

2020 P. Borianne / CIRAD  
Version 1.1 - Janvier 2020

---

Annotator s'appuie sur l'application Java ImageJ développée par Wayne Rasband et distribuée sous licence CeCILL-B.

---

## Guide Utilisateur

Annotator a été développé dans la cadre du projet AgroDeep (AD) ; il permet de définir visuellement, et le cas échéant de corriger, les annotations expertes pour un réseau de neurones spécialisé. Il est distribué sous licence Cecill-B.

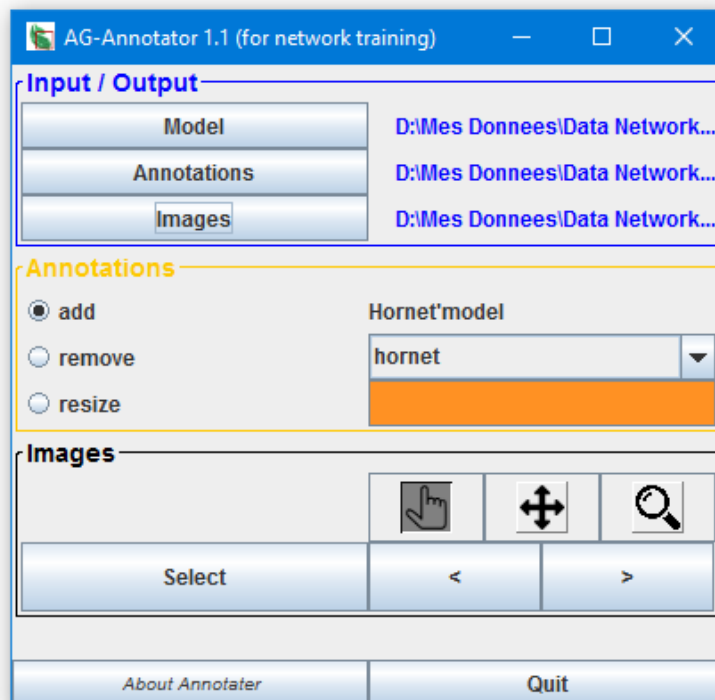


Figure 1 : IHM



## Principe

L'entraînement et la validation d'un réseau nécessitent des jeux de données annotées. L'annotation consiste à définir sur les images en couleur des zones rectangulaires qui englobent les objets d'intérêt. Chacune de ces annotations est définie par les coordonnées du point inférieur gauche, la largeur, la hauteur de son rectangle et le nom de classe à laquelle elle se rapporte. Les annotations de l'image toto.jpg sont regroupées dans le fichier toto.txt qui sera archivé dans un dossier spécifique.

## Bloc Entrée / Sortie (Input / Output)

Sont ici spécifiés le modèle de données à utiliser et les dossiers contenant respectivement les images et les fichiers de type.

- Le fichier modèle à utiliser : c'est un fichier TXT qui spécifie le nom et la couleur des classes d'objets présents dans les images.

```
# model HORNETS
# the color is defined by the rgb string where r, g and b are respectively the red,
green and blue componantes ;
# these components range from 0 to 255
#
MODELNAME  Hornet
OBJNAME    hornet
OBJCOLOR   255 145 35
OBJNAME    bee
OBJCOLOR   35 145 255
OBJNAME    capture
OBJCOLOR   255 35 255
```

- Le dossier *Annotations* : il contient des fichiers TXT ayant rigoureusement le même radical que les images contenues dans le dossier *Images*

ID	BX	BY	Width	Height	Name
1	1823	480	43	18	hornet
2	411	895	23	37	hornet
3	646	868	32	50	capture
4	1770	723	28	50	hornet
5	371	1145	52	55	bee
6	146	1164	45	57	bee
7	422	1387	41	63	bee
8	348	1283	43	49	capture
9	356	1359	50	60	bee
10	394	1241	40	56	bee
11	325	1190	32	51	bee
12	356	1221	44	56	bee



- Le dossier *Images* : il contient des fichiers Image (png, jpg, JPEG,...) ayant rigoureusement le même radical que les fichiers contenus dans le dossier *Annotations*

### Bloc Annotations

Les boutons radio (à gauche) permettent de sélectionner la fonction qui sera appliquée, la liste déroulante (à droite) la classe d'objets courante.

