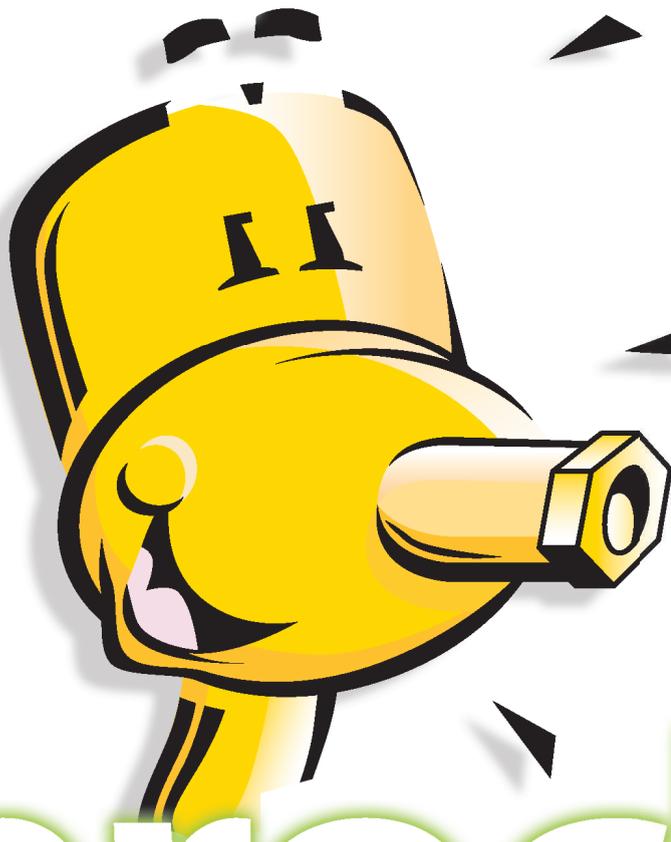


*Votre partenaire mesure depuis 1989*



# brochure

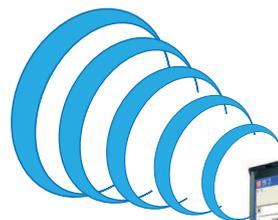
*Surveillance température  
Compostage*

[www.prosensor.com](http://www.prosensor.com)



**Edition V13**

# NOUVEAU NOUVEAU



Le ministère de l'écologie a par arrêté du 22 avril 2008, fixé les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage ( NOR : DEVP0810090A). Cet arrêté stipule que la température du compost doit être contrôlée tout au long du processus de compostage par le biais de sondes de température qui seraient disposées à plusieurs endroits dans chaque lot de compost.

Afin de répondre à cette application, Prosensor a développé toute une gamme de sondes de température à piquer afin de permettre aux opérateurs gestionnaires des sites de compostage d'être en conformité avec la réglementation en vigueur.

## SOMMAIRE

| PRODUITS                                                                 | PAGE |
|--------------------------------------------------------------------------|------|
| ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST À TRANSMISSION RADIO (SANS FIL) | 3    |
| ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST AVEC AFFICHEUR LCD              | 5    |
| SONDE DE TEMPÉRATURE POUR LE COMPOST AVEC INDICATEUR LCD                 | 6    |
| SONDE DE TEMPÉRATURE POUR LE COMPOST POUR THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE PORTABLE | 7    |
| SONDE DE TEMPÉRATURE POUR LE COMPOST AVEC THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE AMOVIBLE | 7    |

### NOUVEAU SITE INTERNET

Pour améliorer la consultation des nombreux produits PROSENSOR, une toute nouvelle version du site internet vient d'être mise en ligne.

Grâce à son interface conviviale, son moteur de recherche, ses fiches techniques et ses catalogues téléchargeables, le site internet se révèle être un outil indispensable.

[WWW.PROSENSOR.COM](http://WWW.PROSENSOR.COM)





## ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST À TRANSMISSION RADIO (SANS FIL)

Les capteurs sans fils HOBOnode contrôlent la température du sol et transmettent les mesures par radio fréquence à votre ordinateur. Vous pourrez visualiser en direct les conditions actuelles, recevoir des notifications d'alarmes et enregistrer les données sur votre PC sans avoir à tirer de câbles sur votre site. Les capteurs HOBOnodes répondent parfaitement aux besoins du compostage.



