

Comment Gérer les cellules royales

Sommaire:

- 1. Pourquoi utiliser les Cr naturelles?
- 2. Critères de la colonie à multiplier
- 3. La cellule royale
- 4. Comment reconnaître les différentes Cr?
- 5. Développement d'une reine
- 6. Observations et indices de fièvre d'essaimage au CT
- 7. Ligne du temps « Sans intervention de l'apiculteur »
- 8. Signification des chants des reines
- 9. Comment gérer une colonie avec Cellules Royales: Avec intervention de l'Api?
- 10. Quand intervenir pour éviter l'essaimage: de la mère?
de la jeune reine?
- 11. Comment et quand récupérer des cellules royales?
- 12. Exemple de gestion de Cr dans une colonie en fièvre d'essaimage avec jeune reine née
- 13. Exemple de gestion de Cr dans une colonie en fièvre d'essaimage avant naissance de la jeune reine

Bonjour

La multiplication naturelle des colonies : que du plaisir, que du bonheur!!



Reine née ou
qui découpe
l'opercule

Ce montrant
qu'une reine
est née

Comment Gérer les Cellules Royales?

Il faut prévoir le baptême et les dragées

Pourquoi utiliser et gérer les Cr de la colonie?

- Reines élevées naturellement par la colonie
- désirées par les abeilles
- nées en période favorable
- fécondées par des mâles vigoureux et nombreux
- qui auront une **longévité** plus grande
- qui seront sélectionnées par les abeilles
- qui peuvent être multipliées naturellement par l'api
- qui seront échangées plus facilement
- (Sans encagement)



Critères de multiplication de la colonie.

Chaque détenteur d'abeilles a ses critères pour ses colonies (préférées). Voici les miennes :

Résistance

Couleur de l'abeille

Population

Agressivité

Couvain

Longueur de vie de l'abeille

Longueur de vie de la reine
Vol à basse température

90 % abeilles noires

Fins anneaux à l'abdomen
Petites abeilles

Peu d'abeilles en hivernage
Développement sans précipitation
Bien peuplée lors de la miellée

Défend le trou de vol.

Quelques piqûres acceptées
Accepte une visite de longue durée

Compact

Jamais de latte à latte
Allongé (pas en rond) avec **couronne de pollen et miel**

Tenue du cadre

Essaimage

Développement

Protège le couvain

Pas de fuite vers l'avant
Pas tombées en masse
Pas de précipitation pour se gaver

Peu essaimeuses si bon suivi.

Elevage royal sans précipitation
Peu de cellules royales
Renouvellement sans essaimage

Rapport peu de couvain - beaucoup d'abeilles

Reprise de la ponte tardive en hiver.
Ponte tardive au printemps des mâles
Arrêt de couvain en septembre, début octobre au plus tard

La meilleure colonie est celle qui travaille sans excès avec toujours des réserves souvent sans apport de miel pour l'hiver:

Celle qui se fait oublier

Colonies **nettoyeuses** (peu de déchets sur double fond), **pas de présence de fausse teigne** dans le couvain, elles doivent **hiverner vers la face** de la ruche, **rester** bien **en grappes pendant l'hiver**, **économiques** hivernage (8kg à 10 kg max miel). La reine doit être calme, être en harmonie avec la colonie.

La cellule royale

- Pourquoi la cellule royale est-elle différente des cellules d'ouvrières?
- Les abeilles préparent celle-ci probablement avec des substances différentes que les autres cellules d'ouvrières.
- Comment les abeilles influencent-elles l'éclosion de l'œuf et la naissance des reines?
- Quelle relation ont les abeilles avec la larve ou la nymphe?
- Pourquoi les abeilles vibrent-elles sur les cellules royales?

Je n'ai pas de réponse



Culot ou amulette



Comment reconnaître les cellules ?

Pour rappel Cr : Abréviation de Cellule royale

**Cr op : Abréviation de Cellule royale
operculée**

Ct : Abréviation de Cadre témoin

1) D'essaimage (reines naturelles)

Les Cr d'essaimage sont toujours élevées pendant la période d'euphorie de mi-avril à début juillet et quand le volume de la ruche(tte) est trop exigü .




Dans toute la colonie, elles sont nombreuses : de 6 à 30 cellules et même plus dans une ruche

Les Cr sont situées, en bas, à l'arrière, à la face et au milieu des cadres sur, au minimum, 5 cadres et même au Ct.

2) Artificielles (appelées aussi sauvetées)

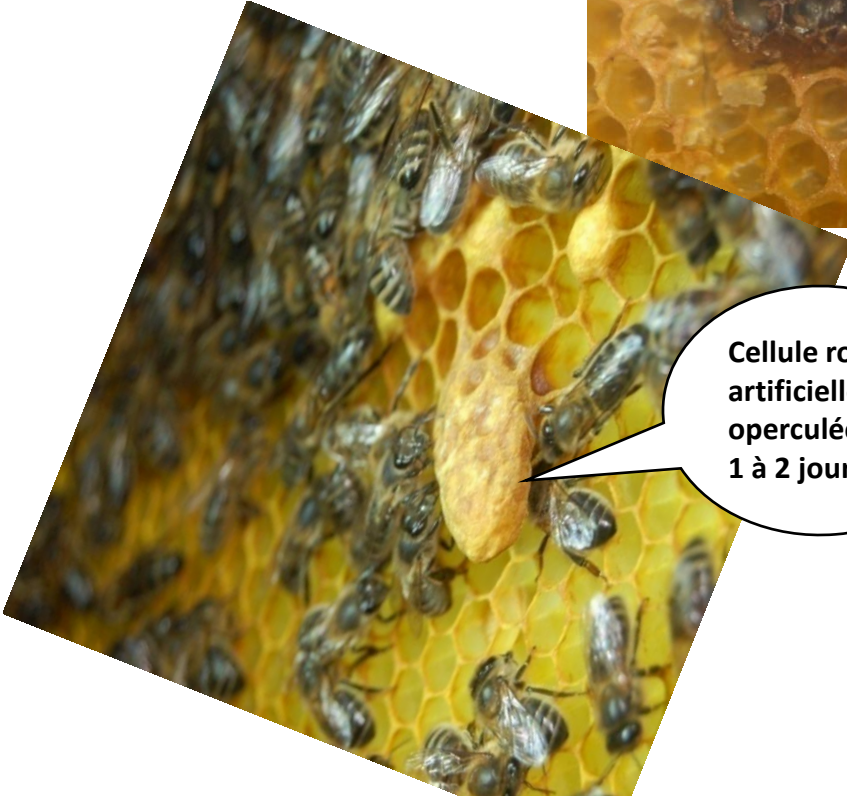
Elles sont issues de petites larves, de 1 à max 2 jours, d'ouvrières nourries abondamment à la gelée royale et étirées de la forme hexagonale en forme de cellules cylindriques et allongées.



Avec ces petites larves, une colonie orpheline peut élever une reine ou plusieurs qui viendra (ont) au monde au 11ème ou au 12ème jour

Conditions pour leur formation :

Reine morte subitement ou abîmée
Reine enlevée
antérieurement par l'api



Cellule royale artificielle operculée de 1 à 2 jours.

- Elles sont peu nombreuses, principalement érigées sur une cire récente (plus facile pour modifier la cellule).
- Elles sont plus petites que les naturelles.
- On les trouve très souvent au pourtour du couvain
- Généralement la 1ère reine née supprimera les autres cellules royales.

3) Naturelles (appelées de renouvellement ou surpersédure (anecballique))

Très peu de cellules par colonie, 1 avec un maximum de +- 5 érigées très souvent au centre des cadres et Cr au milieu du couvain. De belles cellules bien formées et étirées avec à l'intérieur beaucoup de gelée royale. Souvent élevées avant ou après la fièvre d'essaimage.



