

CONFÉRENCE



**Exemple de campagne de gestion  
d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase**

Mardi 30 novembre 2021

Les Rencontres de Thuret 4<sup>ème</sup> édition - Antibes



**Ugo Schumpp**  
Conservatoire  
d'espaces naturels de  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Conservatoire Botanique National  
Méditerranéen



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# Sommaire

- Contexte
- La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase et sa mise en œuvre
- Résultats
- Perspectives



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# Contexte

- La Berce du Caucase
- La Berce du Caucase dans les Alpes-Maritimes
- La gestion de la Berce du Caucase



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La Berce du Caucase

*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier, 1895

- Famille : Apiaceae
- Origine Caucase
- Pouvant atteindre 4 mètres de hauteur
- Hermaphrodite
- Entomogame
- Monocarpique
- De 5000 à 100 000 graines par pied (16 139 graines en moyenne)
- Plante phototoxique
- Habitats : Lisières forestières, bords de cours d'eau



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

**Individus  
pouvant  
atteindre  
4 mètres  
de hauteur**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La Berce du Caucase dans les Alpes-Maritimes

- En France : introduction au 19<sup>ème</sup> siècle comme plante ornementale
- Alpes-Maritimes première observations :
  - En **1954** sur la commune d'Andon
  - **Années 2000** : acclimatation et forte expansion de l'espèce
  - En **2014** sur la commune de Lucéram



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## La gestion de la Berce du Caucase

- **2007** : cartographie de l'espèce par l'Office National des Forêts (ONF) et le Conservatoire Botanique National Méditerranéen (CBNMed)
- **2011** : Rencontres « **Paroles d'ici** » sur la Berce du Caucase et opération de fauchage par le Parc Naturel Régional du Verdon (PNRV)
- **2012** : Élaboration d'une **stratégie** de lutte contre la Berce du Caucase par le CBNMed, mise en œuvre par **6 partenaires** : Parcs Naturels Régionaux du Verdon et des Préalpes d'Azur (PNRV et PNRPA), ONF, CEN PACA, CBNMed, Association Botanique et Mycologique de la Siagne
- **25 juillet 2012** : **Arrêté préfectoral** autorisant l'intervention dans les propriétés privées
- **2013** : Coordination des actions par le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes (CD06)



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La gestion de la Berce du Caucase

## 6 missions :

- Coordination générale du projet : CD06
- Élaboration d'un **diagnostic** (cartographie des foyers et désignation des secteurs d'intervention) : CEN PACA
- Élaboration d'un **protocole** : CBNMed
- Mobilisation d'une équipe de professionnels pour la **réalisation de chantiers de contrôle** : ONF, CD06, PNRV
- Actions de **sensibilisation** élus, habitants, éleveurs : PNRPA et CD06
- **Suivi et surveillance** de l'état des populations de l'espèce : PNRPA





Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase et sa mise en œuvre

- La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase
- Les étapes de la mise en œuvre



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

Gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)  
**= investissements logistiques et financiers importants**

- **Cette opération est réalisable grâce à :**
  - L'association et l'implication d'un ensemble d'acteurs territoriaux
  - **Le soutien et l'engagement du Conseil Départemental des Alpes-Maritimes :**
    - **Financier** (financements annuels)
    - **Logistique** grâce notamment au **travail de FORCE 06**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

- Comptage des individus et pointages GPS
- Coupe des hampes florales avant la maturation des fruits
- Intervention adaptée en fonction de la taille des populations :
  - Intervention en **2 étapes** sur la Lane :
    - Repérage et pointage des individus
    - Phase de coupe ou d'arrachage
  - Intervention en **1 étape** sur Lucéram



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

- Comptage des individus et pointages GPS
- Coupe des hampes florales avant la maturation des fruits
- Intervention adaptée en fonction de la taille des populations :
  - Intervention en **2 étapes** sur la Lane :
    - Repérage et pointage des individus
    - Phase de coupe ou d'arrachage
  - Intervention en **1 étape** sur Lucéram

