

ELEVAGE ET SELECTION

**CONGRES
UNAF
2016**

**Clermont-Ferrand
27 au 30 octobre**

POURQUOI ?

Augmenter
vos performances grâce
à l'élevage de reines



COMMENT ?

Table ronde :
3 méthodes
de constitution
d'éleveuse



ET APRES...?

L'élevage d'Abeilles VSH :
dans les traces
de John HARBO





3 méthodes



1/ Eleveuse classique
horizontale en ruche dadant
10 cadres avec grille à reine



2/ Eleveuse en ruchette
orpheline



3/ Eleveuse de type finisseur
de ruche à gelée

Par Philippe GILLES

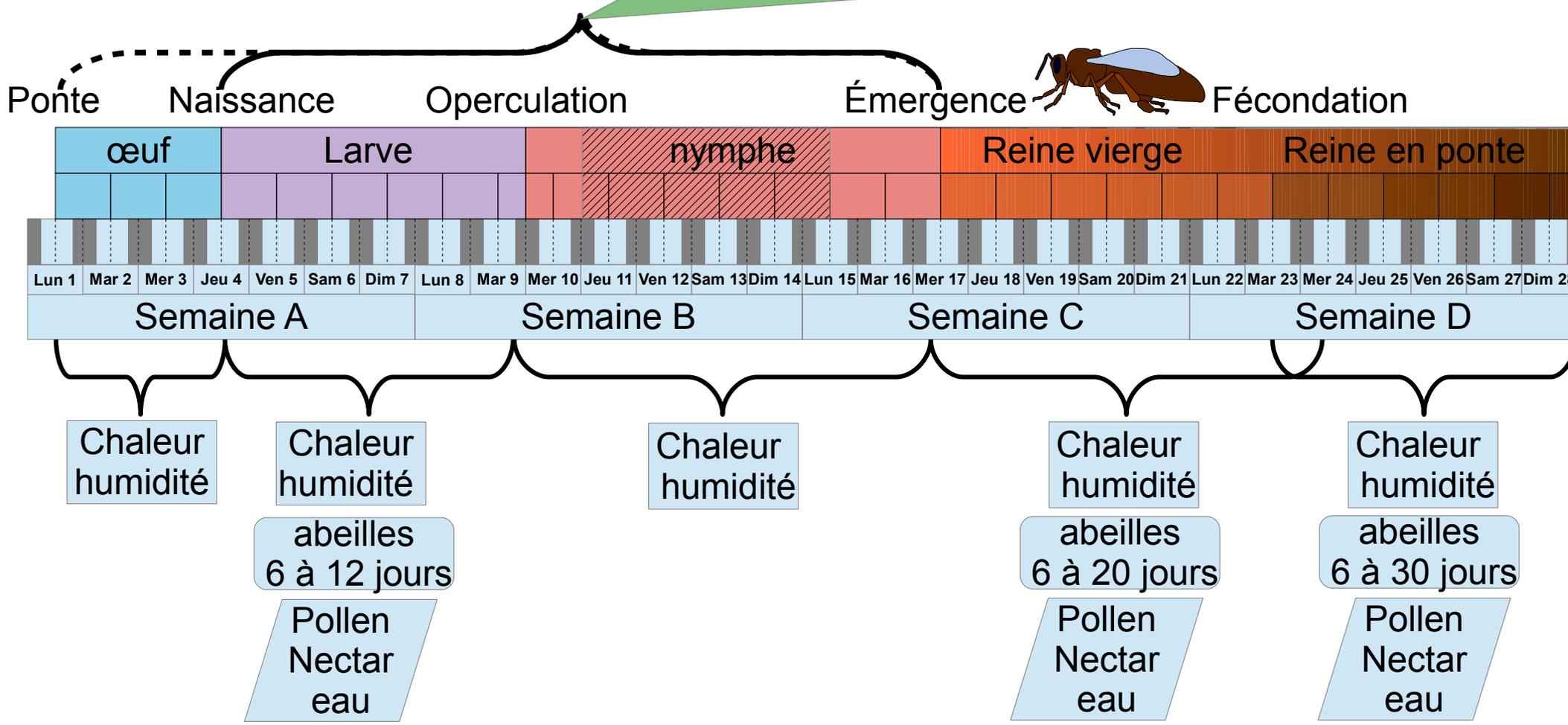
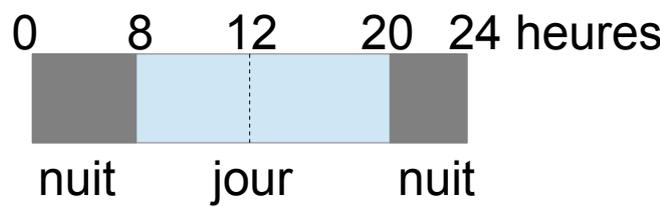
La ruche éleveuse dix cadres
partitionnée





Calendrier de développement de la reine

Suivant la littérature, dans des conditions optimum la larve de reine émerge 13 jours après son éclosion soit 312 heures.
 Au total 16 jours après la ponte de l'œuf par la reine soit 384 heures

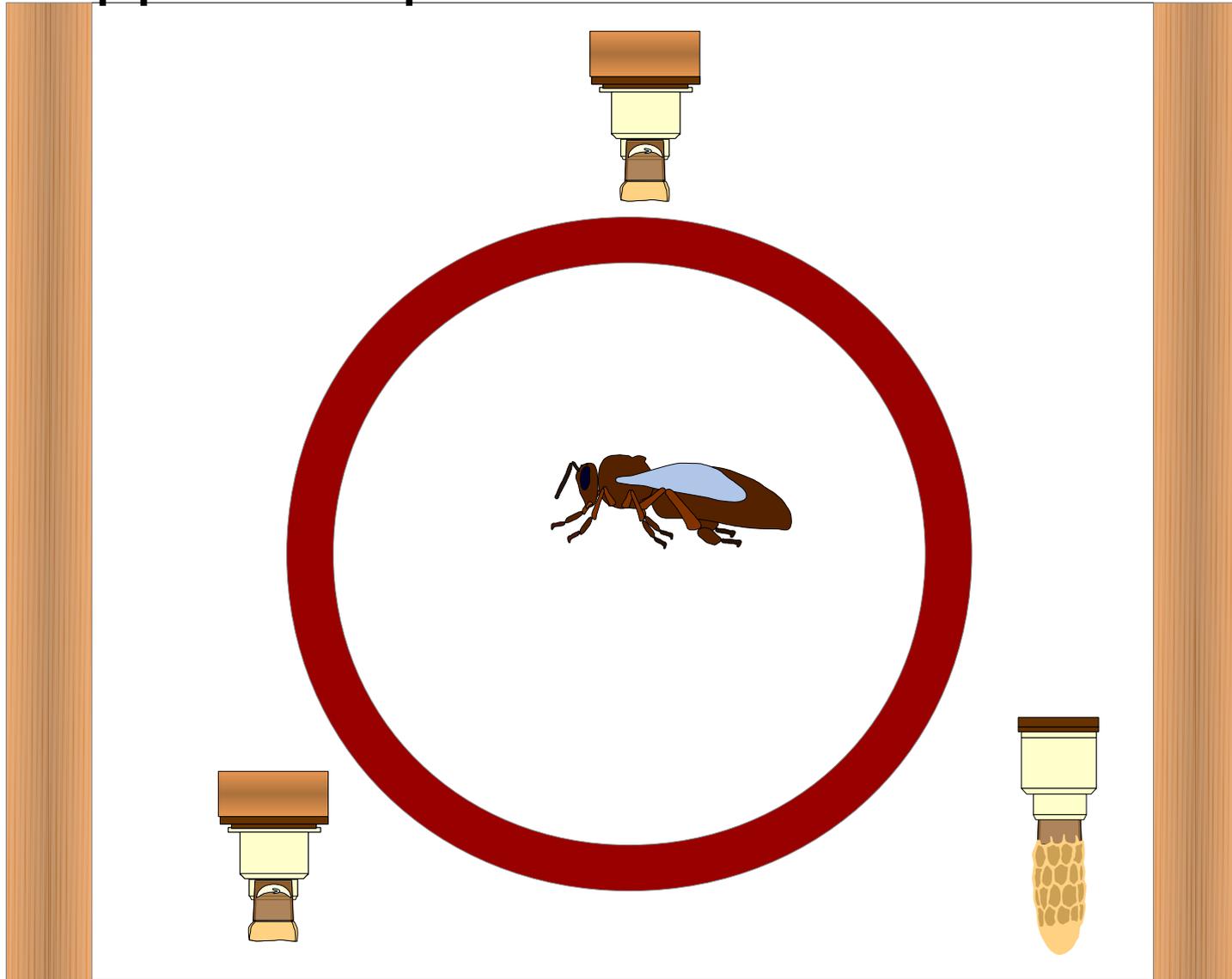


Les causes d'élevage par la colonie de futures reines

- Le manque de circulation des phéromones royales dans la colonie est causé soit par:

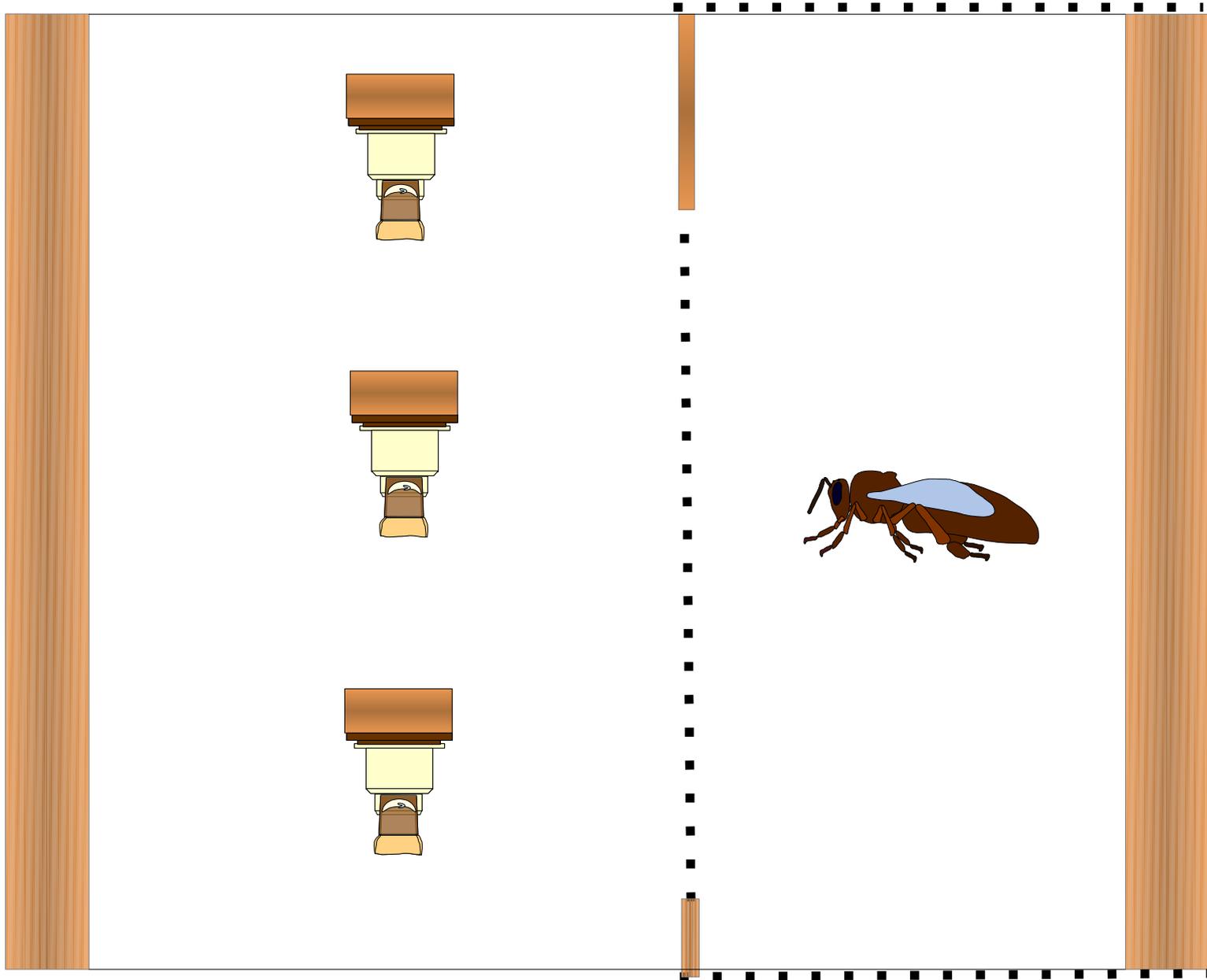
- Une colonie avec trop d'abeilles et/ou pas assez d'espace de développement (essaimage).
- Une reine faible (remplacement par supersédure).
- La disparition de la reine (élevage de sauvetage).

 Pendant la période de pré-essaimage la reine est maintenue à l'écart des cellules en développement par les abeilles de la colonie

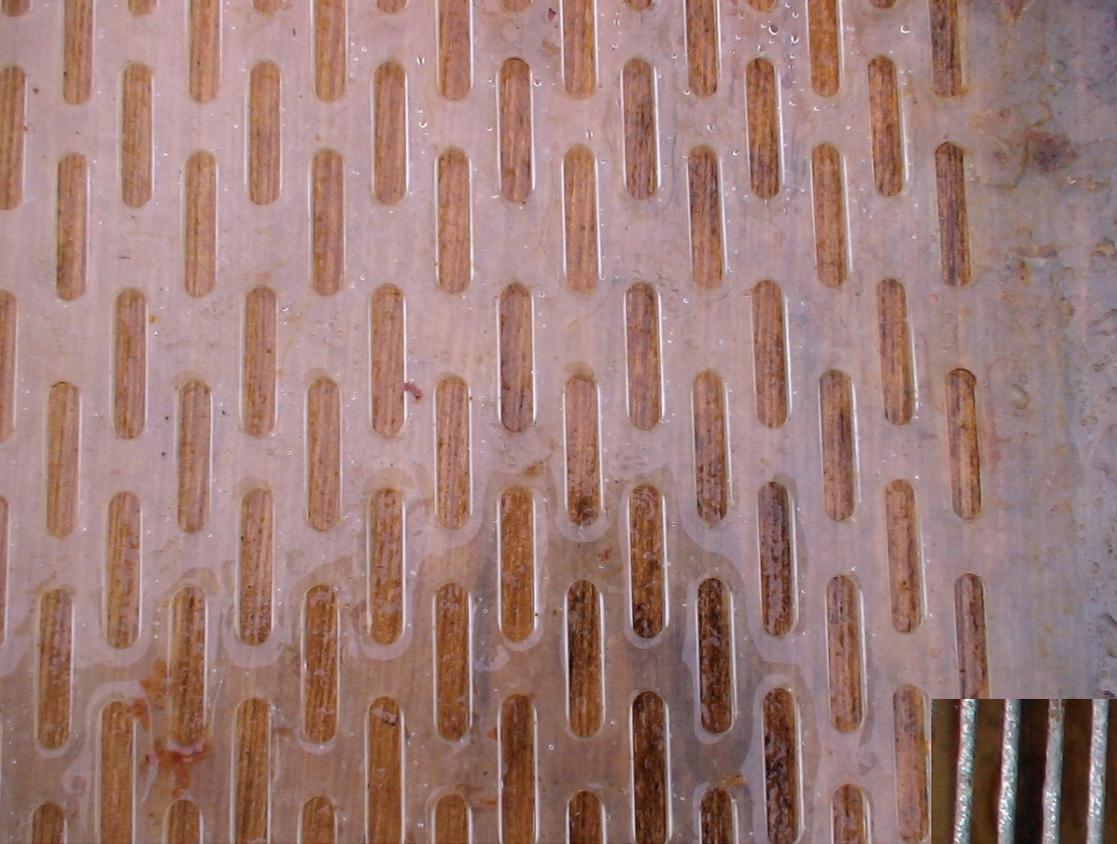




Nous allons séparer la reine des cellules par des grilles à reine.

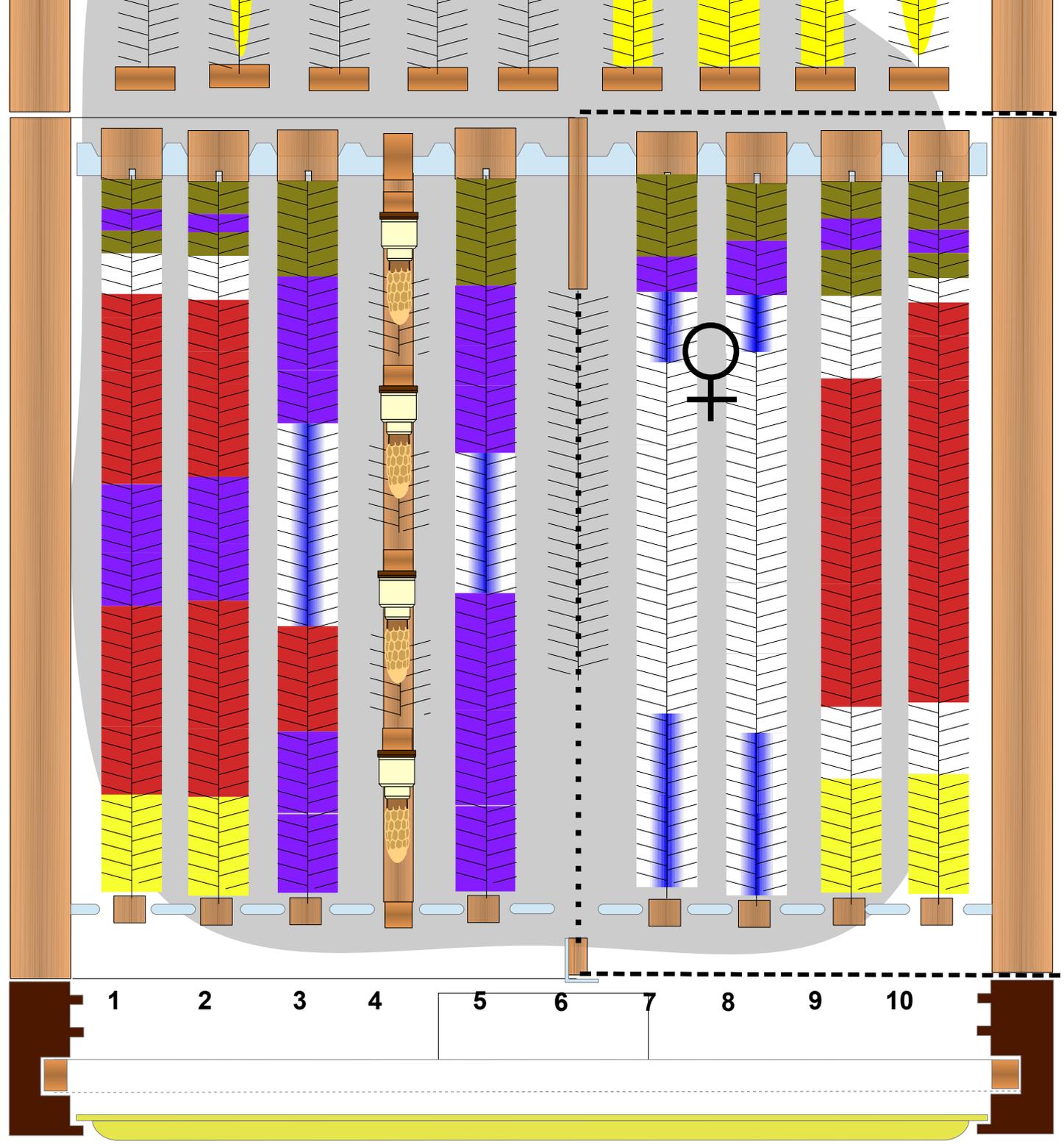


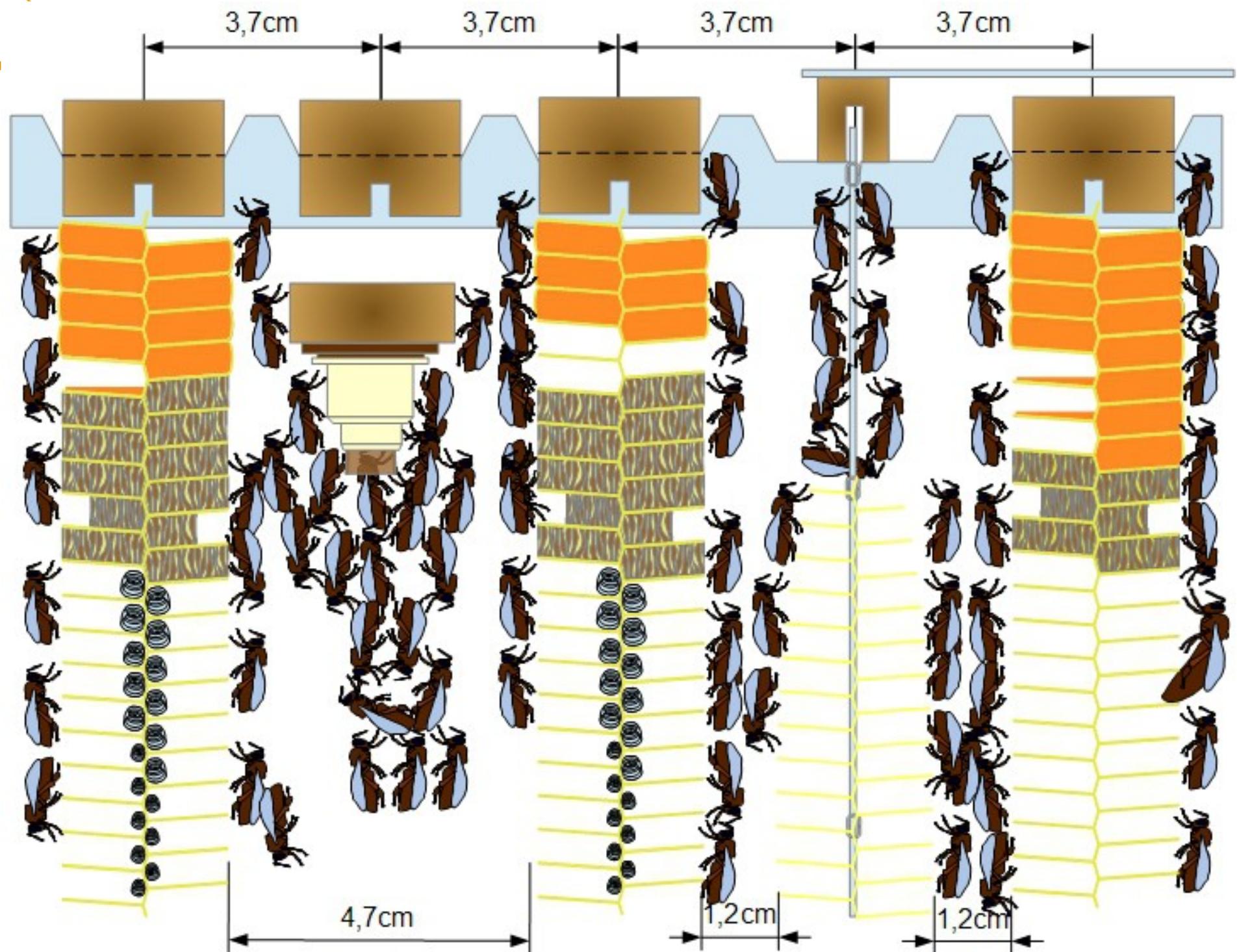
La grille à reine
plastique



La grille à reine
métallique

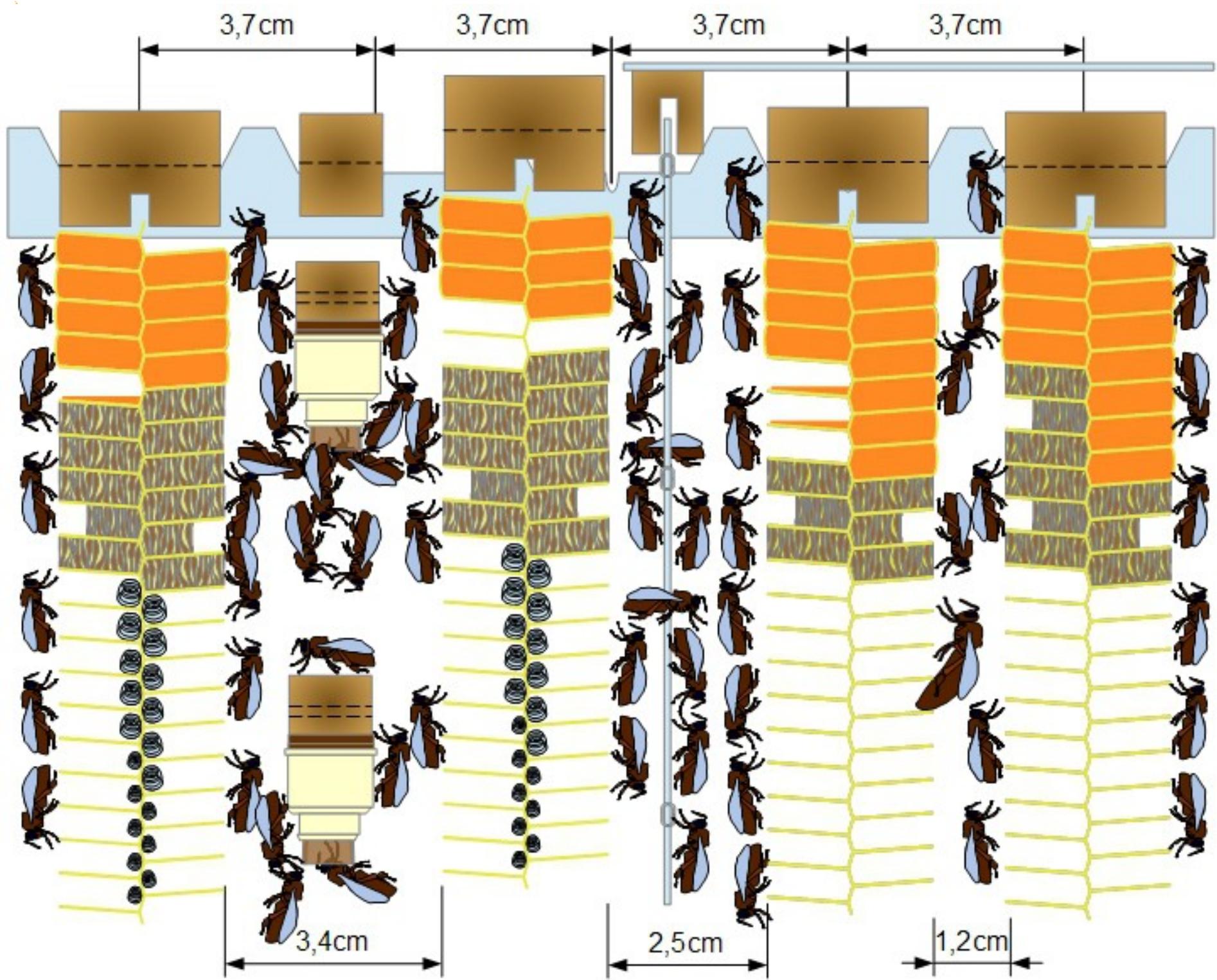








Didier Delcroix



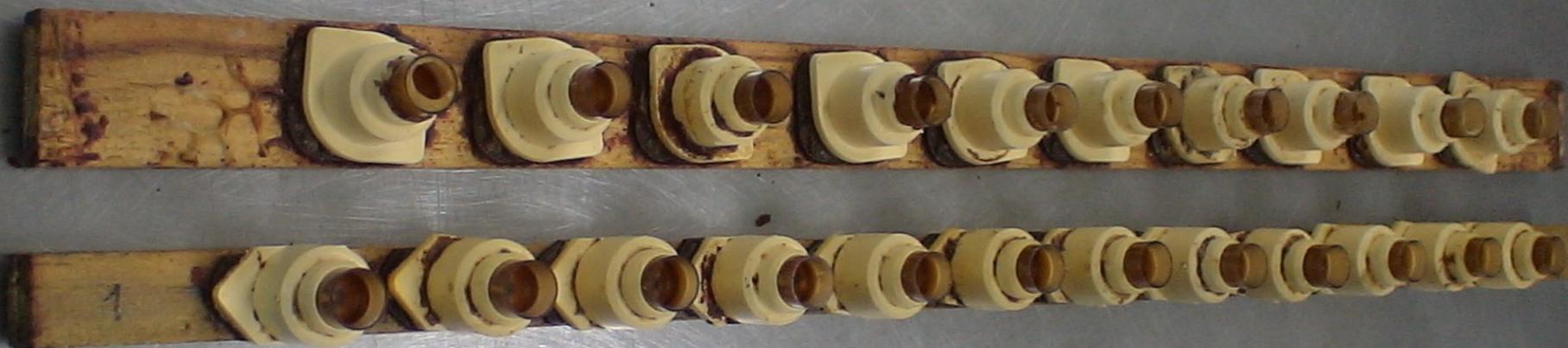


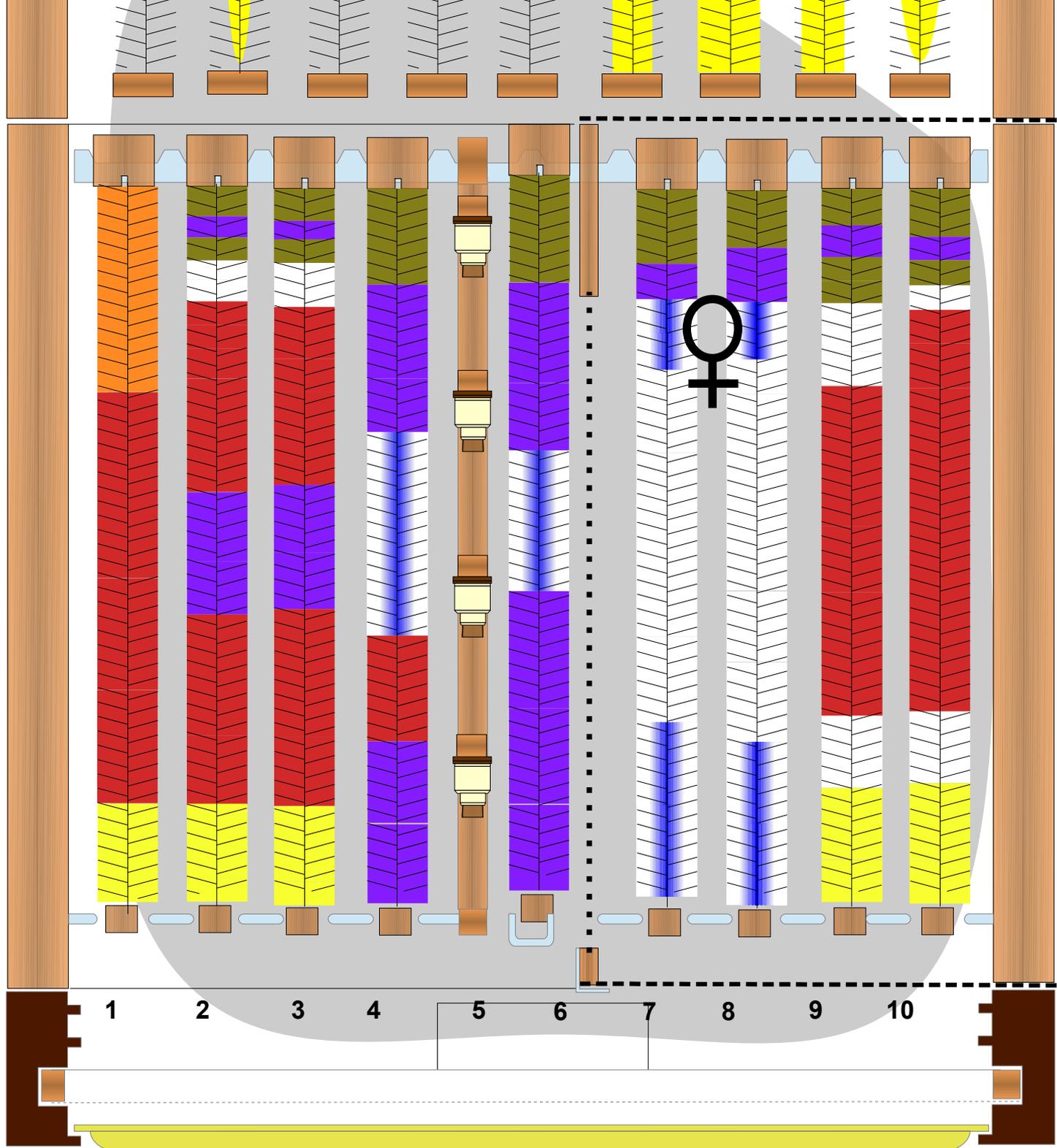
Cadre d'élevage fin



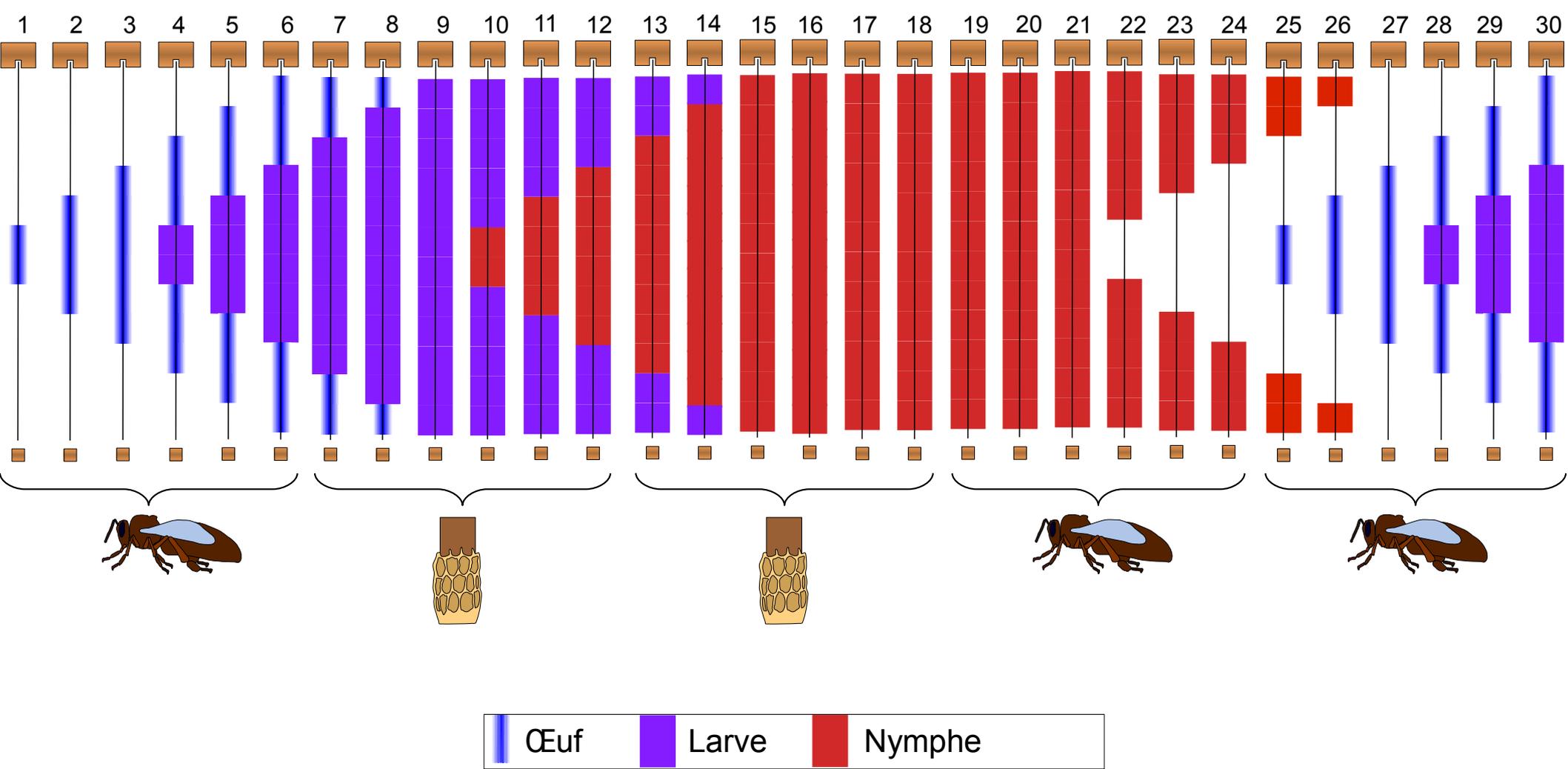


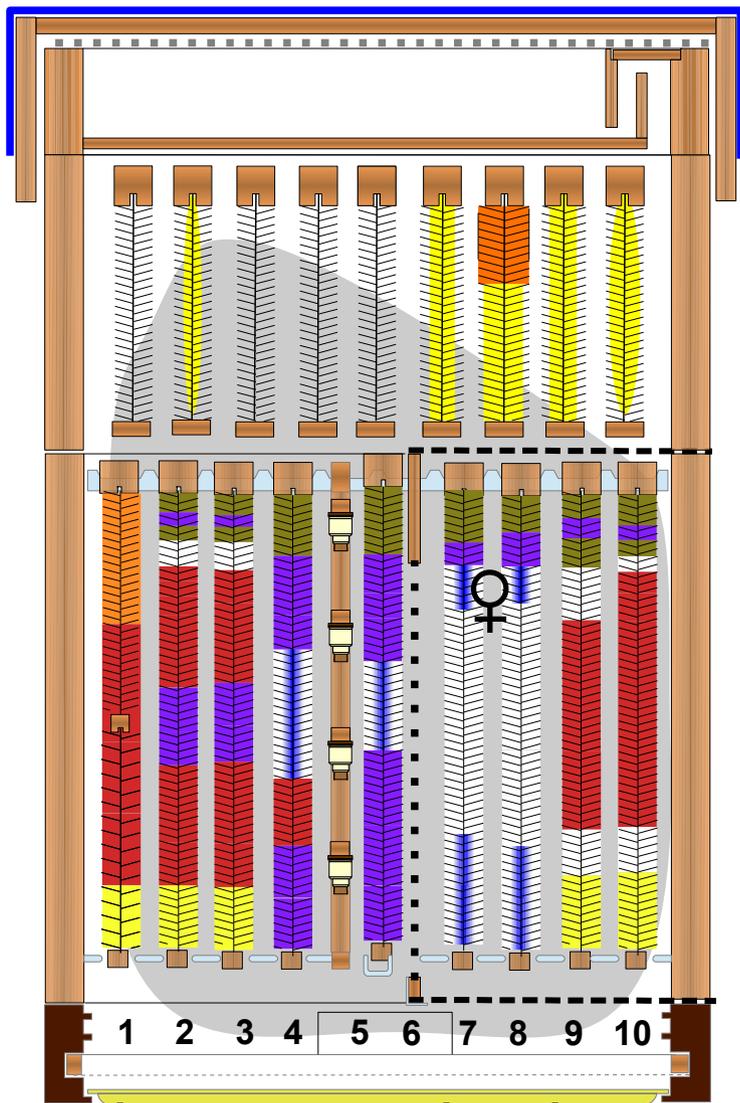
Barrette d'élevage standard en regard d'une barrette fine





