



**bridge** the **thermal** gap

# Contrôle non destructif pour l'industrie agroalimentaire (procédés et produits)

Nicolas DOLIN  
Directeur des Opérations

Journée Technologique  
Performance industrielle dans l'agro-alimentaire  
Sécurité, productivité, flexibilité, efficacité environnementale  
4 novembre // Amphithéâtre du Belvédère, 11 boulevard des Récollets // Toulouse



# EPSILON

---

## ■ Histoire

- Spécialisé dans l'**ingénierie** de conception et de réalisation de systèmes sous contraintes **thermiques**,
- Plus de **20 ans** dans le monde des industries spatiale et aéronautique,
- Structure de Recherche sous Contrat (**SRC**), entreprise française dont le cœur de métier est de réaliser des prestations de recherche et développement technologique,
- Organisme de **formation**,
- Rachat en 2012 de la société THERMICAR issue du **pôle scientifique bordelais** pour investir dans le domaine de la métrologie thermique et du contrôle non destructif infra-rouge.

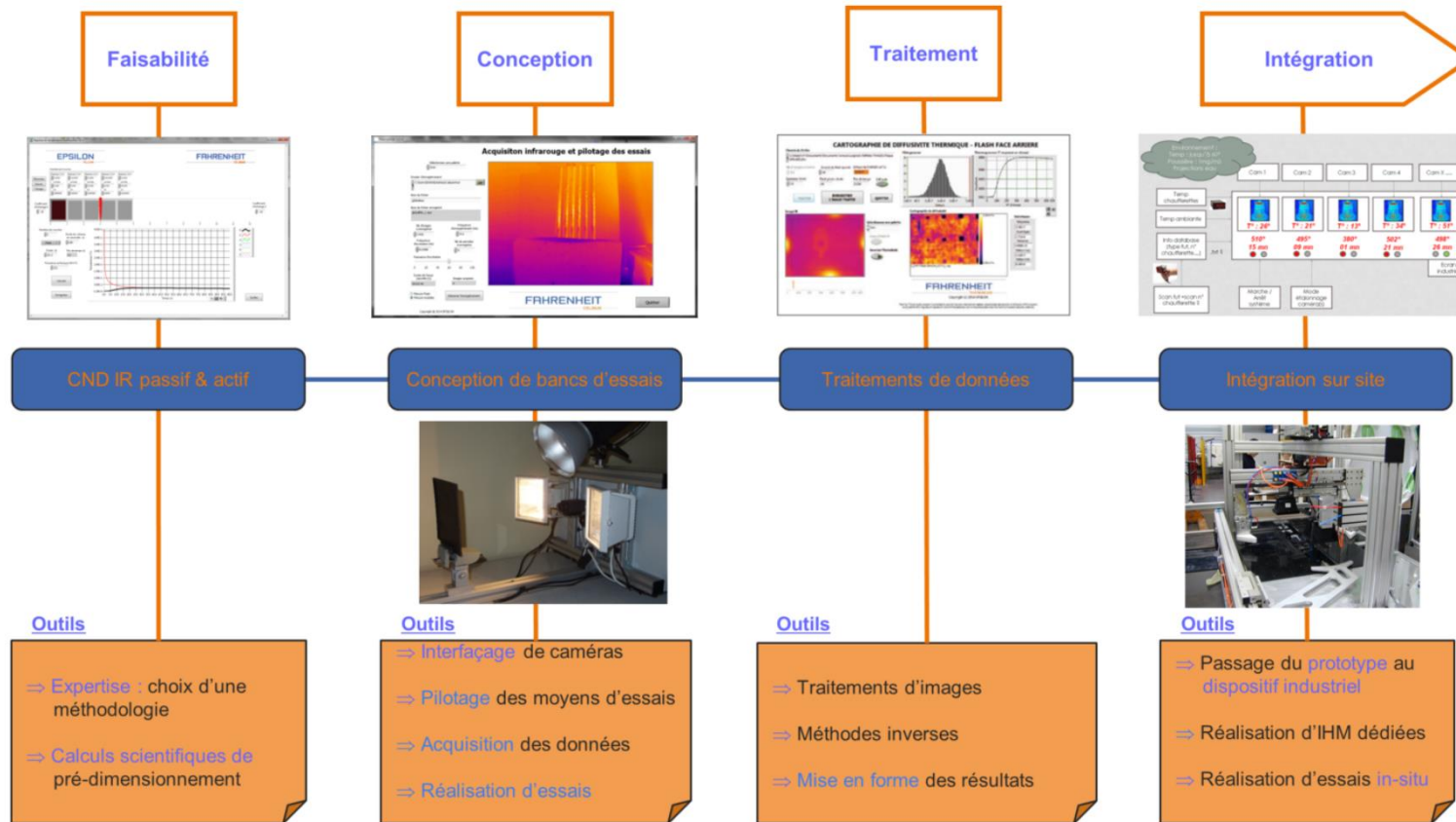
## ■ Aujourd'hui

- **Industrialisation de** certaines **solutions** (bancs d'essais, logiciels, dispositifs de mesures et/ou de contrôle) pour compléter son activité de conseil en technologies,
- Panel de savoir-faire notamment en **traitement du signal** issu de nombreux modèles de caméras et de capteurs, dans des environnements plus ou moins contraignants,
- **Solutions adaptables** à de nombreux secteurs d'activités (naval, médical, agroalimentaire, ...) pour lesquels les méthodes CND-IR permettent d'accroître la **qualité des produits et des procédés**



# OFFRE (1/2)

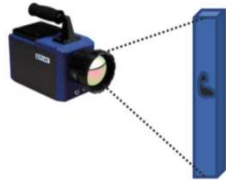
- Traitement avancée de la mesure infrarouge (avec source d'excitation ou non) pour détecter des bulles d'air, suivre la cuisson (teneur en eau), la conservation de produits frais, la vinification ...



