

CAPSIS-EcoAF

Installation

Dessin - Mode d'emploi

F Santi, F de Coligny, F Liagre, F Salé, M Guillaume
(et de nombreux contributeurs/testeurs, merci !)

UMR BioForA Centre INRA Val de Loire, UMR AMAP Montpellier, Agroof

Présentation pour téléchargement CAPSIS, juillet-2024
Images à jour / Capsis 4.2.7-21051



SOMMAIRE



INTRODUCTION

Développement de CAPSIS-EcoAF.....	4
CAPSIS : un cœur et des modules partagés	5
Dessiner des parcelles agroforestières	6

PRÉPARATION

Java est nécessaire	8
Fichiers nécessaires	10
Installer : capsis-setup-date-version.jar	11

INITIALISER

Initialiser un projet	12
Choisir les fichiers	13
Importer une nouvelle parcelle (fichier shp)	14

AGENCER

Choisir une parcelle	21
Interface	22
Ajouter des lignes	23
Ajouter des positions	32
Placer des arbres sur les positions	37
Planter sur la bordure ou en quinconce	38
Accessoires	46
Enregistrer l'agencement, suffixe .inv	48

EXPORTS

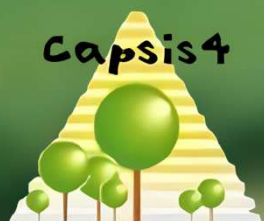
Exporter Fichier commande et plantation	50
Sortie des lignes et des arbres en SHP	53
Ajouter les lignes et points via QGIS	54
Choisir le SCR de vos couches	55
Aspect final des parcelles	58

SORTIR ET REVENIR

Sauvegarder et rouvrir un projet	60
--	----

CONTACT	63
----------------------	-----------

INTRODUCTION



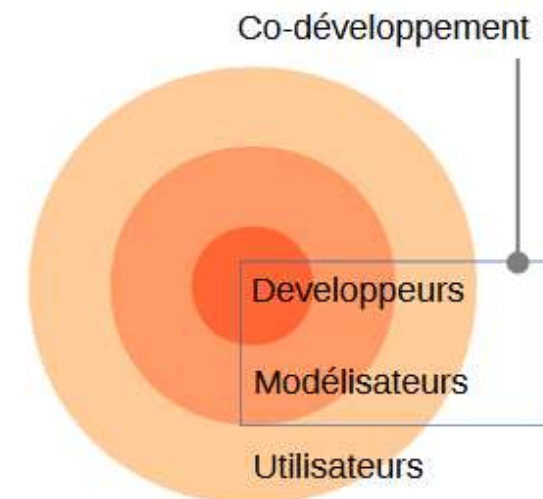
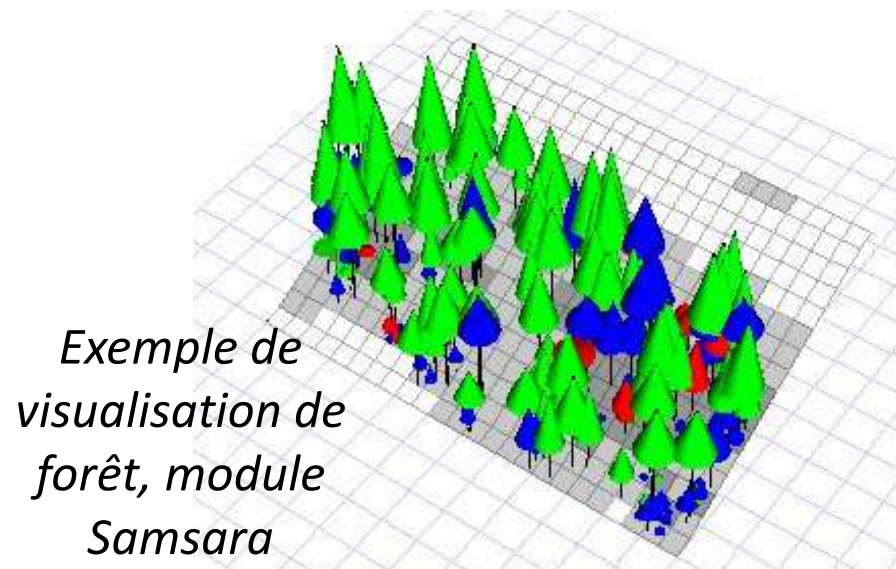
Développement de CAPSIS-EcoAF

- ✓ Besoin identifié : un outil pour dessiner les futures parcelles agroforestières, destiné aux conseillers agroforestiers
- ✓ Comment créer des parcellaires et détails sur Qgis :
voir [2024-07-CAPIS-EcoAF-Obtenir-parcellaire-mode-demploi.ppt](#)
- ✓ Simulations de croissance, aléas, ombrage sous les arbres...
voir [2024-07-CAPIS-EcoAF-Croissance-mode-demploi.ppt](#)
- ✓ Aide par Zoom, courriel : frederique.santi@inrae.fr
- ✓ Aide par tutoriel vidéo : voir <https://www.youtube.com/@ecoaf-microbosquets>



CAPSIS : un cœur et des modules partagés

- ✓ Parties communes en constant développement
- ✓ Chaque module est co-développé par un groupe de modélisateurs (définissent les besoins, les modèles) avec le développeur François de Coligny (conseille, négocie, écrit en java)
- ✓ Besoins puis retours : vus entre modélisateurs et utilisateurs
- ✓ <http://capsis.cirad.fr/capsis/presentation>



Dessiner des parcelles agroforestières

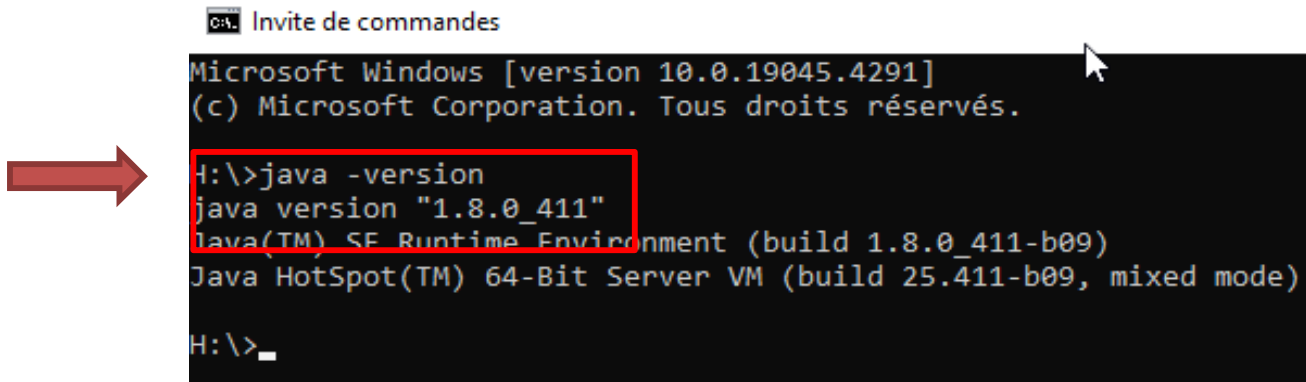
- ✓ Basé sur une ou un groupe de parcelles, gérées une à une : une ferme, ou un petit paysage (import de fichiers SHP obtenus via TELEPAC, QGIS, IGN...)
- ✓ Une interface pour la composition de chaque parcelle
- ✓ Intérieur de parcelle : création de lignes, de positions sur les lignes, des arbres sur les positions et des bandes de végétation
- ✓ Bordure : haies en bordure, ou placer une ligne près de chaque bordure
- ✓ Export des détails de l'agencement pour le réutiliser ailleurs
- ✓ Exports/imports avec d'autres outils (Plantation, Farmsafe...) : développements futurs

PRÉPARATION



Java est nécessaire

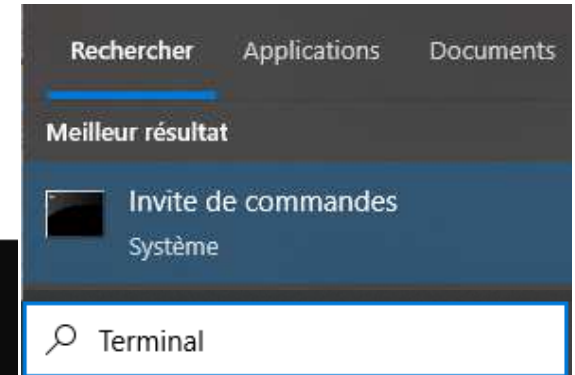
- ✓ La version doit être 1.8... Pour s'en assurer, dans la barre de recherche Windows « Taper ici pour rechercher », taper « terminal », puis cliquer sur **Invite de commande**
- ✓ Taper `java -version`



```
Microsoft Windows [version 10.0.19045.4291]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

H:\>java -version
java version "1.8.0_411"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_411-b09)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.411-b09, mixed mode)

H:\>
```



- Si la réponse ne comporte pas 1.8...
<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jre8-downloads-2133155.html>

Pour Windows, cette ligne là est la bonne (prendre le .exe) :

Windows x64	71.44 MB	jre-8u201-windows-x64.exe
-------------	----------	---------------------------

- Plus de détails ici si vous avez un problème : <http://copsis.cirad.fr/copsis/download>

Voir **Fast installation procédure**, et en particulier les liens détaillés

Fichiers nécessaires

- ✓ EcoAF demande 3 fichiers d'entrée : deux fichiers .TXT *treeSpecies*, *vegetationSpecies* (décrivent les espèces, déjà fournis via l'installateur) et un fichier d'agencement de format xxx.inv. Ce dernier est créé par EcoAF au cours de l'initialisation, à partir d'un parcellaire (ensemble de polygones) en format SHP (obtenus via QGIS, TELEPAC, IGN...), qui est ensuite agencé avec des lignes, positions, espèces.

Voir si besoin comment obtenir un parcellaire dans :

2024-07-CAPIS-EcoAF-Obtenir-parcellaire-mode-demploi.ppt

- ✓ Les présentations, installateur à jour, exemples de fichiers d'agencement et de parcellaires, et des fiches de démonstration ici : http://capsis.cirad.fr/capsis/help_en/ecoaf

Installer : capsis-setup-date-version.jar

- ✓ Créer un dossier chapeau « CAPSIS-ECOAF-tout » **mais pas** « capsis » ou « ecoaf », cela prêterait à confusion avec les noms de dossiers créés par l'installateur !
- ✓ Y créer un sous-dossier « **Truc-ecoaf** », vous y mettrez ce que vous créez pour votre sujet Truc ; idem pour « Machin-ecoaf » pour le sujet Machin etc
- ✓ Y créer (pas dans Truc-ecoaf, dans le dossier chapeau !) un sous-dossier « **Installeur-ecoaf-date** » où placer l'installateur, ensuite en exécutant l'installateur, il y mettra les dossiers de fonctionnement de CAPSIS et du module ecoaf

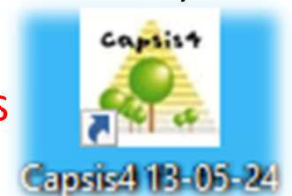
- ✓ Ça ne marchera pas si :
 - Vous placez vos dossiers dans une zone où on vous demanderait un mot de passe
 - Dans l'arborescence de répertoires et noms il y a un blanc, un accent, cédille...

- ✓ Double clic sur l'installateur et suivre les étapes d'installation, en gardant toujours les paramètres par défaut

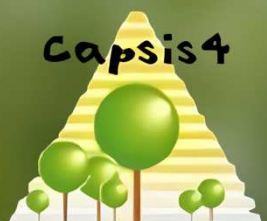
- ✓ Étape 4 choisir « **Installeur-ecoaf-date** » (répondre « oui » au message d'erreur suivant...)

- ✓ Étape 8 **cocher absolument** « raccourci sur le bureau » **sinon ça ne marchera pas**

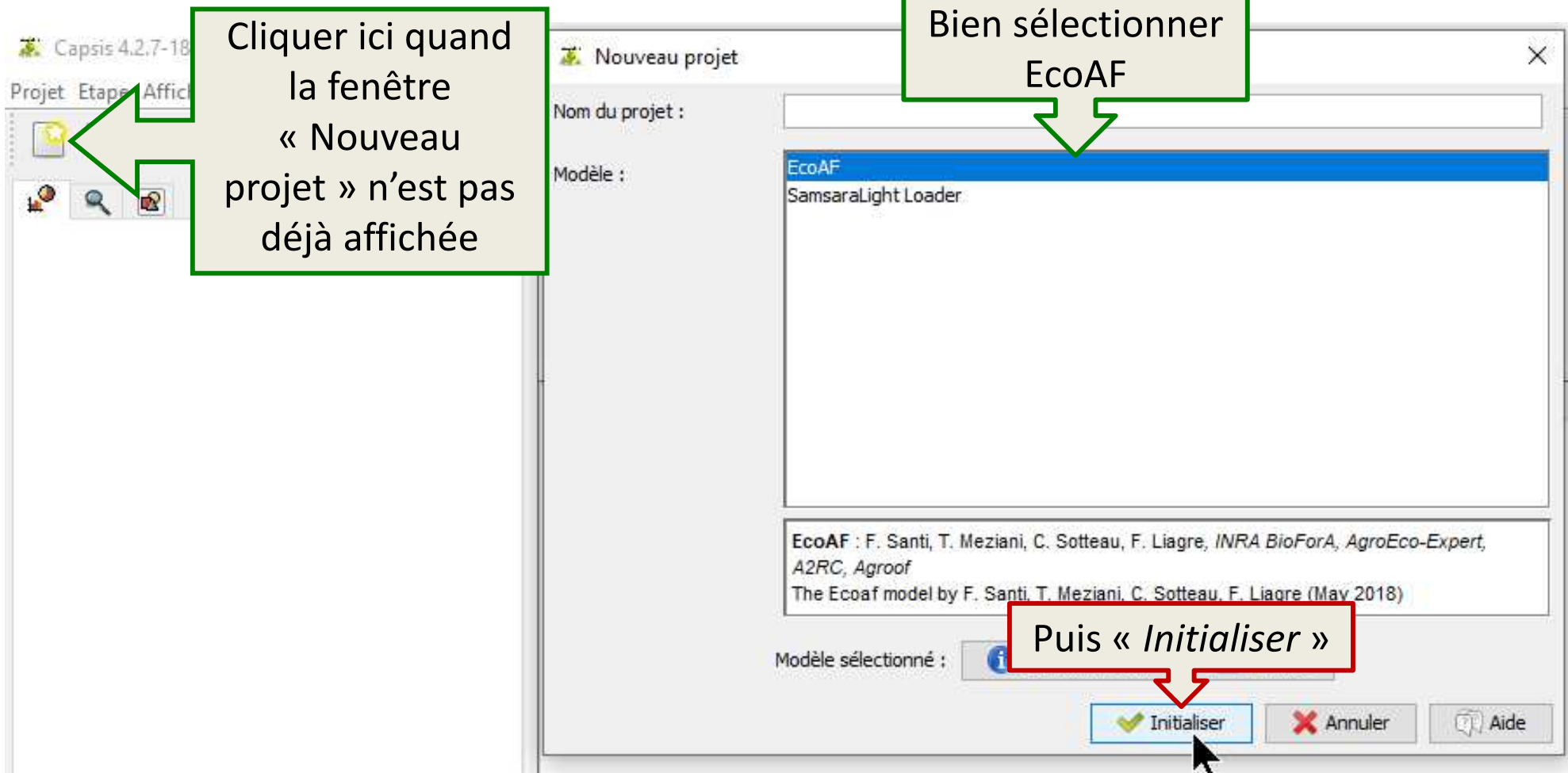
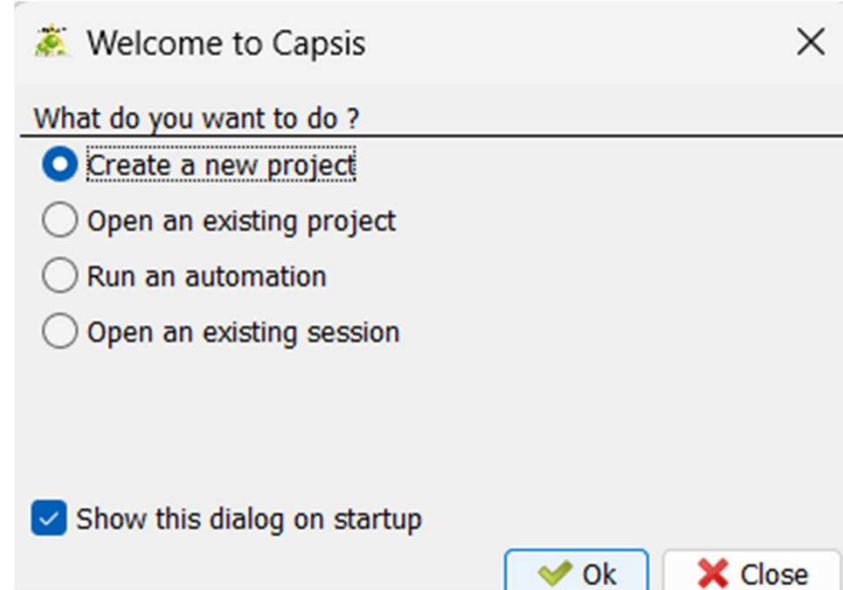
- ✓ Renommer le raccourci en rajoutant la date de l'installateur



