



ARTHROPOLOGIA

**Favoriser  
les abeilles sauvages**

un bien commun pour la biodiversité

ARTHROPOLOGIA • Hugues Mouret • Alixan, 04 février 2016

## Au programme

- Qui sont les **abeilles sauvages** et les autres pollinisateurs ?
- **Déclin des pollinisateurs** : quelles causes ?  
=> Enrayer ce déclin en combattant les causes
- **Comprendre les besoins** des abeilles sauvages  
=> **Maintenir et favoriser les abeilles sauvages** des mesures à mettre en oeuvre : gestion, aménagements, nichoirs...

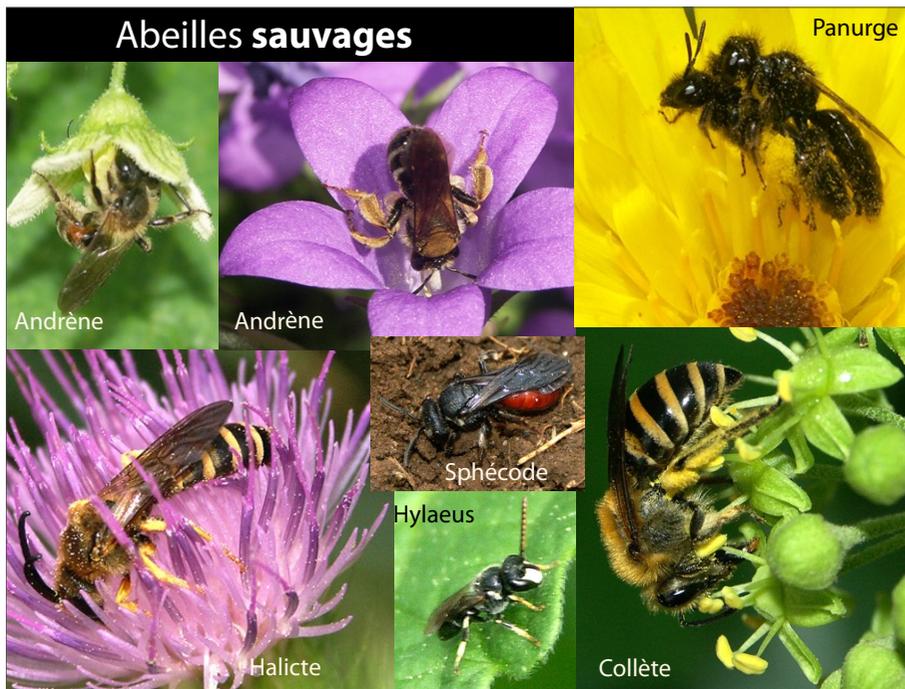
ARTHROPOLOGIA



Diversité des **pollinisateurs** ?







## Le déclin des pollinisateurs

*Peut-on enrayer ce **déclin**... ?*

1) Repérer les causes du déclin

2) Prendre des mesures pour réduire ces causes

=> Favoriser les abeilles sauvages



## Causes du déclin des pollinisateurs (...)

- **Destruction et morcellement des habitats, intensification de l'agriculture, banalisation des milieux**  
=> disparition des sites de nourrissage et de nidification
- **Pesticides, pollutions** industrielles, routières, domestiques...
- **Changement climatique** (modification des habitats)
- **Anthropisation** (artificialisation, urbanisation, activités...)
- **Introduction de pathogènes, prédateurs ...**

