

i-Tree 2019

Une série d'outils **gratuits** pour quantifier des services écosystémiques et des valeurs des arbres et des forêts

Online Tools



Desktop Tools



i-Tree Eco:

Evaluation sur le terrain sur la base d'un inventaire

Software vedette qui contient les dernières avancées de la science et de données locales

Evalue des arbres isolés, la forêt urbaine dans son ensemble, et des parcelles forestières

S'adapte à des utilisateurs internationaux

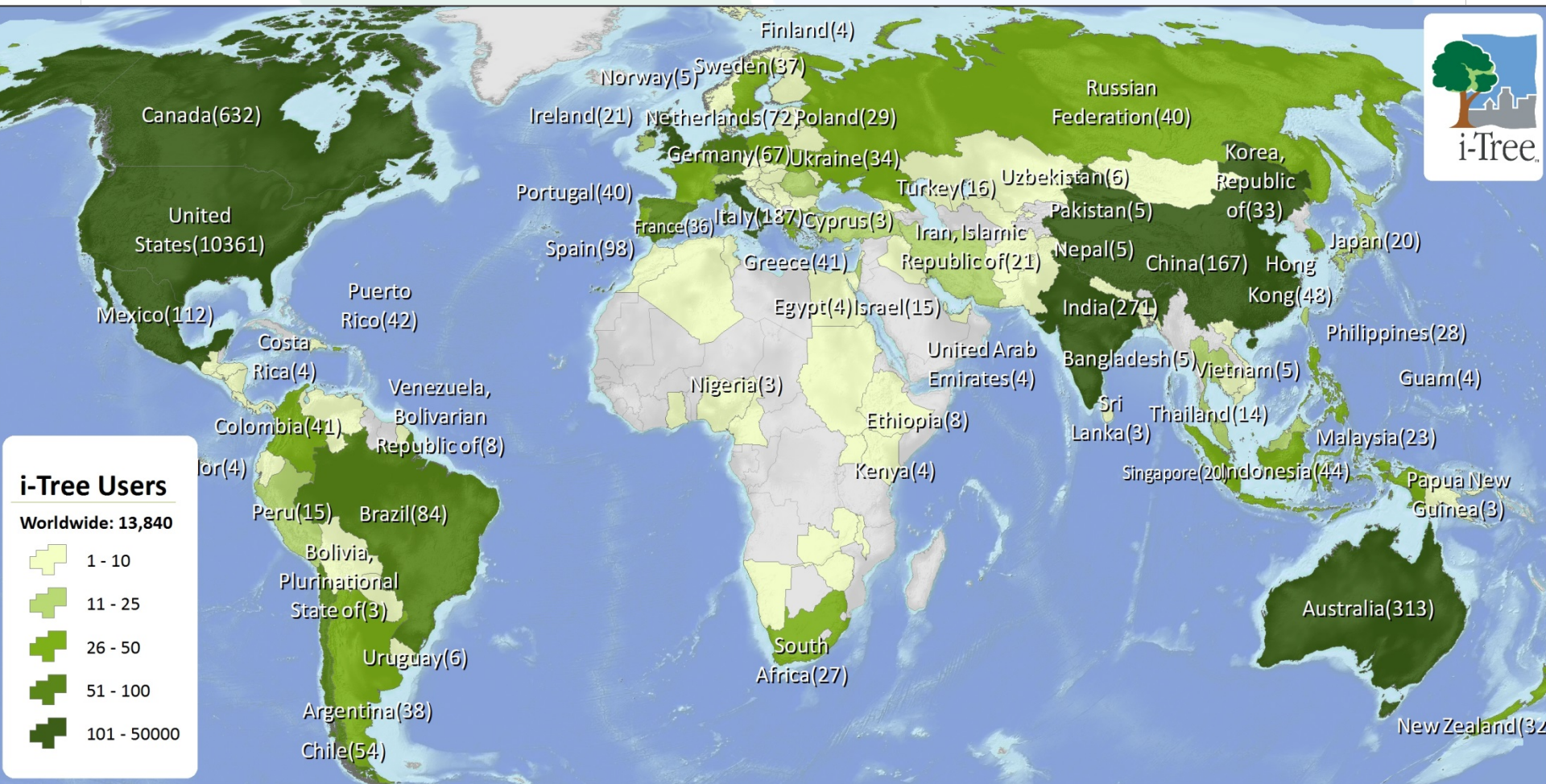
www.itreetools.org



i-Tree is a
Cooperative
Initiative among
these partners



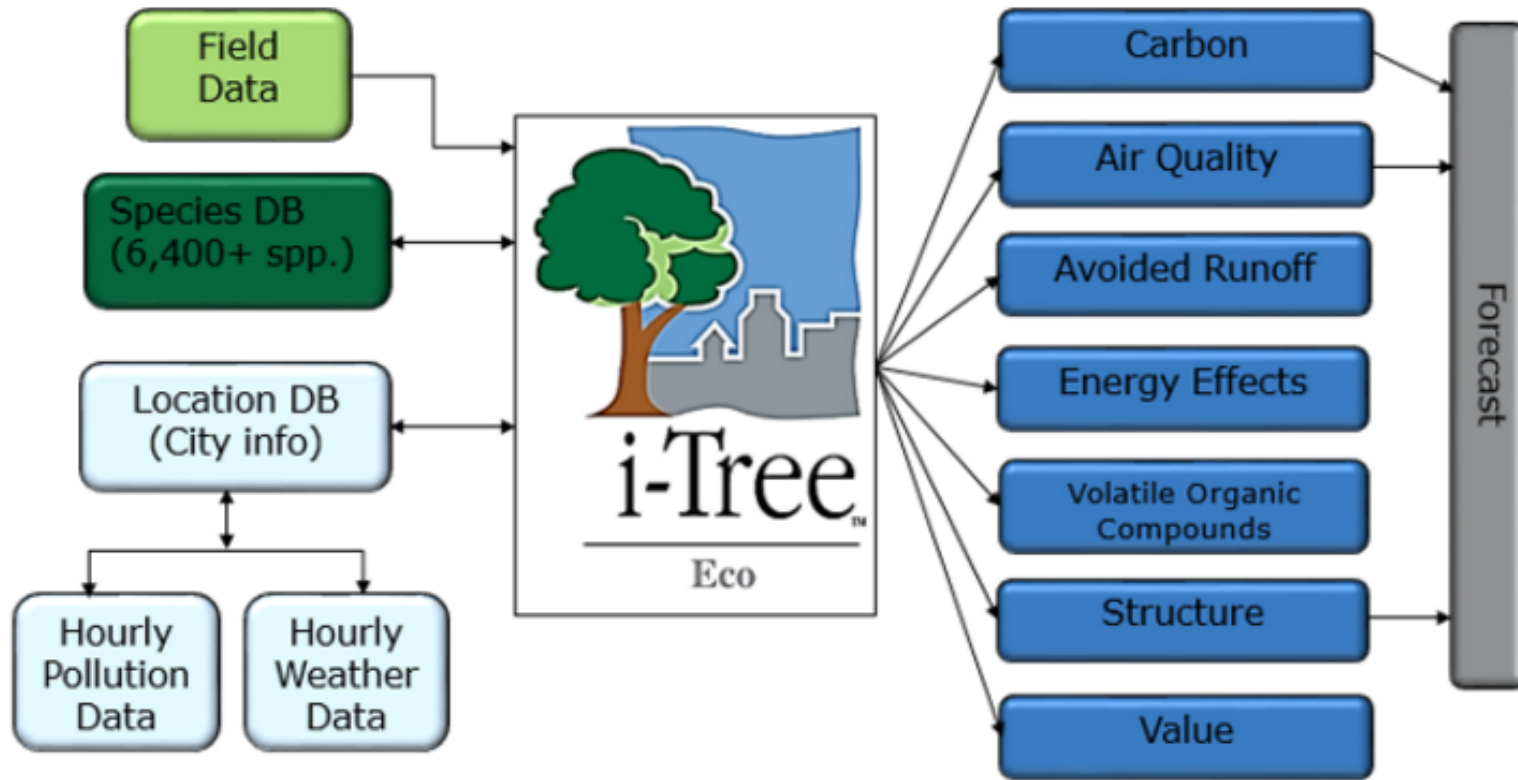
i-Tree est global et grandit



i-Tree is a
Cooperative