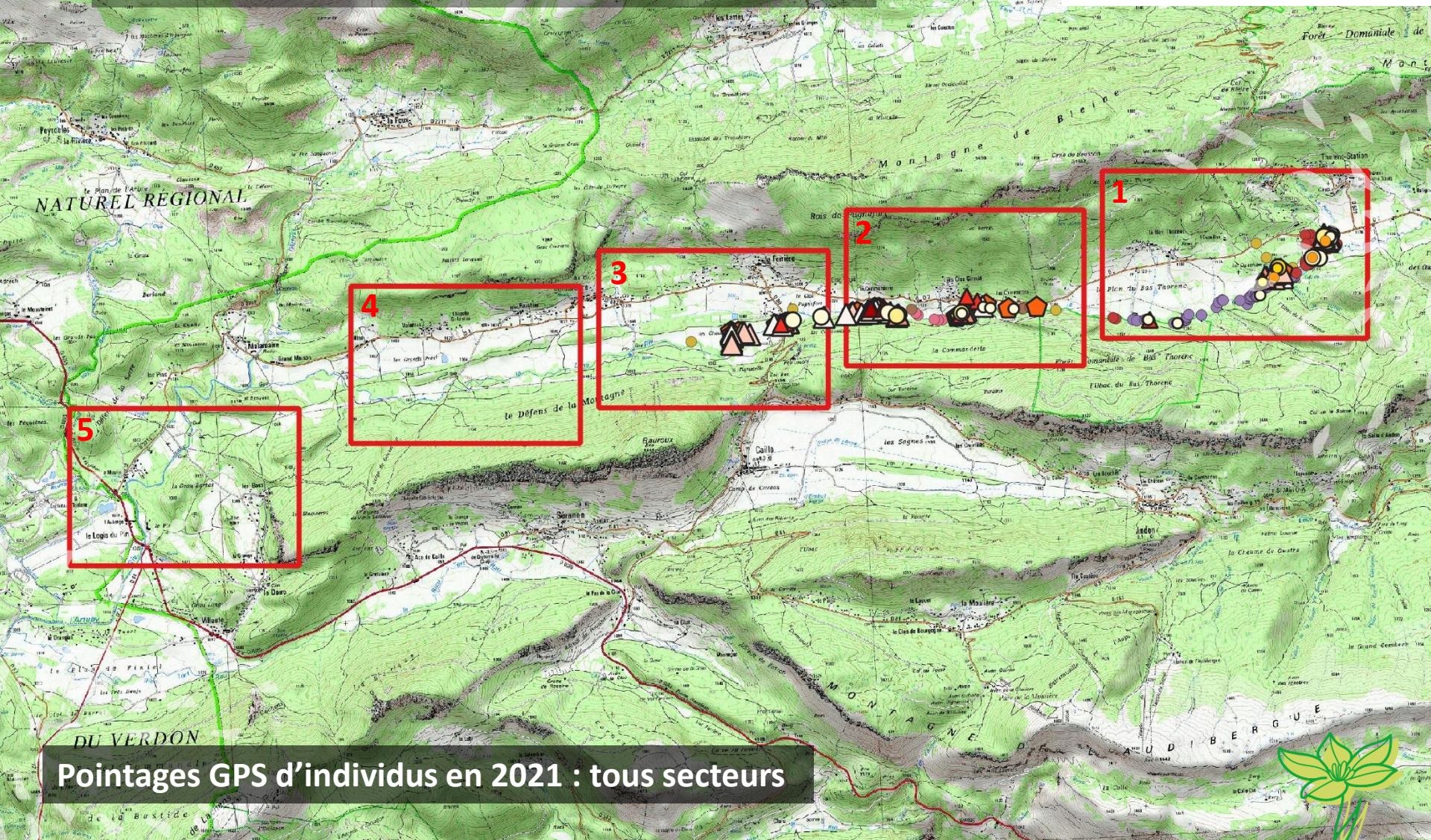


Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

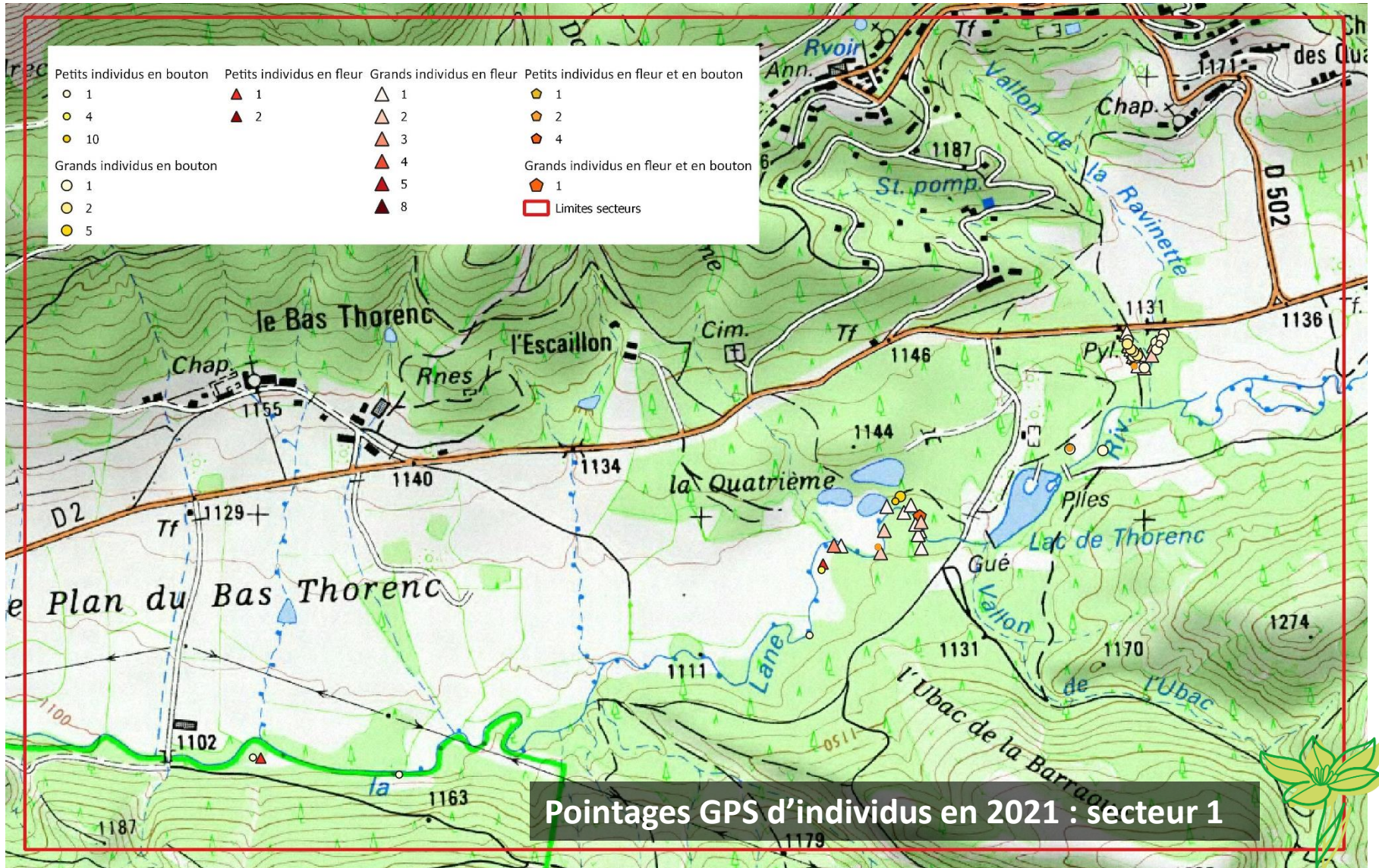
# Rassemblement des acteurs pour la phase de repérage



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
 le cas de la Berce du Caucase