Cycle de développement du couvain d'ouvrières





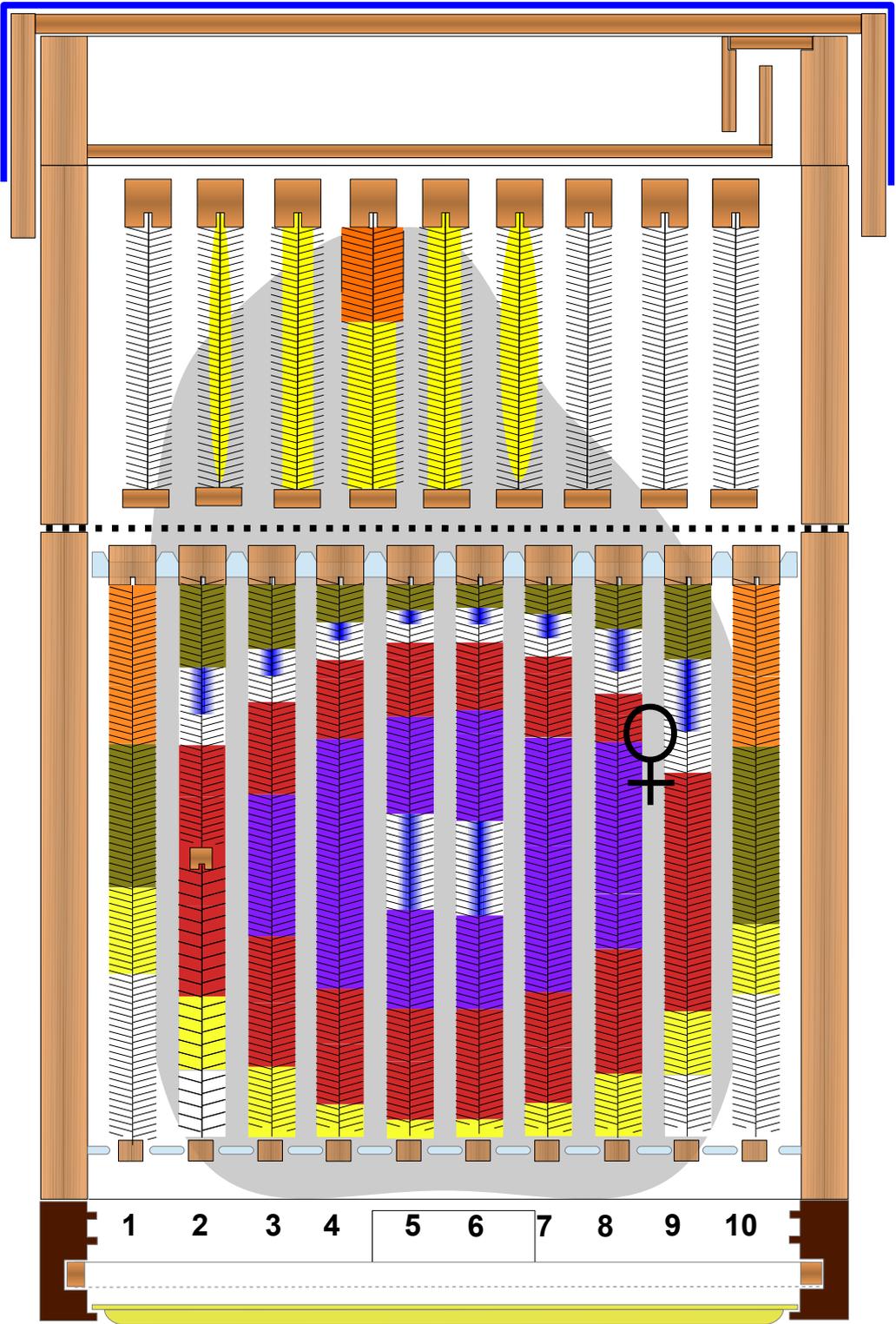
Le nourrisseur peut être mis entre la hausse et le corps si les abeilles ne se sentent pas assez à l'étroit.

La hausse va servir de stockage de miel pour les jours de pluie, une partie des cadres seront vides pour accueillir le nectar qui, s'il était déposé dans le corps, limiterait le ponte de la reine.

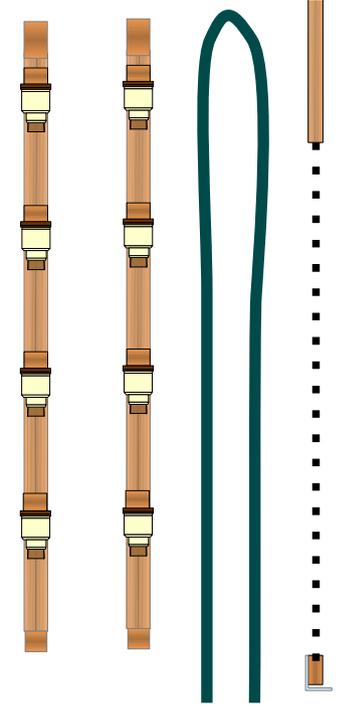
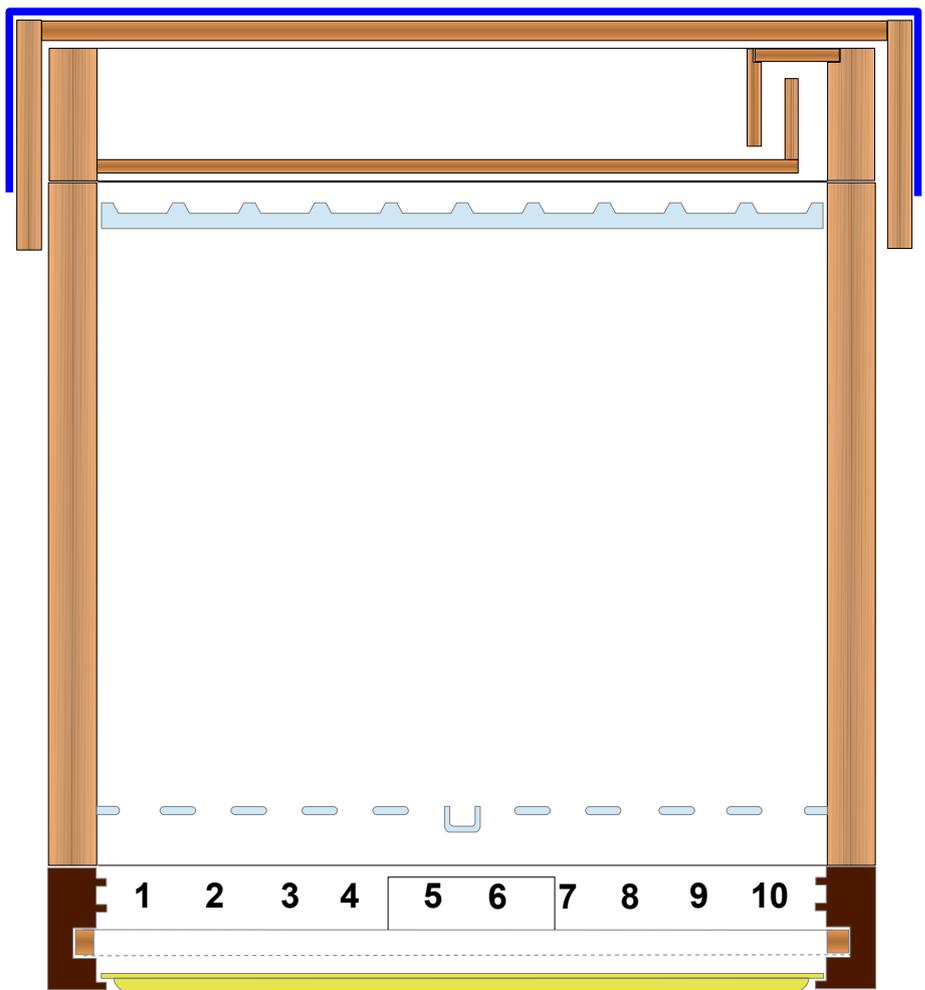
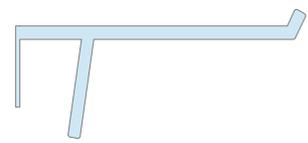
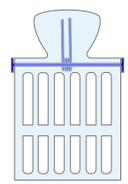
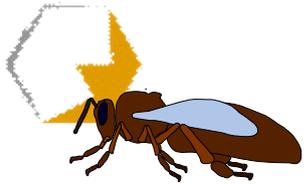
Le corps de ruche Dadant 10 cadres est le volume le plus petit pour que la reine puisse pondre 2000 œufs par jour et que l'ensemble de ses filles fassent leur développement.

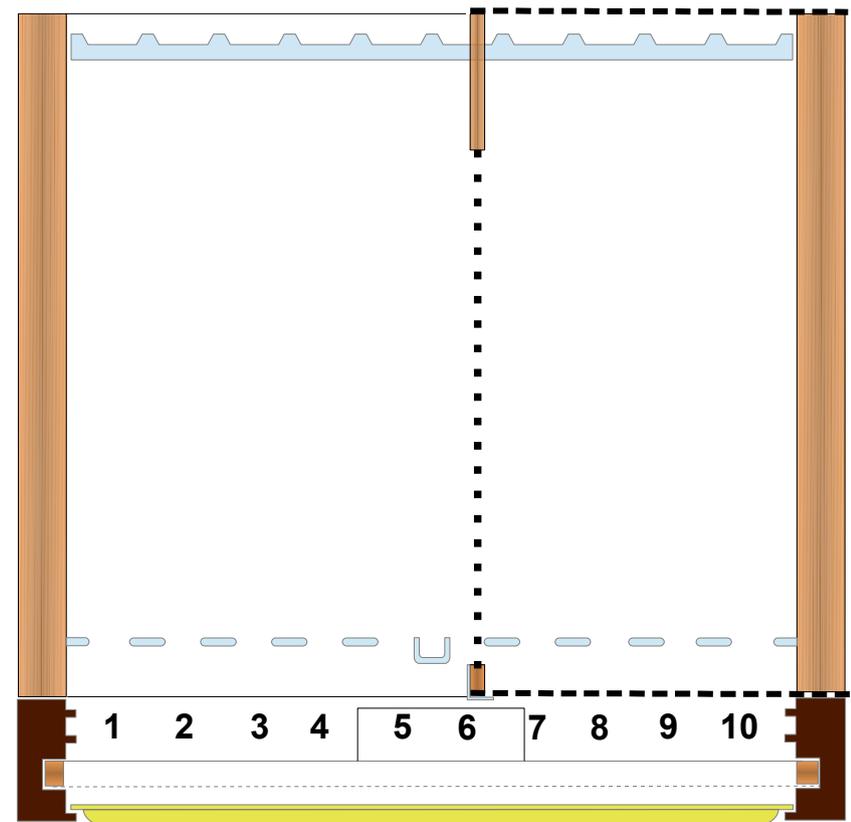
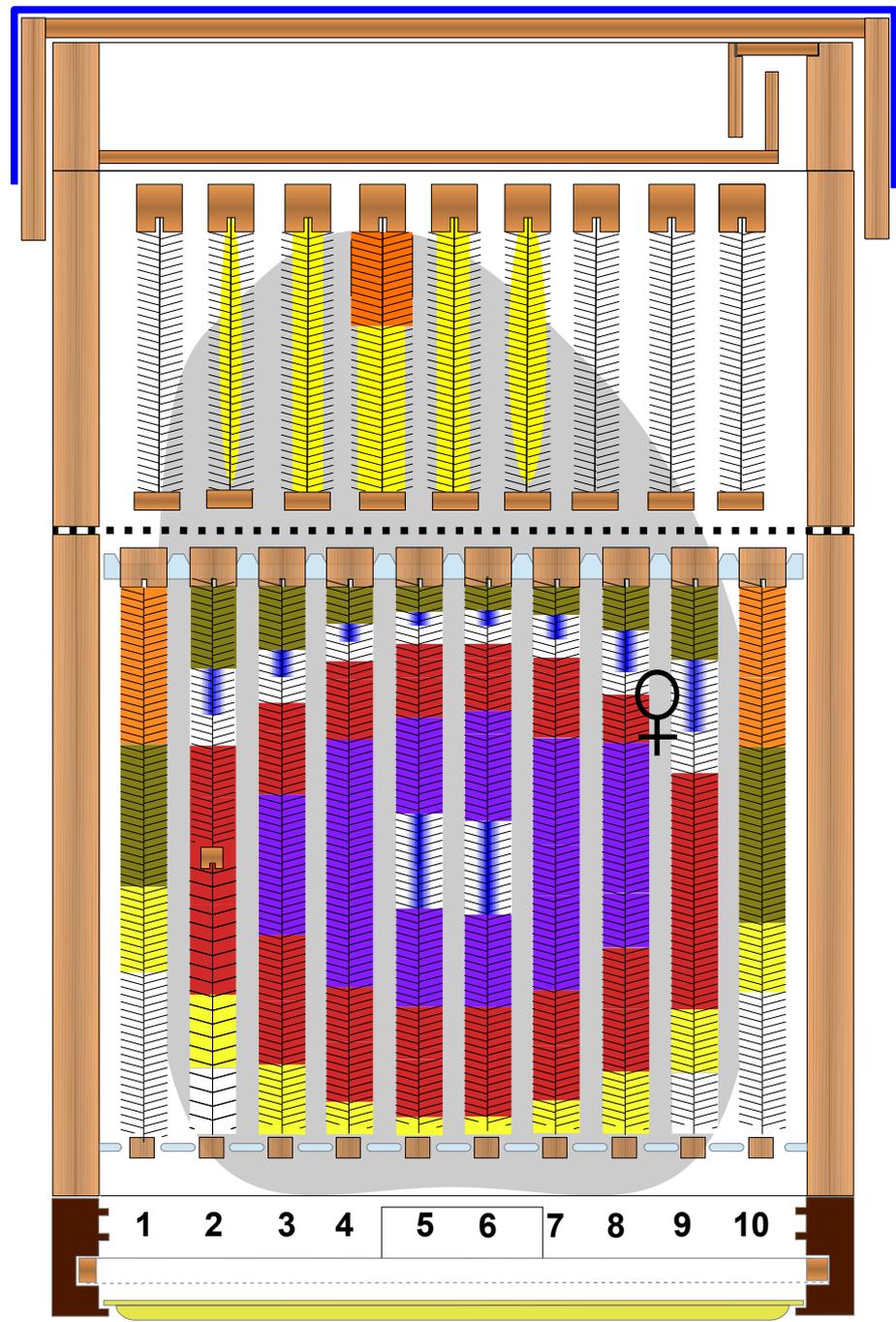


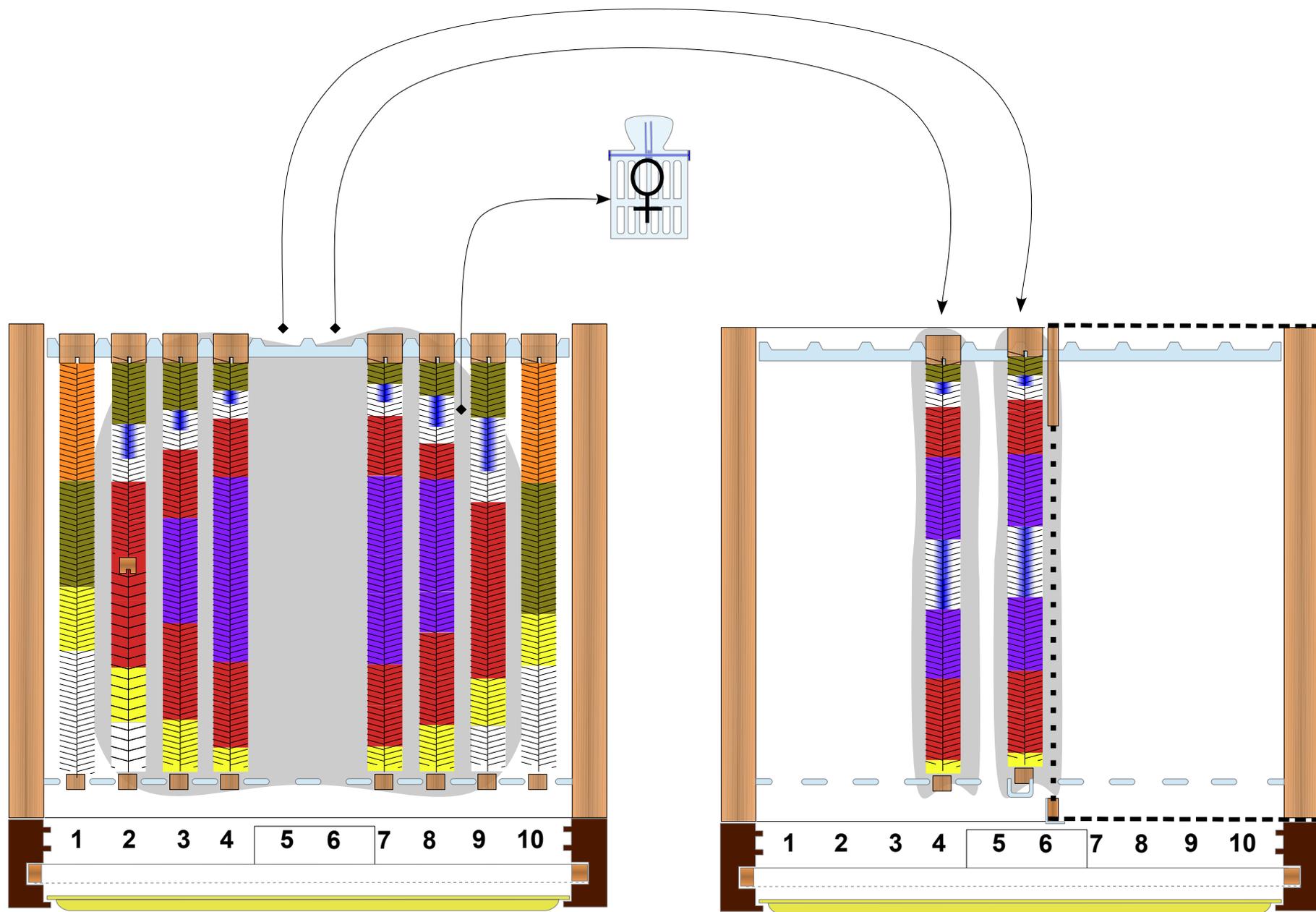
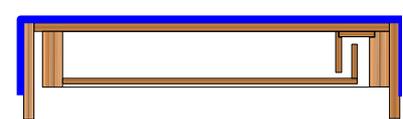
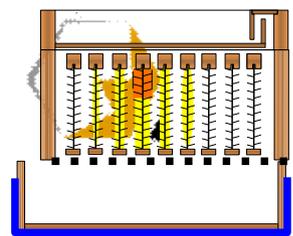
- Zone couvain operculé et émergence des ouvrières
- Zone de ponte pour la reine
- Zone zone couvain ouvert et cadres d'élevage
- Zone couvain operculé
- Cadre à Mâles

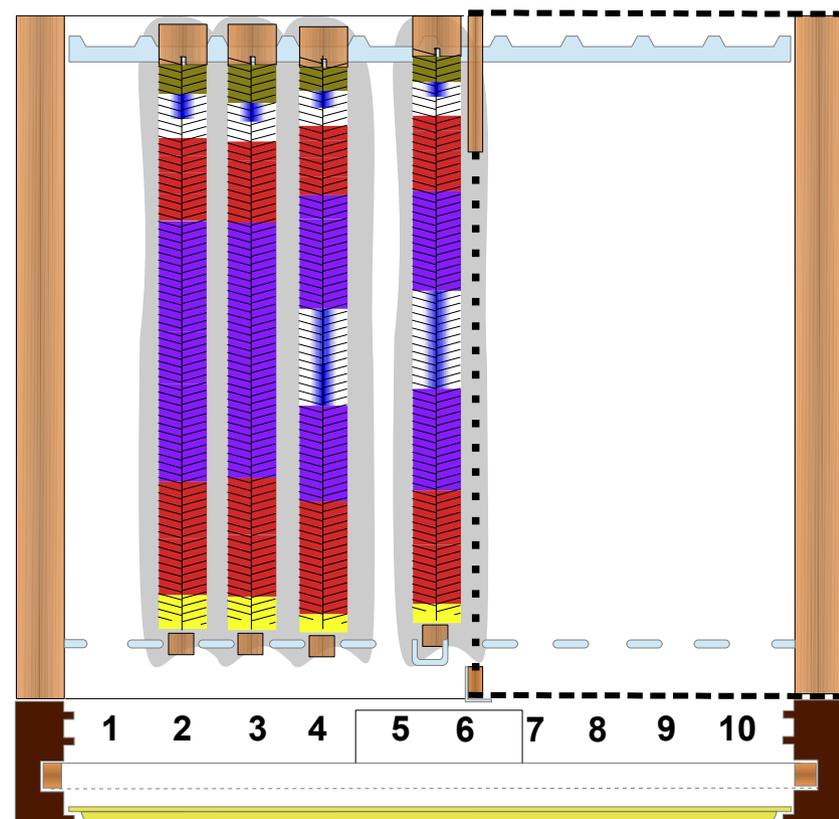
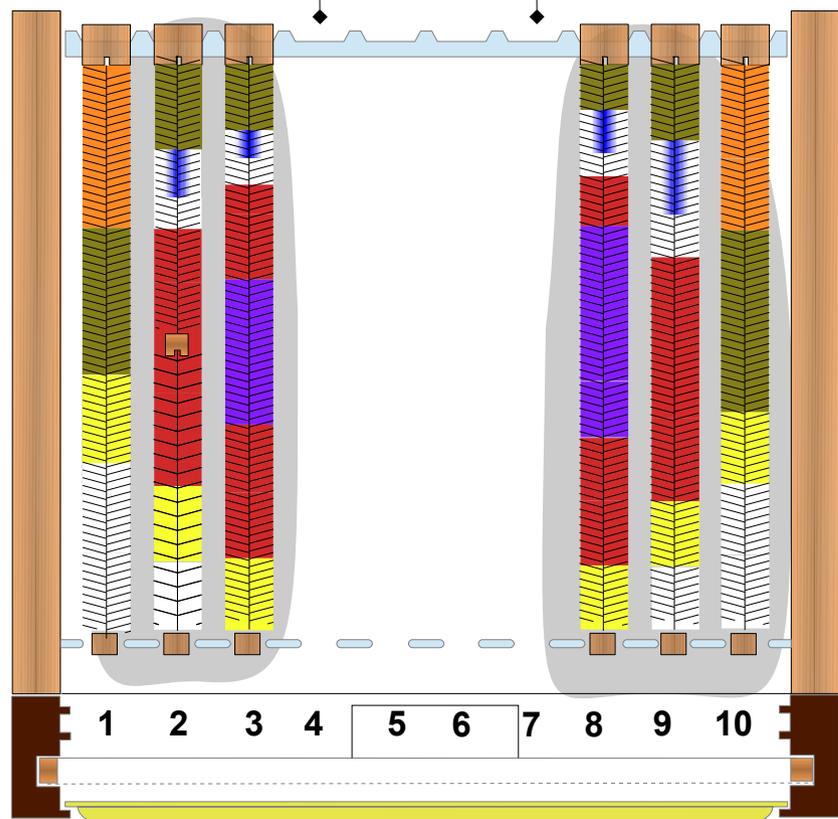
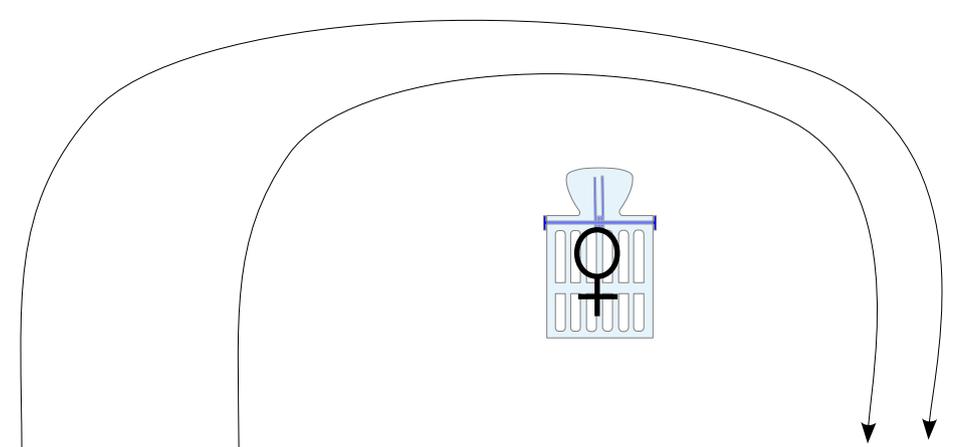
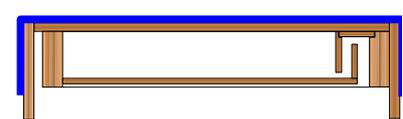
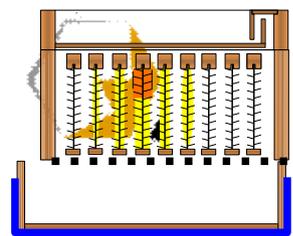


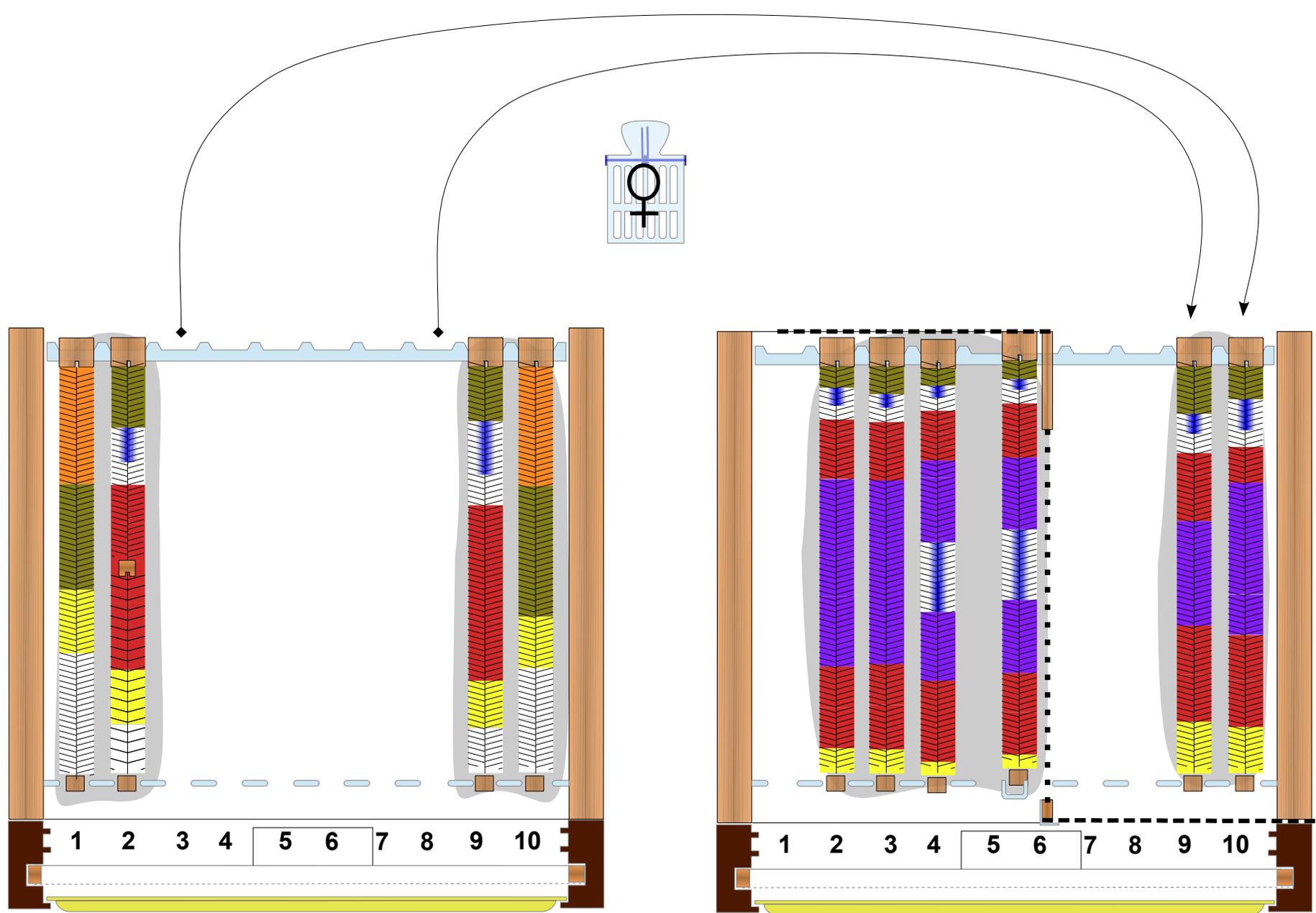
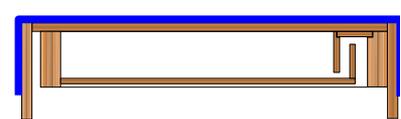
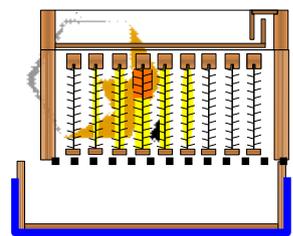
- ♀ Reine
- Isolation
- Bois
- Miel
- Nectar
- Pollen
- Œuf
- Larve
- Nymphe
- Cire étirée ouvrière
- Cire étirée mâle
- Cire gaufrée
- Grille à reine
- Grappe

