vulnérabilité et de risques afin d'élaborer des politiques régionales.

Objectifs et résultats

Il s'agit du premier modèle intégré de risque de tempête pour la France. Il inclut des données sur l'arrachage d'arbres en France, dans le nord de l'Espagne, au Royaume-Uni et en Finlande, ainsi qu'une carte de régime des vents pour la France, et des modèles de croissance pour les principales espèces d'arbres poussant en France.

Intervenants impliqués

Un séminaire a été donné aux représentants de l'organisme régional responsable de la foresterie (DRAAF), aux représentants des propriétaires et gestionnaires forestiers (CRPF) et aux représentants responsables de la santé des forêts (CAISSE PHYTO FORÊT) pour présenter l'outil.



Mise en œuvre

Le modèle est en cours de modification sur la base des retours du séminaire. Il sera ensuite mis à la disposition de toute personne intéressée. A ce stade, il n'est pas prévu d'incorporer cette version du modèle directement dans les systèmes de planification officiels, mais plutôt d'utiliser le modèle pour établir des cartes de risques à incorporer dans le SIG à des fins de planification.

État des connaissances techniques

L'outil est à la pointe de la technologie pour le calcul du risque forestier en France. Cependant, il y a encore un certain nombre d'améliorations qui seraient bénéfiques : 1) arrachage d'arbres avec des chênes, 2) meilleurs modèles de croissance pour la région afin de remplacer les modèles de croissance développés dans d'autres pays (voir la section "Groupe d'essences d'arbres" ci-dessus), 3) validation plus poussée du modèle par rapport à un ensemble de données sur les dommages pour des espèces autres que le pin maritime. Le modèle a été validé pour la culture du pin maritime en Nouvelle-Aquitaine (voir Kamimura, K., Gardiner, B., Dupont, S., Guyon, D., Meredieu, C., 2016. Approches mécaniques et statistiques pour prédire les dommages causés par le vent aux pins maritimes (*Pinus pinaster*) dans les forêts. Can. J. Pour. Rés. 100, 88-100.)

Contextes réglementaires et/ou socio-économiques

À l'heure actuelle, il existe peu de contexte réglementaire mais des avantages socio-économiques potentiellement importants en aidant les gestionnaires et les propriétaires forestiers à prendre des décisions sylvicoles afin d'atténuer le risque de dommages causés par le vent.

Impacts des outils

Jusqu'à présent, très peu d'impact parce que l'outil n'a pas été largement adopté. On s'efforcera d'accroître l'impact en améliorant l'interface du modèle et en organisant d'autres ateliers.

Exigences de mise en œuvre et durabilité

Description des étapes de mise en œuvre

1. Développement de modèles
2. Atelier avec les principaux acteurs
3. Modification du modèle en fonction des commentaires des intervenants (en cours)
4. Modèle disponible en téléchargement (en cours)

Gouvernance

- EFI PFF sera responsable du développement, de l'amélioration et de la disponibilité des modèles.
- EFI PFF sera responsable de la mise en œuvre et de la formation en France.

Contexte réglementaire

L'outil n'est consultatif que pour aider les gestionnaires forestiers. Il n'y a pas de cadre réglementaire à l'heure actuelle.

Exigences en ressources humaines

Une bonne collaboration entre l'EFI et les principaux groupes d'acteurs permettra une mise en œuvre à long terme au-delà de la fin du projet. Pour une mise en œuvre réussie, il faudra organiser d'autres ateliers d'un ou deux jours. Ces ateliers devraient être organisés une ou deux fois par an en Nouvelle-Aquitaine. Cependant, pour une mise en œuvre complète, il est nécessaire de traduire les manuels d'aide en français, ce qui nécessiterait un traducteur pendant environ 2 à 3 semaines et quelques programmation de logiciels d'EFI.



Exigences financiers

Faible niveau d'exigence financière pour l'installation de base parce que l'outil est disponible gratuitement et peut être installé par n'importe qui sur un ordinateur personnel. Cependant, pour une mise en œuvre pleinement efficace, il sera nécessaire de traduire les manuels d'aide en français et ce coût supplémentaire n'est actuellement pas inclus dans le projet.

Exigences techniques

Système d'exploitation Windows® (Windows® 3 à 10) et 30 Mo d'espace disque disponible. Peut également fonctionner sur Apple OS (si des logiciels tels que Bootcamp, VMWare Fusion ou Parallels Desktop 6 pour Mac ont été installés pour permettre à l'ordinateur soit de démarrer en mode Windows, soit d'exécuter Windows en parallèle).

Priorités identifiées pour une mise en œuvre réussie de l'outil (politique, technique, humain, financier....)

Les priorités sont la promotion de l'outil au sein du secteur forestier en Nouvelle-Aquitaine, la mise à jour du modèle pour y intégrer les commentaires et les critiques des utilisateurs et la traduction en français de tous les documents pertinents. Il est également nécessaire que les autorités forestières encouragent l'utilisation d'un tel outil dans la région.

Défis ou facteurs de risque (juridique, financier, sécurité....) attendus lors de la mise en œuvre et solutions proposées.

Le principal défi est de changer la façon dont les gestionnaires et les propriétaires forestiers évaluent les risques. Pour un danger rare (mais important) comme les tempêtes, il est difficile de persuader les gens d'utiliser de tels modèles. En outre, le rôle des associations forestières dans la promotion de l'outil est très important en raison du grand nombre de petits propriétaires forestiers privés dans la région.

Expériences supplémentaires et non formelles pour aider à la mise en œuvre des bonnes pratiques.

Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation scientifique et testé pour évaluer les risques de tempête. • Facile à mettre à jour avec de nouvelles connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> • Le modèle est autonome et n'est pas intégré dans les systèmes de gestion actuels utilisés dans la région.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de réduire l'impact financier des tempêtes sur la sylviculture en Nouvelle-Aquitaine. • Permet aux forestiers d'évaluer l'impact des différentes options de choix et de gestion des espèces. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés de persuader les gens d'utiliser l'outil en raison de la réticence inhérente à ajouter du travail supplémentaire aux emplois occupés.

Leçons tirées

Processus d'évaluation, s'il existe (interne ou externe)

Retour verbal des participants au premier séminaire de démonstration de l'outil. Évaluation continue par le développeur afin d'améliorer les performances du modèle et de comparer les prévisions aux dommages connus.

Évaluation des résultats (quantitatifs et qualitatifs) et comparaison avec les principaux objectifs.

Le modèle répond aux objectifs initiaux, mais doit être amélioré afin de le rendre plus facile à utiliser et plus directement pertinent pour les forestiers de la Nouvelle-Aquitaine.



Aspects négatifs identifiés

L'interface a besoin d'être améliorée et le manuel d'aide doit être traduit en français.

Conséquences inattendues (court / moyen / long terme) et mesures correctives mises en œuvre.

Aucune jusqu'à présent

Accès à l'outil complet

Fichiers	ForetTempete11_27032018.exe
Liens internet	https://www.dropbox.com/s/wvtnd2w79rvxs4f/ForetTempete11_27032018.exe?dl=0