

27/04/2023, Journée Florilège Propage, Lyon

## **Grenoble, une analyse locale au service de la ville**

Christine SIMOENS,  
Service Nature en Ville  
Grenoble



# Plan d'action biodiversité

Préserver

Gérer

Restaurer

Connaitre  
Evaluer

Diffuser,  
valoriser



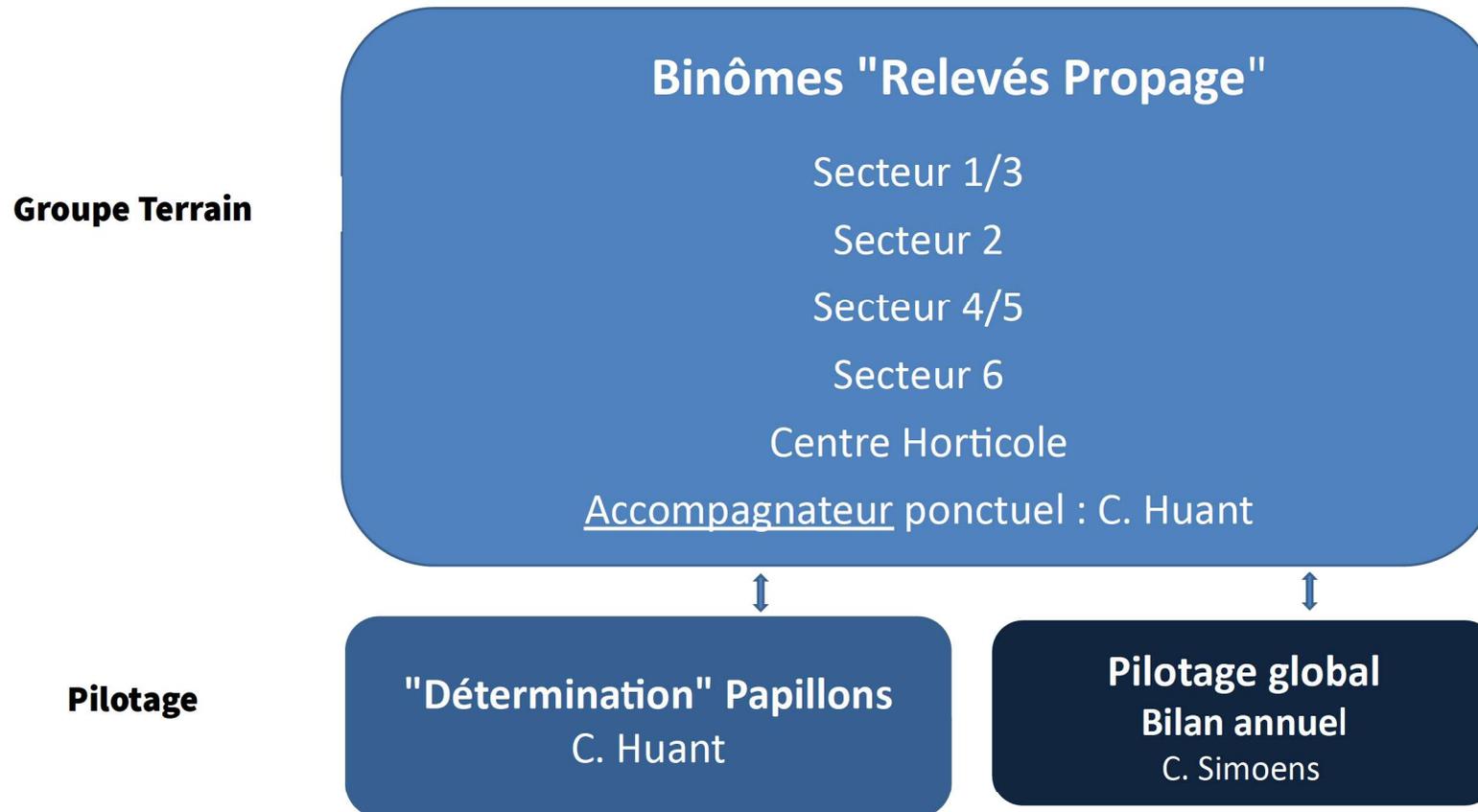
# Sites

5 zones, 32 transects en 2022

Relevés depuis 2014



# La mobilisation de 12 jardiniers du Service Nature en Ville



# Un protocole enrichi et de nouveaux outils

Montée en compétence des référents « biodiversité »  
Améliorer les pratiques de gestion des Espaces Verts



# Livret d'identification des papillons de Grenoble

## H PIERIDAE

*Leptidea siphata / juenicata / reaii*. Les trois espèces sont indistinguables visuellement.  
(32-45 mm) Avril à octobre. Prairies et talus avec du lotier.

*Pieris brassicae* - La Pieride du chou. **Longe tache noire à l'apex** dépassant le bord du tibia.  
(49-65 mm) Avril à novembre. Mûrier/aulx. Prairies, friches, cultures avec des brassicacées.

*Pieris rapae* - La Pieride du ravin. **Tache noire plutôt ronde**.  
(39-56 mm) Avril à novembre. Mûrier/aulx. Prairies, friches, cultures avec brassicacées et capucines.

*Pieris manni* - La Pieride des ibaris. **Tache noire plutôt angulaire** (triquète).  
(40-46 mm) Juillet à octobre. Mûrier/aulx. Prairies sèches, friches et jardins avec des ibaris.

*Pieris napi* - La Pieride du navet. **Nervure basale intérieurement soulignée** (dilatée sombre).  
(32-50 mm) Avril à octobre. Prairies, friches, jardins et talus avec des brassicacées.

*Anthracaris cardamines* - L'Aurone  
(31-50 mm) Avril à mai. Prairies et talus avec arabis, cardamines et allianes.

*Pontia dapifer* - Le Martini-de-Vert  
(38-45 mm) Avril à septembre.  
Friches et pelouses rases, souvent calcifuges avec des ibaris.

*Aponia crataegi* - Le Gazé  
(32-37 mm) Avril à septembre.  
Buissons, haies avec aubépine.

## I LYCAENIDAE (Theclinae)

*Colias croceus* - Le Souci  
**Longe bord noir au niveau de l'angle externe du tibia**.  
(32-54 mm) Avril à novembre.  
Mûrier/aulx et talus avec trèfles, Luzernes ou lotiers.

*Colias albanianus / flyctis* - Le Faune / Le Soufre  
**Très difficile de distinguer les deux espèces**.  
(40-65 mm) Avril à octobre.  
Pelouses sèches et prairies.  
Colias flyctis est migrateur.

*Gonepteryx rhamni* - Le Citron  
(32-64 mm) Toute l'année.  
Insecte à fécalité adulte.  
Lisières forestières, haies, buissons avec des nerpruns ou des boucades.

*Gonepteryx cleopatra* - Le Citron de Provence  
(30-58 mm) Toute l'année.  
Insecte à fécalité adulte.  
Lisières forestières, haies, buissons avec du nerprun purgatif.

*Callophrys nubi* - La Thécia de la nonce  
(25-28 mm) Avril à juin.  
Pelouses sèches et fourrés avec halimolobos et gentils.

*Neoblyptus quevedo* - La Thécia du chêne. **Ligne continue blanche et noire**.  
(30-35 mm) Juillet à août. Fourrés, buissons et allées forestières avec chênes (surtout sur rochers).