### Avantages

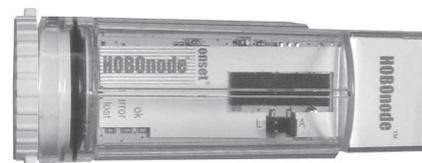
- Les capteurs transmettent en temps réel les mesures prises sur site
- Le logiciel permet d'envoyer des notifications d'alarmes sur votre téléphone mobile, email ou PC.
- Toutes les données des capteurs sont enregistrées sur votre PC
- Panneaux solaires intégrés afin de recharger les piles
- Jusqu'à **50 HOBOnodes** par réseau
- Portée du signal jusqu'à 300 mètres en champ libre

### Déploiement facile et rapide

Les capteurs HOBOnodes sont compacts et peuvent être déployés sur n'importe quel type de site. Un capteur peut être rapidement et simplement ajouté au réseau HOBOnode lorsque des points supplémentaires de température du sol sont nécessaires.

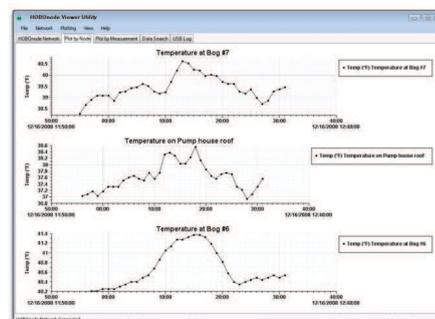
### Une sonde HOBOnode spécialement conçue pour le compost

Pour le contrôle de la température du compost, une sonde HOBOnode a été spécialement conçue pour être plantée dans le compost et être déplacée facilement selon les campagnes de contrôle de température. Cette sonde est équipée de 2 poignées antidérapantes afin de faciliter sa mise en place.



### Contrôle en temps réel

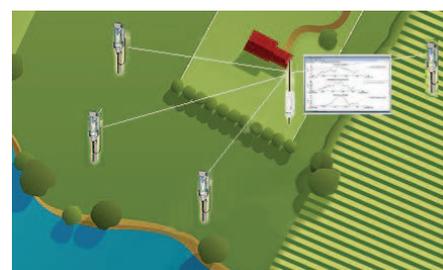
Le système peut être paramétré pour envoyer des notifications d'alarmes par SMS ou email lorsque les conditions enregistrées excèdent les seuils définis par l'utilisateur. Les données peuvent être exportées pour une utilisation dans HOBOWarePro ou dans Excel.



Logiciel HOBOnode Viewer Utility

### Le réseau HOBOnode

Il est important de pouvoir adapter son réseau de capteurs en fonction de ses besoins lors de campagnes de mesures. Le réseau HOBOnode permet facilement de modifier l'emplacement des capteurs existants ou d'ajouter des capteurs lorsque des points de mesures supplémentaires sont nécessaires.



Jusqu'à 50 capteurs dans un même réseau.

**Un système HOBOnode est composé au minimum d'un capteur HOBOnode, d'un récepteur et du logiciel.**



## SONDE À COMPOST

## SPÉCIFICATIONS

## Capteur de température spéciale compost SCHN

|    |                                                                                    |                                                                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE |  |                                                                                                                              |
|    | <b>Plage de mesure</b>                                                             | -40° à 120°C                                                                                                                 |
|    | <b>Précision</b>                                                                   | ±0.5°C à 25°C                                                                                                                |
|    | <b>Résolution</b>                                                                  | 0.025° à 25°C                                                                                                                |
|    | <b>Intervalle d'enregistrement</b>                                                 | 1 mesure par minute                                                                                                          |
|    | <b>Durée de vie de la pile</b>                                                     | 1 an sans panneaux solaires et 3 ans avec recharge par panneaux solaires                                                     |
|    | <b>Dimensions</b>                                                                  | 16.5 cm x 5 cm                                                                                                               |
|    | <b>Portée du signal</b>                                                            | HOBOnode vers récepteur 300 mètres<br>Les obstacles comme les murs ou végétaux réduiront la portée du signal                 |
|    | <b>Standard du signal</b>                                                          | Basé sur IEEE 802.15.4 2.4GHz ISM band                                                                                       |
|    | <b>Certifications environnementales</b>                                            | HOBOnodes et récepteur : NEMA 6P et IP68<br>La sonde de température peut rester 1 an en immersion dans l'eau douce <= à 50°C |
|    | <b>Température de fonctionnement des HOBOnodes</b>                                 | -20° à 50°C                                                                                                                  |
|    | <b>Température de fonctionnement des HOBOnodes avec des piles lithium</b>          | -40° à 50°C                                                                                                                  |
|    | <b>Température de fonctionnement du récepteur</b>                                  | -40° à 50°C                                                                                                                  |
|    | <b>Communication du récepteur vers le PC</b>                                       | Câble 1.8 mètre, connexion USB (peut être étendu avec des rallonges, 5 mètres maximum)                                       |
|    | <b>Nombre maximum d'HOBOnode</b>                                                   | 50                                                                                                                           |