Il arrive régulièrement un renouvellement de reine à l'insu de l'apiculteur.
Une reine introduite par l'apiculteur peut être remplacée rapidement.
On peut avoir une jeune reine de l'année remplacée par sa fille
Mère et fille peuvent cohabiter.
Il se peut qu'une reine née en automne ou en hiver ne puisse être fécondée (bourdonneuse) et pond des mâles au printemps

Développement d'une reine

3 jours œufs

+ 5 jours larvaire

+ 8 jours d'operculation → naissance au 16^{ème} jour

Jour	Oeuf			Larve					Operculé							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Age du culot			Age de la larve												
	Bout avec nouvelle cire			Bout s'allonge			très allongée et bout effilé									
	Age de l'œuf → regarder sa position			Larve au-dessus de la gelée royale en vert sur le dessin					Age de l'operculation → regarder le bout de la cellule : Très lisse au début et au fur à mesure les abeilles sculptent des petites facettes							
	œuf dressé	Œuf couché	Œuf couché	Point Cristal	Mini larve	Larve occupe ½ de la cellule	Larve occupe ¾ de la cellule	Gelée royale moins visible	Lisse (cire claire ou brune suivant l'âge de la construction du cadre)		petites facettes hexagonales (claires ou brunes)			cire enlevé e par les abeilles		

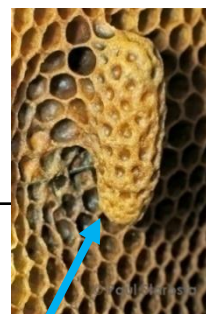


Culot préparé ou pondu

Larve de 2 à 3 jours



Larve de 3 à 4 jours



Cr operculée de 5 à 6 jours



Cocon visible
Grignotage de la cellule par la reine
Attention, des Cr peuvent être refermées par les abeilles après naissance.

Indices de la colonie en fièvre d'essaimage :



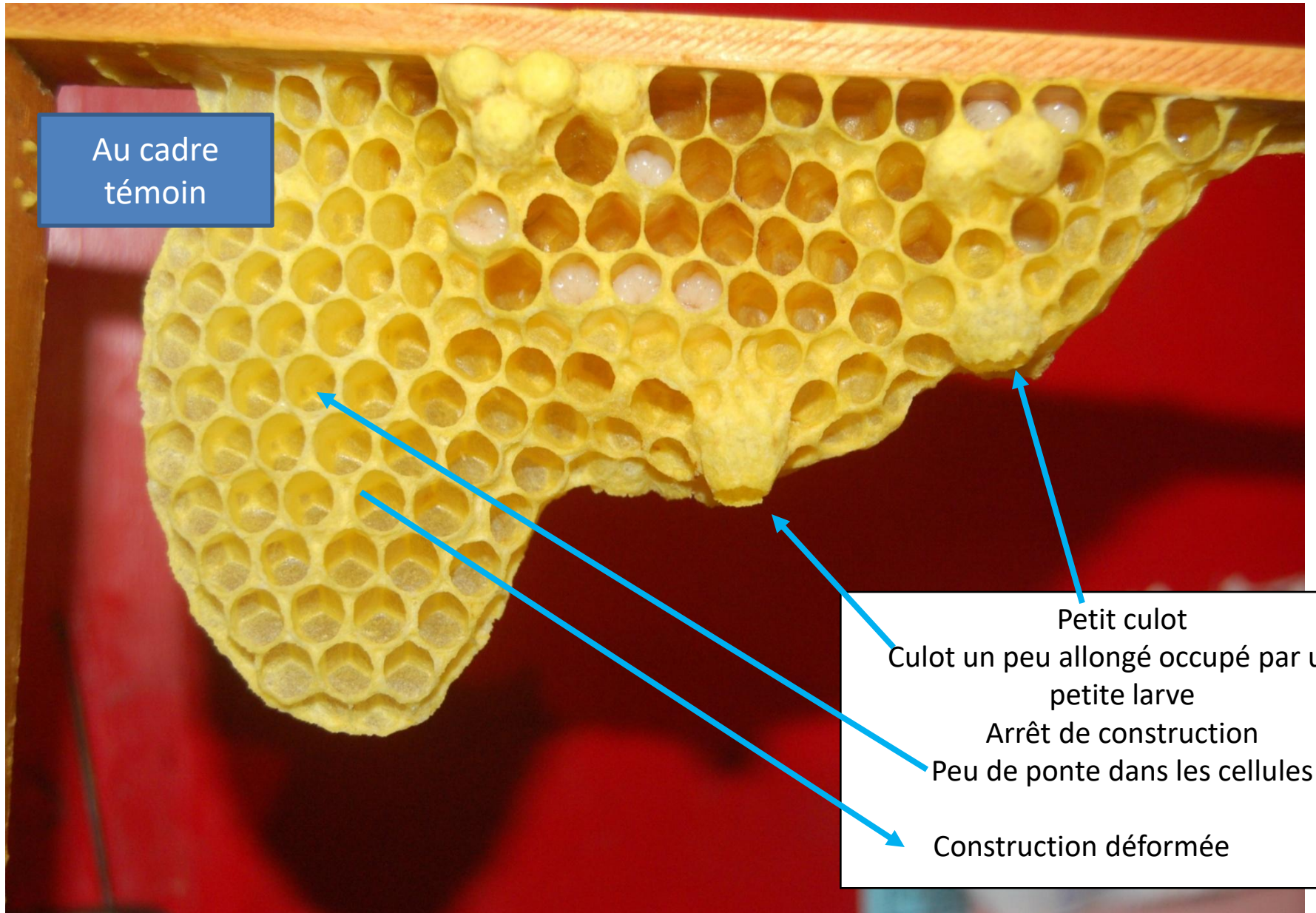
Dans la ruche

Présence de culots occupés avec œufs ou larves et des Cr non operculées et operculées



A la planche d'envol

Indices de la colonie en fièvre d'essaimage au cadre témoin:



Colonie en fièvre d'essaimage

Anticipation de la colonie

+30 à 40 jours

+10 à 15 jours

+8 à 10 jours

Programmation de l'essaimage

- Elevage de mâles

- Diminution d'activité des cirières, des nourrices

- Préparation des culots pour inviter la reine à les pondre

Augmentation de risque d'essaimage

Œufs dans culots

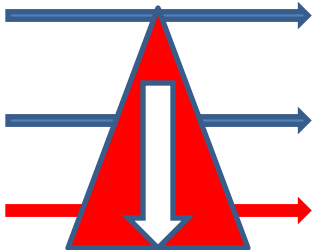
Larves dans cellules

Cellules operculées

Essaimage néant

Augmentation d'essaimage suivant l'âge des larves

Essaimage imminent





Sans intervention de l'apiculteur

Si les conditions atmosphériques le permettent, essaimage +/- 30 à 50 % de la colonie avec la mère dès l'operculation Jour 0,1,2... (essaim primaire)



Operculation
Jour 0



Cellule est operculée
Le 8ème jour après la ponte du culot

Jour 8

Dans la ruche

Naissance au 8ème jour après l'operculation

Chant Tuu..Tuu.. à partir du 1er jour de sa naissance

Jour 9

Jour 11

Réponse de(s) la reine(s) suivante prête à naître qwan..,qwan...

Chant Tuu..Tuu.. de la 1ère reine de plus en plus répétitif

A partir de Jour 11, 12 ...