Initiative among
these partners



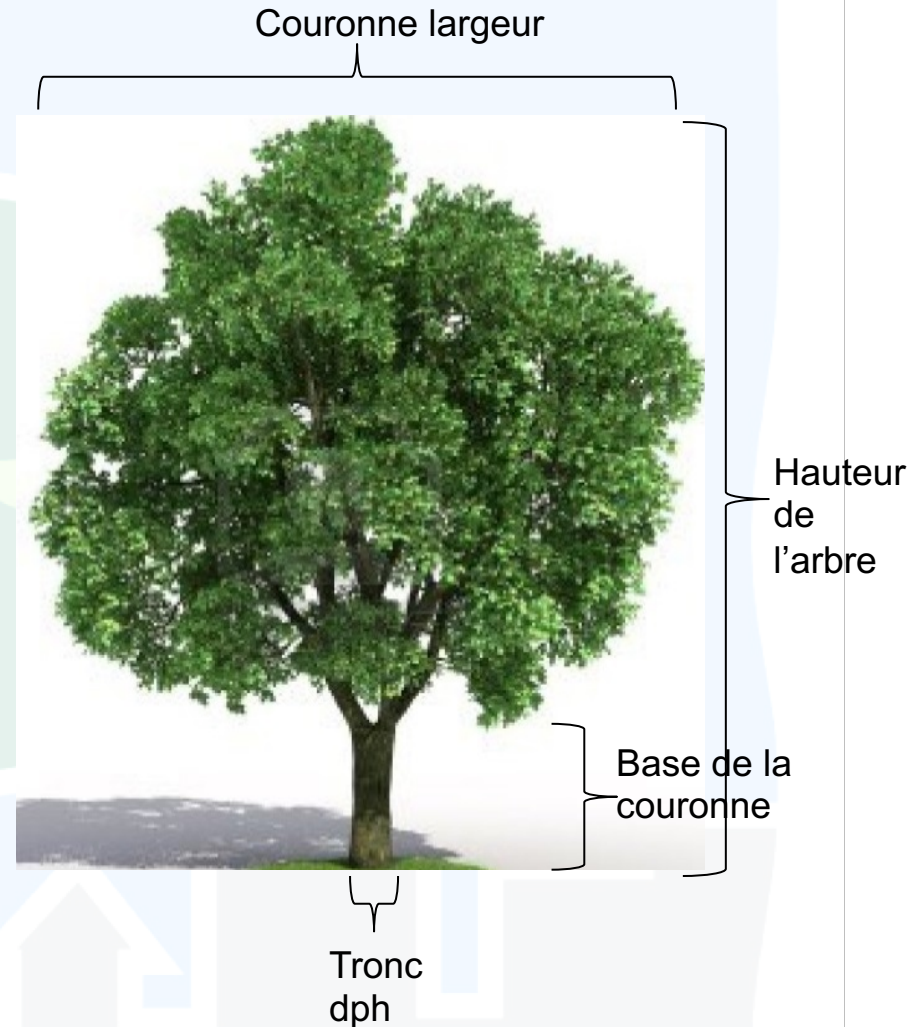
i-Tree Eco en un schéma :



www.itreetools.org/resources/archives.php

La science de base

- Mesure de variables pour estimer le volume foliaire et le volume de bois
- Estimation de la surface foliaire par des equations **pour chaque espèce**
- Estimation des bénéfices basée en grande partie sur les interactions entre la surface foliaire, les conditions météo et de pollution de l'air locales
- Synthèse des informations sur la structure, la fonction et la valeur



www.itreetools.org/resources/archives.php

Un éco modèle pour la mise en relation des associations (un exemple de suivi)

