

# LE TRIAGE OPTIQUE

Journée d'Information Technique – Céréales et Protéagineux

Patrick MADIOT  
LABOSEM SAS

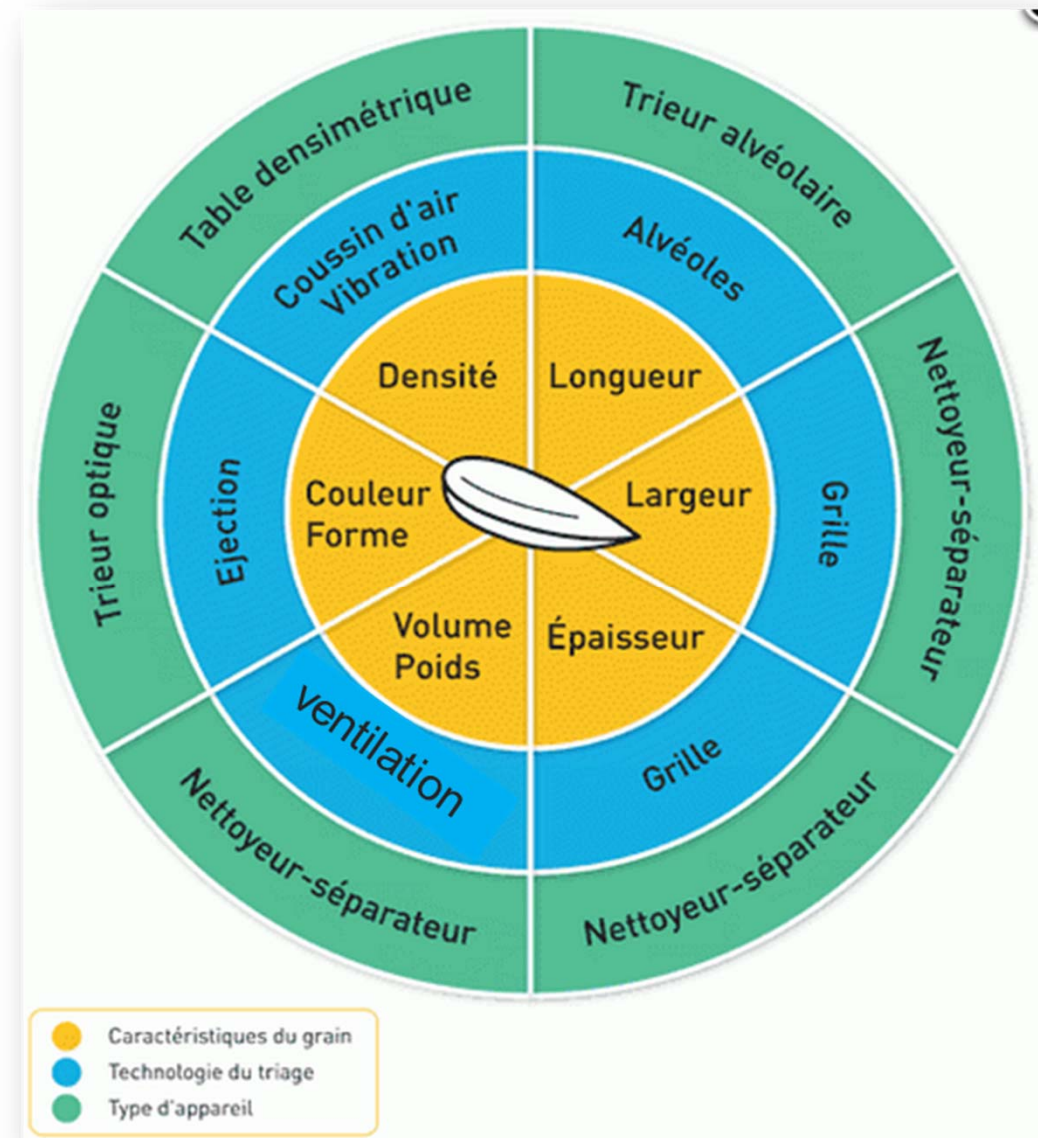


# Les principes de base du triage des SEMENCES

- Les principes de triage sont basés sur les caractéristiques physiques et morphologiques des semences.
  - La forme :
    - ◆ Longueur, largeur, épaisseur
  - La texture du tégument :
    - ◆ Lisse ou rugueux
  - La densité de la graine :
    - ◆ Le rapport poids/volume.
  - La perméabilité du tégument :
    - ◆ Graines cassées, fissurées...
  - La couleur et réflectivité du tégument :
    - ◆ Graines de couleurs différentes ou de nuances différentes (mates ou brillantes)
  - La vitesse de la graine :
    - ◆ Aptitude à se déplacer sur un plan incliné.