Dans la souche

Essaim sorti naissance d'une ou plusieurs reines qui répondaient

Reines nées, choix des abeilles et autorisation à la jeune reine d'éventrer Cr restantes

Dans la nature ou récupérée

Essaimage de la jeune reine et +/- 50 % de la colonie (essaim secondaire)

Colonie dans la nature

Si colonie récupérée par l'Api vérifier ponte vers Jour 20

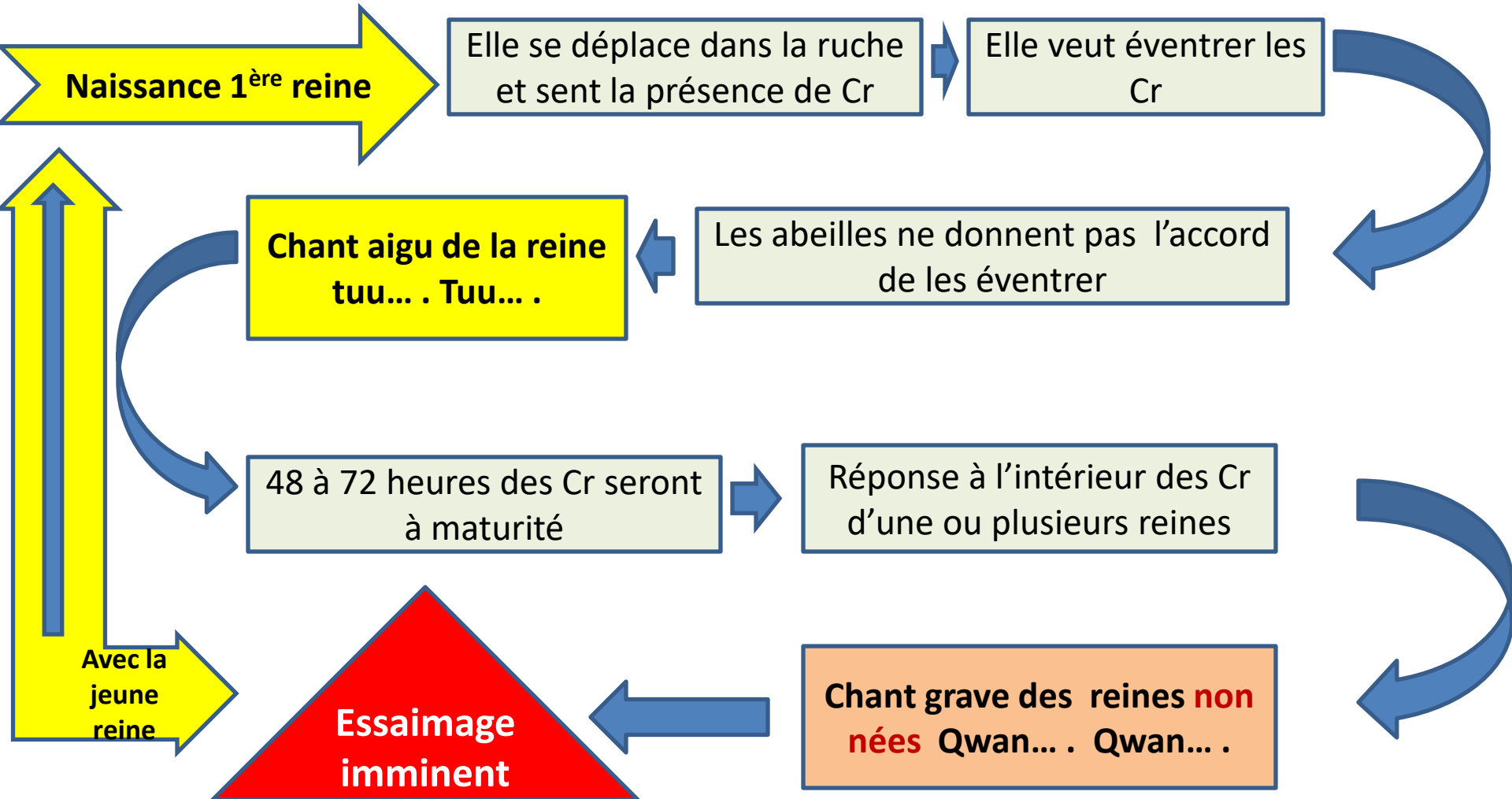
Jour 20, 21..

l'Api vérifiera la ponte à partir du +/- 12ème jour de sa naissance

Si mauvais temps continu de J 0 à J 8 la mère éventrera les Cr

Signification des chants des reines

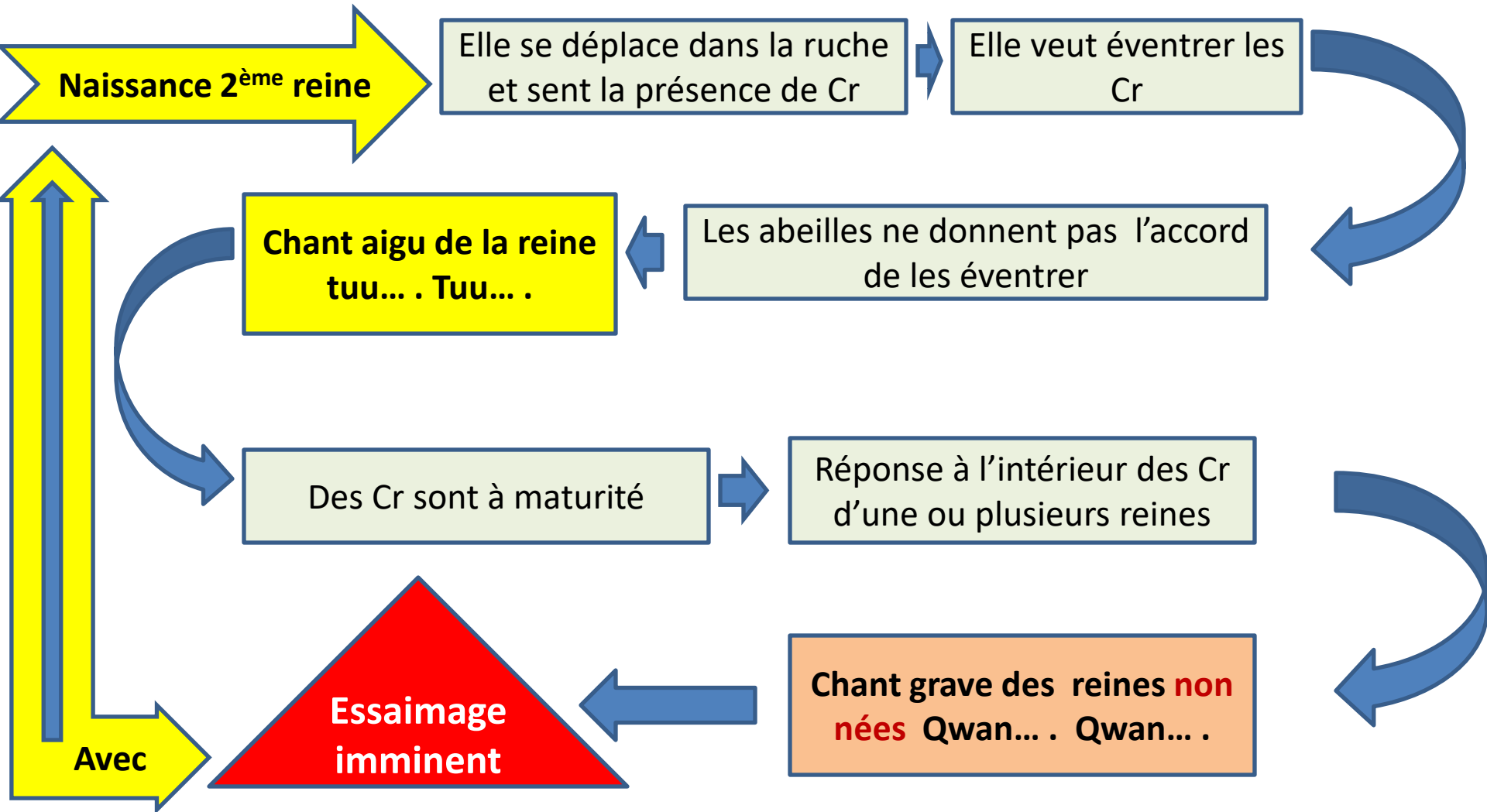
Il est intéressant de savoir que la 1^{ère} reine (sauf accident ou intervention sur les cellules par l'api) **naîtra 48h à 72h avant la 2^{ème} reine.**)



Il y aura chants des reines

Il est intéressant de savoir que la 2^{ème} reine (sauf accident ou intervention sur les cellules par l'api) **naîtra 48h à 72h après la 1^{ère} reine.**