*Satyrus joss* - La Thécia de Jussieu. **Petite tache rouge orangée**.  
(30-35 mm) Juin à juillet. Fourrés bien exposés avec chênes blancs.

## J LYCAENIDAE (Lycaeninae)

*Satyrus joss* - La Thécia du prunellier. **Croix tache gris bleue**.  
(28-35 mm) Juin à début juillet. Fourrés, haies de nerprun et de boucades.

*Lycaena dispar* - Le Cuivré des marais  
(30-40 mm) Mai à juin puis fin juillet à août. Prés. humides avec ossife.

*Lycaena alceon* - Le Cuivré mauve  
(34-40 mm) Juin à juillet. Pelouses et friches sèches sur ossife.

*Lycaena phiboe* - Le Cuivré commun  
(25-30 mm) Avril à octobre.  
Prairies, pelouses, jardins avec petite ossife.

*Lycaena tityrus* - Le Cuivré fuligineux  
(28-32 mm) Avril à octobre.  
Prairies fleuries avec ossife.

*Lycaena marshall* - Le Brun des pélagoniums  
**Orange blanche et noire**.  
(17-27 mm) Mai à novembre. Insecte à fécalité.  
Espaces anthropiques sur pélagoniums.

*Lampides boeticus* - L'Azuré porte-queue  
**Ligne blanche**.  
(25-35 mm) Juin à septembre.  
Mûrier/aulx et fourrés sur Sabaudes.

## K LYCAENIDAE (Polyommatae)

*Calceptria argiolus* - L'Azuré des nerpruns  
(25-33 mm) Avril à juillet. Mûriers arbusculés avec de la boucadière, du nerprun et du comoulier.

*Glaucopsyche alexis* - L'Azuré des cysites  
(27-38 mm) Avril à mai. Pelouses sèches, talus et fourrés avec gentils, safranets, et autres fabacées.

*Maculinea arion* - L'Azuré du Serpolet  
**Absence de taches oranges**.  
(30-45 mm) Fin juin à août.  
Lisières, talus et prairies.  
Insectes à fécalité avec de l'anthyllus vulnérata.

*Cupido minimus* - L'Argus trébe  
**Absence d'une petite queue**.  
(20-25 mm) Mai à juillet.  
Pelouses sèches avec de l'anthyllus vulnérata.

*Cupido albertus* - L'Azuré de la faucille. **Présence d'une petite queue et d'un point noir**.  
(23-28 mm) Mai à septembre. Prairies fleuries avec de la Luzerne lupuline ou des corollées.

*Cupido argiolus* - L'Azuré du trèfle. **Présence d'une petite queue et de taches oranges**.  
(25-30 mm) Mai à septembre. Prairies fleuries avec trèfles et lotiers.

*Neoblyptus quevedo* - L'Azuré des cornilles. **Ligne orange continue et petites taches bleues**.  
(28-34 mm) Mai à septembre. Prairies et talus méso-xérophiles avec corollée ligariée.

*Cyaniris sergentus* - Le Demi-argus. **Absence de taches sur le bord des ailes**.  
(24-34 mm) Avril à octobre. Prés. mûrier/aulx fleuries à trèfles.



Identifiant Transect : .....

Observateur : .....

Longueur (mètres) : .....

Habitat (se référer à la fiche habitats) : n° .....

Période	1er juin	5 juillet	10 août
Date réelle			
Heure de début / fin			
Température à l'ombre (°C)			
Couverture nuageuse *			
Force du vent *			

■ Espèce commune

■ Groupe d'espèces

A. Code \* Famille \* plaquette

\* Couverture nuageuse :

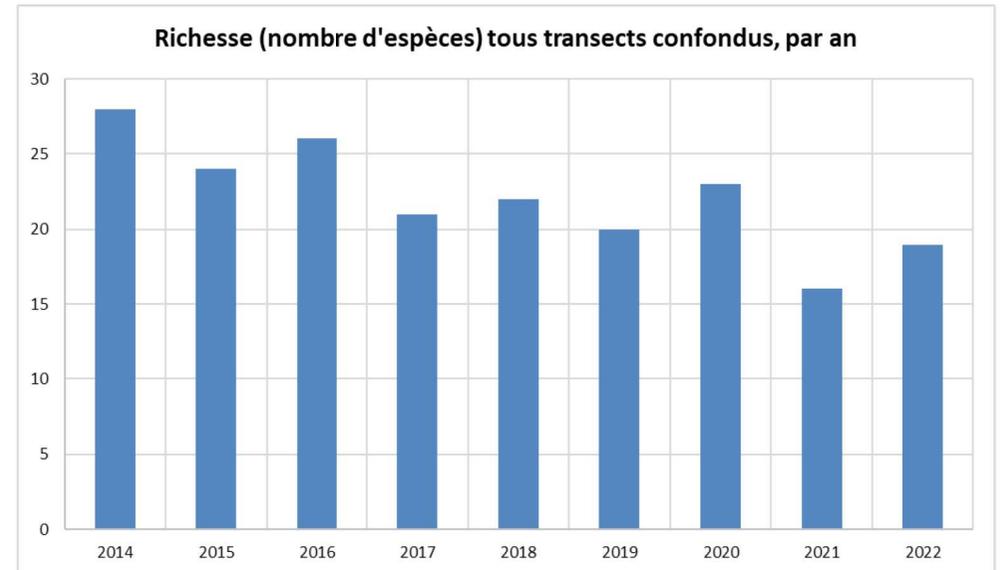
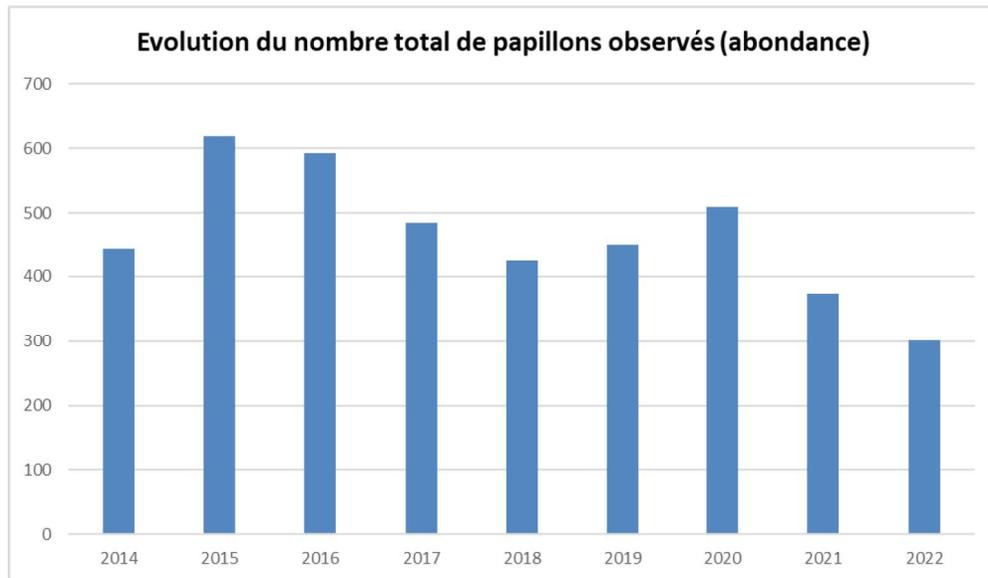
Ciel dégagé	Soleil voilé	0/25%	25/50%	50/75%	75/100%

