

*Bienvenue dans le plus
grand réseau de biogaz
agricole !*

3ème
Edition

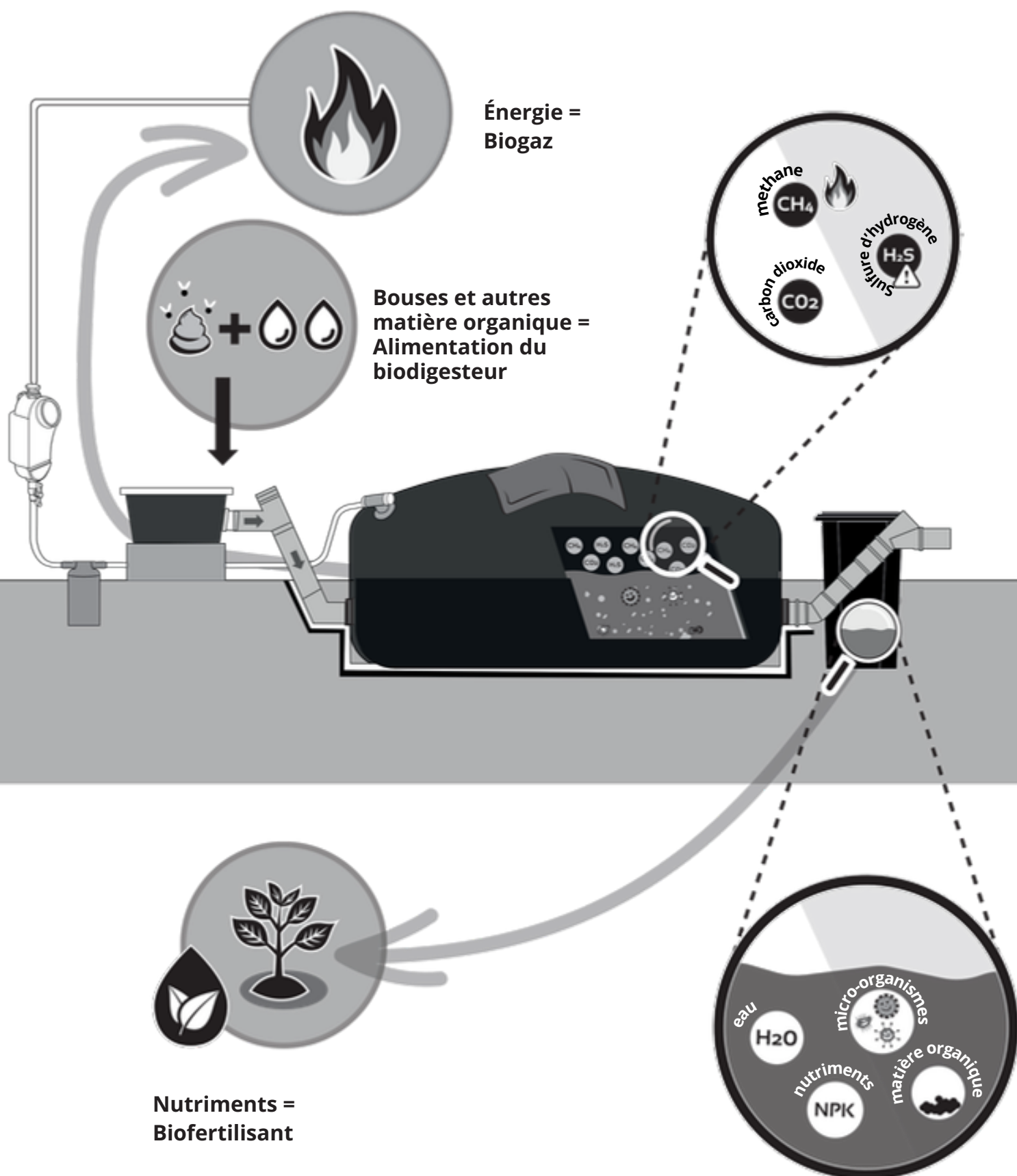
*inclus: des
conseils sur
l'agriculture
régénératrice*

Tirez le meilleur parti de votre
Biodigesteur !

MANUEL D'UTILISATION 3.0

 SISTEMA.bio®

Comprendre votre biodigesteur

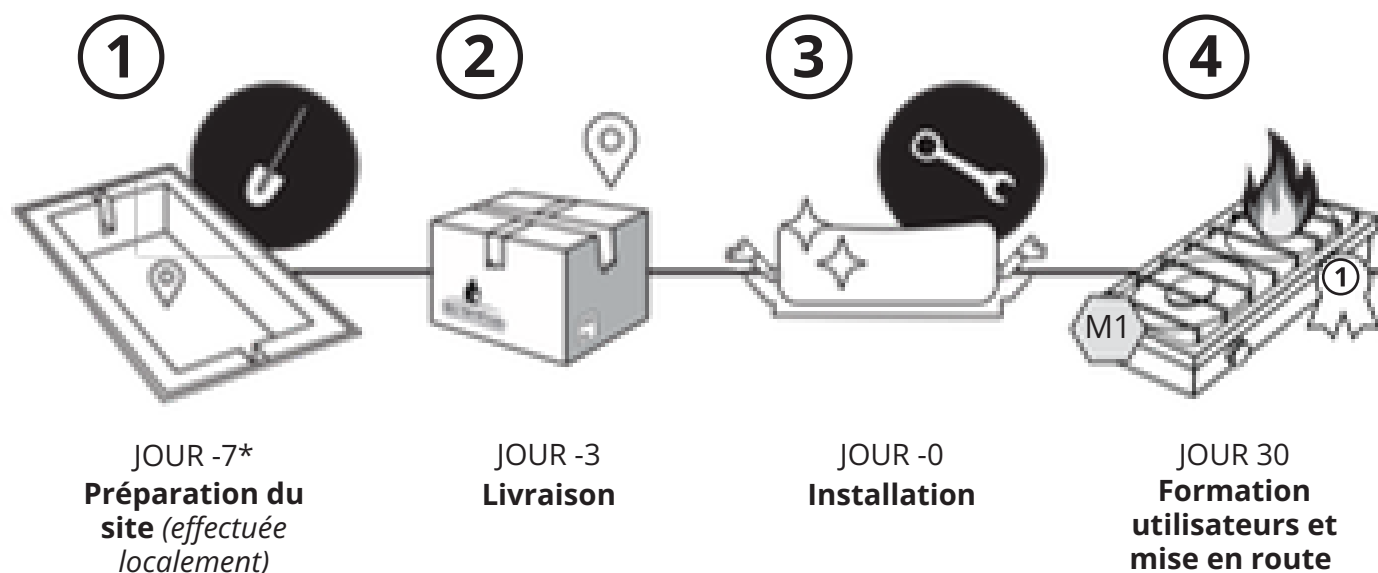
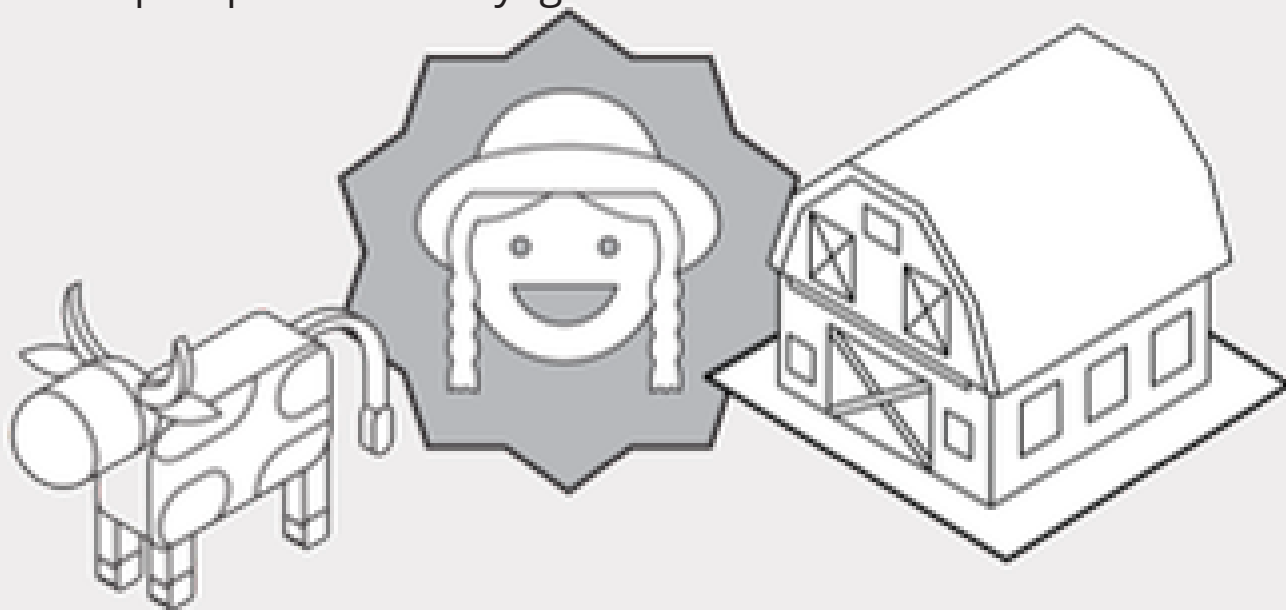


Indice

2	Votre parcours avec Sistema.bio
4	Glossaire des symboles et icônes
5	Comment utiliser ce manuel?
6	Biodigesteur installé
7	Composants fonctionnels du biodigesteur
9	Sécurité
9	Biodigesteur
10	Biofertilisant
13	Biogaz
15	Démarrage de votre biodigesteur
19	Comment utiliser votre système
19	Prenez soin de votre biodigesteur
22	Productivité du biodigesteur
23	Utilisation du biogaz
26	Utilisation du biofertilisant
28	biofertilisant et agriculture régénératrice
30	Maximiser les avantages du biodigesteur
32	Les pièces de rechange
33	Spécifications du biodigesteur
34	Plan d'entretien et de maintenance
36	Dépannage de base
42	Élimination
42	Détails à retenir
43	Notes
45	Programme de surveillance et de visites de service
47	Garantie
48	Votre bien-être avec Sistema.bio
48	Comment signaler un problème
49	Conseils de sécurité pour les agriculteurs
52	Service client

Votre parcours avec Sistema.bio

Embarquez pour votre voyage avec Sistema.bio !



Surveillance

 Visites de suivi

*Les dates sont données à titre indicatif et sont approximatives.

**Un SMS de suivi sera envoyé si l'appel reste sans réponse.

Quels sont les avantages du parcours client ?



Garantie d'un an pour la conduite de gaz et les appareils, et de dix ans pour le défaut de fabrication de la membrane noire du biodigesteur.



3 visites en personne couvrant l'installation, votre formation utilisateur et le suivi de l'installation.



Notre service client est disponible pour répondre à toutes vos questions ou pour effectuer des réparations sur votre installation en cas de besoin !

5



JOUR 90
**Appel
d'adoption et
visite
facultative**

6

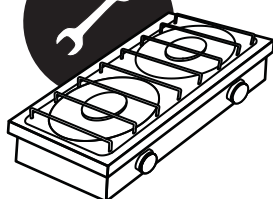


JOUR 180
**Mesure d'impact et
formation**

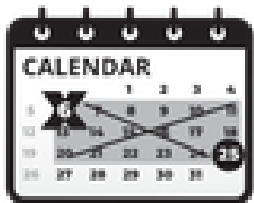
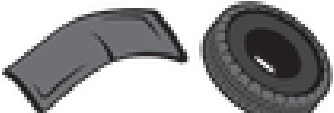
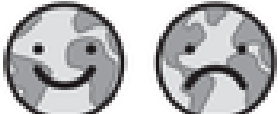
7



ANNUELLEME
NT
**Appel annuel
d'anniversaire

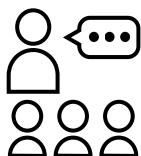


EN CAS DE BESOIN
**Visites de
service****

Icônes générales	
	A NE PAS FAIRE
	A FAIRE
	Fréquence
	Contrepoids
	Sol
	Client insatisfait
	effets environnementaux Favorable/ défavorables
	Recycler

Icônes de sécurité	
	Fuite de biogaz
	Risque d'incendie
	Prudence
	Fatal

Pour l'UTILISATEUR



Réunissez tous les utilisateurs du biodigester et votre famille, soyez attentifs et participez ! Votre technicien vous formera à chaque étape :

- Installation : 30 min
- Surveillance 1 : 45 min
- Surveillance 3 : 30 min



Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de votre système, référez-vous aux étapes de dépannage des pages 36 à 41 de ce manuel. Si le problème persiste, n'hésitez pas à contacter le service client pour obtenir de l'aide (voir page 48).



Vidéo YouTube et numéro de référence de la liste YouTube

Pour le technicien



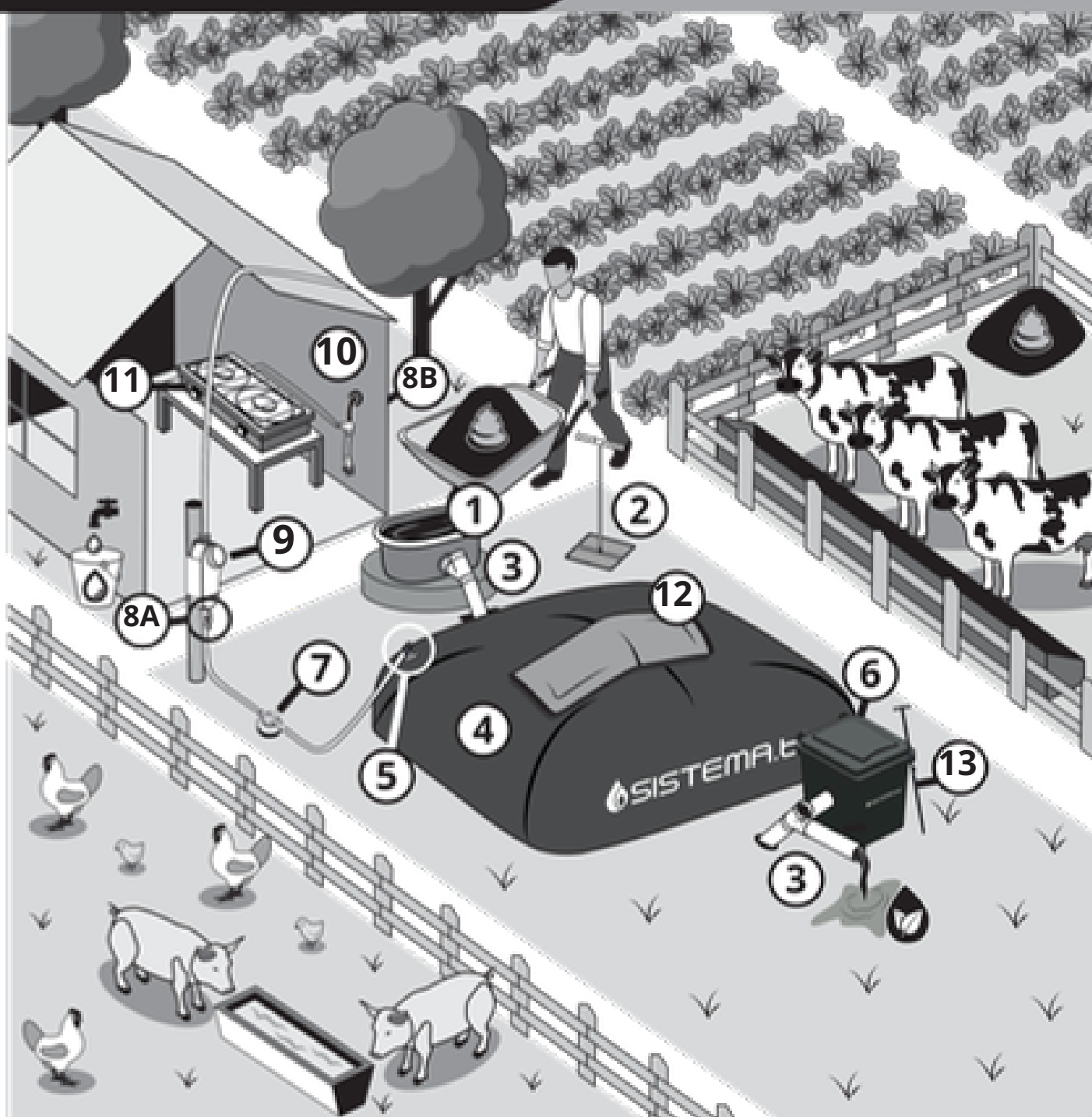
Suivez les notes d'aide figurant au bas de la page pour identifier les pages à aborder lors de chaque visite.



À l'aide d'un stylo, entourez/surlignez et remplissez les détails appropriés sur les pages 42 à 46 et autres pages pertinentes.



Scannez ce code QR pour accéder à la liste de lecture principale contenant toutes les vidéos de ce manuel. Tout au long du manuel, vous trouverez également des listes de lecture spécifiques à chaque processus, organisées là où vous en avez besoin.



Connaître les éléments de votre installation

1. Réservoir d'alimentation
2. Mélangeur à fumier
3. Tuyauterie d'entrée et de sortie du réacteur
4. Biodigesteur
5. Sortie de biogaz

6. Réservoir de sortie de biofertilisant
7. Soupape de Décharge de Pression (SDP)
8. Vannes d'isolement
9. Filtre à biogaz

10. Siphon
11. Cusinière Bio
12. Contrepoids
13. Outil de déblocage

Remarque : Les composants peuvent varier selon la région et le contexte local du projet.

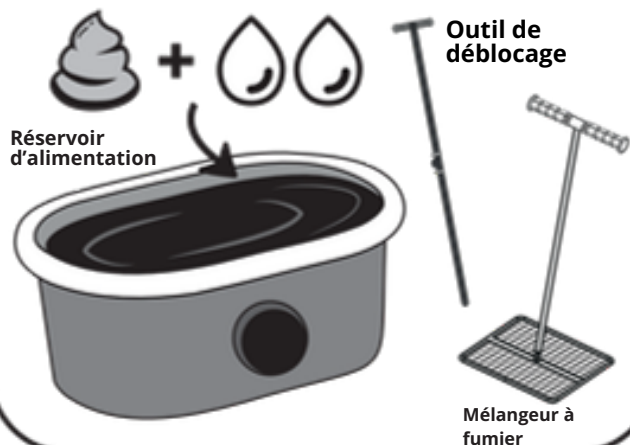


Composants fonctionnels du biodigesteur

SISTEMA.bio®

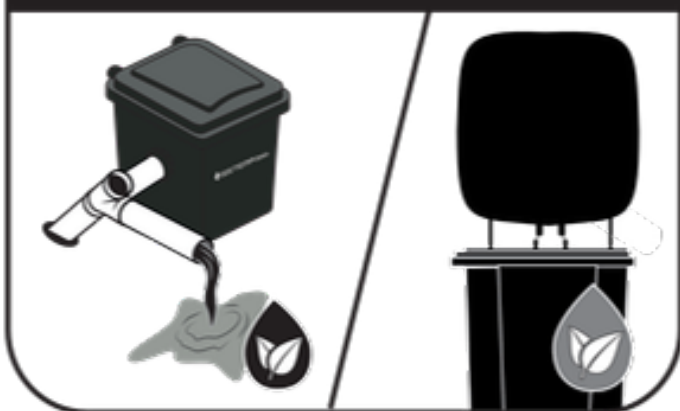
1

Réservoir d'alimentation : Permet de mélanger le fumier et l'eau à l'aide du mélangeur. Il facilite également l'identification et l'élimination des éléments indésirables.



6

Réservoir de sortie de biofertilisant: Permet de stocker et d'accéder au biofertilisant.



REMARQUE : Tous ces composants nécessitent des opérations d'entretien et de fonctionnement régulières, comme expliqué plus loin dans le manuel!

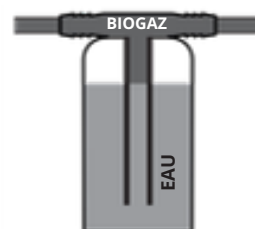
Les composants peuvent varier en fonction de la région et du contexte local du projet.

7

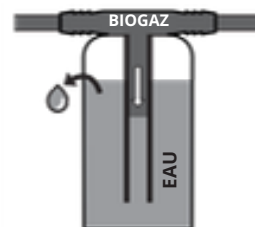
Soupape de décharge de pression (PRV) : Elle contrôle la pression dans le biodigesteur en utilisant de l'eau en contre-pression.