DIRECT MEASURES	DERIVED VARIABLES		ECOSYSTEM SERVICES										
	Leaf Area	Leaf Biomass	Carbon Storage	Gross Carbon Sequestration	Net Carbon Sequestration	Energy Effects	Air Pollution Removal	Avoided Runoff	Transpiration	VOC Emissions	Compensatory Value	Wildlife Suitability	UV Effects
Species	D	D	D	D	D	D	I	I	I	D	D		
Diameter at breast height (DBH)			D	D	D						D	D	
Total height	D	D	D	D	D	D	I	I	I	I		D	
Crown base height	D	D	C				I	I	I	I			
Crown width	D	D	C				I	I	I	I			
Crown light exposure (CLE)				D	D								
Percent crown missing	D	D	C			D	I	I	I	I			
Crown health (condition/dieback)				D	D						D	D	
Field land use			D	D	D						D	D	
Distance to building						D							
Direction to building						D							
Percent tree cover						D	D	D				D	D
Percent shrub cover												D	
Percent building cover						D							
Ground cover composition												D	
D		Directly used			I			Indirectly used					
								C					
								Conditionally used					

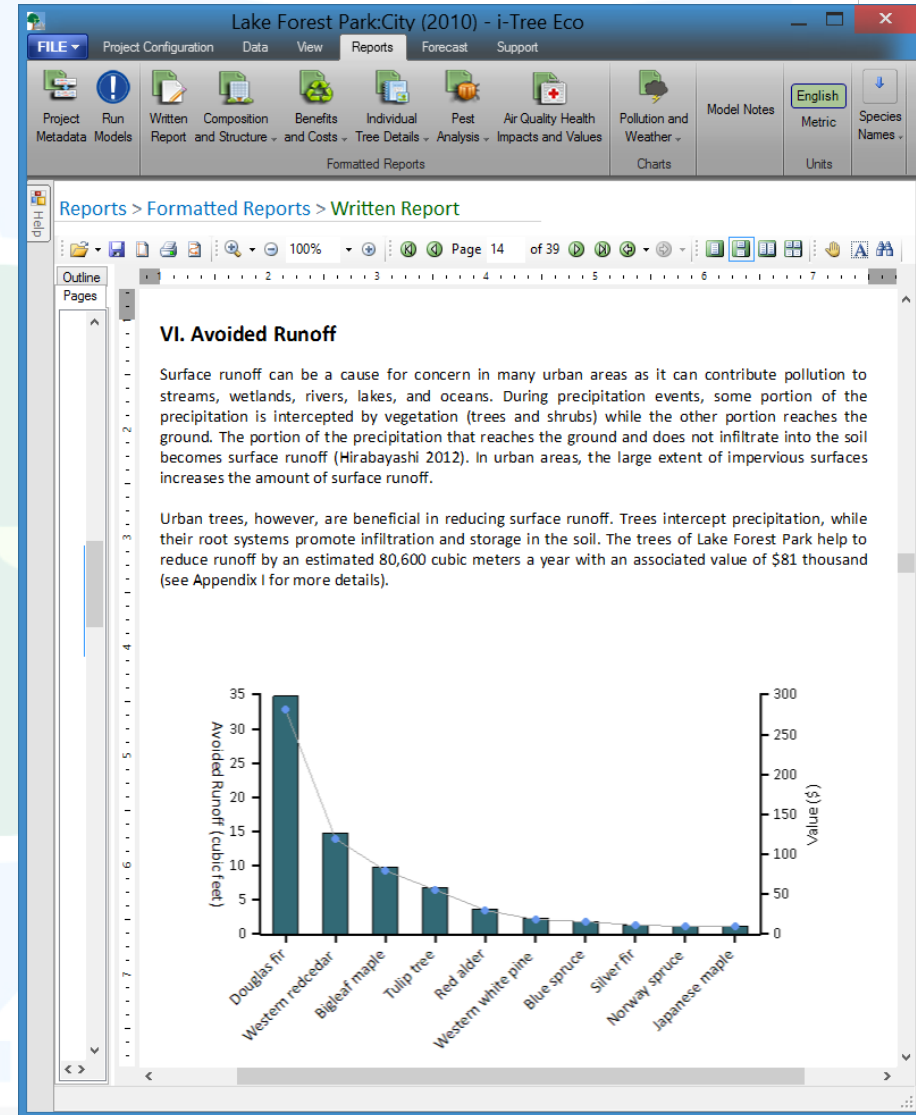
i-Tree Eco Assess:

➤ Structure

➤ Fonction

- Effets énergétiques
- Pollution diminuée
- Carbone (stocké et séquestré)
- Effets hydrologiques
- Impact sur la santé et la qualité de l'air
- Emission de composés organiques volatiles
- Valeur (CHF)

➤ Gestion adaptée à l'utilisateur / information d'entretien



Rapport d'un inventaire complété

Des inventaires de tous types dûment complétés par les rapports d'évaluation i-tree

- Des inventaires d'arbres de rue
- Des inventaires d'espaces publics divers
- Des inventaires de propriétés individuelles ...