\*\* Force du vent :

0 km/h	1-5 km/h	6-11 km/h	12-19 km/h	20-29 km/h	29-38 km/h

	Nom vernaculaire	Nom binominal			
<span style="color: blue;">■</span>	C Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Argus frère	<i>Cupido minimus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré	<i>Polyommatus spp.</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré de la Fausille	<i>Cupido alceus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré de l'Adragant	<i>Polyommatus escheri</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré de L'Esparcette	<i>Polyommatus thersites</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré des Coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré des Cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré du Méliot	<i>Polyommatus dorylas</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré du Serpolet	<i>Phengaris arion</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré du Trèfle	<i>Cupido angulatus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Azuré Porte-Queue	<i>Lampides boeticus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	C Bacchante	<i>Lopina achine</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	G Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Bleu-nacré d'Espagne	<i>Lysandra hispana</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Brun des Pélagoniums	<i>Cacyreus marshalli</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	C Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Citrons	<i>Gonepteryx spp.</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Collier-de-coral	<i>Aricia agestis</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	J Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	J Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	J Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	J Cuivré masvin	<i>Lycaena alciphron</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	K Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	C Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	B Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Fluorés	<i>Colias spp.</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Fluoré / Soufre	<i>Colias alfacarrimensis - hysate</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	H Gazé	<i>Aporia crataegi</i>			
<span style="color: blue;">■</span>	D Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>			

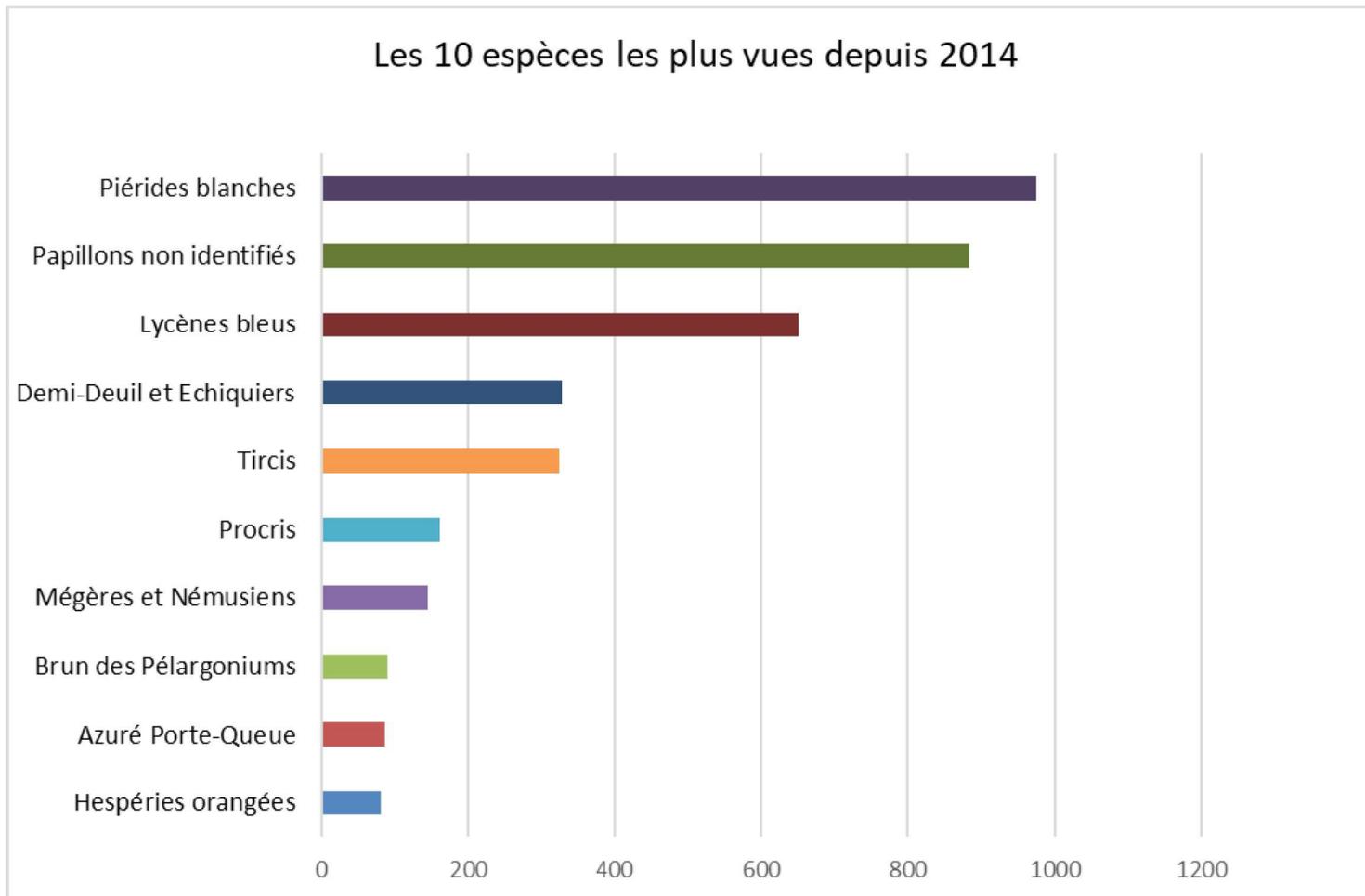
# Résultats : évolution générale



## Une tendance à la baisse. Pourquoi ?

- Baisse du nombre de relevés,
- Conditions climatiques (juin 2020 humide, août 2022 sec...) ?
- Phénomène d'effondrement général des insectes ?
- Autre : changement des binômes, de gestion (écopâturage), fréquentation ?