INITIALISER



Initialiser un projet



Cliquer ici quand la fenêtre « Nouveau projet » n'est pas déjà affichée

Bien sélectionner EcoAF

Puis « Initialiser »

Choisir les fichiers

Initialisation Ecoaf

Année de début de la simulation (yyyy) :

Fichier Espèces arbre : C:\Users\fsanti\Documents\Frederique\Doc-INRA\Travail\Installeur-ecoaf-fev2024\data\ecoaf\treeSpecies_fev2024.txt Parcourir

Fichier Espèces végétation : C:\Users\fsanti\Documents\Frederique\Doc-INRA\Travail\Installeur-ecoaf-fev2024\data\ecoaf\vegetationSpecies.txt Parcourir

Fichier d'agencement Ecoaf : C:\Users\fsanti\Documents\Frederique\Doc-INRA\Travail\Installeur-ecoaf-fev2024\data\ecoaf\agencement_exemple_Broue_fs.inv Parcourir

Si vous ne disposez pas de votre parcellaire, par exemple sous forme de ShapeFile (.shp) contenant l'agencement Ecoaf. Utiliser le bouton 'Ouvrir l'outil d'import des fichiers ShapeFile (.shp)'

Ouvrir l'outil d'import des fichiers ShapeFile (.shp)

1. Trouvez les fichiers ici ->
 Installeur-ecoaf -> data -> ecoaf ->
 treeSpecies et vegetationSpecies

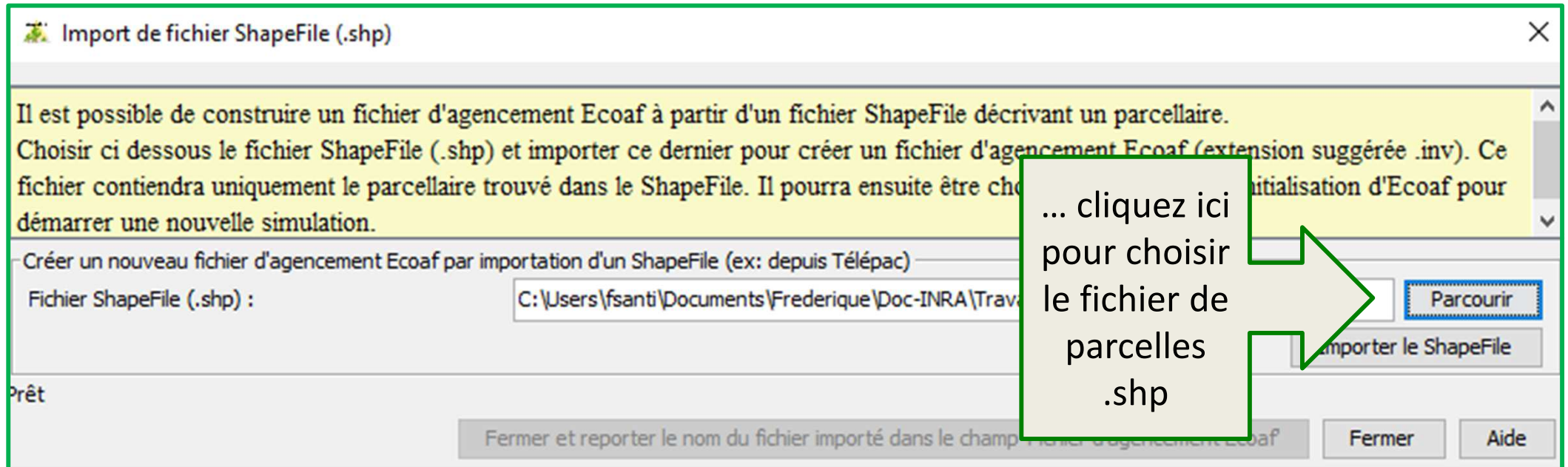
2. Choisir un
 fichier déjà
 existant
 -> page 19

2. Importer un
 .shp (= un fichier
 de parcelles)
 -> page 14

NB : CAPSIS reconnaît souvent automatiquement les types de fichiers *treeSpecies*, *vegetationSpecies*, *.shp* et d'agencement *.inv* attendus, ils apparaissent avec un V vert devant leur nom (mais ça ne marche pas toujours...)

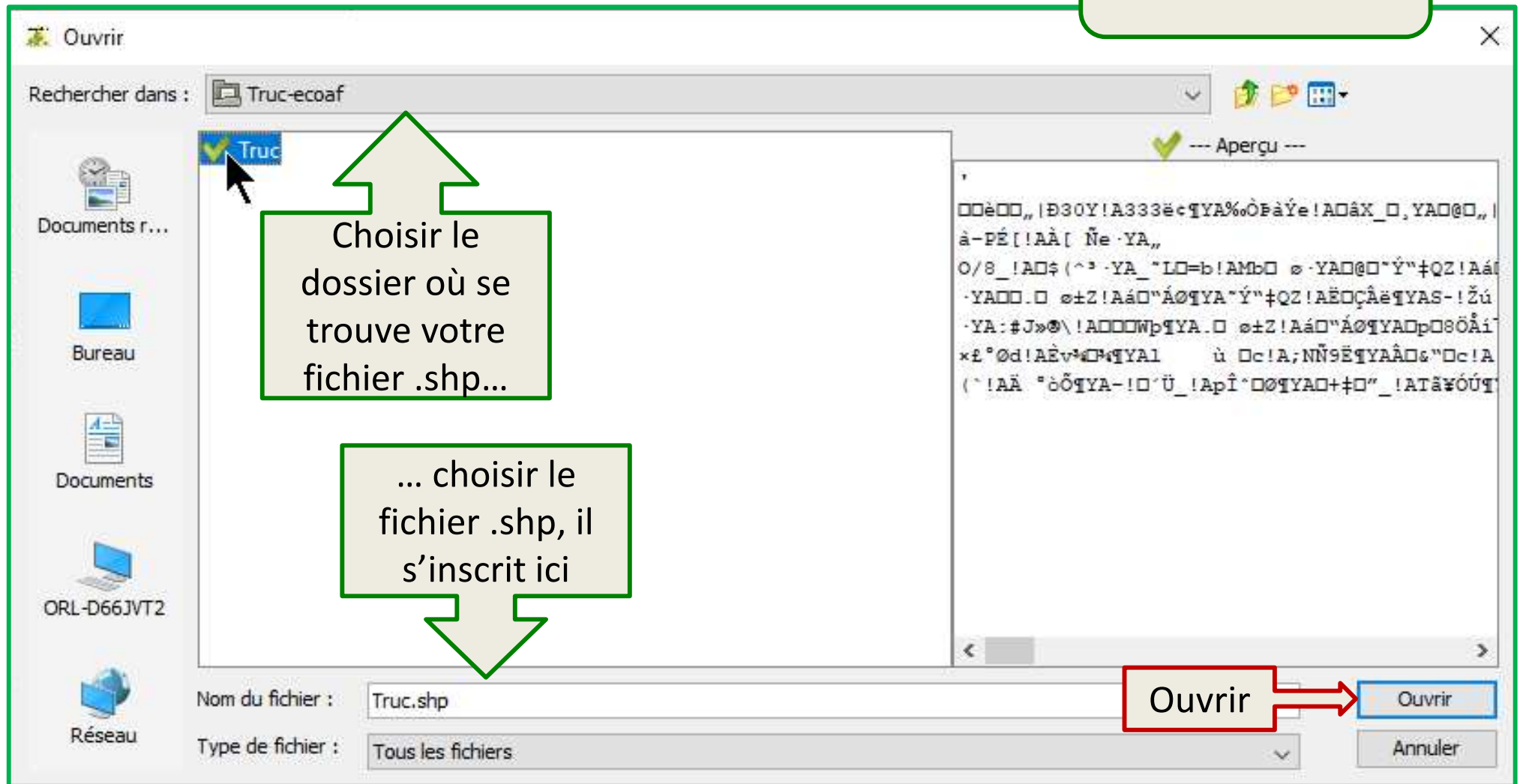
✓ treeSpecies_avril2024_PC5

Choix d'importer une nouvelle parcelle (fichier .shp)



Cette fenêtre s'ouvre, elle permet d'importer un fichier ShapeFile .shp

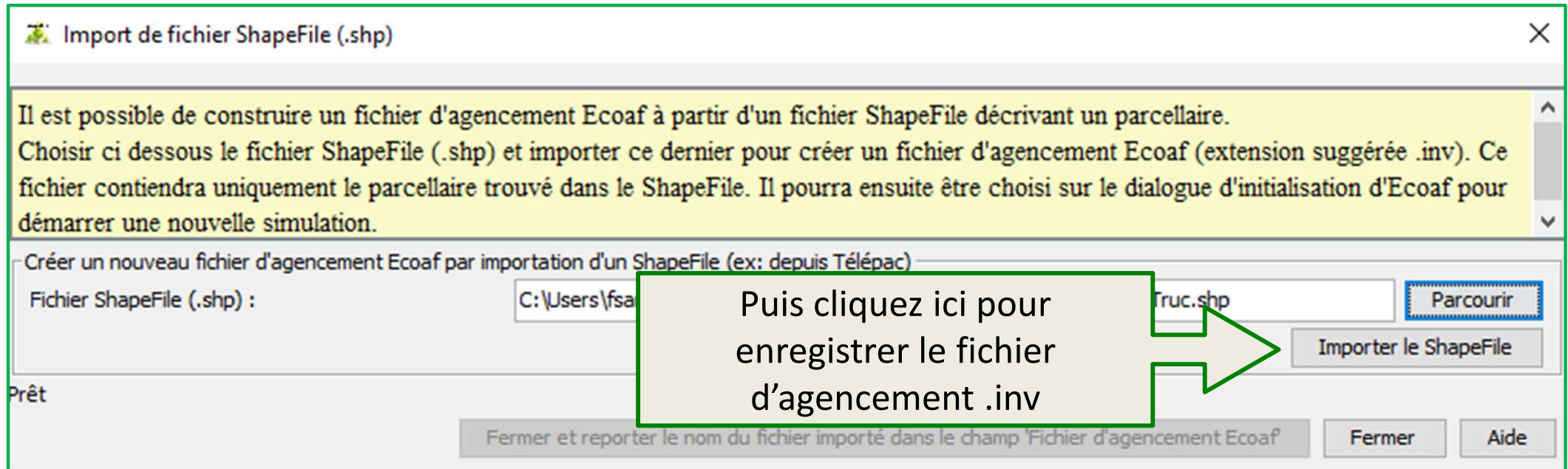
Cette fenêtre s'ouvre



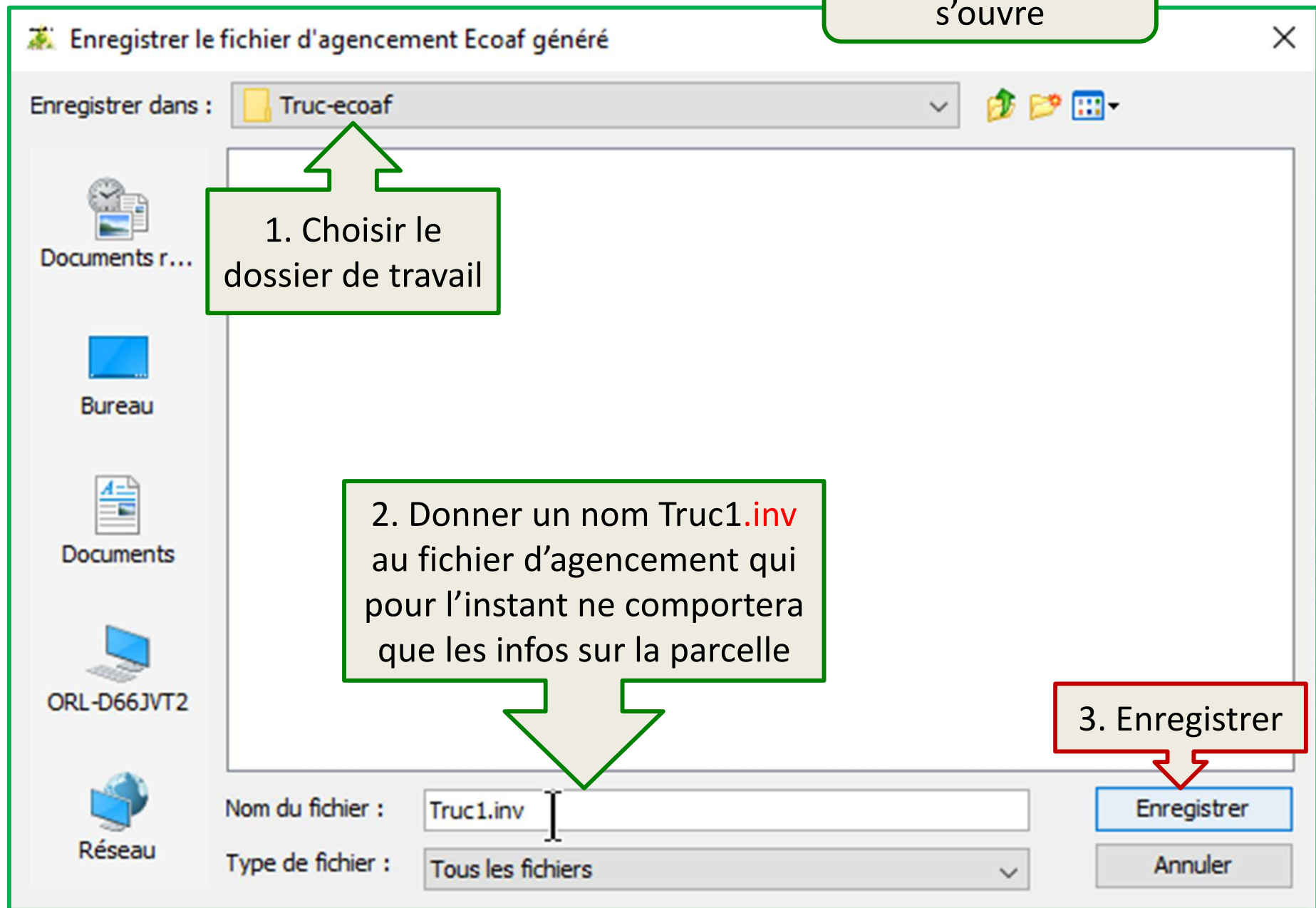
NB : le « semble » dans la note en jaune 😊 ! →
Les parcelles ne sont parfois pas des vrais polygones
Si un problème de lecture apparaît, svp envoyer par courriel le fichier à frederique.santi@inrae.fr

--- Aperçu ---
Une marque verte signifie que le fichier **semble** pouvoir être chargé correctement