*Alors comment enrayer ce **déclin**... ?*

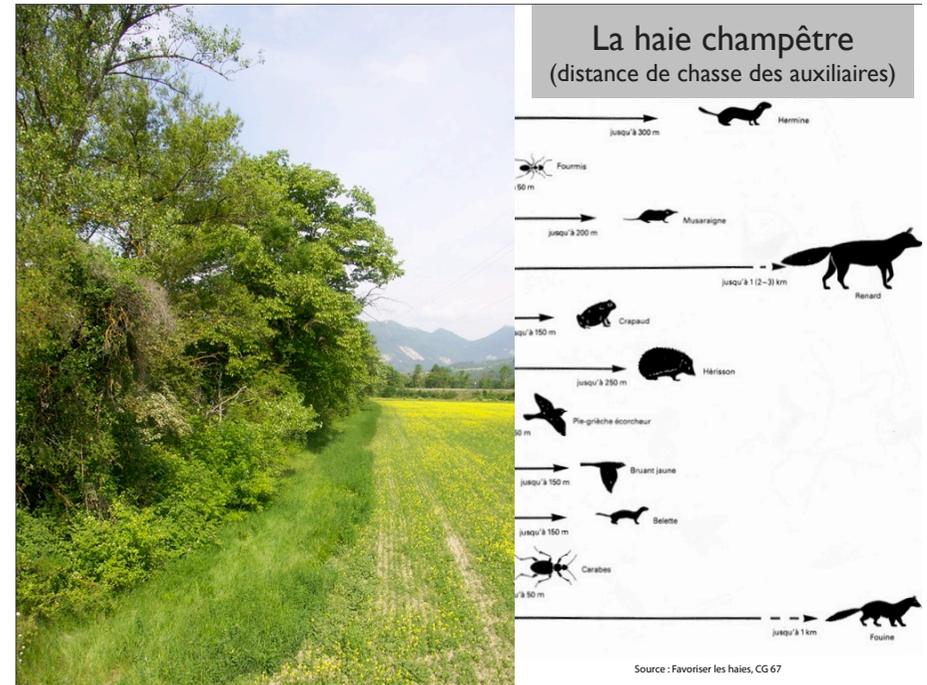


## Destruction des habitats

=> **raréfaction** de la nourriture et des espaces de nidification

- Or, ces dernières décennies, ce sont :
  - -> près de **2 millions de Km** de haies coupés (arbustes à fleurs !)
  - -> **70 % des zones humides** asséchées
  - -> plusieurs **millions d'hectares** de prairies naturelles détruits

*Des causes connues contre lesquelles on peut agir...*







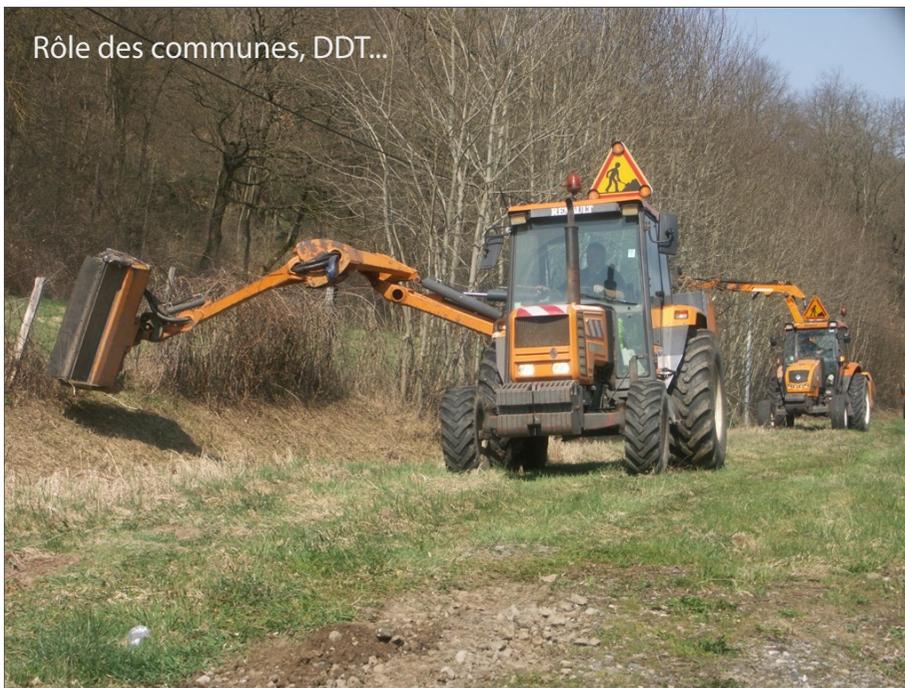
**GESTION DES HAIES**  
**TALUS, BORDS DE ROUTES**

• Arbustes, buissons, plantes herbacées : refuges, gîtes, nourriture



Mais des méthodes de gestion plus qu'**inappropriées** pour la conservation de la Faune et de la Flore sauvages.

ARTHROPOLOGIA



# Pollutions

- **Traitements phytosanitaires**

(agricoles, espaces verts et domestiques)

- **Pollutions** industrielles et ménagères

(eaux de surface et nappes phréatiques)

**LA FRANCE** consomme encore...  
**63 000 Tonnes de pesticides par an !**

1er consommateur européen !  
3ème consommateur mondial !

