



Couveuse

pour Cellules Royales.



Version 1.03

CHRISTOPHE GERVAIS

WWW.APICITY.FR

CONTACT@APICITY.FR

Cet article présente comment construire une couveuse pour cellules royales. Le prix de revient est entre 100€ et 250€ en fonction du niveau de sophistication que vous recherchez et en fonction de votre appétence au recyclage (fils électriques, ventilateur, interrupteurs, bois, ...)

Elle est composée :

- d'un coffre en bois
- d'un régulateur de température, sa sonde et d'un tapis chauffant (ou une lampe chauffante)
- d'un régulateur d'humidité, sa sonde et d'un humidificateur à ultra son
- d'un éclairage intérieur

Cette couveuse peut accueillir jusqu'à 140 cellules sur un ou deux niveaux. J'utilise des barrettes de cadre Dadant 10 (soit 40cm) avec des portes cupules et bigoudis NICOT.



Si vous n'avez pas l'âme d'un bricoleur, vous pouvez acheter une couveuse prête à l'emploi directement chez un professionnel :



BEEOPIC PRO :

<http://www.apiculture-professionnelle.com/Products-listing/produit/1744-couveuse-150-cellules-royales-occasion.html>

Ou adapter un modèle pour reptiles :



La Ferme aux Coleos :

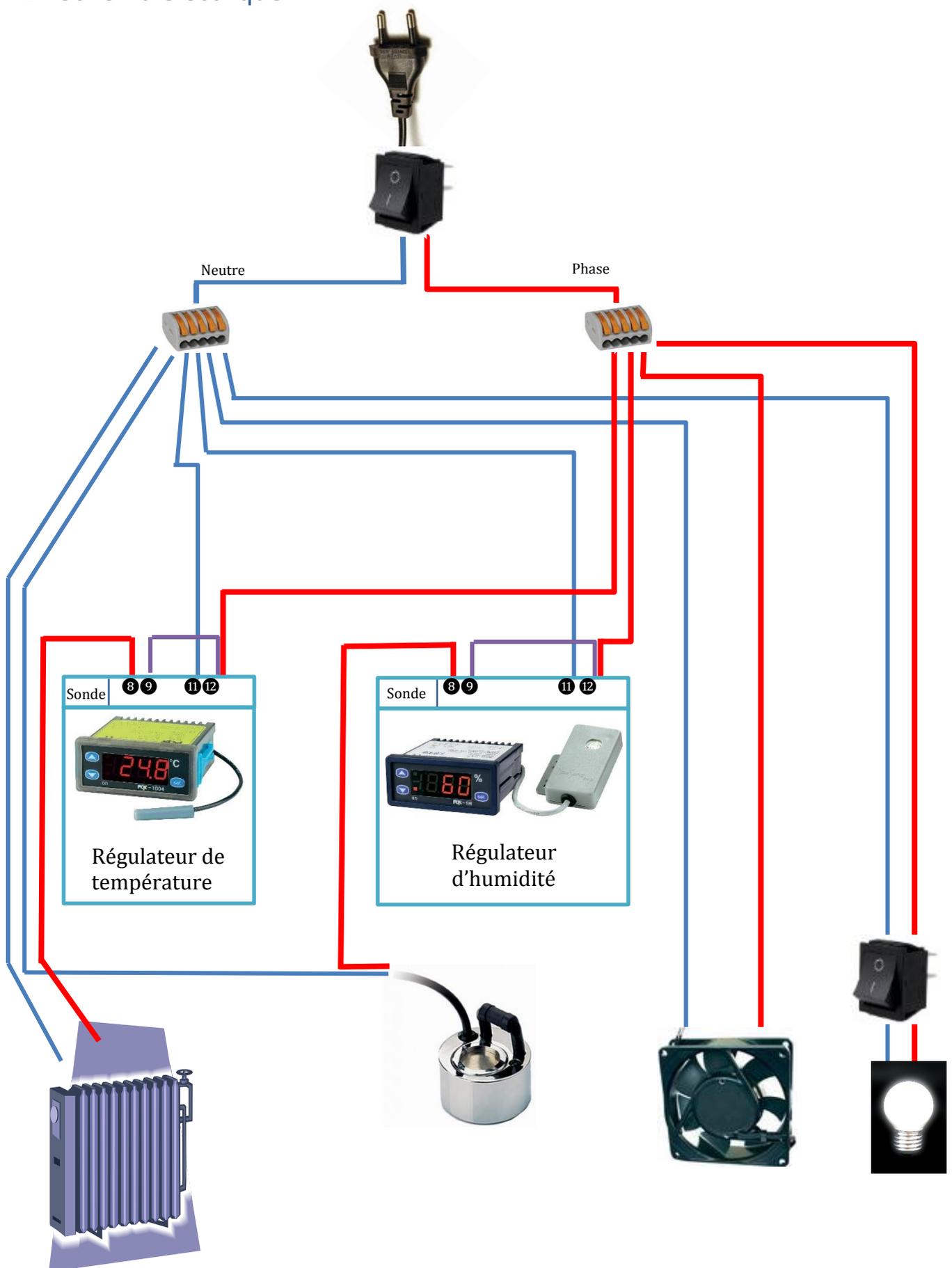
http://lafermeauxcoleos.fr/wa_ps_1_5_2_0/index.php?id_product=3129&controller=product&id_lang=5

