

**Notes entomologiques**  
**Observations dans mon jardin. Printemps 2006**

**Sujet** : l'Osmia rufa

*Avertissement : Mes notes et observations sont celles d'un naturaliste amateur, elles sont sans aucune prétentions scientifique, mais sont le résultat de recherches et observations faites avec sérieux mais dans le cadre de mes compétences actuelles. (Photos prises dans mon jardin)*

*Motivations : Garnir des boîtes d'insectes est certes une opération utile à la connaissance des espèces présentes en un lieu donné, mais les suivre dans leur genre de vie, leurs travaux, leurs mœurs, est un autre intérêt utile et combien passionnant. C'est ce que je m'applique à faire principalement dans mon jardin.*

**Sujet** : l'Osmia rufa

- **Mon jardin**

**Situation** : Sur les hauteurs de Pepinster, route Pepinster-Banneux. (N 50° 33' ; E 5° 47')

**Orientation** : Sur un versant face au Nord, à une altitude de 241 Mètres

**Aménagement** : Le jardin est aménagé en, ce que j'aime appeler, un « jardin nature admise » que je préfère à « jardin sauvage ». Ce dernier sous-entend « sans intervention humaine ». Ce n'est pas le cas de mon jardin où je mélange légumes, fleurs de nos régions, haies, petite mare, nichoirs (bambous et bois perforés), sites de nidification (tas de sable, pierres, vieux bois ...). L'absence de tout traitement chimique va de soi.

Ces aménagements sont les garants d'une source de nourriture de qualité, en quantité et permanente pendant toute la bonne saison.