**Près de 10 % des produits  
sont utilisés dans les jardins, espaces verts !**



## Régimes alimentaires

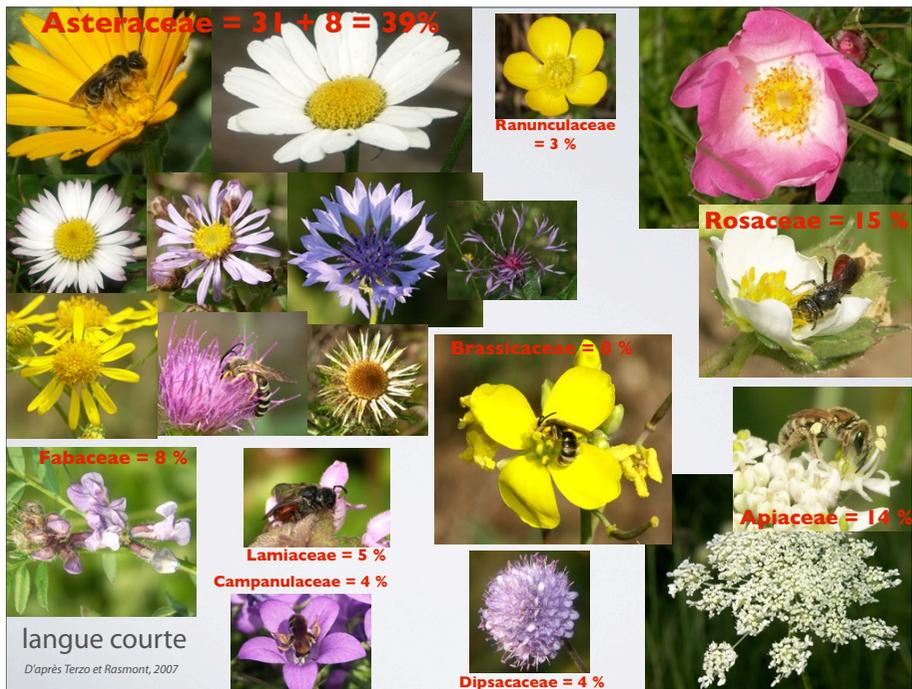
- Se nourrit du pollen de différentes espèces de plantes : espèce **POLYLECTIQUE**

=> **Régime généraliste**

- Se nourrit de pollen d'une ou de quelques espèces proches : espèce **OLIGOLECTIQUE**