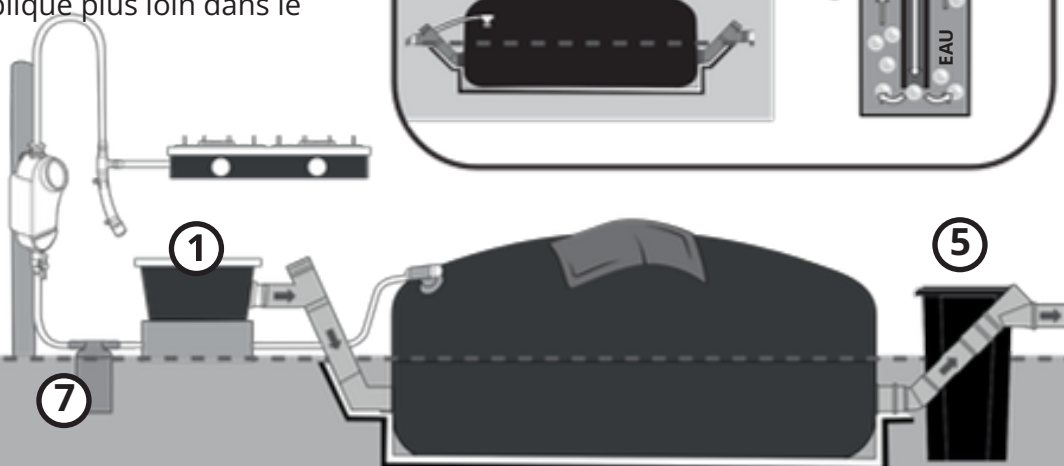
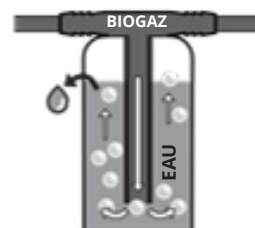
a. BASSE PRESSION



b. AUGMENTATION DE LA PRESSION



c. HAUTE PRESSION

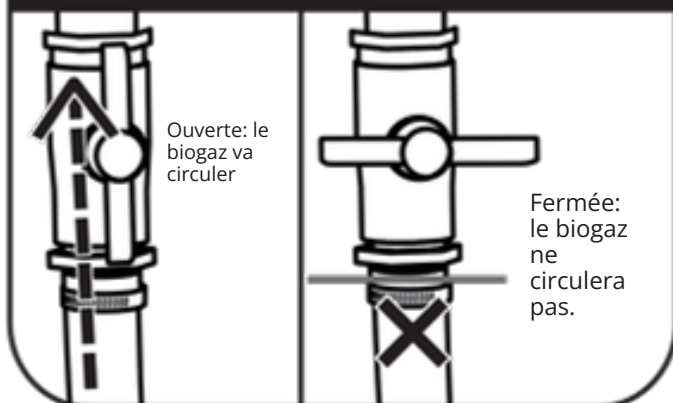




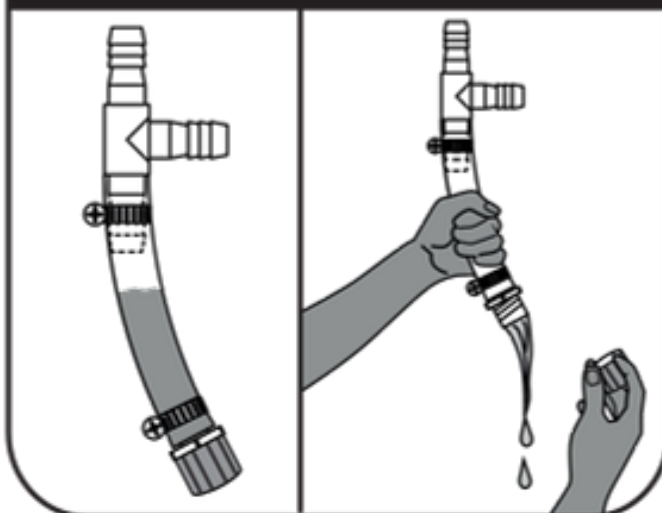
Composants fonctionnels du biodigester

SISTEMA.bio®

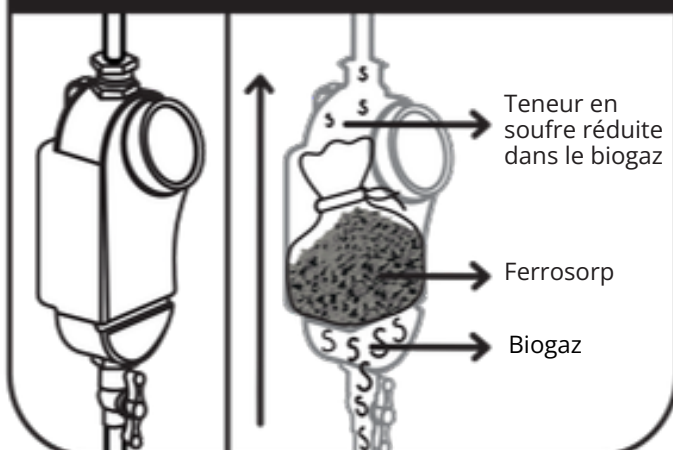
- 8** Vanne d'isolation: Elle permet de fermer et d'arrêter le débit de biogaz.



- 10** Siphon: Lorsque la température baisse, l'eau contenue dans le biogaz se condense et est recueillie par le siphon

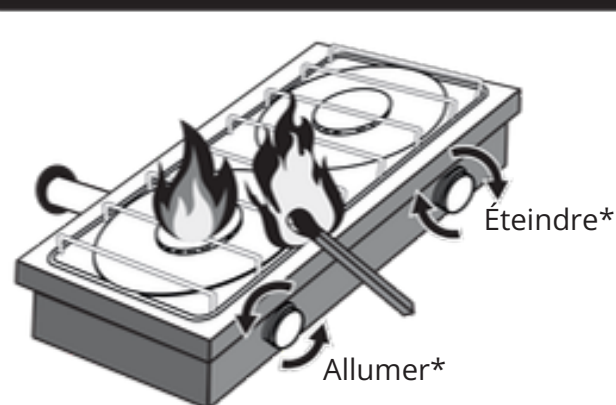


- 9** Filtre à biogaz: Élimine le H₂S du biogaz, ce qui rend le système plus sûr et prolonge la durée de vie des appareils métalliques.

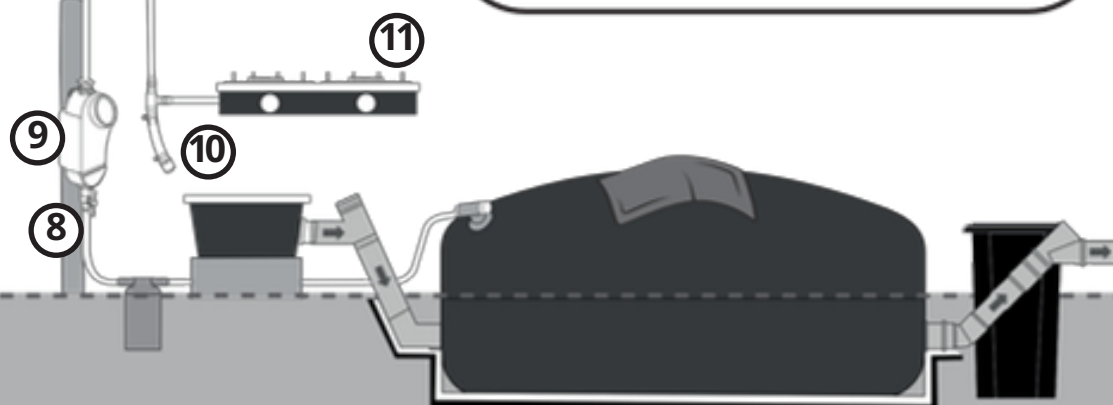


REMARQUE : Tous ces composants nécessitent des opérations d'entretien et de fonctionnement régulières, comme expliqué plus loin dans le manuel ! Les composants peuvent varier en fonction de la région et du contexte local du projet.

- 11** Cuisinière: Appareil inclus dans le kit standard.



*Le cas échéant, pousser la vanne pour allumer/éteindre





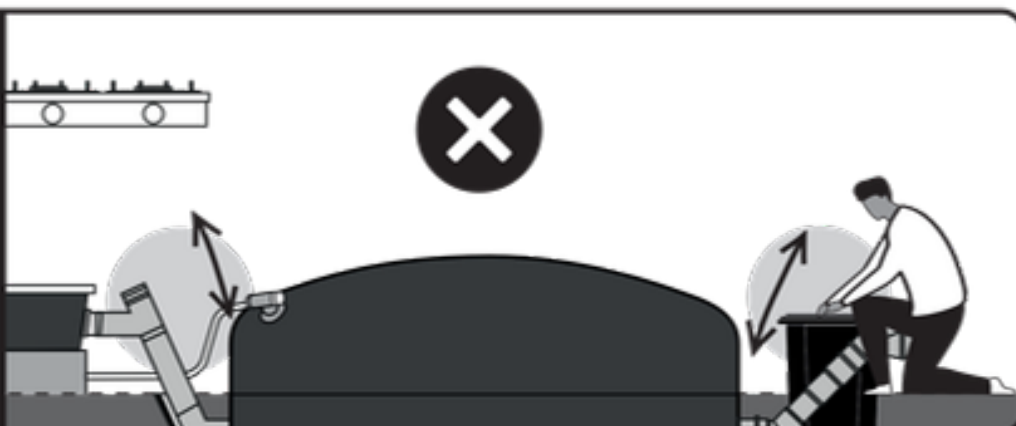
NE PAS

Laisser les enfants sans surveillance ni s'approcher du biodigesteur, NE PAS SAUTER NI COURRIR dessus.



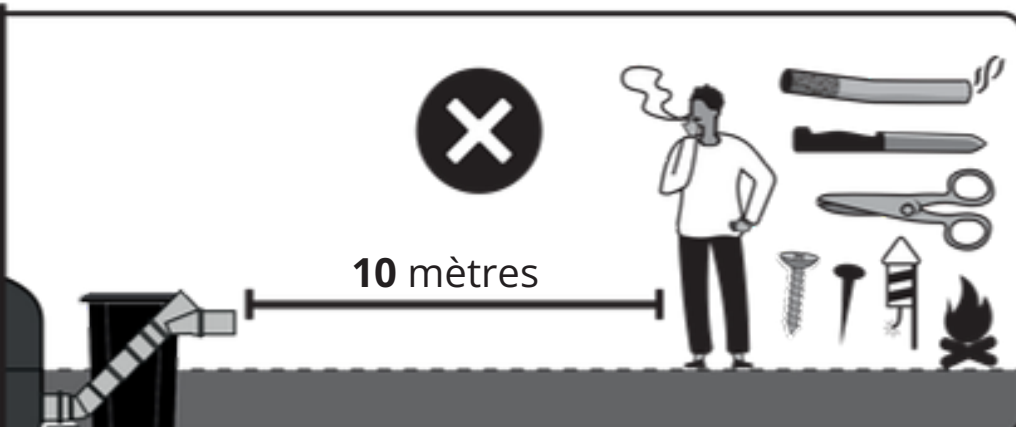
NE PAS

tirer, soulever ou relever le niveau des tuyaux qui entrent et sortent du biodigesteur.



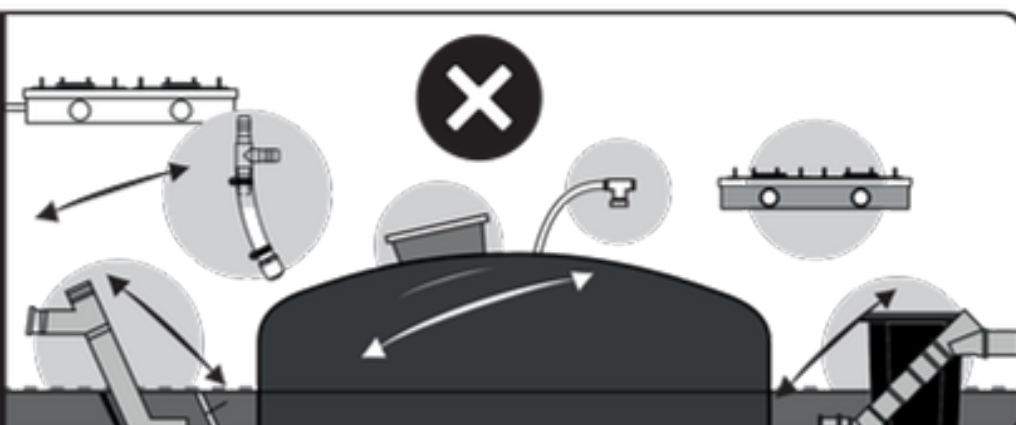
NE PAS

fumer, utiliser des objets pointus ou créer de flammes à proximité du biodigesteur.



NE PAS

changer le position des composants du biodigesteur.





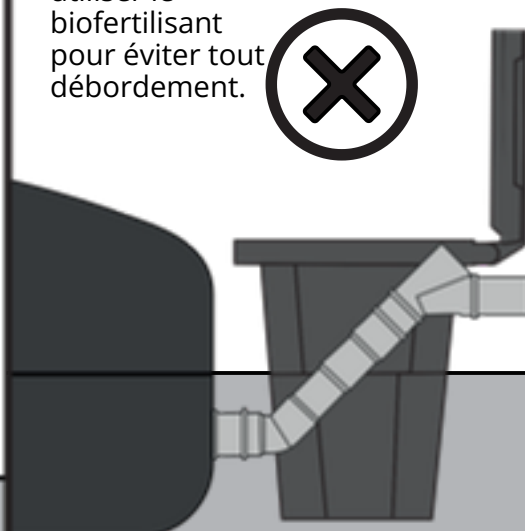
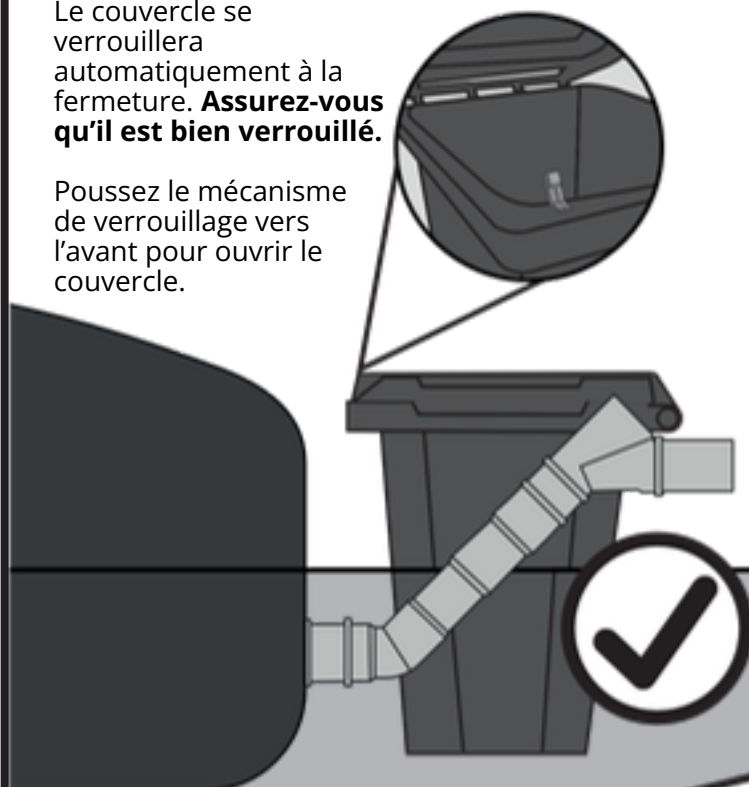
POUR DIGESTEUR 3.0 (RÉSERVOIR DE SORTIE DE BIOFERTILISANT AVEC COUVERCLE INCLUS)

Le couvercle du réservoir de sortie de biofertilisant doit rester fermé et verrouillé en permanence. Il ne doit être ouvert que pour prélever le biofertilisant à l'aide d'un seau ou d'une pompe.

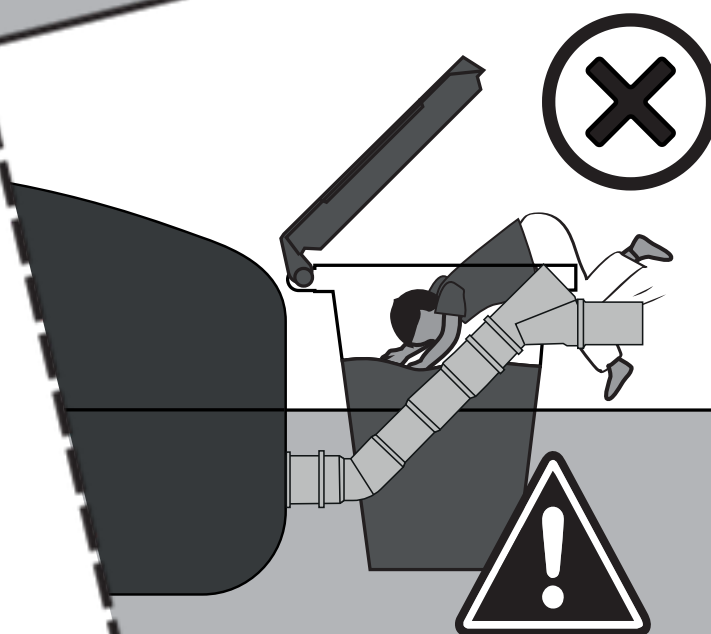
Le couvercle se verrouillera automatiquement à la fermeture. **Assurez-vous qu'il est bien verrouillé.**

Poussez le mécanisme de verrouillage vers l'avant pour ouvrir le couvercle.

Bien verrouiller le couvercle et utiliser le biofertilisant pour éviter tout débordement.



Aucun **risque de flamme nue.**



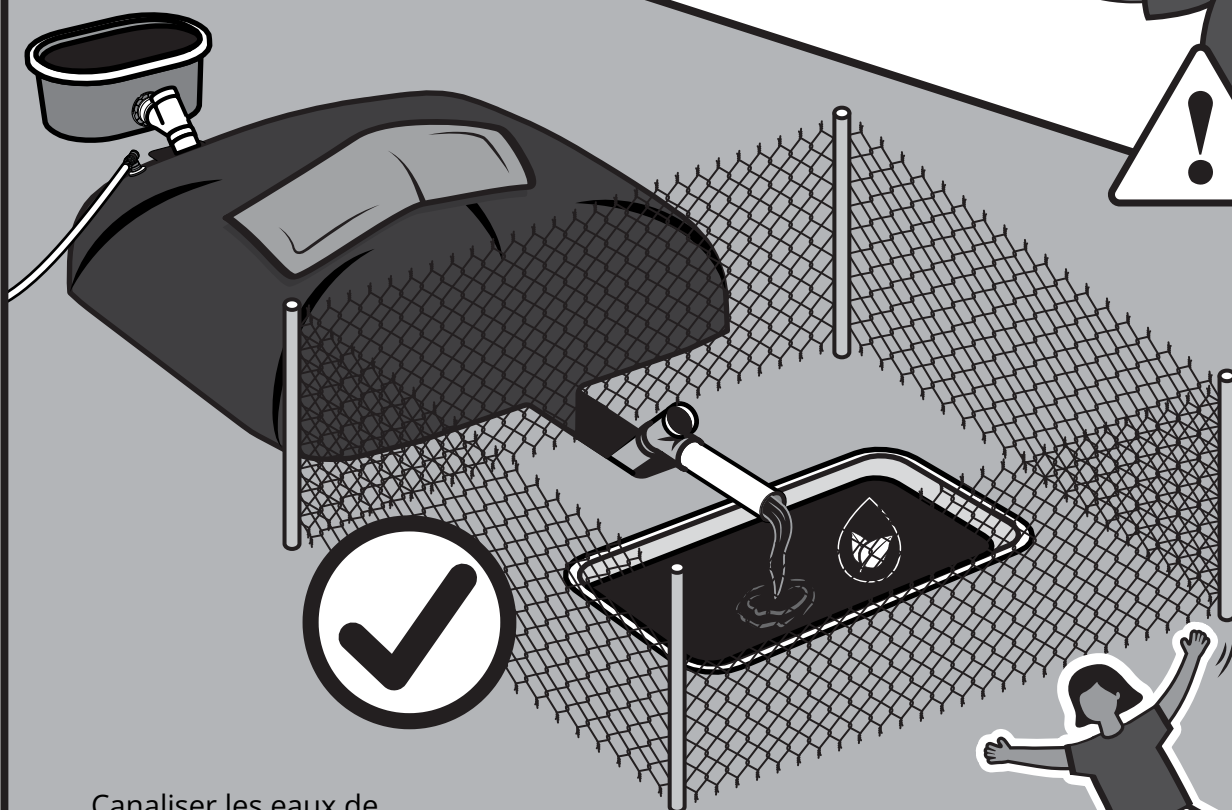
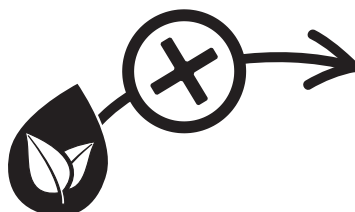
Risque de noyade.