Plan

Table des matières

1 - Schéma électrique.....	3
2 - Le matériel.....	4
3 - Le montage	6
4 - Budget	10
5 - Les alternatives pour réduire les coûts.....	12

1 - Schéma électrique



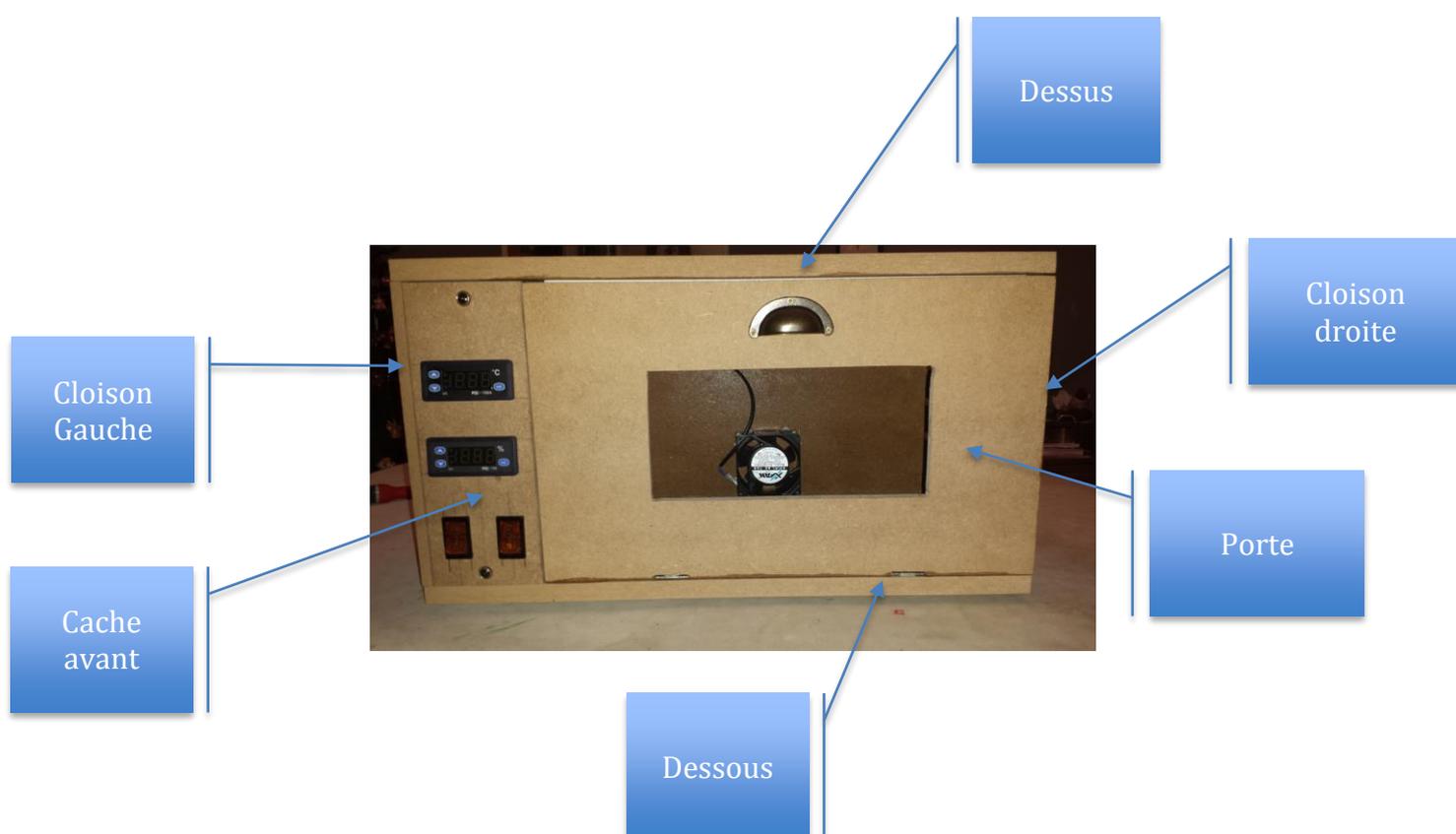
2 – Le matériel

➤ **Panneaux en MDF de 18 mm d'épaisseur ¹ :**

- Face arrière : 559 x 306
- Dessus et dessous (deux exemplaires) : 559 x 270
- Cloison à droite et séparation (2 exemplaires) 270 x 250
- Porte : 450 x 268

➤ **Panneaux en MDF de 10 mm d'épaisseur ¹:**

- Cloisons gauche amovible: 270 x 265
- Cache avant : 270 x 98



(1)Merci à Michel Groux pour les dimensions des planches (www.apiculture.ch)

➤ Divers

- 12 rondelles cuvettes
- Colle à bois
- 4 pieds caoutchouc ou en feutrine
- 1 câble d'alimentation PC (CEI)
- 1 prise femelle pour câble CEI
- Vis
- 2 interrupteurs
- 1 verre de 4 mm d'épaisseur de 15mm x 30mm
- 2 charnières plates de 40mm pour la porte
- 1 poignée pour la porte
- 2 aimants pour fermer la porte

➤ Electronique

- 1 régulateur de température (Régulateur de température - Référence : 198545-62)
- 1 chauffage au choix :
 - o tapis chauffant (Heat Wave 8w (20 x 20 cm) Référence: PT2022). Attention les tapis ont besoin d'un temps de latence pour chauffer (Infra Red Plus 100W).
 - o Une lampe infra rouge qui chauffe tout de suite (ma préférence)
- 1 Régulateur d'humidité (Régulateur d'humidité Fox 1H - Référence : 198532-62)
- 1 brumisateur (Cool Fog Reptiles-planet - Référence : 871023)
- 2 interrupteurs : un pour l'alimentation électrique et le deuxième pour l'éclairage