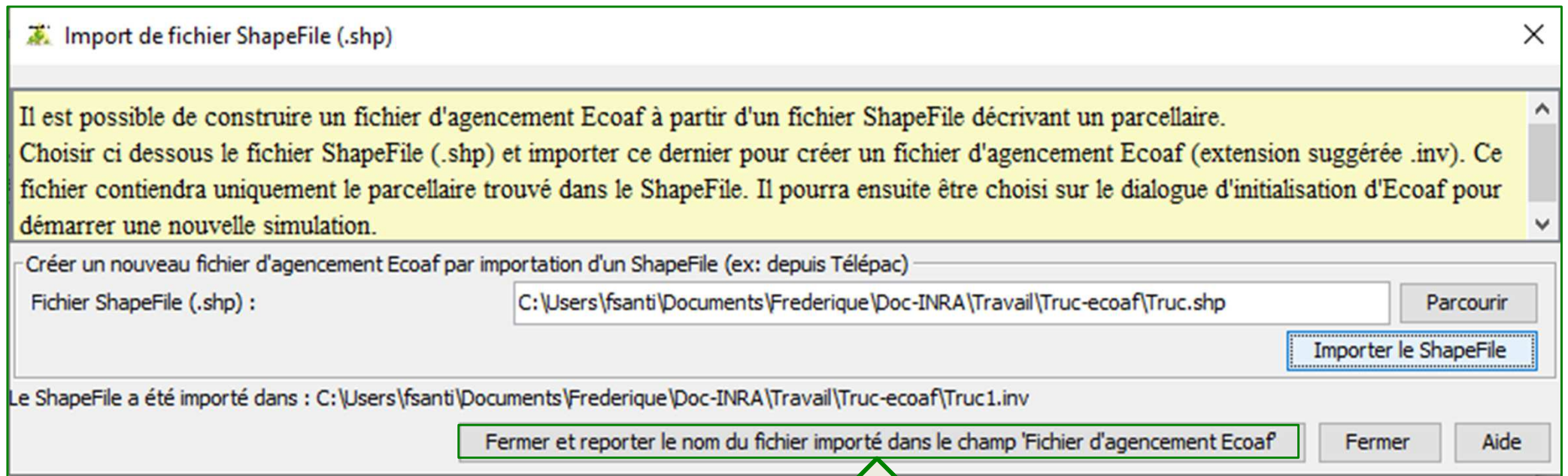
Initialiser



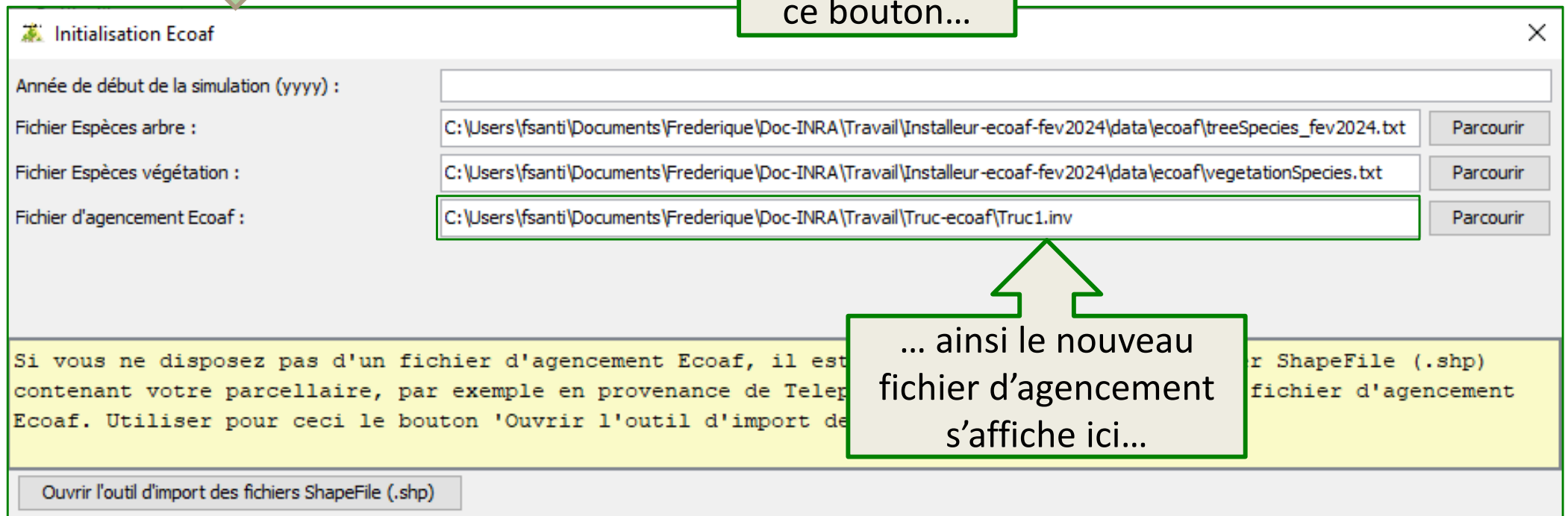
Cette fenêtre s'ouvre



NB si vous mettez Truc.shp dans la case « Nom du fichier », Truc.shp sera écrasé ! Il faut écrire l'extension .inv qui signifie « inventaire » ; quand on reprend Truc1.inv dans une prochaine session, il apparaît avec un V en vert (mais il apparaît parfois en rouge tout en étant correct...)



... puis choisir ce bouton...



... ainsi le nouveau fichier d'agencement s'affiche ici...

Initialiser

Initialisation Ecoaf

Année de début de la simulation (yyyy) :

Fichier Espèces arbre :

Fichier Espèces végétation :

Fichier d'agencement Ecoaf :

Si vous ne disposez pas d'un fichier d'agencement Ecoaf, il est possible d'importer un fichier ShapeFile (.shp) contenant votre parcellaire, par exemple en provenance de Telepac, pour le transformer en un fichier d'agencement Ecoaf. Utiliser pour ceci le bouton 'Ouvrir l'outil d'import des fichiers ShapeFile (.shp)'.

Année de la plantation :
signifie que la plantation
sera faite l'hiver 2024-2025

Soit commencer / modifier
un agencement -> *page 20*

Soit accéder au projet sans
modifier l'agencement
-> *page 49*

AGENCER



Choisir une parcelle

The screenshot shows the 'Initialisation Ecoaf' software interface. The left panel contains a text box with instructions: 'Choisir avec l'outil flèche une parcelle vide dans la scène 3D (une marque de sélection apparait), cliquer sur Ajouter pour définir un scénario d'agencement, OU cliquer un scénario,'. Below this is a list titled 'Parcelles avec scénario d'agencement :'. At the bottom of the left panel are buttons: 'Ajouter', 'Editer', 'Supprimer', 'Relancer', 'Controler le plan', and 'Enregistrer le fichier d'agencement Ecoaf'. The right panel shows a 3D scene with a grid and a brown parcel. A mouse cursor is over the parcel. Annotations include: 'Utiliser ces icônes pour parcourir le parcellaire' pointing to a toolbar on the right; 'CLIC 1' pointing to the mouse cursor; 'CLIC 2 sur la parcelle elle s'entoure de rose' pointing to the parcel; and 'CLIC 3 sur Ajouter' pointing to the 'Ajouter' button. The bottom status bar contains: '<< Choix des fichiers', 'Terminer l'initialisation' (with a green checkmark), 'Annuler' (with a red X), and 'Aide'.

Initialisation Ecoaf

Plan d'agencement Rendu Sélection

Choisir avec l'outil flèche une parcelle vide dans la scène 3D (une marque de sélection apparait), cliquer sur Ajouter pour définir un scénario d'agencement, OU cliquer un scénario,

Parcelles avec scénario d'agencement :

Ajouter Editer Supprimer Relancer

Controler le plan Enregistrer le fichier d'agencement Ecoaf

Utiliser ces icônes pour parcourir le parcellaire

CLIC 1

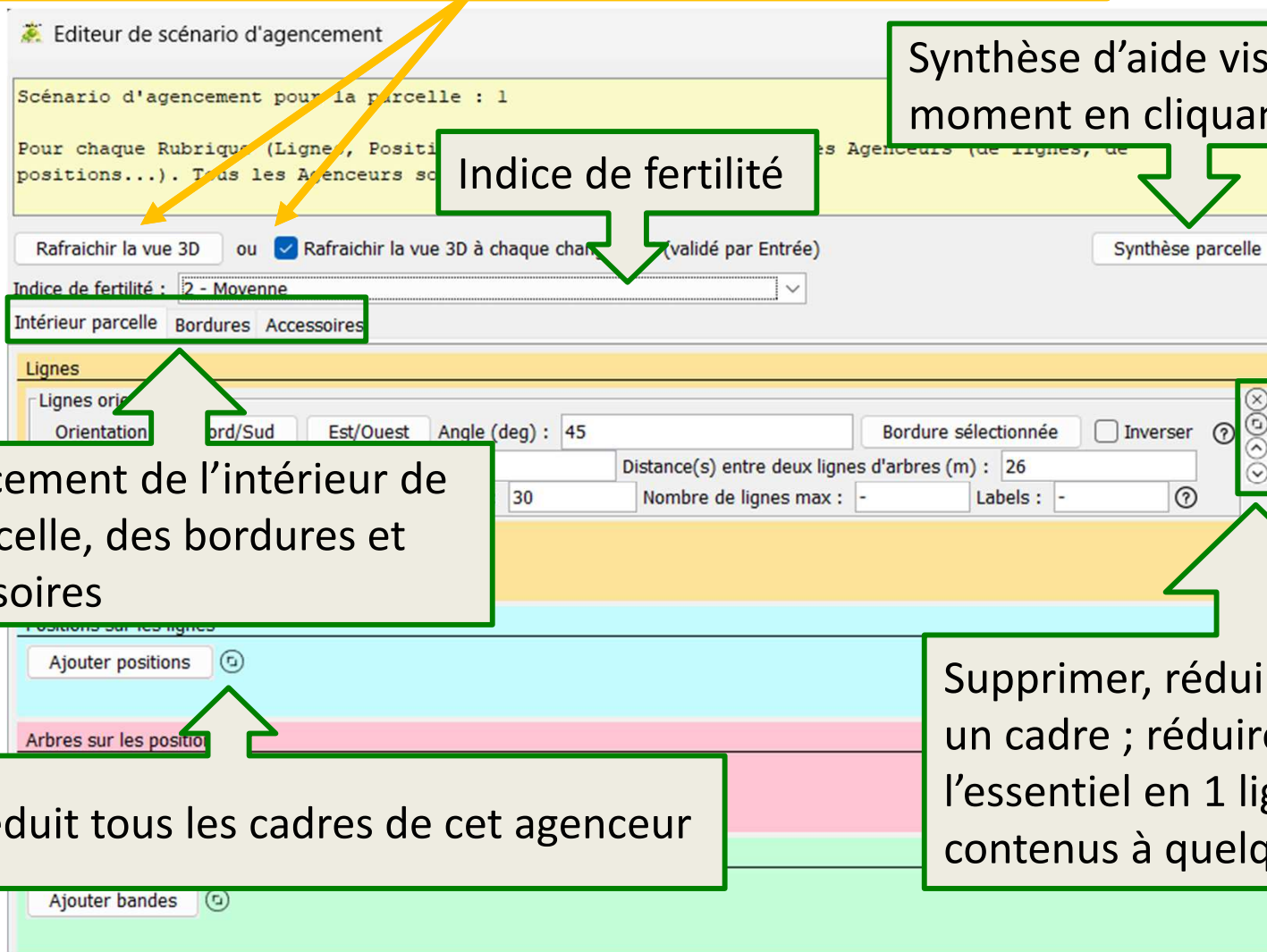
CLIC 2 sur la parcelle elle s'entoure de rose

CLIC 3 sur *Ajouter*

<< Choix des fichiers Terminer l'initialisation Annuler Aide

Interface éditeur de scénario d'agencement

Attention \o/ : Rafraichir la vue 3D ou Entrée après une section en grisé remplie ou changée, avant de passer à une autre



Synthèse d'aide visible à tout moment en cliquant ici

Indice de fertilité

Agencement de l'intérieur de la parcelle, des bordures et accessoires

Supprimer, réduire ou déplacer un cadre ; réduire affiche l'essentiel en 1 ligne, réduit les contenus à quelques caractères

Réduire ici réduit tous les cadres de cet agenceur

Lignes parallèles orientées

Editeur de scénario d'agencement

Scénario d'agencement pour la parcelle : 1

Pour chaque Rubrique (Lignes, Positions...), ajouter et configurer des Agenceurs (de lignes, de positions...). Tous les Agenceurs sont modifiables à tout moment.

Rafraichir la vue 3D ou Rafraichir la vue 3D à chaque changement (validé par Entrée) Synthèse

Intégrer bordures Accessoires

CLIC 1

Lignes

Ajouter lignes

Positions sur les lignes

Ajouter positions

Arbres sur les positions

Ajouter arbres

Bandes sur les lignes

Ajouter bandes

CLIC 2

Ajouter des lignes

Agenceurs disponibles

- Lignes orientées
- Lignes à la suite
- Ligne seule

Description

Crée des lignes orientées dans une parcelle, alignées est-ouest, nord-sud, selon un angle en sens horaire avec 0 = nord, ou sur un segment de la bordure cliqué avec l'outil flèche

CLIC 3

Selectionner Annuler Aide

Les agenceurs s'affichent avec des données automatiques faites pour grandes cultures, vous pouvez tout changer ;)

On s'occupe de lignes à l'intérieur de la parcelle

The screenshot displays the 'Agencer' software interface. On the left, a configuration panel titled 'Lignes' (Lines) is highlighted with a yellow border. It contains several sections:

- Lignes orientées** (Oriented Lines): Includes fields for 'Orientation' (Nord/Sud, Est/Ouest), 'Angle (deg)' (45), 'Bordure sélectionnée' (checkbox), and 'Inverser' (checkbox). It also has input fields for 'Bordure à la première ligne d'arbres (m)' (26), 'Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m)' (26), 'Tournière (m)' (24), 'Longueur min (m)' (30), 'Nombre de lignes max' (-), and 'Labels' (-).
- Ajouter lignes** (Add lines) button.
- Positions sur les lignes** (Positions on lines): Includes an 'Ajouter positions' (Add positions) button.
- Arbres sur les positions** (Trees on positions): Includes an 'Ajouter arbres' (Add trees) button.
- Bandes sur les lignes** (Bands on lines): Includes an 'Ajouter bandes' (Add bands) button.

The main 3D view on the right shows a brown parcel on a grid, with numerous blue lines representing the layout configuration. A mouse cursor is visible over the parcel. The top of the interface shows a title bar 'Editeur de scénario d'agencement' and a text area with instructions: 'Scénario d'agencement pour la parcelle : 1. Pour chaque Rubrique (Lignes, Positions...), ajouter et configurer des Agenceurs (de lignes, de positions...). Tous les Agenceurs sont modifiables à tout moment.' Below this are buttons for 'Rafraîchir la vue 3D' and 'Synthèse parcelle'. The bottom of the interface features a toolbar with buttons: '<< Choix des fichiers', 'Terminer l'initialisation', 'Annuler', and 'Aide'.

Plusieurs choix pour l'orientation des lignes : orientation parfaite comme Nord/Sud ou Est/Ouest, donner un angle, ou aligner à une bordure (illustré ici)

Scénario d'agencement pour la parcelle : 1

Pour chaque Rubrique (Lignes, Positions...), ajouter et configurer des Agenceurs (de lignes, de positions...). Tous les Agenceurs sont modifiables à tout moment.

Rafraîchir la vue 3D ou Rafraîchir la vue 3D à chaque changement (validé par Entrée) Synthèse parcelle

Intérieur parcelle Bordures Accessoires

Lignes

Lignes orientées

Orientation : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 45 Bordure sélectionnée Inverser

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 26 Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 24 Longueur min (m) : 30 Nombre de lignes m Labels : -

Ajouter lignes

Positions sur les lignes

Ajouter positions

Arbres sur les positions

Ajouter arbres

Bandes sur les lignes

Ajouter bandes

CLIC 1

CLIC 2 sur la bordure : Elle apparaît rose...

CLIC 3 sur *Bordure sélectionnée* : L'angle change et les lignes de l'image aussi La première est en rouge ; si clic sur inverser elle partira du bord opposé

Cas spécial : lignes issues d'un repérage sur QGIS

Lignes

Lignes orientées

Orientations : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 42.3 Bordure sélectionnée Inverser ? -

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 26 Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 24 Longueur min (m) : 30 Nombre de lignes max : - Etiqueter : - ?

Ajouter lignes ?

Mettre ici l'angle déterminé par une analyse sous QGIS, précision décimale, exemple 42.3

Mettre ici la distance entre le début de la ligne et la bordure la plus perpendiculaire la plus proche, telle que repérée sur QGIS

Mettre ici la distance désirée entre la première ligne et la bordure « en face » la plus proche, telle que repérée sur QGIS

NB : Calculer un angle sur QGIS voir [2024-07-CAPIS-EcoAF-Obtenir-parcellaire-mode-demploi.ppt](#)

Cas spécial : Bordure à la première ligne d'arbres plus petite que Tournière

Lignes

Lignes orientées

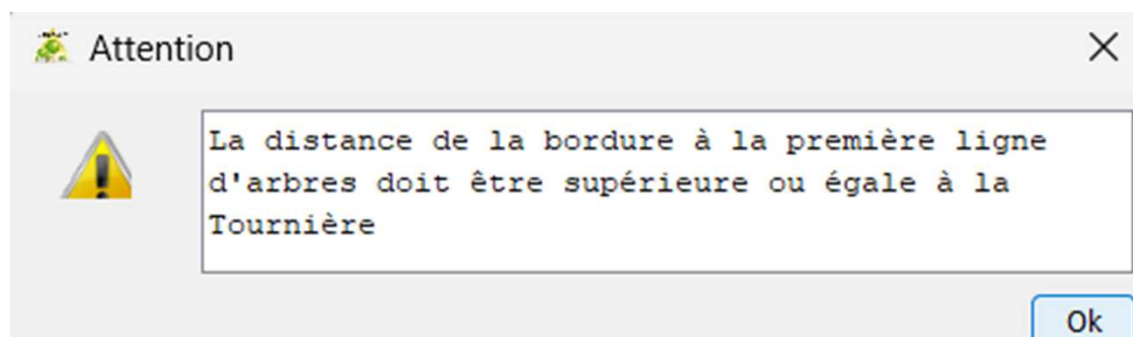
Orientation : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 42.3 Bordure sélectionnée Inverser ? -

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 26 Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 24 Longueur min (m) : 30 Nombre de lignes max : - Etiqueter : - ?