**SI VOUS
CONSTRUISEZ
VOTRE PROPRE
RÉSERVOIR DE
SORTIE DE
BIOFERTILISANT**

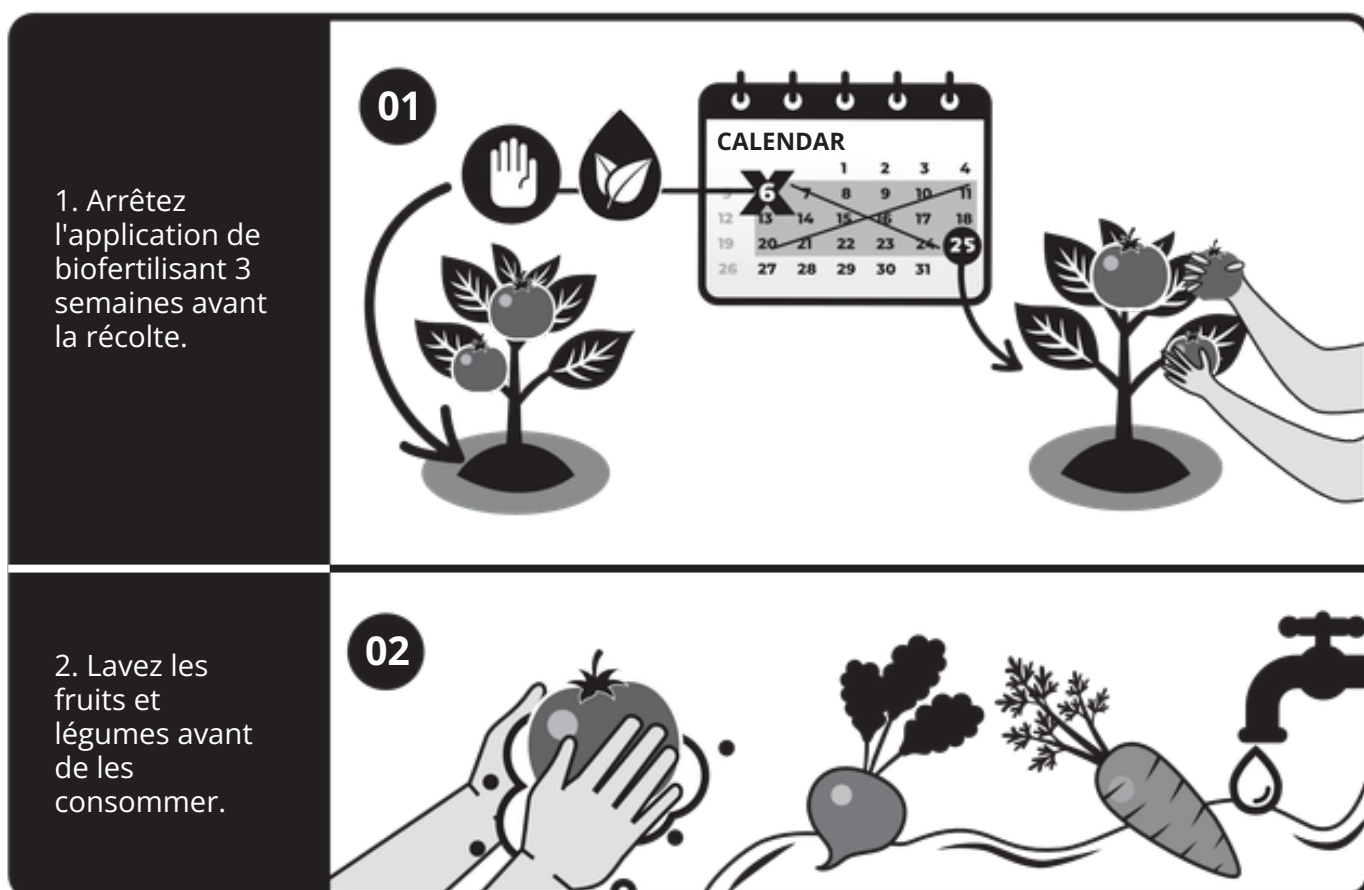
Sécurisez l'accès à votre réservoir pour éviter tout accident. La clôture doit être sécurisée pour les enfants, suffisamment robuste pour supporter 30 kg, durable et sans ouverture afin d'empêcher les animaux et les enfants de tomber. Vérifiez régulièrement l'état de votre clôture et réparez-la dès que vous constatez un dommage pour garantir la sécurité de votre réservoir.

NE PAS ingérer le biofertilisant, éviter tout contact direct avec les yeux et la peau.



Canaliser les eaux de ruissellement de surface loin du digesteur afin de prévenir l'érosion du sol et l'effondrement des parois de la tranchée.

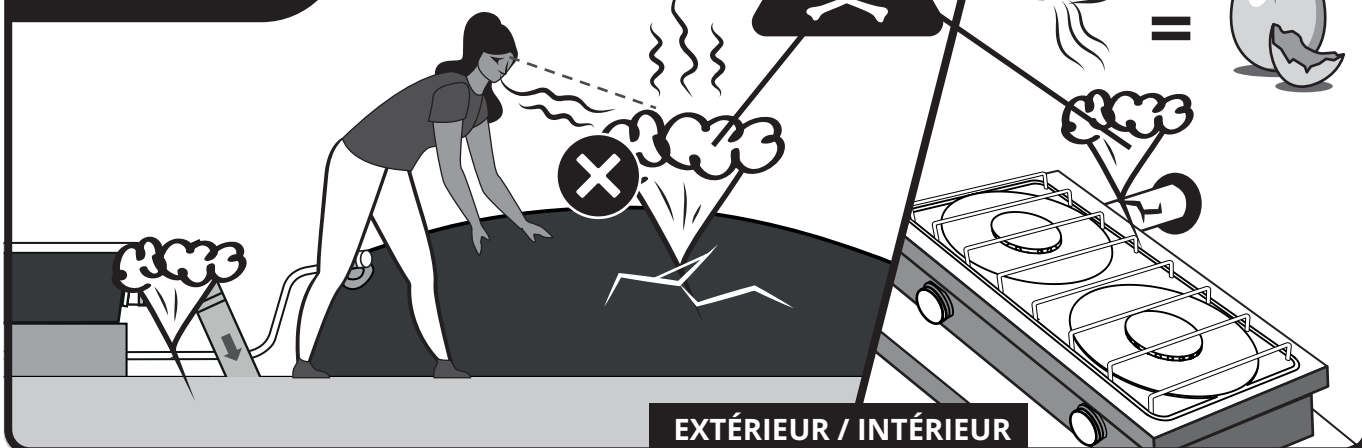






Ne jamais inhaler le biogaz!

Le biogaz est toxique. Son inhalation peut être mortelle.



EXTÉRIEUR / INTÉRIEUR

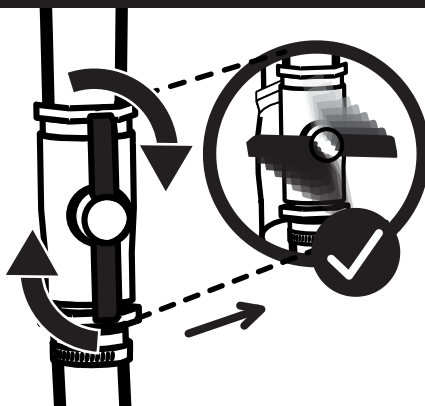
1. Une fuite de biogaz peut avoir une odeur d'œufs pourris.



2. Dès qu'une fuite est détectée à l'intérieur, **SORTEZ** de la maison car il existe un risque d'incendie et de toxicité.



3. **FERMEZ** la vanne d'isolation pour **ARRÊTER** le débit de biogaz.



4. **VENTILEZ** la maison pour que le biogaz puisse se dissiper.



5. **DÉTECTION** et **RÉPARATION** de la fuite.



6. Pour une réparation à long terme, veuillez **contacter** votre service client. Voir page 48.





Sécurité



Biogaz

SISTEMA.bio.

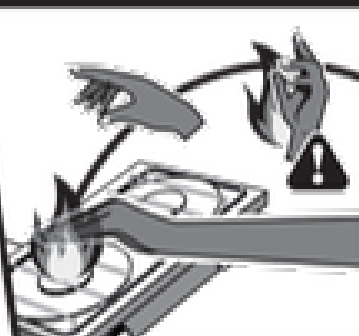
Ne laissez aucun fil électrique passer au-dessus de la cuisinière. Placez la cuisinière sur une surface solide et stable.



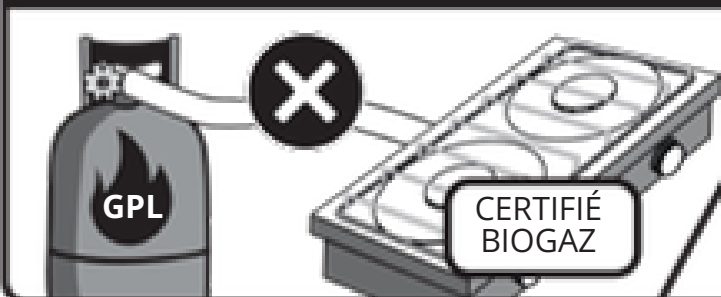
NE PAS placer de rideaux ni tout autre objet inflammable à proximité de la cuisinière.



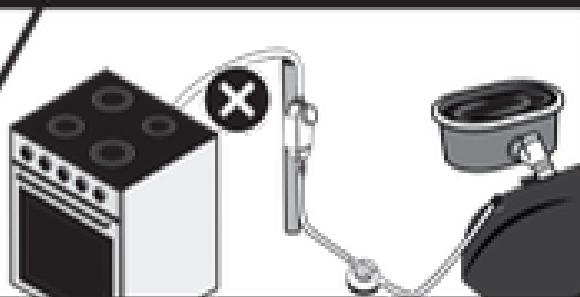
Soyez prudent lorsque vous utilisez la cuisinière, car vous pouvez vous brûler.



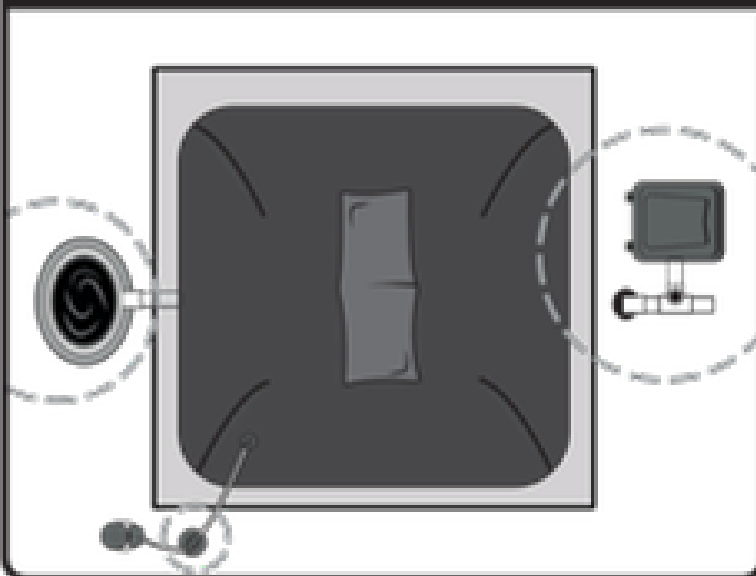
NE PAS connecter la cuisinière Sistema.bio à une source de gaz autre que le biodigesteur.



NE PAS raccorder la conduite de biogaz à une cuisinière à gaz naturel.



Si le biodigesteur est installé dans une serre, la soupape de décharge de pression et le réservoir de biofertilisant doivent être installés à l'extérieur de la serre. La serre doit être parfaitement ventilée avant toute intervention.



Sécurité pendant la régénération



ATTENTION : le média filtrant peut s'enflammer au contact de l'air. Après avoir fermé la vanne et dévissé le couvercle, versez un litre d'eau dans le filtre. Ensuite, pour sa régénération, après avoir retiré le sac du filtre à biogaz, plongez-le dans un seau d'eau afin d'éviter tout risque d'échauffement et d'incendie.



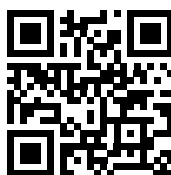


Démarrage de votre biodigesteur

SISTEMA.bio®



Scannez ou cliquez sur les codes QR présentés dans ce manuel.



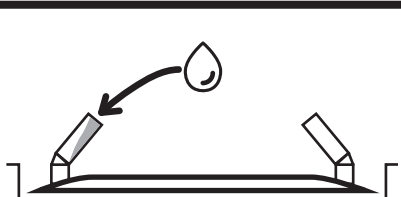
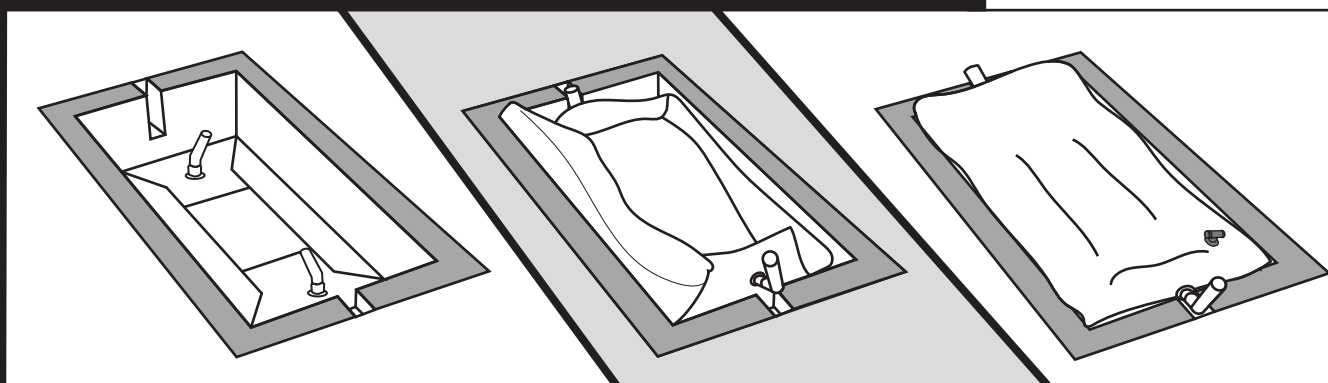
Scannez ou cliquez sur ce code QR pour accéder aux vidéos illustrant la section « Démarrage de votre biodigesteur ».

ÉTAPE 1

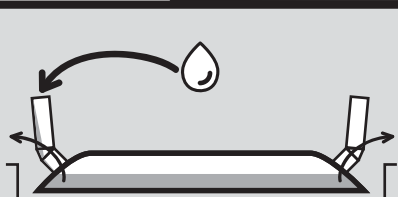
Remplissez le biodigesteur d'eau jusqu'à ce que l'eau atteigne les coudes d'entrée et de sortie.



(i5)



Remplissage = 0%



Remplissage = EN COURS



Remplissage = 100%

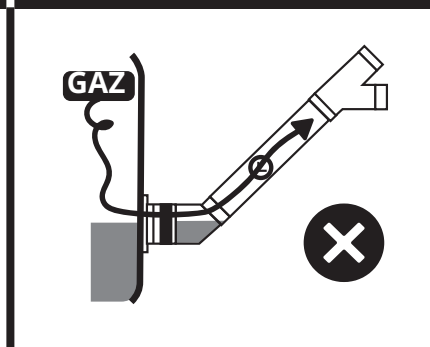


Volume d'eau nécessaire pour remplir le biodigesteur

	m3	litres
Système 6	3	3 000
Système 8	4	4 000
Système 12	6	6 000
Système 16	8	8 000
Système 20	10	10 000
Système 30	15	15 000
Système 40	20	20 000

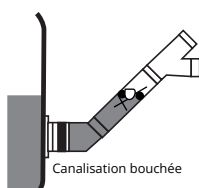
Bonne étanchéité hydraulique: le gaz est piégé à l'intérieur du réacteur.

Absence de joint hydraulique: du biogaz peut s'échapper.

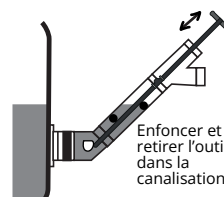


Comment utiliser l'outil de débouchage pour déboucher les canalisations

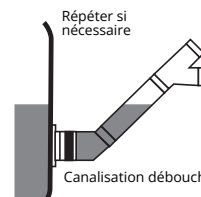
Les matières fibreuses et autres matériaux secs et solides peuvent obstruer les tuyaux d'entrée et de sortie.



Canalisation bouchée



Enfoncer et retirer l'outil dans la canalisation



Répéter si nécessaire

Canalisation débouchée



Démarrage de votre biodigesteur

SISTEMA.bio®

Code QR pour les vidéos en page 15

ÉTAPE 2
Remplissez la SDP d'eau jusqu'à ce qu'elle déborde.

ÉTAPE 3 Fermez la conduite de biogaz.

(OM3), (OM3bis), (OM4)

ÉTAPE 4 Premier chargement.

Nous recommandons d'utiliser de la bouse de vache pour la **première alimentation**.

Le stockage du fumier entassé sous une bâche pendant 5 jours avant la première alimentation améliorera le démarrage du digesteur.

Ajouter autant de biofertilisant (également appelé digestat) que possible provenant d'un digesteur en fonctionnement afin de raccourcir le temps de démarrage.

ÉTAPE 4

QUANTITÉS POUR LA PREMIÈRE ALIMENTATION*

	Bouse de vache, Première alimentation en kg			Bouse de vache, Première alimentation seau de 20 L		
	Chaud >25 °C	Tempéré 15 à 25 °C	Froid 10 à 15 °C	Chaud >25 °C	Tempéré 15 à 25 °C	Froid 10 à 15 °C
Système 6	500	400	250	25	20	13
Système 8	650	500	350	33	25	18
Système 12	900	700	450	45	35	23
Système 16	1300	1000	650	65	50	33
Système 20	1800	1350	900	90	68	45
Système 30	2500	1800	1200	125	90	60
Système 40	3500	2500	1700	175	125	85

DILUER
1 volume de bouse de vache avec 2 volumes d'eau

*La première alimentation introduit les bactéries dans le digesteur pour amorcer la digestion, suivie d'un temps de repos pour le gonflement. **Pour tout autre type de déchets, votre technicien vous fournira les instructions à la page 42 de ce manuel.

Exemple : SYSTÈME 6
Climat chaud

Bouse de vache : 500 kg ou 25 seaux de 20 L

+

EAU : 1000 L ou 50 seaux de 20 L

Retirez les éléments suivants du fumier avant de l'introduire dans le digesteur.

A RETIRER DU FUMIER:

- Sable, pierres
- Herbe, fibres, feuilles, bois, copeaux de bois
- Terre
- Plastique, métal, verre
- Agrumes
- Huile de cuisson, car cela peut causer des problèmes de fonctionnement



Démarrage de votre biodigester

SISTEMA.bio®

Code QR pour les vidéos en page 15

NE PAS ALIMENTER avec des excréments d'animaux ayant reçu un traitement antiviral ou des médicaments antibiotiques au cours des 5 jours précédents.