=> **Régime spécialiste**





## Degrés de socialité

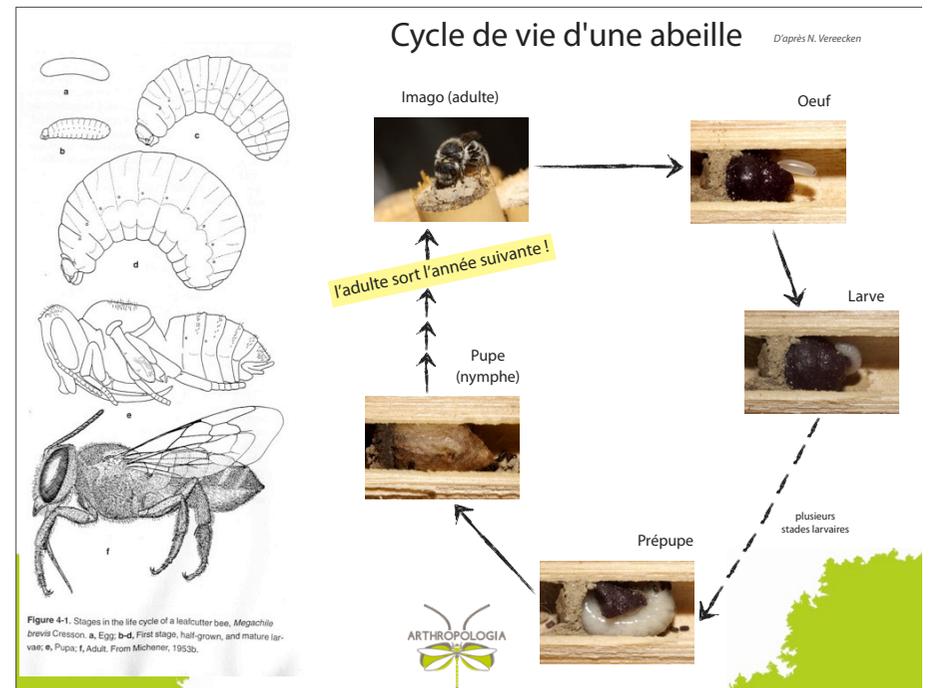


- ☉ - **Solitaires** (Melittidae, Megachilidae, Apidae, Andrenidae...)
  - ☉ => la majorité des abeilles
- ☉ - **Grégaires** (Andrenidae...) => vivent en bourgades
- ☉ - **Sub-sociales** (Halictidae...) => de petites colonies
- ☉ - **Eusociales** (Apini, Bombini) => "grandes" colonies



## Cycle de vie d'une abeille

D'après N. Vereecken



# Nidification des abeilles

Table de lecture URBANBEES

## URBANBEES

### La nidification des abeilles sauvages

Les abeilles sauvages installent leur progéniture au fond de galeries (dans la terre, dans les branches creuses ou les tiges à moelle tendre...), qu'elles referment à l'aide de divers matériaux - cette planche illustre quelques-uns des matériaux utilisés. Chaque loge contient les provisions nécessaires pour la croissance de la larve, un œuf est alors pondu dessus. Si le développement est assez rapide au départ (consommation des provisions), l'émergence n'a généralement lieu que l'année suivante.

#### Développement larvaire d'une abeille

La coupe de ce nid d'osmie (comme *Osmia cornuta*, *O. nala*...) montre les différentes phases de développement d'une abeille : l'œuf éclot et donne naissance à une larve qui grandit par mues successives, jusqu'à sa nymphose, puis sa métamorphose (émergence de l'adulte).



**Nid d'osmie bicolore dans une coquille d'escargot**  
Certains osmies nidifient dans les coquilles vides d'escargots. Chez l'osmie bicolore (*Osmia bicolor*), on observe deux parties, interne et externe, faites de matière végétale mâchée et d'un sas rempli de gravillons.

### MEGACHILIDAE



**Femelle de mégachile portant une feuille**  
Les mégachiles (*Megachile* spp.) ou abeilles coupeuses de feuilles découpent de petits morceaux de limbe avec lesquelles elles confectionnent de vrais petits cigares, qui font office de loges larvaires.



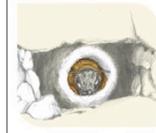
**Nid de mégachile**  
Ces petites loges végétales sont installées les unes derrière les autres, dans une galerie de bois, dans une tige creuse ou dans le sol.



# Nidification des abeilles

Table de lecture URBANBEES

### Anthidium



**Anthidie dans son nid**  
Les anthidies (*Anthidium* spp.) ou abeilles cotonneuses sont trapues et généralement noir et jaune. Les femelles collectent des poils sur les plantes d'avoine ou elles agglutinent en de petites loges rondes et blanchâtres entre les pierres.



### Anthidium



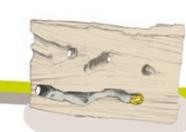
**Anthidium dans son nid**  
Les anthidies (*Anthidium* spp.) ou abeilles cotonneuses collectent, quant à elles, de la laine sur les confères, pour confectionner des sortes de petites vagues, qu'elles recouvrent de débris des alentours, ce qui les rend très difficiles à distinguer de leur support (rocher, parois, plantes...).



### Xylocopa



**Xylocope au vol**  
Les xylocopes (*Xylocopa* spp.) ou abeilles charpentrières sont parmi les plus grosses abeilles d'Europe. Les grandes femelles dépassent les 2 cm, noires aux ailes jaunes, elles affectionnent les légumineuses (genêts, cytaies, glycymses...).



### Halictus



**Sortie du nid**  
Les nombreuses espèces de halictos (*Halictus* spp.) sont installées sous terre, dans une galerie centrale est entourée de loges larvaires. Certaines espèces construisent un dôme de terre à l'entrée.



### Andrena



**À l'entrée du nid**  
On compte près de 200 espèces d'andrenes (*Andrena* spp.) ou abeilles des sables, en France elles se caractérisent notamment par la présence de poils collecteurs bouclés (flocou) à la base des pattes postérieures.



