

TECHNOLOGIE DE DECONTAMINATION :
SPIRAJOULE, REVTECH



Interreg
ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPEENNE
UNIONE EUROPEA



Le Terre
dei Savoia



DISAFA
Università degli studi di Torino



FranceAgriMer



CRIEPPAM

1. TECHNOLOGIE SPIRAJOLE

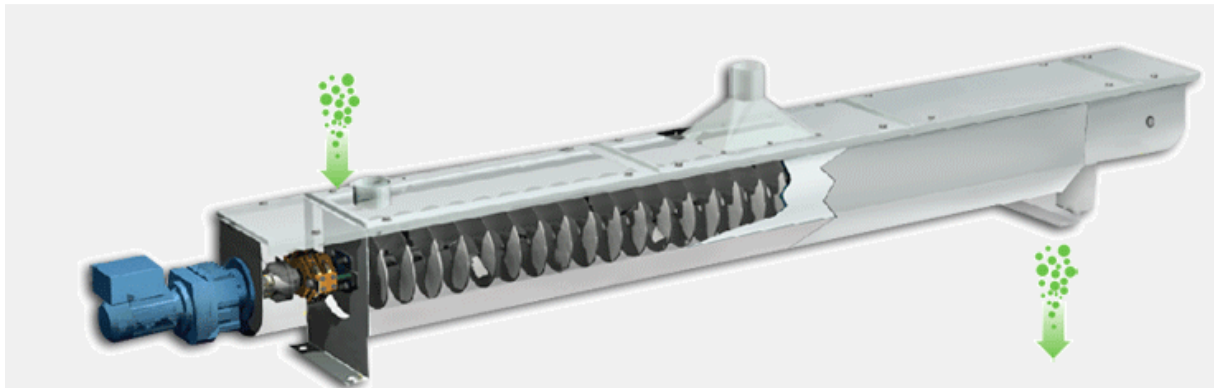
La technologie de traitement thermique dite Spirajoule de la société ETIA.

La technologie Spirajoule est un procédé de traitement thermique. Il est constitué d'une vis de convoyage sans âme chauffée par un courant électrique basse tension transmettant au produit la chaleur générée par effet Joule.

La température du produit est contrôlée par une régulation précise du chauffage de la spire ; le temps de séjour est régulé par la vitesse de rotation de la spire.

L'ensemble constitue un procédé simple, précis et économique, pour le traitement thermique des produits solides, divisés, secs et humides.

Le procédé consiste en une combinaison de l'effet Joule et de la vis d'Archimède



La vis de transport est en acier inoxydable donc résistif - Elle est parcourue par un courant basse tension mais de forte intensité générant un échauffement de la vis par effet Joule
Le produit circule par entraînement mécanique de la vis mise en rotation
Il est chauffé par conduction/convection par la vis chaude

- **Caractéristiques techniques**

Température : 150 °C et plus
Quantités : 10 tonnes par heures
Temps de séjour : 20 m
Traitement homogène

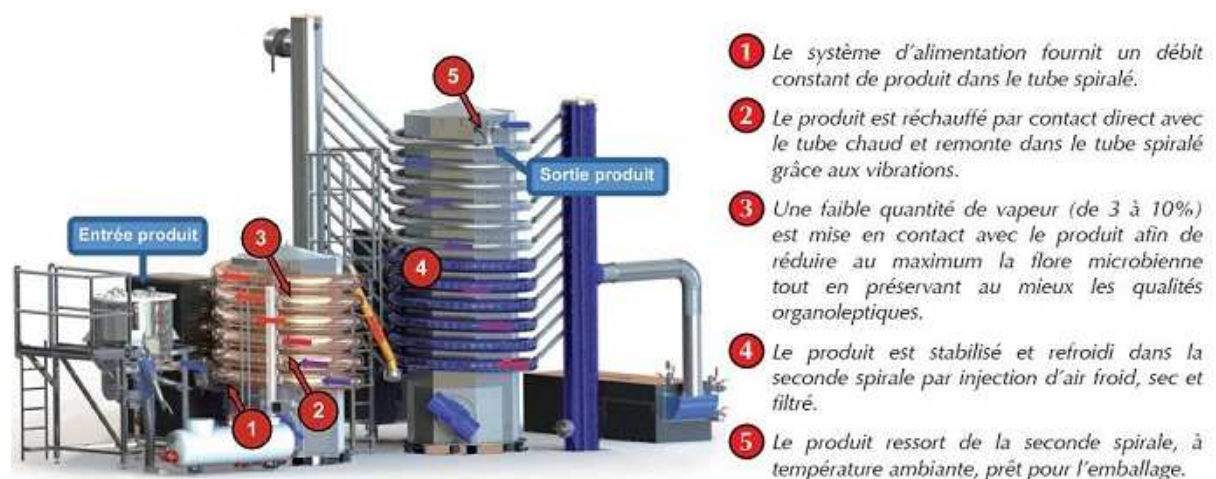
Le procédé **Safesteril®** d'ETIA est parfaitement adapté aux demandes issues des secteurs de l'alimentaire, épices, céréales, légumes etc., pour toutes formes de produits solides divisés, poudres, graines, flocons, feuilles, morceaux... Il intègre un procédé de refroidissement rapide sans condensation (Frigomix® de ETIA).

2. TECHNOLOGIE REVTECH

Technologie tube à passage de courant : Stérilisation / Pasteurisation d'ingrédients secs

<http://www.revtech-process-systems.com/index.php/fr/pasteurisation-sterilisation-a-vapeur>

La technologie REVTECH utilise de la vapeur uniquement pour son efficacité à éliminer les bactéries, le produit étant chauffé au préalable non pas par la vapeur mais grâce à l'énergie électrique. La consommation totale de vapeur est donc bien moindre que dans les technologies concurrentes. Ce mode opératoire permet un excellent compromis entre débactérisation et préservation des qualités du produit.



Les levures, moisissures, coliformes, salmonelles et E. Coli sont complètement éradiqués et les formes sporulées sont fortement réduites. Cette pasteurisation est très homogène grâce aux vibrations du tube qui assurent un parfait mélange du produit. Pour chaque unité industrielle, les résultats microbiologiques obtenus peuvent être validés par un laboratoire indépendant.

Les qualités organoleptiques sont préservées car seule une très faible quantité de vapeur est nécessaire. Le produit est chauffé par contact avec le tube, il n'y a donc qu'une très faible condensation de la vapeur sur le produit (contrairement aux systèmes de type autoclave).

Aucune différence d'apparence entre le produit traité et le produit brut. Ceci est dû au fonctionnement sans pression et à l'absence de mélangeur, vis ou tout autre système de transport mécanique : Les produits, tels que les amandes, noix, ou noix de cajou, ne sont pas abîmés.

Les produits les plus fragiles, comme l'origan ou le persil, conservent leur couleur originelle.

Fonctionnement continu entièrement automatisé : les risques de recontamination sont éliminés.

Faible consommation énergétique (80 W/kg de produit).

Simplicité d'utilisation : le temps de nettoyage est réduit (1 h), les coûts de maintenance sont négligeables et un seul opérateur est nécessaire pour faire fonctionner l'unité complète.