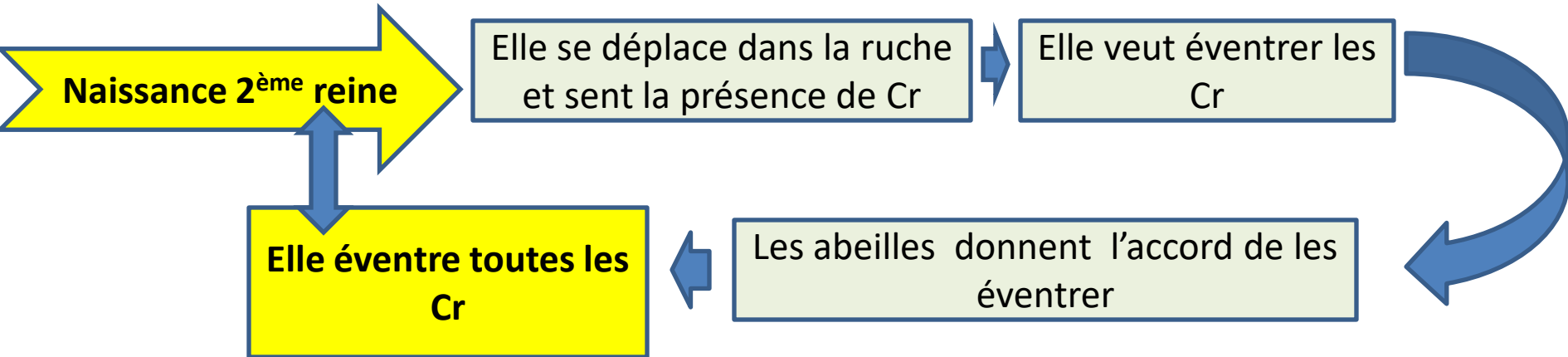
1^{ère} possibilité (la colonie a essaimé avec la première jeune reine)



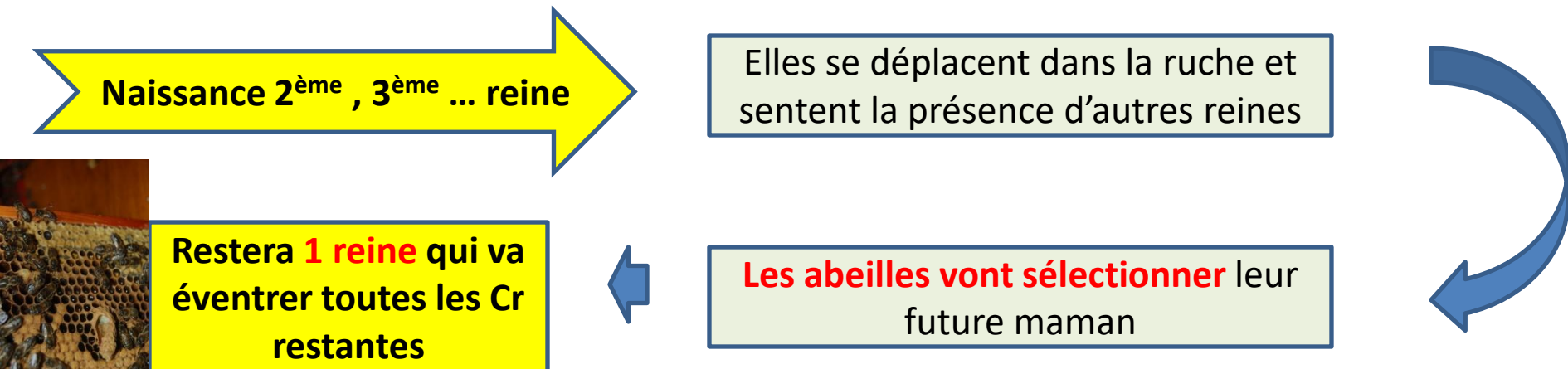
Pas de chant de reine

Il est intéressant de savoir que la 2^{ème} reine (sauf accident ou intervention sur les cellules par l'api) **naîtra 48h à 72h après la 1^{ère} reine.**

2ème possibilité (La colonie à essaimé avec la 1ère jeune reine)



3ème possibilité (la colonie a essaimé avec la 1ère reine)



Remarque: une reine prête à naître peut patienter plusieurs jours dans la Cr

**Suivant conditions
atmosphériques**

**Vers le 5^{ème} ou 6^{ème} jour de sa
naissance, la jeune reine
réalisera un vol d'orientation
ensuite vol de fécondation**



**NB : 10 à 25 % de
reines ne
réussissent pas la
fécondation**



Comment gérer une colonie avec Cellules Royales ?

Il faut gérer la colonie avec présence de cellules royales mais surtout **ne pas les supprimer** sous peine de mettre votre colonie **orpheline**.



Sachez que des culots sont présents toute l'année dans la ruche

• Si vous rencontrez des Cr avant le 15 avril et après le 15 juillet, **pas d'intervention**, vous observez mais laissez la colonie tranquille ; c'est probablement un renouvellement, il se peut que mère et fille cohabitent



Ne pas intervenir



• Par votre visite hebdomadaire ou le suivi du Ct, vous rencontrez des Cr entre le 15 avril et avant le 15 juillet, **il faudra intervenir méthodiquement**: Quand, pourquoi... ? la colonie est en fièvre d'essaimage

Pendant la visite :

Si vous rencontrez des culots + Cr
avec œufs et gelée royale

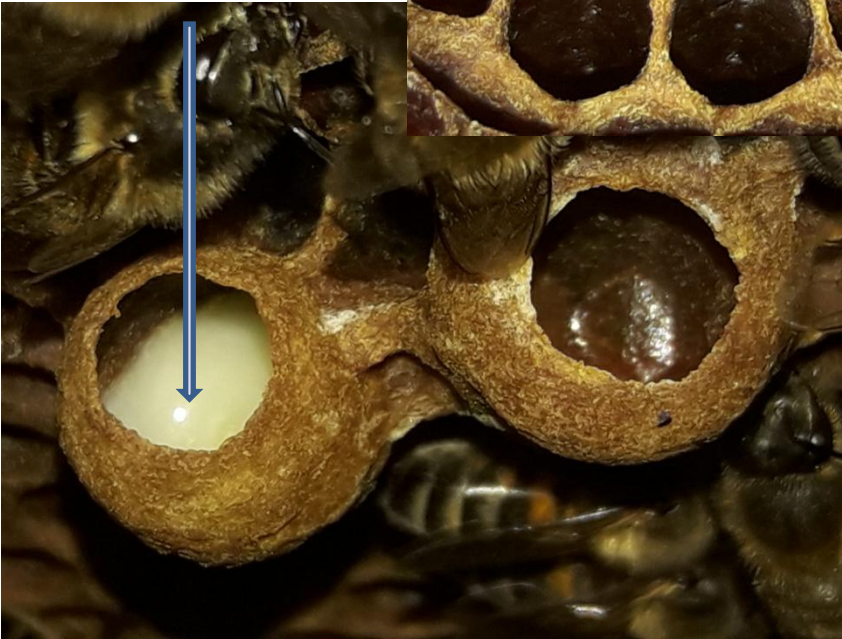
1ère possibilité:

Attendre 48 à 72 h
Avant ôter la mère

Larve moins 1
jour



Oeuf

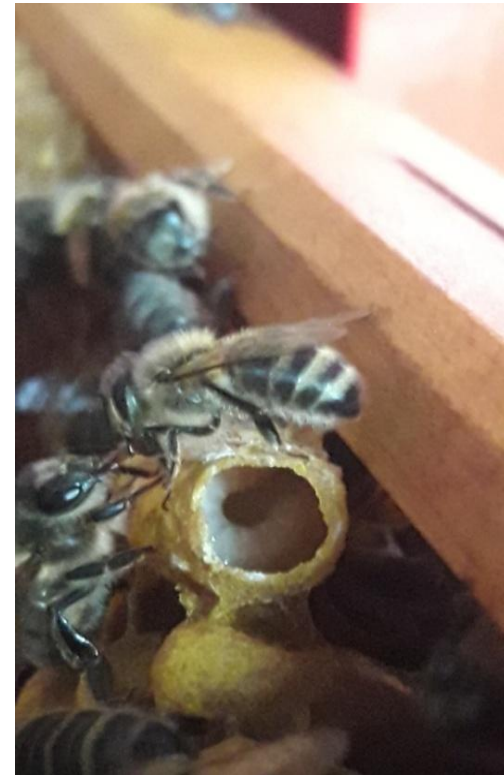


Pendant la visite :