# Les principes de base du triage des SEMENCES

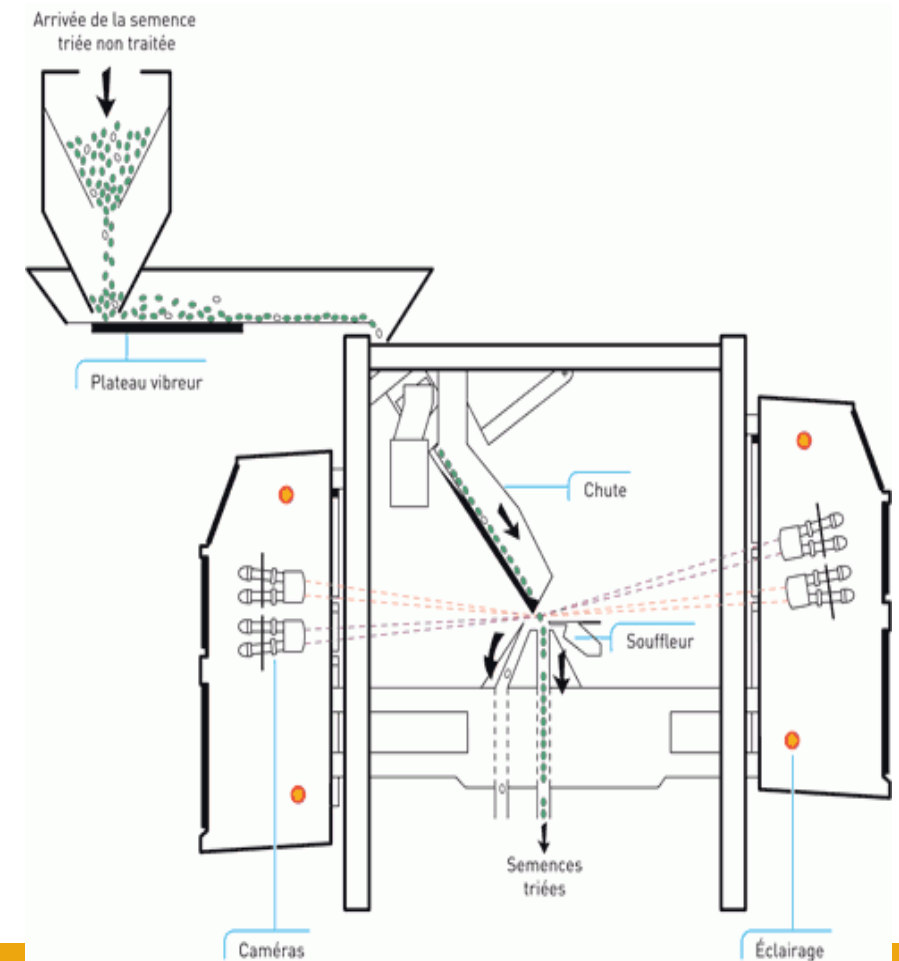
- Les principes de triage sont basés sur les caractéristiques physiques et morphologiques des semences.