## SPÉCIFICATIONS

|                             |                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Gaine de protection         | ACIER INOX 316L, Ø 16 X 2 MM                                     |
| Indicateur                  | LCD 5 DIGITS                                                     |
| Boîtier                     | ABS AVEC COUVERCLE TRANSPARENT                                   |
| Étanchéité                  | IP65                                                             |
| Mémoire                     | 208 000 MESURES                                                  |
| Intervalle d'enregistrement | 1S À 18 HEURES - CONFIGURABLE                                    |
| Température d'utilisation   | -50 À 250°C                                                      |
| Précision enregistrée       | ±0,6° C entre 0° et 50° C                                        |
| Longueur                    | 1M - 1,5M<br>Autres longueurs<br>ou autres diamètres sur demande |

## RÉFÉRENCES DE COMMANDE

|                                                                                                                                                                               |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Capteurs</b>                                                                                                                                                               |                                                                                        |
| HOBOnode compost 1 mètre                                                                                                                                                      | SCHN1000                                                                               |
| HOBOnode compost 1,5 mètres                                                                                                                                                   | SCHN1500                                                                               |
| HOBOnode compost 2 mètres                                                                                                                                                     | SCHN2000                                                                               |
| HOBOnode récepteur                                                                                                                                                            | W-RCVR-USB                                                                             |
| <b>Logiciels</b>                                                                                                                                                              |                                                                                        |
| HOBOnode viewer utility<br>(compatible avec windows XP, Vista et 7)                                                                                                           | Téléchargement gratuit sur<br><a href="http://www.prosensor.com">www.prosensor.com</a> |
| <b>Accessoires</b>                                                                                                                                                            |                                                                                        |
| Piles lithium AAA-2<br>(Pour les capteurs HOBOnode fonctionnant en dessous de -20°C – Les piles lithiums ne sont pas compatibles avec le rechargement par panneaux solaires ) | HRB-LI-AAA                                                                             |
| Piles de remplacement rechargeables<br>(Pour capteurs HOBOnode et récepteur)                                                                                                  | HRB-RCH-AAA                                                                            |
| Rallonge pour câble USB de 5 mètres                                                                                                                                           | CABLE-USB-EXT                                                                          |

\* La mesure de température au soleil nécessite un abri anti radiation solaire.



## ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST AVEC AFFICHEUR LCD



### Spécifications de l'enregistreur

Montage amovible de l'enregistreur dans un boîtier étanche à l'aide de velcro. L'enregistreur permet d'enregistrer la température avec un capteur thermocouple T. En utilisant le logiciel HOBOWare, il est facile de configurer des alarmes hautes ou basses pour les campagnes d'enregistrements.

Il est également possible de configurer des salves de mesures (intervalle plus rapide) en fonction de certaines conditions. L'appareil permet aussi de calculer certaines statistiques (le minimum, le maximum, la moyenne ou l'écart-type). De faible encombrement, l'écran LCD incorporé à l'appareil permet de visualiser la température, l'état de la campagne, le niveau de la batterie et la mémoire utilisée entre deux déchargements.

### Caractéristiques canne et capteur

- Capteur thermocouple : type T, classe 1
- Soudure chaude à la masse. ( $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  pour  $-40/125^{\circ}\text{C}$ )
- Gaine de protection : acier inox 316 L,  $\varnothing 16 \times 2$  mm de longueur 1000 ou 1500 mm avec extrémité pointue  $\varnothing 10$  mm et rétreinte sur 30 mm au  $\varnothing 10$  mm
- Livré avec 2 poignées plastique amovibles
- Sortie câble PFA/PFA de longueur 150 mm
- Terminaison connecteur miniature mâle pour connexion à l'enregistreur
- Température d'utilisation :  $-50/250^{\circ}\text{C}$

### Mesure de la température

- Plage de  $-260$  à  $400^{\circ}\text{C}$
- Précision de  $\pm 0.6^{\circ}\text{C} \pm$  précision sonde couple
- Résolution  $0.02^{\circ}\text{C}$

### Boîtier étanche

- ABS à couvercle transparent
- $110 \times 80 \times 65$  mm (avec couvercle)
- IP65