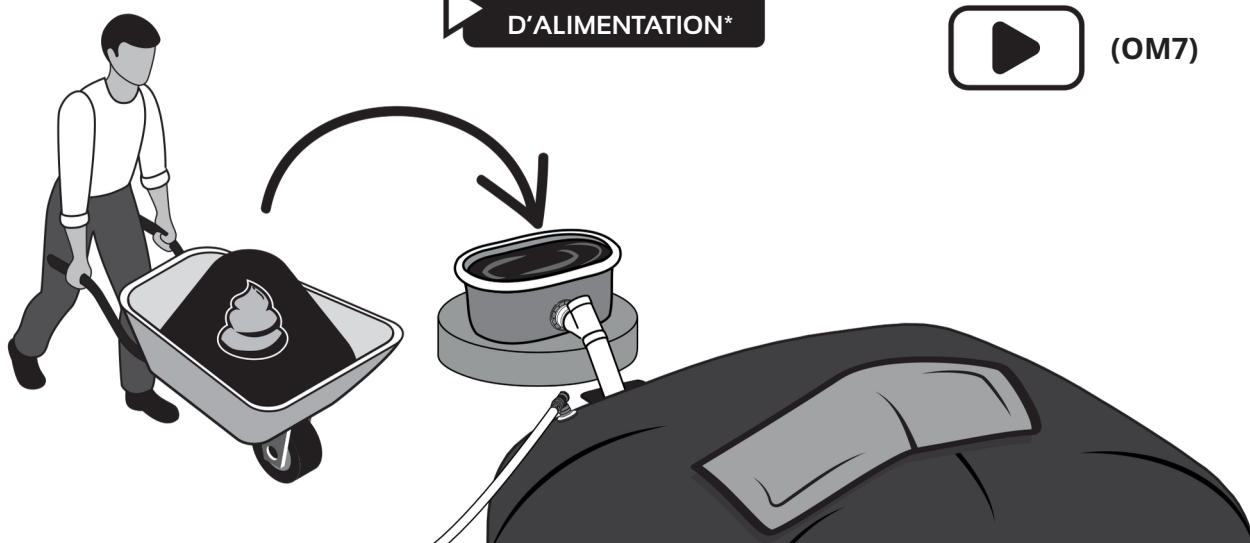
< 5 jours avant
l'alimentation du
biodigester



ÉTAPES
D'ALIMENTATION*



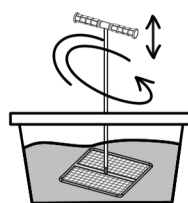
(OM7)



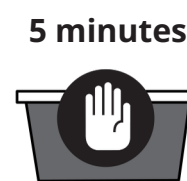
1. **Diluer** le fumier.
2. **Utilisez le mélangeur à fumier** pour mélanger le fumier et l'eau.
3. **Laisser reposer le mélange** pendant 5 minutes.
4. **Enlever** les matières flottantes.
5. **Alimenter** le réacteur.
6. **Enlevez** fréquemment les matériaux qui se déposent, comme les pierres et le sable.



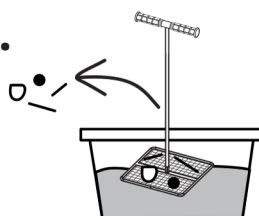
1.



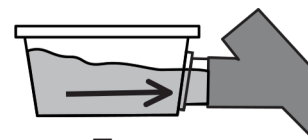
2.



3.



4.



5.



6.

*S'applique aussi bien à la première alimentation qu'aux alimentations quotidiennes.



Démarrage de votre biodigesteur

SISTEMA.bio®



**ATTENDEZ QUE
LE BIODIGESTEUR
SE GONFLE**



TEMPS DE GONFLAGE:*

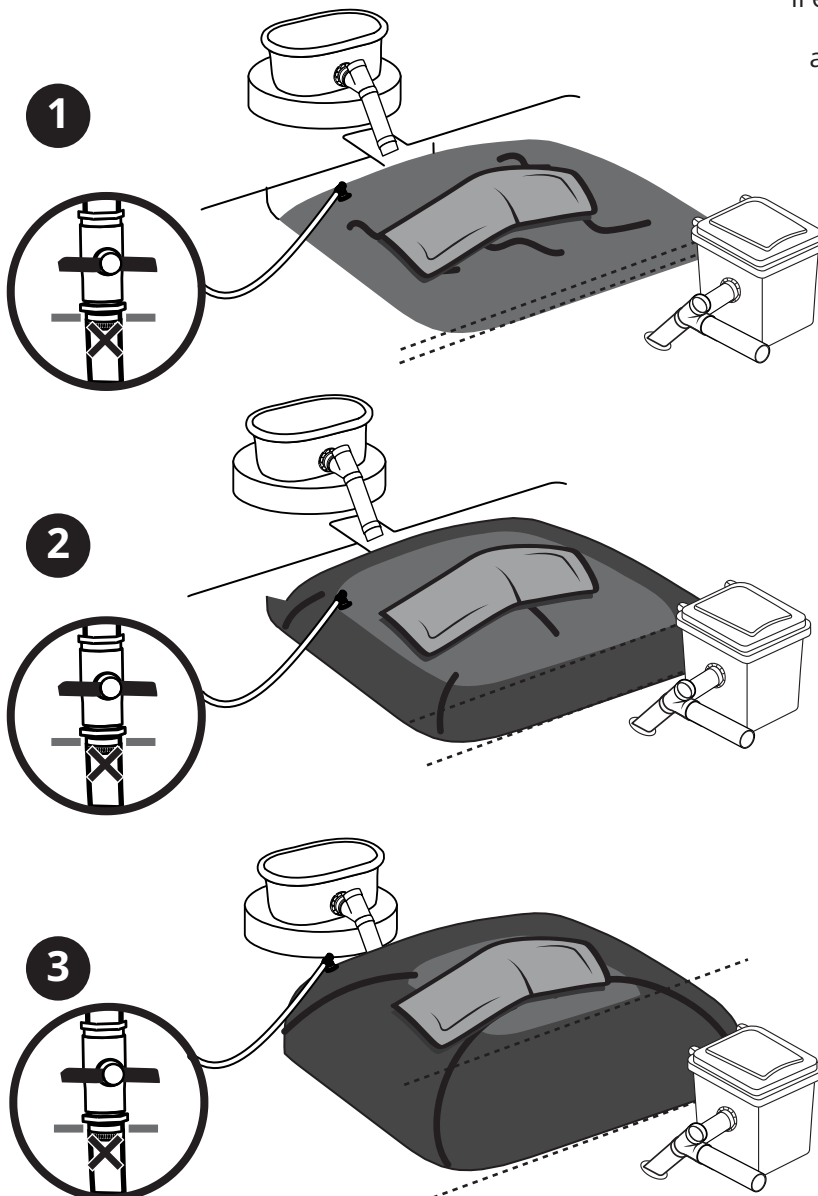
Jusqu'à 3 semaines en climat/saison chaud(e)



De 3 semaines à 1,5 mois en climat/saison tempéré



1,5 à 2,5 mois en climat/saison froid(e)

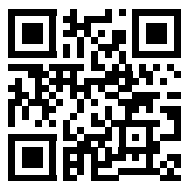


*Il est courant et normal que le biogaz ne s'allume pas après le premier gonflage: videz le gaz (contenant principalement du CO₂ - dioxyde de carbone) à l'extérieur (dehors) par la soupape de décharge de pression et laissez le digesteur se gonfler à nouveau.



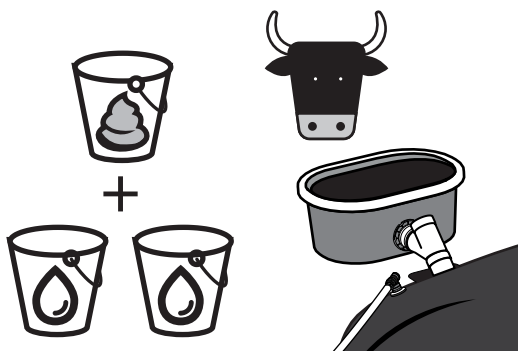
Comment utiliser votre système

SISTEMA.bio®



Prenez soin de votre biodigesteur!

ALIMENTATION. Alimenter votre digesteur **TOUS LES JOURS** avec 1 volume de bouse de vache et 2 volumes d'eau.



Alimentation quotidienne*

*Voir les étapes d'alimentation page 17 et les quantités d'alimentation quotidiennes pages 22 et 42.



(OM8)

CALENDRIER						
	1	2	3	4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

AGITATION

Agiter une fois par semaine

NE PAS agiter



Agiter uniquement lorsque le digesteur est DÉGONFLÉ.

CALENDRIER						
	1	2	3	4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	



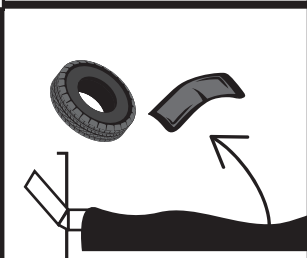
1

Retirez tout objet pointu de vos chaussures afin d'éviter d'endommager le réacteur.



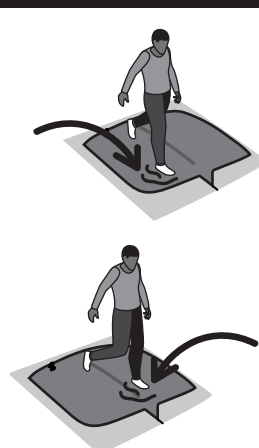
2

Retirez les contrepoids avant de commencer l'agitation.

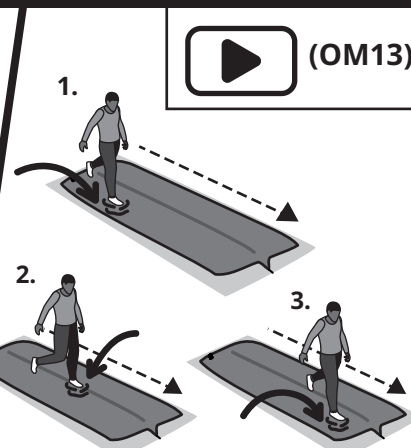


3

Agitez le biodigesteur en marchant lentement tout du long, en transférant tout votre poids d'une jambe à l'autre.



Système 6 à 12



Système 16 à 40



(OM13)



Comment utiliser votre système

SISTEMA.bio®

RÉPARATION DES DOMMAGES DE LA MEMBRANE

1. **LAVER** avec du savon et une brosse



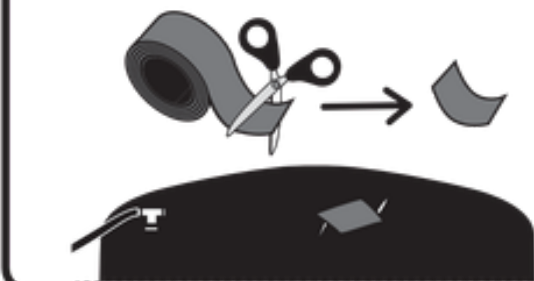
2. Rincer à l'eau claire



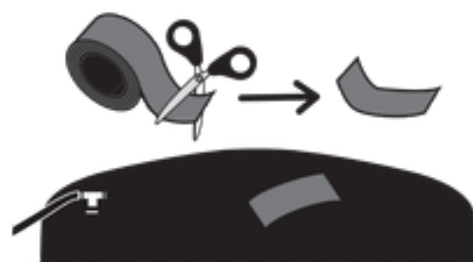
3. Sécher la membrane



4. Appliquez un petit morceau de ruban butyle.



5. Appliquez une nouvelle couche plus grande recouvrant la première.



REMARQUE: il s'agit d'une réparation temporaire vous permettant d'utiliser votre réacteur. Veuillez contacter votre service client pour une réparation à long terme.

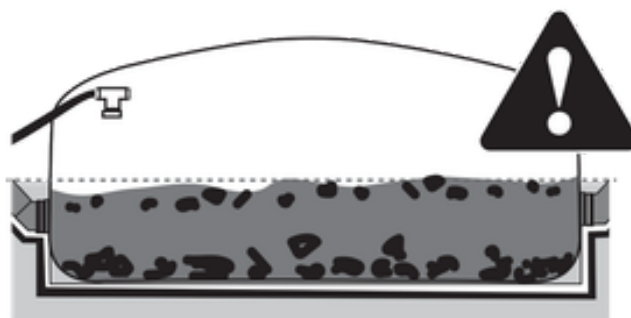
MAINTENANCE À LONG TERME

CALENDRIER

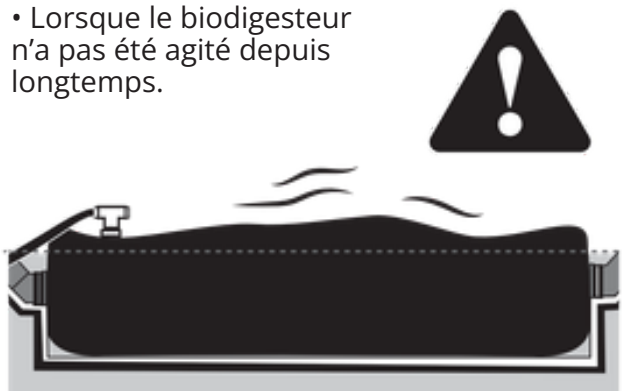
Tous les 5 à 7 ans ou chaque fois que c'est nécessaire.

Quand faut-il réactiver un digesteur ?

- Lorsque des matières solides se sont accumulées à l'intérieur.



- Lorsque le biodigesteur n'a pas été agité depuis longtemps.



- Si la quantité d'eau ajoutée est insuffisante, le biodigesteur sera rempli de lisier peu ou non dilué et sera difficile à agiter.



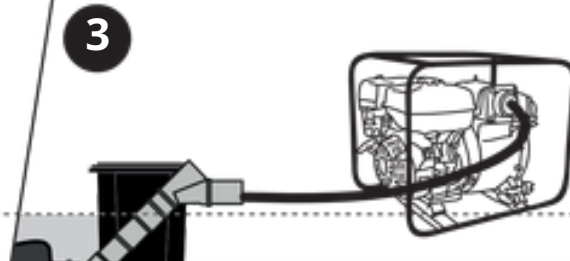
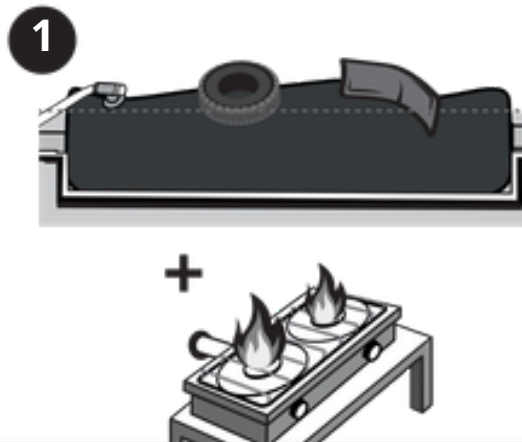


Comment utiliser votre système

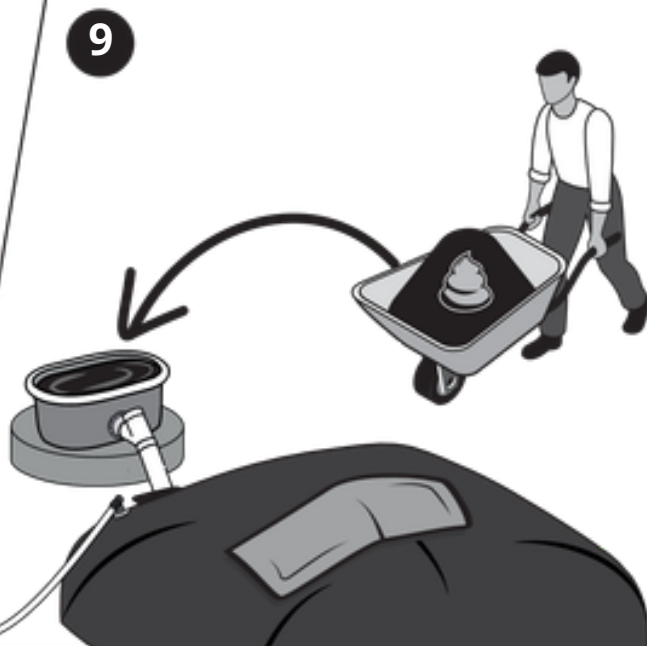
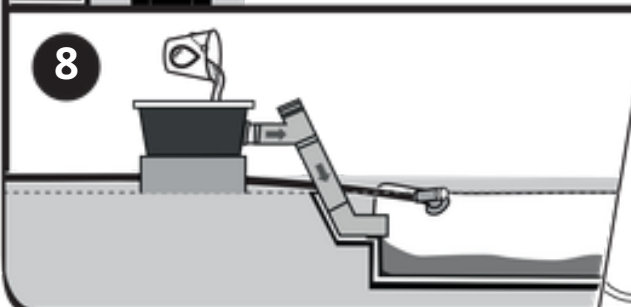
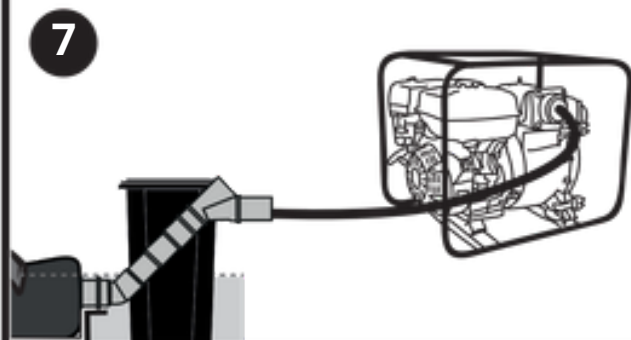
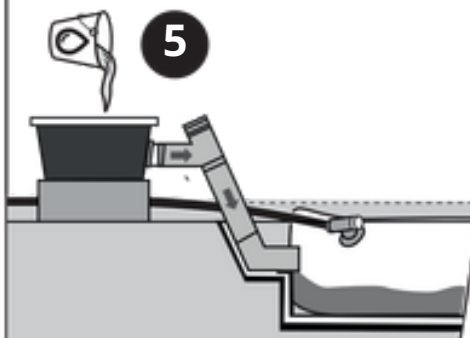
SISTEMA.bio®

Protocole : Réactivation d'un digesteur

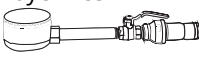
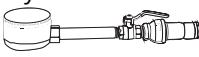
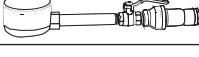
1. Dégonfler le digesteur à l'aide de contrepoids,
- tout en utilisant tous les brûleurs de la cuisinière pour brûler le biogaz restant.
2. Agiter vigoureusement le digesteur.
3. Vidangez le digesteur avec une pompe à lisier de 3 pouces jusqu'à la moitié de la hauteur de la tranchée.
4. Agiter vigoureusement.



5. Remplir d'eau.
6. Agiter vigoureusement.
7. Vidangez le digesteur jusqu'à la moitié de la hauteur de la tranchée.
8. Remplir d'eau.
9. Procédez à la première alimentation (suivez les étapes à la page 15).