# Espèces majoritaires

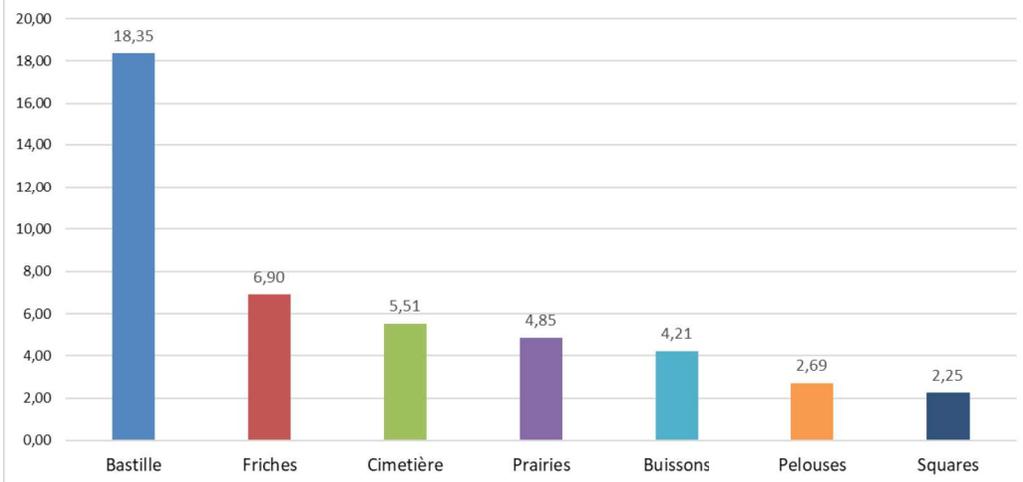


# Résultats par Habitat

*Depuis 2014*

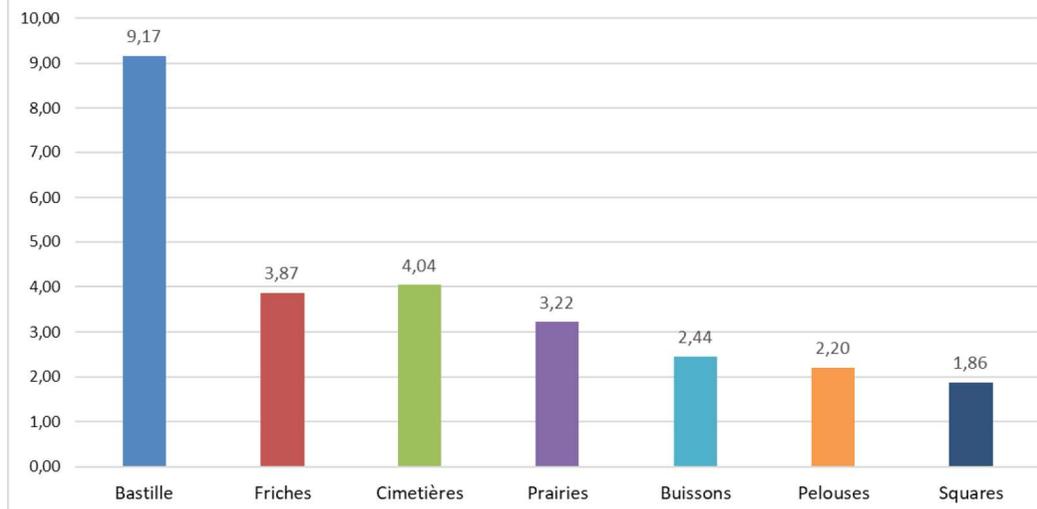
## ABONDANCE par HABITAT depuis 2014

Moyenne du nombre total d'individus par habitat, par transect, par relevé et par an



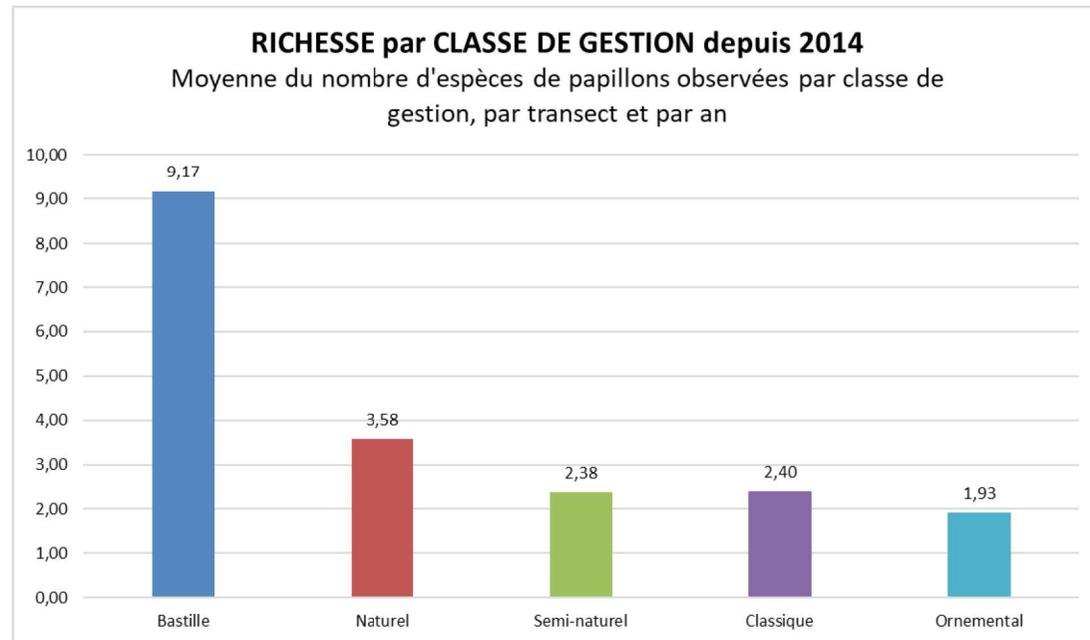
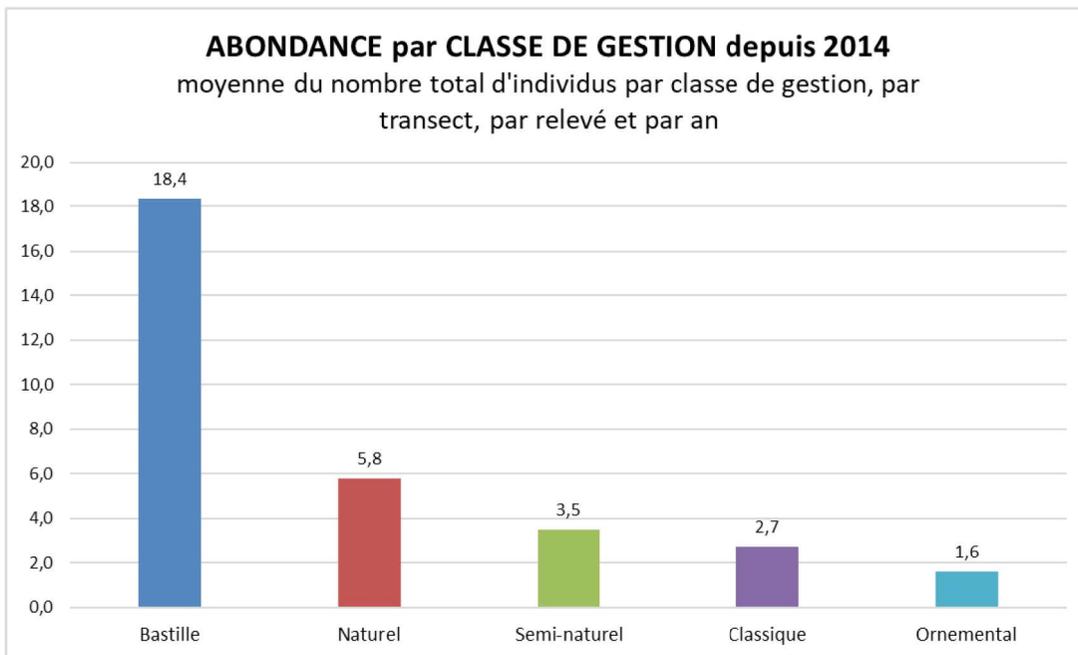
## RICHESSSE par HABITAT depuis 2014

Moyenne du nombre d'espèces observées (hors papillons non identifiés) - par HABITATS, par transect et par an