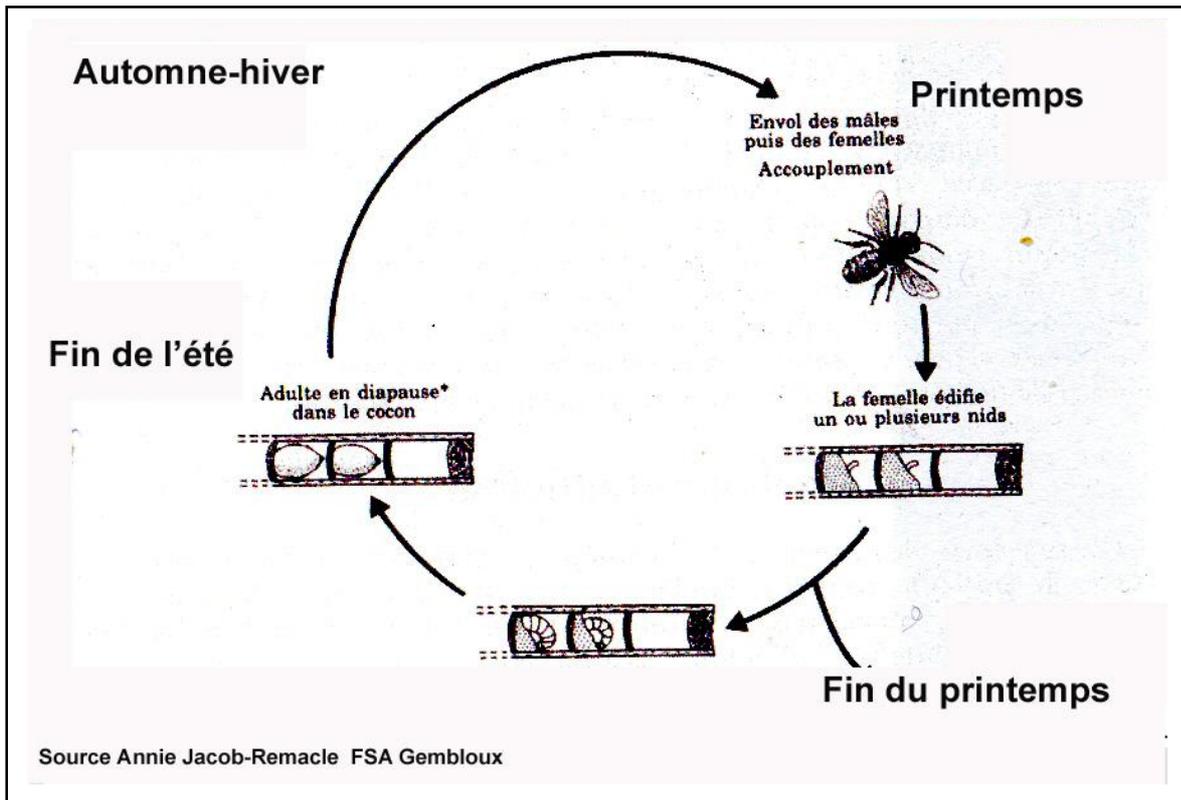
- **Description de l'Osmia rufa :**

Famille	Megachilidae
Genre	Osmia
espèce	Rufa
Aspect	Trapu
Taille	♀ : 10 à 12 mm ; ♂ : un peu plus petit
Pattes	Extrémité du tarse avec pulvillus
Pilosité	♂ : brun foncé avec un net éclat métallique vert, poils blanchâtres de son front. ♀ : noire sur le front, gris jaune sur le thorax, brun clair sur les trois premiers tergites abdominaux, noire sur les derniers. Brosse ventrale jaunâtre.
nidification	Dans la nature les Osmies occupent d'anciens trous de larves de coléoptères, mais elles occupent volontiers mes nichoirs formés de bambous ou de trous percés dans des blocs de bois. La rufa occupe plus volontiers des trous de 10 mm de diamètre
Tête	♀ : deux cornes nettes, tronquées, ♂ absentes. ♂ antennes plus longues et plus fines que celles de la ♀
Période théorique de vol	♂ : Mars à juin environ ♀ : deux semaines après



Remarque : L'Osmia rufa est polytrophe, ce qui facilite l'accueil dans mon jardin.

- Son cycle biologique :



- **Sortie des mâles**



J'observe le vol des premiers mâles au début d'avril .

Ils voltigent autour de mes nichoirs et échangent de nombreuses rixes, sans grandes conséquences physiques, les mâles étant dépourvus de dard.

Le soir, ou lorsque les conditions atmosphériques sont défavorables, ceux-ci se mettent à l'abri dans un nid. Je peux les observer avec une lampe de poche laissant apparaître le reflet brillant de leurs yeux s'enfonçant dans le tube, sans doute effrayés par mon intrusion dans leur paisible repos.

Lorsque la température et l'ensoleillement sont favorables, je les retrouve partout dans mon jardin butinant les fleurs écloses.

*QUESTION : Les mâles ont-ils pris possession d'un ou plusieurs logis pour attirer une femelle, un peu comme le fait le troglodyte ?*

*Au stade actuel je ne puis l'affirmer du fait de mon impossibilité de distinguer les individus. Le printemps prochain je procéderai au marquage des individus afin de les distinguer.*

*La méthode sera la suivante : capture et mise en tube sur un tapis de glace pour les engourdir, ensuite marquage suivant les conseils d'un apiculteur, éleveur de reines, accoutumé à cette pratique*

### • Sortie des femelles

Très souvent, dès qu'une femelle commence à percer la paroi de sa loge ( +/- 14 jours après), un mâles se précipite pour l'aider à l'ouverture. Celle-ci sort de son nid .

J'ai parfois lu que les femelles étaient fécondées dès la sortie du nid, ce n'est pas ce que j'ai observé, la femelle commence par se lustrer les ailes et après avoir procédé à quelques battements d'ailes pour les sécher, celle-ci s'envole rapidement suivis par plusieurs mâles.