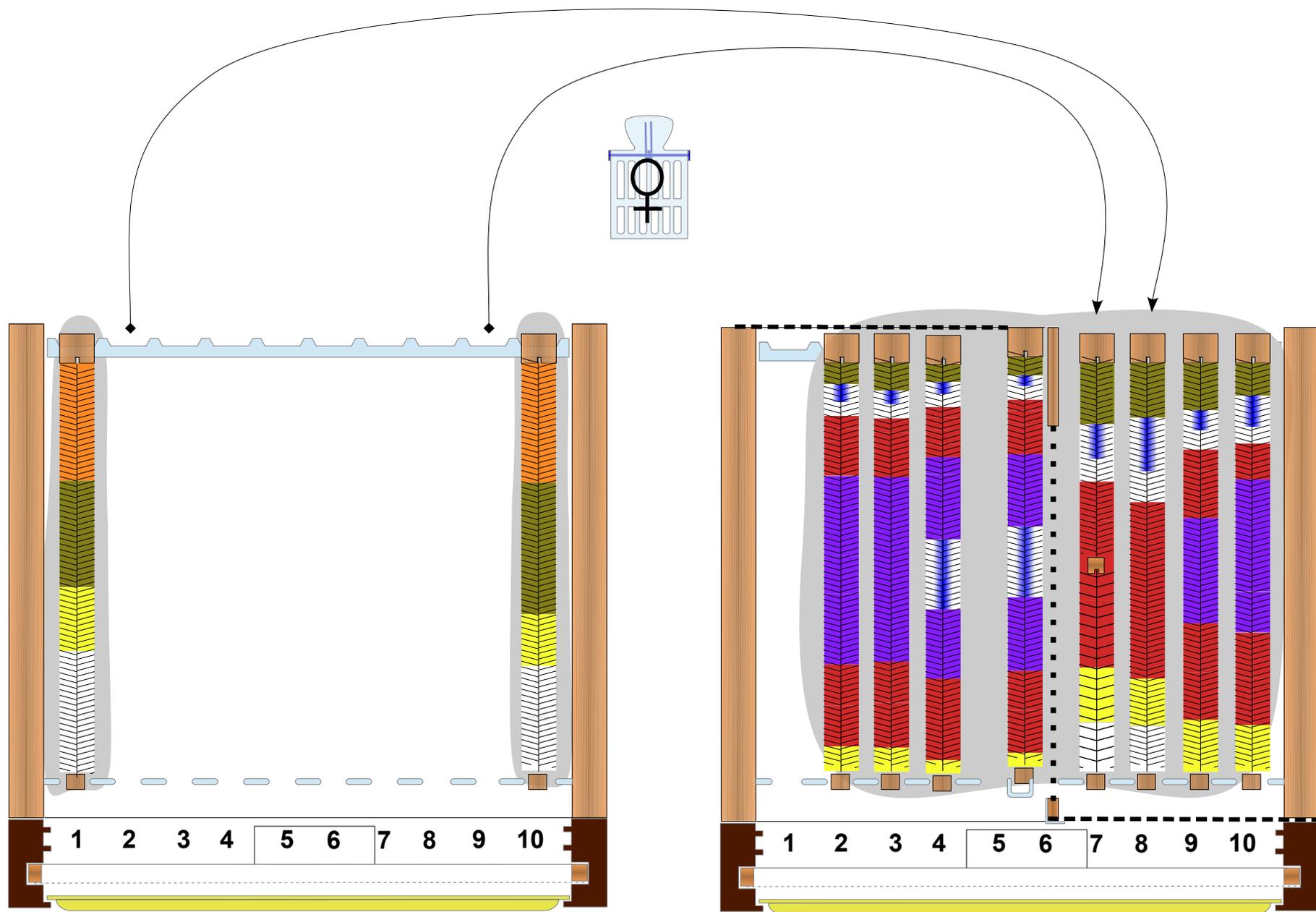
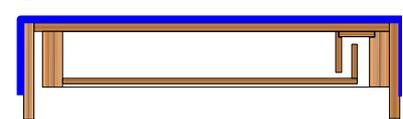
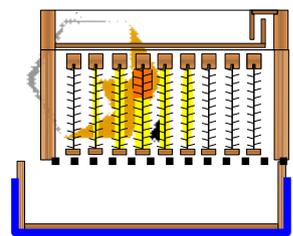


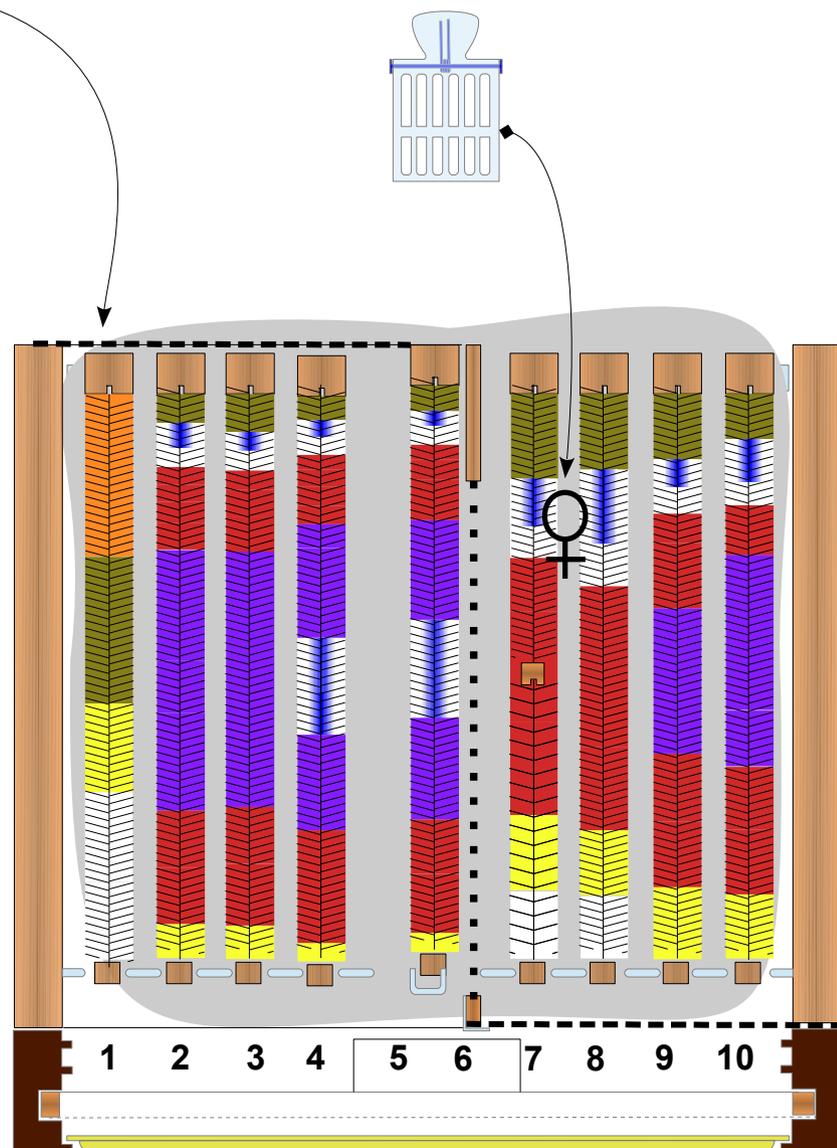
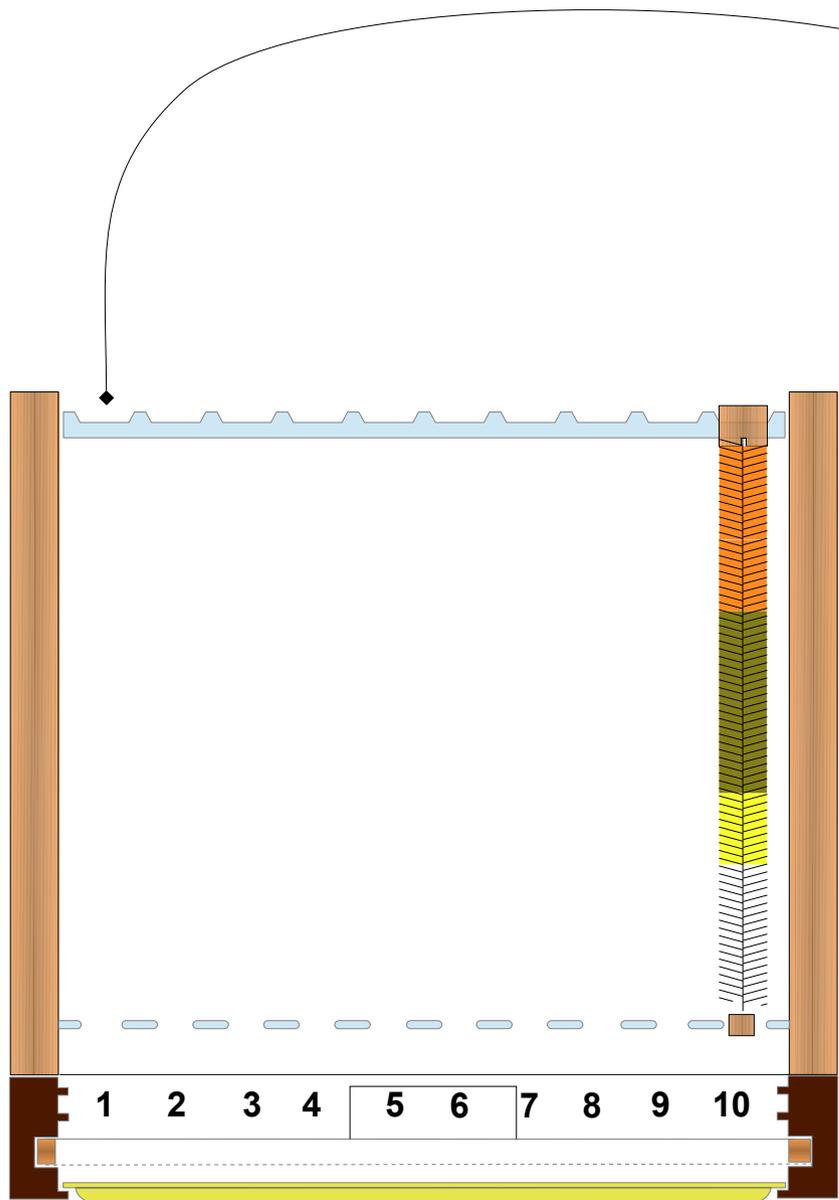
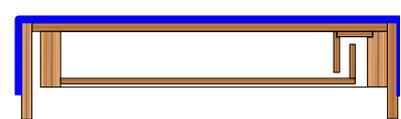
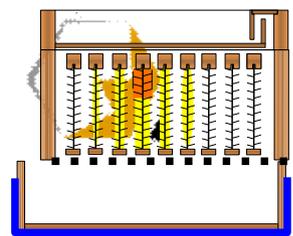


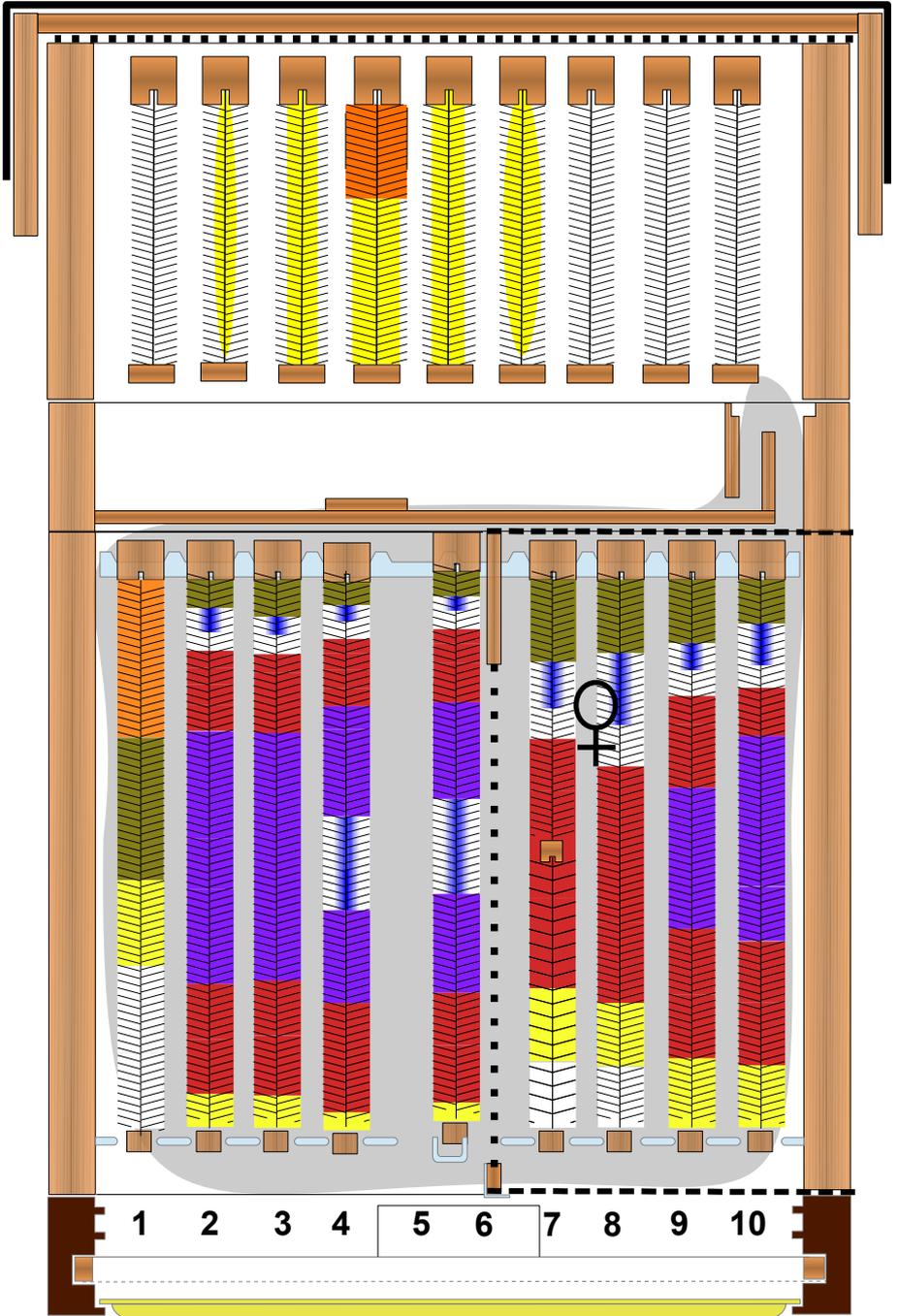
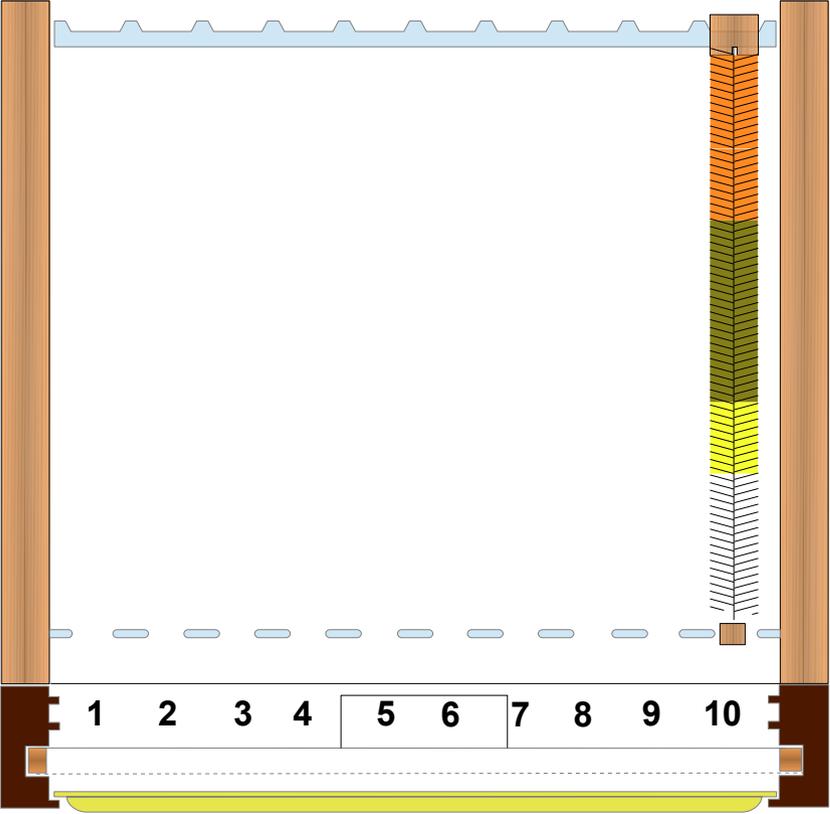
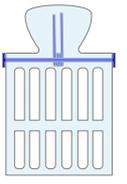








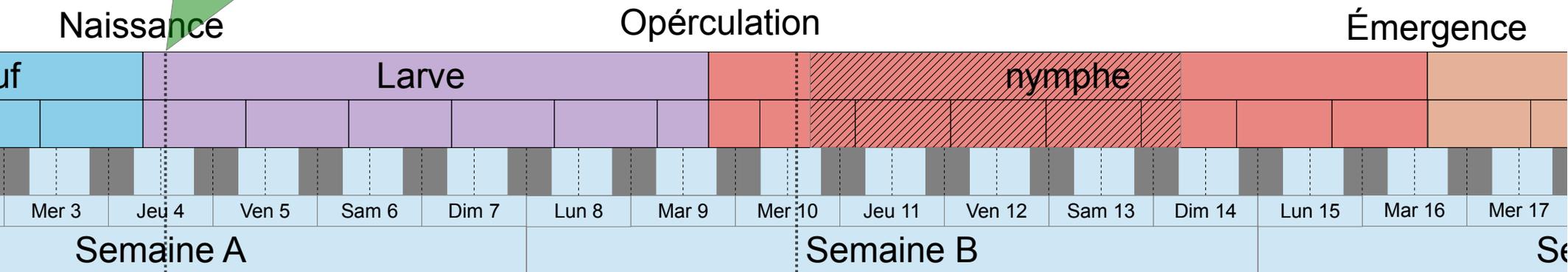




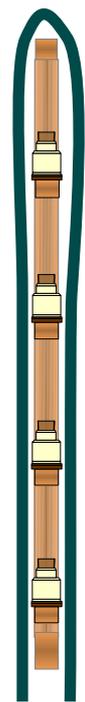
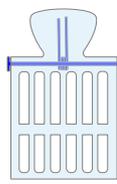
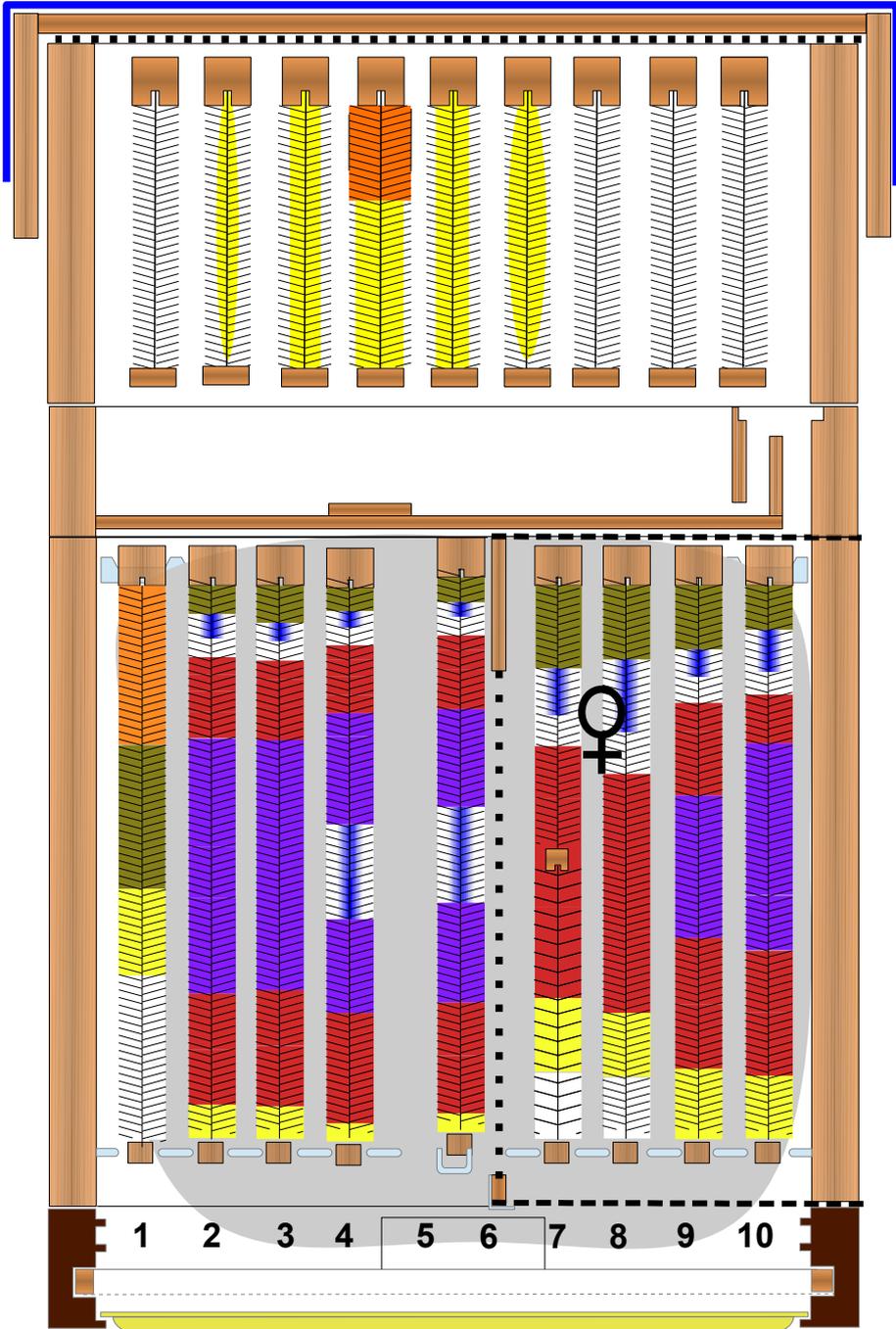


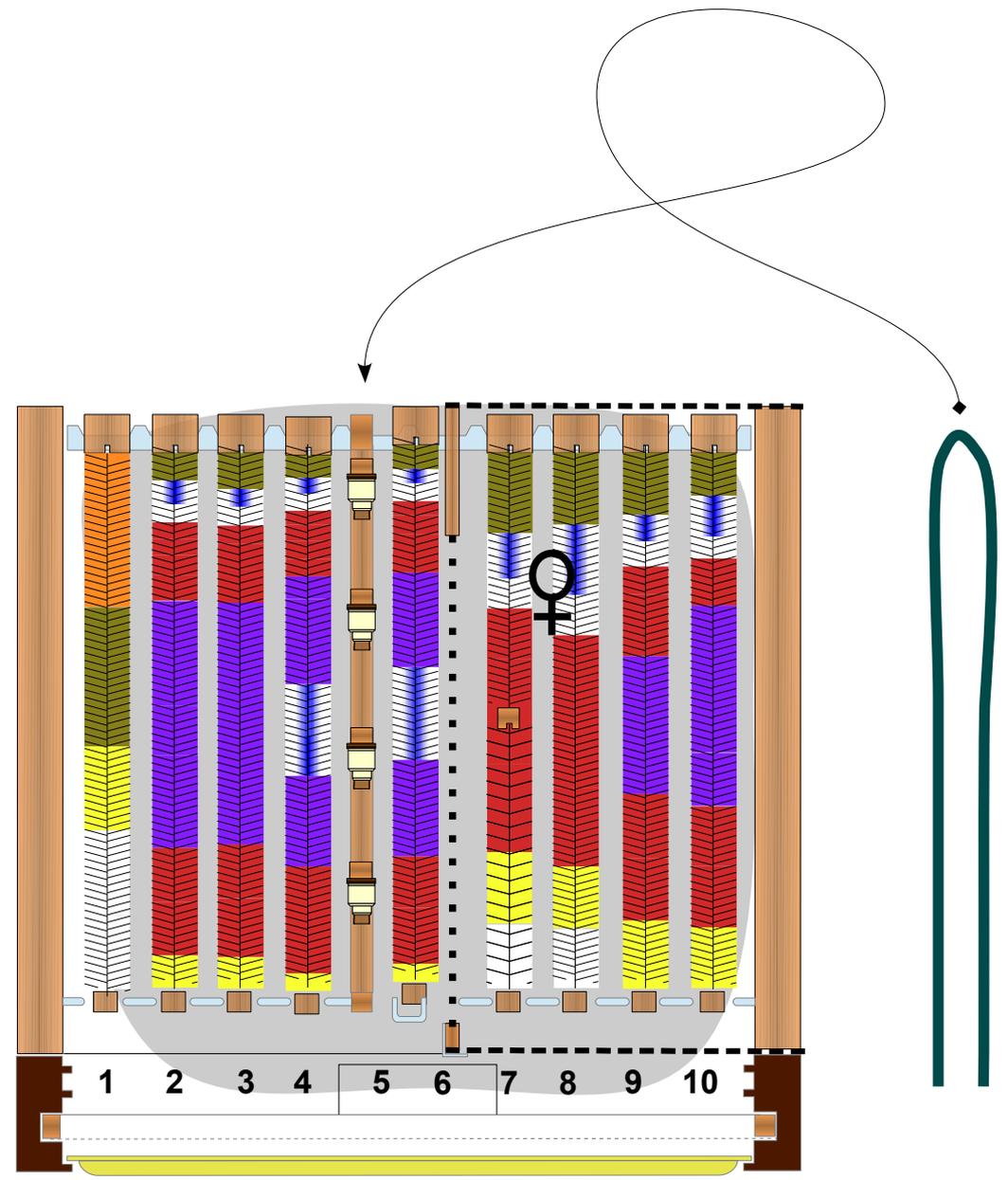
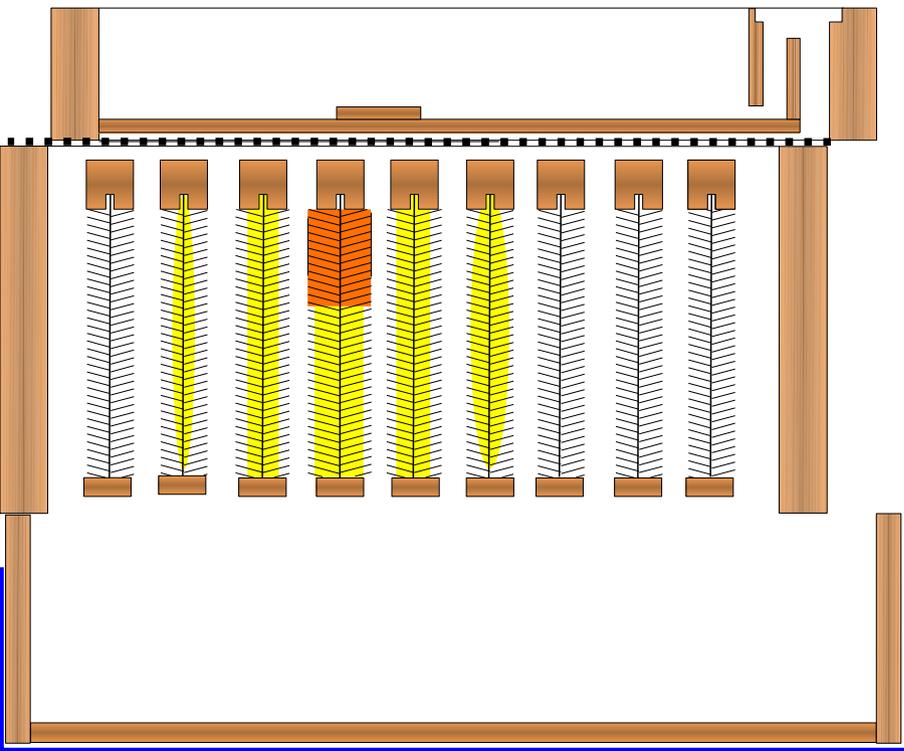
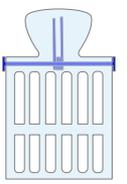
Cycle à 6 jours

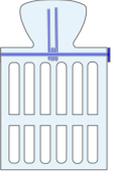
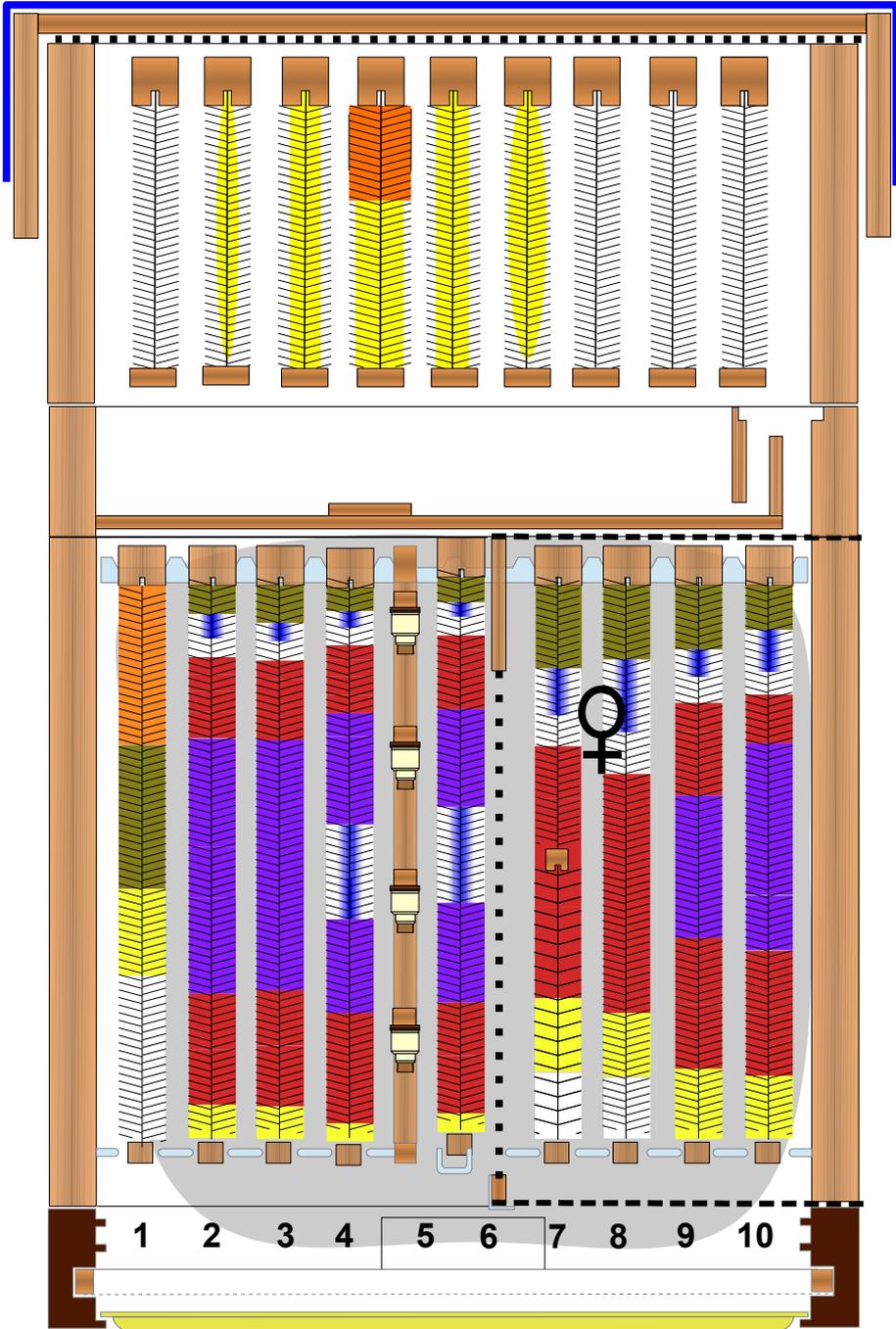
Greffage d'une larve de 6 heures **jeudi 4 à 14 h**

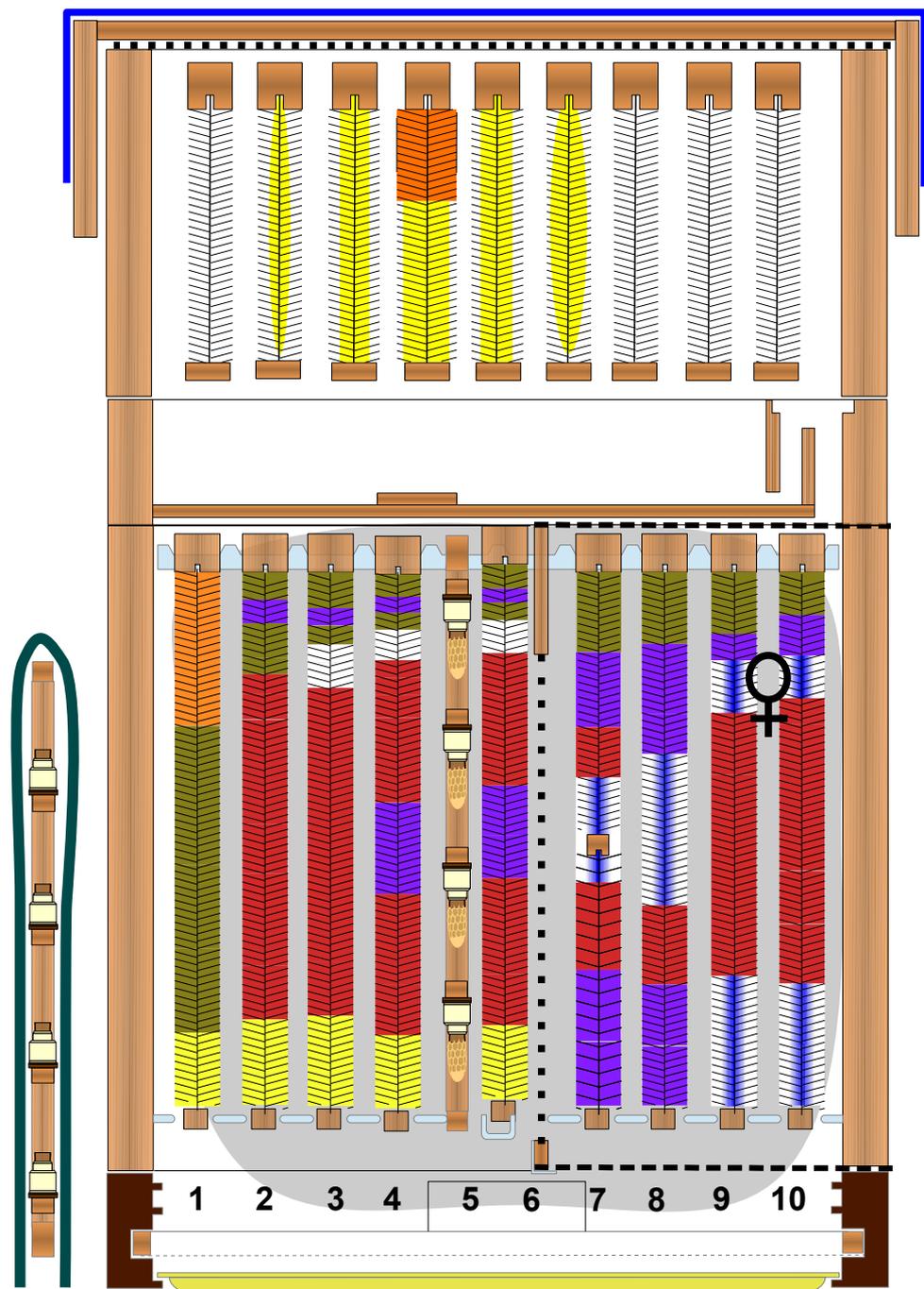
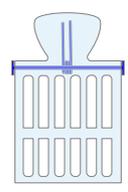