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

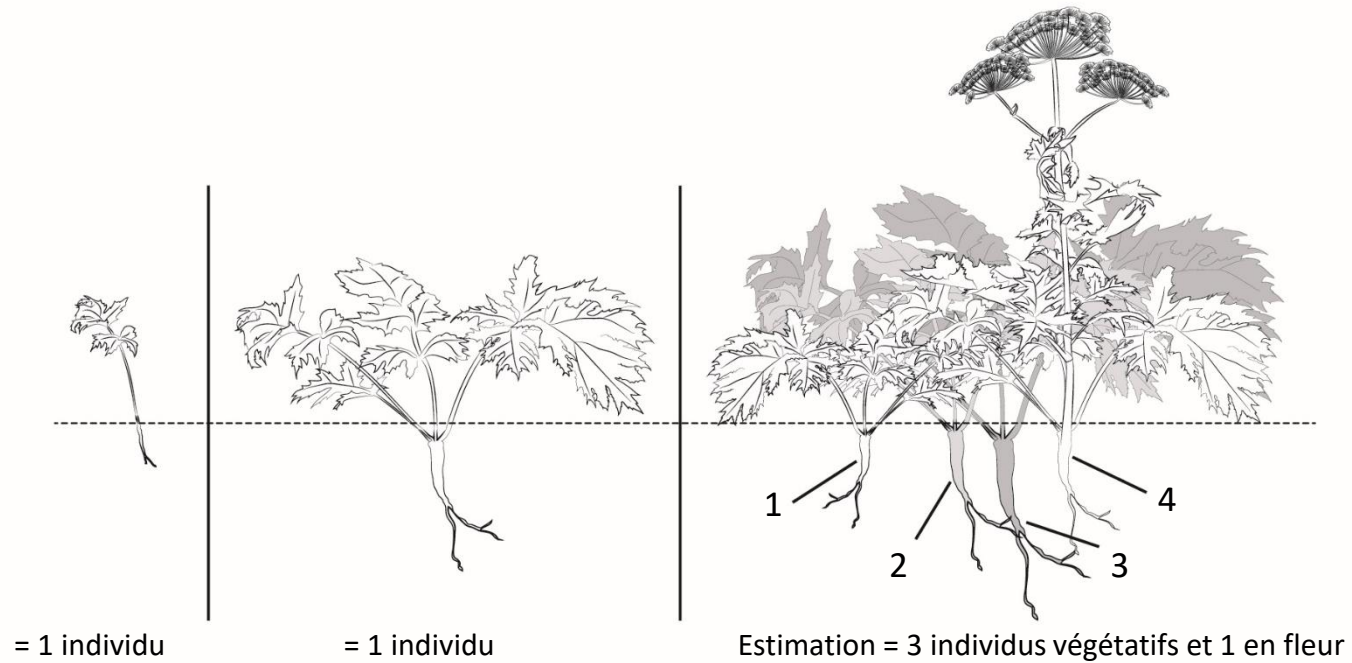


**Notice pour la méthode de comptage**






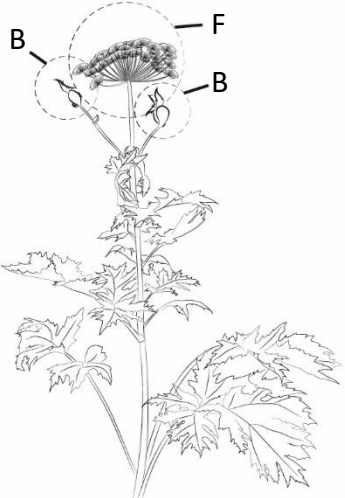

**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



## Notice pour la méthode de comptage



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
 le cas de la Berce du Caucase

 <p>           B = Bouton            F = Fleur         </p>		
<p>= 1 individu en bouton</p>	<p>= 1 individu en bouton et en fleur</p>	<p>= 1 individu en fleur</p>

## Notice pour la méthode de comptage



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

- Comptage des individus et pointages GPS
- Coupe des hampes florales avant la maturation des fruits
- Intervention adaptée en fonction de la taille des populations :
  - Intervention en **2 étapes** sur la Lane :
    - Repérage et pointage des individus
    - Phase de coupe ou d'arrachage
  - Intervention en **1 étape** sur Lucéram



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

## **Parmi les caractéristiques physiques de la Berce du Caucase :**

- Système racinaire très développé
- Fort recouvrement dans les zones de présence

## **Méthodologie adaptée :**

- Coupe des hampes florales
- Intervention avant la maturation des fruits (évite la dissémination)
- Surveillance du stade phénologique (plusieurs stades possibles sur un seul individu, floraison stimulée par la coupe ou le broutage)
- Arrachage manuel ou mécanique de certains individus (coupés, broutés ou a floraison décalée)



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



**Système  
racinaire très  
développé**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



**Fort recouvrement  
dans les zones de  
présence**

Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

**Coupe des  
hampes florales**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

**Partie stériles  
de la plante  
laissées à  
sécher**





Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

**Banque de  
graines  
dans le sol**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

**Différents stades  
phénologiques  
sur un seul  
individu**




Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



**Floraison stimulée  
par la coupe  
ou le broutage**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



Arrachage  
manuel ou  
mécanique de  
certains individus

Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

- Comptage des individus et pointages GPS
- Coupe des hampes florales avant la maturation des fruits
- Intervention adaptée en fonction de la taille des populations :
  - Intervention en **2 étapes** sur la Lane :
    - Repérage et pointage des individus
    - Phase de coupe ou d'arrachage
  - Intervention en **1 étape** sur Lucéram (Peira-cava)