Ajouter lignes ?

Par défaut *Bordure à la première ligne d'arbres* est supérieure ou égale à *Tournière* (exemple, 26 m et 24 m) : *Tournière* est prioritaire, car son calcul se fait sur tout le pourtour de la parcelle



Si on renseigne un nombre inférieur (exemple : 5 m au lieu de 26 m), la première ligne sera dessinée en réalité à la tournière (ici à 24 m), avec un message d'alerte

SOLUTION 1 : déclarer (par exemple) 5 m pour *Bordure à la première ligne d'arbres* et 5 m pour *Tournière*... Puis dans l'agenceur *Positions sur les lignes*, augmenter *Marge de départ* et *Marge finale*, qu'on désire de 2 m par exemple : $(24-5)+2$ soit 21 m, ainsi la vraie tournière sera bien à 24 m

Lignes

Lignes orientées

Orientation : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 45 Bordure sélectionnée Inverser ?

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 5 Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 5 Longueur min (m) : 30 Nombre de lignes max : - Labels : - ?

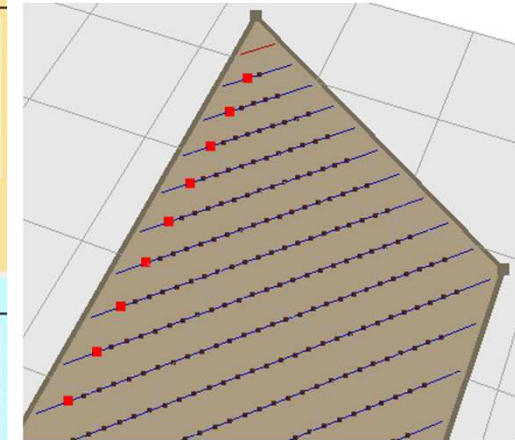
Ajouter lignes ?

Positions sur les lignes

Positions standards

Sur lignes avec label : - Marge de départ (m) : 21 Marge finale (m) : 21 Inverser Reset ?

Espacement(s) (m) : 10 Alea (m) : 0 Sur la ligne Etiquettes : - ?



SOLUTION 2 : agencer d'abord une *Ligne seule* puis agencer des *Lignes à la suite* parallèles

Lignes

Ligne seule

Orientation : Angle (deg) : 45 Bordure sélectionnée Inverser ?

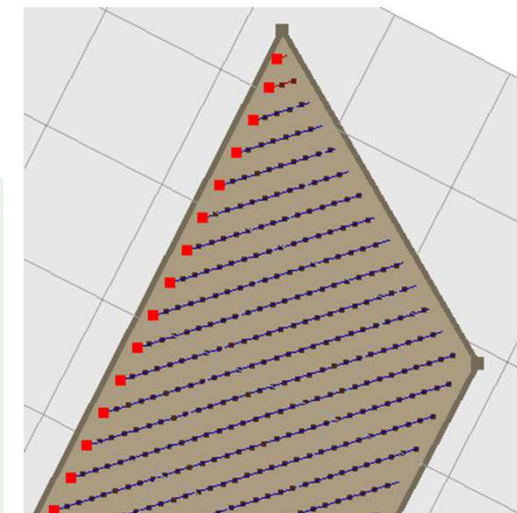
Distance de la bordure à la ligne (m) : 20 Marge de départ (m) : 7 Marge finale (m) : 7 Label : - ?

Lignes à la suite

Distance à sauter (m) : 20 Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 20

Tournière (m) : 10 Longueur min (m) : 5 Nombre de lignes max : - Labels : - ?

Ajouter lignes ?



Ligne seule : pratique pour créer des haies

Editeur de scénario d'agencement

Scénario d'agencement pour la parcelle : 1

Pour chaque Rubrique (Lignes, Positions...), ajouter et configurer des Agenceurs (de lignes, de positions...). Tous les Agenceurs sont modifiables à tout moment.

Rafraichir la vue 3D ou Rafraichir la vue 3D à chaque changement (validé par Entrée) Synthèse parcelle

Intérieur parcelle Bordures Accessoires

Lignes

Lignes orientées

Orientation : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 139.77 Bordure sélectionnée Inverser ?

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 26 Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 24 Longueur min (m) : 30 Nombre de lignes max : - Labels : - ?

Ligne seule

Orientation : Angle (deg) : 44.72 Bordure sélectionnée Inverser ?

Distance de la bordure à la ligne (m) : 5 Marge de départ (m) : 2 Marge finale (m) : 2 Label : - ?

Ajouter lignes ?

Ajouter lignes puis Ligne seule

Une haie se place à 5 m de cette bordure, si elle est sélectionnée ensuite

Lignes à la suite et écarts entre lignes

Lignes étiquetables, ici A B C, puis D E, pour différencier ensuite leur traitement ; le motif est répété tant qu'il y a de la place

Toutes distances possibles entre lignes

The screenshot shows the 'Editeur de scénario d'agencement' interface. The 'Lignes à la suite' section is highlighted in yellow. It contains the following settings:

- Orientation: Nord/Sud, Est/Ouest
- Angle (deg): 139.77
- Bordure sélectionnée: [] Inverser
- Bordure à la première ligne d'arbres (m): 26
- Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m): 26 52
- Tournière (m): 24
- Longueur min (m): 30
- Nombre de lignes max: 3
- Labels: A B C

The 'Lignes à la suite' section is highlighted in light blue. It contains the following settings:

- Distance à sauter (m): 52
- Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m): 10
- Tournière (m): 24
- Longueur min (m): 30
- Nombre de lignes max: 2
- Labels: D E

The 3D view on the right shows a plot with several lines. The lines are labeled A, B, C, D, and E. Lines A, B, and C are grouped together, and lines D and E are grouped together. The labels are placed at the end of each line.

NB : dans CAPSIS, des numéros ou lettres peuvent apparaître en 2D mais pas en 3D comme dans cette fenêtre ; ici A à E ont été rajoutés « à la main » !

Labels pour les lignes

Les labels de lignes en Majuscules et les étiquettes de positions en minuscules

- ✓ **Convention : commencer le nom d'une ligne avec une lettre majuscule** Cela permet que tout le monde s'y retrouve quand on partage les agencements entre collègues ; exemples : A B C, A1 A2 A3, Nord Sud...
- ✓ **Lignes avec motifs** Faire des motifs répétés jusqu'à ce que l'espace soit rempli, exemple *Labels* A B B et *Nombre de lignes max* 10 aboutira à A B B A B B A B B A.
- ✓ **Lignes quelconques** Déclarer entièrement, ex la parcelle contient 4 lignes que j'étiquette T R U C dans l'agenceur de lignes. J'y place alisiers (a), mûriers (m), chênes (c), pommiers (p). Sur la ligne T, j'étiquette avec a m c p, et j'écris tout m a c c p m c a... Sur la ligne R, j'étiquette différemment les pommiers selon qu'ils sont agencés en simple ou en double : p pp m p p p m p m m pp...
- ✓ **Distances entre lignes** dans l'agenceur de lignes, entre positions dans l'agenceur de positions : de la même façon ce peut être un motif ou bien entièrement déclaré : par exemple si on décide de mettre 26 52 :

Distance(s) entre deux lignes d'arbres (m) : 26 52



Ajouter des positions standards

Scénario d'agencement pour la parcelle : 1

Pour chaque Rubrique (Lignes, Positions...), ajouter et configurer des Agenceurs (de lignes, de positions...). Tous les Agenceurs sont modifiables à tout moment.

Rafraichir la vue 3D ou Rafraichir la vue 3D à chaque changement (v)

Intérieur parcelle Bordures Accessoires

Lignes

Lignes orientées

Orientation : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 45

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 24 Longueur min (m) : 30

Ajouter lignes

Positions sur les lignes

Ajouter positions

Art

CLIC 1

Ajouter positions

Agenceurs disponibles

Positions standards

Positions modulaires

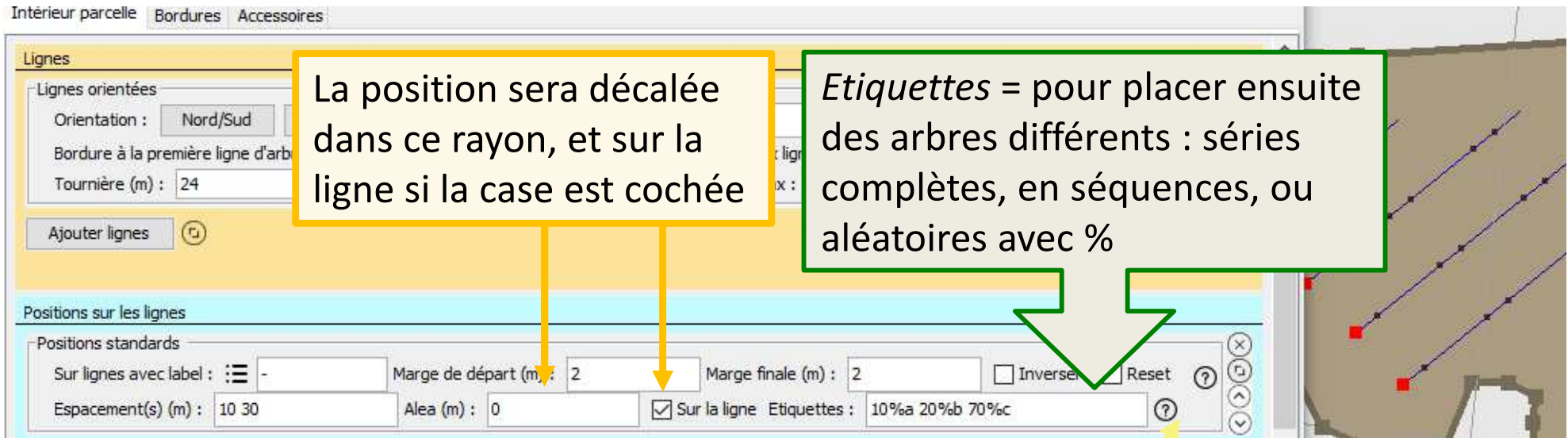
CLIC 2

Description

Génère des positions sur des lignes, régulièrement ou suivant un motif d'espacements répétable

CLIC 3

Selectionner Annuler Aide



La position sera décalée dans ce rayon, et sur la ligne si la case est cochée

Etiquettes = pour placer ensuite des arbres différents : séries complètes, en séquences, ou aléatoires avec %

Aide

×

Etiquetage des éléments créés par cet agenceur.

Certains agenceurs proposent d'étiqueter les éléments qu'ils ajoutent dans la parcelle (lignes, positions...). Ces étiquettes s'adressent aux agenceurs en aval qui peuvent s'y référer. Par exemple, il est possible d'ajouter des lignes étiquetées A et B, puis des positions sur les lignes étiquetées A et des positions espacées différemment sur les lignes étiquetées B.

Une étiquette est un mot, il ne contient pas d'espace ni de ponctuation (ex : A, a, 1, A1, -, ...).

Pour ignorer le système d'étiquettes, utiliser l'étiquette -.

Pour spécifier une seule étiquette, spécifier un seul mot, ex : A.

Il est possible de spécifier un motif d'étiquetage : plusieurs étiquettes séparées par des espaces, ex : A B B. Les éléments créés seront étiquetés suivant ce motif : le premier sera étiqueté A, les suivants : B, B, A, B, B, etc.

On peut également spécifier des pourcentages pour les étiquettes, ex : 30%A 70%B : les éléments seront étiquetés en respectant 30% de A et 70% de B. La somme des pourcentages doit être égal à 100. Ce mode d'étiquetage utilise des probabilités et s'approchera mieux des proportions spécifiées sur des grands nombres d'éléments.

Ajouter des positions modulaires

Rafraichir la vue 3D ou Rafraichir la vue 3D à chaque changement (v

Intérieur parcelle Bordures Accessoires

Lignes

Lignes orientées

Orientation : Nord/Sud Est/Ouest Angle (deg) : 45

Bordure à la première ligne d'arbres (m) : 26

Tournière (m) : 24 Longueur min (m) : 30

Ajouter lignes

Positions sur les lignes

Ajouter positions

Art s

CLIC 1

Ajouter positions

Agenceurs disponibles

Positions standards

Positions modulaires

CLIC 2

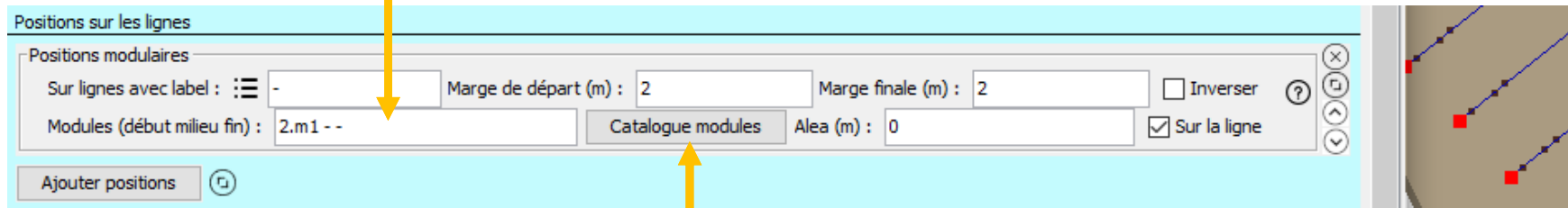
Description

Génère des positions sur des lignes, en suivant des modules de début de ligne, milieu de ligne et fin de ligne, chacun avec un motif d'espacements spécifique

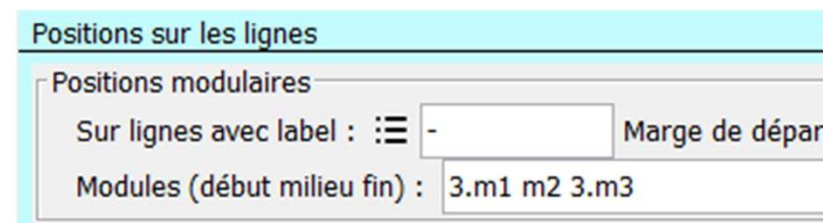
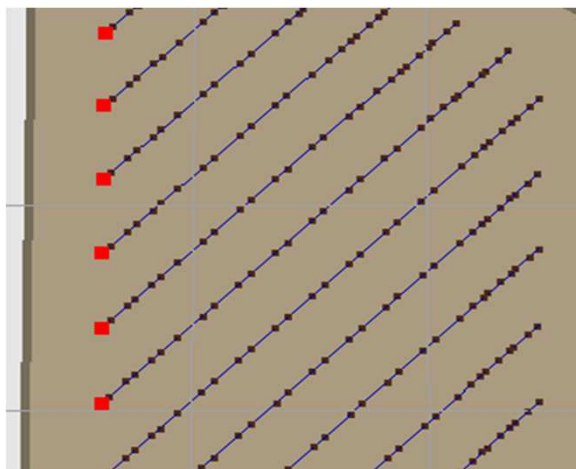
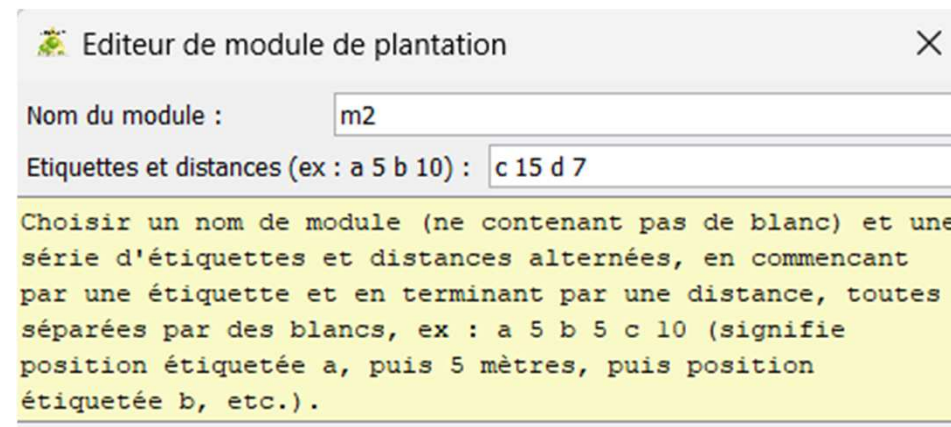
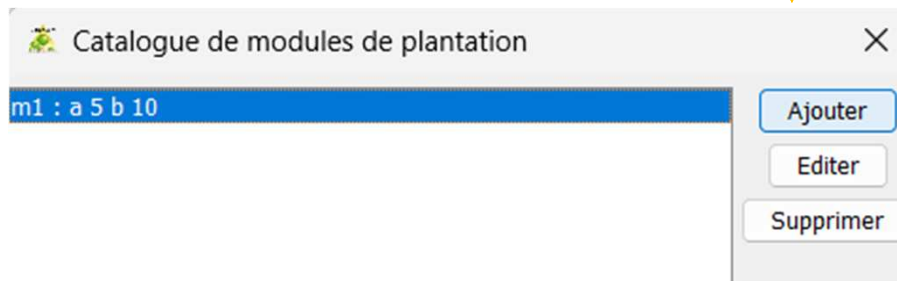
CLIC 3