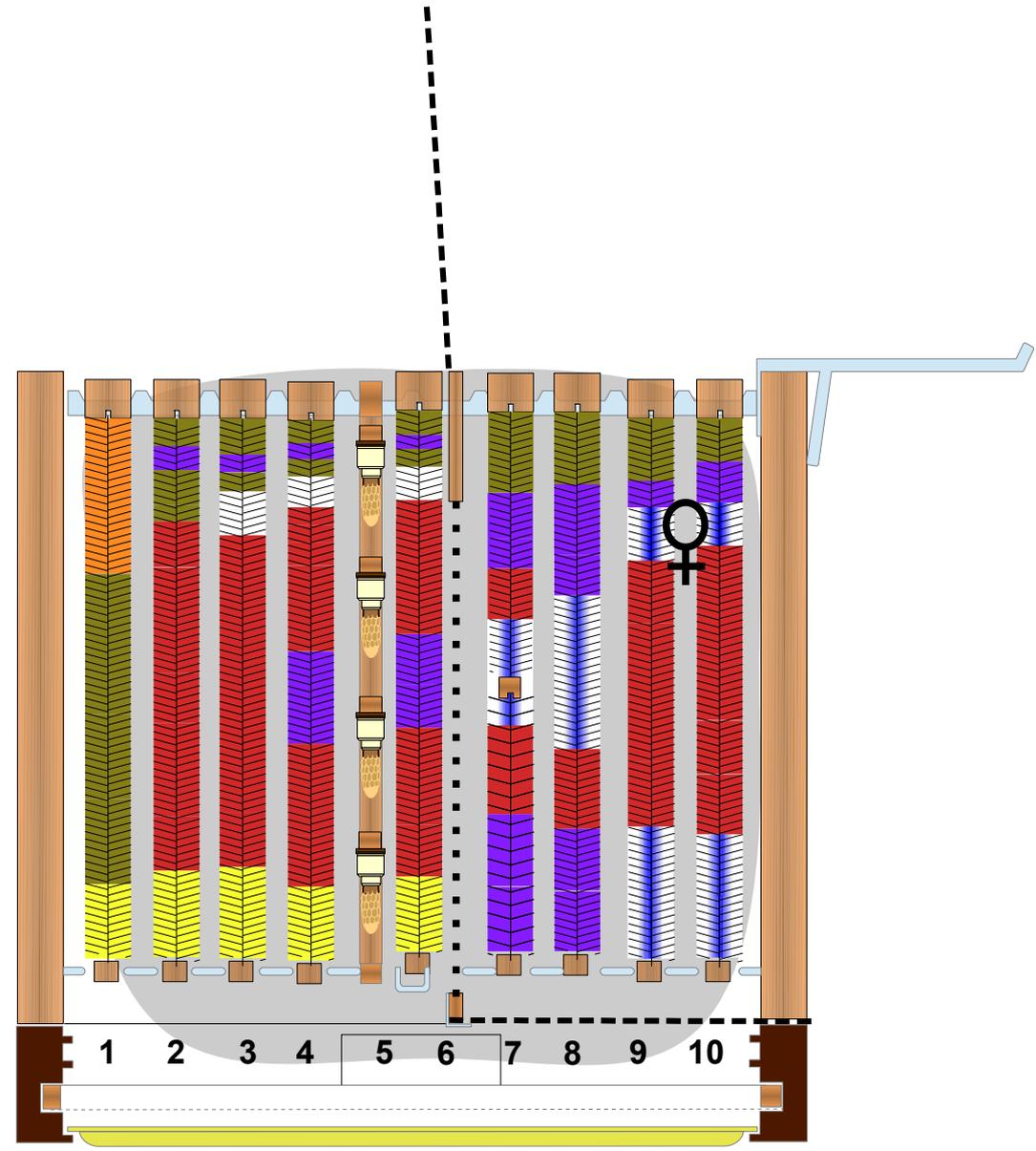
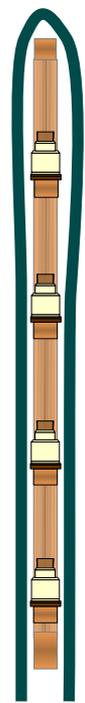
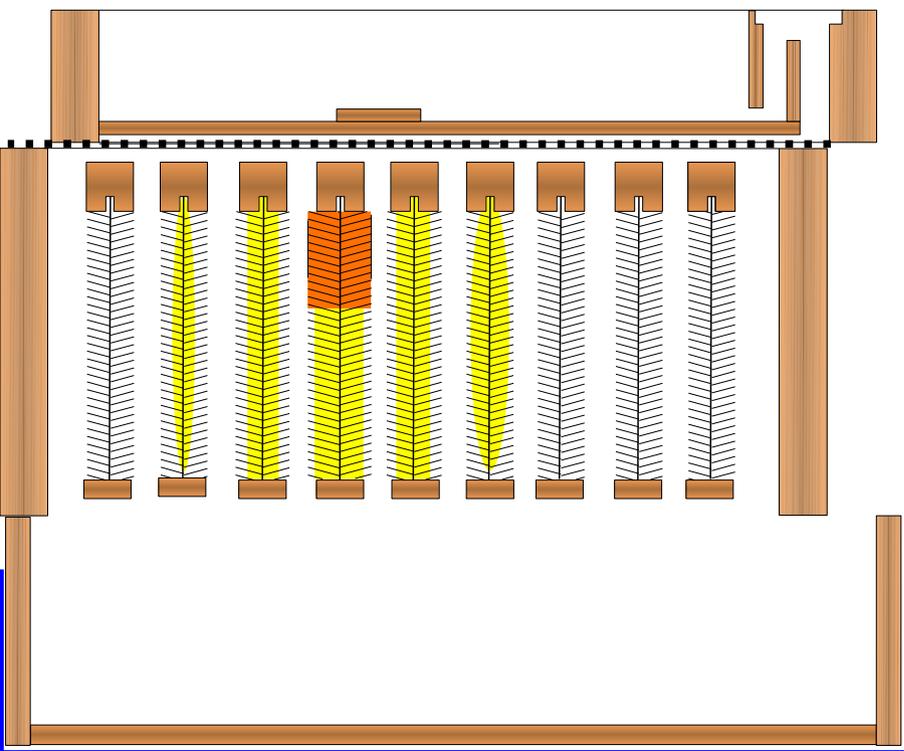
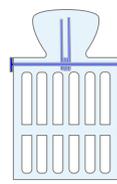
Éleveuse durée 6 jours et 2 heures



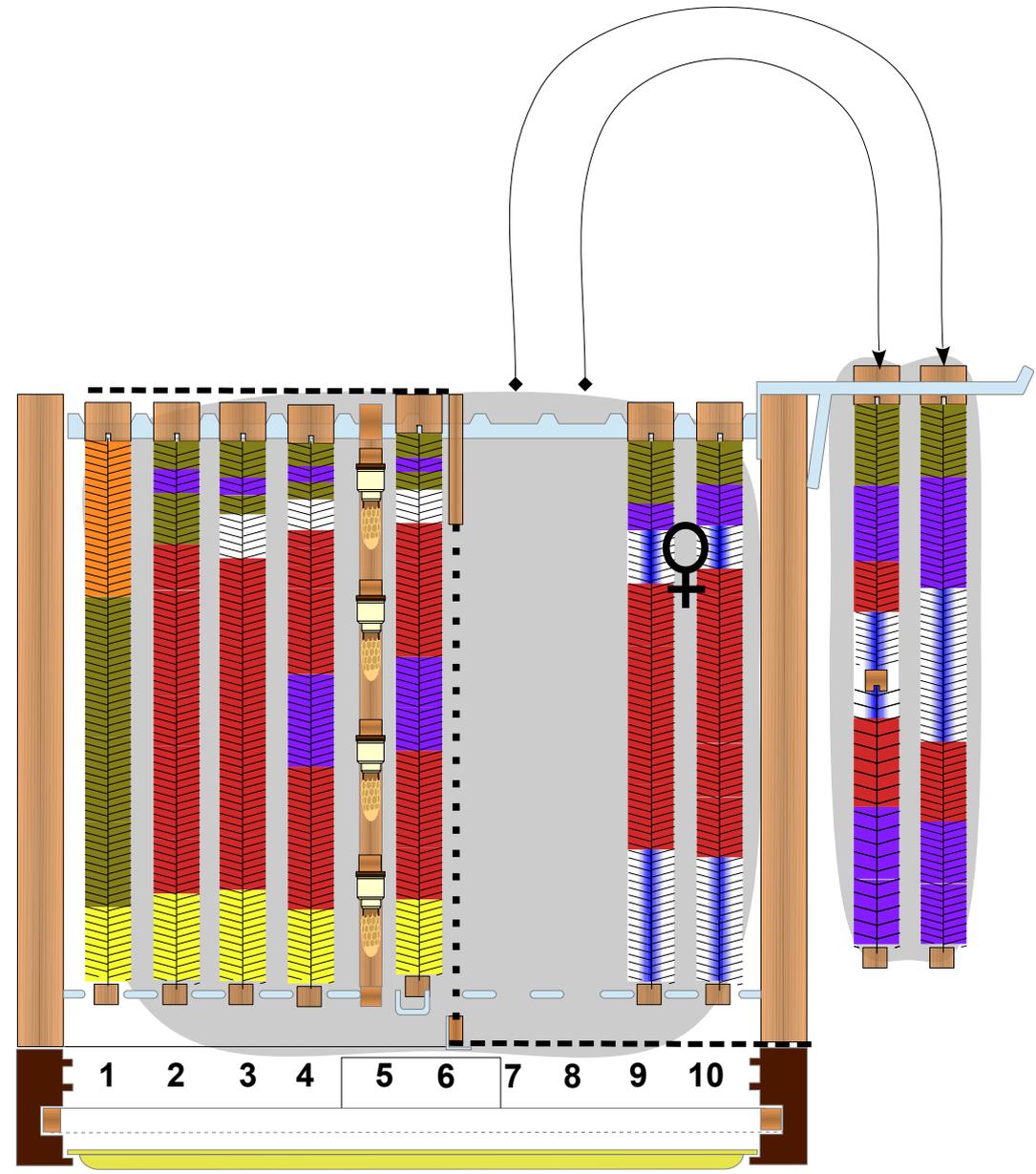
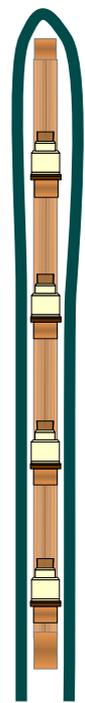
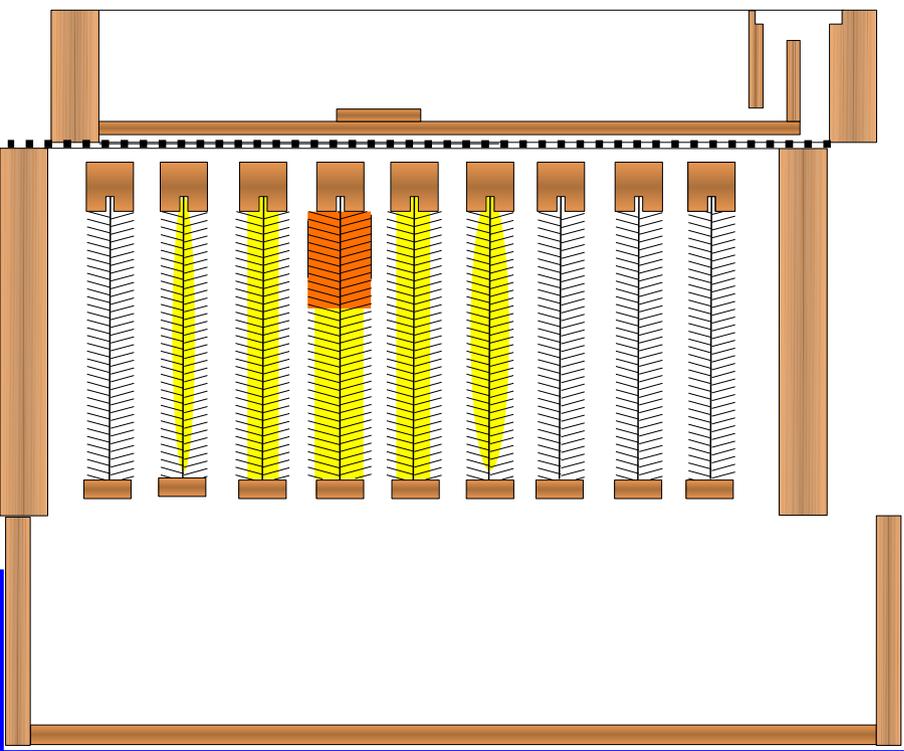
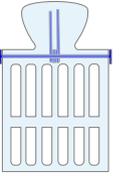




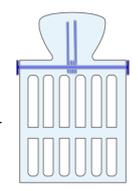
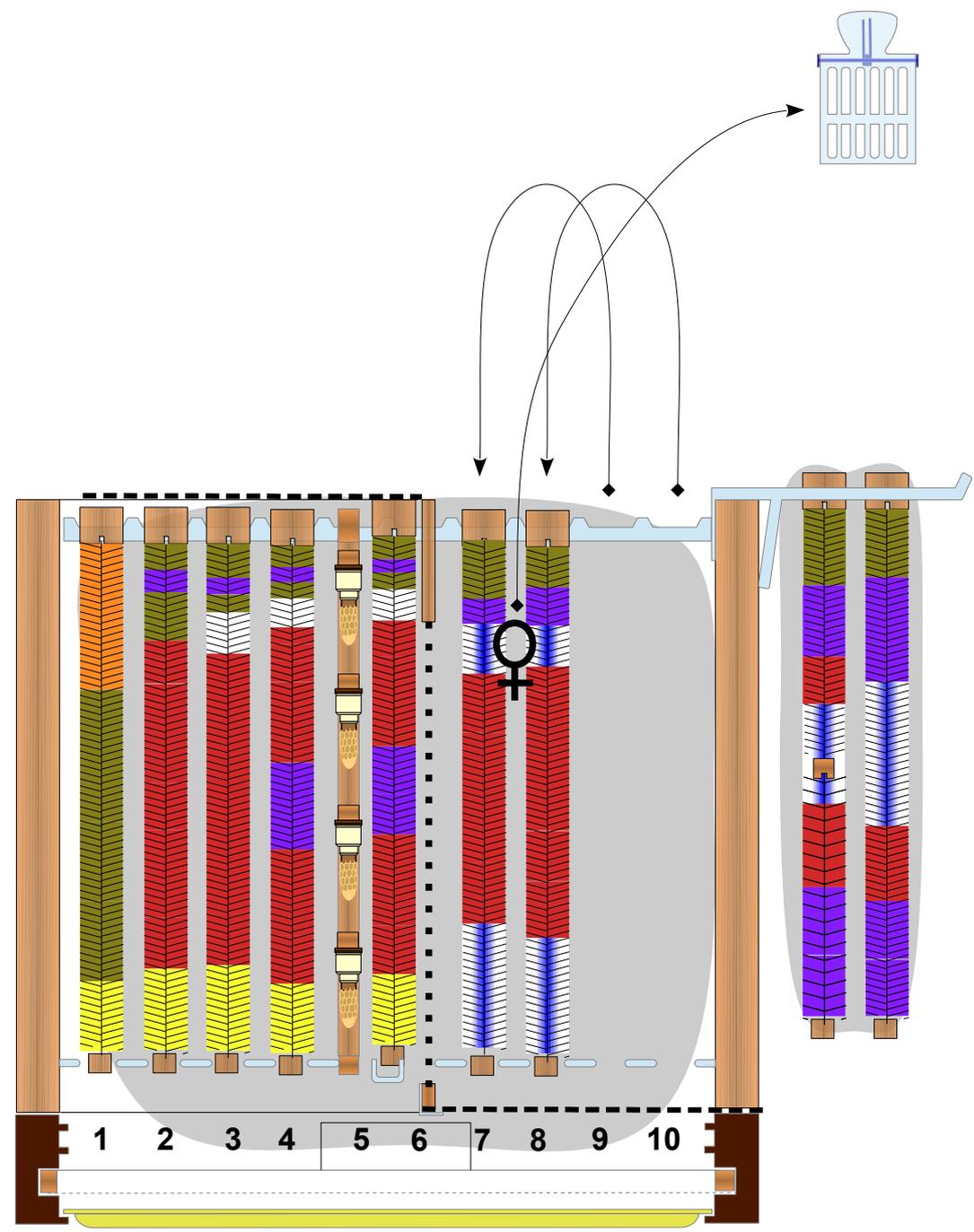
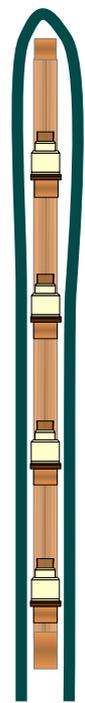
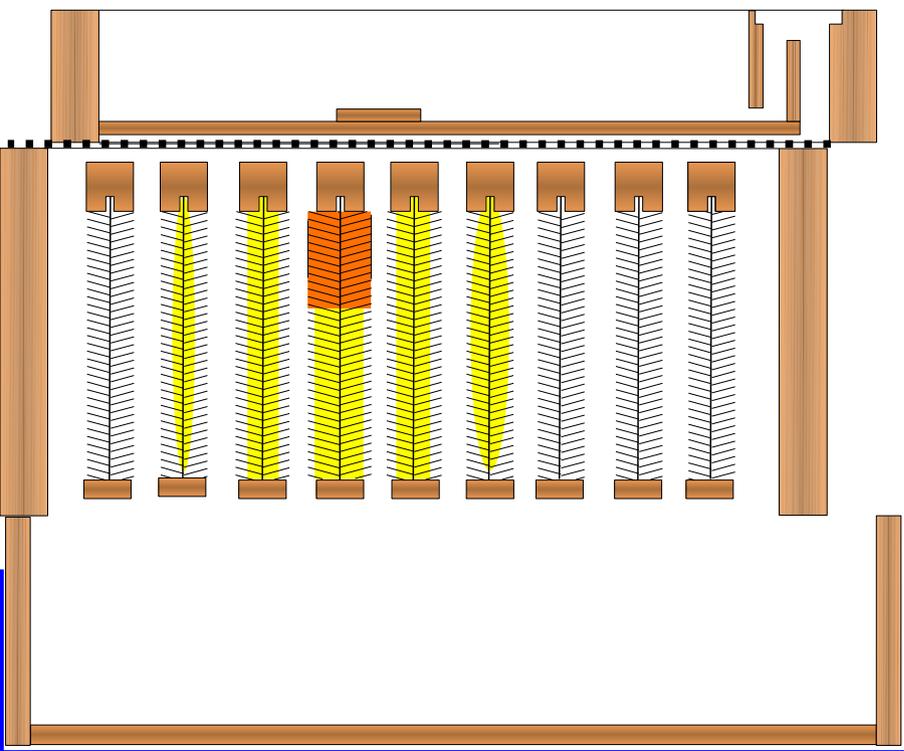




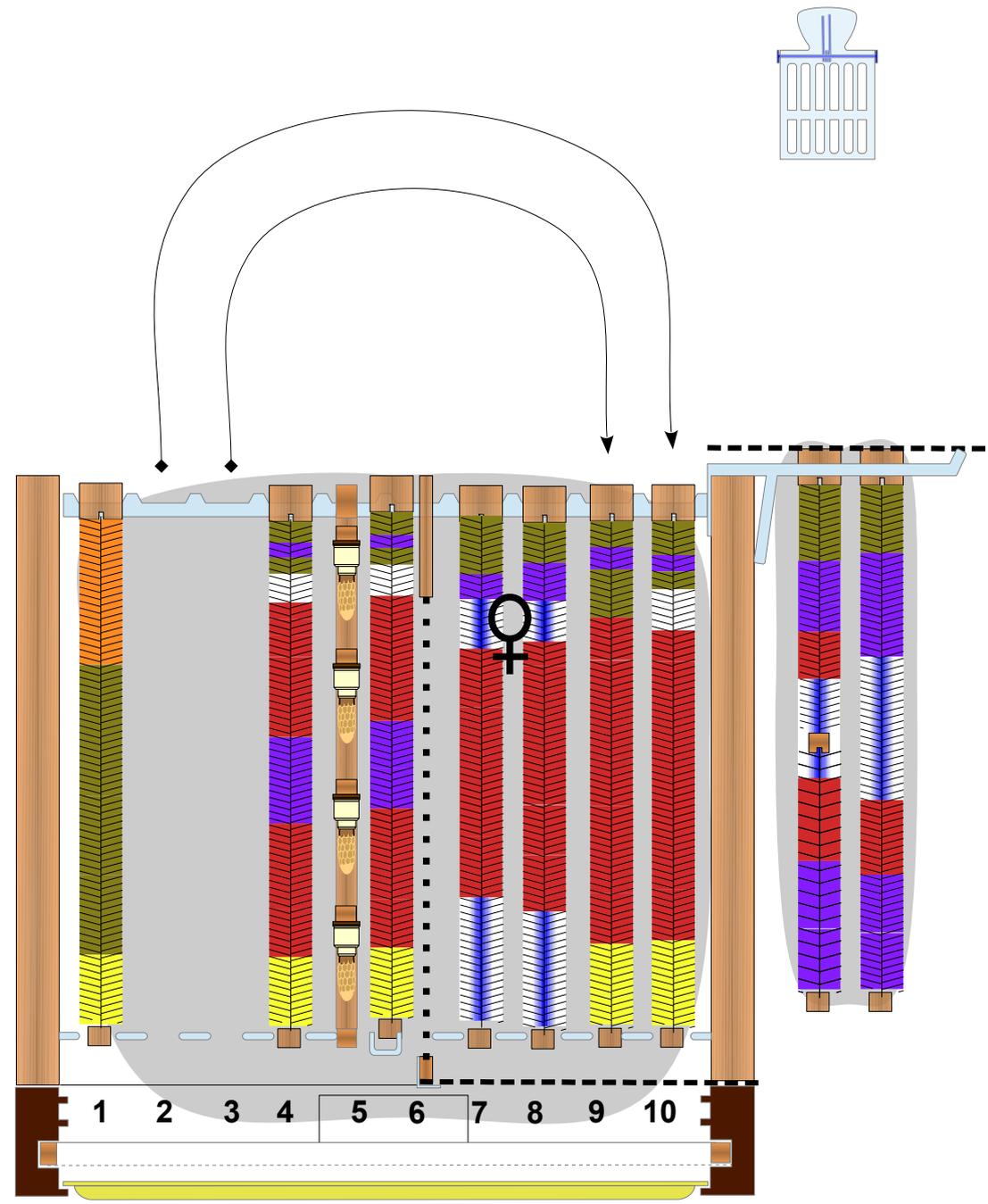
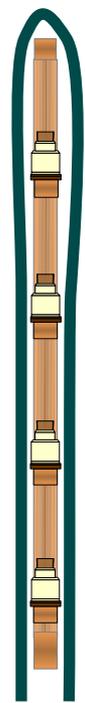
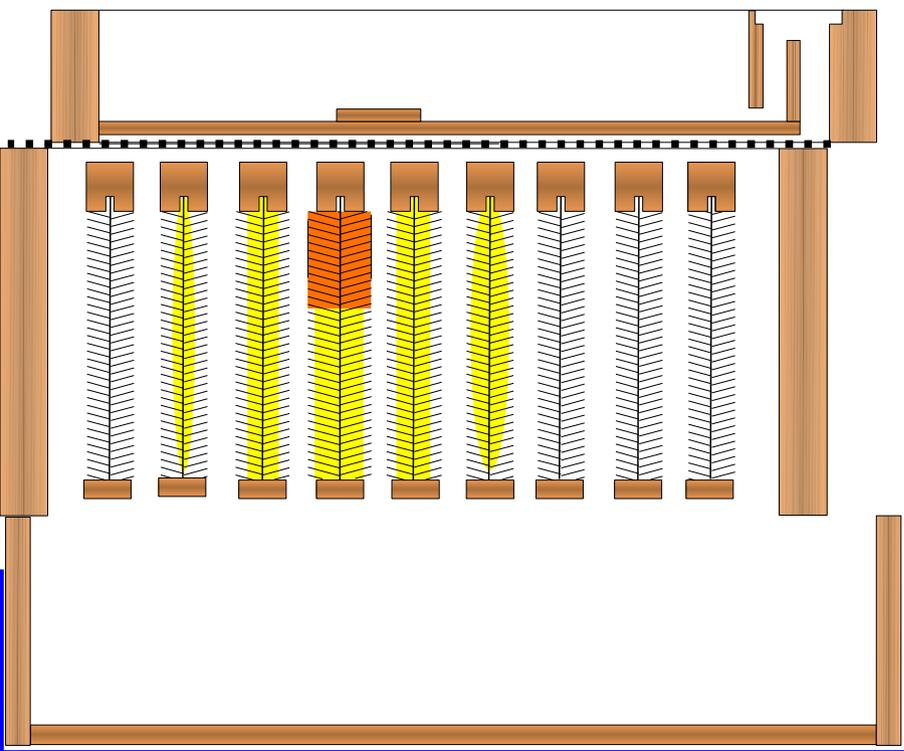




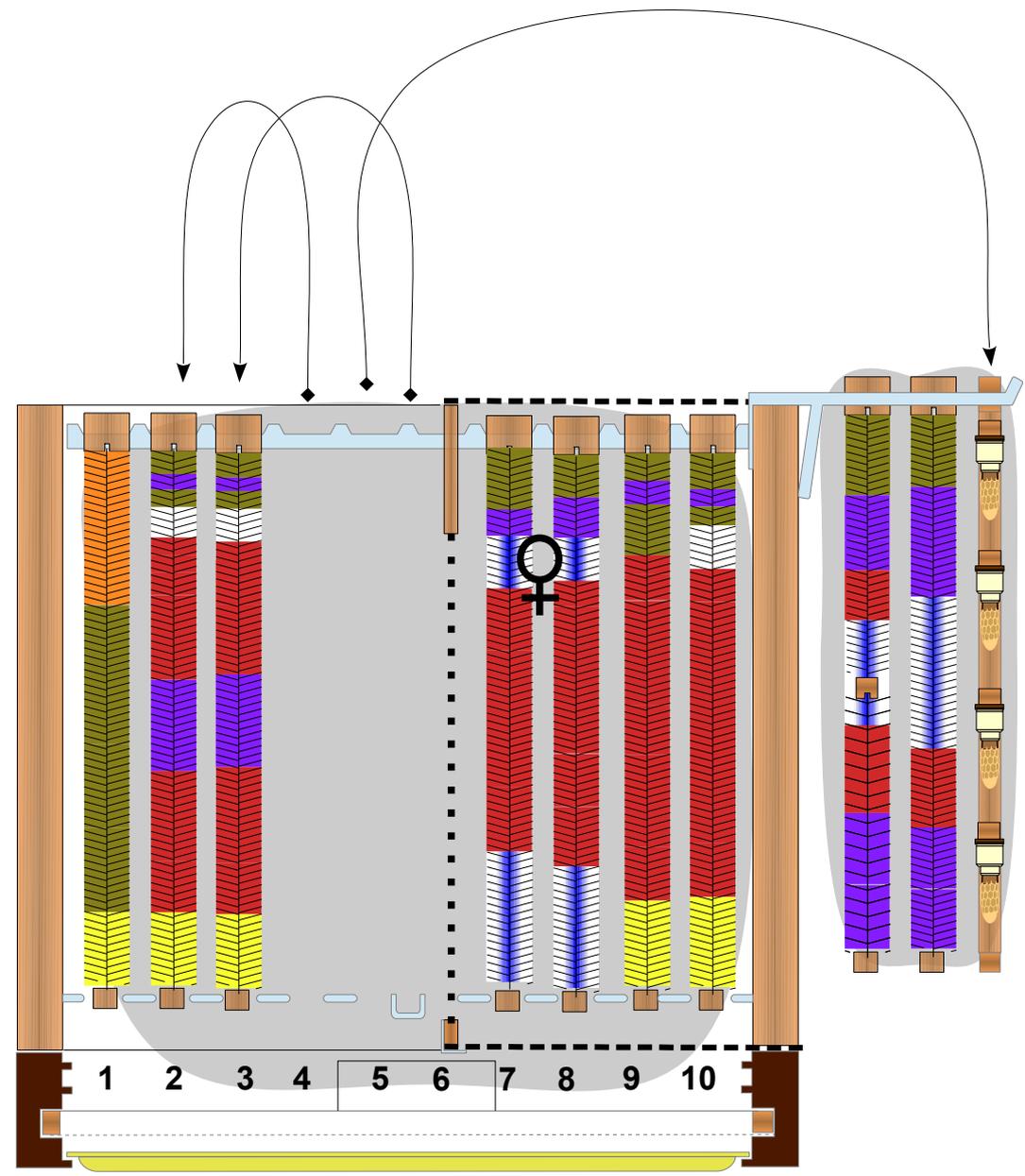
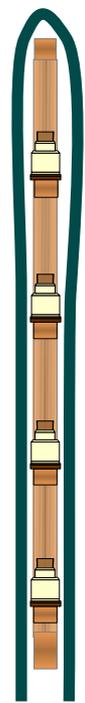
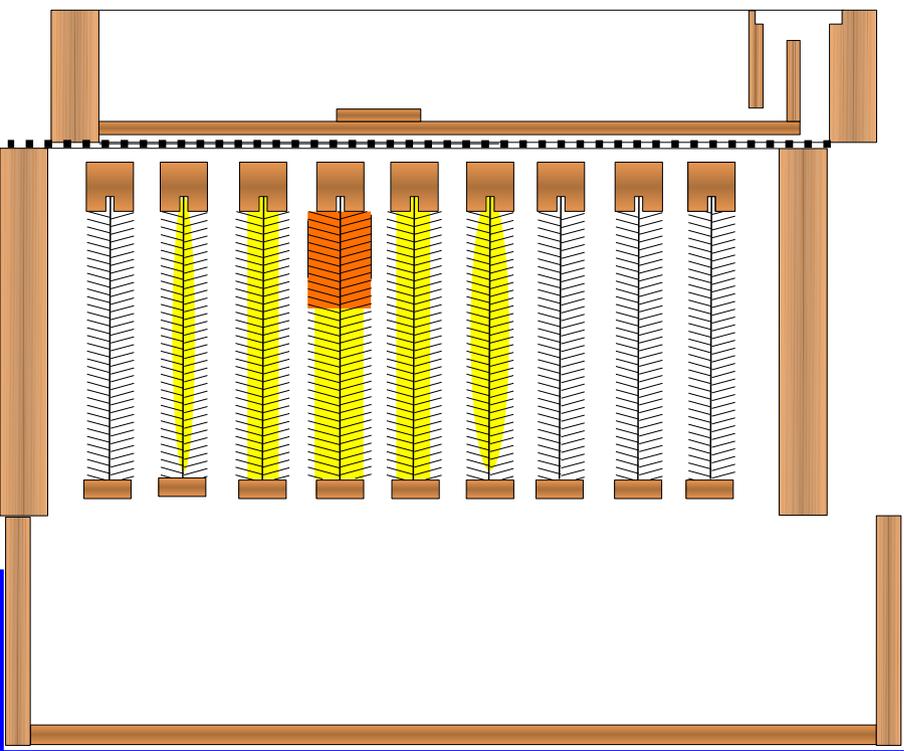
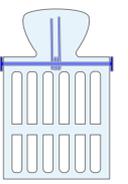












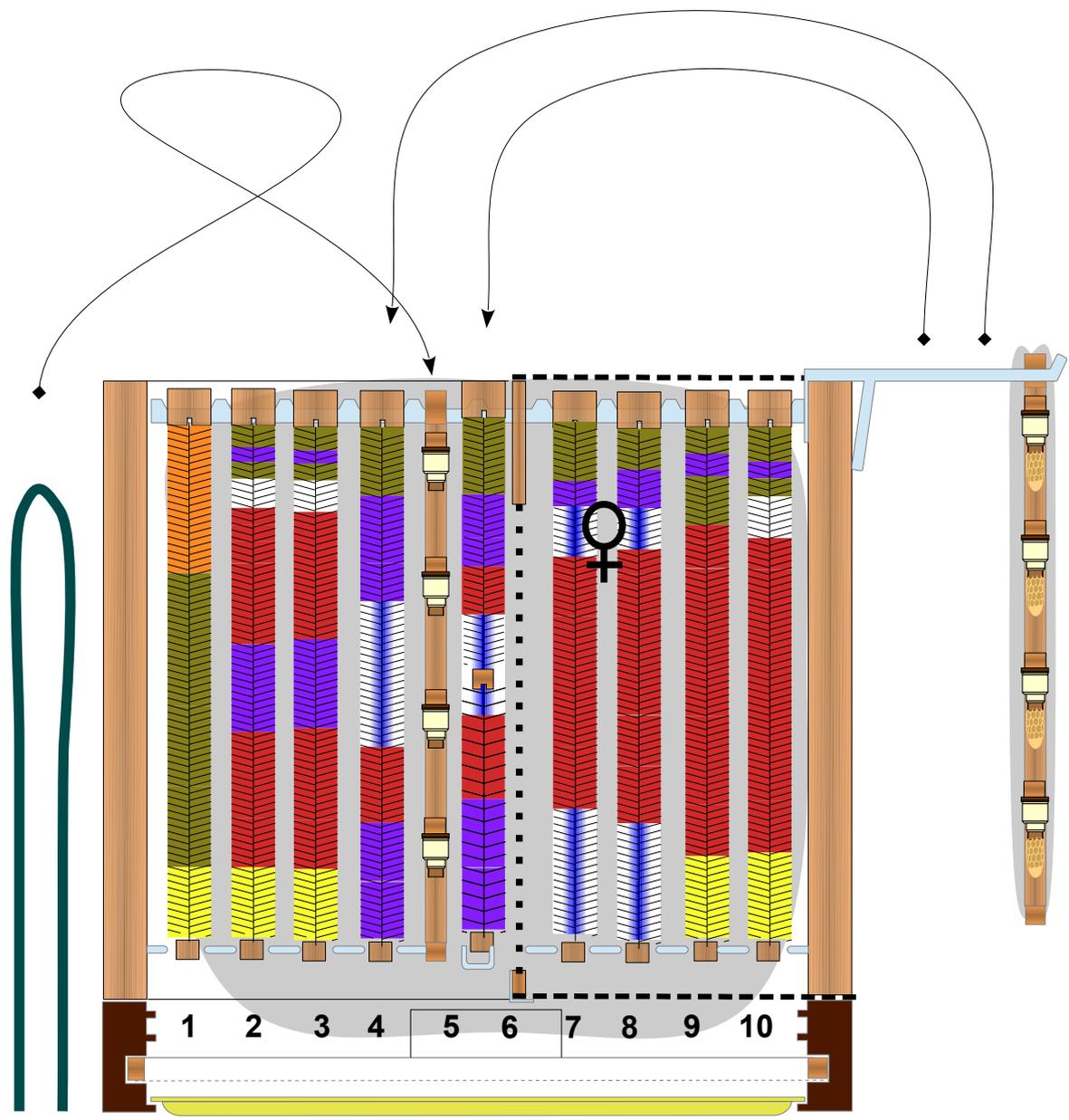
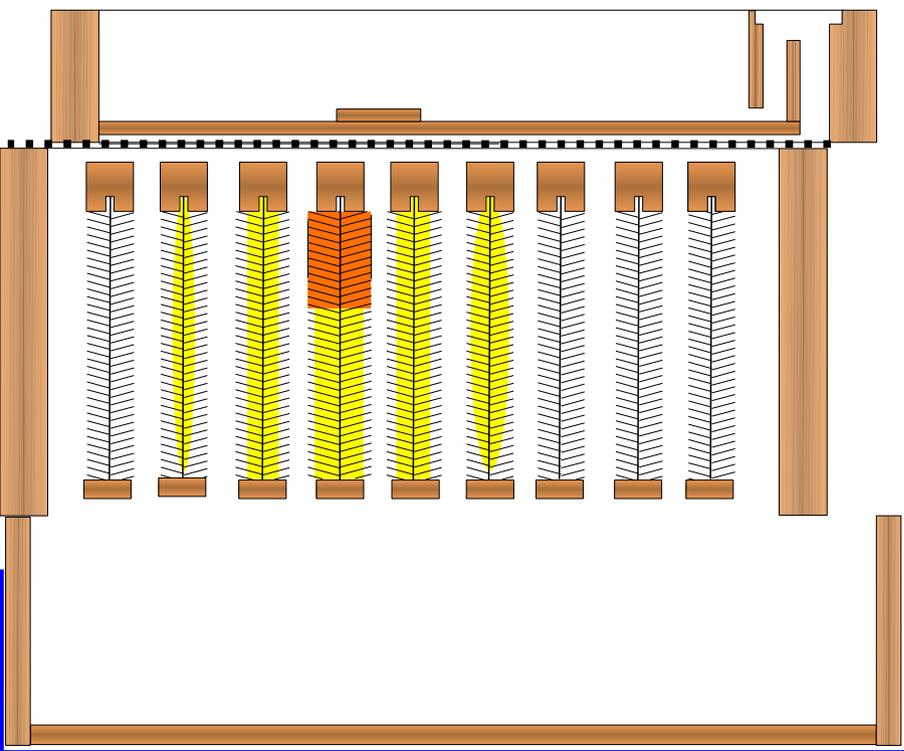
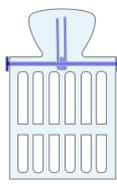