Taille du digesteur		6	8	12	16	20	30	40
								
 Chaud Climat >25 °C	Apport maximal de fumier frais 	50 L ou kg/jour	65 L ou kg/jour	90 L ou kg/jour	130 L ou kg/jour	180 L ou kg/jour	250 L ou kg/jour	350 L ou kg/jour
	Production journalière moyenne de biogaz 	2 m3/jour	2.5 m3/jour	3.5 m3/jour	5 m3/jour	7 m3/jour	10 m3/jour	14 m3/jour
	Heures de cuisine quotidiennes moyennes 	3 Heures	4 Heures	6 Heures	8 Heures	12 Heures	17 Heures	23 Heures
	Production mensuelle de biofertilisant 	4.5 m3/mois	6 m3/mois	8 m3/mois	12 m3/mois	16 m3/mois	22 m3/mois	31 m3/mois
 Climat tempéré 15 - 25 °C	Apport maximal de fumier frais 	40 L ou kg/jour	50 L ou kg/jour	70 L ou kg/jour	100 L ou kg/jour	135 L ou kg/jour	180 L ou kg/jour	250 L ou kg/jour
	Production journalière moyenne de biogaz 	1.5 m3/jour	2 m3/jour	2.5 m3/jour	3.5 m3/jour	5 m3/jour	6.5 m3/jour	9 m3/jour
	Heures de cuisine quotidiennes moyennes 	2.5 Heures	3 Heures	4 Heures	6 Heures	8 Heures	11 Heures	15 Heures
	Production mensuelle de biofertilisant 	3.5 m3/mois	4.5 m3/mois	6 m3/mois	9 m3/mois	12 m3/mois	16 m3/mois	22 m3/mois
 Climat froid 10 - 15 °C	Apport maximal de fumier frais 	25 L ou kg/jour	35 L ou kg/jour	45 L ou kg/jour	65 L ou kg/jour	90 L ou kg/jour	120 L ou kg/jour	170 L ou kg/jour
	Production journalière moyenne de biogaz 	0,8 m3/jour	1.2 m3/jour	1.5 m3/jour	2 m3/jour	3 m3/jour	4 m3/jour	5.5 m3/jour
	Heures de cuisine quotidiennes moyennes 	1.5 Heures	2 Heures	2.5 Heures	3 Heures	5 Heures	7 Heures	9 Heures
	Production mensuelle de biofertilisant 	2 m3/mois	3 m3/mois	4 m3/mois	6 m3/mois	8 m3/mois	11 m3/mois	15 m3/mois



Utilisation du biogaz

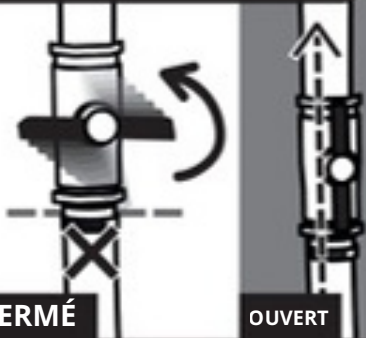
SISTEMA.bio

Code QR pour les vidéos en page 19

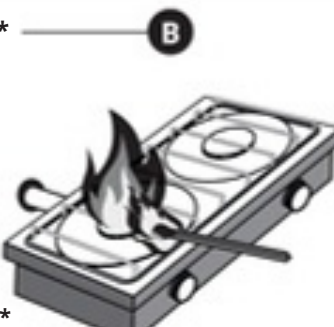
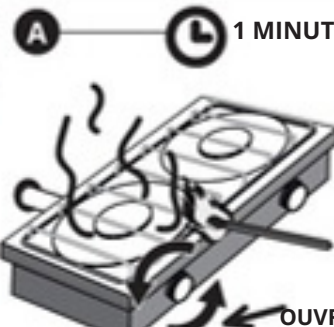
Utilisez l'énergie que vous produisez et entretenez votre ligne de biogaz !

 (OM9), (OM11), (OM12), (OM2), (OM3), (OM4)

PREMIÈRE FLAMME DE BIOGAZ



1. OUVRIR la vanne



A 1 MINUTE B C**

OUVRIR*

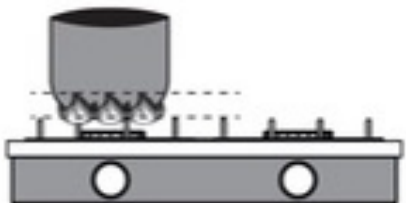
FERMER

*Le cas échéant, appuyez pour allumer/éteindre

2. Tournez la poignée et laissez le biogaz s'échapper (A) pendant que vous essayez d'allumer la flamme.
Allumez le brûleur avec une allumette. Une fois que le biogaz inflammable aura atteint le brûleur (B), vous verrez apparaître une flamme bleue. **L'apparition de la première flamme peut prendre jusqu'à une minute.
Pour FERMER, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre (C).

**A NE PAS FAIRE**
Si la flamme devient TROP GRANDE, vous gaspillerez une partie de la chaleur de votre biogaz !


 (OM17)

**A FAIRE**
Ajuster la flamme à la surface inférieure de la casserole.


AMÉLIOREZ VOTRE FLAMME GRÂCE À DES CONTRE-POIDS

Placez un ou plusieurs contrepoids sur le biodigesteur. Le poids de chaque contrepoids ne doit pas dépasser 30 kg.

N'utilisez aucun objet pointu susceptible d'endommager le biodigesteur.

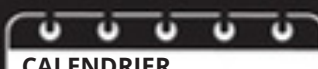
Utilisez **UNIQUEMENT** l'une des options suivantes :

a. Contrepoids S.bio b. Pneus c. Sacs de sable



 (TS5)

NETTOYAGE DU BRÛLEUR

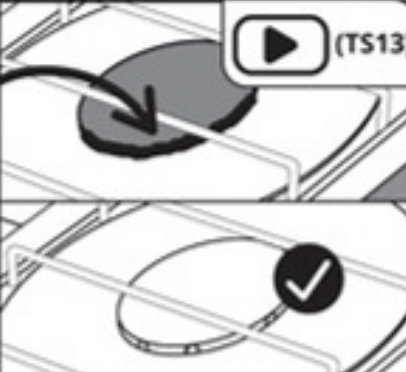
**CALENDRIER**
Chaque semaine à chaque mois selon les besoins.

Utiliser

- brosse
- de l'eau avec du jus de citron
- eau savonneuse

Nettoyez le brûleur de la cuisinière pour déboucher ses orifices.



 (TS13)

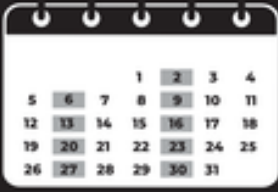


Comment utiliser votre système

SISTEMA.bio®

Code QR pour les vidéos en page 19

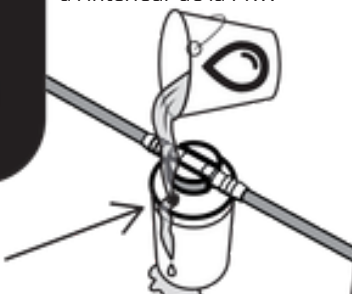
**SOUPAPE DE
DECHARGE DE
PRESSION (PRV)**



Remplissez la soupape de
décharge de
pression avec de l'eau
2 FOIS PAR SEMAINE

 (OM2), (OM1)

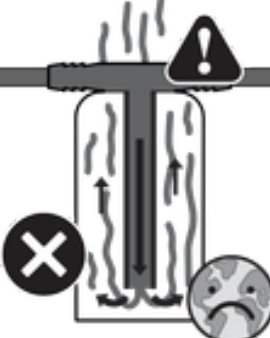
REMARQUE: Veillez à ce
qu'aucune saleté ne s'accumule
à l'intérieur de la PRV.



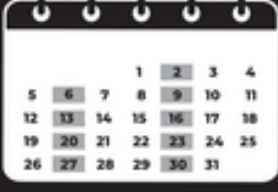
Soupape de décharge de
pression remplie : le gaz
est stocké dans le réacteur



Soupape de décharge de
pression vide: le biogaz
va s'échapper.



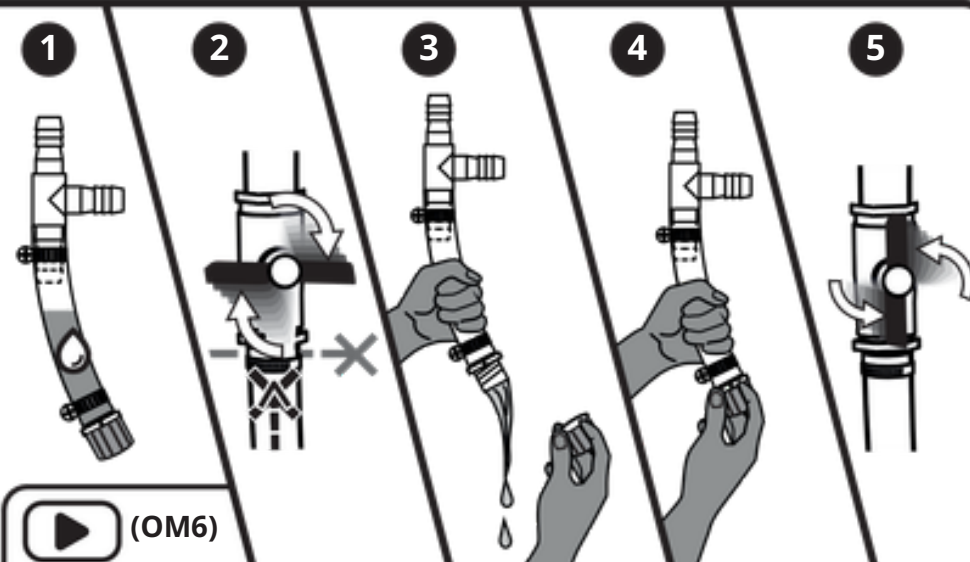
**VÉRIFICATION DU PIEGE
À EAU**



2 fois par semaine

1. Le siphon est plein.
2. Fermez la vanne d'isolation
3. Vidangez le siphon
4. Fermez le siphon
5. Rouvrir la vanne d'isolation

 (OM6)



**ACCUMULATION
D'EAU DANS LA
CONDUITE DE
BIOGAZ**



Tous les jours

REMARQUE: Ne
suspendez pas de charges
telles que des vêtements
sur la conduite de biogaz.

 Vérifiez régulièrement la présence d'eau dans le tuyau transparent
et videz-le en le soulevant. Assurez-vous qu'il ne soit ni plié ni
tordu sinon l'eau accumulée finira par bloquer le débit de biogaz.

 (TS1)





QR Code pour les vidéos en **page 19**

COMMENT RÉGÉNÉRER LE FILTRE?



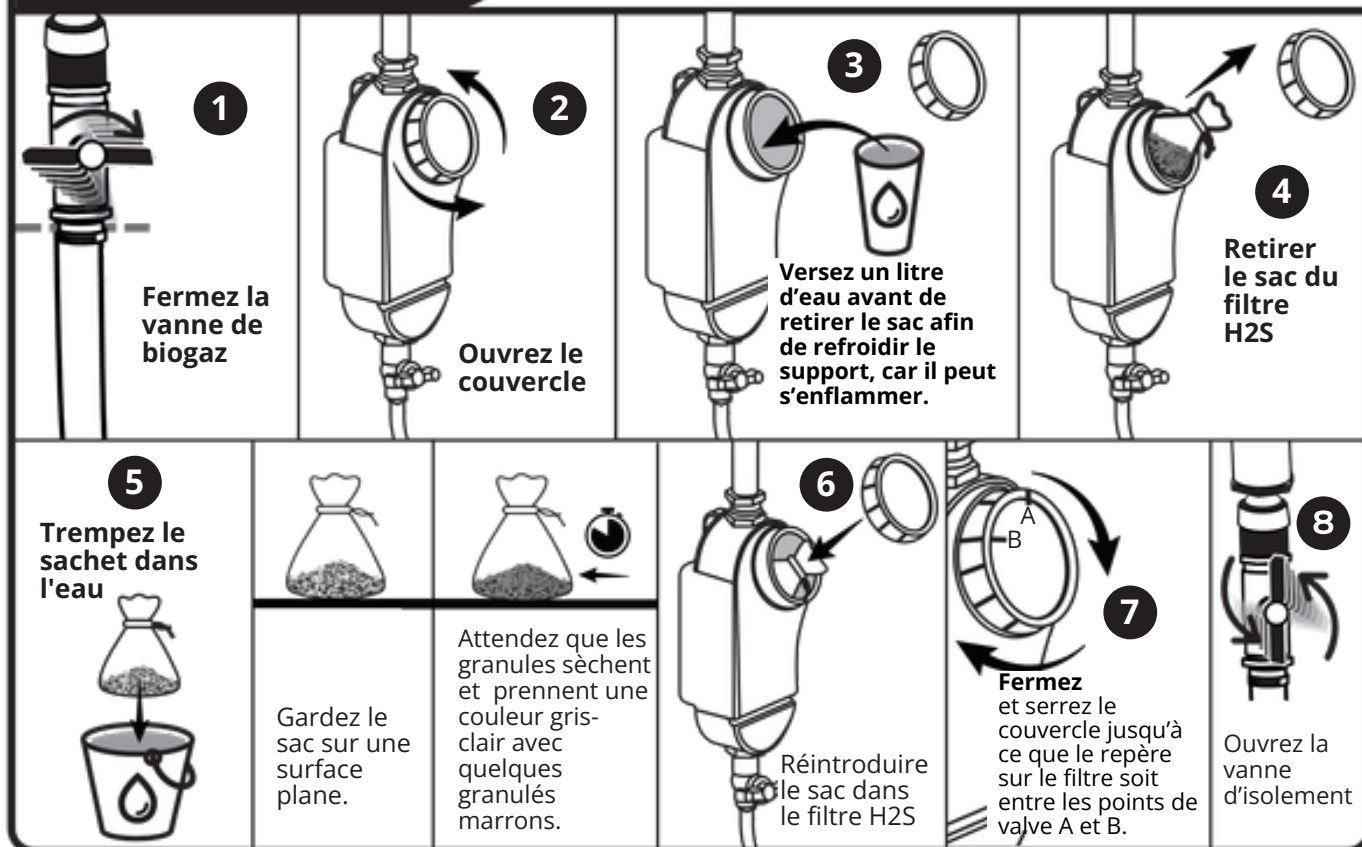
Vérifier tous les mois

Indicateurs de la nécessité de régénérer le média filtrant :

- Désagréable odeur dans le biogaz



Le biogaz est toxique et peut être mortel.



INSPECTION DES FUITES DE GAZ



Assurez-vous d'abord, que votre vanne d'isolement est ouverte pour faire ce test !

Quand le digesteur est gonflé, recouvrez tous les raccords de la conduite de gaz avec de l'eau savonneuse (filtres, vannes, tuyaux, couvercles et raccords) afin de détecter d'éventuelles bulles (fuites). Si vous constatez la présence de bulles, veuillez contacter le service client.





Appliquer 5 litres de biofertilisant par mètre carré et par an, et une dose de 2,5 pour chaque cycle de culture et pour chaque cycle de préparation du sol.

Préparation du sol avant la plantation

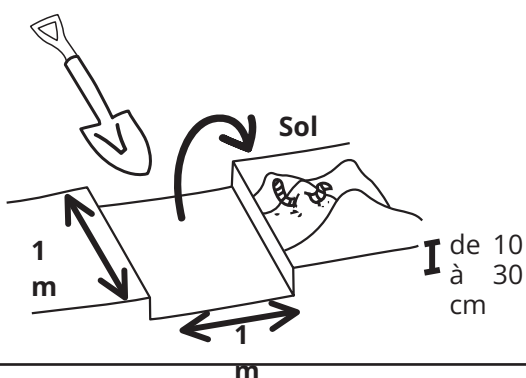


Manuel de biofertilisant



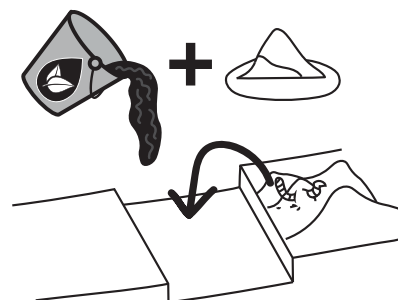
Protocoles de biofertilisant

- 1** Enlever le sol sur 10 à 30 cm

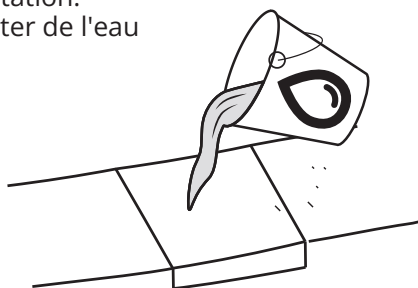


- 2** Mélanger et laisser reposer.
Appliquer 2 à 5 litres de biofertilisant par mètre carré.

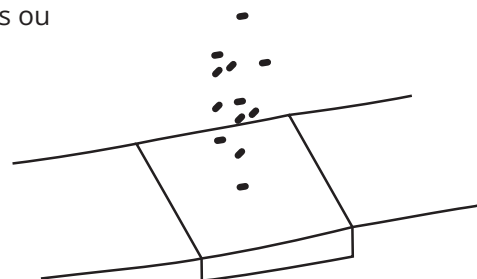
REMARQUE:
laissez le sol
reposer pendant
au moins 2 jours
avant de planter.



- 3** Avant la
plantation:
ajouter de l'eau



- 4** Planter: ajouter
des graines ou
des semis



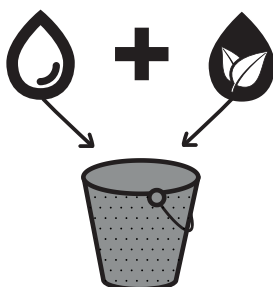
Fertilisation des cultures et des légumes

**Pendant les saisons
sèches, diluer 1 part
de biofertilisant
avec 1 part d'eau.**

Pas besoin de dilution
pendant la saison des
pluies.

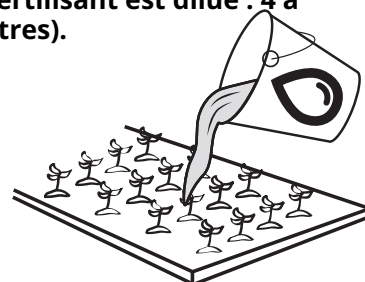
1

Mélanger 1 part d'eau
pour 1 part de
biofertilisant



2

**Appliquer: Appliquer 2 à 5
litres de biofertilisant par
mètre carré (lorsque le
biofertilisant est dilué : 4 à
10 litres).**



REMARQUE : Cessez l'application de
biofertilisant au moins 3 semaines avant la
récolte. Lavez soigneusement tous les
fruits et légumes avant de les consommer.



CONSISTANCE DU BIOFERTILISANT

L'alimentation
quotidienne
commence

CALENDRIER
**UN
MOIS**

CALENDRIER
**DEUX
MOIS**

**Durant les 2 premiers
mois, le biofertilisant:**

- est très aqueux
- peut être malodorant
- peut attirer les moustiques

Le biofertilisant
s'épaissira avec le
temps.

STOCKAGE ET COLLECTE DU BIOFERTILISANT

**Pour éviter l'accumulation et
le débordement du
biofertilisant, suivez le
scénario A ou B.**



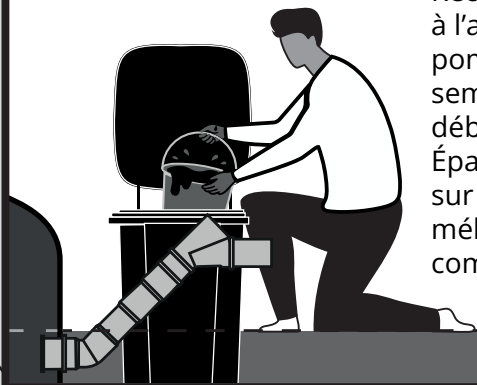
**Votre capacité de
stockage dépend de votre
climat :**

- 6 jours (climat chaud)
- 9 jours (climat tempéré)
- 13 jours (climat froid)

⚠ Avertissement de sécurité :
N'oubliez pas que tout étang ouvert
contenant du biofertilisant ou du liquide
doit être protégé par une clôture.

Scénario A

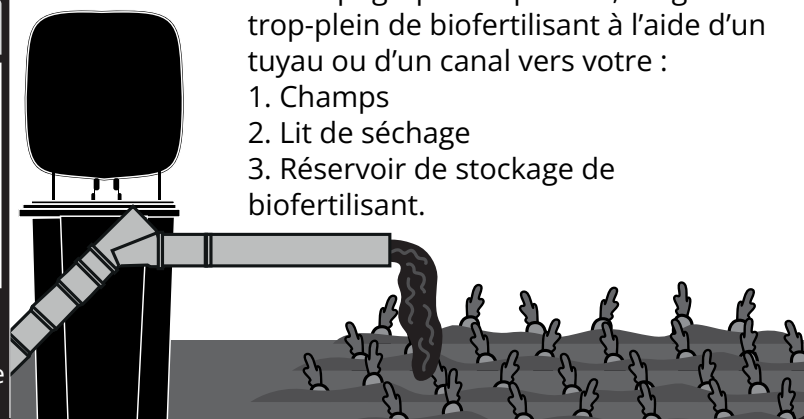
Récupérez le biofertilisant
à l'aide d'un seau ou d'une
pompe, 3 à 4 fois par
semaine, afin d'éviter tout
débordement sur le sol.
Épandez-le directement
sur votre champ ou
mélangez-le avec du
compost sec.



Scénario B

Si la topographie le permet, dirigez le
trop-plein de biofertilisant à l'aide d'un
tuyau ou d'un canal vers votre :

1. Champs
2. Lit de séchage
3. Réservoir de stockage de
biofertilisant.





1_Intégration de l'élevage

Le pâturage en rotation permet aux agriculteurs de reproduire les déplacements naturels des troupeaux, en répartissant uniformément le fumier comme engrais et en prévenant le surpâturage. Il améliore la santé des sols, favorise la croissance de la végétation et contribue à la séquestration du carbone dans le sol.