Si vous rencontrez des Cr avec larves
non operculées

2ème possibilité

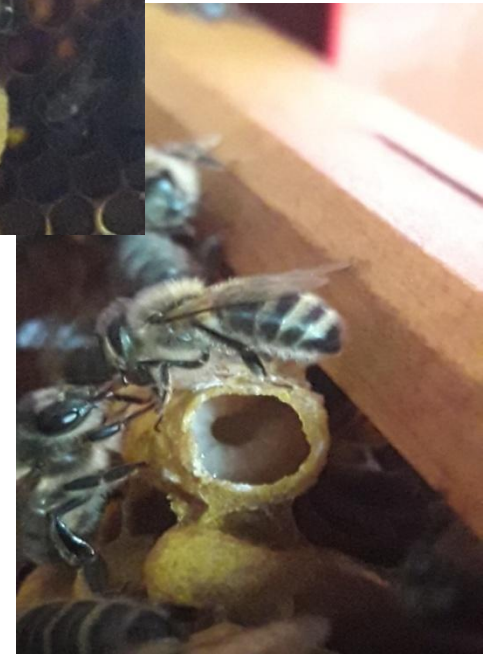
Oter la mère et la mettre en ruchette
Et noter Cr presque operculée



Pendant la visite :

Si vous rencontrez des Cr avec larves
non operculées et 1 Cr op

3ème possibilité



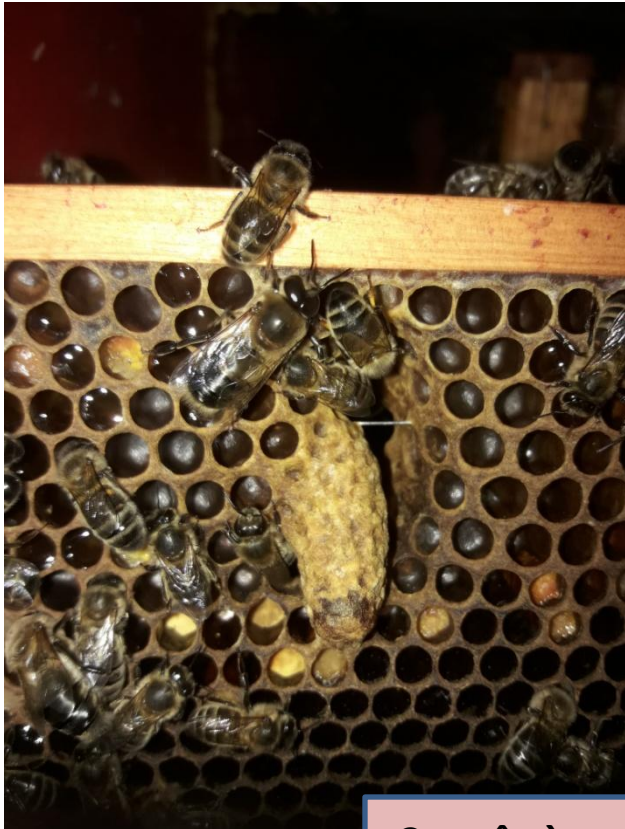
Oter la mère et noter la Cr operculée de ce jour

Pendant la visite :

4ème possibilité

Oter la mère **si elle n'a pas essaimé**
(voir œufs) et noter les Cr avec l'âge si possible

Si vous rencontrez des Cr avec grosses larves et beaucoup de Cr operculées



Cr prêt à naître



Cr non viable



Cr presque op

Pendant la visite

5ème possibilité

la mère a essaimé ou est morte,
présence d'une jeune reine, arrêter
la visite et refermer

Si vous rencontrez des Cr avec grosses
larves et beaucoup de Cr operculées et des
Cr éventrées



Cr éventrées

Les abeilles ont
donné
l'autorisation à
la jeune reine
pour éventrer
les Cr

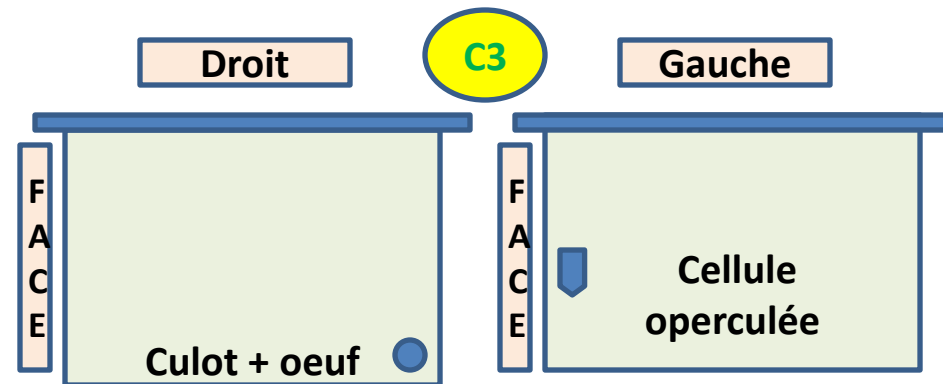
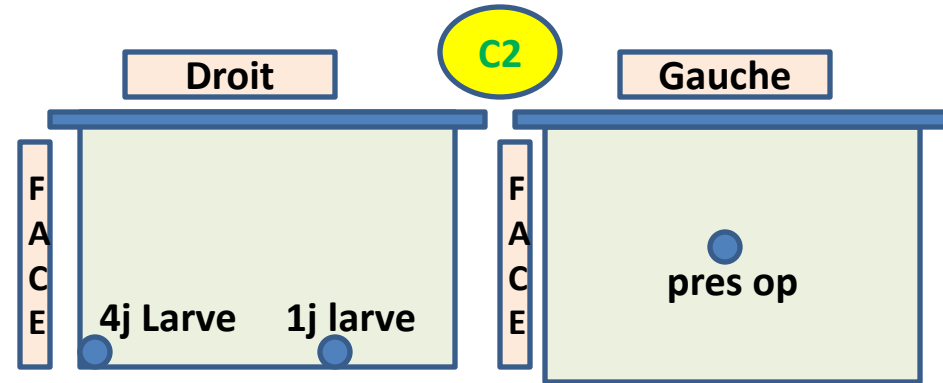
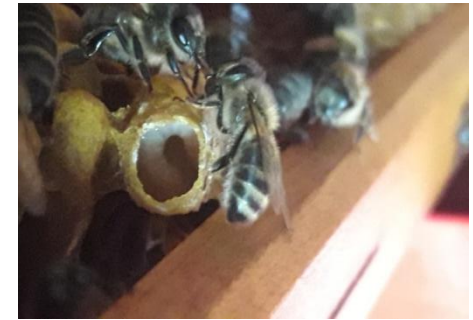


Rappel: Constatations de Cr op ou presque op, il

faut:

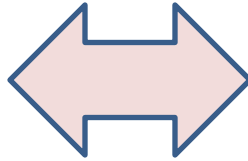
1) Rechercher de la reine et la mettre en ruchette

2) Repérer la Cr la plus âgée et sa position



Le repérage de la cellule la plus âgée sera indispensable lors de l'enlèvement de la mère,