Species Composition by DBH Class

Location: Athens-Clarke County (balance), Clarke, Georgia, United States of America
Project: UGA Campus Arboretum, Series: Campus Inventory, Year: 2011
Generated: 8/7/2015

Species	DBH Class (in)													
	%	SE	%	SE	%	SE	%	SE	%	SE	%	SE	%	SE
maple spp							100.0	0.0						
Florida maple	37.0	0.0	48.1	0.0	14.8	0.0								
Trident maple	6.7	0.0	46.7	0.0	37.8	0.0	6.7	0.0			2.2	0.0		
Hedge maple							100.0	0.0						
Freeman maple	43.5	0.0	30.4	0.0	26.1	0.0								
Amur maple	33.3	0.0			66.7	0.0								
Paperbark maple	33.3	0.0	66.7	0.0										
Painted maple					100.0	0.0								
Boxelder					33.3	0.0	66.7	0.0						
Japanese maple	59.6	0.0	30.7	0.0	8.8	0.0	0.9	0.0						
Norway maple					66.7	0.0	33.3	0.0						



Population Summary

- By Species
- By Strata
- By Strata per Unit Area

Species Distribution

- By DBH Class (chart display)
- By DBH Class (vertical display)
- By DBH Class (horizontal display)
- By DBH Class and Strata (vertical display)

Species distribution (chart)

Importance value

Species condition

Species Range

- Native Status by Strata

Condition

- By Species
- By Strata and Species
- By DBH Class and Species

Leaf Area

- By Strata
- By Strata per Unit Area

Leaf Area and Biomass

- Of Trees By DBH Class and Species (vertical display)
- Of Trees By DBH Class and Species (horizontal display)
- Of Shrubs by Strata
- Of Trees and Shrubs by Strata