# OFFRE (2/2)

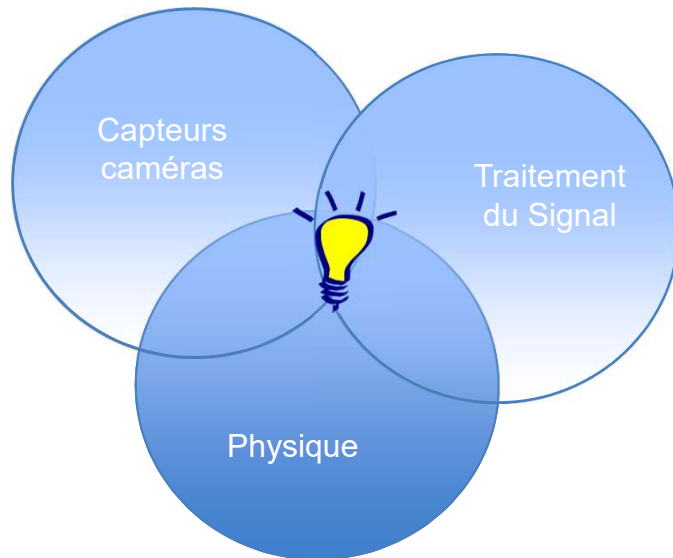
## Passive

Observation simple d'une scène thermique où la caractéristique recherchée présente un contraste thermique avec l'arrière plan

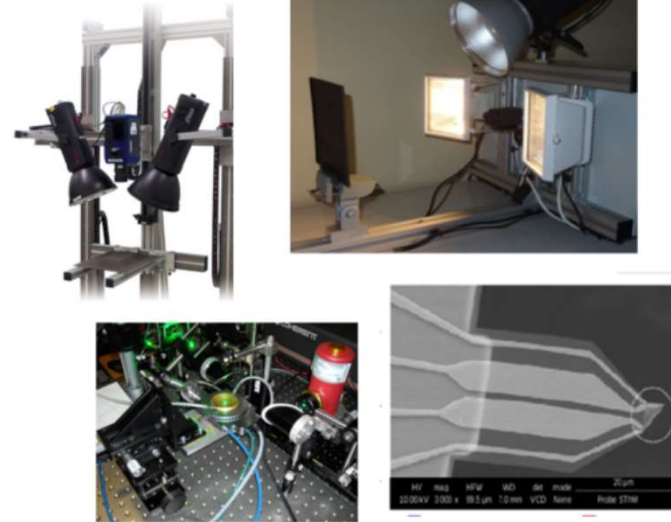


## Active

Observation couplée à une excitation thermique permettant de créer un contraste thermique entre la caractéristique recherchée et l'arrière plan



## Diversité des moyens et échelles d'essais


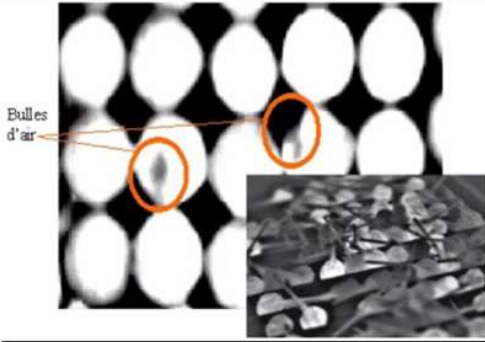
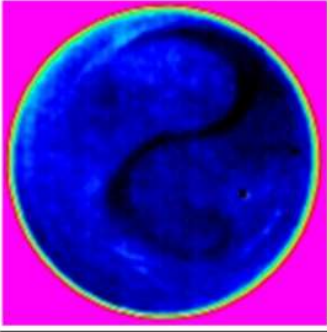
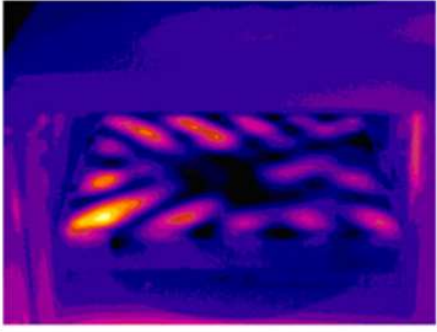


## Travaux sur des caméras de haut à très bas de gamme



# EXPERIENCE

- Traitement avancée de la mesure infrarouge (avec source d'excitation ou non) pour détecter des bulles d'air, suivre la cuisson (teneur en eau), la conservation de produits frais, la vinification ...

	
<b>Détection de défauts dans des épis de maïs</b>	<b>Détection de défauts dans des sucettes emballées</b>
	
<b>Suivi de vinification</b>	<b>Suivi de cuisson (teneur en eau)</b>

# Questions ?

---

**EPSILON**  
FLCEN

---

Journée Technologique

Performance industrielle dans l'agro-alimentaire

Sécurité, productivité, flexibilité, efficacité environnementale

4 novembre // Amphithéâtre du Belvédère, 11 boulevard des Récollets // Toulouse