2_Biogaz

Une solution de cuisson propre qui utilise les déchets agricoles pour produire de l'énergie renouvelable de manière durable: le biogaz!



3_Biofertilisant

C'est un engrais qui améliore les rendements agricoles, la structure du sol, la rétention d'eau, le cycle des nutriments et la biodiversité.



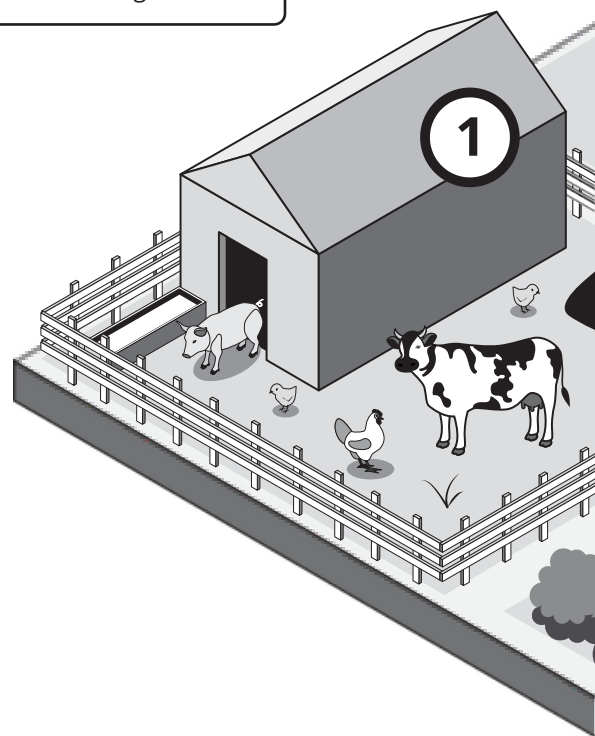
Réduction de l'utilisation des produits chimiques : Réduire progressivement l'utilisation d'engrais chimiques et de pesticides afin de préserver la biologie des sols et de renforcer leur résilience.

Exemple:

Année 1: réduction de 10 à 20 %

Année 2: réduction de 20 à 40 %

Année 3 : réduction de 40 à 60 % des engrais chimiques



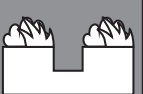
4_Gestion de l'eau

Utilisez des techniques d'irrigation économes en eau pour préserver cette ressource et minimiser l'érosion des sols, comme l'irrigation goutte à goutte, les zaï (bassins de rétention d'humidité) et la récupération des eaux de pluie.



5_Labour réduit/Sans labour

Le labour perturbe la structure du sol. Il est préférable de semer en préparant le terrain superficiellement et légèrement afin de réduire l'érosion et les perturbations du sol et ainsi préserver la vie microbienne et des insectes.



6_Haies et tranchées latérales

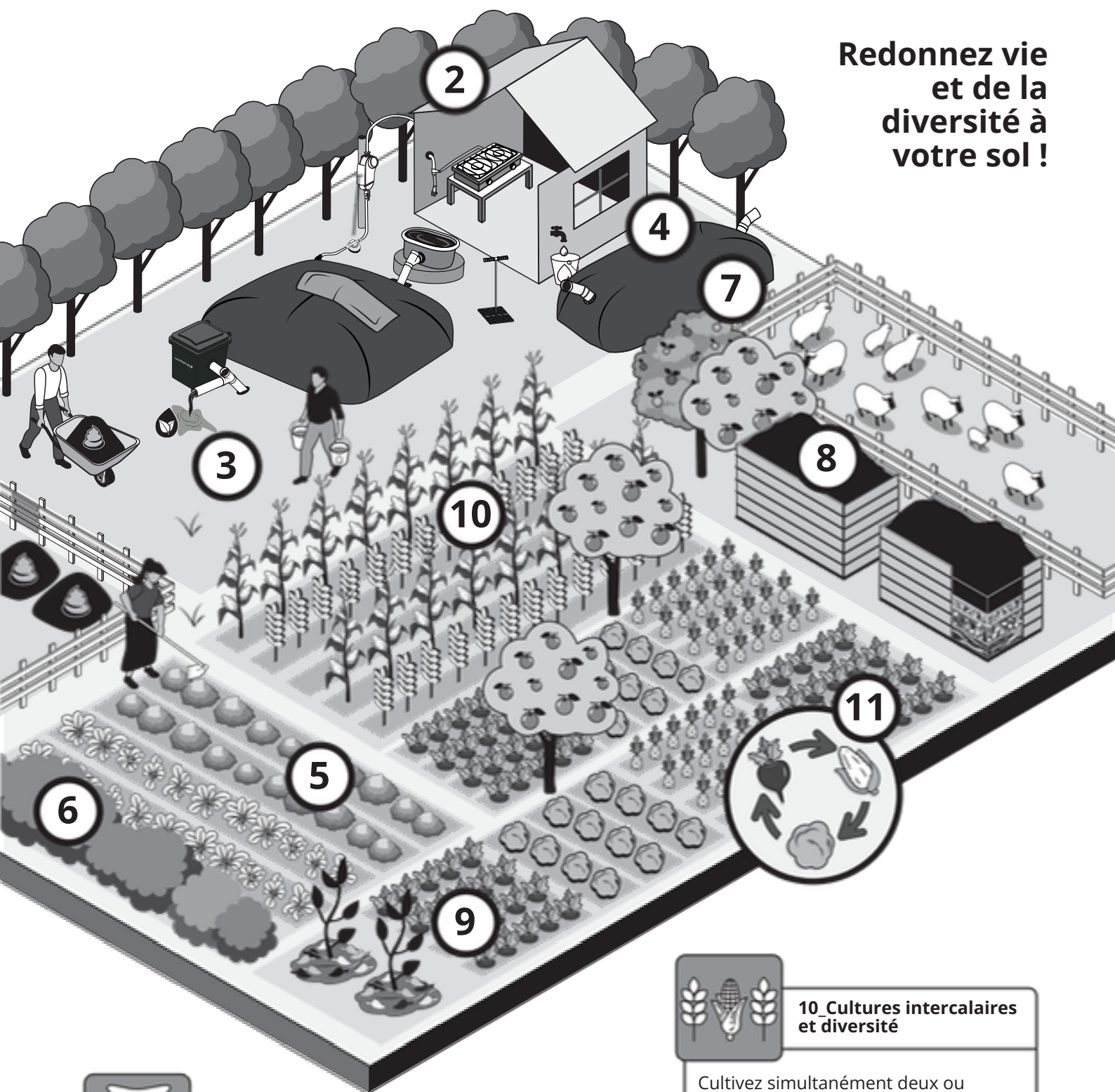
Plantez des haies et creusez des tranchées latérales pour améliorer la biodiversité et la rétention d'eau, et pour prévenir l'érosion des sols.



7_Agroforesterie

Incorporez des arbres fruitiers et à noix indigènes pour améliorer la biodiversité des exploitations et générer des revenus. Les arbres fournissent du bois et de l'ombre, brisent le vent et améliorent la rétention des sols.

**Redonnez vie
et de la
diversité à
votre sol !**



8_Compost organique

Utilisez les déchets agricoles et les matières vertes mélangés à du biofertilisant pour fabriquer du compost organique.



9_Paillis/Maintien de la couverture du sol

Recouvrez le sol autour de votre plante de feuilles et d'autres matières organiques afin de préserver l'humidité du sol.



10_Cultures intercalaires et diversité

Cultivez simultanément deux ou plusieurs cultures sur le même champ afin d'augmenter le rendement en utilisant mieux les ressources et en contrôlant les ravageurs.



11_Rotation des cultures

Plantez différentes cultures dans la même zone à des périodes différentes pour restaurer les nutriments du sol et produire davantage de nourriture.



Maximiser les avantages de votre biodigester

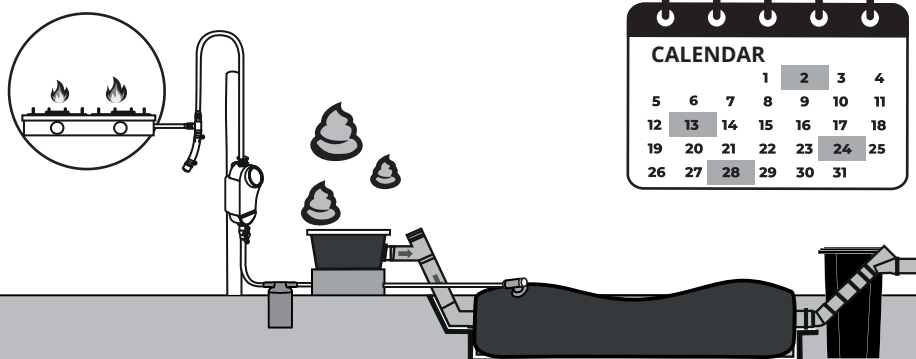
SISTEMA.bio®

RÉGULARITÉ DE CHARGEMENT



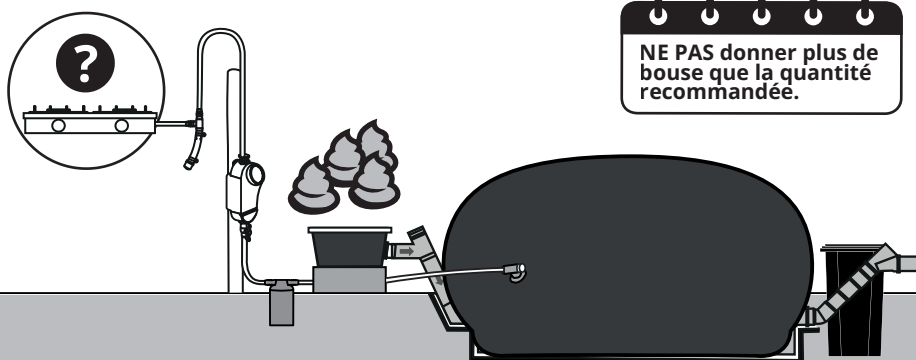
ALIMENTATION IRRÉGULIÈRE:

- Le digesteur est affamé
- Petite/ peu de flamme



SURALIMENTATION:

- Le digesteur est trop saturé en CO2 et manque de CH4
- Sans flamme



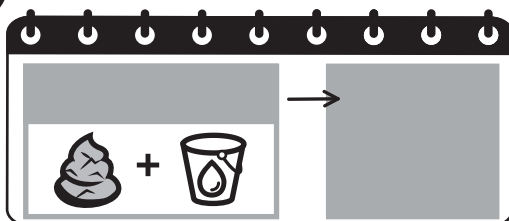
ALIMENTATION CORRECTE:

- Biodigesteur content
- Belle flamme



BOUSE SECHE

SI VOUS AVEZ DE LA BOUSE SECHE



1. La veille de l'alimentation : Humidifier 1 volume de fumier sec avec 1 volume d'eau, puis compléter avec de l'eau pour obtenir la consistance du fumier de vache humide.



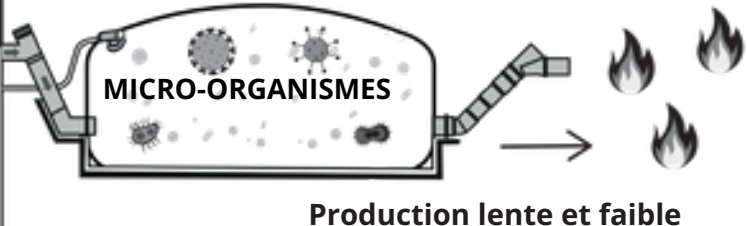
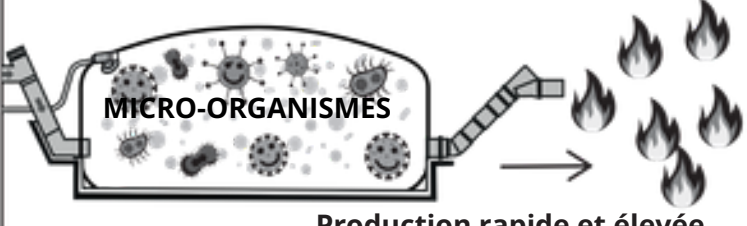
2. Pendant l'alimentation, diluer avec de l'eau (1 volume de bouse de vache avec 1 volume d'eau).



Maximiser les avantages de votre biodigesteur

SISTEMA.bio®

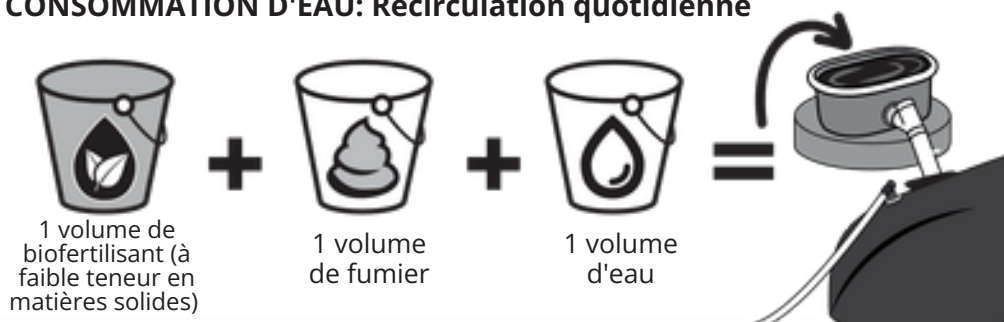
TEMPÉRATURE ET PRODUCTIVITÉ DU BIODIGESTEUR

Plus il fait froid, plus la production de biogaz sera lente et faible.	 <15°	 Production lente et faible
Plus il fait chaud, plus les bactéries produiront de biogaz rapidement et en grande quantité.	 >20°	 Production rapide et élevée

RECIRCULATION DU BIOFERTILISANT

Cela améliore les performances du biodigesteur dans les régions/saisons froides et contribue à réduire la consommation d'eau.

POUR LES CLIMATS FROID ET POUR RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'EAU: Recirculation quotidienne



Si vous recirculez régulièrement le biofertilisant, ajoutez de l'eau pendant la saison des pluies tout en mélangeant pour la diluer. Utilisez 15 % du volume du biodigesteur (par exemple, pour un S6 de 6 000 L, ajoutez 1 000 L).

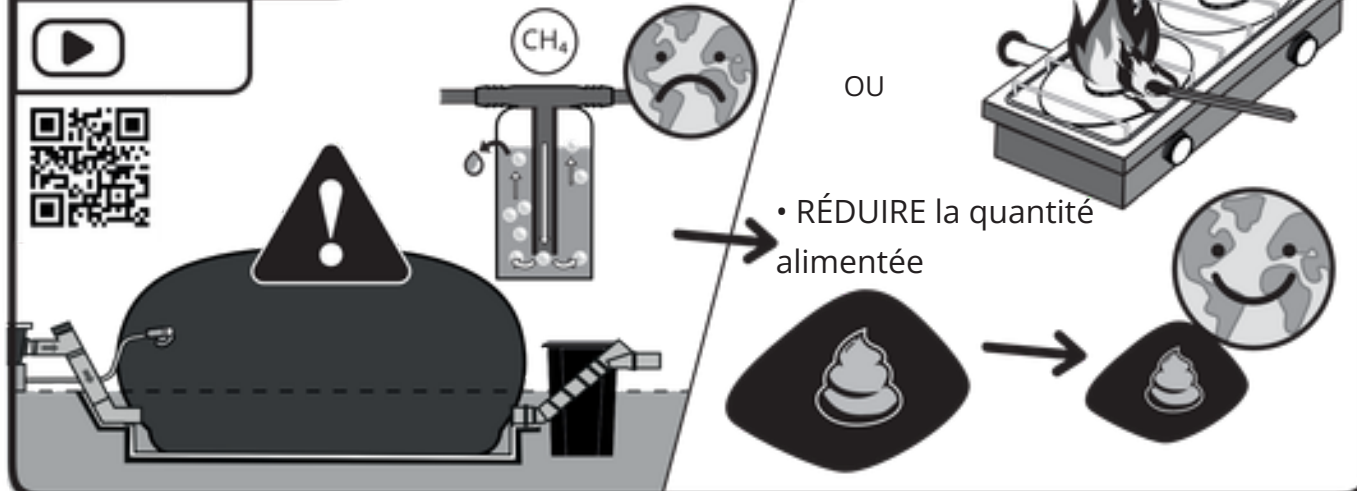
NE LAISSEZ PAS VOTRE BIOGAZ S'ÉCHAPPER

Si votre biodigesteur est très gonflé et que la SDP fait des bulles :

• Brûlez votre gaz pour que la SDP cesse de faire des bulles.

OU

• RÉDUIRE la quantité alimentée





Maximiser les avantages de votre biodigesteur

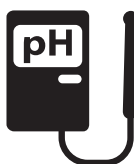
SISTEMA.bio®

RÉGIME ALIMENTAIRE ANIMAL

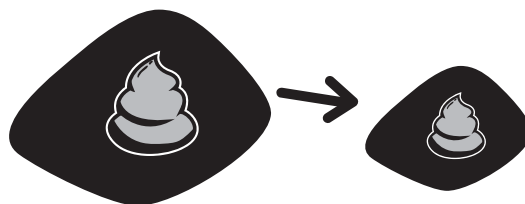
Si vos vaches reçoivent un complément alimentaire riche, leurs excréments seront plus riches, ce qui entraînera une acidification du digesteur. Dans ce cas, réduisez légèrement la ration alimentaire.

Si l'alimentation de vos vaches s'enrichit (avec des aliments laitiers, par exemple), la quantité de H_2S dans votre biogaz augmentera. Contactez-nous pour adapter votre traitement du biogaz.

FAIBLE



Réduire la ration quotidienne

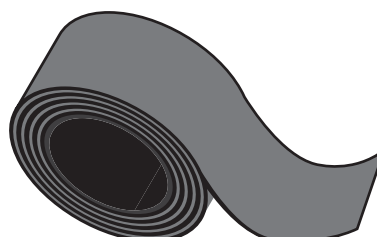


Les pièces de rechange

Remplacement des tuyaux flexibles transparents: environ tous les 2 à 3 ans. Contactez Sistema.bio si vous avez besoin d'un remplacement.



Ruban butyle pour la réparation temporaire de la membrane en cas de dommages extérieurs.





Spécifications du biodigesteur

COMPOSANT	MATÉRIEL	CARACTÉRISTIQUES
Réservoir d'alimentation	PEHD	110 L
Mélangeur à fumier	Tuyau en acier doux galvanisé/zingué	76 cm x 26 cm x 20,5 cm (h x l x l)
Outil de déblocage	PEHD	1,7 m
Réacteur	PEBDL	Se référer au modèle de digesteur correspondant
Réservoir de biofertilisant	PEHD	240 L
Soupape de décharge de pression	PEHD et UPVC	6 pouces de diamètre, contre-pression de 20 mbar
Vanne à bille d'isolement	PVC	1 pouce de diamètre
Filtre à biogaz	PEHD	48 mm x 18,5 mm x 20 mm (h x l x l)
conduite de gaz flexible/Transparent	PVC	1 pouce de diamètre
Conduite de gaz	PEHD	1 pouce de diamètre
Siphon	ABS et UPVC	1 pouce de diamètre
Brûleur unique (si applicable)	Aluminium moulé	7 x 45 x 10 cm (h x L x l)
Cusinière Bio	Structure : acier inoxydable ou acier doux revêtu. Brûleur : aluminium moulé.	BioStove-2 : 19 x 58 x 36 cm (h x L x l) BioStove-3 SS : 10 x 57,5 x 27 cm (h x L x l)

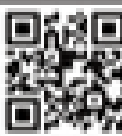
Remarque : Les composants peuvent varier selon la région et le contexte local du projet.

Taille du digesteur 3.0							
Poids Digesteur (kg)	Système 6	Système 8	Système 12	Système 16	Système 20	Système 30	Système 40
	30	36	49	65	85	114	155



Plan d'entretien et de maintenance

Pour toute **assistance clientèle**, veuillez vous référer à la page 48.