Les nids de halictos et d'halictes (*Halictus* spp.) sont installés sous terre, dans une galerie centrale est entourée de loges larvaires. Certaines espèces construisent un dôme de terre à l'entrée.

# Supports et modes de nidification

## Sols



> 70 % sp.



## Sols



# BASES nécessaires au maintien des ABEILLES



## HABITATS, milieux de vie

Des besoins **indispensables**

- une **nourriture variée** : diversité florale, étalement saisonnier, eau
  - des espaces et matériaux** pour la **nidification** :  
<=> gestion ; éventuellement nichoirs et aménagements
- => En somme fournir/laisser des **zones de refuges...**

Gestion des habitats (refuges, gîtes, nourriture)  
=> Favoriser les **AUXILIAIRES**



<=> Comprendre et composer avec cette  
**Biodiversité fonctionnelle**

Ex du programme LIFE

**Dispositifs  
et Aménagements**  
en faveur des abeilles

URBANbees  
La ville et ses abeilles

ARTHROPOLOGIA

LIFE

INRA



Nichoires pédagogiques



Spirale à insectes



Site de Tête d'or, Lyon 6 (2010)

# Hôtels à abeilles

## Et autour de ces aménagements ?

# Actions de sensibilisation...

- Animations scolaires ;
- Conférences, soirées débats, ateliers ;
- Sorties de découverte de la **nature** urbaine.
- Information auprès des élus...
- Formations professionnelles (Espaces Verts, Agriculteurs, étudiants...).
- Publications (scientifique, vulgarisation...)



# Documents

## Guide des Bonnes Pratiques

à destination du grand public

A télécharger sur :

<https://www.arthropologia.org/ressources/article/guides-biodiversite.html>



[www.urbanbees.eu](http://www.urbanbees.eu)  
[contact@urbanbees.eu](mailto:contact@urbanbees.eu)



# Documents

## Rapport de vulgarisation

(Layman's report)

A télécharger sur :

<https://www.arthropologia.org/ressources/article/guides-biodiversite.html>



# Documents



## Guide de Formation

à destination des espaces verts,  
agriculteurs, gestionnaires...



# Documents



## Guide de Gestion

diffusé auprès des espaces verts  
et gestionnaires en Europe  
(Français & Anglais)

A télécharger sur :

[https://www.arthropologia.org/IMG/pdf/guide\\_gestion\\_ecologique.pdf](https://www.arthropologia.org/IMG/pdf/guide_gestion_ecologique.pdf)



## Espèces cibles



### Le Suivi Participatif des ABEILLES



Abeille mellifère  
(*Apis mellifera*)



Osmie cornue  
(*Osmia cornuta*)



Osmie rousse  
(*Osmia bicornis*)



Groupe Grands Xylocoptes  
(*Xylocopa* spp.)



Xylocope bleu  
(*Xylocopa iris*)



Bourdon des jardins  
(*Bombus hortorum*)



Groupe Bourdon des champs  
(*Bombus pascuorum*)



Bourdon des arbres  
(*Bombus hypnorum*)

			
Groupe Bourdon des pierres ( <i>Bombus lapidarius</i> )	Groupe Bourdon terrestre ( <i>Bombus terrestris</i> )	Anthidies ( <i>Anthidium</i> spp.)	Anthophore à pattes plumeuses ( <i>Anthophora plumipes</i> )
			
Andrène fauve ( <i>Andrena fulva</i> )	Andrène de la Bryone ( <i>Andrena florea</i> )	Macropide d'Europe ( <i>Macropis europaea</i> )	Mélitte noire ( <i>Melitta nigricans</i> )
			
Abeille à colotte ( <i>Dasygaster hirtipes</i> )	Collète du Lierre ( <i>Colletes hederæ</i> )	Abeille résinière géante ( <i>Megachile sculpturalis</i> )	Felon asiatique ( <i>Vespa velutina nigritorax</i> )







Saisie en ligne  
=> [www.arthropologia.org](http://www.arthropologia.org)

Etudes, Information & Promotion de la Nature

DERNIÈRE ACT

Suivi participatif des abeilles

ARTHROPOLOGIA | Sensibilisation | Conseil et expertise | Ressources | Participez !