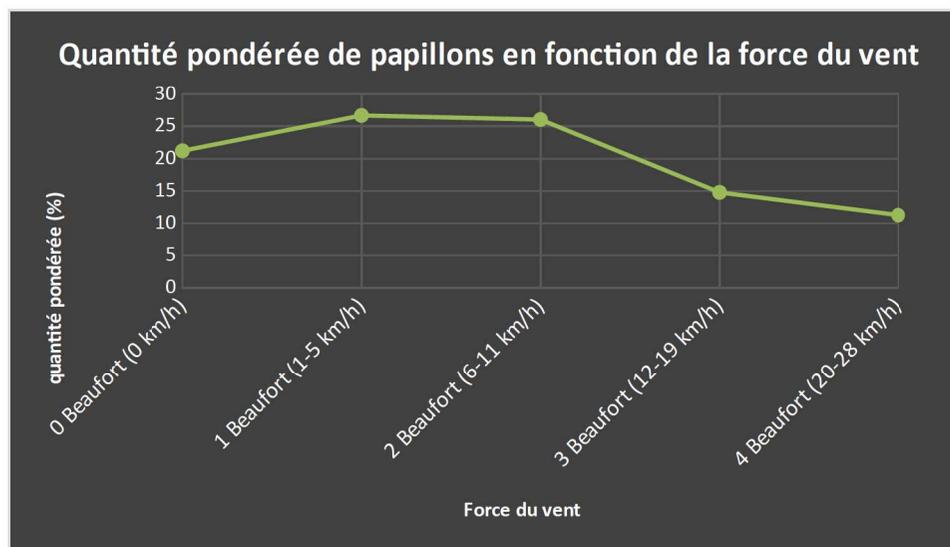
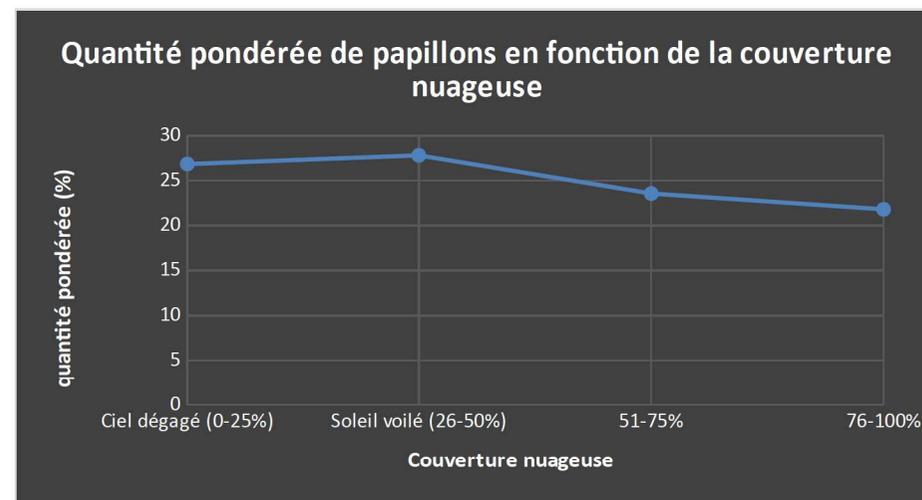
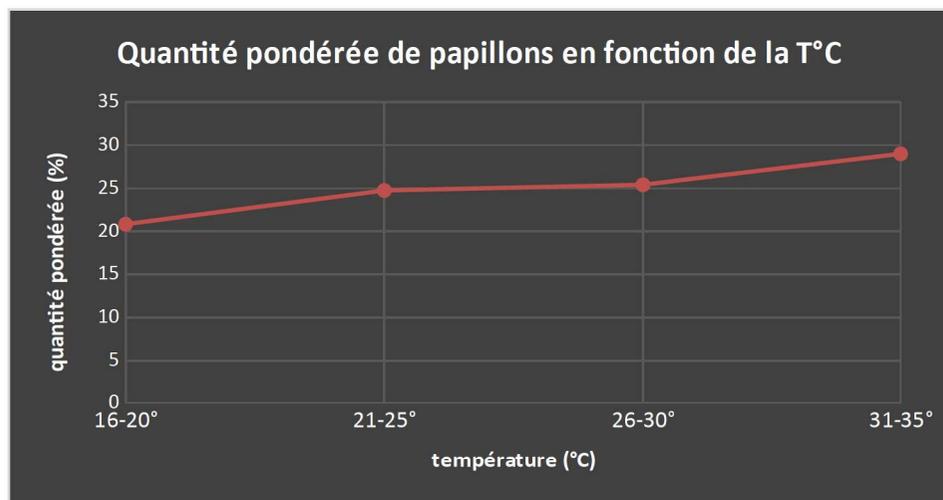