En connaissant l'âge de la Cr la + vieille

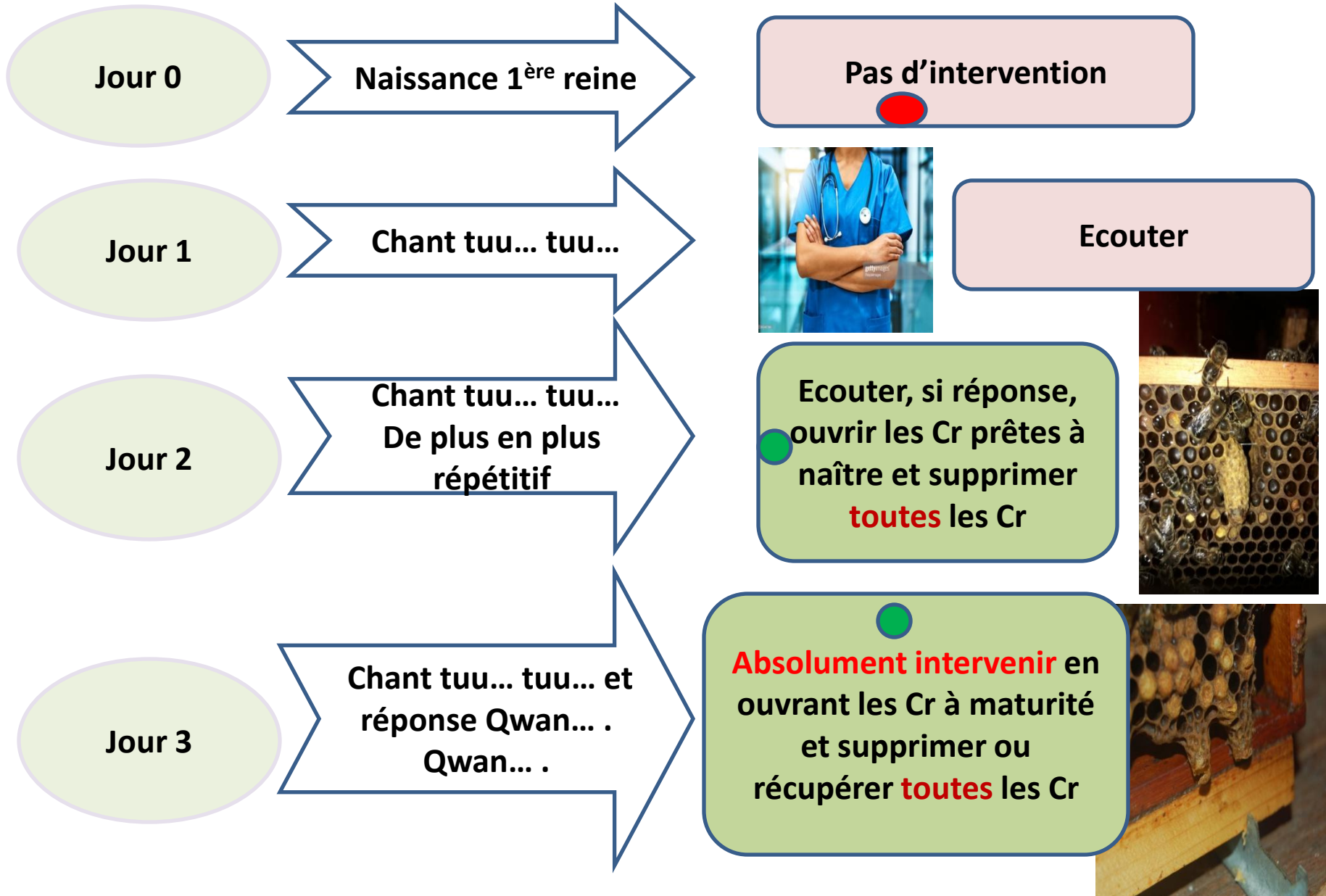


On connaîtra +- le jour de la naissance de la 1^{ère} reine

- **Par contre le chant Tuu Tuu... nous indiquera sa naissance**

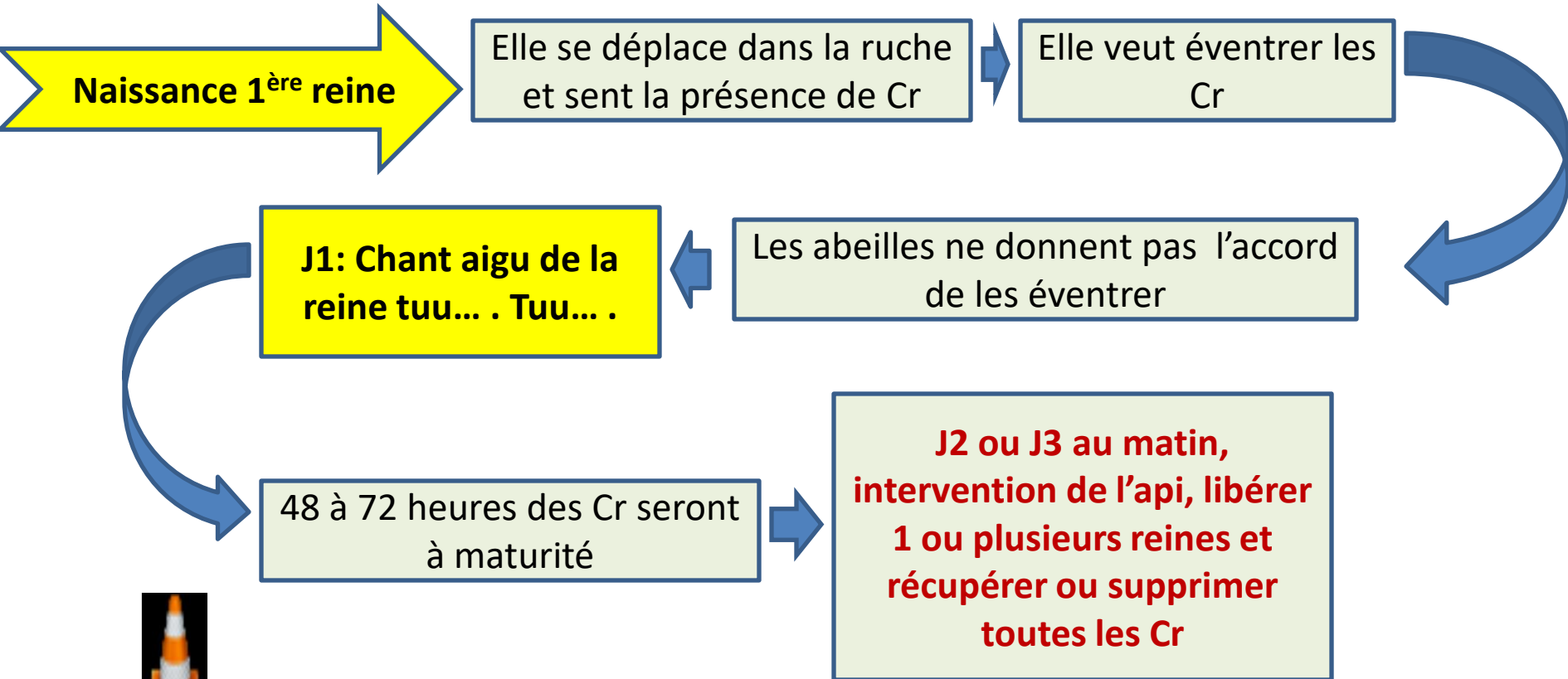
Remarques: Gardez à l'esprit que si vous faites le repérage des Cr à l'enlèvement de la mère, les abeilles peuvent encore élever des jeunes reines dans des culots pondus (reine naturelle) ou même avec des petites larves d'ouvrières (on appellera ces cellules des cellules de sauveté ou artificielles). Voir dia naturelle ou artificielle.

Quand intervenir pour éviter l'essaimage de la jeune reine?



Quand intervenir pour éviter l'essaimage de la jeune reine?