Prochain événement  
(surveilles avec votre soutien pour l'afficher et le lire)

Adhésion et don  
Agenda  
Contact  
Recevoir l'agenda hebdo  
Insérer E-mail

Suivi participatif des abeilles

Adhésion et don  
Agenda  
Contact  
Recevoir l'agenda hebdo  
Insérer E-mail

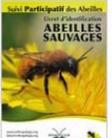
### LES RESSOURCES DU SUIVI

- > Suivi participatif des abeilles
- > Les abeilles ?
- > Comment participer ?
- > Les espèces cibles
- > Où saisir mes observations ?
- > Agenda des activités du suivi
- > Les ressources du suivi

De nombreux outils sont mis à votre disposition pour vous permettre d'observer et d'identifier certaines espèces d'abeilles sauvages. Ils vous seront utiles pour mieux les connaître, favoriser leur présence et par conséquent mieux les respecter !

Nous vous recommandons de vous inspirer de cette liste de Plantes nectarifères et pollinifères de la région lyonnaise pour agrémenter les espaces fleuris (jardins, espaces verts...), créer des haies...

Pour tous

				
Livret d'identification des abeilles du Suivi Participatif des Abeilles	Guide Abeilles	Guide de bonnes pratiques	Retours sur le programme URBANBEEES	Nichoir à abeilles sauvages

A destination des professionnels des espaces verts

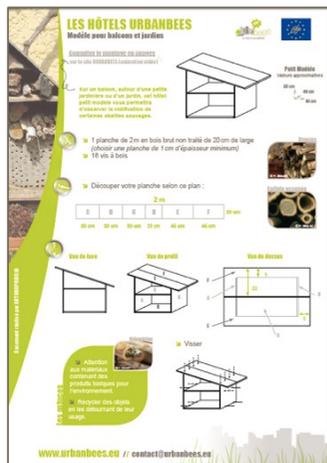

Guide de gestion écologique (à destination principalement des espaces verts)

Page : <https://www.arthropologia.org/resources/article/guides-biodiversite.html>

ARTHROPOLOGIA

# INSTALLER ET CONSTRUIRE REFUGES, GÎTES ET NICHOURS

# Construction de nichoirs à abeilles



Suivi participatif des abeilles



Nichoirs à abeilles



Hotel à insectes



Gîtes à auxiliaires



des bricolages +/- techniques...

Pour les Oiseaux



Spirales à aromatiques



Mares et zones humides



En bref, qu'est-ce que je peux faire ?



**RAPPEL**

## HABITATS, milieux de vie

### Des besoins indispensables

- \* **une nourriture variée** : diversité florale, étalement saisonnier, eau
  - \* **des espaces et matériaux pour la nidification** :  
<=> gestion ; éventuellement aménagements voire nichoirs
- => En somme fournir/laisser des **zones de refuges...**

## C'est donc assez facile...

de favoriser les abeilles et la nature plus globalement

- \* Laisser vivre quelques **espaces en friches** et autres **talus, bords de routes, mares** (...) où les plantes sauvages peuvent fleurir et grainer...
- \* (Re-)planter des **haies**, des **bosquets**, des massifs de **plantes indigènes**...
- \* Laisser des **espaces de refuges** et des matériaux de nidification : bois, pierres, terre...
- \* **Proscrire tout produit de synthèse** (intrants chimiques) et limiter le reste...
- \* Privilégier les **produits agricoles sans pesticides ni intrants chimiques** (bio, locaux...) : contribuer ainsi à l'abandon des pesticides, des engrais de synthèse et du pétrole, ainsi qu'à la généralisation de techniques plus respectueuses de la Nature.
- \* Et arrêter de toujours vouloir "**faire**", pour parfois "**laisser faire**"...

## Mais bien sûr...

pour arriver à changer les pratiques et souvent le résultat

- \* Tout cela doit s'accompagner d'une importante **communication** :
  - ✓ auprès des élus (les convaincre)
  - ✓ auprès du grand public (leur expliquer, se justifier)
  - ✓ parfois pour ou avec les enfants (apprendre et transmettre)
- \* Et encore de formation auprès
  - ✓ des agents et techniciens des espaces verts
  - ✓ des agriculteurs,
  - ✓ des étudiants...

Je vous remercie de votre attention



© Hugues Mouret, 2016





[www.arthropologia.org](http://www.arthropologia.org)



Ecocentre du Lyonnais, La Tour de Salvagny



Suivi **participatif**  
des abeilles



La ville et ses abeilles