IMAGE	ACTIVITÉ	CODE QR VIDÉO		
	Alimentation (élimination des matières solides décantées et flottantes)			
	Utilisez votre biogaz ! Ainsi, il ne s'échappera pas de soupape de décharge de pression !			
	Utilisez votre biofertilisant ! (S'il vous en reste, pensez à l'apporter dans vos champs pour en faire don ou le vendre à vos voisins). Extrayez et appliquez le biofertilisant 3 à 4 fois par semaine ou directement sur la zone d'utilisation/d'application ou de stockage.			
	Agitation du digesteur pour mélanger la couche flottante avec le lisier à l'intérieur du biodigesteur			
	Vérifier et vider l'accumulation d'eau dans la conduite de gaz			
	Nettoyage du brûleur de la cuisinière (en cas de besoin)			
	Remplissage de la soupape de décharge de pression avec de l'eau			
	Vérification du siphon			
	Régénération du média filtrant H2S. Faire la régénération tous les mois. Régénérer si les granules deviennent noires)			
	Remplacement des granules - Contactez votre <i>Service client pour commander des granules</i>			
	Inspection des fuites de conduites de gaz			

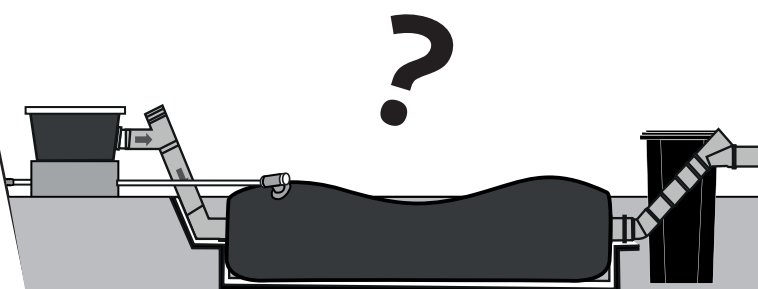
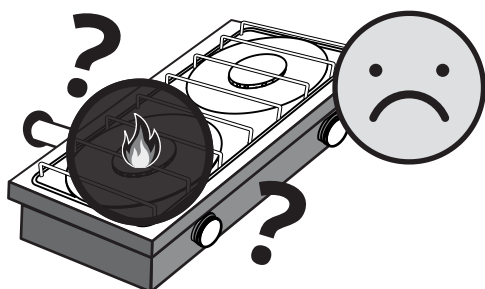
Résumé des opérations et de la maintenance dans le tableau

NOM DE LA VIDÉO	UNE PAGE	TOUS LES JOURS	2 FOIS PAR SEMAINE	HEBDOMADAIRE	2 FOIS PAR AN	ANNUELLEMENT
OM8	14 et 15					
OM13, OM9, OM11, OM12, OM2, OM3, OM4, OM17, TS5 et TS13	21 ans et plus 29					
Manuel Biofertilisant(1), Protocoles Biofertilisant (2) et Série d'utilisations des engrais Sistema.bio (3)	24					
OM13	17					
TS1	17					
TS13	21					
OM1	22					
OM6	22					
OM5	23	Au besoin – lorsque les médias deviennent noirs				
Contactez le service client pour commander de nouveaux produits						
N / A	23					



PROBLÈME:

- Je n'ai pas assez de biogaz pour cuisiner
- Je n'ai pas de biogaz dans ma cuisinière et mon digesteur est à plat !



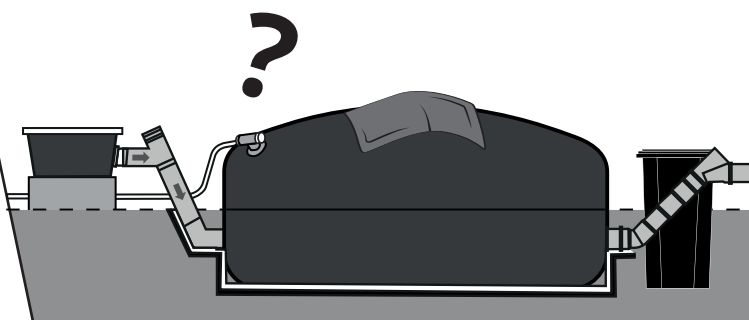
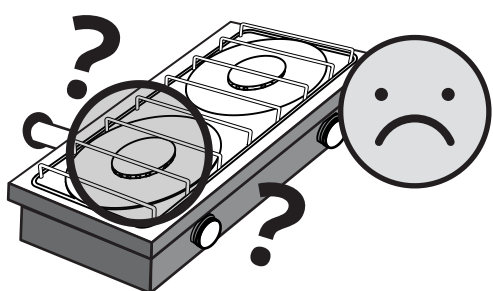
- **Y a-t-il suffisamment d'eau dans les tuyaux d'entrée et de sortie ?** Veillez à ce qu'ils soient remplis de manière à ce que le biogaz ne puisse pas s'échapper. Voir la section « **Démarrage de biodigesteur** » « Remplir le réacteur avec de l'eau jusqu'à ce que l'eau atteigne les coudes d'entrée et de sortie. » à la page 15. Vidéos : I3, I5.
- **Avez-vous terminé votre première alimentation ?** Reportez-vous à la section « Démarrage du biodigesteur », « Première alimentation » aux pages 16 et 17. Vidéo : OM7.
- **Un délai suffisant s'est-il écoulé depuis la première alimentation ?** Consultez la section « **Démarrage du biodigesteur** », « ATTENDEZ QUE LE RÉACTEUR SOIT GONFLER » à la page 18.
- **Suivez-vous les instructions d'alimentation ?** Consultez la section « **Comment utiliser votre système** », « Entretien de votre digesteur » en page 14 et « Maximiser les avantages du biodigesteur », « RÉGULARITÉ DE L'ALIMENTATION » à la page 30. Vidéos : OM7, OM8.
- **Votre soupape de décharge de pression est-elle remplie d'eau,** reportez-vous à la section « **Comment utiliser votre système** », « SOUPAPE DE SÉCURITÉ » à la page 24. Vidéos : OM2, OM1.
- **Les vannes de la cuisinière Bio, le siphon ou le filtre à biogaz étaient-ils restés ouverts ?** Fermez-les ! Consultez la section « **Utilisation de votre système** », « Première flamme de biogaz » page 23, « Vérification du siphon » page 24 et « Régénération du média filtrant » page 25. Vidéos : OM6, TS12, OM5.
- **Y a-t-il une fuite ?** Reportez-vous à la section « **Comment utiliser votre système** », « **INSPECTION DES FUITES DE LA CONDUITE DE GAZ** » à la page 25.
- **Temps froid, saison des pluies ?** Vous pouvez recycler votre biofertilisant pour améliorer la productivité de votre biodigesteur pendant les saisons froides. Consultez la section « Maximiser les avantages du biodigesteur », « TEMPÉRATURE ET PRODUCTIVITÉ DU BIODIGESTEUR » à la page 31.
- **Le brûleur et la Cuisinière Bio sont-ils installés dans des pièces différentes ?** Vérifiez si quelqu'un d'autre utilise le biogaz !

Si votre production de biogaz est encore faible : **CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT - VOIR PAGE 48.**



PROBLÈME:

- **Je n'ai pas de biogaz dans ma cuisinière Bio ou elle ne s'allume pas et mon digesteur est gonflé !**



- Avez-vous placé un contrepoids sur votre digesteur ? Référez-vous à la section « **Comment utiliser votre système** », « AMÉLIOREZ VOTRE FLAMME À L'AIDE DE CONTREPOIRS » à la page 23. Vidéo : TS5.
- **Les vannes de gaz étaient-elles restées fermées ?** Ouvrez-les ! Référez-vous à la section « **Comment utiliser votre système** » « Utilisez l'énergie que vous produisez et entretenez votre conduite de biogaz ! » à la page 23. Vidéos : OM3, OM3bis, OM4.
- **Vidangez-vous régulièrement vos siphons ?** Reportez-vous à la section « **Utilisation de votre système** », « VÉRIFICATION DES SIPHONS » à la page 24. Vidéo : TS3 et OM6.
- **Votre conduite de biogaz est-elle affaissée ?** Aux points bas de la conduite, l'eau peut s'accumuler et bloquer la circulation du biogaz ! Rehaussez la conduite pour diriger l'eau accumulée vers le haut. Consultez la section « **Utilisation de votre système** », « ACCUMULATION D'EAU DANS LA CONDUITE DE GAZ » à la page 24. Vidéos : TS1, TS6.
- **Le média filtrant du filtre à biogaz bloque-t-il le flux de biogaz ?** Suivez les instructions en page 23 : « Comment régénérer le média filtrant ou le remplacer par un neuf ». Essayez de brûler le gaz sur votre Cuisinière Bio !

Référez-vous à la section « **Comment utiliser votre système** », « COMMENT RÉGÉNÉRER LE MÉDIA FILTRANT » page 25. Vidéo : OM5.

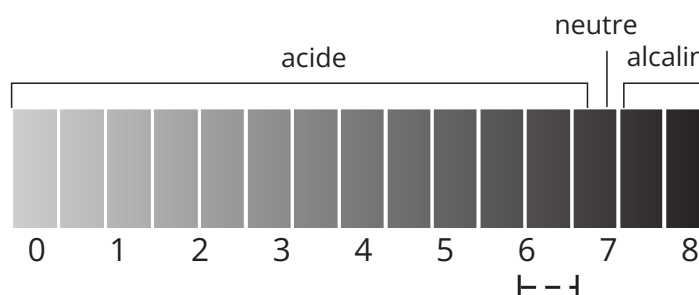
- La conduite de gaz est-elle pliée à un endroit quelconque ? Inspectez votre conduite de gaz et assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstruction.
- Si un seul des deux brûleurs du BioStove ne produit pas de flamme, il se peut que la vanne du brûleur soit obstruée. Veuillez contacter le service client.
- **Votre digesteur est-il suralimenté ?** Référez-vous à la section « **Maximiser les bénéfices du biodigesteur** », « Régularité de l'alimentation » à la page 30. Mesurez le pH du biofertilisant provenant du tuyau de sortie à l'aide d'un pH-mètre étalonné (veuillez suivre les instructions d'étalonnage). Si le pH du biofertilisant est trop bas et que vous continuez à alimenter votre digesteur, les bactéries risquent de ne plus produire de biogaz. Il en résultera un excès de dioxyde de carbone et une production insuffisante de méthane.

Si votre production de biogaz est encore faible : **CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT- VOIR PAGE 48.**



PROBLÈME:

- Légère acidification:
pH 6 à 6,5 et le biogaz ne brûle pas



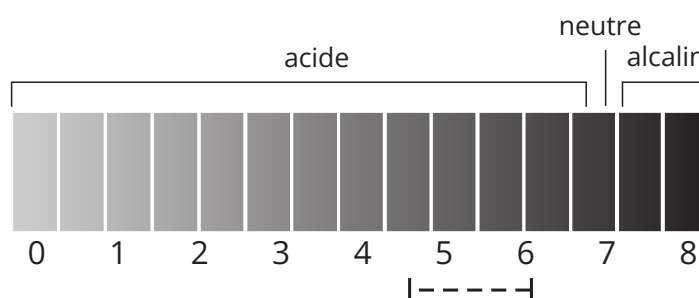
1. **Arrêtez l'alimentation du** biodigesteur et videz le biodigesteur de biogaz à travers le filtre à biogaz en vous en éloignant.
2. **Agitez vigoureusement** le digesteur.
Vidéo: OM13.

3. **Laissez reposer** 3 jours ou jusqu'à ce que le biodigesteur soit gonflé.
4. **Essayez d'allumer** la cuisinière à biogaz.
5. Si le biogaz ne brûle pas, recommencez à partir de l'étape 1.

Si votre biogaz ne s'allume toujours pas : CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT - VOIR PAGE 48.

PROBLÈME:

- Légère acidification:
pH 4,5 à 6 et le biogaz ne brûle pas



1. **Arrêtez d'alimenter** le biodigesteur, évacuez tout le biogaz à travers le filtre à biogaz et éloignez-vous.
2. **Bien agiter** le digesteur.
Vidéo : OM13.
3. **Vider** au moins la moitié du biodigesteur.
4. **Remplir** le digesteur avec :
A) Eau mélangée avec autant de biofertilisant que possible. B) Eau mélangée avec 5 à 10 kg de poudre de chaux pour un biodigesteur Sistema 6 (augmentation progressive).

- Ajuster l'ajout de chaux proportionnellement à la taille du biodigesteur).
5. **Laisser reposer** 1 à 3 semaines ou jusqu'à ce que le biodigesteur se gonfle.
 6. **Essayez d'allumer** le cuisinière.
 7. Si le biogaz ne brûle pas, **videz le biodigesteur de son biogaz** à travers le filtre et éloignez-vous. Laissez-le ensuite reposer pendant 1 à 3 semaines, ou jusqu'à ce qu'il se gonfle et produise un gaz inflammable.

Si votre biogaz ne brûle toujours pas : CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT - VOIR PAGE 48.

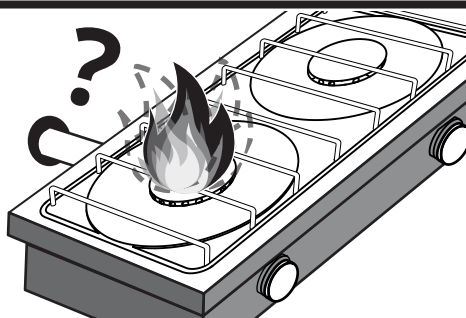


Dépannage de base

SISTEMA.bio®

PROBLÈME:

- La flamme de ma Cusinière Bio est intermittente/dansante

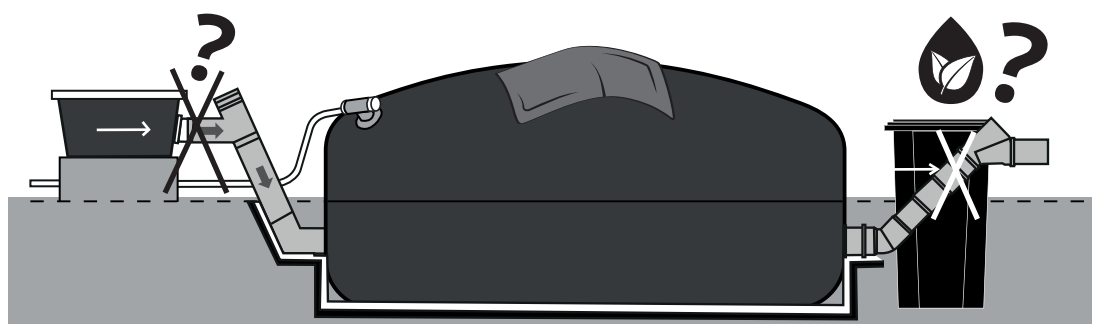


Il se peut que de l'eau se soit accumulée quelque part dans la conduite de gaz.

- **Votre conduite de biogaz est-elle affaissée?**
Aux points bas de la conduite, l'eau peut s'accumuler et bloquer la circulation du biogaz ! Rehaussez la conduite pour diriger l'eau accumulée vers le siphon ou la soupape de sécurité. Consultez la section « Utilisation de votre système », « ACCUMULATION D'EAU DANS LA CONDUITE DE GAZ » à la page 24. Vidéos : TS1, TS6.
- **Purgez-vous régulièrement vos siphons d'eau ?** Consultez la section « Utilisation de votre système », « VÉRIFICATION DES SIPHONS D'EAU » à la page 24. Vidéos : TS3, OM6.
- **Si votre biogaz ne s'allume toujours pas : CONTACTEZ LE SERVICE CLIENTÈLE - VOIR PAGE 48.**

PROBLÈME:

- Le mélange excrément/eau n'entre pas dans le digesteur
- Le biofertilisant ne sort pas du digesteur

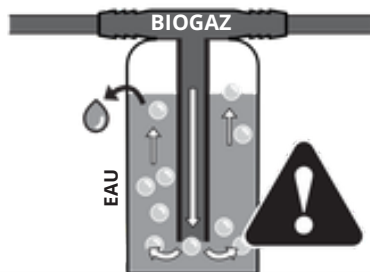


- **Si votre biofertilisant ne sort que lorsque le digesteur est gonflé, il y a aucun problème!**
- **Débouchez vos tuyaux d'entrée ou de sortie** en enlevant les matières sèches ou solides qui pourraient obstruer le flux. Utilisez l'outil de débouchage fourni ou un bâtonnet fin et flexible (comme du bambou) pour déboucher le tuyau raccord en Y. Vidéo : TS11.
- **Le tuyau d'entrée est-il plus bas que le tuyau de sortie ?** Surélevez légèrement le réservoir d'alimentation en plaçant des pierres ou de la terre en dessous. Si votre mélange excrément/eau ne s'écoule toujours pas : CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT - VOIR PAGE 48.



PROBLÈME:

- Ma soupape de décharge de pression fait trop de bulles !



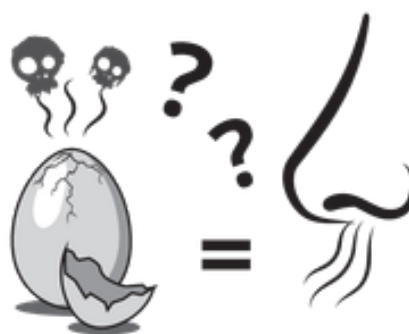
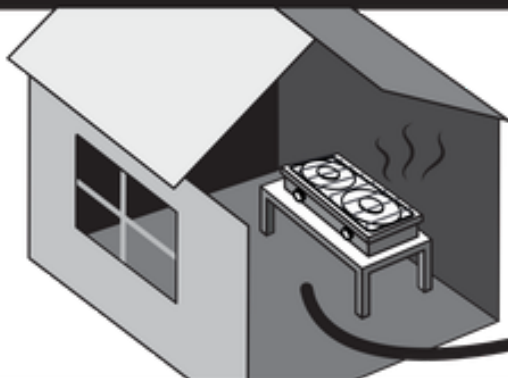
- **Remplissez-vous régulièrement votre soupape de décharge de pression ?** Référez-vous à la section « **Utilisation de votre système** », « **SOUPAPE DE DÉCHARGE DE PRESSION** » à la page 24. Vidéos : OM2, OM1.
- **Vous produisez peut-être trop de biogaz !** Veuillez brûler le surplus ou l'utiliser pour chauffer de l'eau dans une casserole ! S'il continue à bouillonner régulièrement,

réduisez progressivement l'alimentation. Référez-vous à la section « Maximiser les avantages du biodigesteur », « **NE LAISSEZ PAS VOTRE BIOGAZ S'ÉCHAPPER** » à la page 31. Vidéo : TS10.

Si votre digesteur produit encore trop de biogaz : **CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT - VOIR PAGE 48.**

PROBLÈME:

- Il y a une odeur de gaz/d'œufs pourris dans la cuisine



- **Une odeur se dégage-t-elle lorsque vous allumez votre Cuisinière Bio ?** N'attendez pas trop longtemps avant de présenter l'allumette au brûleur afin de limiter les émissions de biogaz imbrûlé. Consultez la section « Utilisation de votre système », « **AMÉLIORER LA FLAMME À L'AIDE DE CONTRE-POIDS** » à la page 23. Vidéos : OM11, OM12.

- **Régénérez-vous fréquemment le média filtrant ?** Reportez-vous à la section « Utilisation de votre système », « **COMMENT RÉGÉNÉRER LE MÉDIA FILTRANT** » à la page 25. Vidéo : OM5.

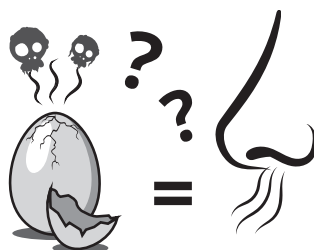
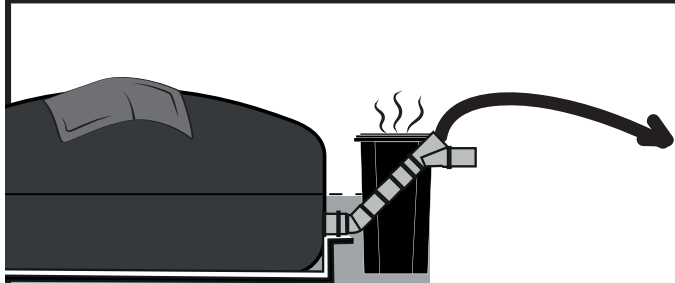
- **Les vannes de la Cuisinière Bio, le siphon ou le filtre à biogaz étaient-ils restés ouverts ou mal fermés ?** Fermez-les ! Référez-vous à la section « Comment utiliser votre système », « **PREMIÈRE FLAMME DE BIOGAZ** » à la page 23, « **VÉRIFICATION DU SIPHON À EAU** » à la page 24 et « **COMMENT RÉGÉNÉRER LE MÉDIA FILTRANT** » à la page 25. Vidéos : OM6, TS12, OM5.

