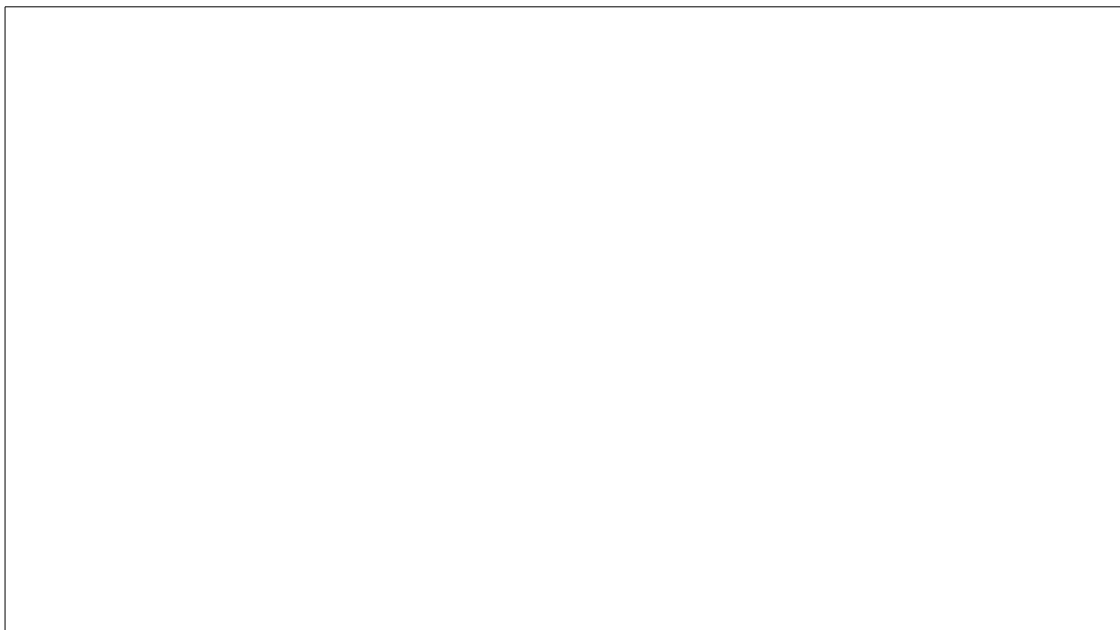


Modulation de dose dans un verger

Objectif : ne distribuer de produit de traitement que sur les régions en fleurs d'un pommier : il faut donc détecter ces zones à partir d'images.

I. Principe du projet

II. Analyse des images



I. Principe général

1. Acquisition

au sol

circulation dans les rangs

de nuit : arrière-plan gênant

en roulant : temps d'acquisition

2. Analyse

extraction du feuillage

extraction des fleurs

quadrillage de l'image

calcul des densités

3. Cartographie

association zone-densité

utilisation toute l'année

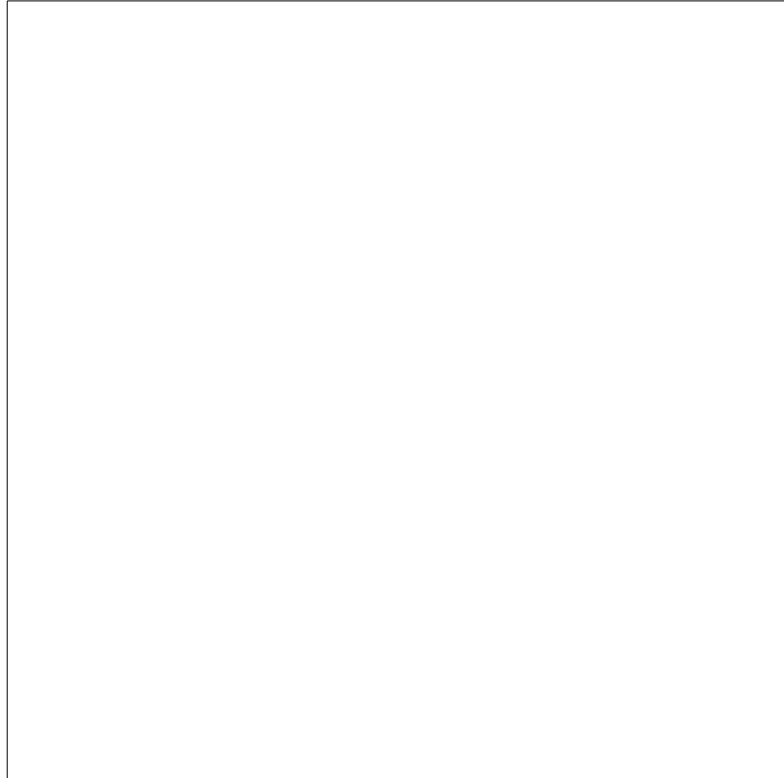
4. Distribution

positionnement de la machine

détermination de la dose

commande électronique

II. Analyse



gestion des couleurs lourde : N&B

pixel \in $[[0 ; 255]]$

analyse de la luminosité

1. Extraction du feuillage

Découpage du ciel :

bleu foncé

RVB

canal rouge

Résultat :

feuillage clair

reste foncé

Extraction :

seuillage

étalonnage par rapport au ciel

en pratique : réglage manuel

2. Extraction des fleurs

beaucoup plus claires que le reste

seuillage approximatif suffisant

3. Calcul de densité

quadrillage de l'image

$$d_{\text{zone}} = (\text{nb px fleurs}) / (\text{nb px feuillage})$$