### Enregistreur

- Plage d'utilisation : en enregistrement de  $-20/70^{\circ}\text{C}$ ; 0/95% d'humidité relative; lancement et déchargement de 0/50°C (spécification USB)
- Intervalle d'enregistrement : de 1 seconde à environ 18 heures
- Mode d'enregistrement : normal, salve ou statistique
- Mode mémoire : arrêt ou bouclage quand mémoire pleine
- mode de démarrage : immédiat, par bouton poussoir ou date et heure programmée
- mode de relancement : par bouton poussoir
- précision dans le temps :  $\pm 1$  minute par mois à  $25^{\circ}\text{C}$
- autonomie : 1 an, avec intervalle d'enregistrement de 1 minute et intervalle d'échantillonnage de plus de 15 secondes
- batterie : CR2032 (3V)
- afficheur : visible de 0 à  $50^{\circ}\text{C}$ ; peut être plus lent ou ne plus afficher pour des températures en dehors
- mémoire : 512Ko (env. 208000 enregistrements)
- temps de déchargement mémoire pleine : 90 secondes
- dimensions :  $36,6 \times 59,4 \times 15,2$  mm
- poids : 30 grammes
- indice de protection : IP50
- norme : CE

| LONGUEUR PLONGEUR | RÉFÉRENCE            |
|-------------------|----------------------|
| 1000 mm           | <b>SCIUX100-1000</b> |
| 1500 mm           | <b>SCIUX100-1500</b> |

| ACCESSOIRES | RÉFÉRENCE          |
|-------------|--------------------|
| Logiciel    | <b>BHW-PRO-CD</b>  |
| Navette     | <b>U-DT-1</b>      |
| Câble       | <b>CABLE-USBMB</b> |

| SPÉCIFICATIONS              |                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Gaine de protection         | ACIER INOX 316L, $\varnothing 16 \times 2$ MM                       |
| Indicateur                  | LCD 5 DIGITS                                                        |
| Boîtier                     | ABS AVEC COUVERCLE TRANSPARENT                                      |
| Étanchéité                  | IP65                                                                |
| Mémoire                     | 208 000 MESURES                                                     |
| Intervalle d'enregistrement | 1s À 18 HEURES - CONFIGURABLE                                       |
| Température d'utilisation   | -50 À 250°C                                                         |
| Précision enregistrée       | $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$ entre $0^{\circ}$ et $50^{\circ}\text{C}$ |
| Longueur                    | 1M - 1,5M<br>Autres longueurs<br>ou autres diamètres sur demande    |



## SONDE DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST AVEC INDICATEUR LCD

Grâce à cette sonde de température, l'opérateur est en mesure de relever manuellement les données de température grâce à l'écran LCD se trouvant sur la partie supérieure de la sonde. Cette sonde est particulièrement adaptée pour des mesures ponctuelles ou complémentaires.



### SPÉCIFICATIONS

|                           |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Gaine de protection       | ACIER INOX 316L, Ø 16 X 2 MM                                                 |
| Indicateur                | LCD 3 DIGITS                                                                 |
| Boîtier                   | ABS AVEC COUVERCLE TRANSPARENT                                               |
| Étanchéité                | IP65                                                                         |
| Température d'utilisation | -20 À 150°C                                                                  |
| Précision                 | ±1°C                                                                         |
| Longueur                  | 1M - 1,5M - 2M - 2,5M<br>Autres longueurs<br>ou autres diamètres sur demande |



|          |              |
|----------|--------------|
| Réf. SCI | "Lg"         |
|          | 1000 mm 1000 |
|          | 1500 mm 1500 |
|          | 2000 mm 2000 |
|          | 2500 mm 2500 |

## SONDE DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST SORTIE SUR CONNECTEUR JAEGER - AVEC CÂBLE DE RACCORDEMENT



Gaine de protection : acier inox 316 L, Ø 16 x 2 mm  
Sonde : Pt 100 céramique DIN IEC 751 classe A, simple enroulement en montage 3 fils  
Terminaison : connecteur JAEGER mâle standard  
Câble de prolongation : pvc/pvc, longueur 2 mètres avec connecteur JAEGER femelle standard  
Température d'utilisation : -20 à +100 °