# LE MATERIEL : la révolution technologique !!

- Le trieur Optique

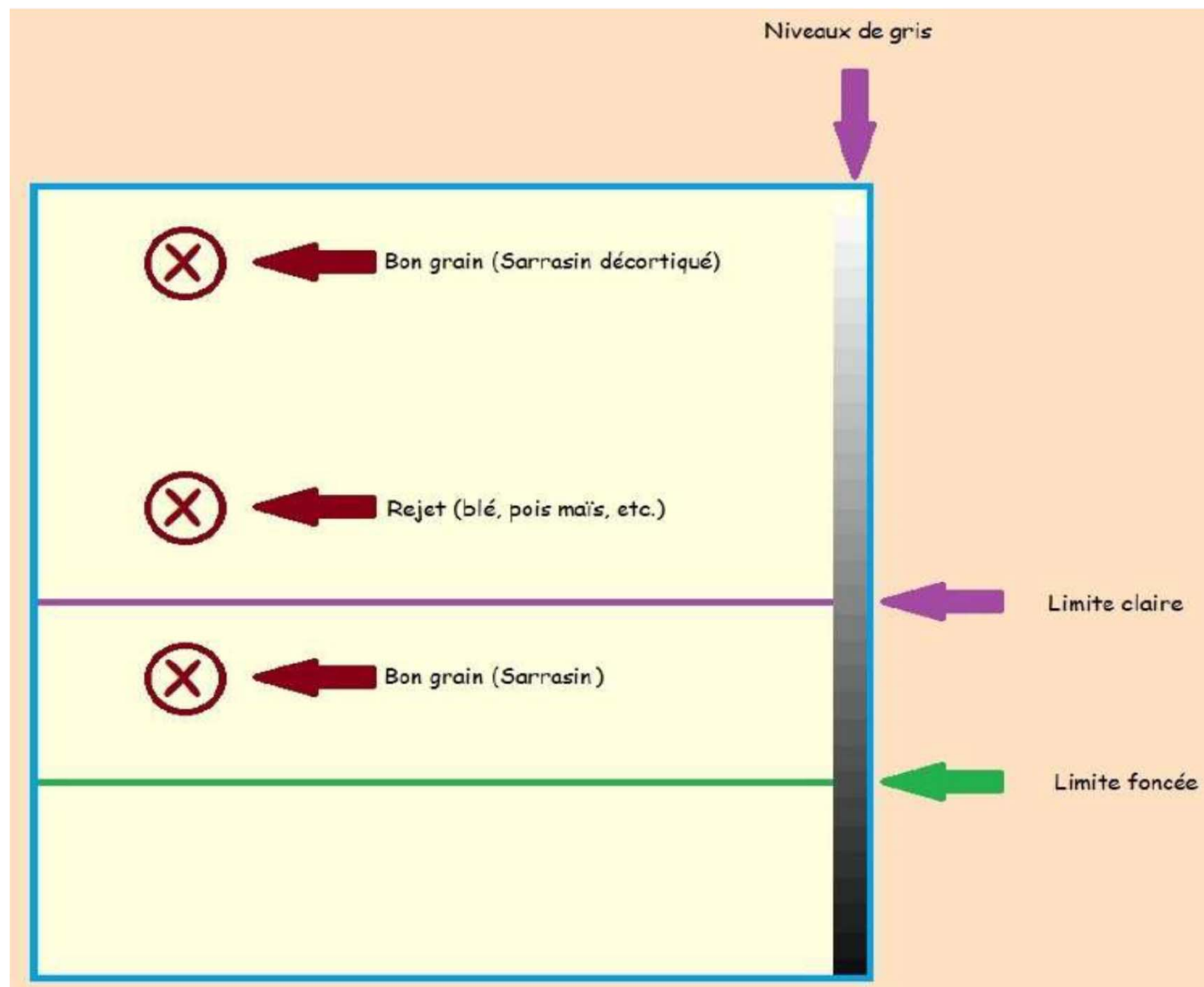
- Le trieur optique trie les semences en fonction de la réflectivité de la lumière, des téguments et selon la taille et la forme (nouvelle génération de machines) Caméras CCD, RBV, InGass...