Selectionner Annuler Aide

Sert à personnaliser les modules : début milieu fin. Mettre « - » si rien



Le catalogue de modules pour créer, éditer ou supprimer



Visualisation des positions modulaires

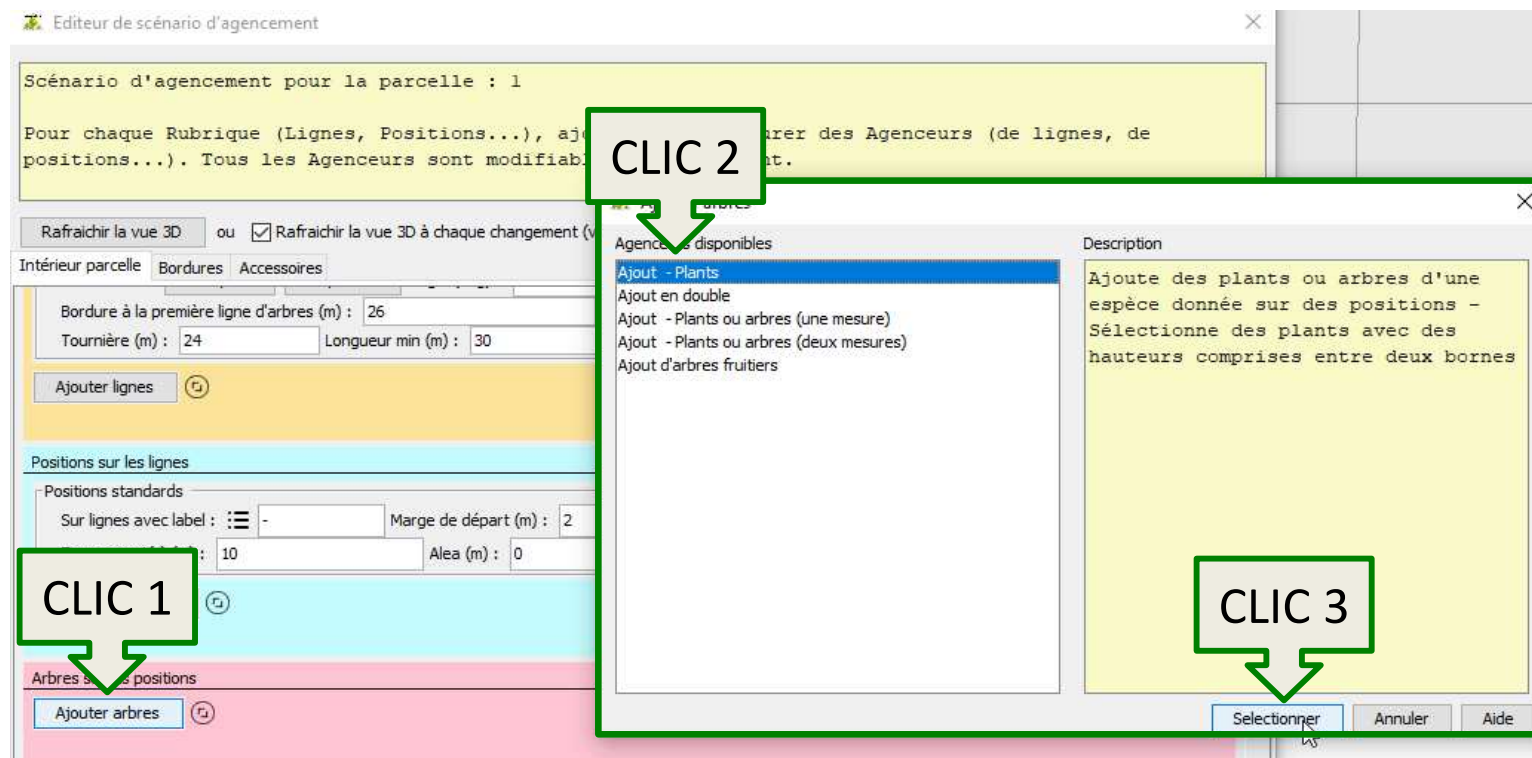
Étiquettes sur les positions

Les labels de lignes en Majuscules et les étiquettes de positions en minuscules

- ✓ **Positions/aléas.** Placer aléatoirement huit espèces avec des pourcentages, par exemple : j'étiquette les positions `20%a1 5%a2 3%a3 2%a4 40%a5 7%a6 9%a7 14%a8` : EcoAF attribuera à chaque position une espèce selon la probabilité déclarée. Il n'est pas possible de mélanger des espèces avec aléas et sans directement : faire 2 agenceurs et jouer avec les positions vides ou les espacements entre positions.
- ✓ **Positions vides.** Placer des positions vides : j'étiquette avec `0` mais je n'attribuerai aucun planteur d'arbre à `0`, par exemple je déclare une distance systématique de 10 m et j'étiquette dans l'agenceur de positions toute une ligne `0 m 0 0 a...`
- ✓ **Positions variables.** Intercaler arbres/arbustes placés à intervalles différents, par exemple : Etiqueter `m n s n` et Espacements `2 5 5 2`.
- ✓ **Positions avec un alea de x mètres autour de la position théorique.** Remplacer `0` par un nombre `x` dans l'agenceur de positions, case *Alea* : la position sera placée dans un rayon de `x` mètres si *Sur la ligne* est décoché, à gauche ou à droite seulement si *Sur la ligne* est coché.

Placer des arbres sur les positions

- ✓ Les deux premiers *Ajout* sont dédiés aux plantations de jeunes plants quand on n'a aucune indication sur leur future croissance ou qu'on ne veut qu'un dessin de parcelle
- ✓ Les deux suivants conviennent à des plantations de jeunes plants quand on dispose de mesures de diamètres pour la même espèce et des conditions équivalentes, ou pour représenter des arbres existants dont on peut estimer (grossièrement) les diamètres : haies, lignes plantées avant, forêt en bordure
- ✓ Le dernier est dédié aux arbres fruitiers dont on veut une estimation de la production de fruits. Voir *2024-07-CAPIS-EcoAF-Croissance-mode-demploi.pdf*



Ajout – Plants, en double

Liste déroulante issue de *treeSpecies*. Le nom de la variété n'est pas précisée (-), vous pouvez la rajouter dans *treeSpecies*

L'espèce choisie correspondra à cette étiquette de position. « - » signifie toutes les positions

Sensible à la fertilité

Arbres sur les positions

Ajout - Plants

Sur positions étiquetées : ☰ -

Plants

Espèce / variété : AAL / Ailante glanduleux (Ailanthus altissima) / - (P) Choisir

Hauteur min (m) : 0.8 Hauteur max (m) : 1.2

Sensible à la fertilité

Dimensions à la plantation, utiles pour le fichier de commande *Export plantation*

Taper l'abréviation, le nom vernaculaire ou latin pour retrouver l'espèce

Type de plant : P = issu d'un peuplement forestier, VG = issu d'un verger à graines, C = cultivar, F = cultivar fruitier dont on connaît la production

Ajout d'arbres fruitiers

Insensible à la fertilité

Ajout d'arbres fruitiers

Sur positions étiquetées : ☰ - Insensible à la fertilité

Arbres fruitiers

Espèce / variété : PAR / Abricotier (Prunus armeniaca) / Moyen / Torinel (F) Choisir

Age : 2 Hauteur (m) : 0.8

Choix parmi 6 espèces fruitières dont la production sur 20 ans en arboriculture est décrite arbre par arbre. Choisir le type de porte-greffe (fort, moyen, faible) ; un exemple de nom de porte-greffe est donné.

NB : pour plus de détails sur les calculs, voir [2024-07-CAPIS-EcoAF-Croissance-mode-demploi.ppt](#)

Ajout - Plants ou arbres (une mesure)

L'espèce choisie correspondra à cette étiquette de position. « - » par défaut, signifie toutes les positions

Taper une chaîne de caractères pour retrouver immédiatement l'espèce

Choisir l'espèce

Arbres sur les positions

Ajout - Plants ou arbres (une mesure)

Sur positions étiquetées : ☰ -

Plants ou arbres (une mesure)

Espèce / variété : ACA / Erable hybride champêtre x Montpellier (Acer campestris x m... ▾ Choisir

Age : 13 Age de mesure : 7 Moyenne diamètre (mm) : 38 Sigma diamètre (mm) : 9.5

J'ai à ma disposition quelques mesures d'érable (ici faites sur des arbres de 7 ans), je peux décrire ces arbres âgés de 13 ans au départ de la simulation, et leur croissance sera déduite. Cela peut être une estimation très grossière à l'oeil, pour représenter des arbres déjà présents, mettre alors Sigma = $\frac{1}{4}$ Moyenne (exemple 38 et $0.25 \times 38 = 9.5$)

Cas particulier d'arbres déjà présents, dispersés dans une prairie

A chaque fois qu'on clique sur ce carré, ou qu'on tape Entrée dans un cadre, les positions de a, b et c changent

On peut rajouter un Alea...

Choisir un Age

Les positions c ne sont pas décrites par un planteur d'arbres, elles restent donc vides ; pour déterminer le % de c, approcher empiriquement en utilisant *Synthèse parcelle*

Position

Parcelle : 1

Intérieur parcelle

Surface parcelle (ha) : 11.32
 Nombre de lignes : 17
 Longueur totale des lignes (m) : 3071
 Nombre de positions : 1509
 Densité de positions (/ha) : 133.3
 Nombre d'arbres : 160
 Densité d'arbres (/ha) : 14.1
 Nombre d'espèces d'arbres : 2
 Nombre d'arbres par espèce :
 ACA / Erable hybride champêtre x Montpellier (Acer campestre x monspessulanum) / - (P)
 ULM / Orme hybride (Ulmus sp) / - (C) : 84

Bordure parcelle

Nombre de lignes : 0
 Longueur totale des lignes (m) : 0
 Nombre de positions : 0
 Nombre d'arbres : 0
 Nombre d'espèces d'arbres : 0
 Nombre d'arbres par espèce :

Positions standards

Sur lignes avec label : ☰ - Marge de départ (m) : 2 Marge finale (m) : 2 Inverser Reset ?

Espacement(s) (m) : 2 Alea (m) : 1 Sur la ligne Etiquettes : 5%a 5%b 90%c ?

Ajouter positions ?

Arbres

Ajout - Plants ou arbres (une mesure)

Sur positions étiquetées : ☰ a Insensible à la ?

Plants ou arbres (une mesure)

Espèce / variété : ACA / Erable hybride champêtre x Montpellier (Acer campestre x monspessulanum) / - (P) Choisir

Age : 4 Age de mesure : 7 Moyenne diamètre (mm) : 72 Sigma diamètre (mm) : 15

Ajout - Plants ou arbres (une mesure)

Sur positions étiquetées : ☰ b Insensible à la ?

Plants ou arbres (une mesure)

Espèce / variété : ULM / Orme hybride (Ulmus sp) / - (C) Choisir

Age : 4 Age de mesure : 7 Moyenne diamètre (mm) : 72 Sigma diamètre (mm) : 15

Ajout - Plants ou arbres (deux mesures)

Arbres sur les positions

Ajout - Plants ou arbres (deux mesures)

Sur positions étiquetées : ☰ - Insensible à la ?

Plants ou arbres (deux mesures)

Espèce / variété : Choisir

Age : Age de mesure 1 : Age de mesure 2 :

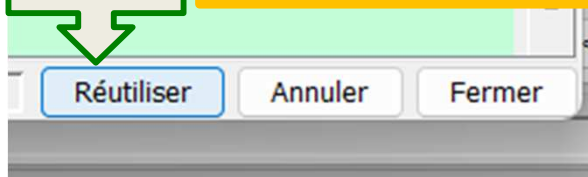
Moyenne diamètres 1 : Sigma diamètres 1 : Moyenne diamètres 2 :

J'ai à ma disposition quelques mesures de Frêne à fleurs (ici la première mesure est faite à 5 ans), je peux renseigner ces 2 lignes, ainsi la croissance des arbres en sera déduite – valeurs fournies quand on utilise l'appli DIAFNOSTIC en cours de betatest à INRAE.

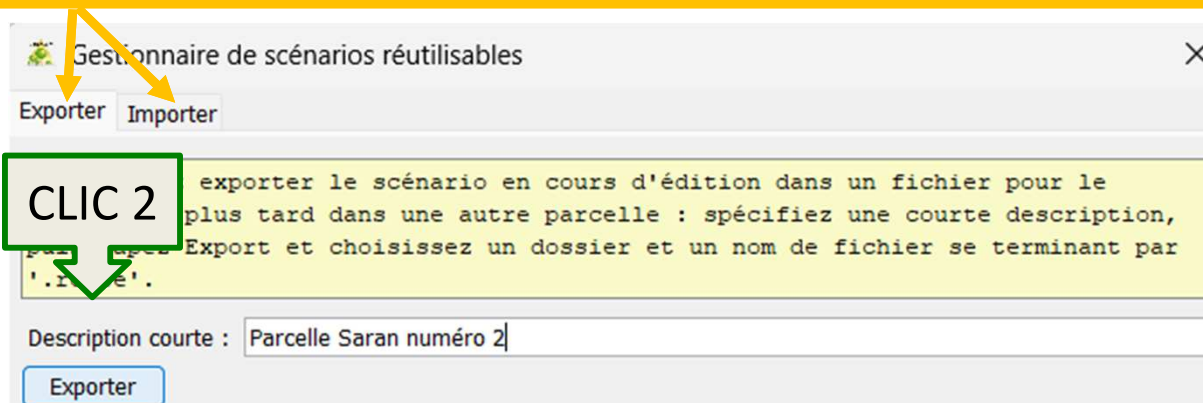
Réutiliser scénario

Choisir Exporter (ce scenario) et plus tard, dans une autre parcelle, Importer (celui-là ou ceux de la bibliothèque d'exemples, voir le site) ; modifiable dans le texte pour changer facilement les listes d'espèces : usage avancé ;

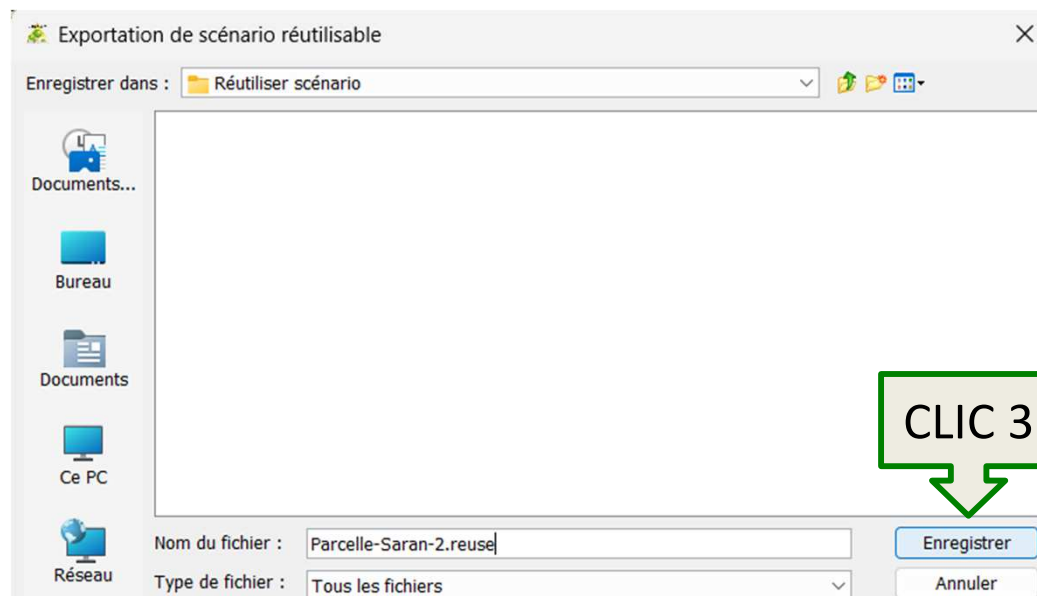
CLIC 1



CLIC 2



Nom : utiliser le suffixe
.reuse !
Le scénario concerne
uniquement l'intérieur de la
parcelle et non *Bordures* ou
Accessoires