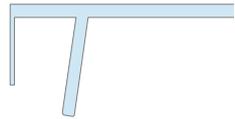
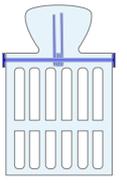
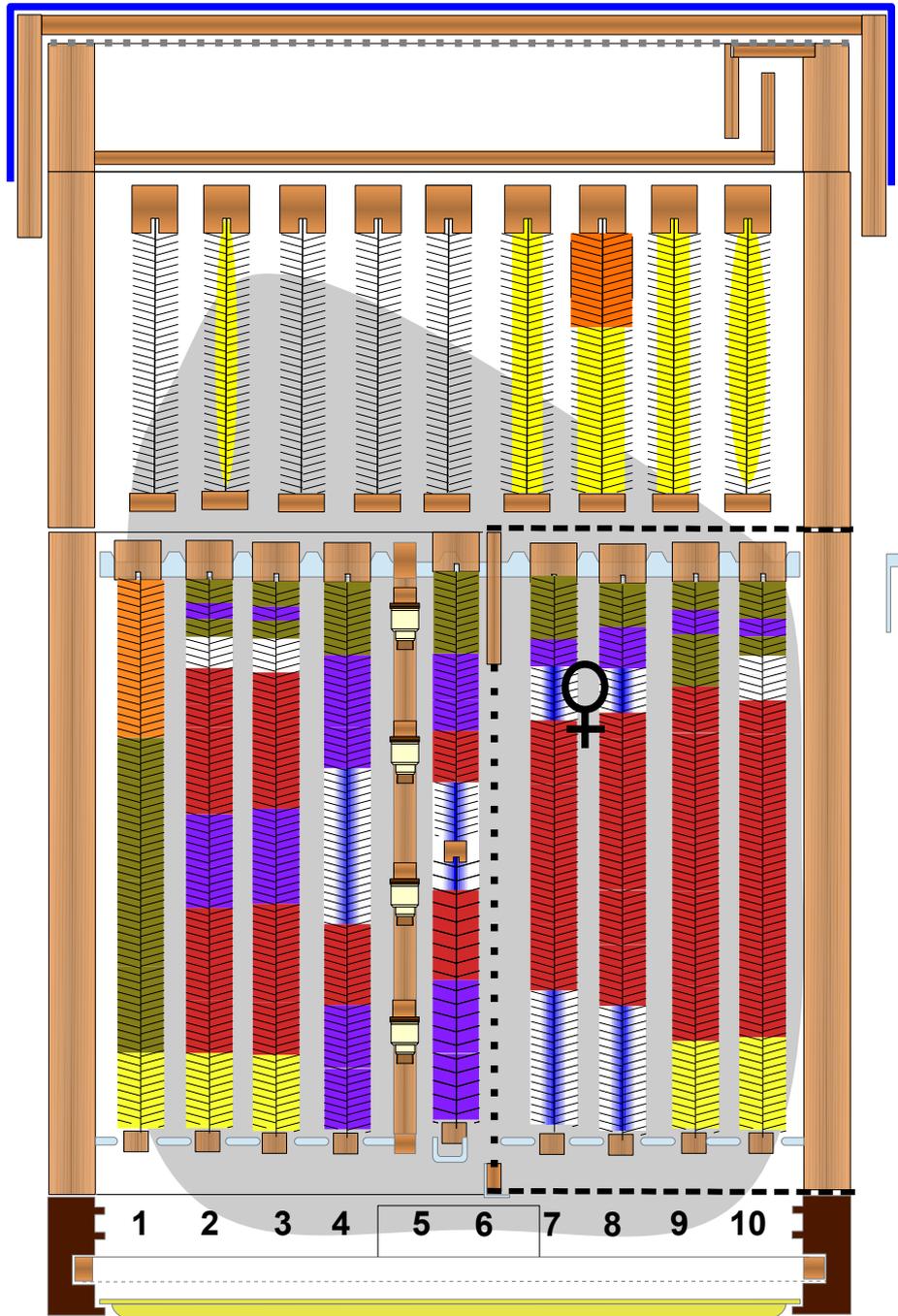
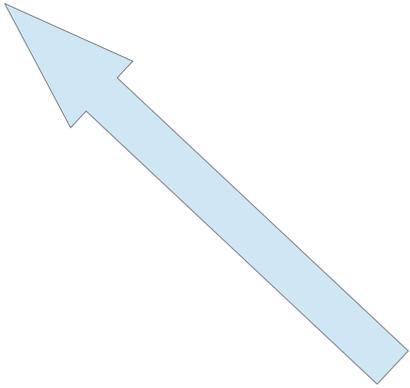
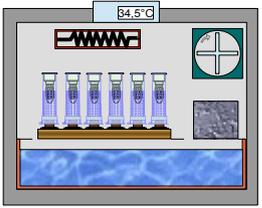




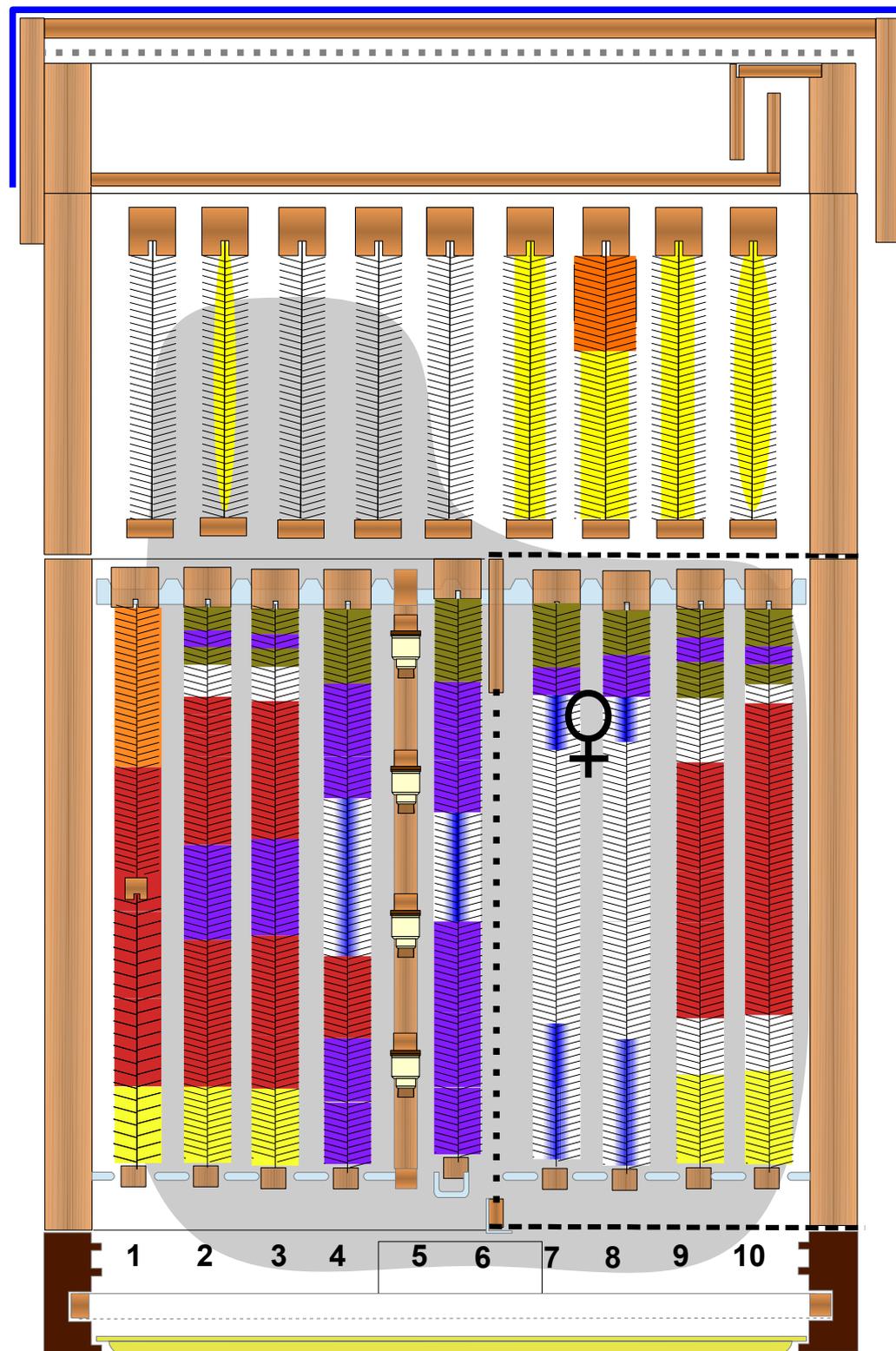








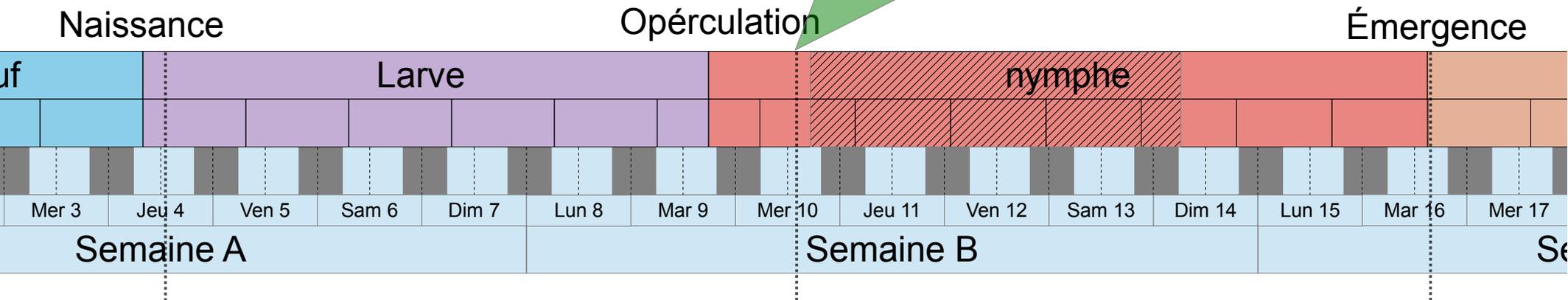






Cycle à 6 jours

Le transfert en couveuse se fera le **mercredi 10** vers 17 h

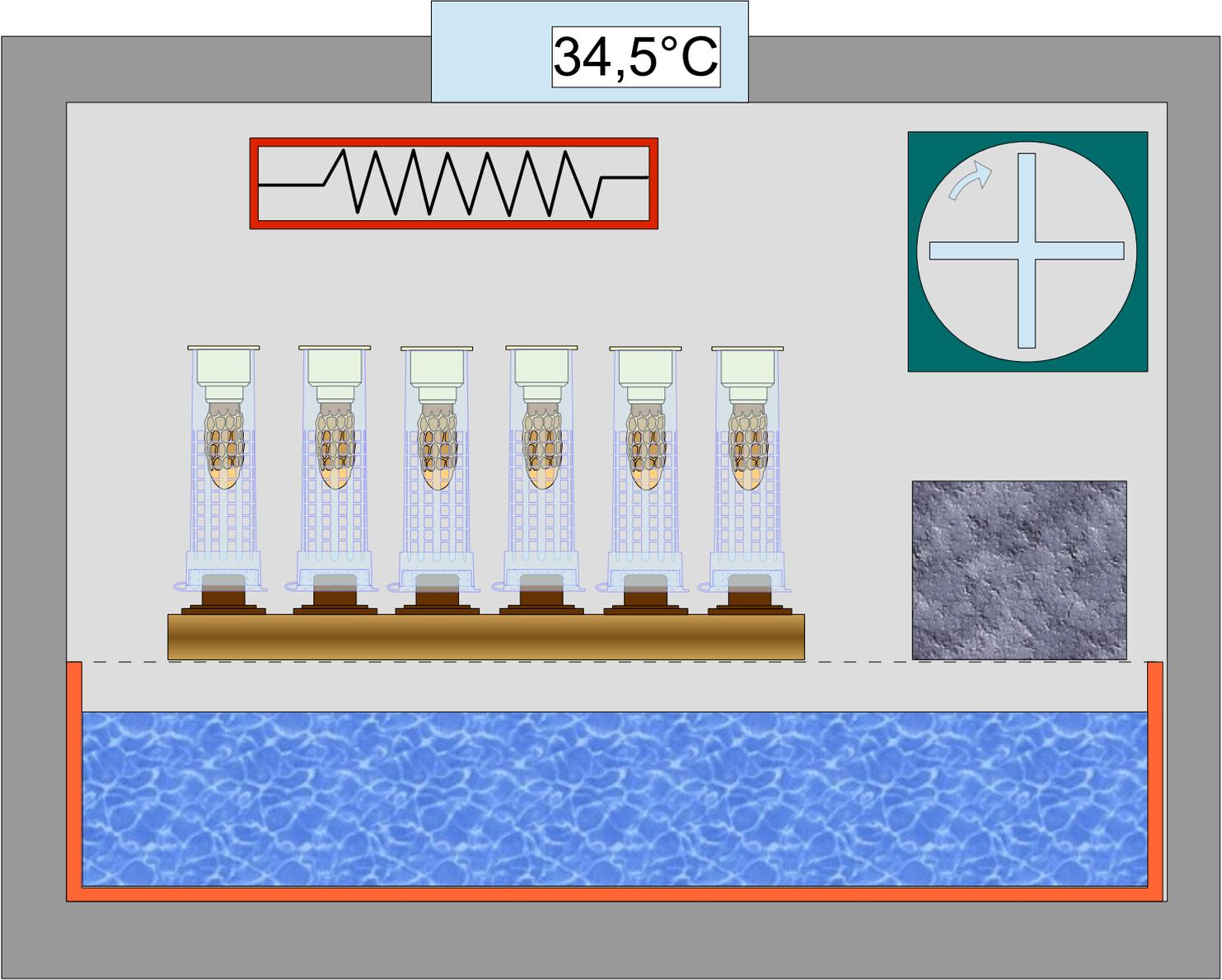


Couveuse durée 6 jours et 2 heures

Couveuse température 34,5
Hygrométrie 70 %



Couveuse artificielle





Noire
10/ers

GPGR
Ruche

50
40
30
20
10
0
10
20
30

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50



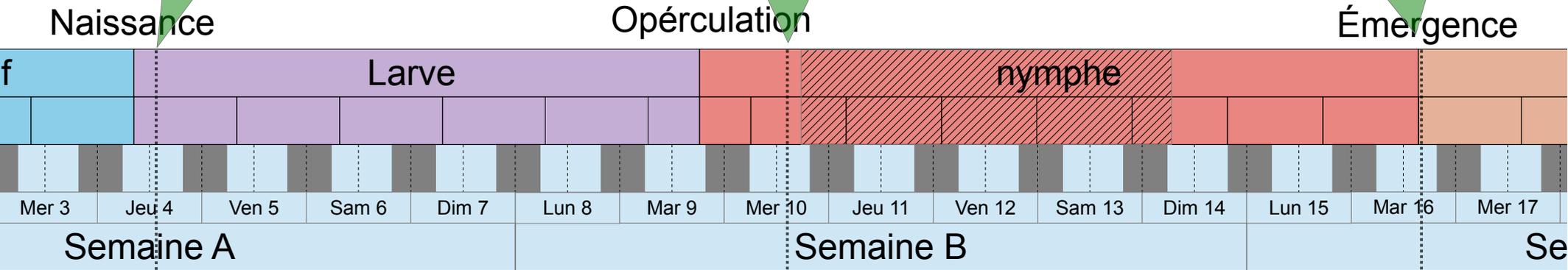


Cycle à 6 jours pour les reines

Greffage d'une larve de 6 heures jeudi 4 à 14 h

Le transfert en couveuse se fera le mercredi 10 vers 17 h
la couveuse sera en légère surchauffe 34,5 donc
l'émergence de la reine sera avancé de 16 h

L'émergence de la reine
se fera mardi 16 vers 18 heures



Éleveuse durée 6 jours et 2 heures

Couveuse durée 6 jours et 2 heures

Calendrier d'élevage en continue à 6 jours

Ruche élèveuse

couveuse



mois	dates	jours	greffage et introduction en ruche élèveuse	rotation des cadres dans la ruche élèveuse le jour du greffage	Retrait des cellules operculées de l'élèveuse et mise en couveuse avec une cage de protection	cellules disponibles en couveuse pour introduction	éclosion des reines dans la couveuse	reines vierges disponibles pour introduction par ré-éclosion
a v r i l	26	mardi						
	27	mercredi						
	28	jeudi						
	29	vendredi	A					
	30	samedi						
	31	dimanche						
	1	lundi						
	2	mardi						
	3	mercredi						
	4	jeudi	B	X	A			
5	vendredi							
6	samedi							
7	dimanche							
8	lundi					A		
9	mardi					A		
10	mercredi	C	X	B			A	
11	jeudi						A	
12	vendredi						A	
13	samedi							
14	dimanche					B		
15	lundi					B		
16	mardi	D	X	C		B		
17	mercredi						B	
18	jeudi						B	
19	vendredi							
20	samedi					C		
21	dimanche					C		
22	lundi	E	X	D		C		
23	mardi						C	
24	mercredi						C	
25	jeudi							
26	vendredi					D		
27	samedi					D		
28	dimanche	F	X	E			D	
29	lundi						D	
30	mardi						D	
13	mercredi							
14	jeudi					E		
15	vendredi					E		
16	samedi	G	X	F			E	
17	dimanche						E	
18	lundi							



Travail de l'apiculteur sur une demi-journée tous les 6 jours

- **12 h** récolte des cadres de larves à greffer.
- **14 h** greffage des larves de la **série F**
- **15 h** introduction des larves de la **série F**, rotation des cadres dans les ruches éleveuses, sortie des cellules operculées **série E**.
- **17 h 30** les cellules de la **série E** sont mises en couveuse.
- **18 h** les jeunes reines vierges de la **série D** émergentes sont contrôlées dans leur bigoudi.



points positifs et points négatifs

- Le matériel d'élevage est très simple et les accessoires pour le fabriquer ne coûtent pas cher.
- Elles élèvent la quantité de cellules en proportion des nourrices présentes.
- Les larves ne sont nourries qu'avec des produits de la ruche aucun sucre artificiel ne participe à la sécrétion de la gelée royale.
- Les cellules n'ont jamais de construction parasite (petite morille).
- Il faut intervenir tous les 6 jours sur les colonies.
- La création des cellules est variable suivant la météo.
- Il faut obligatoirement une couveuse électrique.
- Une partie du matériel n'existe pas dans le commerce, il faut le fabriquer.
- Il faut greffer de très petites larves.

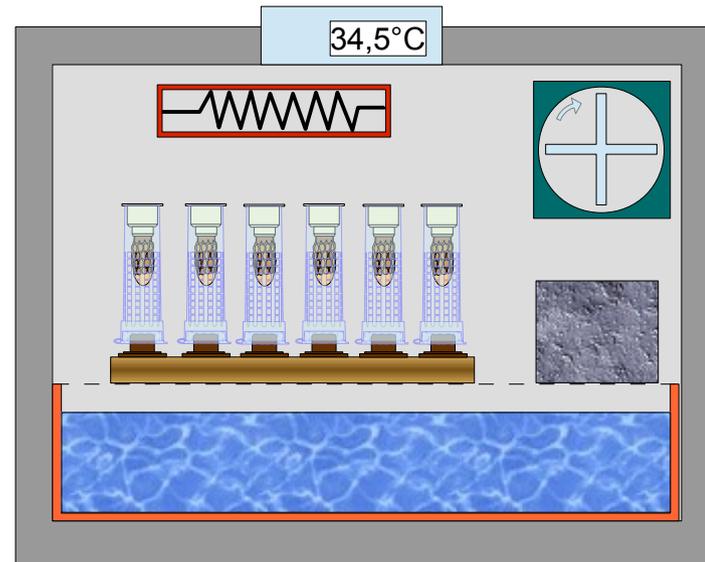
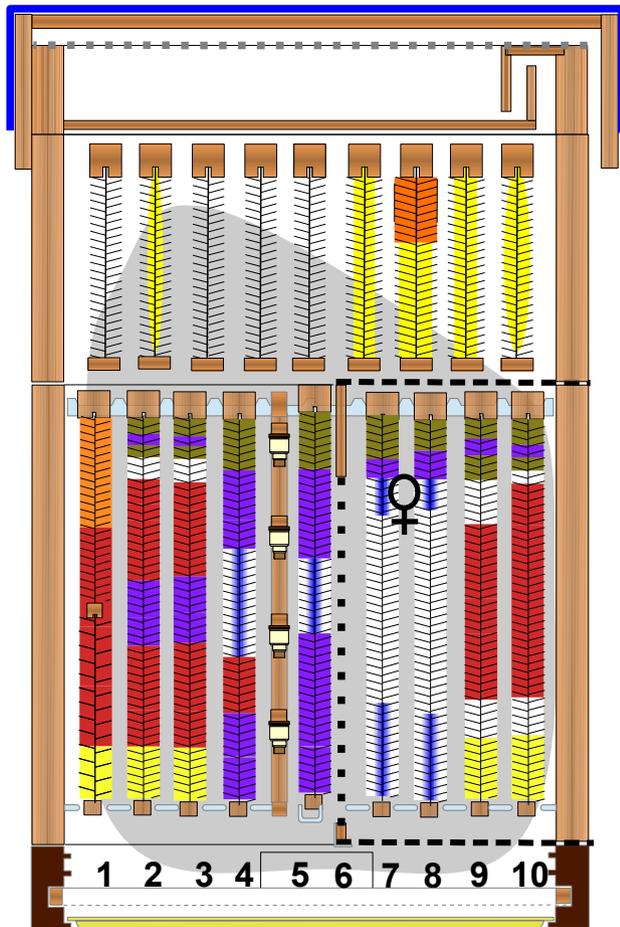
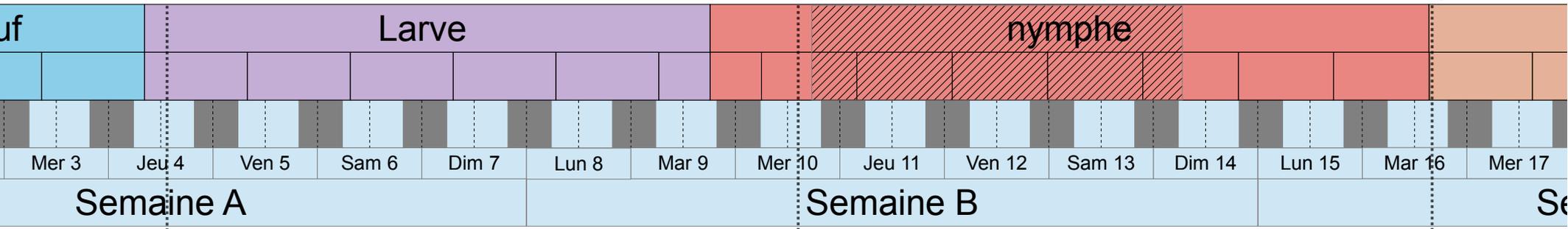


Cycle à 6 jours

Naissance

Opérculation

Émergence

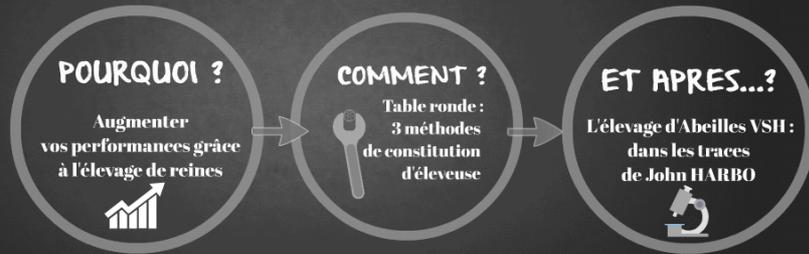




ELEVAGE ET SELECTION

CONGRES
UNAF
2016

Clermont-Ferrand
27 au 30 octobre





3 méthodes



1/ Eleveuse classique
horizontale en ruche dadant
10 cadres avec grille à reine



2/ Eleveuse en ruchette
orpheline



3/ Eleveuse de type finisseur
de ruche à gelée

Par Philippe GILLES

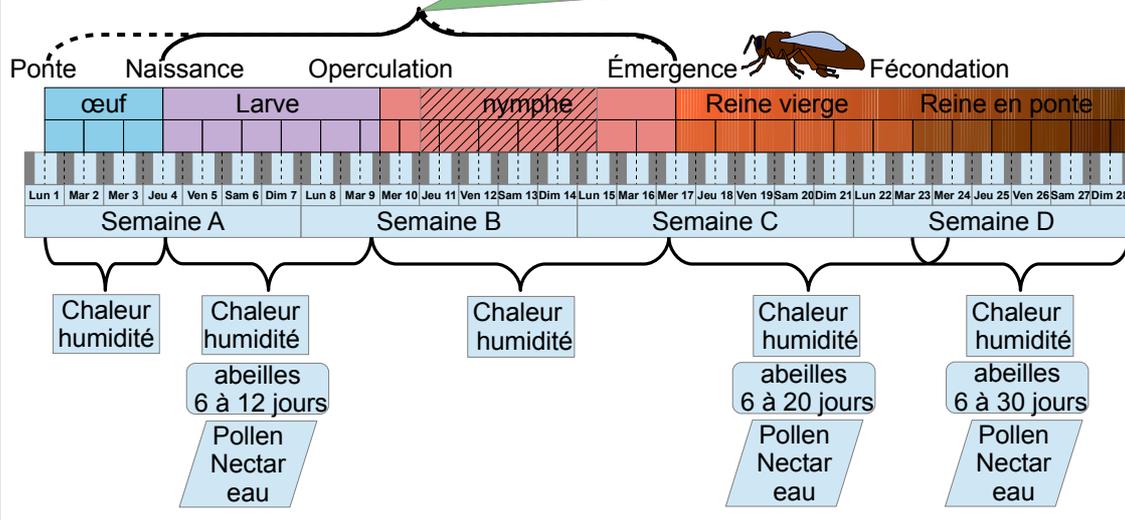
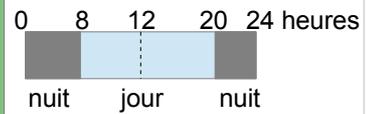


La ruche éleveuse dix cadres
partitionnée



Calendrier de développement de la reine

Suivant la littérature, dans des conditions optimum la larve de reine émerge 13 jours après son éclosion soit 312 heures.
Au total 16 jours après la ponte de l'œuf par la reine soit 384 heures



Bonjour a tous

Voici le schémas du développement de la reine.

Nous voyons deux périodes différentes avec des besoins différents pour la larve qui deviendra une reine.

Pour ses 5 jours et 12 heures chaleur humidité jeune abeilles et nourriture de bonne qualité en abondance.

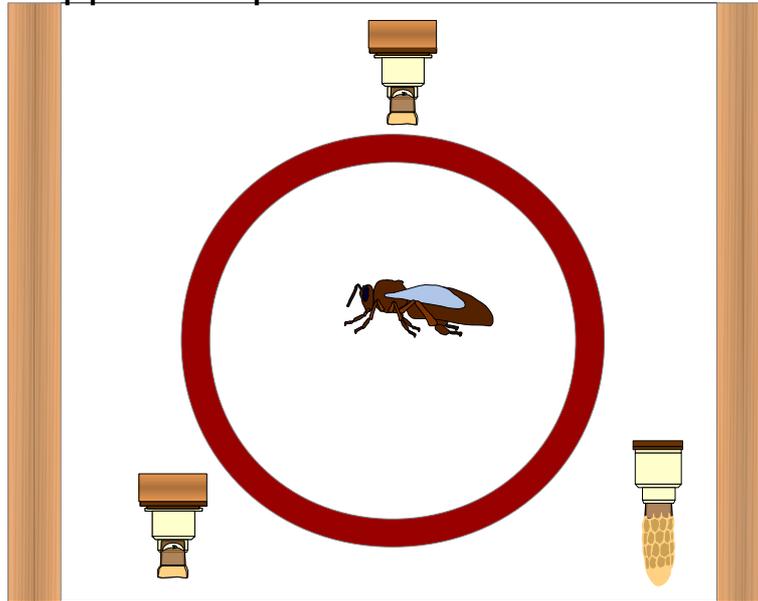


Les causes d'élevage par la colonie de futures reines

- Le manque de circulation des phéromones royales dans la colonie est causé soit par:
 - Une colonie avec trop d'abeilles et/ou pas assez d'espace de développement (essaimage).
 - Une reine faible (remplacement par supersédure).
 - La disparition de la reine (élevage de sauvetage).

Il y a différentes causes pour qu'une colonie élève des jeunes reines. Je préfère utiliser la motivation de l'essaimage pour que les abeilles élèvent les reines que je vais utiliser.

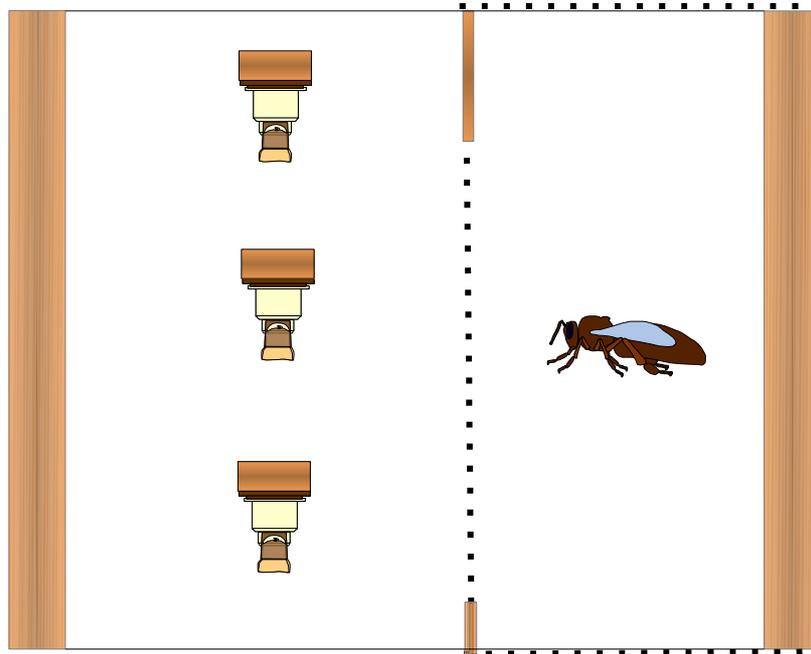
 Pendant la période de pré-essaimage la reine est maintenue à l'écart des cellules en développement par les abeilles de la colonie



- Dans une colonie en pré-essaimage les abeilles écartent la reine des cellules qui sont élevés en périphérie de la grappe de la colonie.



Nous allons séparer la reine des cellules par des grilles à reine.



- Nous allons limiter le déplacement de la reine avec des grilles à reine
- clic
- Les grilles à reine empêchent le passage de la reine sur tous les cadres de la colonie.

Elle ne pourra plus répandre à travers la colonie ses phéromones royales (phéromones de trace), cette mauvaise circulation des phéromones va intensifier l'élevage.

La grille à reine va aussi protéger les cellules de reines que nous placerons au centre de la grappe pour qu'aucune variation météorologique ne les refroidisse et qu'elles soient au contact d'un maximum de jeunes abeilles.



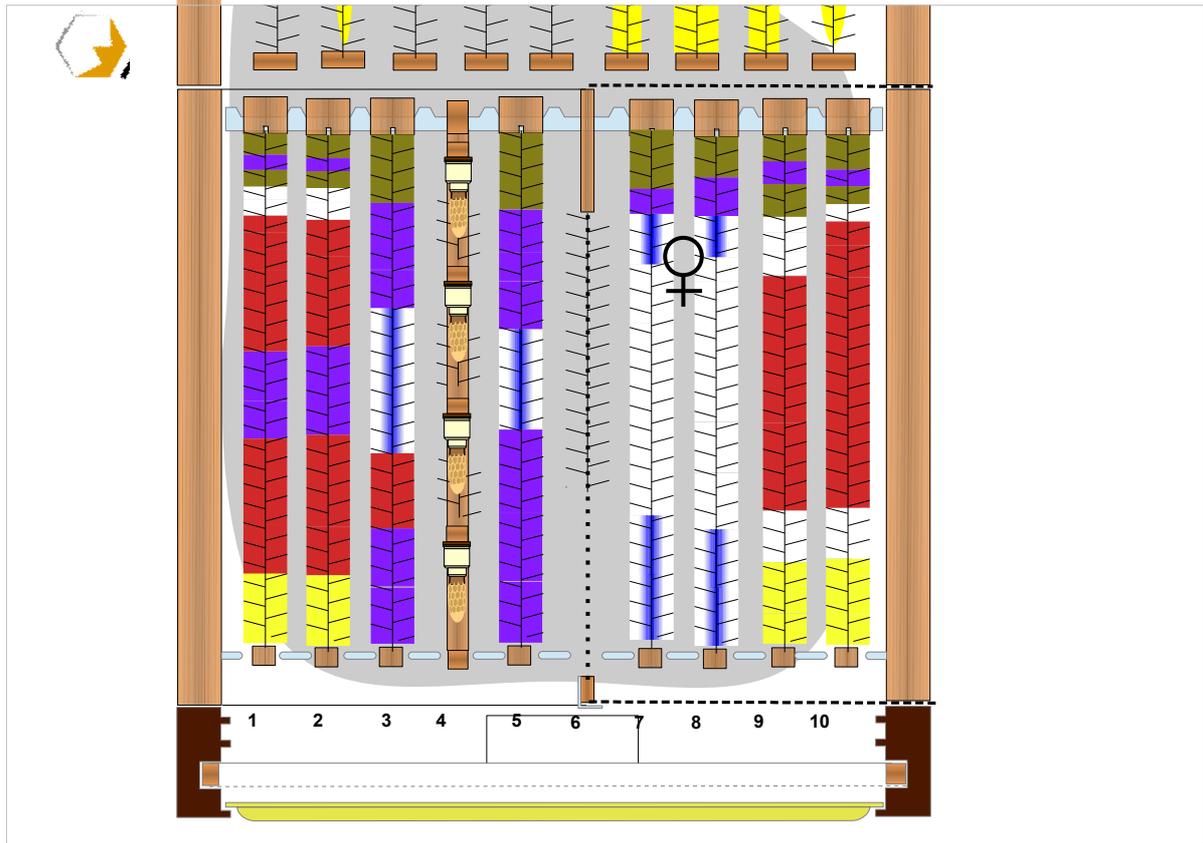
La grille à reine
plastique

La grille à reine
métallique

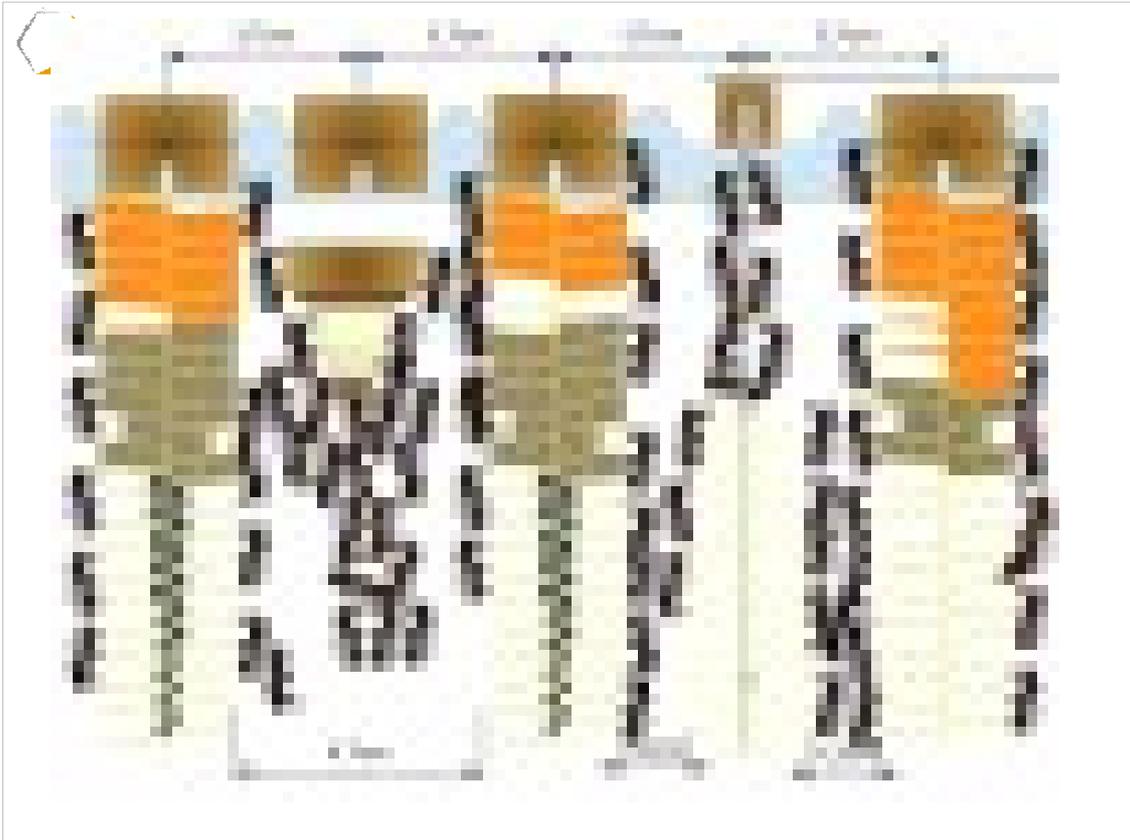


La Grille a reine plastique d'épaisseur 0,7mm permet la bas et haute de la moitie du corps sans créer des espaces lors de l'empilement des différentes parties de la ruche.