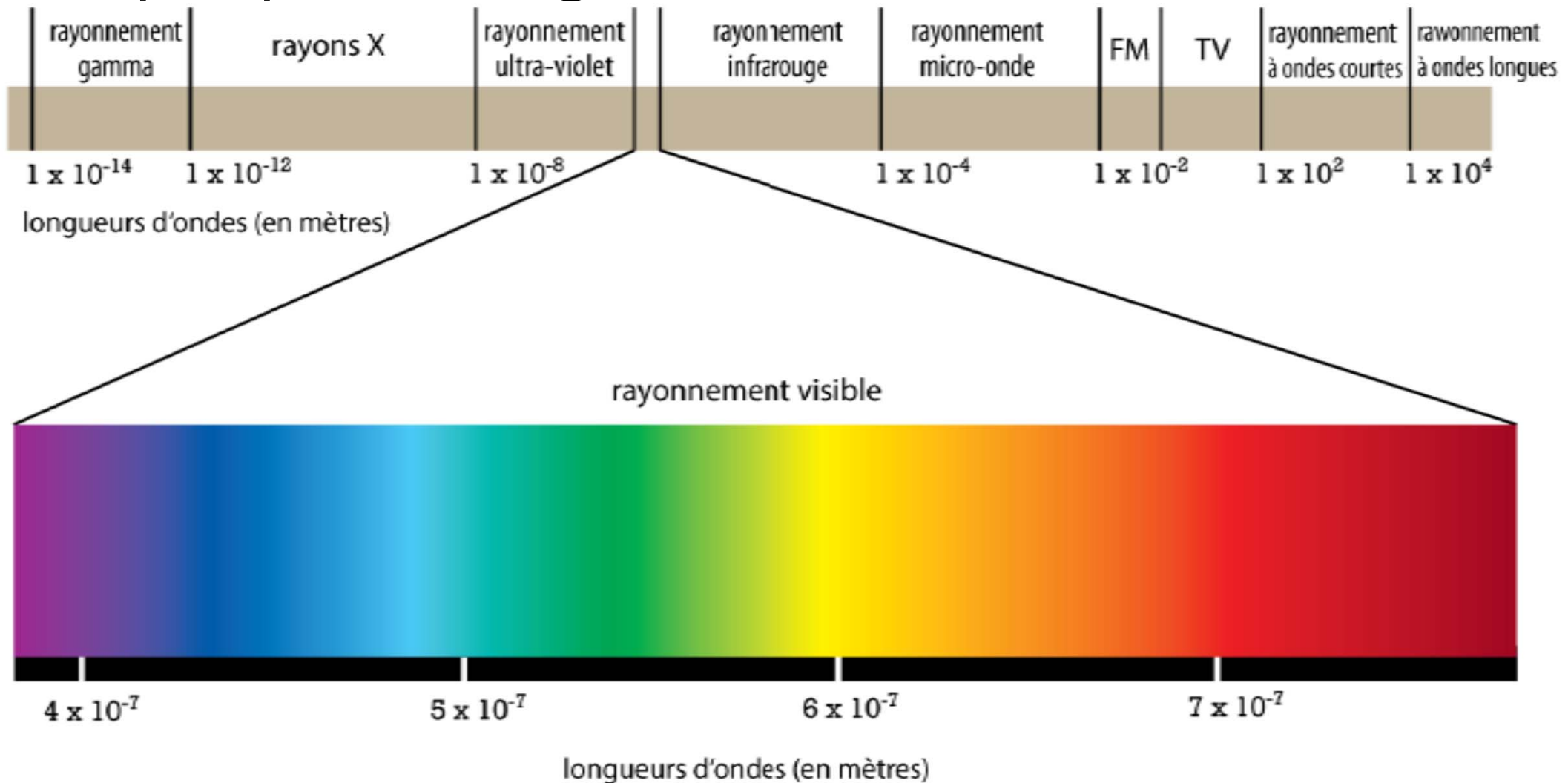
# LE MATERIEL : la révolution technologique !

- Les trieurs Otiques peuvent être équipés de différents types de caméras
  - Monochromatiques
    - les clairs ou les foncés
  - Bi chromatiques
    - à la fois clairs et foncés et dans les nuances de gris
  - Tri chromatiques
    - toutes Couleurs
  - Infra rouge et InGass (proche IR)
    - triage de particules sans différences de coloration mais de texture différentes (Sclérotés/Tournesol)