Il est intéressant de savoir que la 1^{ère} reine (sauf accident ou intervention sur les cellules par l'api) **naîtra 48h à 72h avant la 2^{ème} reine.**



20190529_120959.mp4



une cellule royale oubliée = essaimage garanti

Que faire avec les CR

Opération quand la jeune reine est née (max. 72h après naissance) **ou dès qu'il y a réponse d'une 2ème reine !!!**

Plusieurs possibilités : suivant la maturité des cellules royales

1) Avec CR prêtes à naître

On observe une partie foncée au bout de la cellule et on voit de temps à autre les mandibules de la reine découper le cocon



- en libérer minimum 2 dans la souche (si on ne veut pas multiplier --> supprimer toutes les autres CR)
- les libérer dans une colonie formée ou orphelinée
- les libérer dans une colonie avec jeune reine née de 10 à 12 jours
- les libérer dans une colonie avec ouvrières pondueuses pour stopper la ponte des ouvrières

Pour libérer une reine qui répond Qwan... .Qwan... . ou qui grignote (écouter à l'oreille), au bout de la cellule, il suffit de couper en sciant la Cr (perpendiculairement) au niveau du cocon exactement ou la reine découpe cette membrane avec un cutter

2) Avec CR presque à maturité

Le cocon n'est pas encore visible



- les enlever absolument de la souche en les éventrant ou en les découpant.
- les greffer entre 2 cadres ou au CT dans une colonie formée ou orpheline
- les greffer entre 2 cadres ou au CT dans une colonie avec jeune reine née de 10 à 12 jours comme test (voir si orpheline)

3) Avec CR non operculées ou fraîchement operculées



- les éventrer
- transférer le cadre complet (ATTENTION A NE PAS TRANSFERER LA JEUNE REINE NEE AVEC CE CADRE) dans une colonie formée ou orpheline

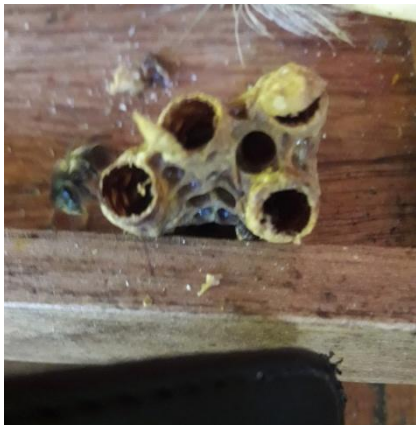
Découpe d'une Cr



Greffage Cr entre cadres



NB : On peut profiter de la fièvre d'essaimage d'une bonne colonie pour changer la lignée d'une colonie médiocre en introduisant des CR, et même des reines nées mais pour cela il faut **enlever la mère médiocre** ou l'occire quelques heures auparavant (si par hasard vous rencontrez des CR operculées dans la colonie médiocre, vous les supprimez),



Que faire avec Cr op



Libérer des reines

Dans la souche avec
jeune reine née

Libérer min 2
reines,
récupérer des
Cr ensuite
supprimer
reste Cr



Greffer ou déposer sur les cadres

Formation d'une
ruchette



Conseils dans la ruche souche (en fièvre d'essaimage)



- Attention, il y a des petites Cr dans des endroits imprévisibles tels que entre cadres, contre la paroi, dans des anciennes découpes de cellules parfois 3 ou 4 ensembles dont celle du milieu très en retrait au Ct... .

-


Après suppression des Cr et la libération d'une ou plusieurs reines, **la jeune reine peut continuer à chanter** à intervalles courts Tu,Tu.. écoutez; si pas de réponse, si réponse Qwan... . Qwan... .c'est que vous oubliez une ou plusieurs Cr, il faut de nouveau intervenir et libérer les reines naissantes

-Si chant persiste le 4ème et le 5ème jour... après libération de jeunes reines et suppression des Cr et pas de réponse, cela signifie que la jeune reine n'est pas acceptée par les abeilles; il faudra introduire obligatoirement une Cr ou une jeune reine en naissance. On peut, si pas de Cr ou de jeunes reines, essayer un cadre de jeune couvain

-

-Si doute sur la maturation de la cellule, vous la découpez et la placez contre l'oreille, vous entendrez la reine découper l'opercule de la cellule.

-Si vous récupérez des Cr ou des jeunes reines prêtes à naître, placez-les séparément dans des cagettes et mettez dans vos poches bien au chaud, utilisez-les dès que possible



Comment maintenir une cellule royale très jeune non operculée ou operculée?

Eviter si possible de prendre en main une Cr non operculée, risque d'abîmer la cellule et la larve en formation. Idem pour les Cr operculées de 1 à 5 jours, on pourrait décrocher l'appendice reliant la nymphe (future reine) à la gelée royale

QUAND LA COLONIE EST EN RENOUVELLEMENT

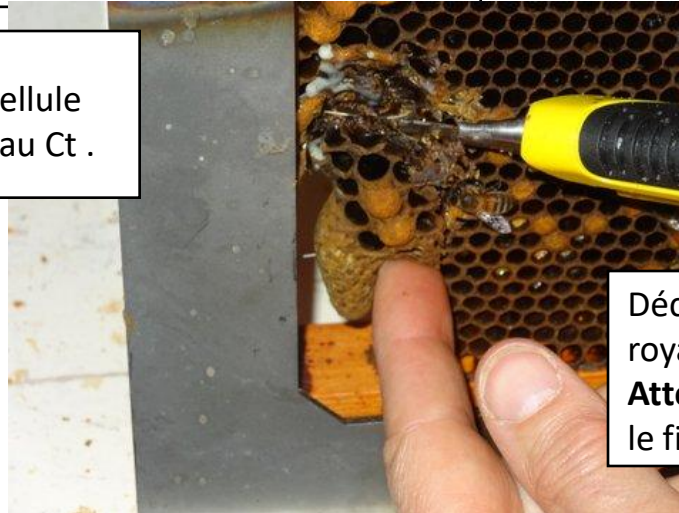
Indices : cellules en petites quantités (1 à 5) très souvent au centre des cadres.

- Si on ne veut pas multiplier → pas d'intervention
- Si chant à la 1^{ère} naissance → cfr tableau fièvre d'essaimage.
- Opération au plus tard 48h **AVANT** naissance de la jeune reine !!!
Si on veut multiplier → toujours laisser 3 CR minimum dans la souche. Avec les autres CR, on peut les utiliser.

<u>Si la 1^{ère} CR est prête à naître</u>	<u>avec CR presque à maturité</u>	<u>avec CR non operculées ou fraîchement operculées</u>
<ul style="list-style-type: none">• La laisser dans la colonie et ne pas toucher	<ul style="list-style-type: none">• Laisser la 2^{ème}, si possible la 3^{ème}.• les autres: possibilité de les greffer entre 2 cadres ou au CT dans une colonie formée ou orpheline (Elles sont fragiles, optez pour le déplacement du cadre avec les cellules) ou dans une colonie avec jeune reine née de 10 à 12 jours comme test	<p>S'il reste des cellules, transférer le cadre complet dans une colonie formée ou orpheline</p>



Greffage d'une cellule royale operculée au Ct .