**Autre longueur, autre câble ou autre diamètre sur demande**

**Autre utilisation possible : tout stockage en tas (pommes de terre, engrais, céréales, etc)**

### SPÉCIFICATIONS

|                           |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Gaine de protection       | ACIER INOX 316L, Ø 16 X 2 MM                                                 |
| Sonde                     | PT 100 CÉRAMIQUE DIN IEC 751 CLASSE A,                                       |
| Terminaison               | CONNECTEUR JAEGER MÂLE STANDARD                                              |
| Température d'utilisation | -20° À 100°C                                                                 |
| Longueur                  | 1M - 1,5M - 2M - 2,5M<br>Autres longueurs<br>ou autres diamètres sur demande |

|          |              |
|----------|--------------|
| Réf. SCJ | "Lg"         |
|          | 1000 mm 1000 |
|          | 1500 mm 1500 |
|          | 2000 mm 2000 |
|          | 2500 mm 2500 |

## SONDE DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST POUR THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE PORTABLE

Gaine de protection : acier inox 316 L, Ø 16 x 2 mm  
 Sonde : Pt 100 céramique DIN IEC 751 classe A, simple enroulement en montage 3 fils  
 Sortie : câble pvc/pvc, longueur 2 mètres  
 Terminaison : connecteur miniature Pt 100, 3 broches  
 Température d'utilisation : -20 à +100 °C

*Autre longueur, autre câble ou autre diamètre sur demande*

### SPÉCIFICATIONS

|                           |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Gaine de protection       | ACIER INOX 316L, Ø 16 X 2 MM                                                 |
| Sonde                     | PT 100 CÉRAMIQUE DIN IEC 751 CLASSE A                                        |
| Terminaison               | CONNECTEUR MINIATURE PT 100                                                  |
| Température d'utilisation | -20 À 100°C                                                                  |
| Longueur                  | 1M - 1,5M - 2M - 2,5M<br>Autres longueurs<br>ou autres diamètres sur demande |

|            |      |
|------------|------|
| Réf. SCCMM | "Lg" |
|            | ▲    |
| 1000 mm    | 1000 |
| 1500 mm    | 1500 |
| 2000 mm    | 2000 |
| 2500 mm    | 2500 |

## SONDE DE TEMPÉRATURE POUR COMPOST

AVEC THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE AMOVIBLE TYPE K - ÉTANCHE COMPACT ET ERGONOMIQUE

### Sonde Thermocouple - Type K

- Soudure chaude à la masse.
- Gaine de protection : acier inox 316 L, Ø16 x 2 mm de longueur 1000, 1500 ou 2000 mm avec extrémité pointue et rétrécissement sur 30 mm au Ø 10 mm.
- Livré avec 2 poignées plastique amovibles
- Sortie câble PFA/PFA de longueur 150 mm maintenu par presse-étoupe.
- Terminaison connecteur miniature mâle pour connexion au thermomètre.
- Température d'utilisation : -50/250°C

### Thermomètre - Thermocouple type K

- Étanche, compact et ergonomique.
- Résolution : 0,1°C (de -50/199,9°) et 1°C au dessus de 200°C
- Précision : ± 0.2% de la pleine échelle.
- Alimentation : 3 x 1.5V AA (1600 heures sans rétroéclairage)
- Fonctions : extinction après 8 ou 60 minutes d'inutilisation (peut être désactivé)
- Dimensions : 150 x 80 x 36mm
- Température de fonctionnement : -10/50°C

*Montage amovible du thermomètre sur platine à l'aide de velcro*

### SPÉCIFICATIONS

|                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Gaine de protection       | ACIER INOX 316L, Ø 16 X 2 MM                                          |
| Sonde                     | THERMOCOUPLE TYPE K                                                   |
| Terminaison               | CONNECTEUR MINIATURE MÂLE                                             |
| Température d'utilisation | -50 À 250°C                                                           |
| Longueur                  | 1M - 1,5M - 2M<br>Autres longueurs<br>ou autres diamètres sur demande |

|          |      |
|----------|------|
| Réf. SCH | "Lg" |
|          | ▲    |
| 1000 mm  | 1000 |
| 1500 mm  | 1500 |
| 2000 mm  | 2000 |

# PROSENSOR

15, rue de Montvaux  
57865 Amanvillers (FRANCE)  
Tél. (33) 03 87 53 53 53  
Fax (33) 03 87 53 53 55  
E-mail : [info@prosensor.com](mailto:info@prosensor.com)  
<http://www.prosensor.com>



## NOUVEAU CATALOGUE PROSENSOR

*Demandez-le !*



**SITE INTERNET**

[www.prosensor.com](http://www.prosensor.com)

*Pour améliorer la consultation des nombreux produits PROSENSOR, une toute nouvelle version du site internet vient d'être mise en ligne. Grâce à son interface conviviale, son moteur de recherche, ses fiches techniques et ses catalogues téléchargeables, le site internet se révèle être un outil indispensable.*

**Retrouvez-nous sur internet**