# Résultats par classe de gestion

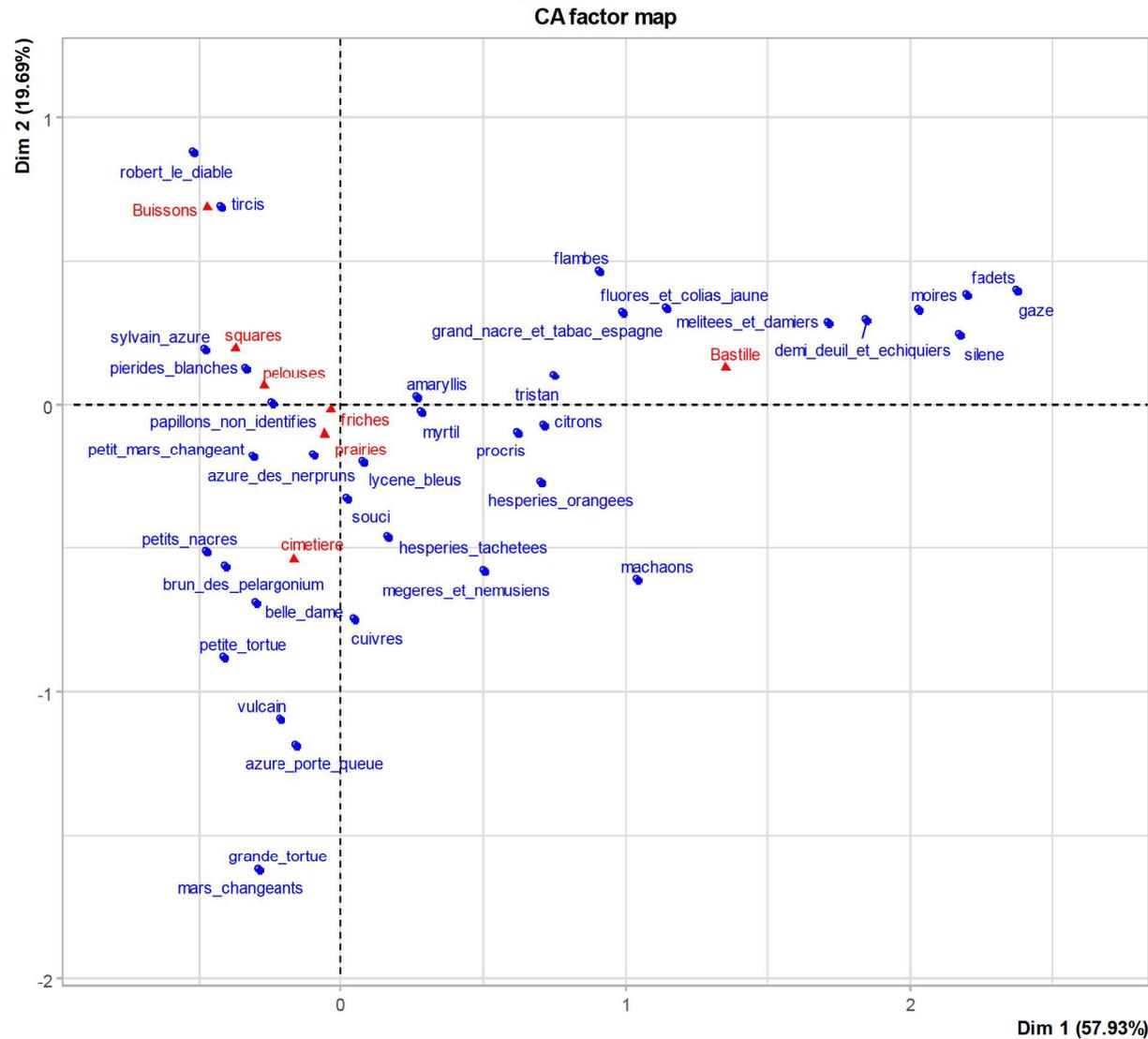
*Depuis 2014*



# Analyse données météo



# Identification des cortèges



*Travail en cours*  
Répartition des  
cortèges de  
papillons par  
type d'habitat

# Classification des espèces :

## Particularités de 2 habitats



### *Espèces retrouvées surtout à **Bastille***

- Demi-Deuil et Echiquiers
- Fadets
- Flambés
- Fluorés et colias jaunes
- Hespéries orangées
- Mélitées et damiers
- Silènes

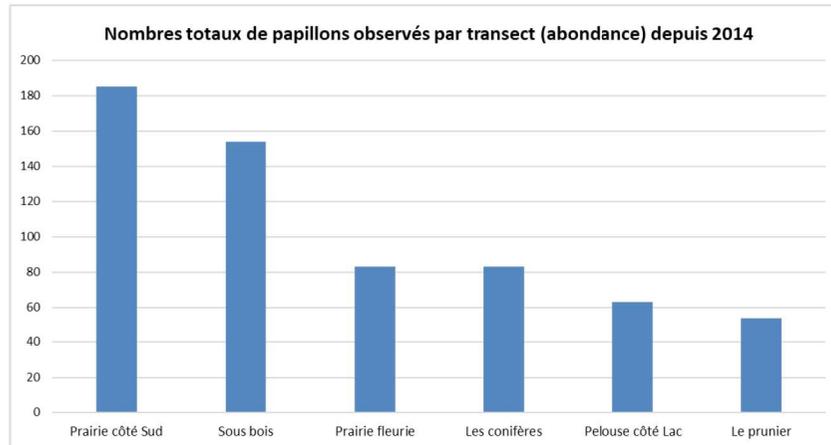


### *Espèces retrouvées surtout dans **les cimetières***

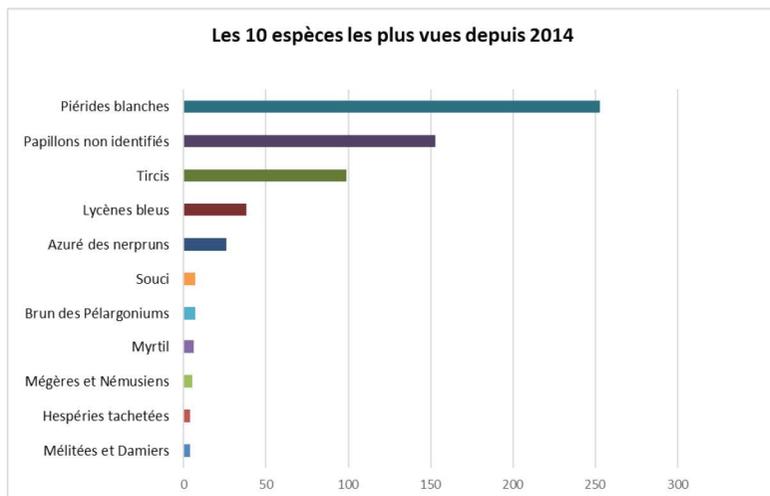
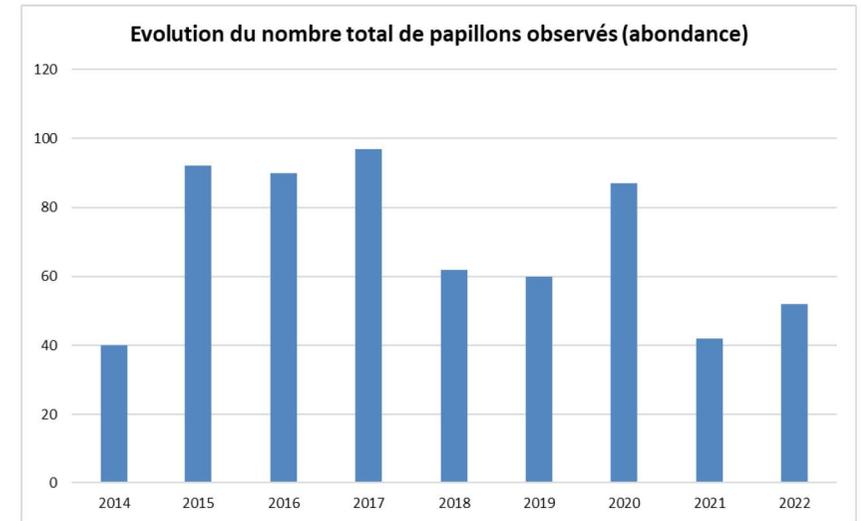
- Azuré porte-queue
- Belle-dame
- Brun des pélargoniums
- Cuivrés
- Mégères et némusiens

# Bachelard 6 transects

Depuis le début du programme en 2014



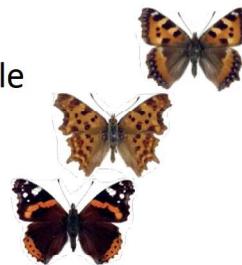
**ABONDANCE** : quantité totale de papillons observés sur le site



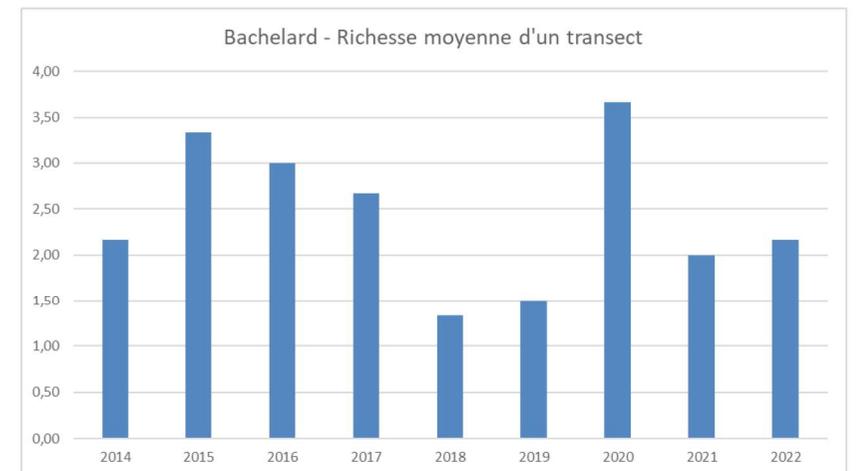
**Espèce la plus vue :**  
Piérides blanches