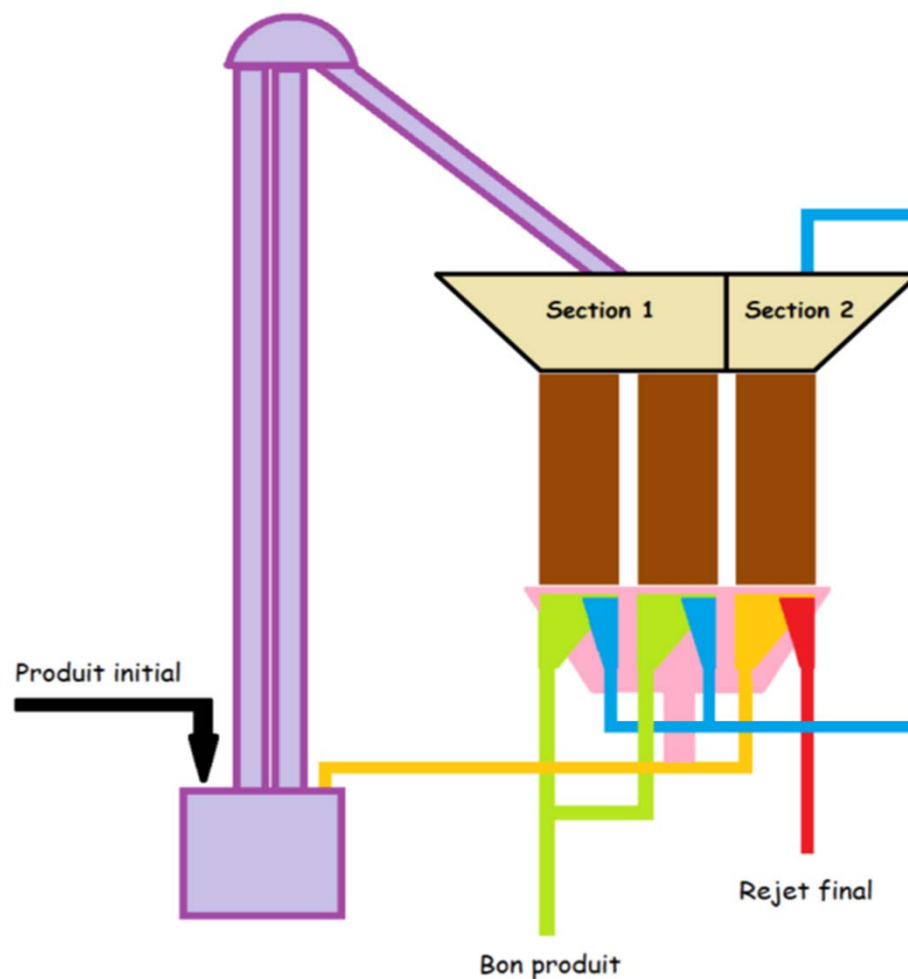
# L'Optique : les Basiques



# L'optique : triage dans le non visible !!



# Schéma type d'une installation



- Rejet du primaire, envoyé à la trémie d'entrée du secondaire afin de récupérer le maximum de bon produit.
- Accept du secondaire, pas considéré comme du bon produit et renvoyé avec le produit d'origine.
- Rebond, collecté sous les 3 chutes, considéré comme du produit non trié et renvoyé avec l'accept du secondaire vers le produit d'origine



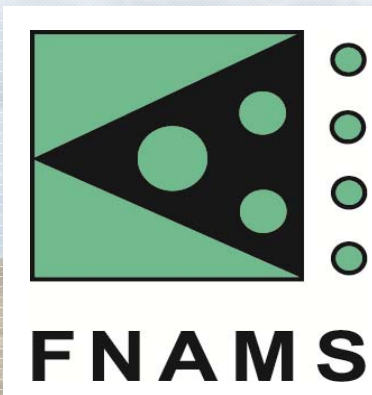
# Caractéristiques de différents modèles

	Largeur de chute (mm)	Nb pixels par caméra	Résolution (mm/Px)	NB éjecteurs	Pitch éjecteurs (mm)
SEA	270	4096	0,0659	54	5,00
SEA 0,5	135	4096	0,0330	27	5,00
Bühler	300	2048	0,1465	64	4,69
ASM	360	2048	0,1758	72	5,00
IST					
Petkus					
Sataké					

# Une révolution technologique !!

## Oui mais ...

- Les trieurs optiques sont des appareils de **FINITION** de triage :
  - Le grain doit être préalablement débarrassé des impuretés grossières, fines (poussières) et particules légères.
  - Le grain et les impuretés encore présentes doivent posséder des caractéristiques de densité équivalentes de manière à obtenir des vitesses et des trajectoires de chute les plus homogènes possibles.
  - Le pilotage de cet appareil demande une formation spécifique et approfondie au regard des nombreux paramètres de réglages interférents les uns sur les autres.



# LE TRIAGE OPTIQUE

## Merci de votre attention

Journée d'Information Technique – Céréales et Protéagineux

Patrick MADIOT  
LABOSEM SAS