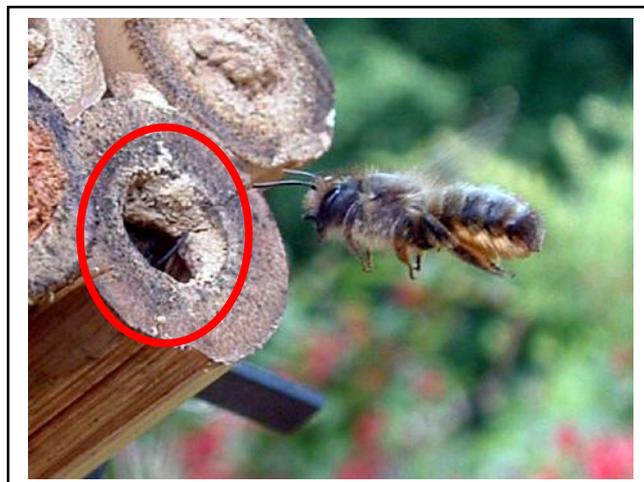
*J.H Fabre a observé que la femelle répond aux avances par un cliquetis de ses mandibules copié par le mâle qui fait de même. Je n'ai jusqu'à présent pas réussi à faire la même observation.*

Certaines reviennent sur et à proximité du nid me permettant de les observer avec facilité.

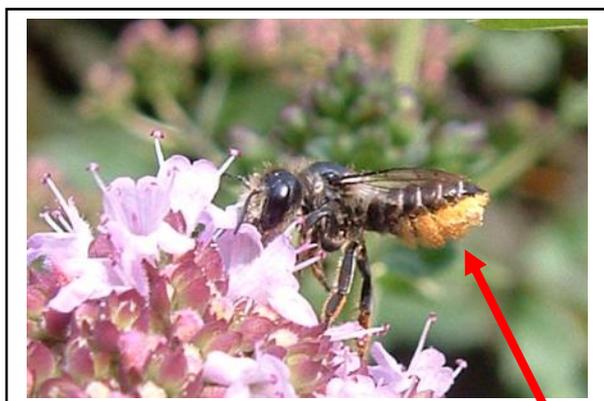
Ce n'est qu'à ce moment que les femelles sont convoitées par deux voire trois mâles, chacun s'efforçant d'occuper la base privilégiée à l'accomplissement qui est le seul but de sa très courte vie, la transmission de ses gènes. C'est le plus fort, j'imagine, ou le plus adroit qui y aura droit, laissant les autres se décourager et lâcher prise.

A peine fécondées, les femelles prennent possession d'un gîte et entreprennent un minutieux nettoyage ; débris de cloisons, nourriture gâtée, cadavres.....Le balayage se fait à reculons, et à une vitesse impressionnante.

Le nid ne sera pas disputé par d'autres femelles, du moins je ne l'ai pas observé. Et pourtant d'autres femelles se présentent à l'entrée du nid et semblent échanger des informations (par les antennes)



## • Le butinage



*Les Osmies, comme tous les Mégachilidae portent le pollen sur le dessous de l'abdomen, fixé par une brosse de poils des couleurs diverses selon le pollen récolté. Le nectar est récolté comme toutes les autres abeilles dans le jabot.*

*Comparons ce mode de transport avec les abeilles mellifères. Celles-ci mélangent le pollen fraîchement récolté avec un peu de nectar afin de le « coller » dans leurs corbeilles.*

*Le pollen transporté par une Osmie n'est pas mélangé et reste poudreux. Ces grains se détacheront plus aisément au cours des butinages sur les fleurs successives. Aucun doute que ces fleurs en tireront profit pour leur fécondation contrairement à notre abeille qui y perd en rendement.*

## • Le ravitaillement

### Observation à l'extérieur du nid :

L'Osmie se présente à l'entrée de son trou la tête la première pour vider le contenu de son jabot. Ensuite elle ressort, fait un demi tour et rentre à nouveau dans le trou pour broser le pollen fixé sur son abdomen à l'aide de ses pattes postérieures.