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# La stratégie de lutte contre la Berce du Caucase

- Comptage des individus et pointages GPS
- Coupe des hampes florales avant la maturation des fruits
- Intervention adaptée en fonction de la taille des populations :
  - Intervention en **2 étapes** sur la Lane :
    - Repérage et pointage des individus
    - Phase de coupe ou d'arrachage
  - Intervention en **1 étape** sur Lucéram (Peïra-cava)



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

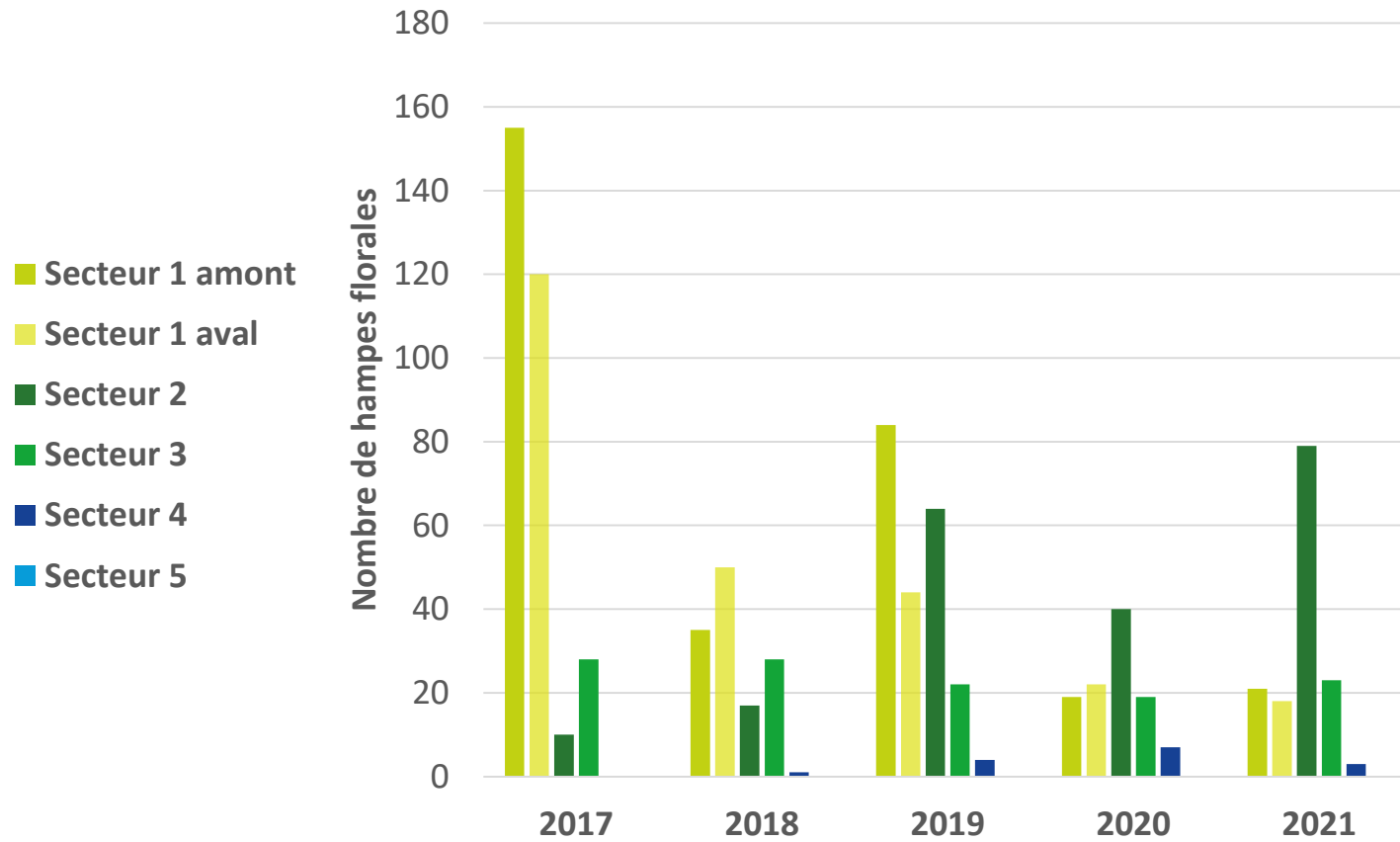
# Résultats

- Résultats : La Lane
- Résultats : La Lane (effectifs 2019/2020)
- Résultats : Lucéram (Peïra-cava)



