



Basé sur l'évaporation naturelle, le procédé **HELISOL™** est une réponse écologique et économique aux difficultés de stockage et d'évacuation des boues en utilisant les propriétés de l'air et du soleil.

Le séchage solaire **HELISOL™** repose sur la mise en contact, sous une serre, d'un air régulièrement renouvelé et d'une boue répartie sur une dalle, brassée et aérée mécaniquement.

Entre l'entrée et la sortie de la serre, l'air s'enrichit en vapeur d'eau, aux dépens de la boue qui s'assèche. Un système de ventilation assure le renouvellement de l'air afin d'évacuer la vapeur d'eau issue de la boue. Le phénomène d'effet de serre favorise la montée en température de la boue et de l'air accélérant ainsi le séchage.

**HELISOL™** se décline en deux versions :

- Stockage et séchage en cycle annuel : la fonction stockage est prépondérante en période hivernale, puis la fonction séchage devient prépondérante au printemps et en été.
- Séchage en continu et stockage des boues séchées en sortie pour les zones climatiques très ensoleillées ou via un complément par plancher chauffant et réchauffage de l'air.

Résultat :

- Réduction du volume de boues (facteur 3 à 4),
- Valorisation multi-filière des boues séchées granulées,
- Jusqu'à 80% de siccité,
- Simple, fiable et très efficace.



## UNE REPONSE ECOLOGIQUE ET ECONOMIQUE

**Une alimentation économe en énergie qui préserve les caractéristiques rhéologiques de la boue :**

Quelque soit le dispositif de déshydratation, la boue possède d'origine une texture granulée favorable au séchage naturel, il est donc utile de préserver cette caractéristique.



Pour cela, la boue déshydratée est convoyée mécaniquement par tapis ou vis et répartie en plusieurs tas sur la largeur de la serre, sans usage de pompe ni de lubrifiant pour une exploitation simple et économique.



**Un retourneur couloir spécialement conçu pour :**

- Faire avancer, répartir et stocker la boue sur toute la surface de la serre sur une épaisseur de 0 à 45 cm,
- Répartir la boue en couche très mince dès le début d'un cycle de remplissage de façon à accélérer le séchage et la granulation en bénéficiant de la longueur de la serre,
- Brasser et aérer en profondeur la boue sur toute sa hauteur de stockage,
- Fonctionner de façon autonome et automatique sans aucune intervention de personnel.



**L'efficacité d'HELISOL™ réside dans l'association du retourneur couloir, du programme de gestion du lit de boues et du renouvellement de l'air régulé en fonction des conditions météorologiques locales.**

*Grâce au rotor breveté aux doubles spires inversées hélicoïdales, l'avancement du retourneur et la rotation des spires déplacent le lit de boues par « fines tranches ». Cette action permet également l'aération et la granulation.*



**Une exploitation aisée et sécurisée**

- Couloirs de circulation de part et d'autre de la serre pour une maintenance sans contact avec la boue ainsi que des prélèvements en tout point.
- Position parking du retourneur accessible à l'opposé de l'alimentation, côté évacuation des boues séchées.

### CARACTÉRISTIQUES

- **Retourneur couloir**  
Matériel à entraînement hydraulique conçu et fabriqué en France  
Géométrie du rotor brevetée SAUR - STEREAU
- **Choix des matériaux pour la serre**  
Verre, polycarbonate ou polyéthylène double enveloppe
- **Performances du procédé**  
Siccité finale : 70% ±10, boue séchée en granulés  
Volume des boues divisé par un facteur 3 à 4  
Séchage en cycle annuel ou continu
- **Séchage totalement naturel ou assisté**  
selon versions et conditions climatiques
- **Stockage intégré soit,**
  - dans la serre en version cycle annuel
  - en extrémité de serre en version séchage continu
- **Procédé désodorisé**  
Le phénomène de déshydratation/séchage de la boue engendrant des émissions olfactives, HELISOL™ est pourvu d'une désodorisation de l'air par voie biologique ou par lavage physico-chimique

### DOMAINES D'APPLICATION

- Boues biologiques déshydratées digérées ou de type aération prolongée

### REFERENCES

Belleville sur Vie, Vivonne, Coutras, St Leu les Avirons, St André ...

**En savoir plus...**

**STEREAU, Process & Technologies**

Les Cyclades - 1, rue Antoine Lavoisier  
78064 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex  
Tél. 01 30 60 84 00 - Tlc : 01 30 60 64 45  
technique@stereau.fr - www.saur.com

602 011 918 RCS Versailles