**Présence espèces rares :**  
Petite Tortue  
Robert-le-diable  
Vulcain



**RICHESSE** : nombre d'espèces de papillons observées sur le site



# Enseignements

- 400 à 600 papillons identifiés/an

Diversité dépend du milieu et des pratiques

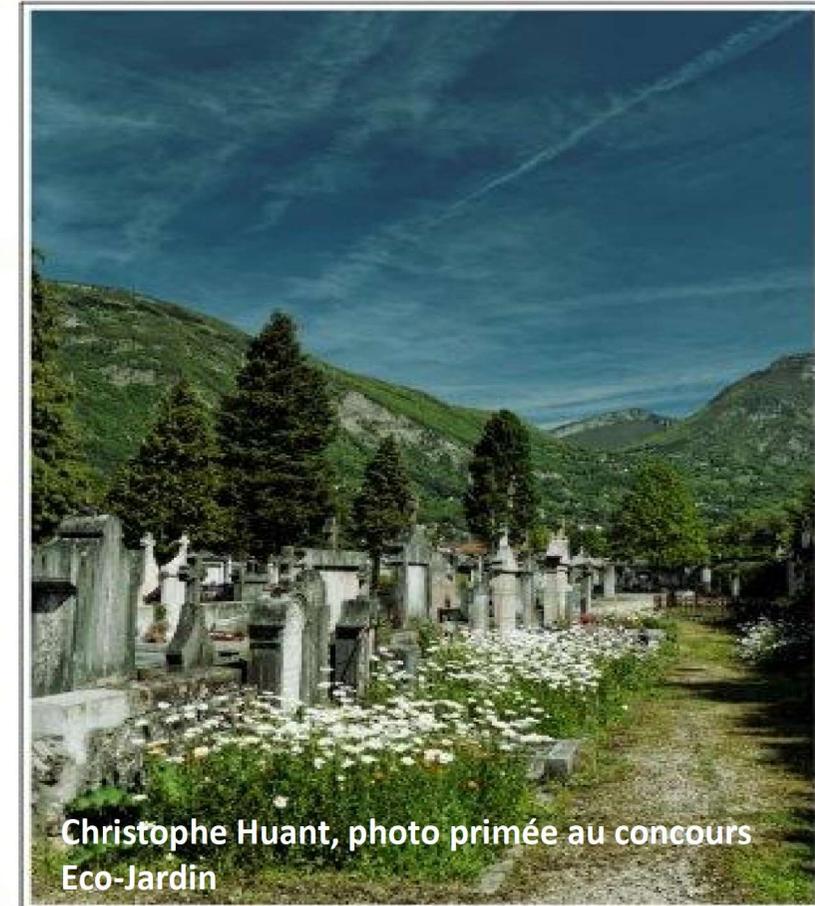


+++ gestion naturelle,  
Bastille, friches et cimetières

--- gestion ornementale,  
Parcs fréquentés

- Les pratiques

Alterner les dates de fauche,  
Arrêter le broyage,  
Gestion différenciée intra-site



Christophe Huant, photo primée au concours  
Eco-Jardin

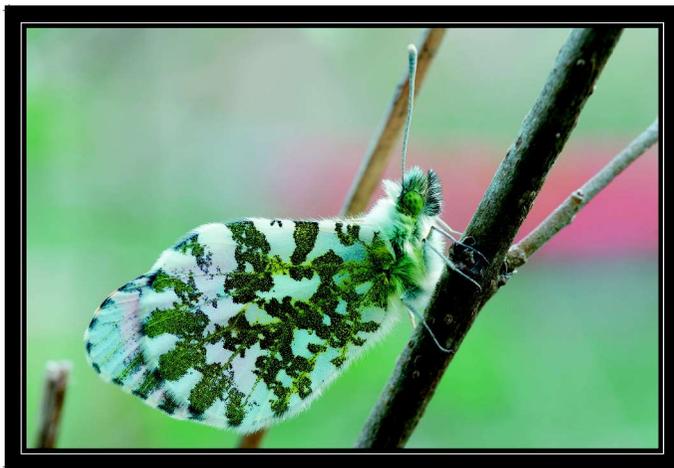
Huant 2014

# Valorisation : lien avec la recherche et le grand public

## Thèse Marine Gabillet

« La dimension affective de la participation à des programmes participatifs de production de connaissance dans le domaine environnemental »

Un espace dédié au Jardin des Plantes : massif plantes-hôte, BD, quizz, photos



Offrez-vous une pause  
Nature au Cœur de la ville

Parcours ludique  
ouvert à tous

**Minute  
papillon !**

Ouverture du  
Mardi au Vendredi  
9h30 à 12h et  
de 13h30 à 17h30  
**DE MAI À OCTOBRE**

Renseignements et réservation  
Accueil du Muséum : 04 76 44 95 41  
reservation.museum@grenoble.fr  
[www.museum-grenoble.fr](http://www.museum-grenoble.fr)



Création Muséum - Nature en Ville



- Annexes -

# Apports des enrichissement Grenoble / protocole Propage

PROPAGE NATIONAL		GRENOBLE	
<b>Cuivrés</b>	<i>Lycaena spp</i>	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>
		Thécla des Nerpruns	<i>Satyrrium spini</i>
		Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>
<b>Hespéries orangées</b>	<i>Thymelicus</i> et genres apparentés	Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>
		Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>
<b>Hespéries tachetées</b>	<i>Pyrgus</i> et genres apparentés	Hespéries tachetées	<i>Pyrgus spp.</i>
		Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>
<b>Lycènes bleus</b>	<i>Polyommatus</i> et genres apparentés	Azuré	<i>Polyommatus spp.</i>
		Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>
		Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>
		Azuré des Cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>
		Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>
		Azuré de L'Esparcette	<i>Polyommatus thersites</i>
		Azuré du Méliot	<i>Polyommatus dorylas</i>
		cupido indéterminé	
		Lycène indéterminé	
		lysandra indéterminé	
<b>Mars changeants</b>	<i>Apatura spp</i>	polyommatus indéterminé	
		Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>
		Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>
<b>Mélitées et damiers</b>	<i>Melitea</i> et genre apparentés	Mélitée de Fruhstorfer	<i>Melitaea nevadensis</i>
		Mélitée des Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>
		Petite Violette	<i>Boloria dia</i>
<b>Piérides blanches</b>	<i>Pieris</i> et genres apparentés	Leptidea	<i>Leptidea spp.</i>
		Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>
		Piérade de l'Ibérade	<i>Pieris mannii</i>
		Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>
		Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>
		Piérade indéterminé	<i>Pieris spp.</i>
<b>Silène</b>	<i>Brintesia circe</i>	Grande Coronide	<i>Satyrus ferula</i>
		Silène	<i>Brintesia circe</i>
		Sylvandre helvète	<i>Hipparchia genava</i>

Synthèse des espèces observées pour lesquelles Grenoble a un niveau de détermination plus fin

# Classification des espèces

*(hors Bastille et cimetière)*

## *Espèces très communes (présentes sur tous les transects) -*

- Lycènes bleus
- Myrtil
- Piérides blanches
- Tircis
- Azuré des nerpruns

## *Espèces communes / moyennement présentes (pas présente systématiquement)*

- Citrons
- Hespéries tachetées
- Procris
- Souci

## *Espèces peu présentes*

- Amaryllis
- Grand Nacré et Tabac d'Espagne
- Moirés
- Petit Mars changeant

Voyez-vous des papillons rares en dehors des relevés ?