### Observation à l'intérieur du nid :



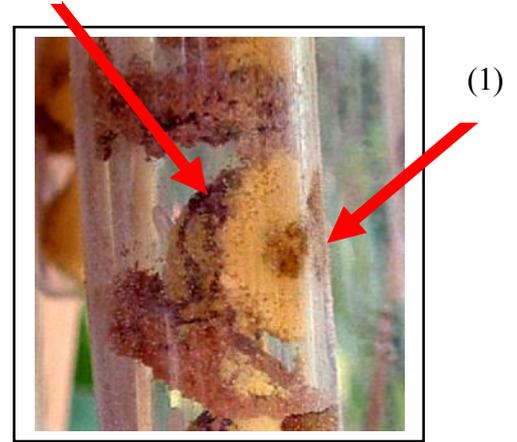
#### Comment observer l'intérieur d'un nid

*La seule façon d'observer le travail à l'intérieur du nid est de réaliser un nichoir en tubes de verre. Ce type de nichoir est très bien accueilli par nos protégées, mais il faut prendre quelques précautions pour éviter les moisissures :*

- *Le fond du tube doit être ouvert et bouché avec une matière poreuse (morceau d'éponge par exemple)*
- *L'entrée du tube doit être orienté au sud sud-est, mais surtout contraire aux vents dominants pour éviter l'introduction de la pluie.*
- *Incliner légèrement le tube vers le bas pour que l'humidité ne stagne pas dans le tube*

Dans le fond d'un tube, notre abeille va confectionner un bouchon formé de terre glaise mastiquée. Ensuite, elle va déposer sur la paroi une petite quantité de nectar qui servira à fixer la réserve de nourriture (1), celle-ci étant composée d'un mélange de nectar et de pollen ; ce que les apiculteurs appellent le « pain d'abeille ».

Pour terminer, elle va y déposer une substance foncée dont je ne connais pas la composition. (2)



*La quantité de nourriture est de 100mg à 370mg  
(source Annie Jacob-Remacle FSA Gembloux)*

*Question : si je compare avec les larves des abeilles sociales qui sont nourries au début par de la gelée royale sécrétée par la glande Hypopharyngienne je me demande si cette substance foncée n'est pas également une nourriture transitoire (gelée royale ou équivalente)*

Le nombre de voyages pour approvisionner une cellule est de 12 ; moyenne faite sur le comptage de 7 individus. Il est à noter que mon jardin est riche en sources de nourriture.

L'œuf est déposé verticalement sur cette substance et lors de son éclosion, la larve est incapable de se mouvoir l'obligeant à entamer sa réserve de nourriture en commençant obligatoirement par cette substance « foncée ».

Dès que la larve arrive au pain d'abeille, elle grossira rapidement.

Après avoir épuisé sa réserve de nourriture, elle formera son cocon et se transformera en nymphe jusqu'à l'éclosion d'une nouvelle abeille. (voir « cycle biologique »)

### • Organisation du nid :

Le premier œuf étant pondu, l'abeille ferme la cellule de la même manière que le bouchon du fond du tube. L'opération se répète ensuite, jusqu'à l'entrée du tube qui sera fermée par un bouchon plus épais afin de protéger son nid des éventuels prédateurs.

Remarquons, à ce stade que le premier œuf pondu sera aussi le dernier à quitter le nid. Pourquoi ? Les premières cellules du nid sont occupées par des œufs fécondés qui donneront naissance à des femelles. Les dernières, à l'entrée du nid, accueillent des œufs non fécondés qui donneront naissance à des mâles dont les cellules sont plus petites et approvisionnées par une quantité de nourriture moins importante. J'observe que les mâles font leur cocon plus tôt.

### • A suivre.....

Segond Michel  
22, rue Marcel Fikenne  
4860 Pepinster  
087 460941  
Cercle "les amis des abeilles solitaires"  
Forum <http://fr.groups.yahoo.com/group/hattorfiana/>