

Défi scolaire secondaire Cégep et Université

Construction d'un composteur

SQRD
« L'R du compost »



Niveau de difficulté : avancé

Nombre de participants : 10 ou plus

Durée de préparation : indéterminée

Durée de l'action : indéterminée



Contexte et résumé

Il est possible de construire soi-même un composteur à partir de planches de bois ou de matériaux récupérés. Dans cette fiche pratique, Action RE-buts vous propose les étapes de construction d'un composteur de jardin. Le composteur de jardin est une boîte sans fond déposée à même le sol. Le contact avec les micro-organismes vivants naturellement dans le sol favorise le processus de compostage. Le modèle présenté ci-joint est d'une grande capacité et est idéal pour le compostage dans les institutions d'enseignement.



Objectifs pédagogiques

- Développer les habiletés manuelles des élèves.
- Comprendre les caractéristiques et fonctionnement d'un composteur.
- Se sensibiliser au compostage.
- S'approprier les gestes de l'approche 3R-C.



Préparation (environ une ou deux semaines avant l'activité)

- Réfléchir à l'emplacement idéal du composteur après l'activité (voir ressource).
- Si nécessaire, demander l'autorisation de la direction pour organiser l'activité et installer le composteur.
- Prévoir le matériel nécessaire en fonction du nombre de participants (se référer à la liste de matériel).
- Penser aux équipements de sécurité (lunettes, gants).
- Déterminer le lieu, la date et l'heure de l'activité.
- Prévoir des sources de courant pour les outils électriques.
- Déterminer la durée de l'activité, prévoir le temps nécessaire à l'installation du matériel, à l'accueil des participants, à l'explication des consignes et à la construction du composteur.
- Préparer une courte introduction sur le compostage (voir ressource).
- Prévoir du temps pour nettoyer et ramasser le matériel après l'activité.
- Annoncer la tenue de l'atelier avec les moyens de communication de votre choix (courriels, affiches) au moins une semaine avant.

Après l'activité

- Installer le composteur à l'emplacement déterminé.
- Concevoir une liste plastifiée des matières acceptées et refusées dans un composteur pour guider les usagers (voir ressource).



Ressource sur le compostage:

- Guide sur le compostage domestique :

www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/le_compostage_facilite.PDF

<http://vieenvert.telequebec.tv/sujets/574/un-composteur-en-palette>

Note importante: L'activité devrait être supervisée par un adulte ayant les compétences nécessaires à la construction du composteur et à la manipulation des outils. Action RE-buts n'est aucunement responsable des risques inhérents à l'activité. Les étapes de la construction comportant le plus de risque devrait être réalisées ou supervisées par un adulte ayant les compétences nécessaires. Action RE-buts ne sera pas en mesure de fournir des conseils d'ordre technique précis à la construction du composteur. L'organisateur est responsable de la sécurité et de la réussite de l'activité. Les informations contenues dans la fiche pratique doivent être utilisées avec jugement.

Le savez-vous ?

Le compost ressemble à du terreau noir. Il améliore la qualité du sol en favorisant le drainage et l'aération. De plus, il est très riche en nutriments.



Mémo

Le composteur est placé directement sur le sol, jamais sur le béton. Il faut prévoir idéalement un emplacement facile d'accès, bien aéré, semi-ombragé, et près d'une prise d'eau.



Matériaux nécessaires (pour une boîte de 9 pi X 36 po X 32 po)

Option A : Matériel pour la construction des boîtes de compostage avec planches de bois

Note : Les planches de bois (ou palettes de bois) doivent pouvoir résister à la moisissure. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser des planches de cèdre ou de bois franc. Toutefois, il ne faut pas utiliser de bois peint ou teint puisque ces produits peuvent contaminer le compost. Il existe également des produits de préservation qui sont non toxiques (en vente chez tous les détaillants de produits de rénovation) pour le bois autre que le cèdre ou le bois franc.

<i>Quantité</i>	<i>Matériaux</i>
2	planches de 2 x 4 po de 18 pi (ou 4 planches de 2 X 4 po de 9 pi)
4	planches de 2 x 4 po de 12 pi (ou 8 planches de 2 x 4 po de 6 pi)
1	planche de 2 x 2 po de 9 pi
2	planches de 2 x 2 po de 6 pi
1	planche de 2 x 6 po de 16 pi (ou 4 planches de 2 X 6po de 36 po)
9	planches de 1 x 6 po de 6 pi
22 pi	de grillage de 36 po de largeur (trous de 1/2 po)
12	boulons poêliers (de carrosserie) de 1/2 de diamètre x 4 po de long
12	rondelles et 12 écrous pour les boulons
900 g	clous galvanisés de 3 1/2 po
225 g	clous de finition galvanisés de 2 1/2 po
200	agrafes 1 po
3	mouluers à profil ondulé de 8 pi
40	clous ou vis avec rondelle d'étanchéité en caoutchouc
2	charnières (pentures) de 3 po zinguées pour le couvercle
8	renforts plats (cornières) de 4 po pour les coins, avec 4 vis
4	plaques de renforcement en T plats de 3 po, avec vis
3 pi	chaîne (à mailles moyennes) en acier galvanisé
1	cadenas et loquet
1	panneau de coroplaste

Outils (pour 10 personnes, multiplier par le nombre de personnes)