Ground Cover Composition

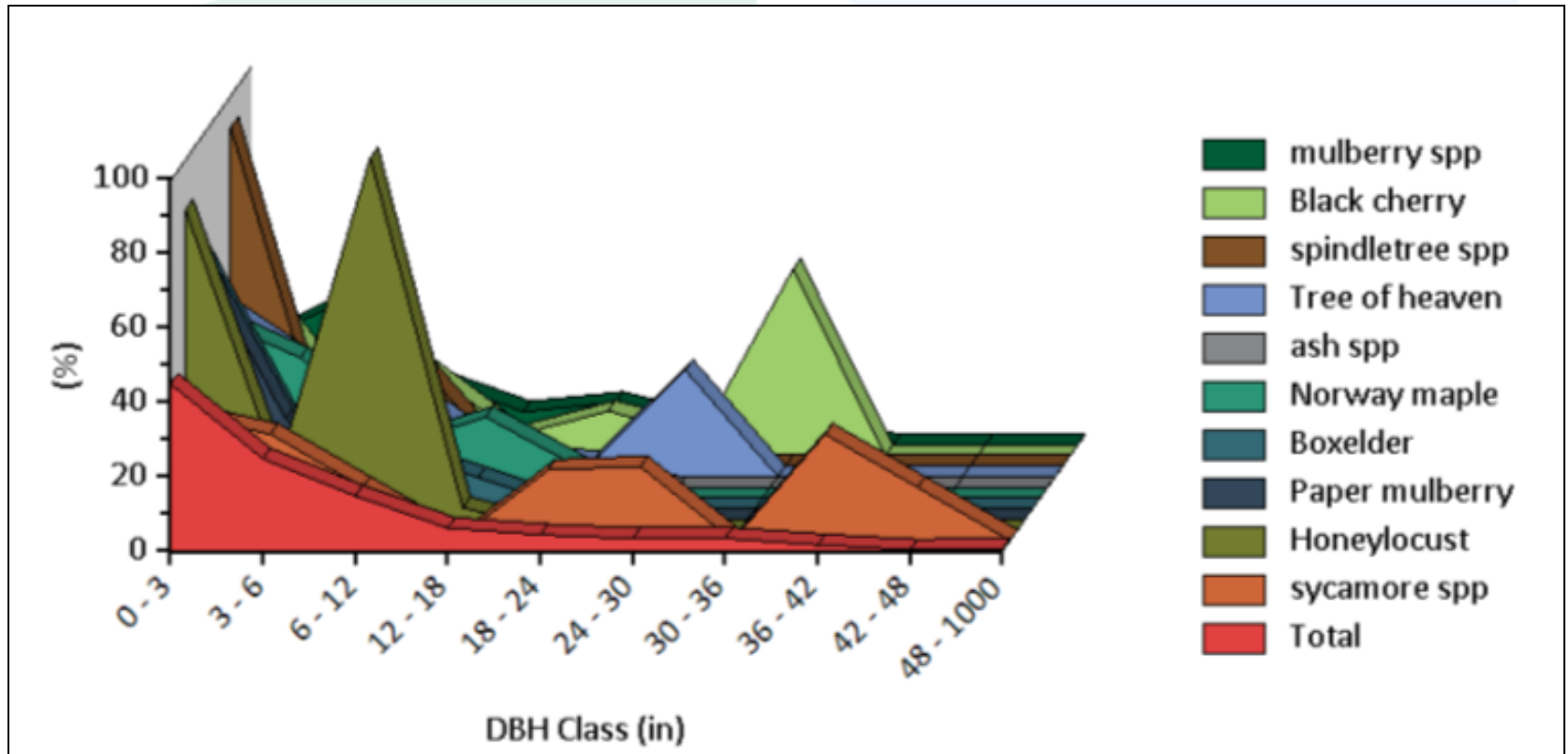
- By Strata



i-Tree is a
Cooperative
Initiative among
these partners



DPH Rapport par classe (espèces)



Rapport pour un arbre individuel

Structure et bénéfices de tout arbre évalué :