- 1 ventilateur qui tournera en continu (Ventilateur axial Référence: 560541-62)

3 – Le montage



Découpage du bois :

Si vous ne disposez pas du matériel pour débiter les planches, vous pouvez le demander lors de votre achat dans un magasin de bricolage.
Assembler la face arrière et le dessous.
Réaliser des pré trous pour ne pas que le bois se fissure
Encoller avant de visser.



Passage des câbles dans la cloison :

Percer les trous de passage des câbles pour :

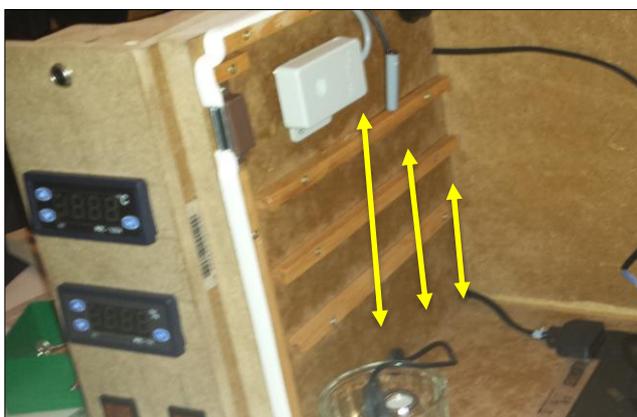
- L'ampoule
- Le câble d'alimentation du ventilateur
- La sonde du tapis chauffant
- Une rigole est créée pour le passage des cordons des sondes

NB : ne pas couper les cordons des sondes



Brumisateur :

Le brumisateur doit être immergé dans un récipient et recouvert de plusieurs centimètres d'eau. A défaut, une sécurité le coupe le système. Le brumisateur génère une brume fine. Cependant, un petit jet d'eau peut apparaitre si vous n'avez pas assez d'eau. Dans ce cas je préconise la pose dans le récipient d'un cache.



Positionnement des supports de barrettes :

Les barrettes sont découpées dans des baguettes de 10mm x 10mm
Les hauteurs entre le plancher et le haut des barrettes sont respectivement de :

- 90mm
- 135mm
- 190mm

COUVEUSE A CELLULES ROYALES



Alimentation électrique :
Percer le trou de passage de la prise d'alimentation



Pose de la vitre :
Avec une défonceuse, préparer un méplat pour accueillir la vitre. La fixer avec de la PU40.