## *Espèces rares*

- Gazé
- Grande tortue
- Machaons
- Petite tortue
- Petit nacrés
- Robert-le-diable
- Sylvain azuré
- Tristan
- Vulcain
- Paon du Jour



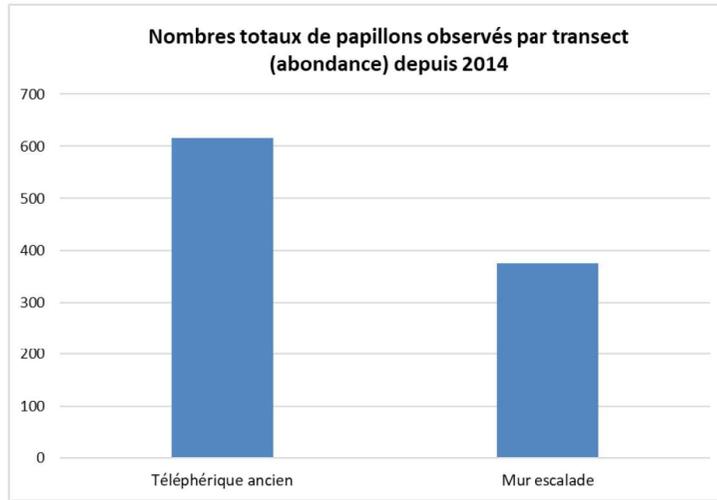
## *Espèces jamais observées lors des relevés*

- Grand Mars changeant
- Argus vert
- Carte géographique
- Marbrés

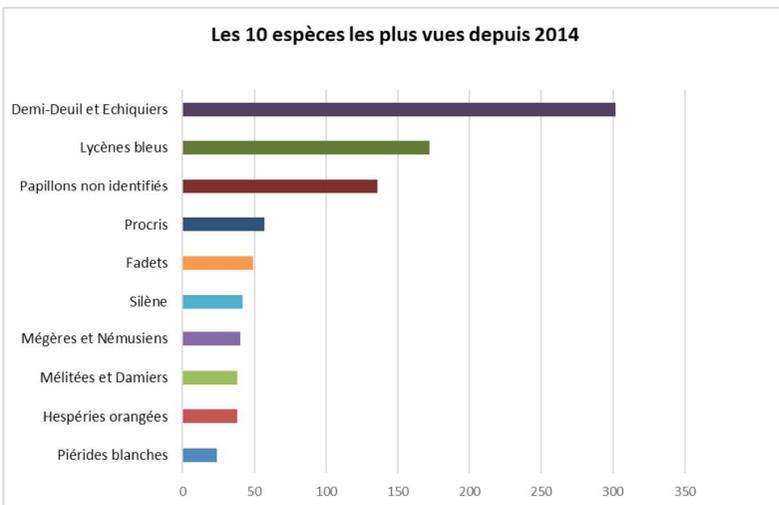
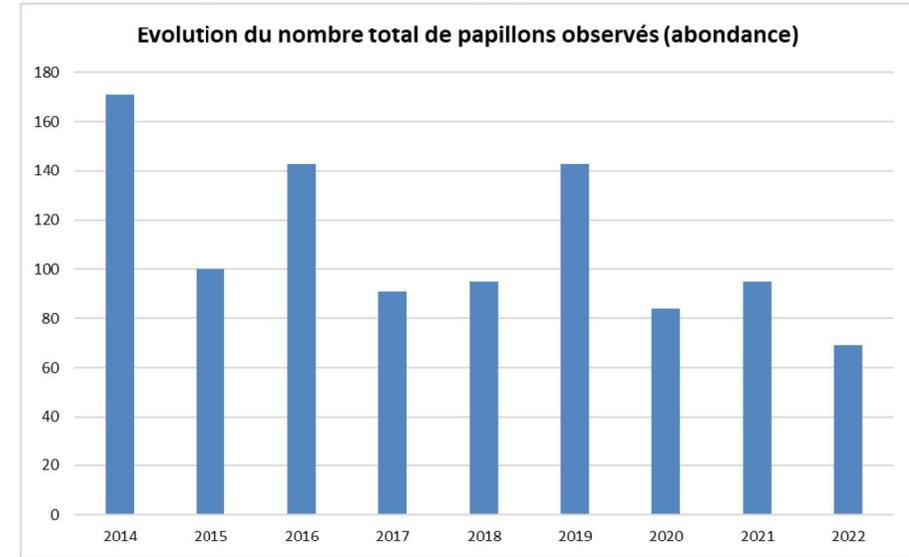
# Bastille

2 transects

Depuis le début du programme en 2014



**ABONDANCE** : quantité totale de papillons observés sur le site



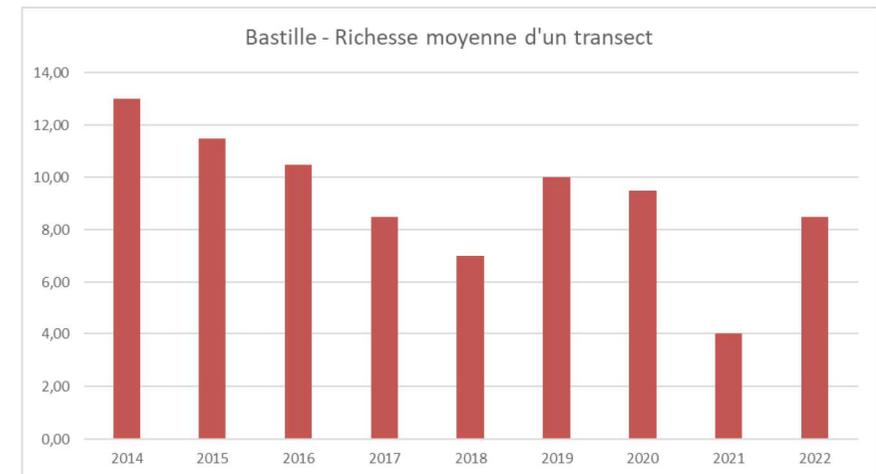
**Espèce la plus vue :**  
Demi-Deuil



**Présence espèces rares :**  
Gazé  
Machaons  
Tristans



**RICHESSE** : nombre d'espèces de papillons observées sur le site



# Minute papillon ! : Massif de plantes

En bleu : plantes hôtes de papillons (nourricières)

1. Alcea rosea /Rose trémière
2. Zinnia elegans
3. *Foeniculum vulgare*/ Fenouil
4. Echinacea purpurea/Rudbeckia pourpre
5. Helianthus annuus/Tournesol
6. Antirrhinum majus/ Muflier
7. Achillea officinalis/ Achillée
8. *Valeriana officinalis*/Valeriane
9. Petroselinum crispum/Persil
10. Malva moschata/Mauve musquée
11. *Salvia pratensis*/Sauge des prés
12. *Anethum graveolens*/Aneth
13. *Origanum vulgare*/Origan
14. Knautia arvensis/scabieuse
15. *Cyanus segetum* / Centaurée bleuet
16. Cardère
17. *Lotus corniculatus*/ Lotier corniculé