- Rapport des bénéfices d'un arbre individuel
- Arbre localisé par GPS : intégration avec SIG
- Identification des arbres procurant le plus de bénéfices

Avoided Runoff by Individual Tree

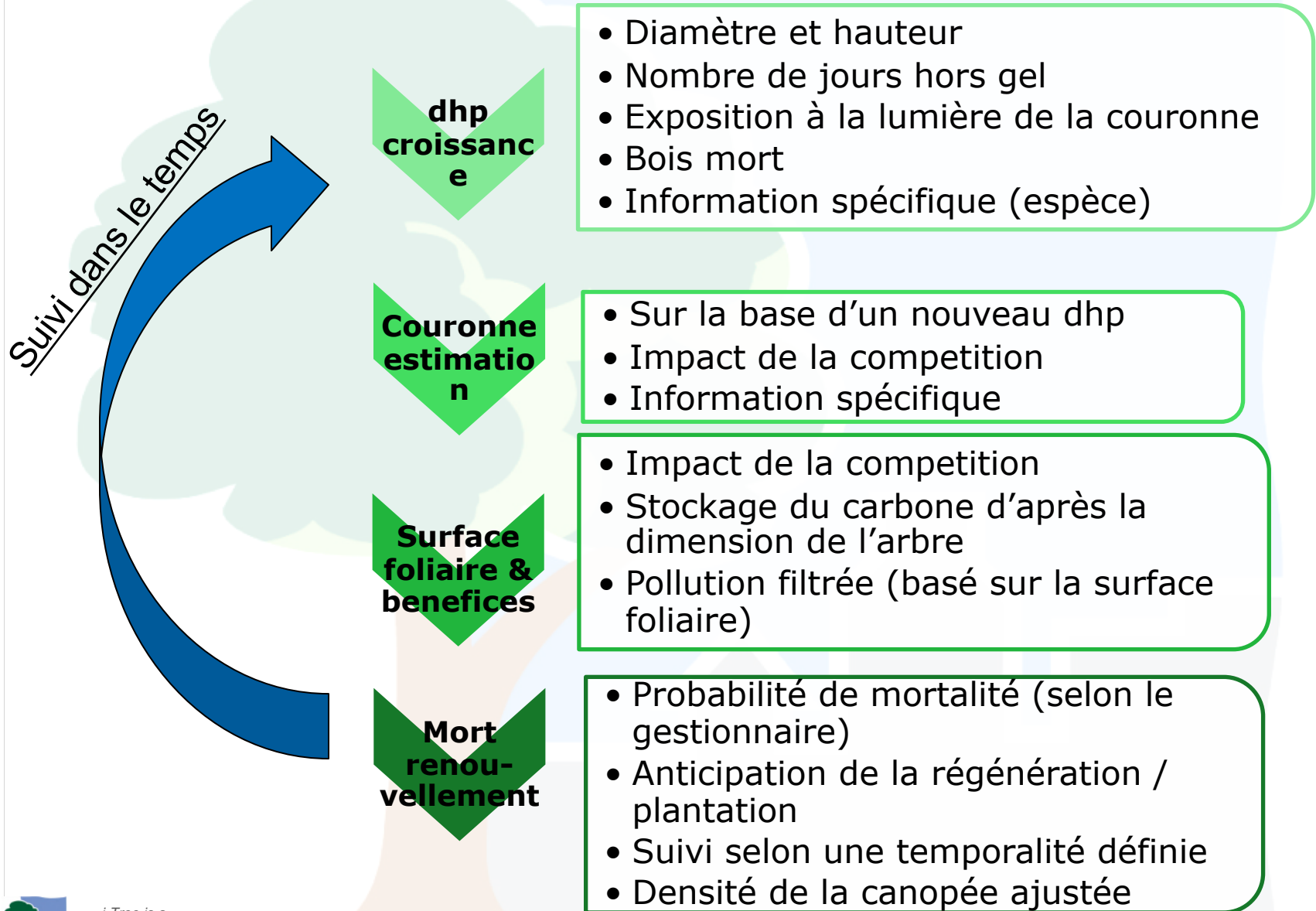
Location: Hartland, Waukesha, Wisconsin, United States of America