La grille métallique sert de séparation vertical, c'est elle qui va diviser la colonie en deux sans pour cela empêcher le déplacement des abeilles dans la grappe. Elle crée deux zones, une sans traces de phéromone royale et une ponte de ponte ou circule la reine.



Si nous mettons la grille a reines et le cadre d'élevage a la place d'un cadres. les abeilles vont combler les espaces vides par la création de rayon.



c'est causé par l'instinct des abeilles a étire un rayon dans les espaces d'une largueur supérieur a 12 mm.

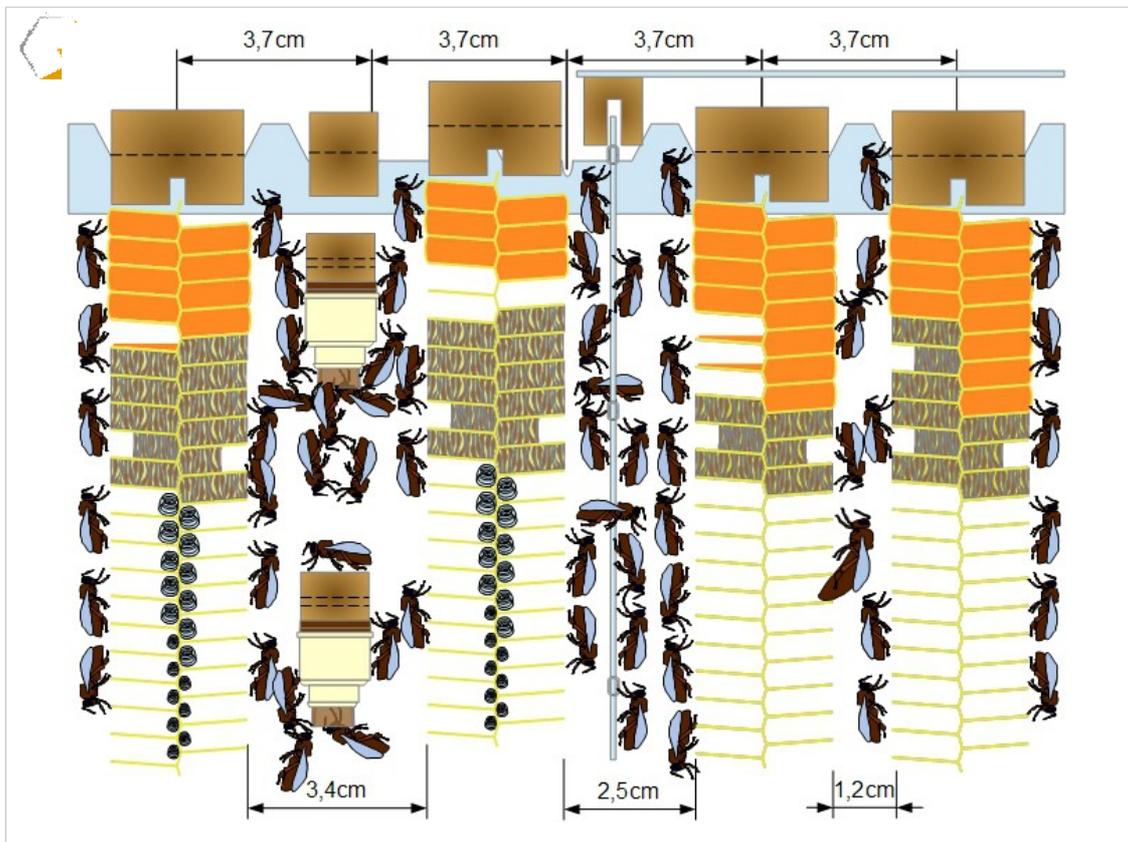
Cela va donnée un comblement de la grille a reines mais surtout une création de rayons sous les cellules de reines.



Comme ceci.

Les abeilles laissent de la place pour l'émergence des reines mais pas toujours.

De plus, il est impossible de séparer les cellules sans faire de la sculpture.



Pour cela, je vais diminuer les espaces autour du cadre d'élevage ainsi qu'autour de la grille a reine.

Le cadre ne fera plus que 12,5 mm d'épaisseur.

il occupera le volume d'un demi cadres ainsi que la grille a reine.

cela m'obligera a mettre le cadres de jeune couvain qui est entre les deux outils d'élevage au-dessus du séparateur de cadres.

Pour cela il faudra aussi tordre a 45° l'inter-cadre centrale en bas du corps de ruche.



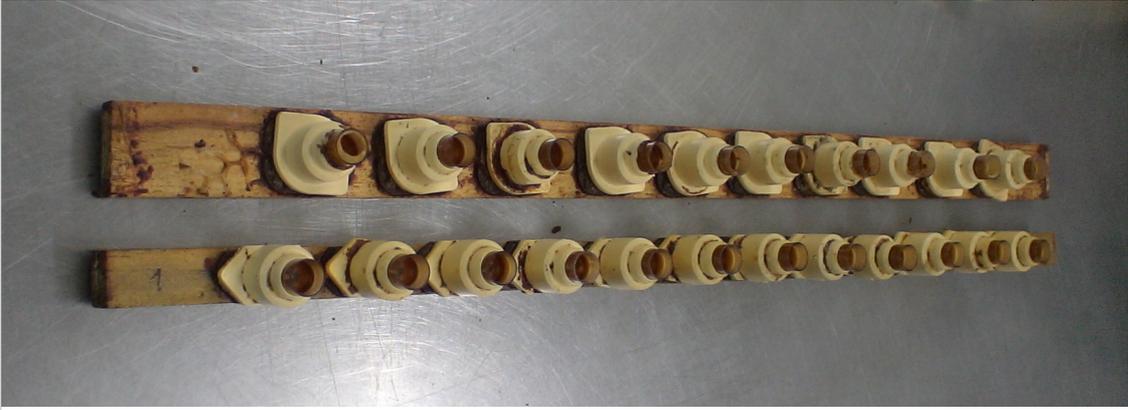
Cadre d'élevage fin



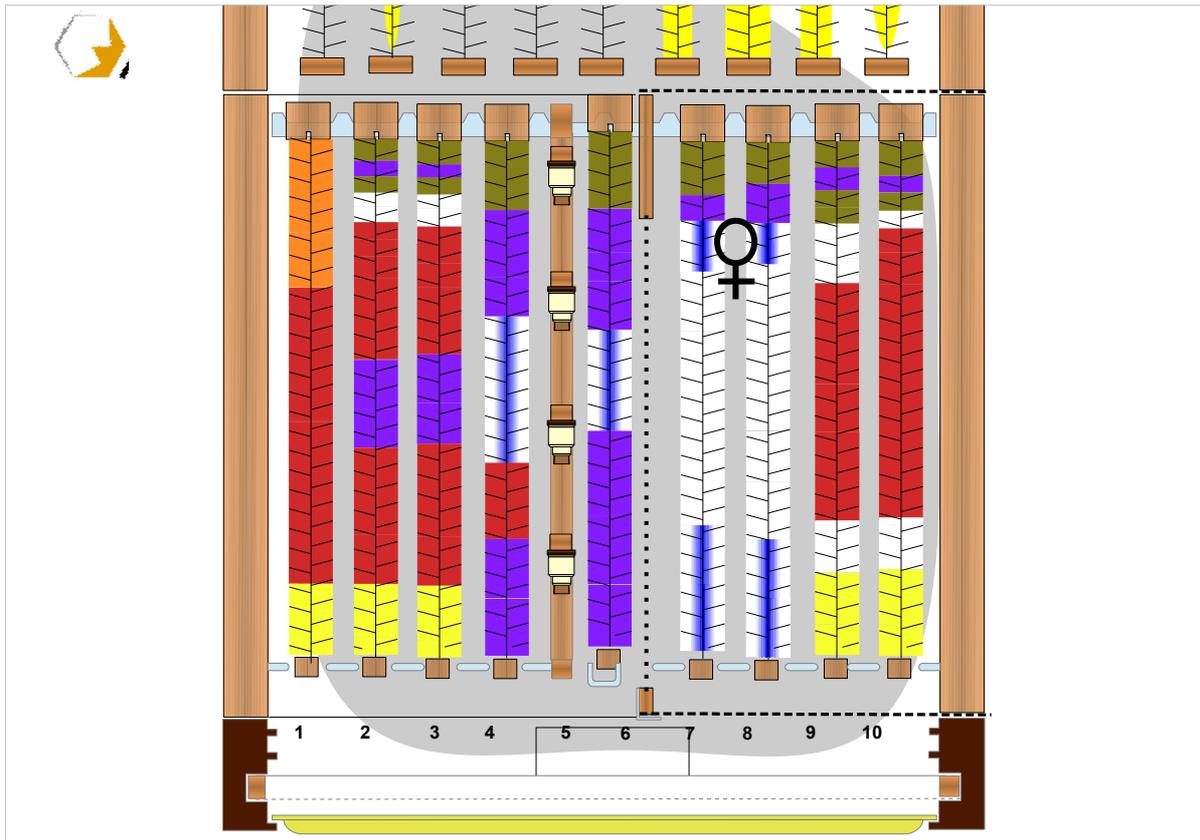
Voici la comparaison entre un cadres
d'élevage standard et le cadres
d'élevage de demi épaisseur.



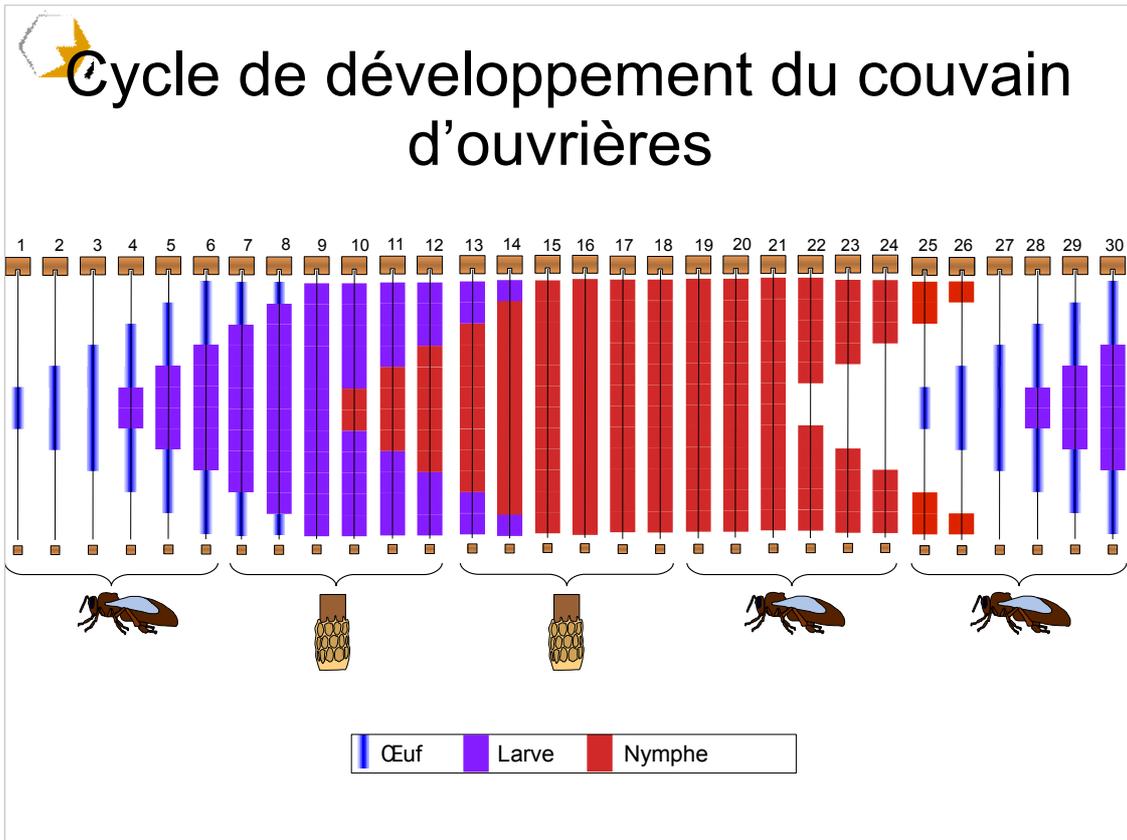
Barrette d'élevage standard en regard d'une barrette fine



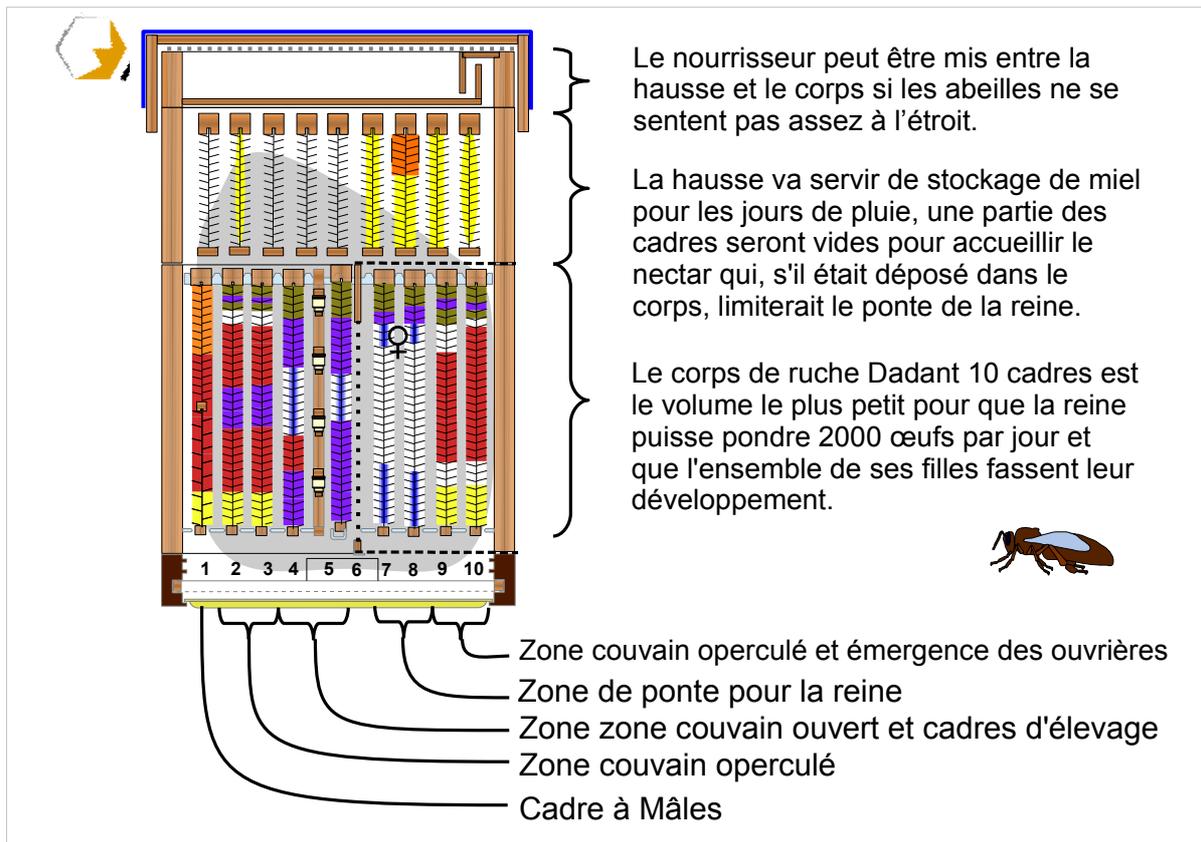
Pour cela les portes cupules Nicot auront le disque de la base couper au ciseau ainsi que les supports marron qui les maintiennent a la barrette.



Maintenant, Nous avons la possibilité de mettre dans le corps de ruche 9 cadres plus les matériel d'élevage (cadres d'élevage avec les cupules et la grille a reine vertical). Noté en position de cadres 5 et 6 l'inclinaison du séparateur.

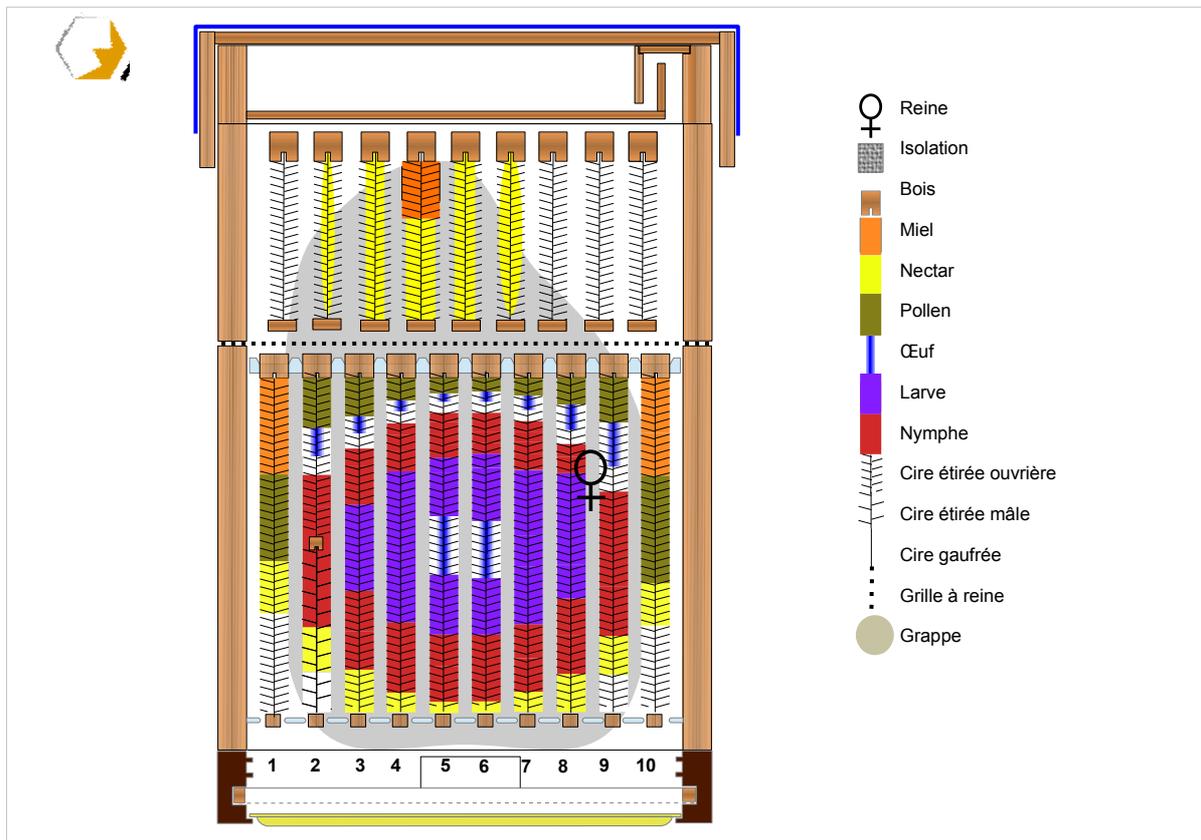


Il faut pour que la reine puisse exprimer sa ponte 2000 cellules libres par jour. Ce qui fait deux cadres pour 6 jours. Grace a ce tableau nous pouvons mettre en avant que le développement d'une abeille qui dure 21 jours permet de crée un cycle de 24 jours pour l'occupation d'un cadre. ces 24 jours sont divisible par 6 (période entre chaque visite) ce qui nous donnera 4 zones de déplacement des cadres.

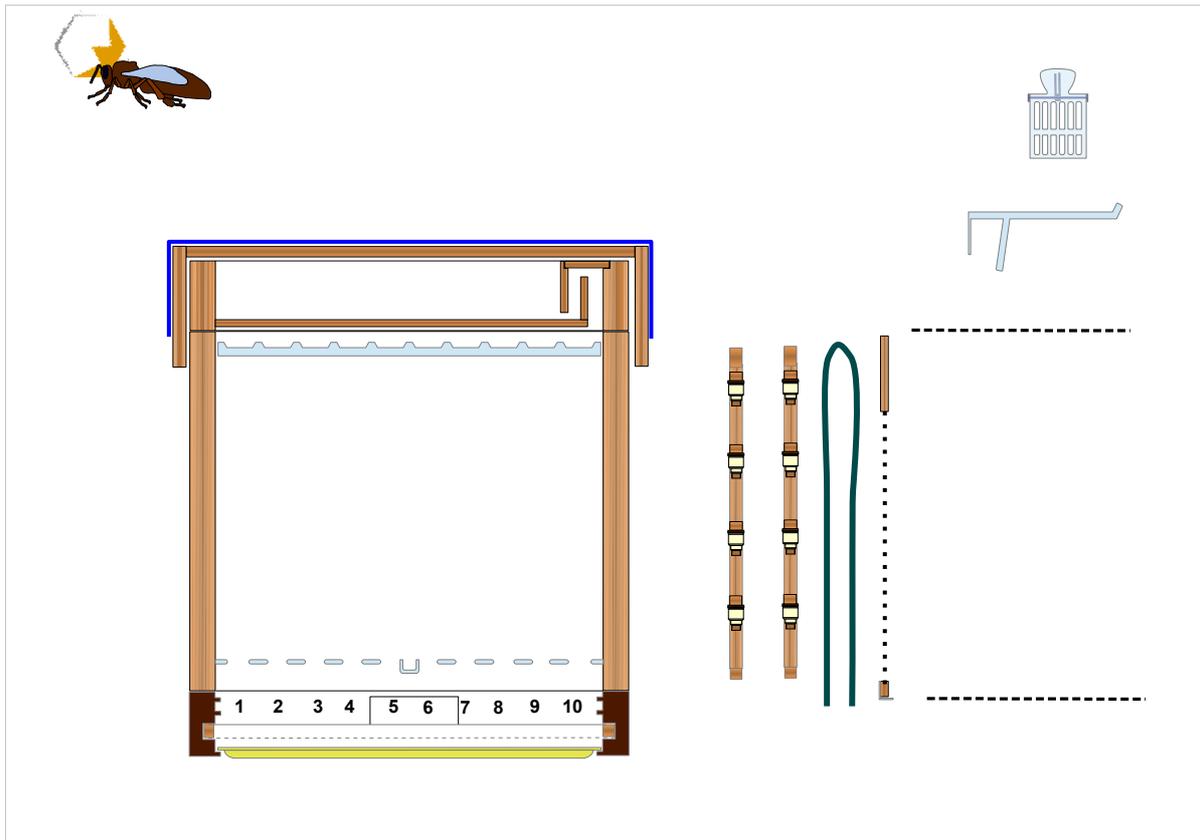


Nous allons pouvoir diviser la ruche en différentes zones que les cadres occuperont successivement avec un décalage de 6 jours.

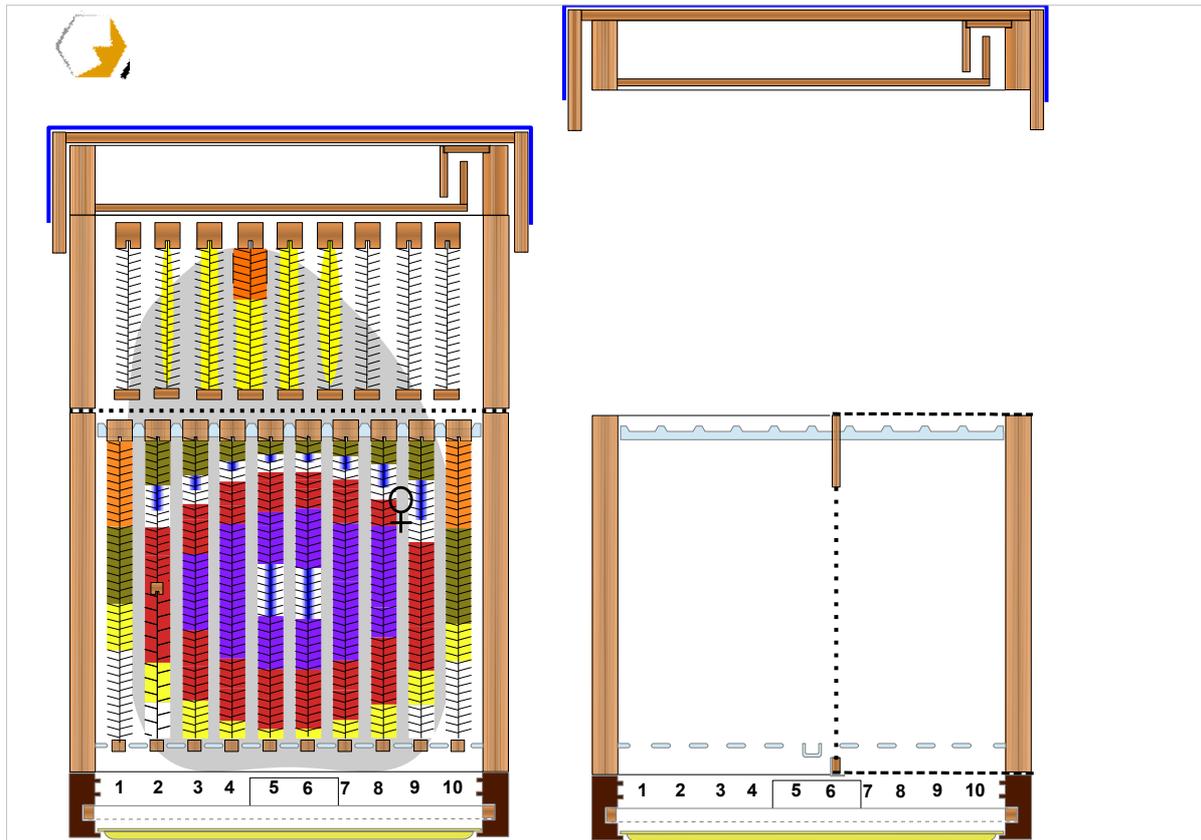
Les cadres seront déplacés lors du retrait des cellules operculées et remplacés par les cellules fraîchement greffées.



- Choisir une belle ruche en bonne santé avec une grande population d'abeille elle ne doit pas manquer de nourriture.
- la reine doit avoir plus d'un an.
- Il faut au minimum 6 cadres de couvain 8 c'est mieux.
- Il doit y avoir beaucoup de pollen soit dans la nature ou apporté par l'homme.



- 1 ruche Dadant 10 cadres standard (le cinquième piton centreur est incliner a 45°)
- 1 grille a reine métallique verticale (fort taux de passage) avec en bas une équerre métallique pour soutenir la grille a reine plastique.
- 2 grilles a reines plastiques (épaisseur 0,7) de 21,5 X 50
- 2 cadres porte cupule fin
- 1 pince a reine
- 1 porte cadres latérale
- 1 linge humide



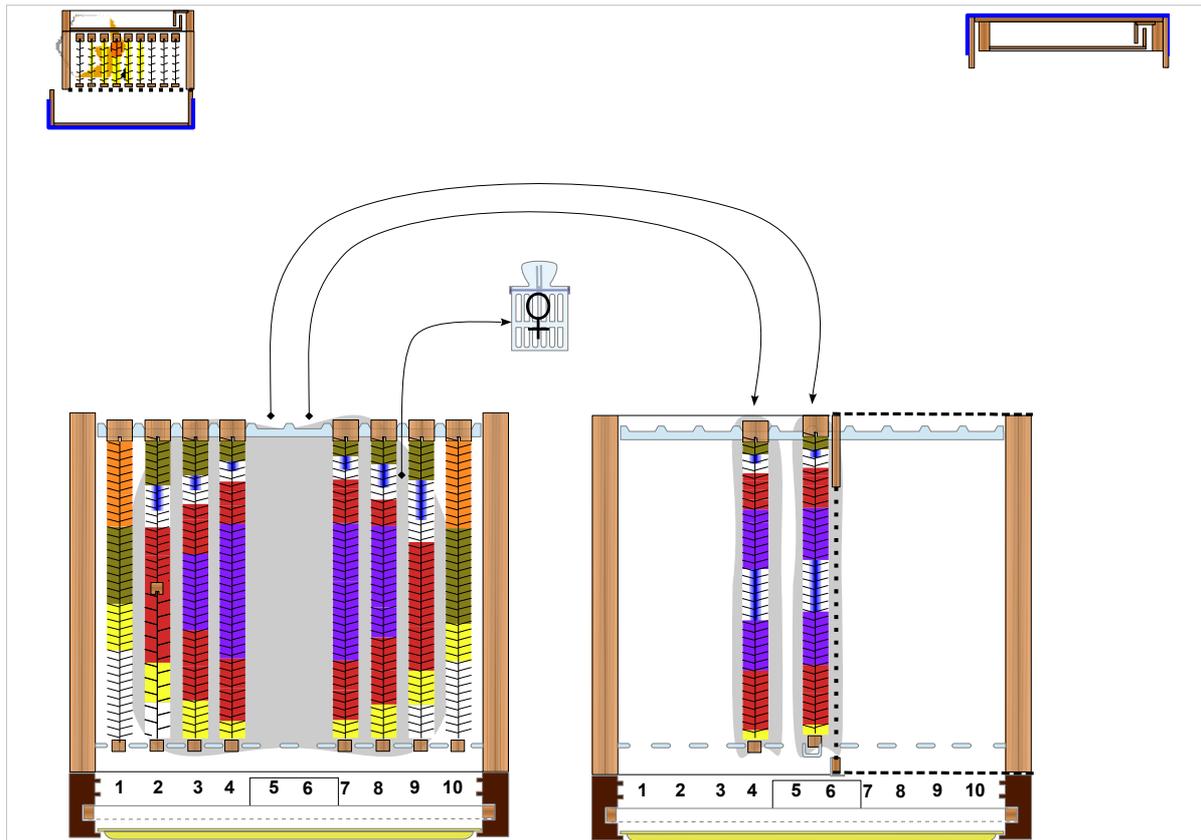
Mise en place des grilles a reine.

La grille verticale métallique

Les deux grilles horizontales en
plastique

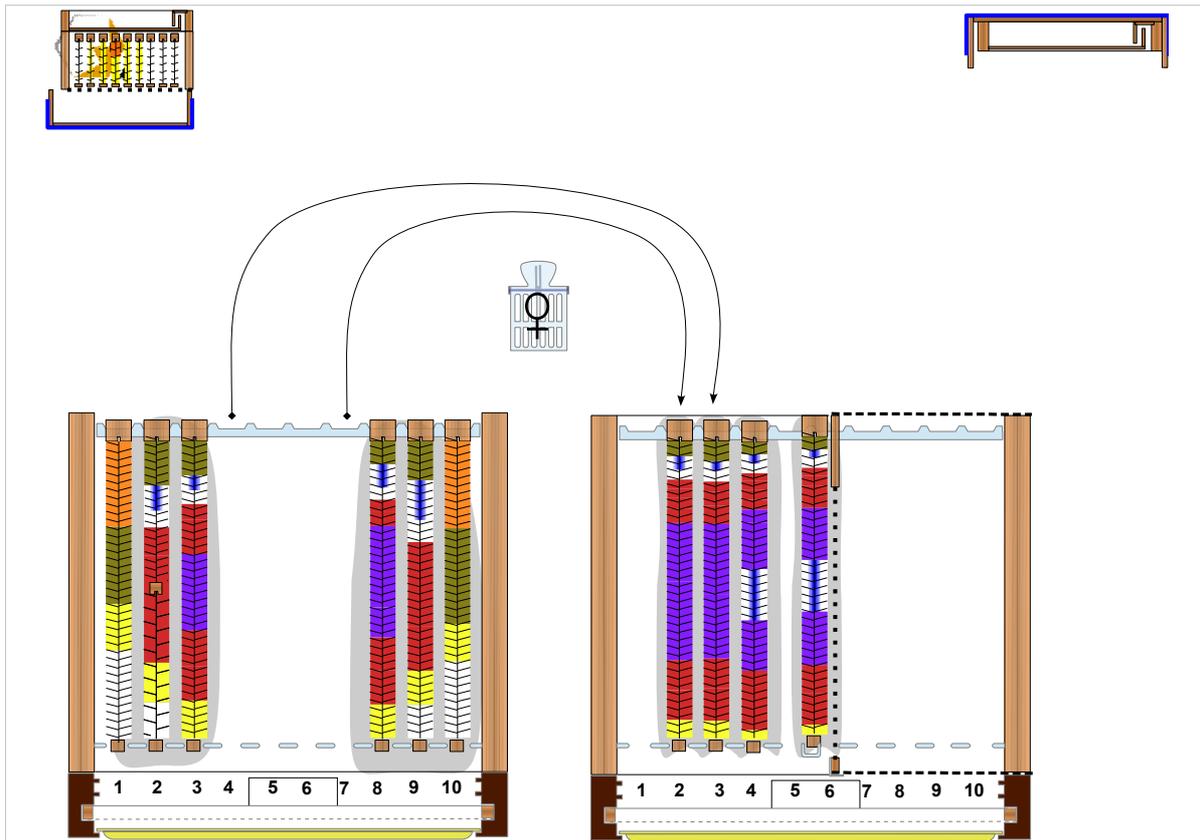
Celle du dessous est bloqué entre le
planche et le corps, le quatrième bord
est maintenu sous la grille a reine par
une équerre d'aluminium.