Message si exportation réussie :

Le scénario réutilisable a été exporté : C:\Users\marie\Documents\Travail\Stage\EcoAF Capsis\

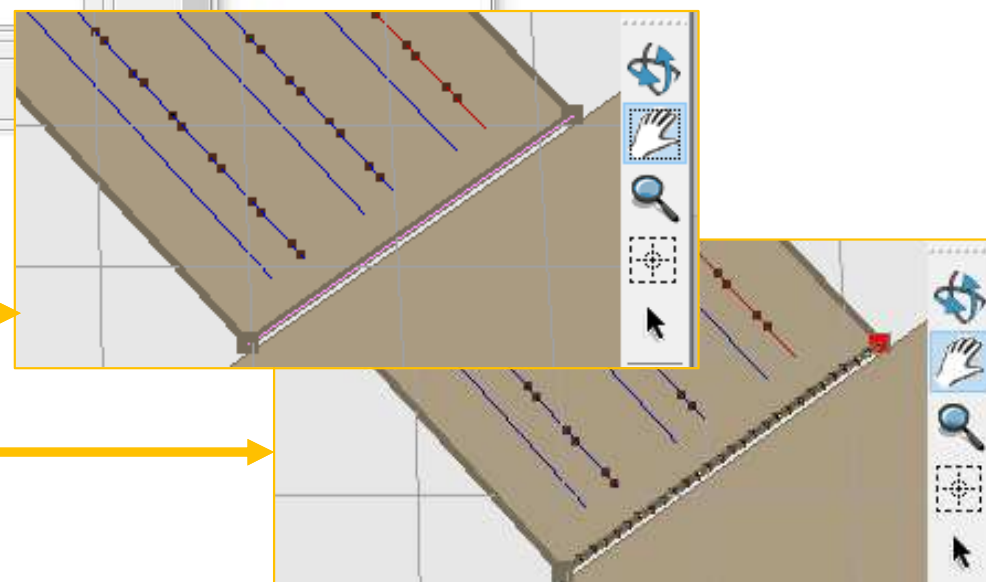
Planter sur la bordure ou en quinconce

1. Cliquer ici pour agencer les bordures

3. Sélection aussi possible par numéros de segment

The screenshot shows the 'Haies de bordure' (Hedges) configuration panel in the Agencer software. The 'Segments' section is active, showing 'Segment de bordure sélectionné' and 'Segment(s) : 1'. The 'Lignes' section has 'Distance du début du segment au départ de la haie (m) : 0.0' and 'Longueur (m) : Maximum 277.5380663086583'. The 'Arbres' section has 'Positions, marge de départ (m) : 2.0', 'Marge finale (m) : 2.0', 'Espacement (m) : 10', and 'Valeur quinconce (m) : 0.0'. The 'Semis' section has 'Espèce / variété : AAL / Sapin pectine (Abies alba / - (P))', 'Variété (personnalisable) : FSY101 Massif armoricain', 'Type (personnalisable) : P', 'Pépinère :', 'Age : 1', 'Hauteur min (m) : 0.8', and 'Hauteur max (m) : 1.2'. A dialog box titled 'Sélection de bordures de parcelle' is open, showing a list of 'Bordures candidates' (2, 3, 4) and 'Bordures sélectionnées' (1). The dialog box contains the instruction: 'Choisir des bordures en les sélectionnant dans la liste de gauche et en les faisant passer dans la liste de droite'. Buttons include 'Ajouter >', '< Retirer', 'Ajouter tout >>', '<< Retirer tout', 'OK', and 'Annuler'.

2. La numérotation des segments se fait en sens horaire. Repérer le numéro d'un segment : clic avec outil flèche, le segment se double d'un trait rose puis cliquer sur *Segment de bordure sélectionné* : le numéro s'affiche (ici = 1) et un carré rouge montre la 1ère position.



Le système d'étiquettes n'est pas décliné pour les bordures. Écrire un cadre pour chaque espèce, en décalant la marge de départ. Exemple : pour un espacement final de 10 m et 3 espèces, marges de départ successives de 2, 12, 22 m, espacement par espèce de 30 m.

Ceci est la première position de cette bordure. Les plants sont disposés sur la bordure, ou en quinconce de part et d'autre.

Intérieur parcelle Bc

Haies de bordure

Haies de bordure (Arbres pré-existant (une mesure))

Segments

Selection des segments Segment de bordure sélectionné Segment(s) : 1

Lignes

Distance du début du segment au départ de la haie (m) : 0,0

Longueur (m) : Maximum 277,538 6630865836

Arbres

Positions, marge de départ (m) : 2,0 Marge finale (m) : 2,0 Inverser Espacement (m) : 10 Valeur quinconce (m) : 0,0

Arbres pré-existant (une mesure)

Espèce / variété : RPS / Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia) / (P)

Variété (personnalisable) : Type (personnalisable)

Pépinière : Age : 4

Age de la mesure : 7 Moyenne diamètre (mm) : 72 Sigma diamètre (mm) : 15

Bandes de végétation

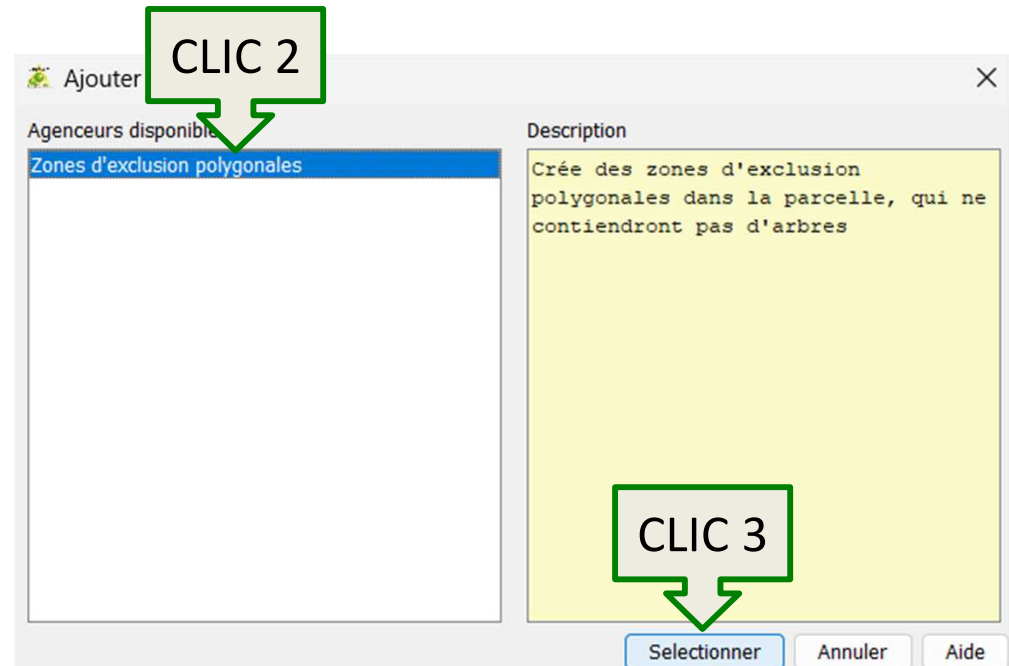
Ajouter des bandes de végétation

Ajouter haies de bordure

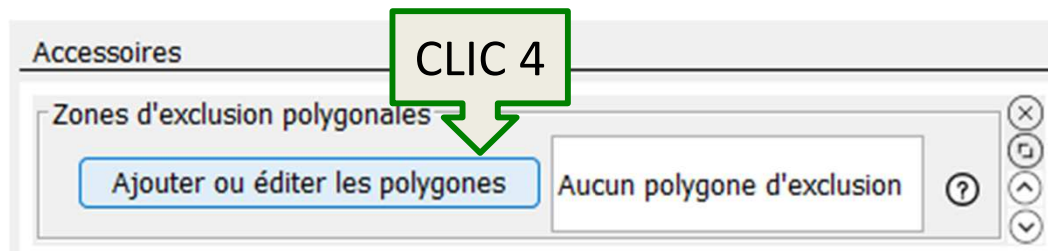
Annuler Fermer

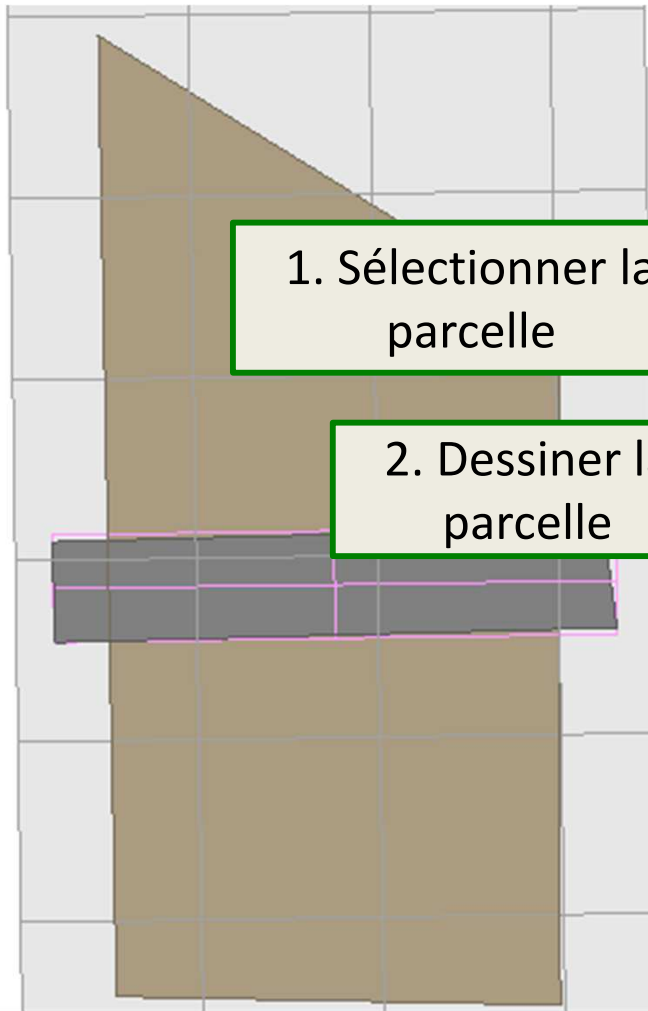
Quand tout est fini ou pour y revenir plus tard, fermer

Accessoires



Zones d'exclusion polygonales permet d'exclure une zone comportant par exemple une mare, un chemin... Cet accessoire fonctionne uniquement avec une bonne carte graphique...






1. Sélectionner la parcelle

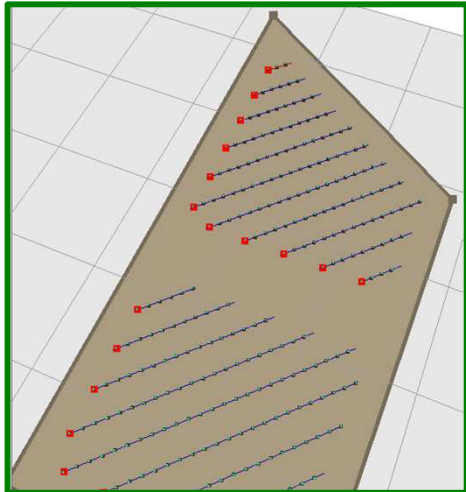
2. Dessiner la parcelle

Edition Rendu 3D SceneModel SketchMan

Polygone



Sommet	X	Y
v1	1849.51	564.378
v2	2159.954	567.965
v3	2153.691	623.558
v4	1848.973	619.798



3. Valider

OK

l'éditeur 3D est plus complexe qu'un simple visu 3D (picking). Si vous n'arrivez pas à sélectionner un objet dans cet éditeur, vérifiez la configuration de votre carte graphique ou essayez de basculer en mode 2D.

Enregistrer l'agencement « .inv »

Initialisation Ecoaf

Plan d'agencement Rendu 3D Sélection

Choisir avec l'outil flèche une parcelle vide dans la scène 3D (une marque de sélection apparait), cliquer

Parcelles avec scénario d'agencement :

- Scénario d'agencement pour la parcelle 1
- Scénario d'agencement pour la parcelle 4

Enregistrer le fichier d'agencement Ecoaf

Enregistrer dans : Truc-ecoaf

Truc
Truc1.inv

Documents r...

Bureau

Documents

ORL-D66JVT2

Réseau

Nom du fichier : Truc1.inv

Type de fichier : Tous les fichiers

Enregistrer

Annuler

<< Choix des fichiers

Terminer l'initialisation

Annuler

Aide

CLIC 1 Enregistrer le fichier d'agencement

CLIC 3 Terminer l'initialisation

EXPORT



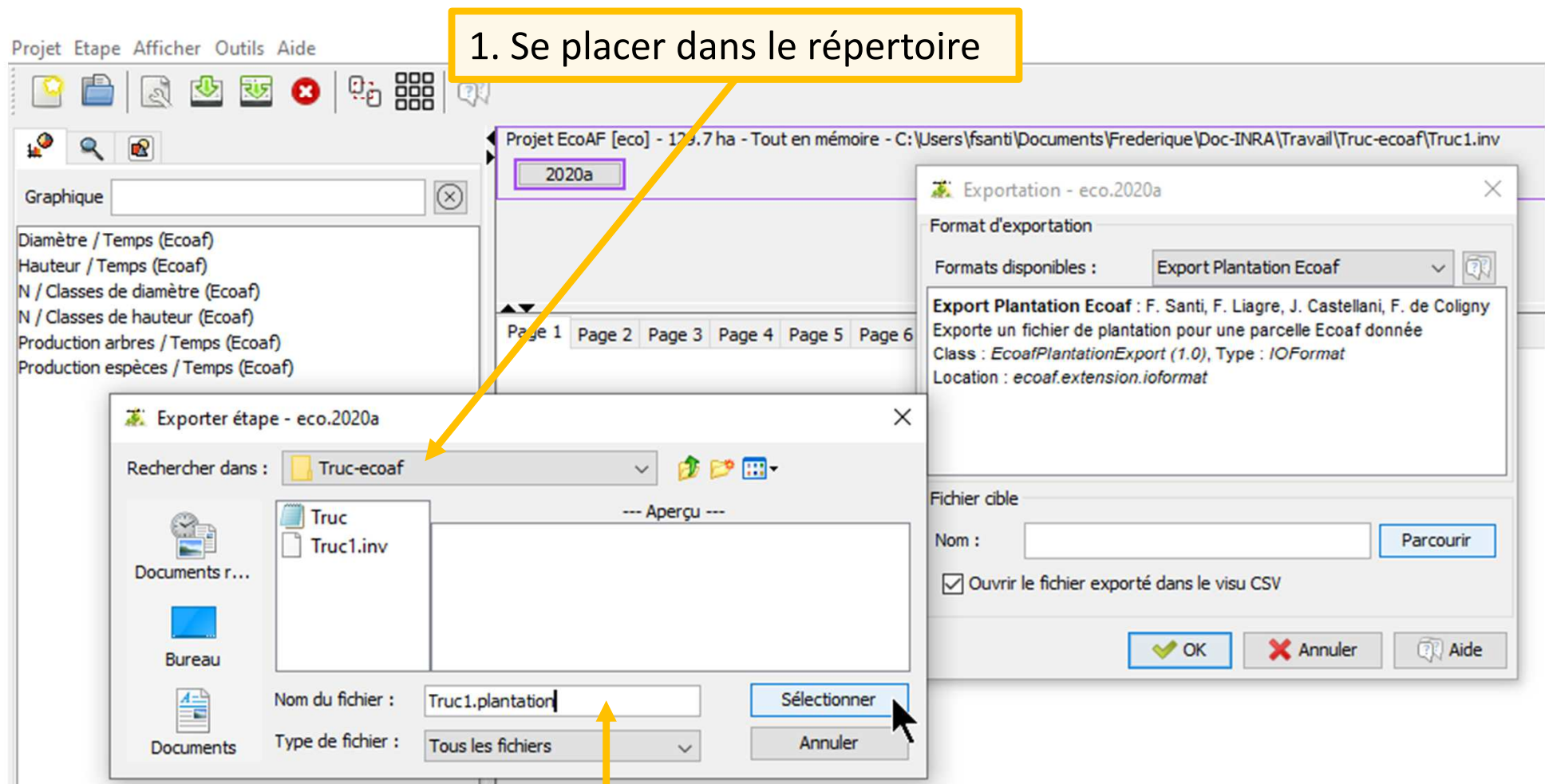
Exporter Fichier commande et plantation

Après avoir fini votre agencement, s'il vous convient, vous pouvez exporter votre parcelle, les positions des arbres, les lignes et les espèces d'arbres.