Fixations de la porte :
Pour poser les charnières, j'ai découpé à la scie sauteuse un méplat de 2mm x 50mm.
Les portes sont tenues par deux aimants.



Isolation :
Toutes les cloisons mobiles ou amovibles disposent d'un joint d'étanchéité en mousse.

COUVEUSE A CELLULES ROYALES



Pose des cloisons amovibles :
Pré percer à l'emplacement des vis et utiliser des rondelles cuvettes.



Tableau électrique :
Utiliser des tasseaux pour fixer la face gauche.



Peinture de l'ensemble :
Veiller à bien laisser sécher et aérer avant d'y abriter vos avettes

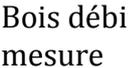


COUVEUSE A CELLULES ROYALES

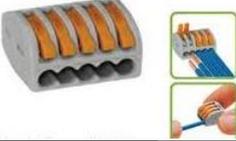


Montage électrique : Cf schéma

4 - Budget

Matériel et lien	Budget
Bois débité sur mesure 	www.leroymerlin.fr MDF de 18mm et 10 mm 20€
 Ventilateur https://www.conrad.fr/medias/global/ce/5000_5999/5600/5600/5605/560540_LB_00_FB.EPS_100.jpg	21€
 Douille https://www.conrad.fr/ce/fr/product/571429/Douille-dampoule-E14-noire/SHOP_AREA_22537	2€
 Régulateur d'humidité http://www.conrad.fr/ce/fr/product/198532/Regulateur-dhumidite-Fox-1H/SHOP_AREA_17350	50€
 Interrupteur http://www.conrad.fr/ce/fr/product/700150/Interrupteur-bascule-avec-clairage-2-x-OnOff-250-VAC-16-A-Arcoelectric-C1553-VB-NAC?ref=list	2€
 Vis, rondelles,...	10€
 Régulateur de température https://www.conrad.fr/ce/fr/product/198545/Regulateur-de-temperature-40-a-90-C-230-VAC-sortie-1-relais-250-VAC-2-A-CE-1004/SHOP_AREA_17350	60€
 https://www.conrad.fr/ce/fr/product/537489/Cable-de-raccordement-pour-ventilateur/SHOP_AREA_17202	3€
 Brumisateur http://lafermeauxcoleos.fr/wa_ps_1_5_2_0/index.php?id_product=343&controller=product&id_lang=5	30€

COUVEUSE A CELLULES ROYALES

	<p>Tapis chauffant étanche http://lafermeauxcoleos.fr/wa_ps_1_5_2_0/index.php?id_product=9&controller=product&id_lang=5</p> <p>OU</p> <p>Lampe Chauffante → à privilégier http://lafermeauxcoleos.fr/wa_ps_1_5_2_0/index.php?id_product=23&controller=product&id_lang=5</p>	<p>30€</p> <p>8€</p>
	<p>Wago https://www.conrad.fr/ce/fr/product/522475/Bornier-5-poles-connexions-a-ressort-32-A-fil-souple-008-4-mm-fil-rigide-25-mm-WAGO-222-415/SHOP_AREA_86411</p>	<p>10€</p>
	<p>http://www.conrad.fr/ce/fr/product/087357/Cble-d'alimentation-CEI-5-mtres?ref=list</p>	<p>8€</p>

5 - Les alternatives pour réduire les coûts

Pour réduire les coûts de fabrication, vous pouvez :

1. Recycler un four micro-onde et isoler les parois avec de la mousse expansée
2. Remplacer le régulateur d'humidité et le brumisateur à ultrasons par un Hygromètre analogique et des récipients d'eau.

Hygromètre analogique



http://lafermeauxcoles.fr/wa_ps_1_5_2_0/index.php?id_product=37&controller=product&id_lang=5

Je suis preneur de vos remarques pour compléter cet article.

⇒ Ecrivez moi : contact@apicity.fr

Quelques conseils :

- ⇒ Les reines naissent au 16ème jour à partir de la ponte.
- ⇒ Pour les cellules royales :
 - La température doit y être constante : 34 °C
 - L'humidité doit être de 75 %.
- ⇒ Pour les reines vierges :
 - La température doit y être constante : 27 °C
 - L'humidité doit être de 75 %.
 - N'oubliez pas de nourrir vos reines vierges, en mettant du miel à la base du bigoudi (au niveau de la porte)
- ⇒ Attention, les reines vierges sont acceptées plus difficilement dans les essaims que les cellules royales.