Celle du dessus repose sur les bord de
la ruche et le bord de l'ossature en bois
de la grille a reine métallique verticale.

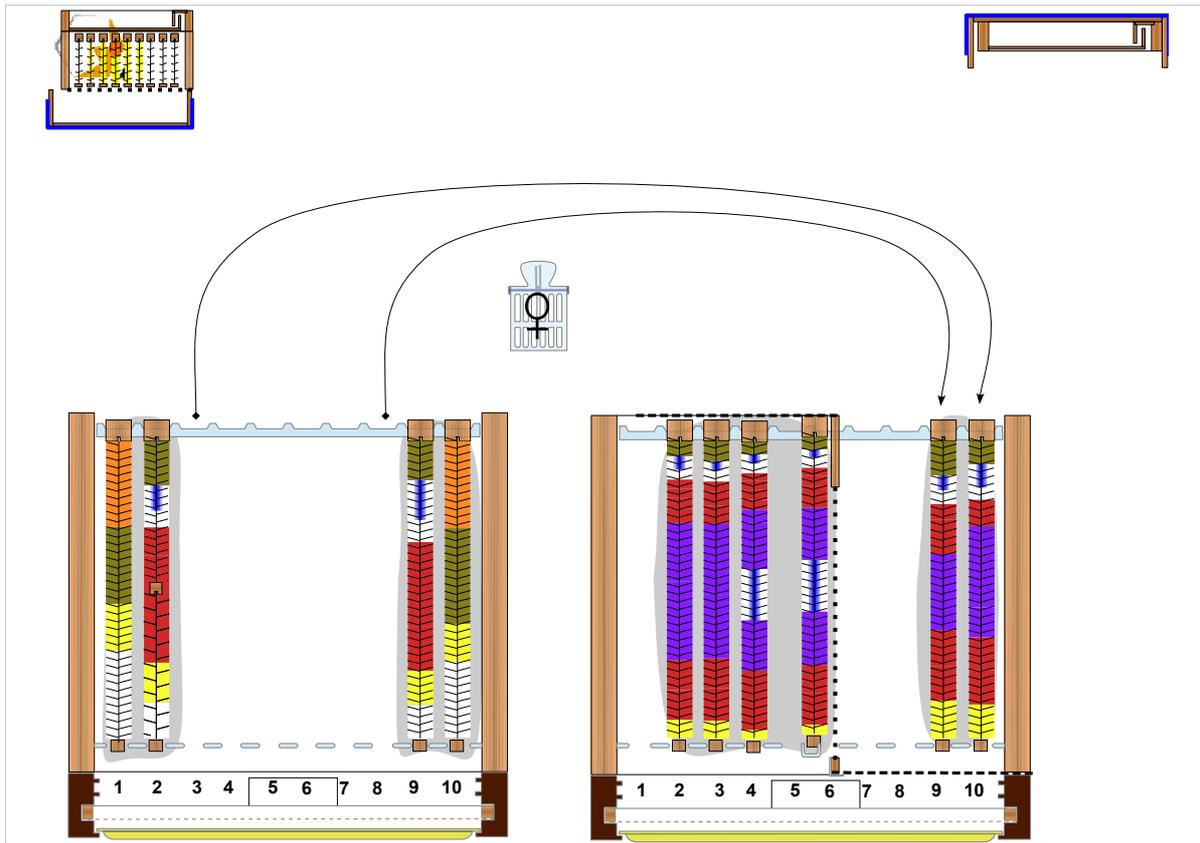


La reine est recherchée et mise en pince à reine.

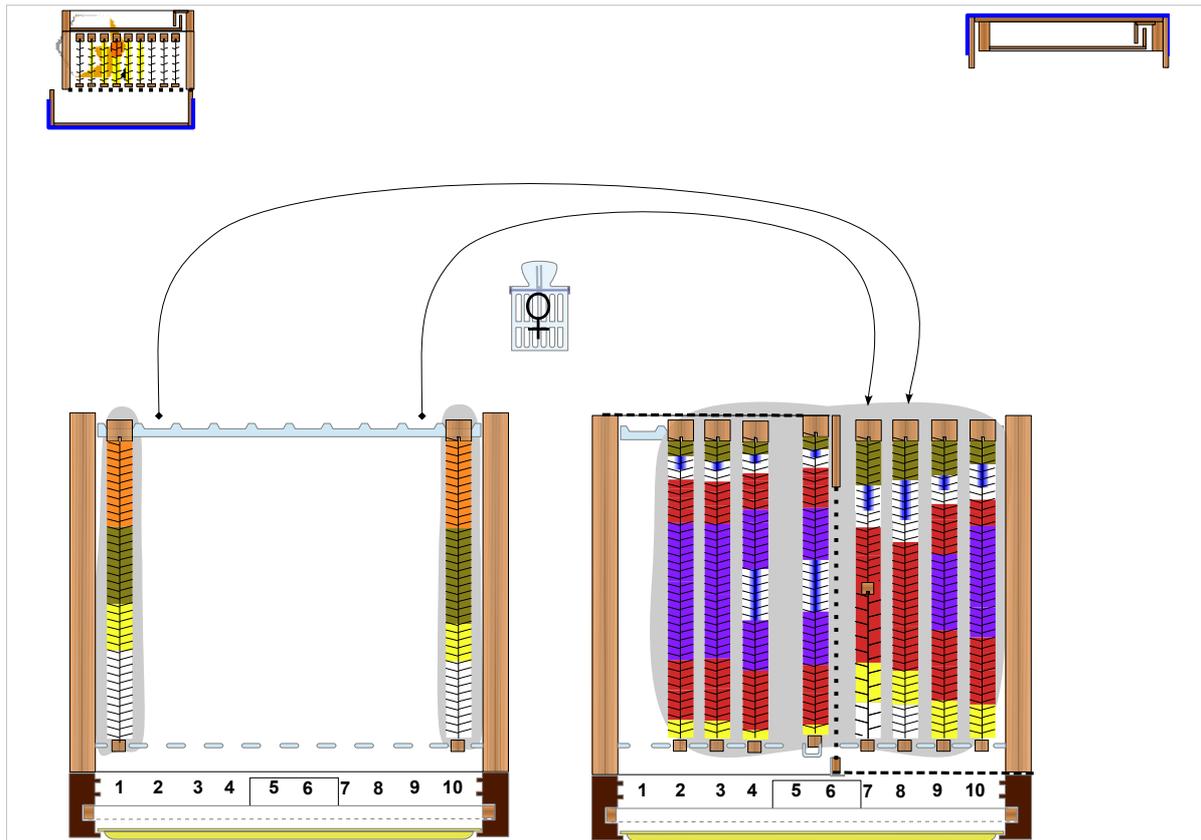
Nous mettons deux cadres avec les œufs et des jeunes larves autour de l'emplacement du cadre d'élevage. Vérifier l'absence de cellule naturelle.



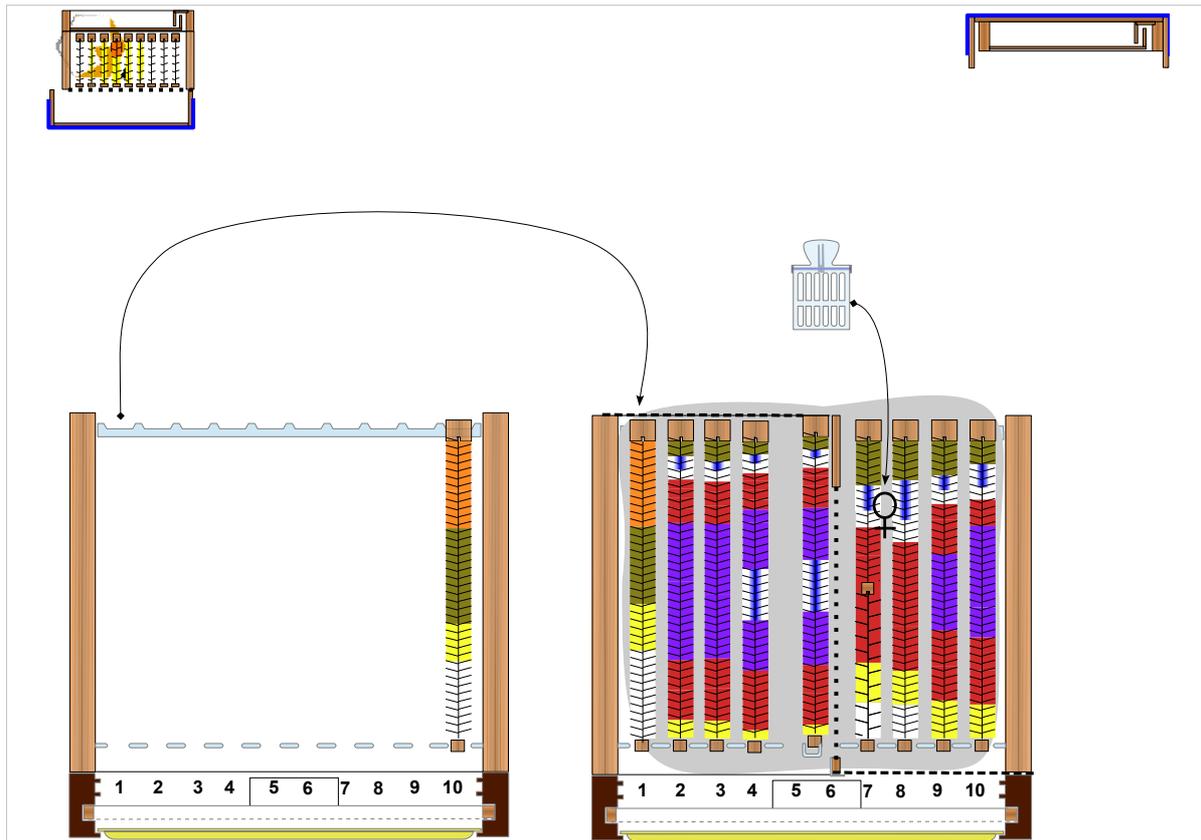
Les cadres qui contiennent du couvain ouvert âgés et du jeune couvain operculé sont mis en extérieur de la zone d'élevage.



Les cadres qui contiennent que du couvain operculé sont mis dans la zone de ponte de la reine.
Vérifier, qu'il n'y ait aucune cellule operculée cachée.



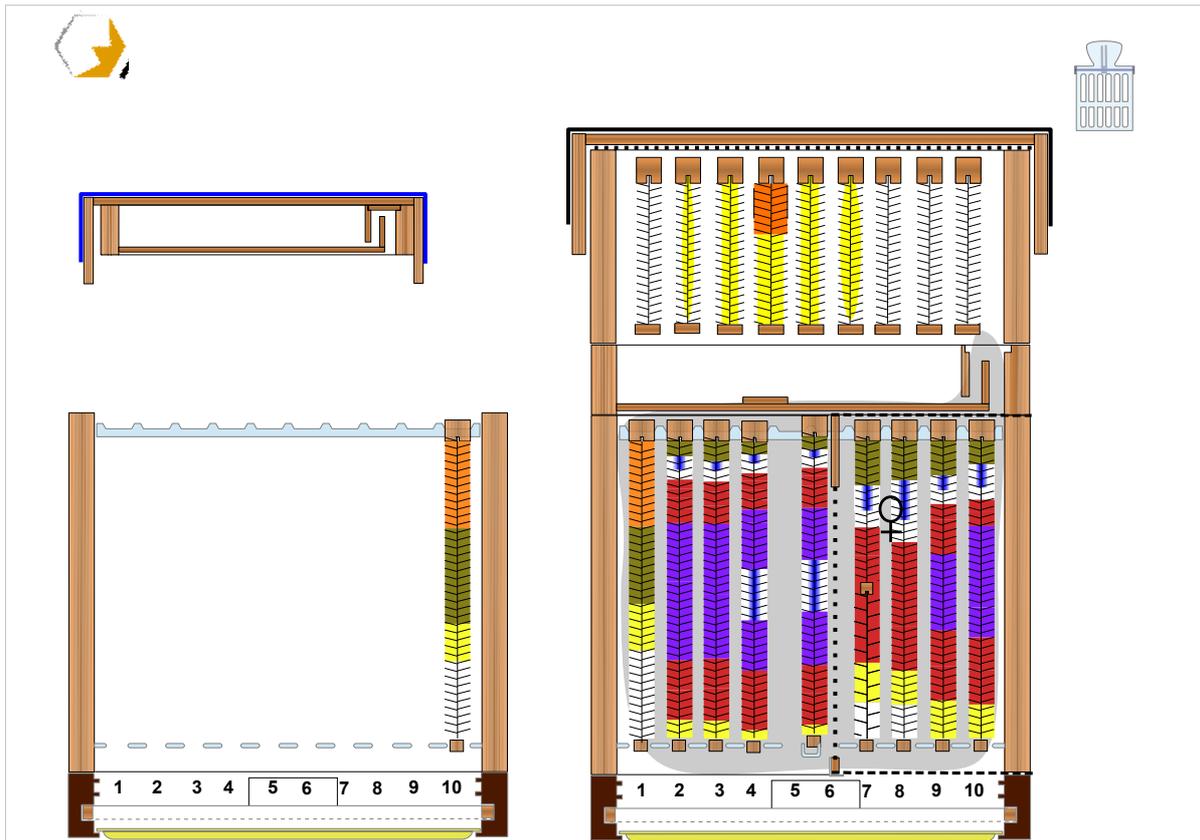
Mettre les cadres avec du couvain émergement le long de la grille a reine en zone de ponte
 s'il n'y a pas suffisamment de place pour la ponte de la reine mettre un cadres vide étiré.
 il faut que la reine puisse pondre a cette place immédiatement.



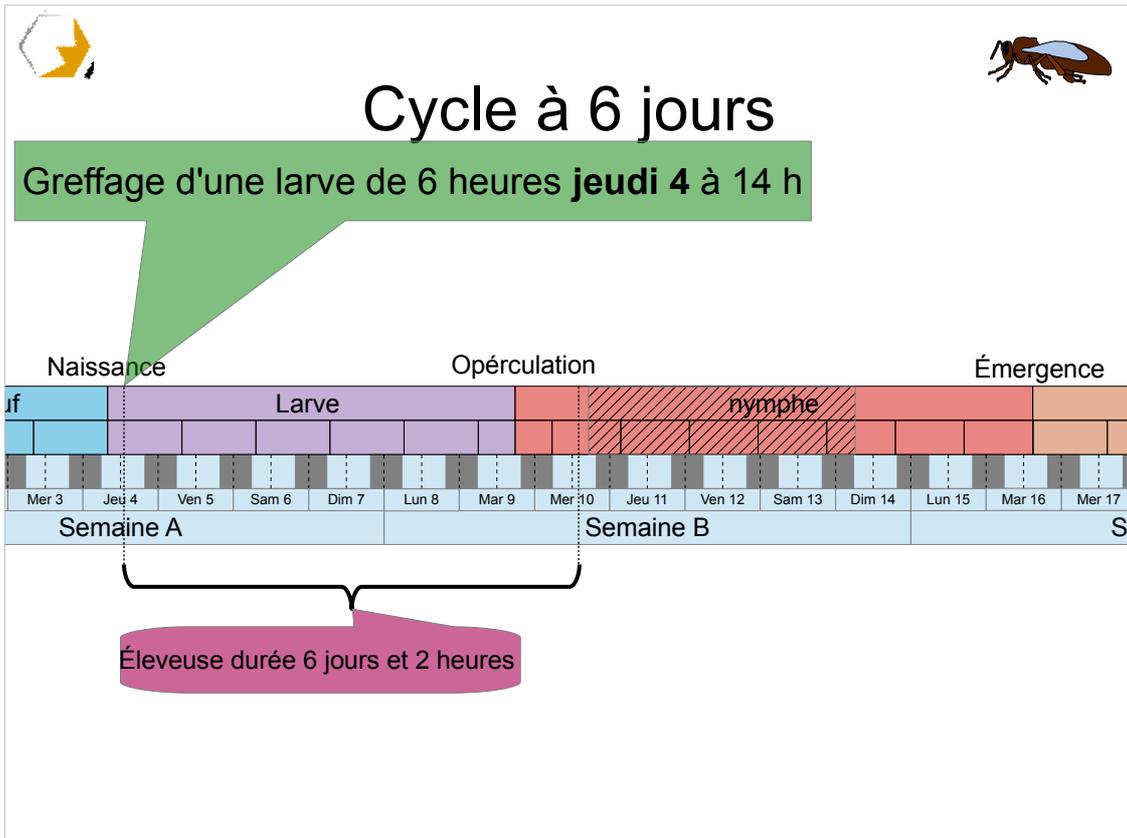
Mettre un cadres de miel pollen le long de la parois cette emplacement servira aussi a mettre un cadres à mâle aussitôt qu'il sera pondu.

La présence de mâles stimulent la colonie a l'élevage.

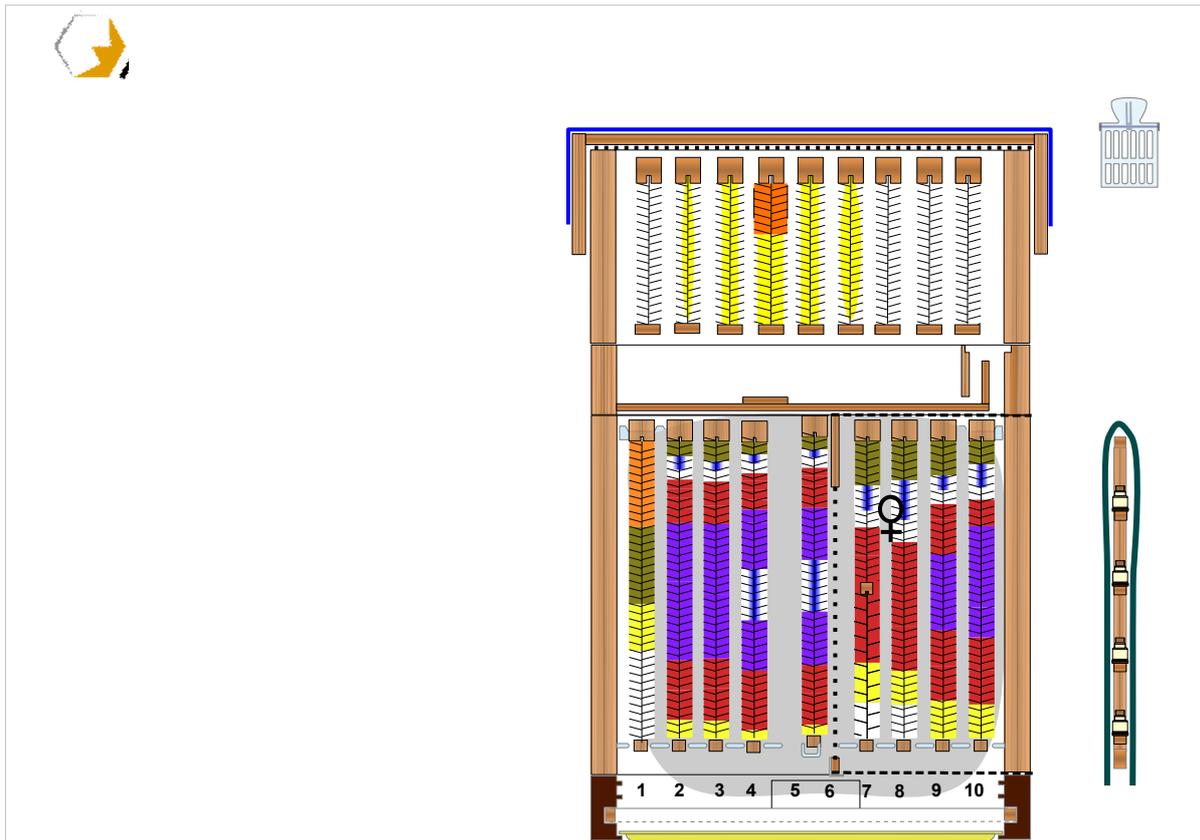
La reine est mise dans la zone de ponte sur les cadres vide pour qu'elle puissent pondre immédiatement.



Le nourrisseur sera mis entre la hausse et le corps pour intensifier l'élevage par une diminution du volume de la colonie. le siphon de nourrissage sera ouvert pour que les abeilles puis déposer le nectar dans la hausse pour qu'elles ne le stockent pas en zone de ponte.

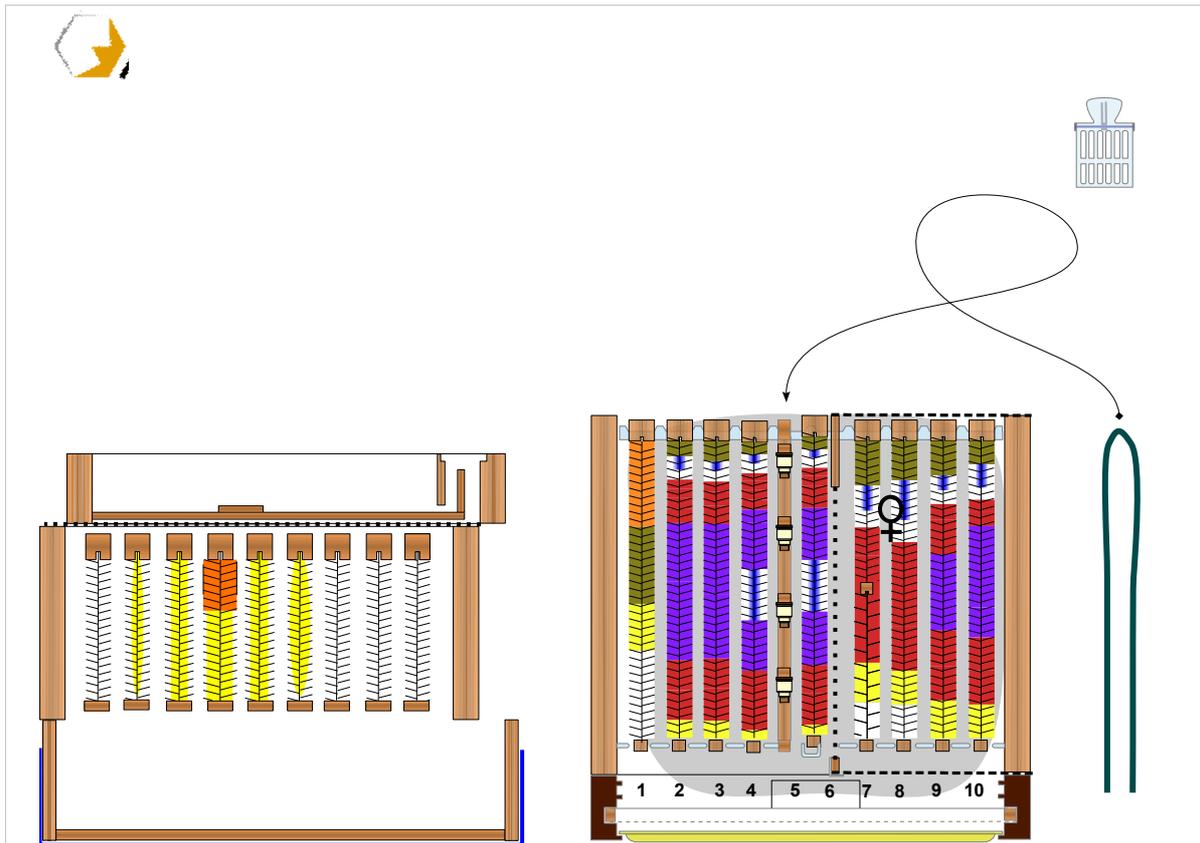


Nous allons greffer des larves les plus jeune possible pour qu'elles passent un maximum de temps avec les nourrices qui vont s'occuper d'elles. Elles passeront 6 jours et 2 heures dans la ruche éleveuse.



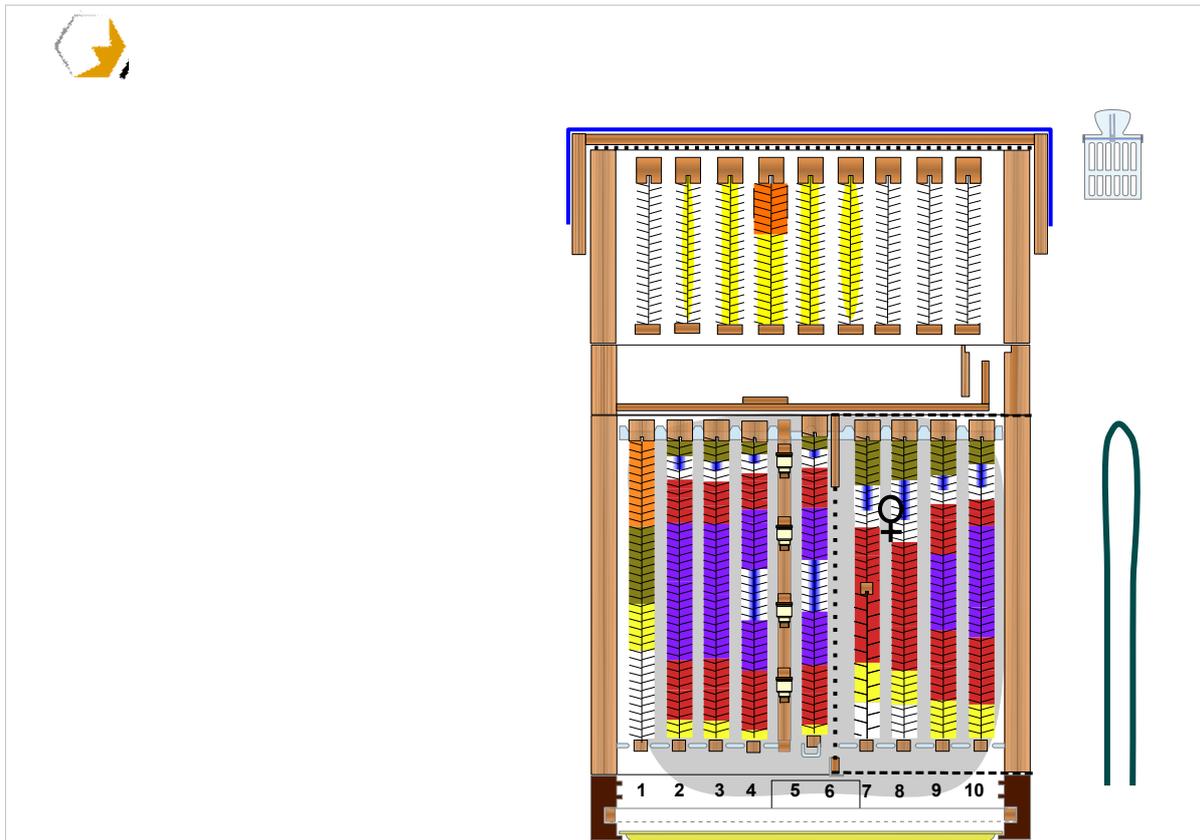
Le cadre d'élevage fraîchement greffé sera apporté tête en bas couvert d'une serviette humide.

Les jeunes larves craignent plus le vent séchant que le froid.

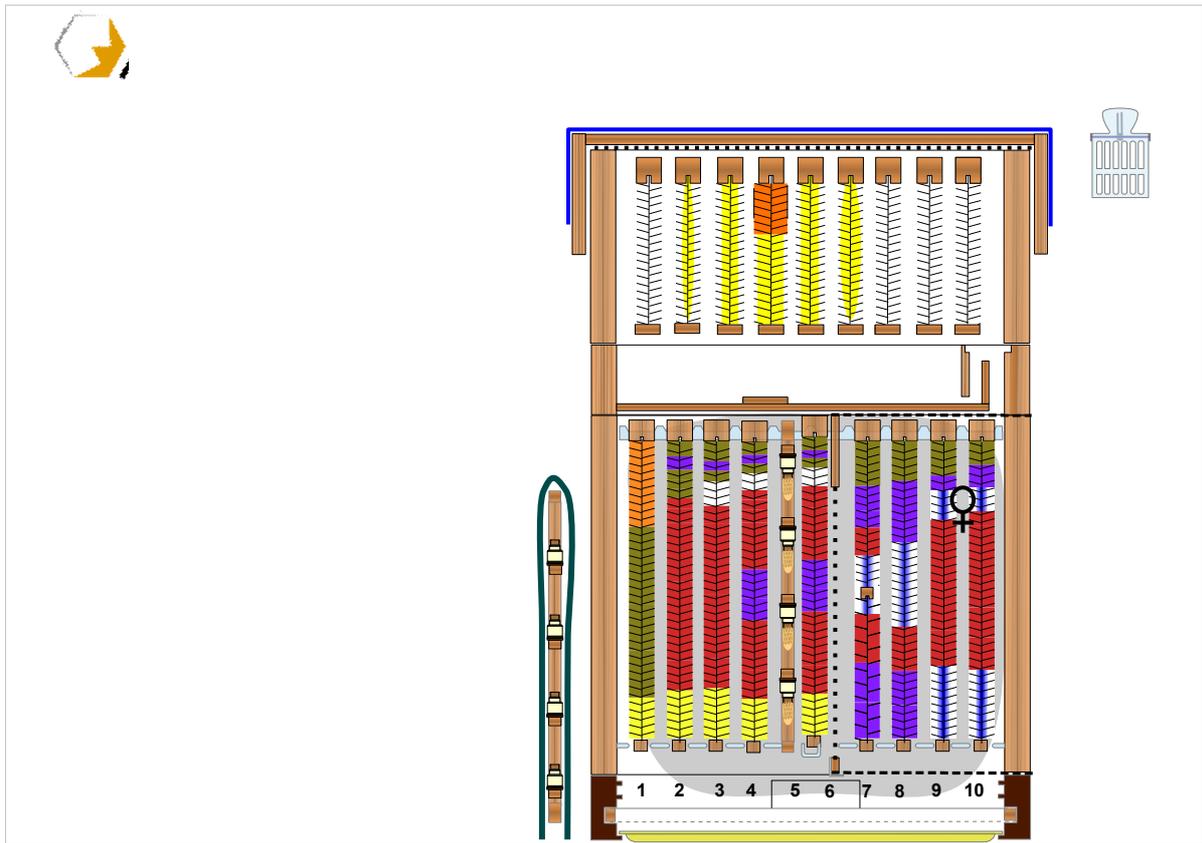


Le cadre sera retourné juste avant sa mise en place entre les deux cadres de couvain émergent.

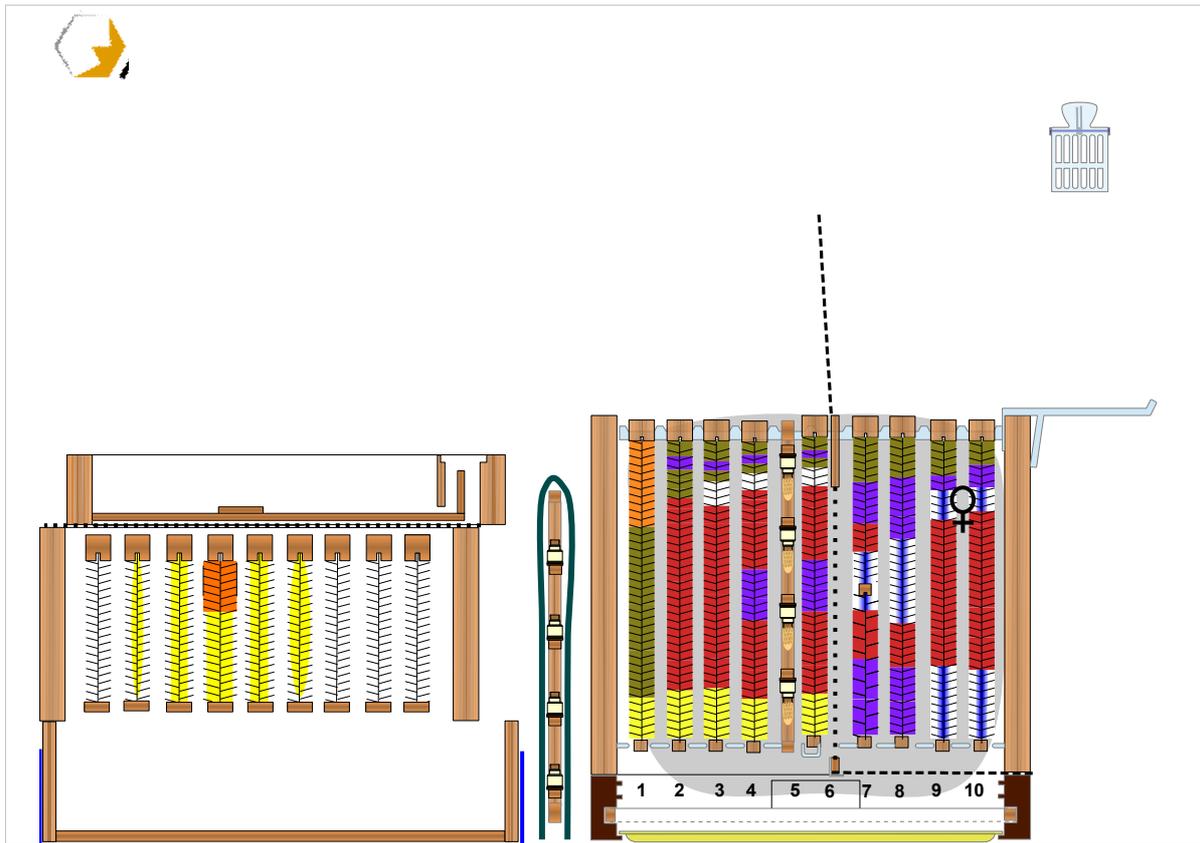
Attention aux choc lors de l'introduction du cadre d'élevage pour ne pas décoller les larves de leurs gouttes de gelée dans leur cupule.



La ruche est fermé et elle sera ouverte
que dans 6 jours.
Pour récolter les cellules operculé



6 jours plus tard, nous allons retirés les cellules qui sont operculé pour les remplacer par des cellules fraîchement greffées.