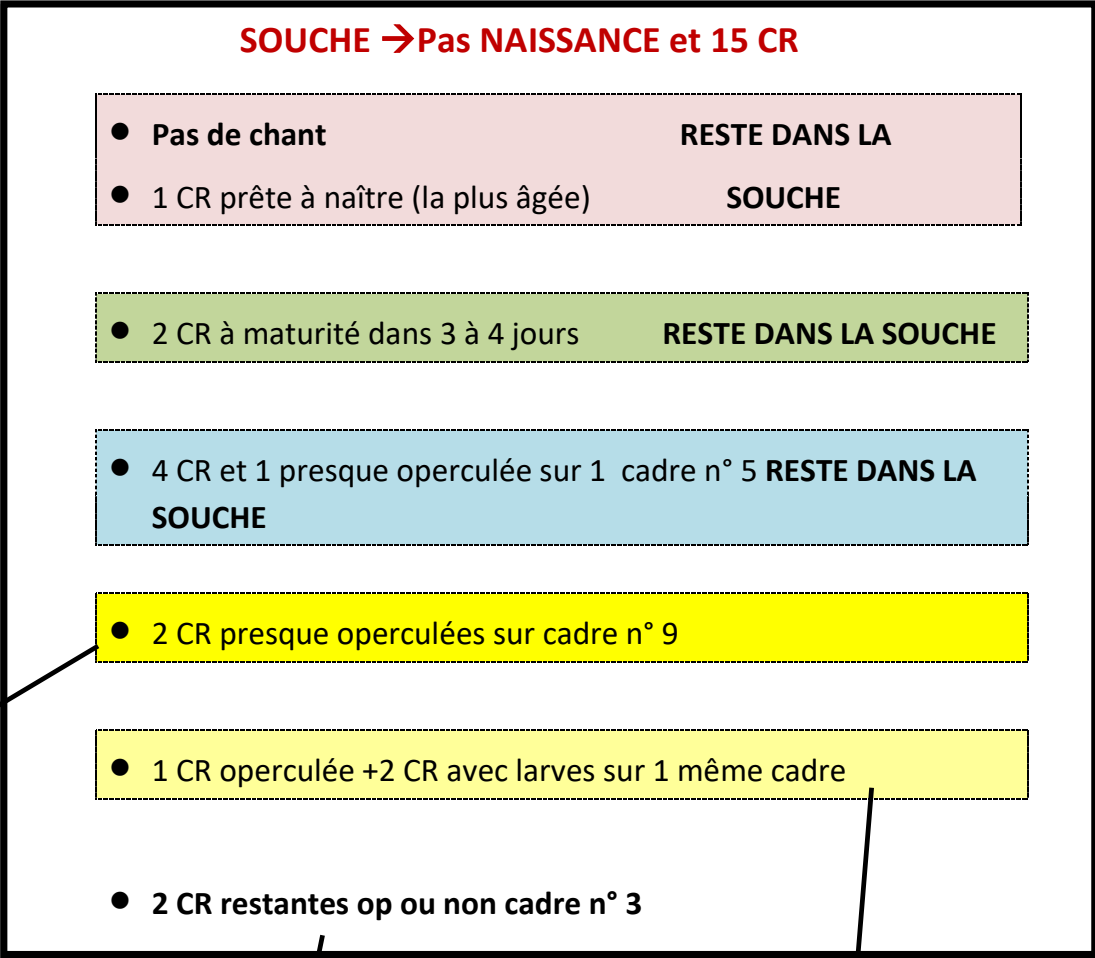
Découpe d'une cellule royale operculée.
Attention: il faudra couper le fils d'inox sans choquer.

Jeune reine née et qui a éventré la Cr



EXEMPLE DE GESTION DE CR DANS UNE COLONIE EN FIÈVRE D'ESSAIMAGE AVANT NAISSANCE DE LA JEUNE REINE

Pourquoi anticiper? On est certain de récupérer des cellules royales, on évitera de prendre la jeune reine née dans la colonie et cela permettra de réduire le temps de travail à l'opération.



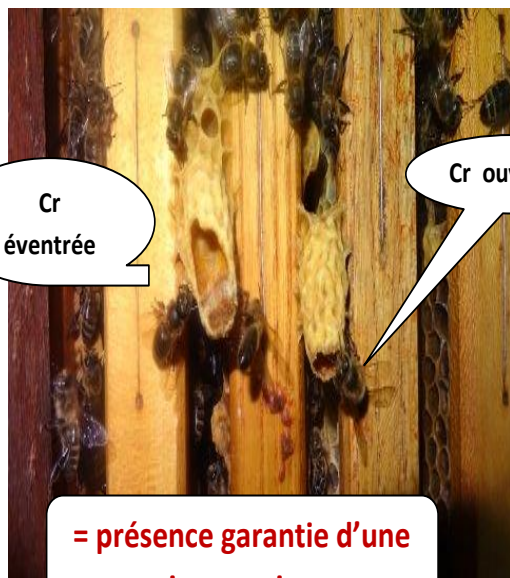
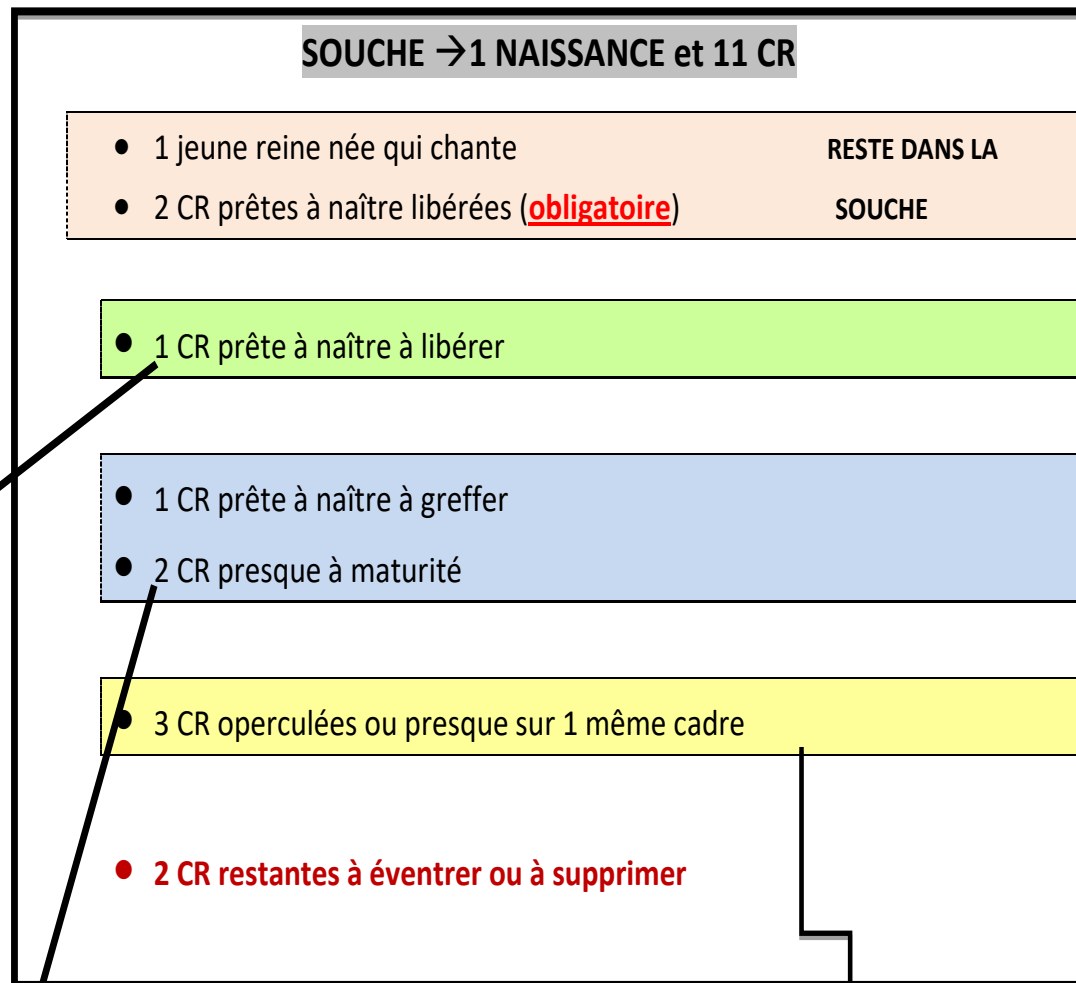
COLONIE formée sans reine

COLONIE formée (sans reine)

COLONIE ORPHELINE ou jeune reine pas encore en ponte après 12 jours

EXEMPLE DE GESTION DE CR DANS UNE COLONIE EN FIÈVRE D'ESSAIMAGE

COLONIE AVEC
OUVRIERES PONDEUSES



= présence garantie d'une
jeune reine

COLONIE formée (sans reine)

COLONIE orpheline



Photo 1

Regarder sur Photo 2 il y a une Cr née et une operculée toute les 2 Cr ont été réalisées autour du fil d'inox. Sur la photo 1 il y a 3 Cr dont une née. **Chercher ...**

Ce sont des Cr naturelles, d'essaimage ou artificielles?

Sur quelle photo les cellules sont à l'arrière du cadre?



Photo 2

Place aux questions



Bon retour