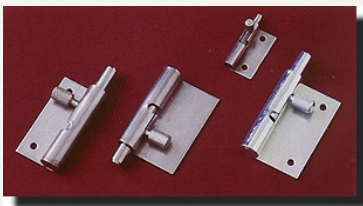
2	agrafeuses (ou louez une agrafeuse pneumatique)
2	égoines ou 1 scie circulaire électrique
2	perceuses et mèches de 1/2 po et de 1/8 po
3	tournevis
3	marteaux
1	cisailles à tôle
3	rubans à mesurer
5	crayons
1	douille de clé à rochet ou clé ouverte de 3/4 po
1	équerre
10	lunettes de sécurité, protections pour les oreilles et masques

Option B : Matériel pour la construction des boîtes faites de palettes de bois

Note : Dans le cas où il est possible de vous procurer des palettes en quantité suffisante, il est préférable de les utiliser plutôt que de faire l'achat de planches de bois individuelles. Le montage de la boîte sera grandement simplifié et prendra beaucoup moins de temps.

Quantité Matériaux

1	planche de 2 x 4 po de 18 pi (ou 2 planches de 2 X 4 po de 9 pi)
1	planche de 2 x 2 po de 9 pi
1	planches de 2 x 2 po de 6 pi (ou 4 planches de 2 X 4 po de 32 ½ po)
10	palettes en bois (de même taille)
32	vis à bois ou fil métallique servant à l'emballage
4	verrous de culasse (voir image ci-dessous)
22 pi	de grillage de 36 po de largeur (trou de 1/2 po)
200	agrafes 1 po
3	moules à profil ondulé de 8 pi
40	clous ou vis avec rondelle d'étanchéité en caoutchouc
2	charnières (pentures) de 3 po zinguées pour le couvercle
8	renforts plats (cornières) de 4 po pour les coins, avec 4 vis
4	plaques de renforcement en T plats de 3 po, avec vis
5 pi	chaîne (à mailles moyennes) en acier galvanisé
1	cadenas et loquet
1	panneau de coroplast (fourni par Alcoa)



Verrous de culasse



Plan de construction de la boîte à compost (à partir de palettes de bois)

Important : Les palettes de bois qui seront utilisées doivent être d'une seule épaisseur (pas d'épaisseur doublée).

De plus, n'utilisez que les palettes faites de planches d'épaisseur $\frac{3}{4}$ po; la construction sera plus solide.

Les chiffres en caractère gras et entre parenthèses réfèrent aux détails du schéma de la boîte à compost qui se trouve sur la dernière page du document.

Construire le devant et le derrière de la boîte (1)

Utilisez 6 palette de 43 po de longueur. Coupez-les pour que chacune d'entre elles mesure 35 1/8 po de longueur.

Découpez 6 sections de grillage de 37 po de long et repliez les rebords de 1 po. Étendez le grillage sur chaque cadre et agrafez solidement le grillage à tous les 4 po le long du pourtour.

Construire les côtés de la boîte et les cloisons intérieures (2)

Utilisez 4 palettes de 43 po de longueur. Coupez-les pour que chacune d'entre elles mesure 34 1/2 po de longueur.

Découpez 4 sections de grillage de 36 po de long et repliez les rebords de 1 po. Étendez le grillage sur chaque cadre et agrafez solidement le grillage à tous les 4 po le long du pourtour.

Installation des côtés et des cloisons intérieures (3)

Coupez la planche de 2 x 4 po de 18 pi en deux pièces de 9 pi de long (ou prenez les deux planches de 2 x 4 po de 9 pi).

Les cloisons doivent être à plat au sol, parallèles et à une distance de 3 pieds l'une de l'autre. Mesurez et marquez le centre des deux cloisons intérieures.

Placez deux planches de 9 pi (pour les semelles) sur le dessous des cloisons et mesurez la position des deux cloisons intérieures (à égale distance l'une de l'autre). Marquez le centre de chaque cloison sur le 2 x 4 de 9 pi. Alignez les marques des cloisons et mettez la semelle à niveau avec le rebord extérieur de la cloison.

Percez un trou de 1/2 po à chaque joint, centré à 1 po du rebord intérieur. Vissez les cloisons et les côtés aux semelles et installez les renforts plats aux quatre coins.

Couvercle

Couper un panneau de coroplaste (ou tout autre matériau étanche) de 9 pi x 36 po.

Utilisez 3 palette de 43 po de longueur. Coupez-les pour que chacune d'entre elles mesure 35 1/8 po de longueur.

Alignez les 3 palettes au sol vissez-les ensemble à l'aide des renforts en T sur le dessous.

Vissez la planche de 2 x 2 po de 9 pi sous les palettes pour qu'elle soit alignée sur le rebord avant du couvercle.

Centrez le cadre du couvercle, renforts vers le bas, sur la structure du bac et posez les charnières.

Coupez les moulures ondulées pour couvrir les sections de 9 pi avant et arrière du cadre du couvercle. Percez les moulures avec la mèche de 1/8 po et clouez-les avec les clous de finition de 2 1/2 po.

Percez le panneau de coroplaste et la moulure ondulée pour chaque clou. Placez les clous à joint d'étanchéité à distance égale.

Séparez la chaîne en acier galvanisé en deux longueurs égales et clouez-les à chaque extrémités de la boîte de façon à ce qu'elles relient le couvercle et le dessus des cloisons extérieures.

Posez le loquet sur le devant de la boîte et du couvercle.