- **Y a-t-il une fuite ?** Référez-vous aux sections « Comment utiliser votre système », « **INSPECTION DES FUITES DE GAZ** » à la page 25 et « **Sécurité** », « **Biogaz** » à la page 13.

Si vous détectez encore une odeur de biogaz dans votre cuisine : CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT - VOIR PAGE 48.



PROBLÈME : • Une odeur de gaz/d'œufs pourris se dégage près du digesteur.



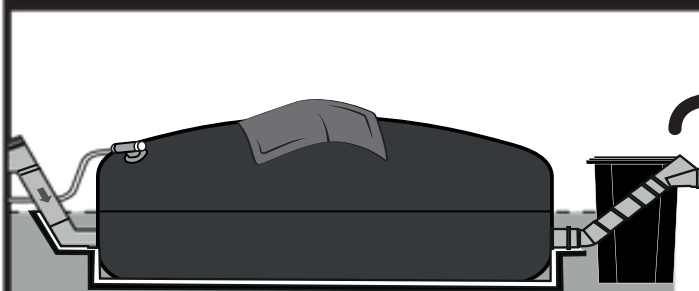
- **Pouvez-vous voir de l'eau dans les tuyaux d'entrée et de sortie ?** Assurez-vous qu'ils sont remplis afin que le biogaz ne puisse pas s'échapper. Reportez-vous à la section « **Démarrage du biodigesteur** » « Remplissez le réacteur d'eau jusqu'à ce que l'eau atteigne les coudes d'entrée et de sortie. » à la page 15. Vidéo : i3.
- **Votre soupape de décharge de pression est-elle remplie d'eau ?** Reportez-vous à la section « Utilisation de votre système », « SOUPAPE DE DÉCHARGE DE PRESSION » à la page 24. Vidéos : OM1, OM2.
- **Y a-t-il une fuite ?** Consultez la section « Comment utiliser votre système »,

« INSPECTION DES FUITES DE LA CONDUITE DE GAZ » à la page 25.

• **Votre filtre à biogaz est-il correctement serré et muni de son joint ?** Reportez-vous à la section « Comment utiliser votre système », « Régénération du média filtrant » à la page 25. Vidéo : OM5.

Le tuyau transparent entre le digesteur et le filtre est-il fissuré ? CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT – VOIR PAGE 48.

PROBLÈME : Mon biofertilisant sent mauvais !



• **Votre digesteur est-il suralimenté ?** Reportez-vous à la section « **Maximiser les avantages du biodigesteur** », « RÉGULARITÉ D'ALIMENTATION » à la page 30, et suivez les instructions des pages 20 et 40. Mesurez le pH du biofertilisant à la sortie du tuyau à l'aide d'un pH-mètre étalonné (veuillez suivre les instructions d'étalonnage). Si le pH du biofertilisant est trop bas et que vous continuez à alimenter votre digesteur, cela pourrait empêcher les bactéries de développer du

biogaz : trop de dioxyde de carbone et pas assez de méthane.

Alimentez-vous votre digesteur avec des déchets organiques autres que les excréments d'animaux ? Certains déchets sont trop riches pour être correctement digérés et nécessitent un contrôle spécifique des quantités d'alimentation ! CONTACTEZ LE SERVICE CLIENT VOIR PAGE 48.



Fin de vie du réacteur

- L'emballage de votre kit de biodigesteur est recyclable. Nous vous recommandons de le déposer au centre de recyclage le plus proche ou équivalent*.
- Les granules usagées provenant du filtre peuvent être jetées à la poubelle ou ajoutées au compost pour l'enrichir en fer et en soufre - à mettre en poudre d'abord !
- Une fois que votre digesteur a atteint sa durée de vie de 20 ans et qu'il n'est plus utilisé, apportez ses composants à un centre de recyclage local.

- Si vous avez besoin d'informations sur les centres de recyclage, n'hésitez pas à nous appeler.



Le média filtrant désactivé doit être manipulé avec précaution car il peut s'enflammer. Tenir à l'écart des matériaux inflammables et l'appliquer rapidement sur le sol afin de minimiser les risques d'incendie. Suivre les instructions page 25.



Détails à retenir

Nom du technicien:

Date d'installation:

**Type de matière première
alimentant le digesteur :**

**Volume journalier de matières premières à
introduire dans le digesteur :**

Dilution:

Numéro de série:

**SIGNATURE DU
CLIENT accusant
réception de la
formation :**

[illegible]



Pour toute assistance clientèle, veuillez vous référer à la **page 48**.

[illegible]



Visites de suivi et d'entretien

VISITES DE SUIVI	
SUIVI 1 (M1)	
Date de la visite	
Nom du technicien	
Instructions données au client	
Signature du client	
SUIVI 2 (M2) SE FERA À DISTANCE/PAR TÉLÉPHONE	
Date de la visite	
Nom du technicien	
Instructions données au client	
Signature du client	
SUIVI 3 (M3)	
Date de la visite	
Nom du technicien	
Instructions données au client	
Signature du client	

Pour toute assistance clientèle, veuillez vous référer à la **page 48**.

VISITES DE SERVICE	
VISITE DE SERVICE 1 (VS)	
Date de la visite	
Nom du technicien	
Instructions données au client	
Signature du client	
VISITE DE SERVICE 2 (VS)	
Date de la visite	
Nom du technicien	
Instructions données au client	
Signature du client	
VISITE DE SERVICE 3 (VS)	
Date de la visite	
Nom du technicien	
Instructions données au client	
Signature du client	



À propos de cette section.

Cette section présente un résumé général de la garantie. Les conditions générales détaillées sont définies dans les contrats utilisateur et partenaire, qui prévalent.

PÉRIODE DE GARANTIE

Le vendeur offre une garantie d'un (1) an à compter de la date d'installation, applicable en cas de défaut de matériau ou de fabrication des composants Sistema.bio. De plus, le vendeur offre une garantie de dix (10) ans exclusivement sur la géomembrane du digesteur, également à compter de la date d'installation.



Pour la
conduite de
gaz et les
appareils



Pour la
membrane
noire du
biodigesteur !

QUE COUVRE LA GARANTIE ?

Il est important de noter que les garanties ne couvrent pas les dommages causés par la négligence de l'acheteur, les accidents, le vandalisme, la modification des composants Sistema.bio par l'acheteur ou un stockage anormal et/ou le non-respect, de la part de l'acheteur, des instructions relatives aux risques et à la prévention et du manuel d'utilisation.

Les garanties mentionnées ci-dessus se limitent aux réparations, au remplacement ou à la modification du produit et/ou des matières premières en général, ainsi qu'aux frais de main-d'œuvre et de transport. La responsabilité du vendeur envers l'acheteur ne saurait excéder le coût du système Sistema.bio. Le vendeur ne sera en aucun cas responsable des dommages indirects ou consécutifs.

RESPONSABILITÉS AVANT L'INSTALLATION

Pendant la période entre la livraison et l'installation, le client ou le partenaire de mise en œuvre est responsable de la bonne conservation de l'unité et de tous ses composants.

Tout dommage survenu pendant cette période, y compris, mais sans s'y limiter, les morsures de rongeurs, les dommages physiques, les dommages causés par les intempéries ou les catastrophes naturelles, ne seront pas couverts par la garantie. Si un composant est endommagé, manquant, a subi une mauvaise manipulation, a été perdu, volé ou a été altéré avant l'installation, les frais de réparation ou de remplacement seront à la charge du client ou du partenaire.

Sistema.bio se réserve le droit d'inspecter et de vérifier la réclamation avant d'approuver tout remplacement ou réparation. La décision de Sistema.bio est définitive et sans appel pour toutes les questions relatives à la garantie.



Chez Sistema.bio, votre sécurité et votre bien-être sont nos priorités absolues. Votre sécurité et vos commentaires sont importants. Si vous rencontrez ou êtes témoin d'un problème de sécurité, veuillez s'il vous plait nous en informer.

Si vous avez des questions concernant votre santé, un traitement injuste ou tout autre problème lié au système de biodigester ou à la façon dont notre équipe travaille avec vous, veuillez nous en informer. Veuillez signaler votre problème*.

Avis de sécurité important

Votre sécurité est primordiale. Nous vous recommandons vivement de lire et de suivre toutes les consignes de sécurité de ce manuel d'utilisation et d'utiliser le système de biodigester conformément aux instructions. Si vous choisissez de ne pas suivre ces instructions, Sistema.bio décline toute responsabilité en cas d'accident, de blessure, de dommage matériel ou de tout autre préjudice.



Nous sommes là pour vous écouter,
agir et veiller à la sécurité de tous.
N'hésitez pas à nous contacter !

1. APPELEZ-NOUS AU:

• Service client international

Courriel: customersuccess@sistema.bio

• Service client Inde

Courriel: customercare.india@sistema.bio
Téléphone : +91 9607606660

• Service client Afrique

Courriel: customercare.africa@sistema.bio
Téléphone - Kenya : +254 711 082888

• Service client Amérique latine

Courriel: atencionalcliente@sistema.bio
Téléphone (Mexique): +52 1 55 9199 2411
Téléphone (Colombie): +57 310 3482 564

• Formulaire de demande sur notre site web Vous pouvez également soumettre directement une demande sur notre site web.



2. SIGNALEMENT ANONYME

Vous pouvez également soumettre un rapport anonyme via notre formulaire en ligne.





LA SÉCURITÉ DANS LA CUISINE



RISQUE DE TOXICITÉ ET DE DÉCÈS LIÉS AU SULFURE D'HYDROGENE (H₂S) L'inhalation de ce gaz peut entraîner une insuffisance respiratoire, des maladies ainsi que la mort.

PRÉVENTION

- **Régénérez ou remplacez** fréquemment les granules du filtre à biogaz conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
- **NE PAS laisser s'écouler beaucoup de biogaz imbrûlé** pendant une période prolongée avant d'allumer le feu.
- Placez l'allumette sur le bruleur de la cuisinière, puis ouvrez le robinet de biogaz pour que le gaz prenne feu.
- **Effectuer des contrôles** fréquents de la **conduite de biogaz**.
- Une fuite de biogaz dégage une **odeur désagréable**, semblable à celle de **matières en décomposition ou d'œufs pourris**.
- Dès qu'une fuite est détectée à l'intérieur, **SORTEZ** de la maison car il existe un risque de toxicité et **FERMEZ** la vanne d'isolement pour **ARRÊTER** le débit de biogaz.



SI VOUS REMARQUEZ UNE MAUVAISE ODEUR (ŒUFS POURRIS)

- Ouvrez les fenêtres et les portes et sortez de la maison.
- En cas d'irritation oculaire, de toux, d'essoufflement, de nausées et de maux de tête importants, appelez les services médicaux en urgence.

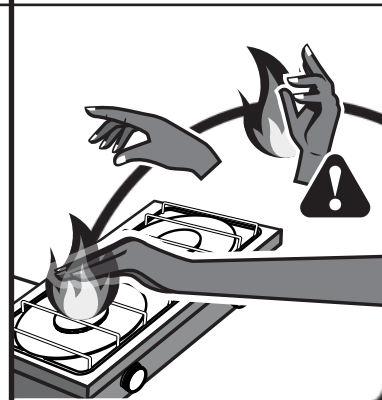
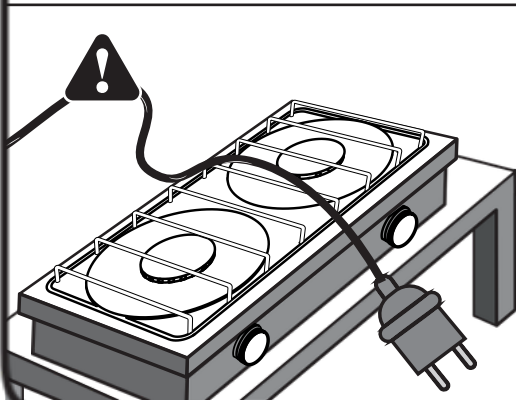


RISQUE D'INCENDIE ET DE BRÛLURES

Ne laissez aucun fil ni connexion passer au-dessus de la Cuisinière Bio. Placez la cuisinière sur une surface solide et stable.

NE PAS placer de rideaux ni tout autre objet inflammable à proximité des flammes.

Soyez prudent lorsque vous utilisez la Cuisinière Bio car vous pouvez vous brûler.

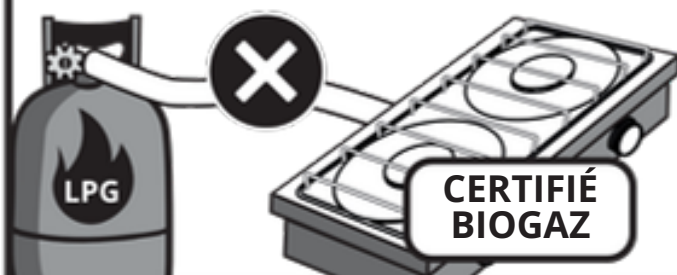




Conseils de sécurité pour les agriculteurs

SISTEMA.bio®

NE PAS connecter la cuisinière à une source de gaz autre que le biodigesteur.



NE PAS raccorder la conduite de biogaz à une cuisinière à gaz naturel ou gpl.



EN CAS D'INCENDIE

- FERMER la vanne d'isolement pour ARRÊTER le débit de biogaz.
- Évacuez la zone.
- Si vous pouvez le faire en toute sécurité, combattez les petits incendies à l'aide d'eau ou d'un extincteur si vous en avez un à disposition.

EN CAS DE BRÛLURE

- Passez de l'eau froide sur la zone brûlée.

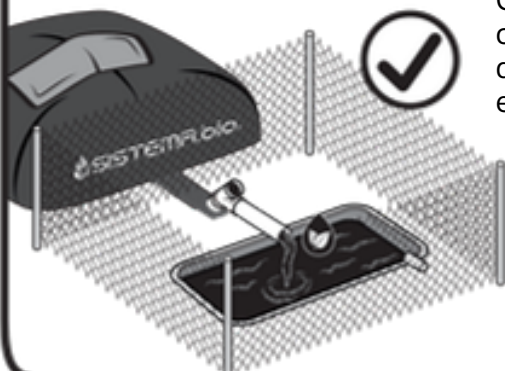
Appel à l'aide: Appelez les services médicaux en urgence si les symptômes sont graves.



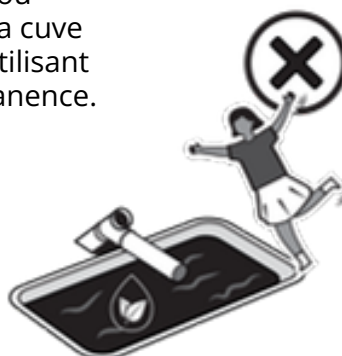
SÉCURITÉ AUTOUR DU BIODIGESTEUR



RISQUE DE NOYADE



Clôturez ou couvrez la cuve de biofertilisant en permanence.



NE LAISSEZ PAS les enfants sans surveillance à proximité du biodigester et de la cuve de biofertilisant.



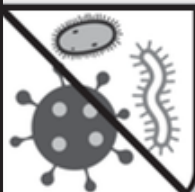
PRÉVENTION



EN CAS D'ACCIDENT



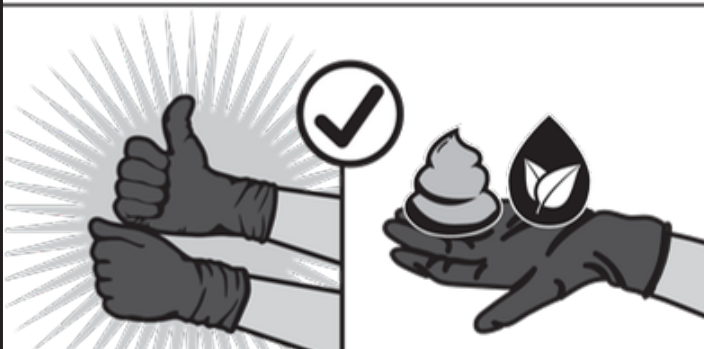
En cas de chute dans la cuve de biofertilisant, aidez à sortir l'animal/la personne de la fosse et prodiguez les premiers soins, puis appelez immédiatement une assistance médicale.



RISQUE D'INFECTION DÙ À LA PRÉSENCE DE BACTÉRIES DANS LE BIOFERTILISANT ET LE FUMIER

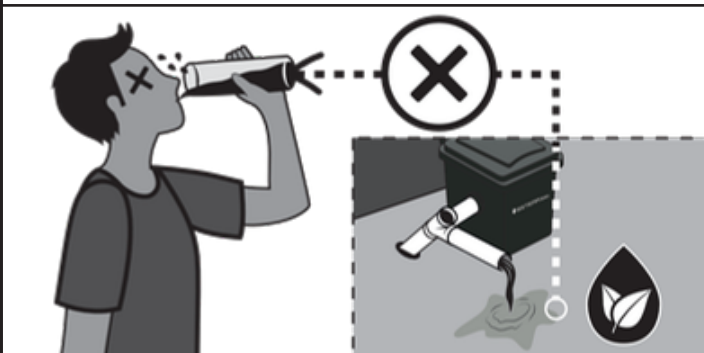
Portez des gants lors de la manipulation du fumier et du biofertilisant.

Lavez-vous les mains avec du savon et de l'eau.



NE PAS boire le biofertilisant

Lavez vos légumes



EN CAS D'EXPOSITION AU BIOFERTILISANT



Conseils généraux de sécurité

- Portez un équipement de protection : utilisez toujours des gants lorsque vous manipulez du fumier et du biofertilisant.
- Contacts d'urgence : Conservez une liste de vos numéros d'urgence locaux dans un endroit accessible, par exemple à l'hôpital, à la clinique, dans les dispensaires et les casernes de pompiers, le cas échéant.
- En cas de contact avec la peau : laver la zone à l'eau et au savon pendant au moins 3 minutes.

- **En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau claire pendant 5 minutes.**
- En cas d'ingestion ou d'inhalation : consulter immédiatement un médecin.

En cas de tels incidents, veuillez contacter Sistema.bio en utilisant le numéro du service client indiqué à la page 48.



Service client

SISTEMA.bio®

IMPORTANT!

N'oubliez pas de nous appeler lorsque:

- Lorsque vous changez de numéro de téléphone, afin que nous puissions mettre à jour votre numéro le plus récent et rester en contact étroit avec vous !
- Lorsque le statut de votre biodigesteur a changé, par exemple : si votre digesteur ne fonctionne plus et a besoin d'entretien, ou si vous n'utilisez plus votre digesteur !



MERCI DE RESTER EN
ETROITE
COMMUNICATION AVEC
NOUS !



Service client local Sistema.bio

Veuillez vous référer à la page 48 pour obtenir les numéros de téléphone et les adresses électroniques du service client régional et mondial.



Pour toute question, veuillez contacter le service client de Sistema.bio. Scannez le code QR pour consulter la liste actualisée des numéros de téléphone et adresses e-mail régionaux sur notre site web.

sistema.bio/for-farmers/#contact-customer-care

Manuel d'utilisation de Sistema.bio 3.0

3e édition, 2026. Tous droits réservés © 2026
Buen Manejo del Campo, S.A. de C.V.

Av. Álvaro Obregón 213, Roma Nte., Cuauhtémoc,
06700 Mexico, CDMX.

www.sistema.bio

Cet ouvrage, son édition et ses caractéristiques sont
la propriété de Buen Manejo del Campo, S.A. de C.V.

*Toute reproduction, intégrale ou partielle, directe ou
indirecte, en espagnol ou dans toute autre langue, est
interdite sans l'autorisation écrite expresse et
préalable du titulaire des droits de propriété
intellectuelle, conformément à la loi fédérale sur le
droit d'auteur. Fabriqué au Mexique.*



POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONSULTEZ
www.sistema.bio

-  www.sistema.bio Système de
-  sacs biologiques / Sistema.bio
-  Système biologique
-    Système.bio

Service client Inde

Courriel :

customercare.india@sistema.bio

Téléphone : +91 9607606660