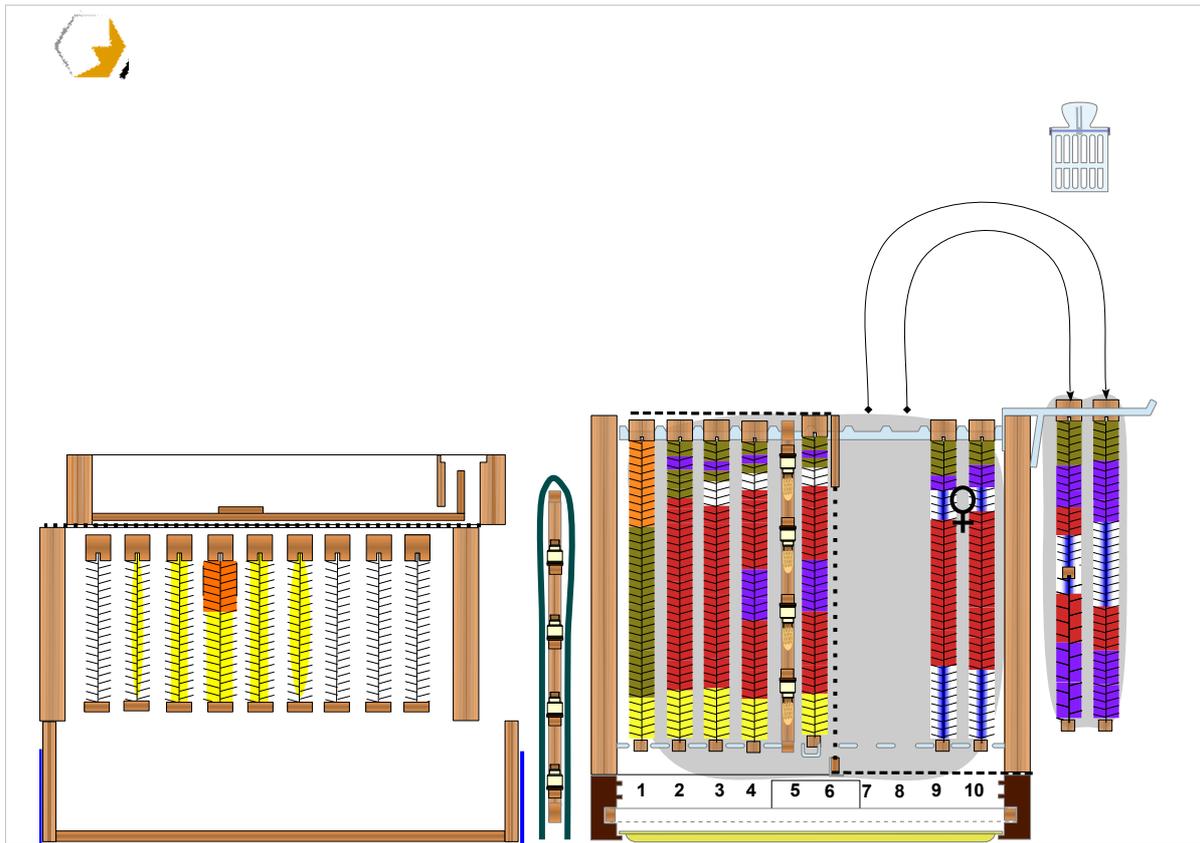


Ouverture de la ruche

Accrochage du porte cadre

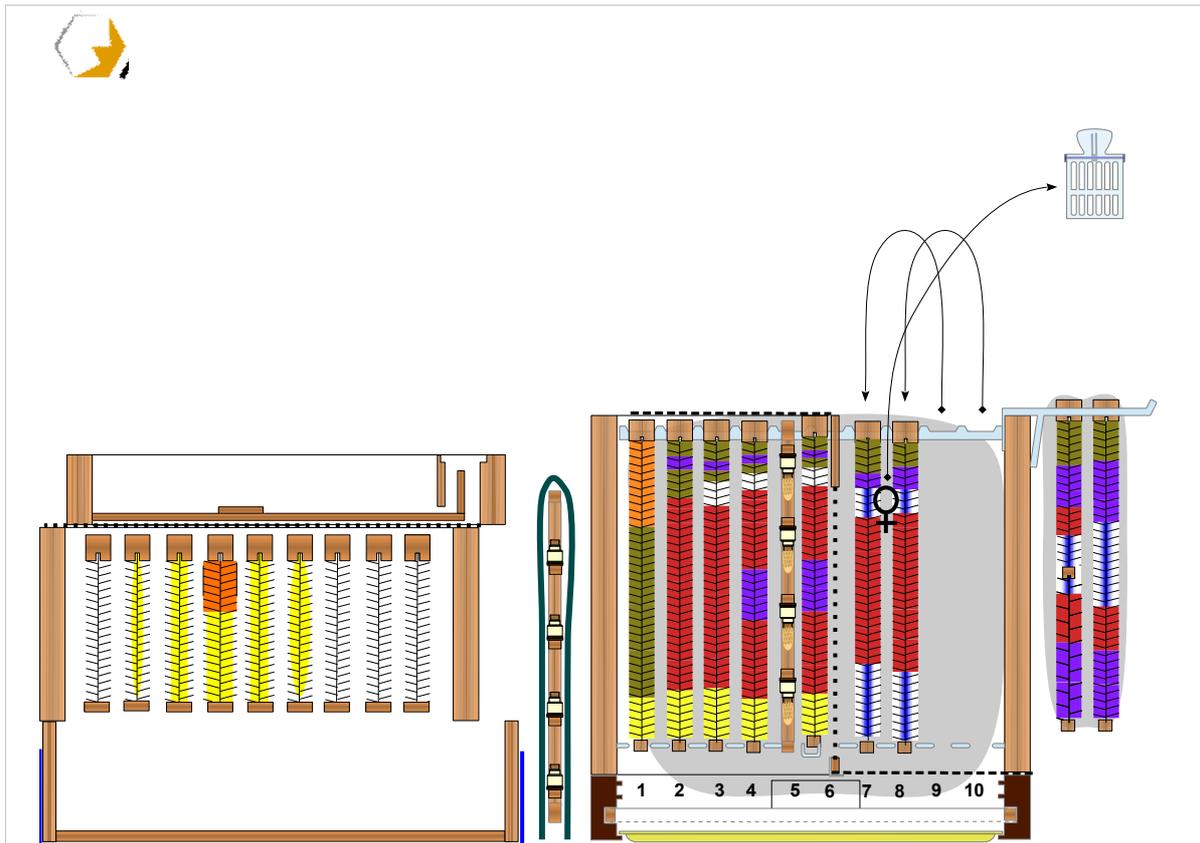
La grille a reine est mise sur la partie orpheline pour empêcher la reine de passé dans la partie orpheline lors des manipulations de cadre





Sortie et stockage sur un support des deux cadres de ponte que la reine a mis 6 jours a remplir.
Il y a de grande chance que la reine ne si trouve pas car il n'y a plus de place pour sa ponte.



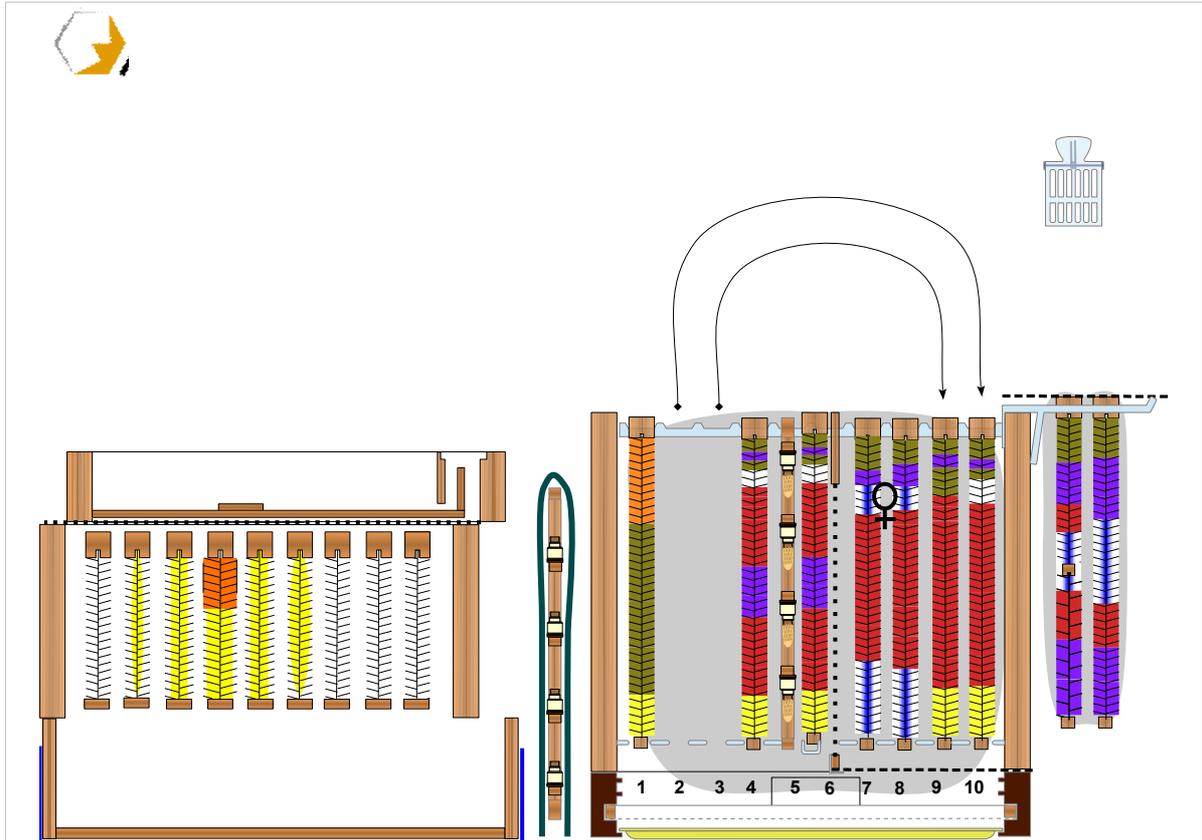


Les deux cadres extérieurs de la zone de ponte sont rapproché du centre de la colonie.

Il y a de grande chance que la reine soit entre ces deux cadres, elle est entrain de pondre à la place des jeunes abeilles émergentes.

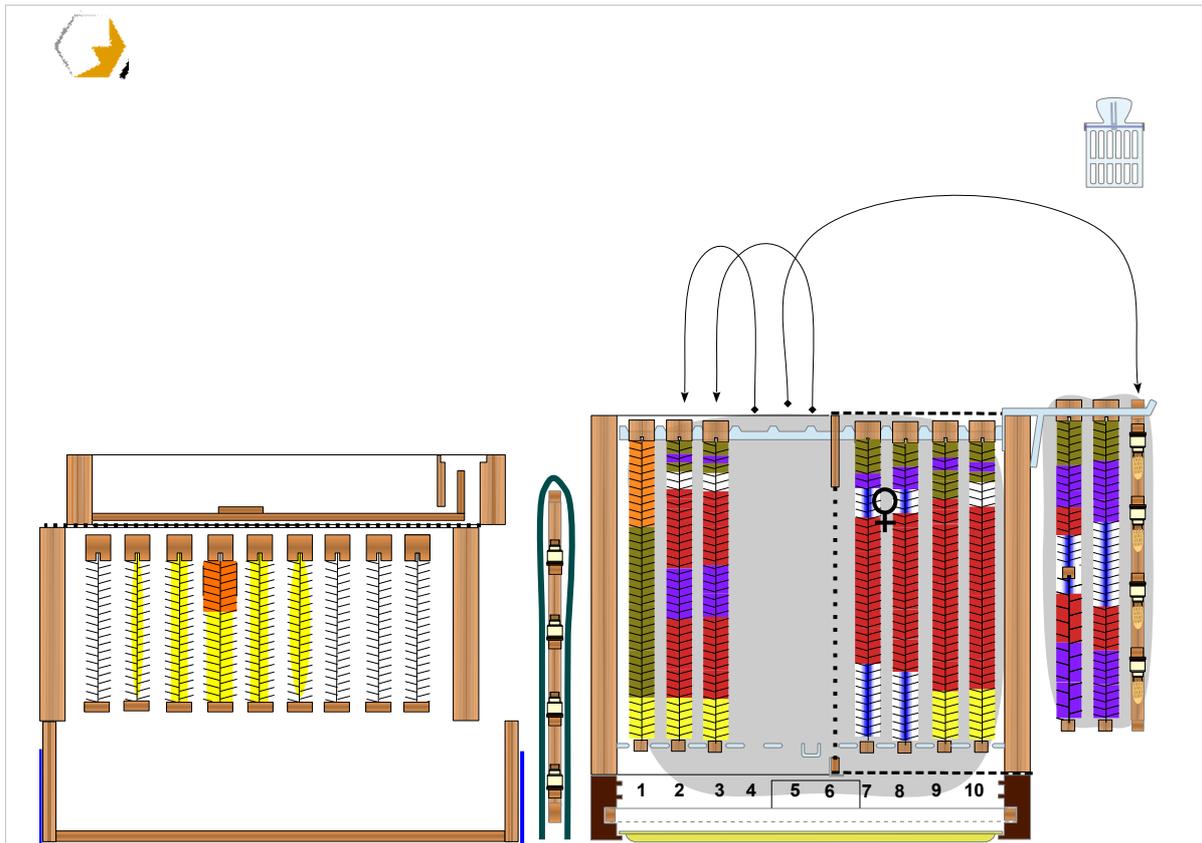
La reine peut être mise en pince a reine si nous avons peur de la toucher lors du déplacement des cadres.





Les deux cadres extérieurs de la zone d'élevage sont mis en place dans la zone de ponte pour que le couvain operculé termine les 6 derniers jours sur 12 de leur nymphose .





Les cadres de couvain ouvert âgée en cour d'opérculation sont mis sur le coté de la zone d'élevage le cadre d'élevage est sortie.





La colonie a suffisamment de nourriture pour couvrir toutes les cellules données en élevage.

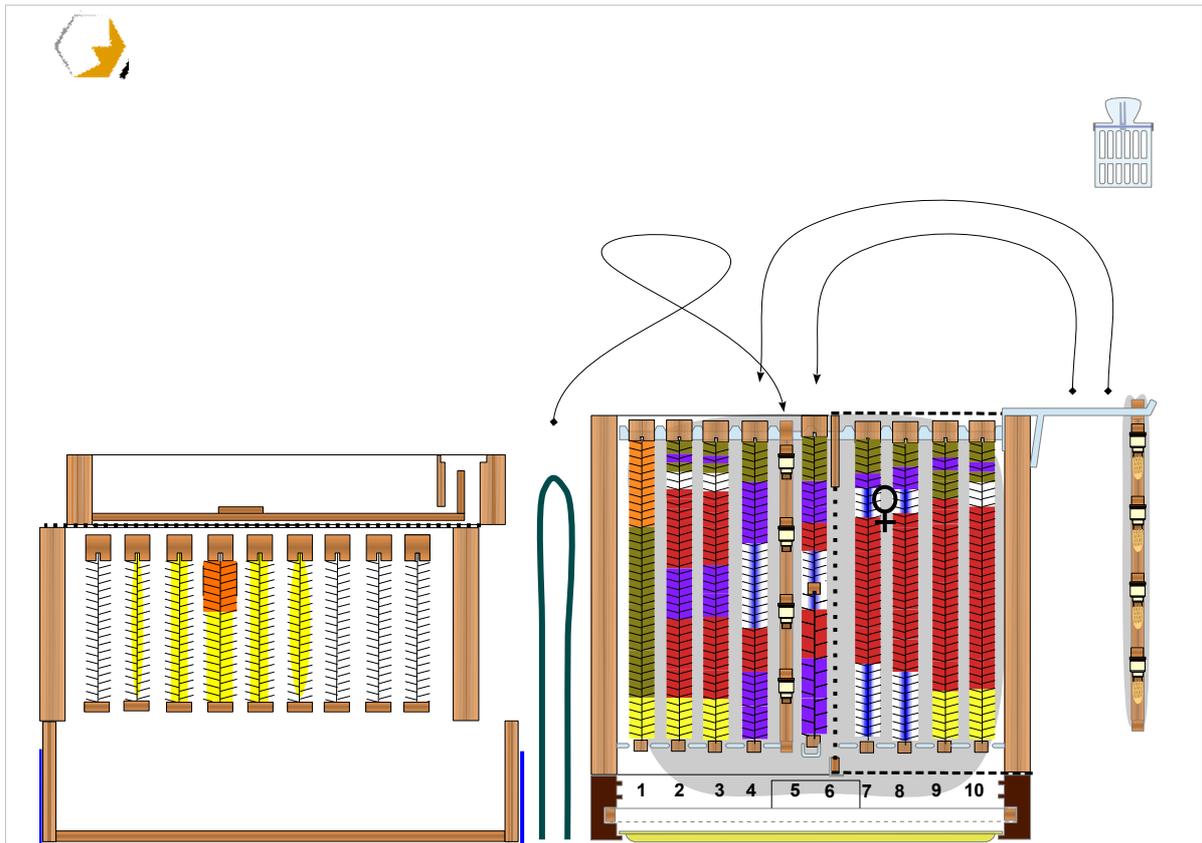


Contrôle du niveau de remplissage en gelée des cupules pour être sûr que les larves n'ont jamais manqué de nourriture a leur stade larvaire. Cette gelée servira de tampon pour l'hygrométrie lors de la nymphose.



Balayage des nourrices avec la balayette normande, elle ne crée aucune agression des abeilles balayées.

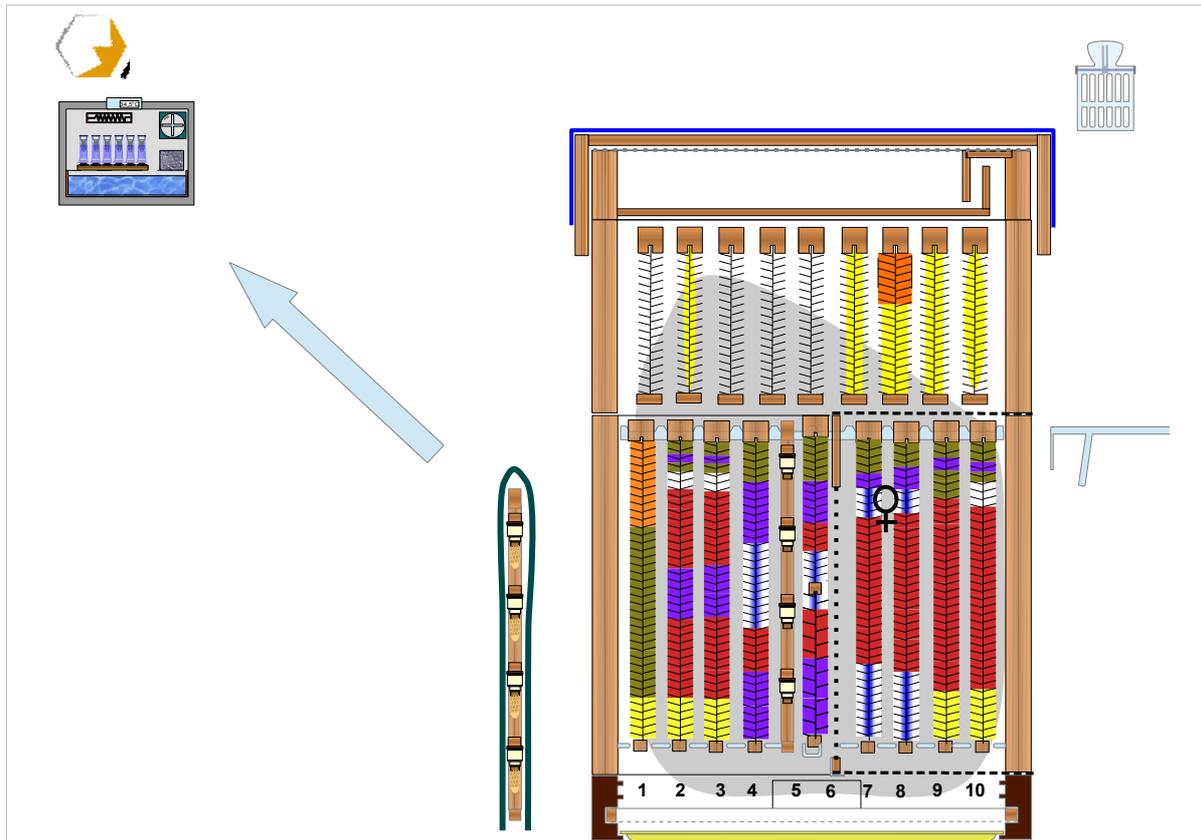




Les cadres de ponte et de jeune couvain sont remis dans la zone d'élevage et le nouveau d'élevage est introduit entre eux.





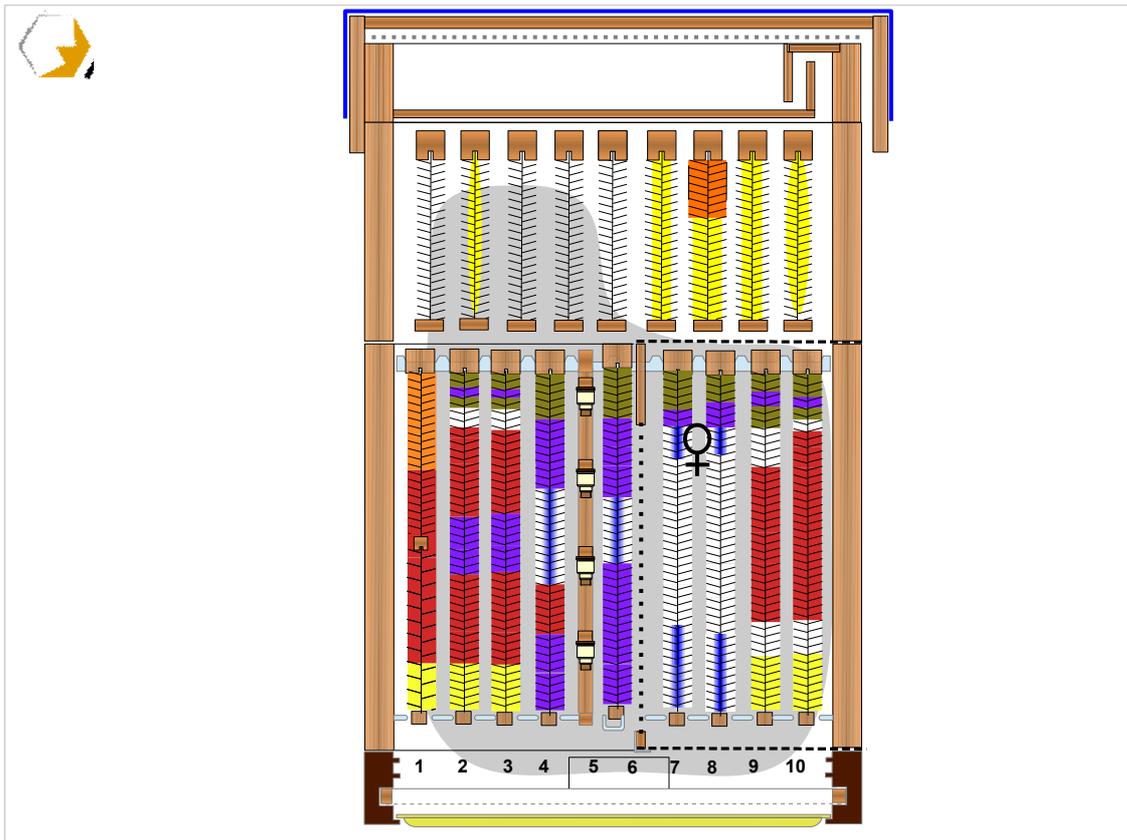


La ruche est refermé.

une fois que la colonie a pris l'habitude d'élevé et que la météo est plus chaude le hausses peut être mise en directe.

Les cellules fraîchement operculés sont protégées avec une serviette humide lorsqu'elles sont déplacé vers la couveuse.

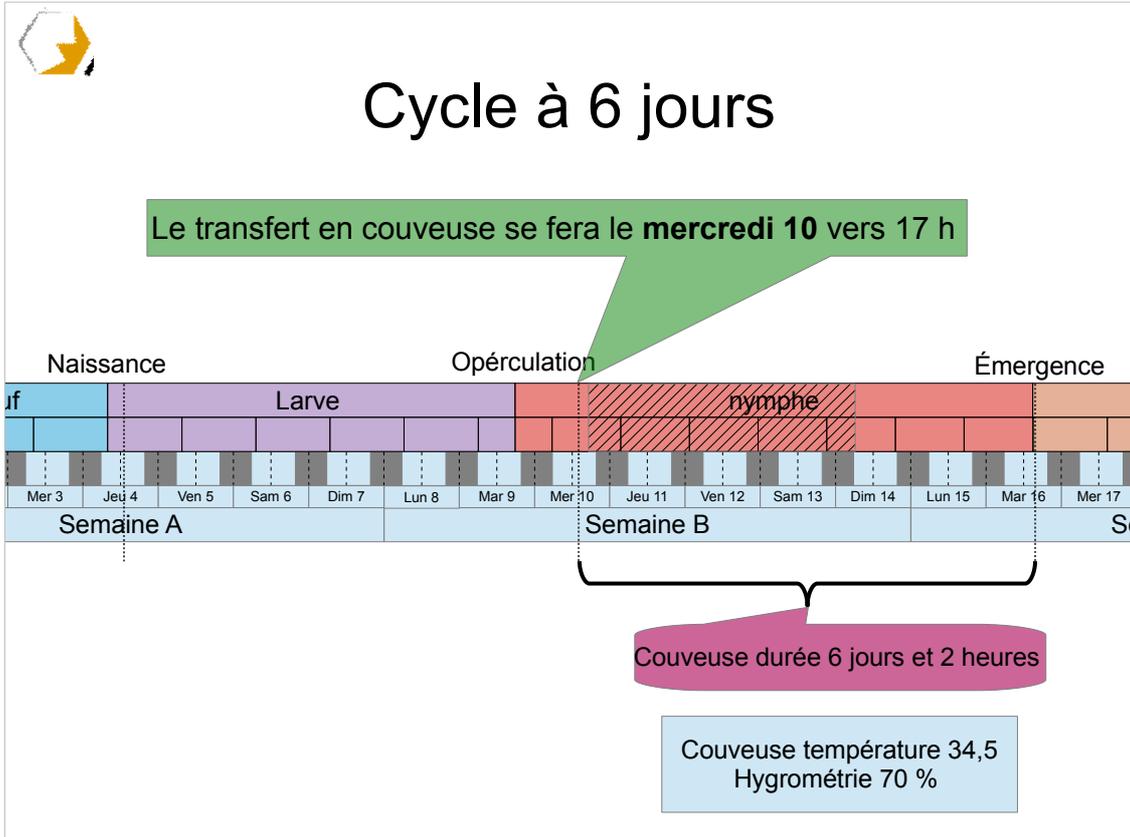




La colonie peut être maintenue en pré-essaimage jusqu'à la mi-août ce qui permet 12 cycles en moyenne soit environ 18 reines fois 12 ce qui donne 216 reines parfaitement élevées pour une ruche qui produira une à deux hausses de miel.

Il faudra veiller à maintenir la hausse à moitié pleine de cadres de miel pour les jours de pluie et de cadres vides pour les jours de miellé.

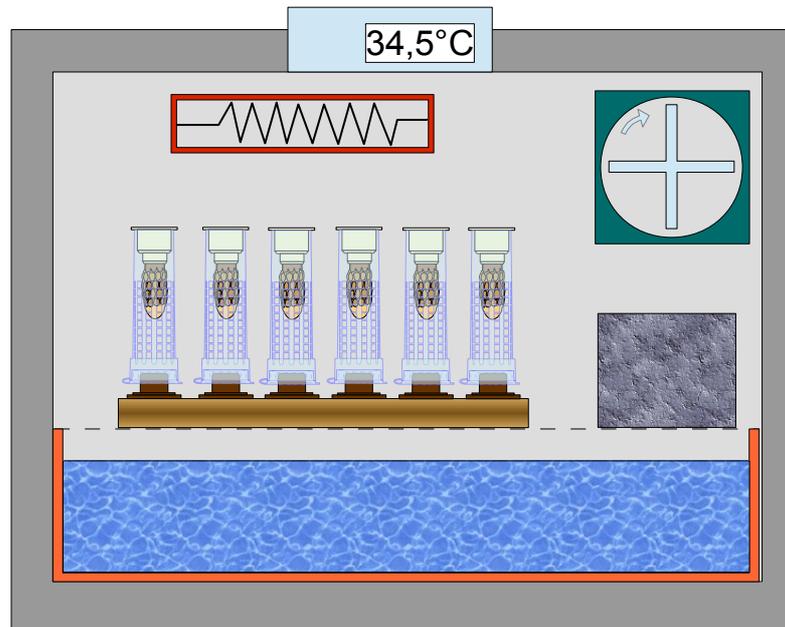
Ne jamais mettre de cadres de cire non étirés en hausses car cela diminue la pression de pré-essaimage de la colonie ce qui diminue le nombre de cellules élevées.



nous ne pouvons pas retarder le retrait des cellules car il n'y a que quelques heures avant la nymphose. un déplacement tardif peut être risqué pour les larves en nymphose qui craignent tout les chocs qu'ils soient mécaniques ou thermiques . S'il pleut, nous pouvons avancer l'ouverture de l'éleveuse et non la retarder.



Couveuse artificielle

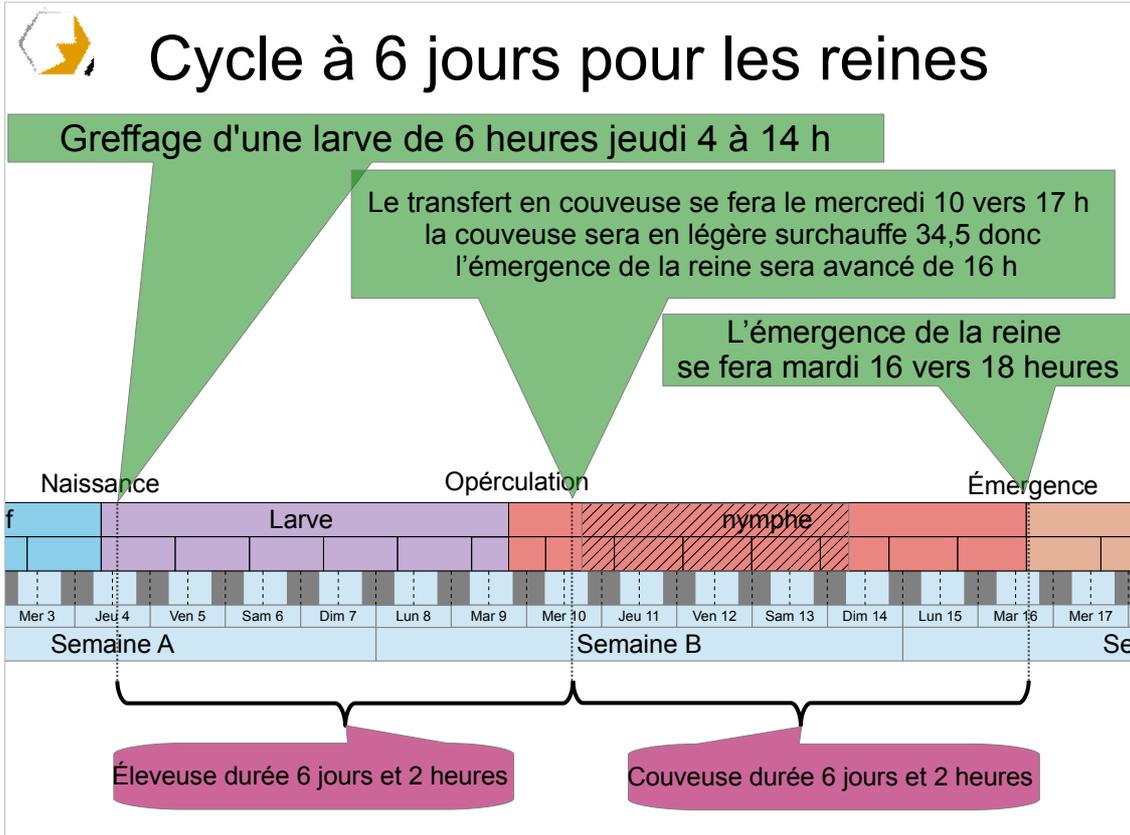


- Une boîte isotherme
 - Réfrigérateur, Boîte en bois avec une isolation etc.
- Un régulateur de température
 - Thermostat (34°C)
- Une source de chaleur
 - Radiateur, Sèche cheveux, (sauf une source de lumière)
- Un brasseur d'air
 - Ventilateur
- Une source d'humidité
 - Cuvette d'eau
- Stabilisateur thermique
 - Une pierre, une brique, bouteille d'eau.





Les Couveuses a œuf sont très pratique car elles ont un régulateur d'humidité.



Le greffage se fait le mercredi à 14h

Le transfère en couveuse se fera le mardi vers 17h.

l'émergence des reines se fera le lundi 15 vers 18 h.

Attention bien mettre la couveuse a 34,5 °C si non il peu y a voir des variations de l'heure d'émergence des jeunes reines.

Calendrier d'élevage en continue à 6 jours				greffage et introduction en ruche élèveuse	rotation des cadres dans la ruche élèveuse le jour du greffage	Retrait des cellules operculées de l'élèveuse et mise en couveuse avec une cage de protection	cellules disponibles en couveuse pour introduction	émergence des reines dans la couveuse	reines vierges disponibles pour introduction par ré-émergence
a	v	26	mardi						
		27	mercredi						
		28	jeudi						
		29	vendredi	A					
		30	samedi						
		31	dimanche						
Ruche élèveuse	i	1	lundi						
		2	mardi						
		3	mercredi						
		4	jeudi	B	X	A			
		5	vendredi						
		6	samedi						
		7	dimanche						
		8	lundi				A		
		9	mardi				A		
		10	mercredi	C	X	B		A	
couveuse	e	11	jeudi						A
		12	vendredi						A
		13	samedi						
		14	dimanche				B		
		15	lundi				B		
		16	mardi	D	X	C		B	
		17	mercredi						B
m	a	18	jeudi						B
		19	vendredi						
		20	samedi				C		
		21	dimanche				C		
		22	lundi	E	X	D		C	
		23	mardi						C
		24	mercredi						C
		25	jeudi						
		26	vendredi				D		
		27	samedi				D		
		28	dimanche	F	X	E		D	
		29	lundi						D
i	e	30	mardi					D	
		13	mercredi						
		14	jeudi				E		
		15	vendredi				E		
		16	samedi	G	X	F		E	E
		17	dimanche						E
18	lundi						E		

Le développement du lot de reine **série B** dure 12 jours.

nous la manipulons trois fois de suite le **jeudi 4** greffage et introduction dans l'élèveuse le **mercredi 10** sortie de l'élèveuse et introduction dans la couveuse et le **mardi 16** avec la sortie de la couveuse et le contrôle de la reine vierge.

Ce qui permet de déduire le travail journalier de l'apiculteur. flèche jaune.



Travail de l'apiculteur sur une demi journée tous les 6 jours

- **12 h** récolte des cadres de larves à greffer.
- **14 h** greffage des larves de la **série F**
- **15 h** introduction des larves de la **série F**, rotation des cadres dans les ruches éleveuses, sortie des cellules operculées **série E**.
- **17 h 30** les cellules de la **série E** sont mises en couveuse.
- **18 h** les jeunes reines vierges de la **série D** émergentes sont contrôlées dans leur bigoudi.

- **12 h** récolte des cadres de larves a greffé.
- **14 h** greffage des larves de la **série F**
- **15 h** introduction des larves de la **série F**, rotation des cadres dans les ruches éleveuse, sortie des cellules operculés **série E**.
- **17 h 30** les cellules de la **série E** sont mises en couveuse.
- **18 h** les jeunes reines vierges de la **série D** émergentes sont contrôlées dans leur bigoud



points positifs et points négatifs

- Le matériel d'élevage est très simple et les accessoires pour le fabriquer ne coûtent pas cher.
- Elles élèvent la quantité de cellules en proportion des nourrices présentes.
- Les larves ne sont nourries qu'avec des produits de la ruche aucun sucre artificiel ne participe à la sécrétion de la gelée royale.
- Les cellules n'ont jamais de construction parasite (petite morille).
- Il faut intervenir tous les 6 jours sur les colonies.
- La création des cellules est variable suivant la météo.
- Il faut obligatoirement une couveuse électrique.
- Une partie du matériel n'existe pas dans le commerce, il faut le fabriquer.
- Il faut greffer de très petites larves.

Lecture des points.



Cycle à 6 jours