1. Clic droit sur l'année de votre choix et choisir *Exporter*

2. Choisir *Export Plantation Ecoaf* puis *Parcourir*

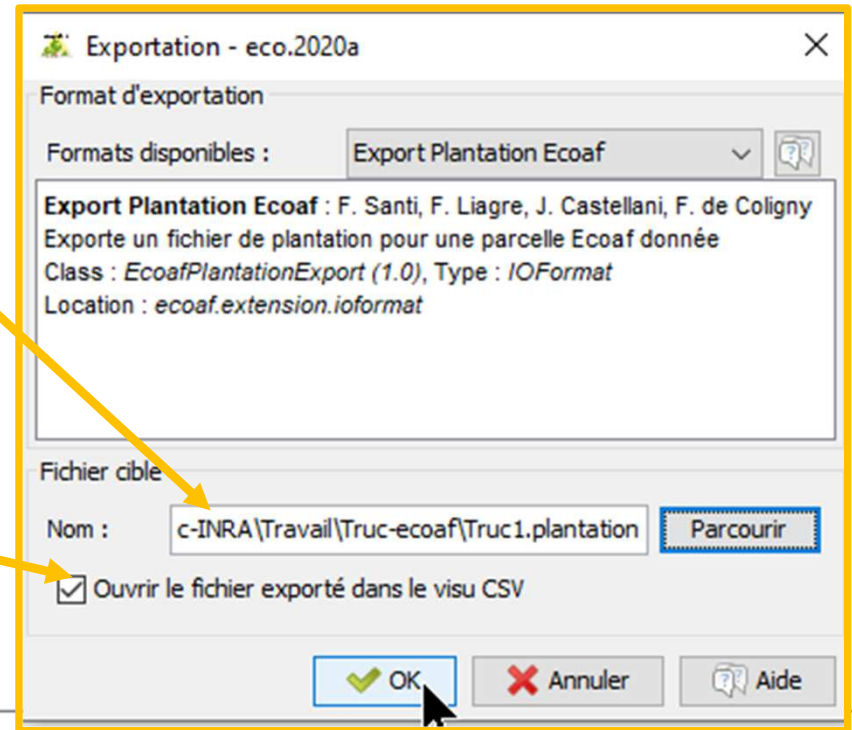
3



Export

Le nom choisi s'affiche ;
cliquer ensuite sur OK

Le fichier s'affiche si
cette case est cochée



Visu Fichier CSV - [Truc1.plantation]

Fichier à visualiser

Fichier : C:\Users\fsanti\Documents\Frederique\Doc-INRA\Travail\Truc-ecoaf\Truc1.plantation

Vérifier le séparateur de colonnes

Les colonnes sont séparées par :

Tabulation Virgule Point virgule Espace Autre

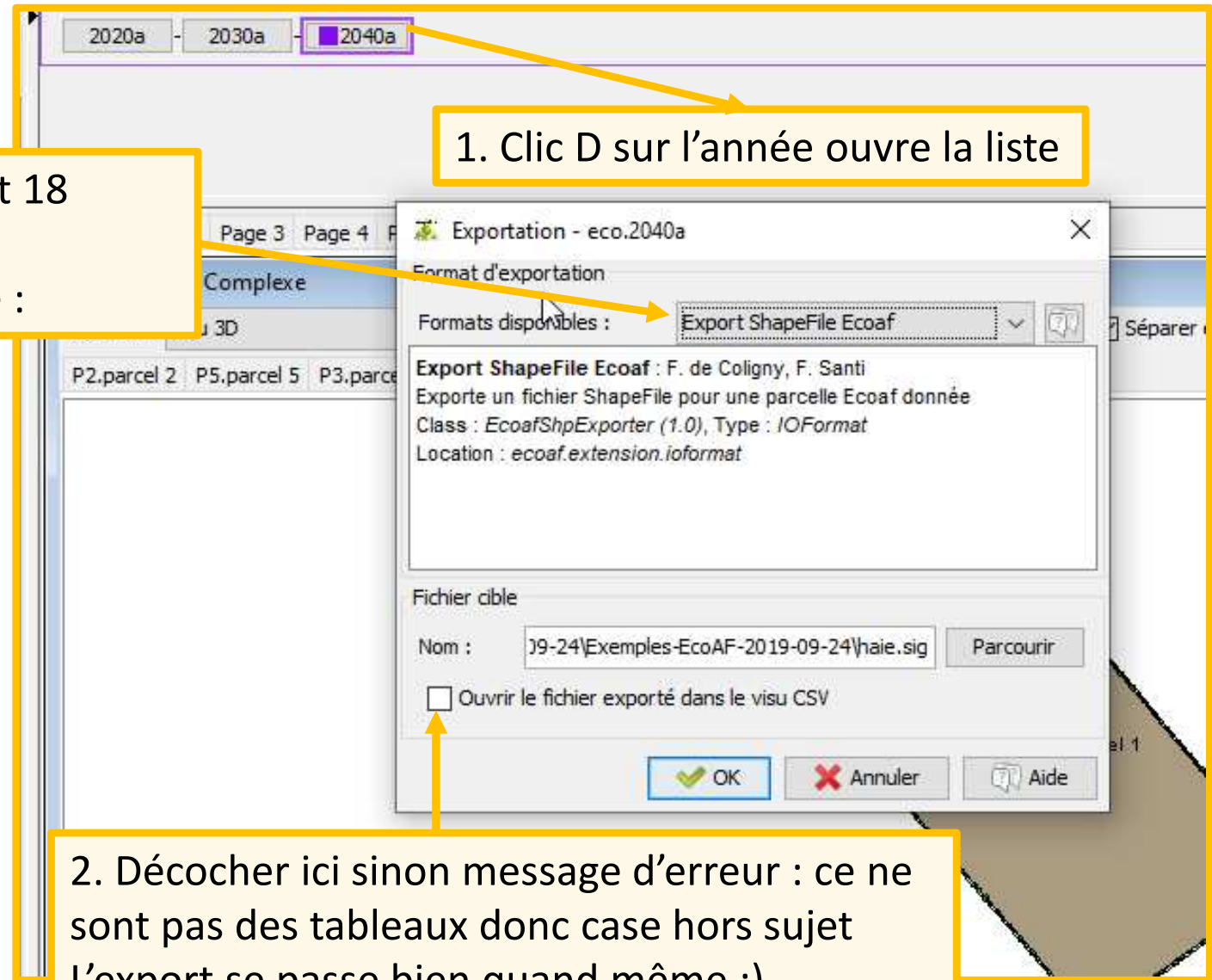
Aperçu

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
# PlantationExpo...																				
# Interieur parcelle																				
# Identifiant_ligne	Identifi...	Etique...	Identi...	Distance...	Espece	V...	Ty...	Ag...	Taille_plan...	Categorie_plant	P...	Nomb...	Diam...	Circ...	Haute...	Hauteu...	Rayo...	x	y	z
1	23a		1	442	Alnus cordata	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.9418	0.4709	0.11773	462.0...	1008.95...	0
1	1c		2	1.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.8492	0.4246	0.10615	177.5...	1345.25...	0
1	1c		3	2.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.83444	0.41722	0.10431	178.1...	1344.495	0
1	2c		4	11.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.14189	0.57095	0.14274	183.9...	1337.62...	0
1	2c		5	12.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.18067	0.59034	0.14758	184.6...	1336.86...	0
1	3c		6	41.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.05012	0.52506	0.13126	203.3...	1314.72...	0
1	3c		7	42.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.17037	0.58519	0.1463	203.9...	1313.95...	0
1	4c		8	51.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.96908	0.48454	0.12113	209.7...	1307.08...	0
1	4c		9	52.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.03534	0.51767	0.12942	210.4...	1306.32...	0
1	5c		10	81.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.99338	0.49669	0.12417	229.1...	1284.18...	0
1	5c		11	82.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.95423	0.47711	0.11928	229.8...	1283.41...	0
1	6b		12	91.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.12718	0.56359	0.1409	235.6...	1276.54...	0
1	6b		13	92.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	1.01779	0.50889	0.12722	236.2...	1275.78...	0
1	7b		14	121.5	Sorbus domestica	P			180.0/120.0	ECOAF_CATEGORY_TOP		0	0	0	0.8502	0.4251	0.10622	255.0	1252.64	0

Sortie des lignes et des arbres en SHP

3. Export Shapefile produit 18 fichiers
Le nom choisi sera décliné :

- Truc1.SHP_Lines.dbf
- Truc1.SHP_Lines.fix
- Truc1.SHP_Lines.prj
- Truc1.SHP_Lines.qix
- Truc1.SHP_Lines
- Truc1.SHP_Lines.shx
- Truc1.SHP_Parcels.dbf
- Truc1.SHP_Parcels.fix
- Truc1.SHP_Parcels.prj
- Truc1.SHP_Parcels.qix
- Truc1.SHP_Parcels
- Truc1.SHP_Parcels.shx
- Truc1.SHP_Trees.dbf
- Truc1.SHP_Trees.fix
- Truc1.SHP_Trees.prj
- Truc1.SHP_Trees.qix
- Truc1.SHP_Trees
- Truc1.SHP_Trees.shx

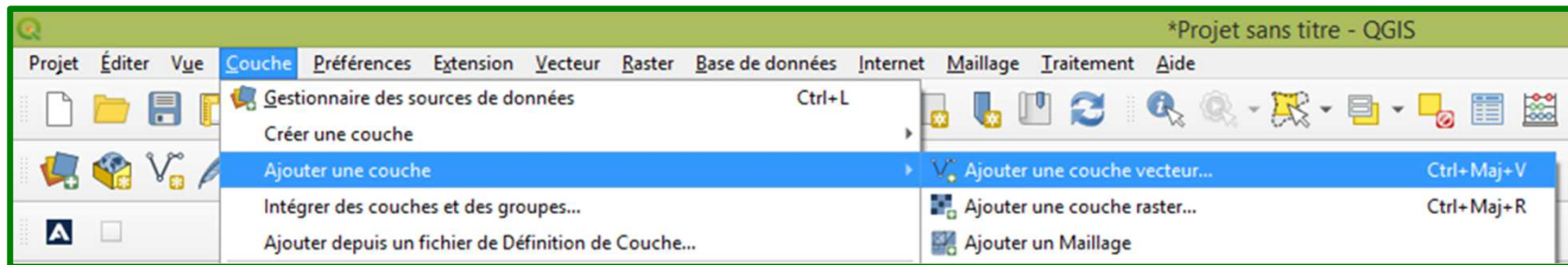


1. Clic D sur l'année ouvre la liste

2. Décocher ici sinon message d'erreur : ce ne sont pas des tableaux donc case hors sujet
L'export se passe bien quand même ;)

Ajouter les lignes et points via QGIS

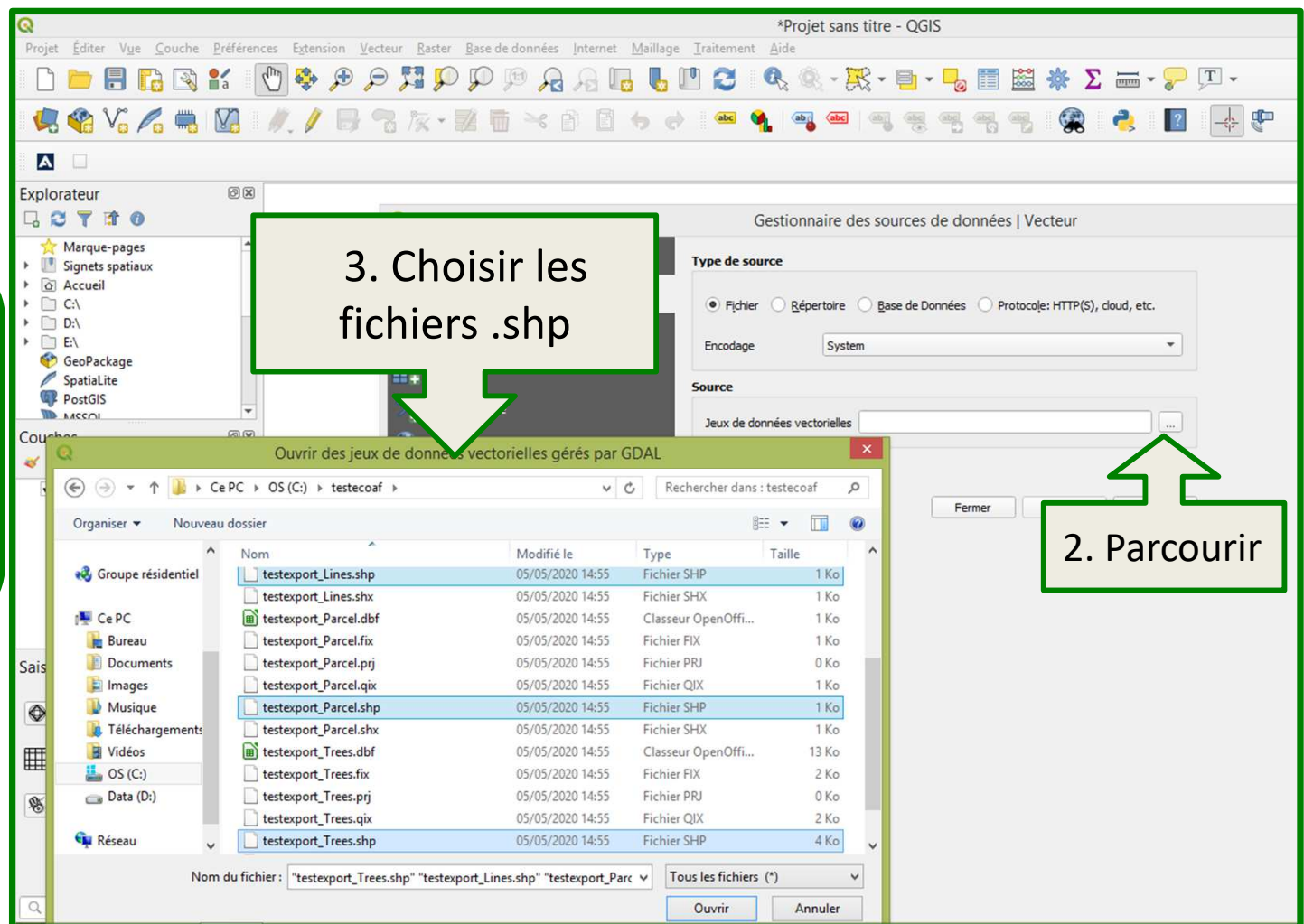
1



Couleurs des parcelles
lignes et points : à
l'export, les couleurs
sont aléatoires, vous
pourrez tout modifier
dans QGIS

3. Choisir les
fichiers .shp

2. Parcourir



Choisir le système de coordonnées de vos couches

CLIC 1

La couche n'a pas de système de coordonnées défini !
Cette couche n'est pas géoréférencée et n'a pas de localisation géographique disponible.

CLIC 2 *Filtre : 2154*

CLIC 3 *Lambert 93*

CLIC 4 *OK*

Votre parcelle apparaît loin de votre point de départ car le SCR n'est pas défini

QGIS3

Cette couche semble ne pas avoir de projection associée. Par défaut, cette couche aura la même projection que celle du projet, mais vous pouvez spécifier une autre projection ci-dessous.

SCR prédéfini

Filtre 2154

Systèmes de Coordonnées de Référence récemment utilisés

Coordinate Reference ID	Authority ID
EPSG:2154 - RGF93 v1 / Lambert-93	EPSG:2154

Systèmes de Coordonnées de Référence Prédéfinis Masquer les SCR obsolètes

Système de Coordonnées de Référence

Projet

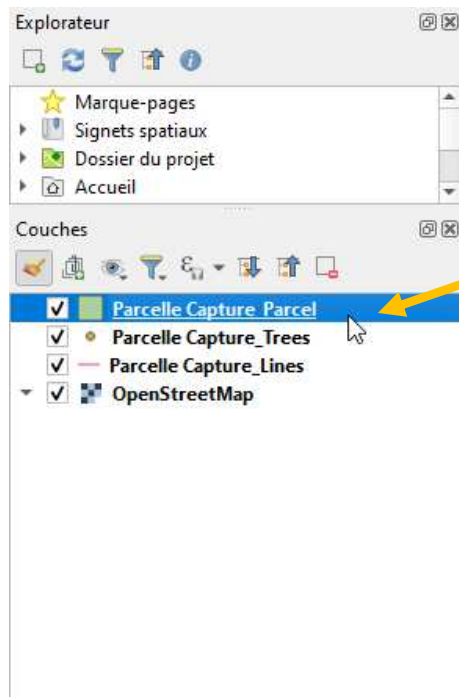
- Lambert Conformal Conic
 - NAD83 / Wisconsin South EPSG:32154
 - RGF93 v1 / Lambert-93 EPSG:2154**
 - Universal Transverse Mercator (...)