- **add** : création d'une boîte englobante de la classe sélectionnée
  1. amener la souris sur l'un des coins du rectangle à tracer
  2. appuyer sur le bouton gauche de la souris pour fixer ce point et déplacer la souris pour tracer la boîte ;
  3. relâcher le bouton de la souris : la boîte est définie.
- **remove** : suppression d'une boîte affichée à l'écran
  1. désigner avec le bouton gauche de la souris un point du bord de la boîte à supprimer ;
  2. relâcher le bouton : la boîte disparaît de l'image.
- **resize** : ajuster la forme de la boîte englobante
  1. sélectionner avec le bouton gauche de la souris un point du bord de l'une des boîtes englobantes présentes sur l'image ; relâcher : la boîte est sélectionnée et ses points de contrôle apparaissent ;
  2. sélectionner avec le bouton gauche de la souris l'un des 8 points de contrôle de la boîte, déplacer et relâcher la souris : la boîte se déforme.

Ces fonctionnalités sont utilisables uniquement en **Mode Sélection**.



Figure 4 : représentation des boîtes englobantes et de leurs points de cont.



## Bloc Images

Permet de sélectionner ou de naviguer au sein des images du dossier désigné dans le bloc Entrées / Sorties. Le changement d'image entraîne la sauvegarde des modifications réalisées sur l'image courante.



**Mode Sélection** : pour gérer les annotations de l'image courante



**Mode Déplacement** : pour déplacer l'image courante

*Sélectionner un point de l'image avec le bouton gauche de la souris, déplacer la souris puis relâcher le bouton : l'image s'est déplacée dans la fenêtre de vue.*



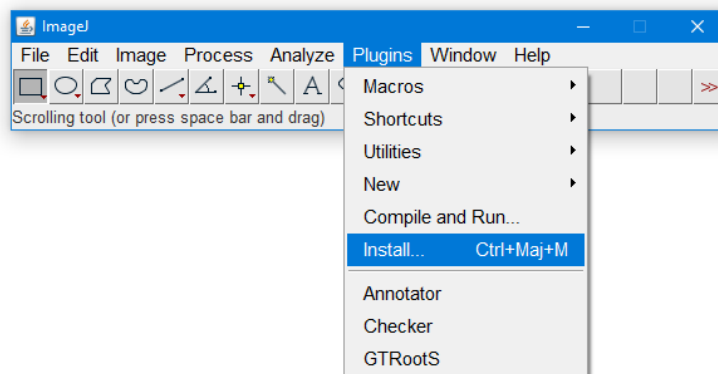
**Mode grossissement** : pour zoomer ou dézoomer l'image dans la fenêtre de vue.

*Cliquer sur le bouton gauche de la souris pour zoomer, sur le bouton droit pour dézoomer.*

## Téléchargement / Installation

Prérequis : installer l'application ImageJ ou Fiji sur l'ordinateur.

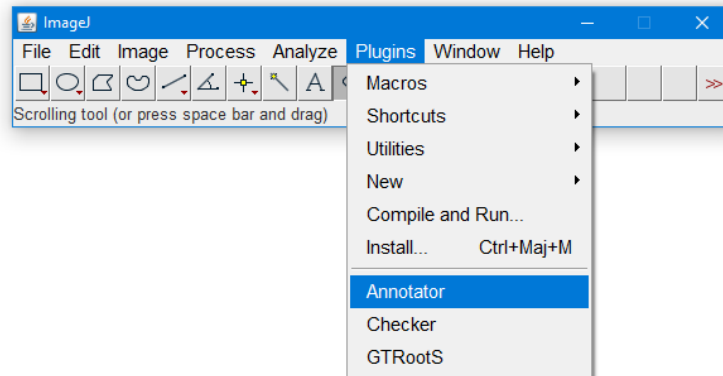
Une fois téléchargé sur l'ordinateur, le plugin **Annotator.jar** doit être copié dans le sous-dossier **plugins** du répertoire racine d'ImageJ ou de Fiji, ou installer à l'aide de l'interface graphique desdites applications. Dans les deux cas, ces dernières devront être relancées.





## Lancement

Le plugin Annotator est lancé à partir de l'interface graphique d'ImageJ ou de Fiji.



## Citation

Borianne, P., 2020. <http://amap-dev.cirad.fr/projects/checker/wiki>