Project: Hartland, Series: Inventory data, Year: 2012

Generated: 8/27/2015

Tree ID	Species Name	DBH (in)	Height (ft)	Tree Condition	Leaf Area (ft ²)	Avoided Runoff (ft ³)
1	American elm	39.0	82.0	Good	13,592.8	73.7
2	American elm	30.5	74.0	Good	14,037.1	76.1
3	American elm	27.0	70.0	Excellent	11,613.1	63.0
4	Ginkgo	9.0	38.0	Excellent	2,751.3	14.9
5	Ginkgo	9.0	44.0	Excellent	3,834.8	20.8
6	American elm	25.0	77.0	Good	13,840.1	75.1
7	Autumn purple ash	8.0	29.0	Excellent	2,309.2	12.5
8	Swamp white oak	10.0	29.0	Excellent	2,333.4	12.7
9	River birch	10.4	42.0	Excellent	4,661.6	25.3

Anticiper : Comment s'y prendre ?



Pourquoi *i-tree* ???



ATLANTA City of Trees

Why Big Trees Are Better



In general, the largest, healthiest trees give back the most environmental benefits.

En général, les arbres les plus grands et les plus sains pourvoient le plus de services écosystémiques



...or...



It takes EIGHT or more small trees to deliver the benefits of ONE large tree.

The larger the tree...

- ... the lower the summer temperature.
- ... the greater the stormwater benefits.
- ... the more shaded the streets.
- ... the more dust, carbon and other pollutants absorbed.*

*Up to 60-70 times more pollution and up to 1,000 times more carbon dioxide can be removed by larger trees because they have more leaf, root, branch, and bark surface area to catch pollution particles.

Atlanta Is **Tree**rific
Downtown Tree Management Plan, City Of Atlanta, Georgia



Respecter les arbres, ils ont aussi une dignité.

Apprenez sur les arbres et leurs associés pour prendre de meilleures décisions, leur assurant dans le long terme une vie de qualité.

– Dr. Alex Shigo, père de l'arboriculture moderne

Respect trees – trees have dignity too. Learn about trees and their associates so that you can help make better decisions for their long-term, high quality survival.

– Dr. Alex Shigo, father of Modern Arboriculture



Merci beaucoup pour votre aimable attention !



i-Tree is a
Cooperative
Initiative among
these partners