RGF93 v1 / Lambert-93

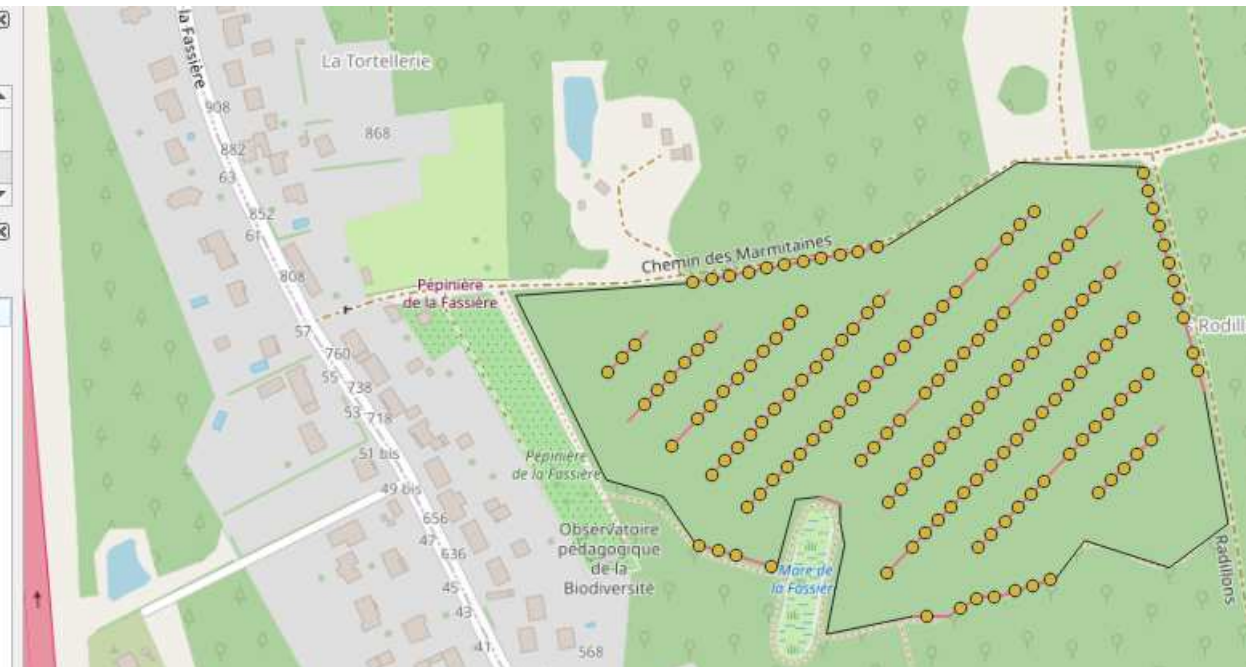
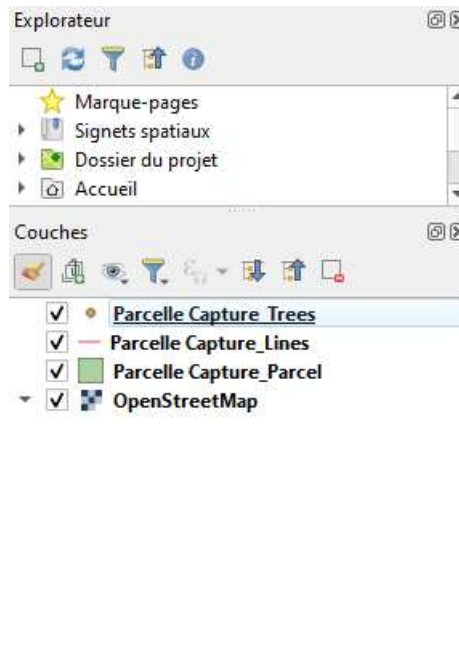
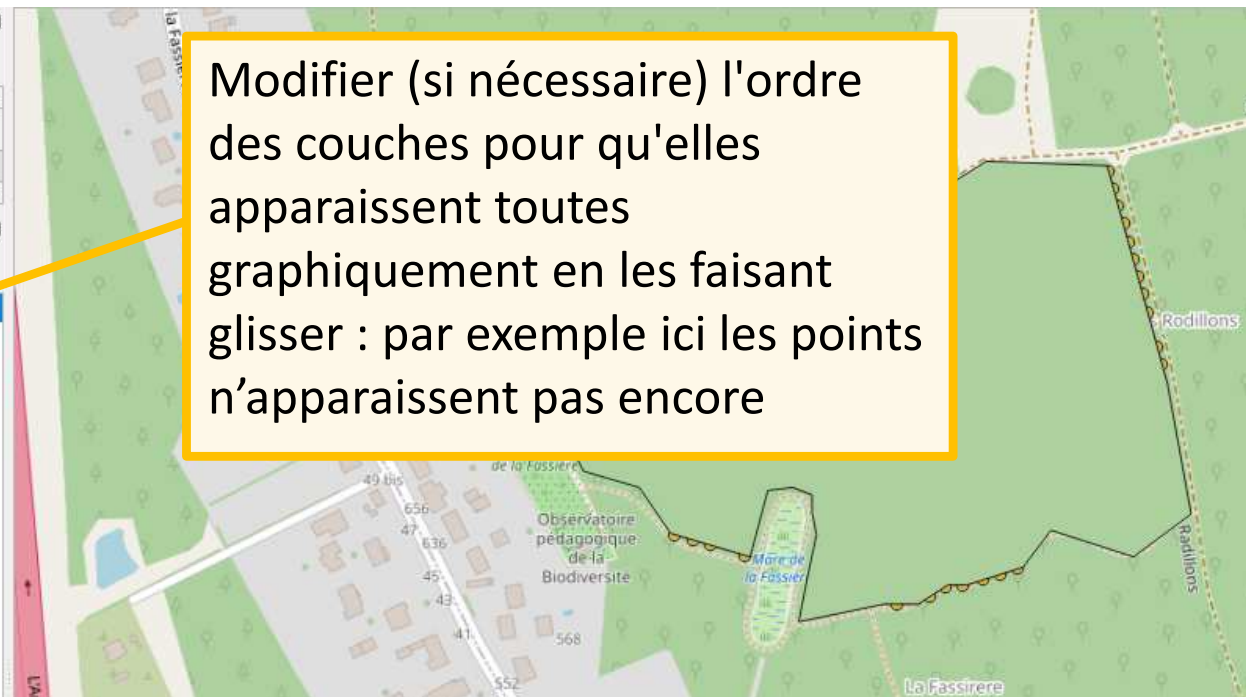
Propriétés

- Unités : mètres
- Statique (repose sur un référentiel géodésique fixé sur la plaque)
- Corps céleste : Earth
- Méthode : Lambert Conformal Conic

OK



Modifier (si nécessaire) l'ordre des couches pour qu'elles apparaissent toutes graphiquement en les faisant glisser : par exemple ici les points n'apparaissent pas encore



Comment voir les espèces d'arbres sur Qgis ?



1. Double clic sur le symbole

2. Cette fenêtre s'ouvre

3. *Catégorisé*

4. *SpeciesFre*

5. *Classer*

The screenshot shows the QGIS interface with the 'Categoriser' dialog box open. The dialog has a 'Valeur' field containing 'abc SpeciesFre'. Below it is a 'Symbole' preview showing a small orange dot. A 'PaLETTE de couleur' dropdown is set to 'Random colors'. A table lists tree species with their corresponding symbols and colors:

Symbole	Valeur	Légende
<input checked="" type="checkbox"/>	Bouleau...	Bouleau verruqu
<input checked="" type="checkbox"/>	Pecher	Pecher
<input checked="" type="checkbox"/>	Poirier c...	Poirier commun
<input checked="" type="checkbox"/>	Sapin p...	Sapin pectine
<input checked="" type="checkbox"/>	toutes le...	

At the bottom of the dialog, the 'Classer' button is highlighted with a green box and an arrow. The 'OK' button is also highlighted with a red box.

Appliquer puis OK

Aspect final des parcelles



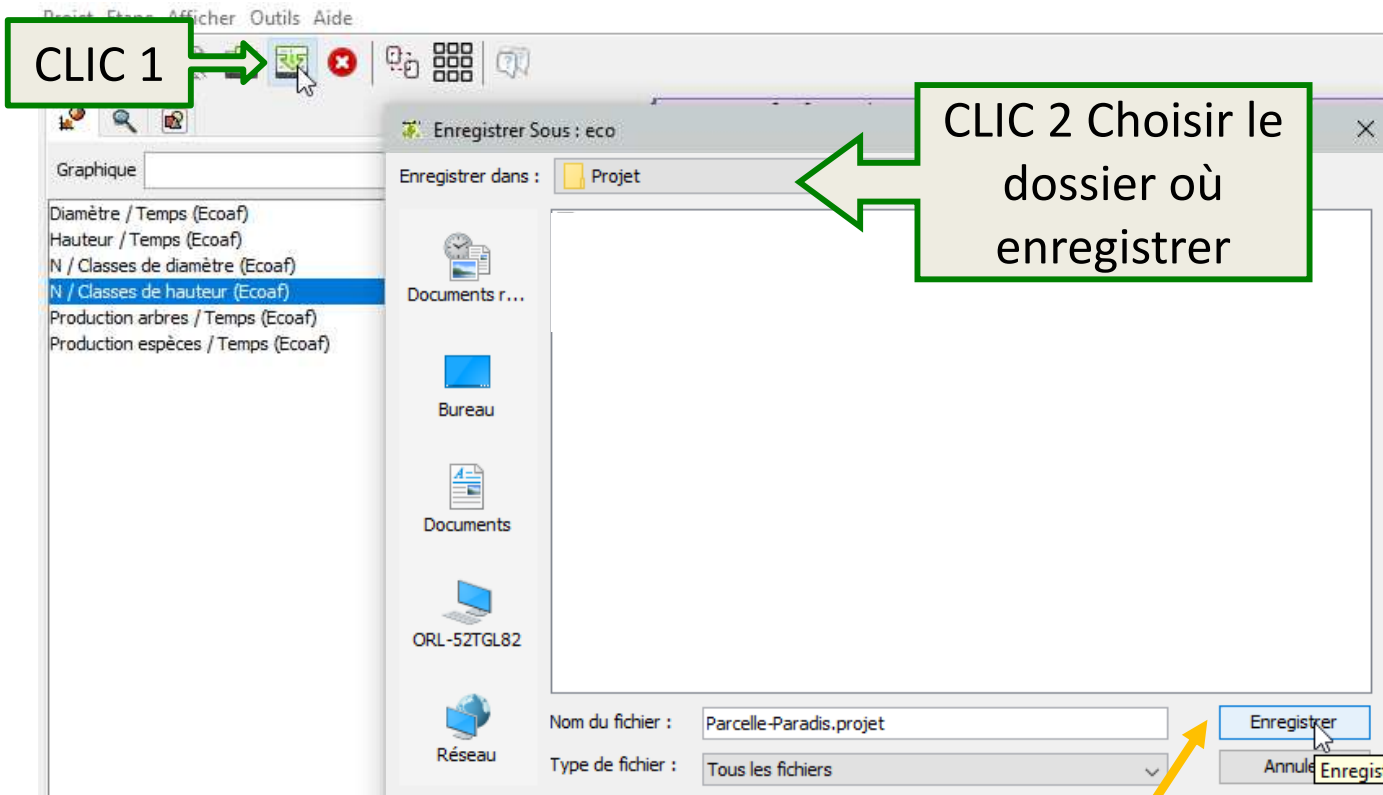
Pour plus de détails, sur l'ensemble du processus avec QGIS et pour EcoAF voir : <https://youtube.com/...>

SORTIR ET REVENIR

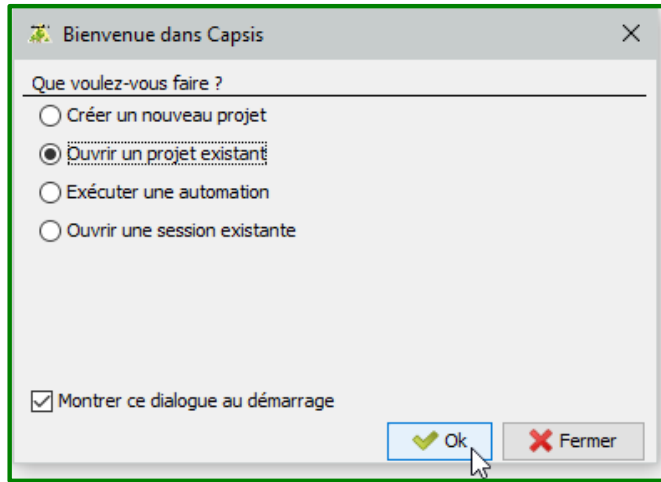


Sauvegarder un projet

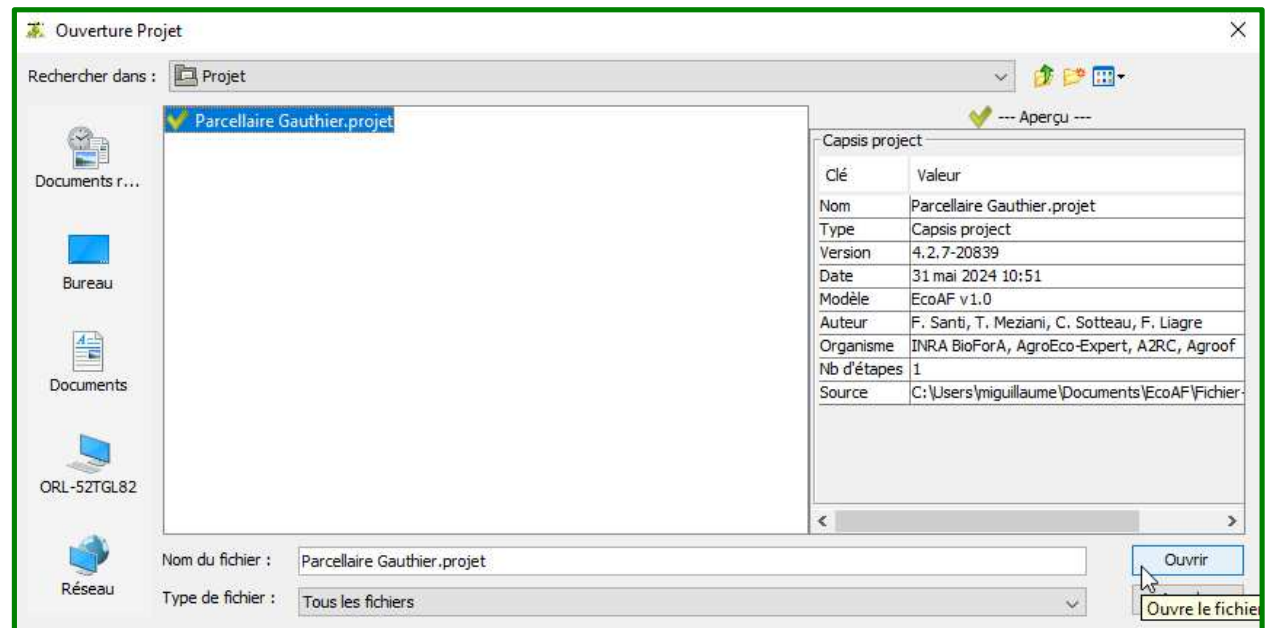
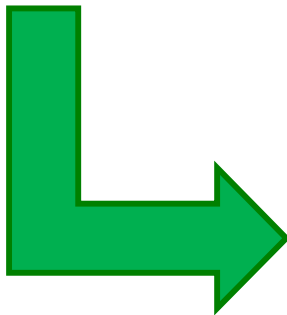
Mettre le suffixe « .projet » pour s'y retrouver



Rouvrir un projet



Au démarrage de EcoAF, cette fenêtre s'ouvre, choisir « Ouvrir un projet existant » puis OK



Autres modes d'emploi pour CAP SIS-EcoAF

- ✓ Commencer et agencer une parcelle, voir : [2024-07-CAP SIS-EcoAF-Obtenir-parcellaire-mode-demploi.ppt](#)

- ✓ Simulations de croissance, aléas, ombrage sous les arbres..., voir [2024-07-CAP SIS-EcoAF-Croissance-mode-demploi.ppt](#)

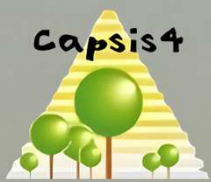


Capsis

Computer-aided projection of strategies in silviculture

Réseau Mixte Technologique

RMT
AGROFORESTERIES



frederique.santi@inrae.fr

06.63.15.32.39

SVP envoyer tout commentaire, critique ! 😊

63



Merci