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane



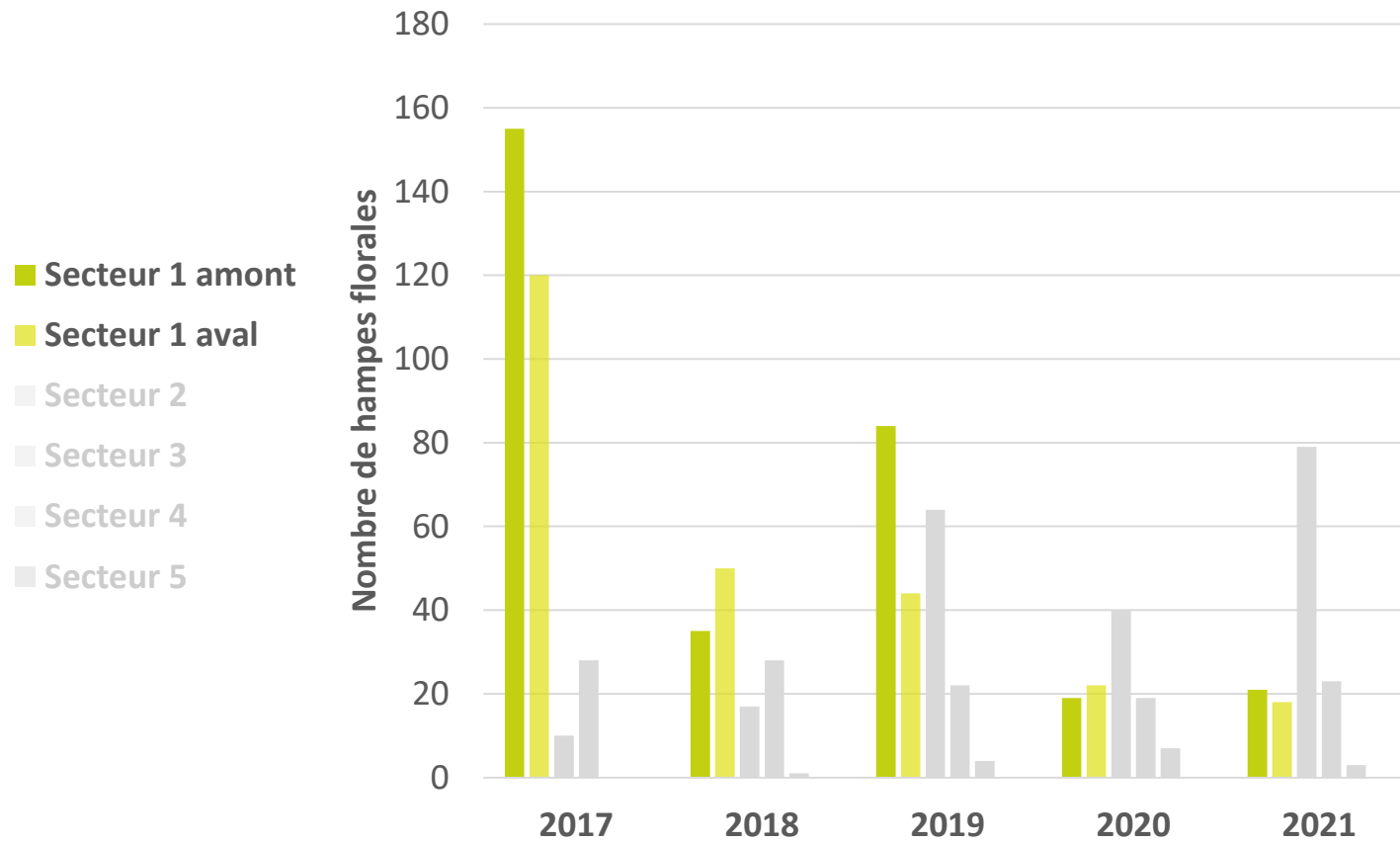
Nombre total de hampes florales par secteur et par année





Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane

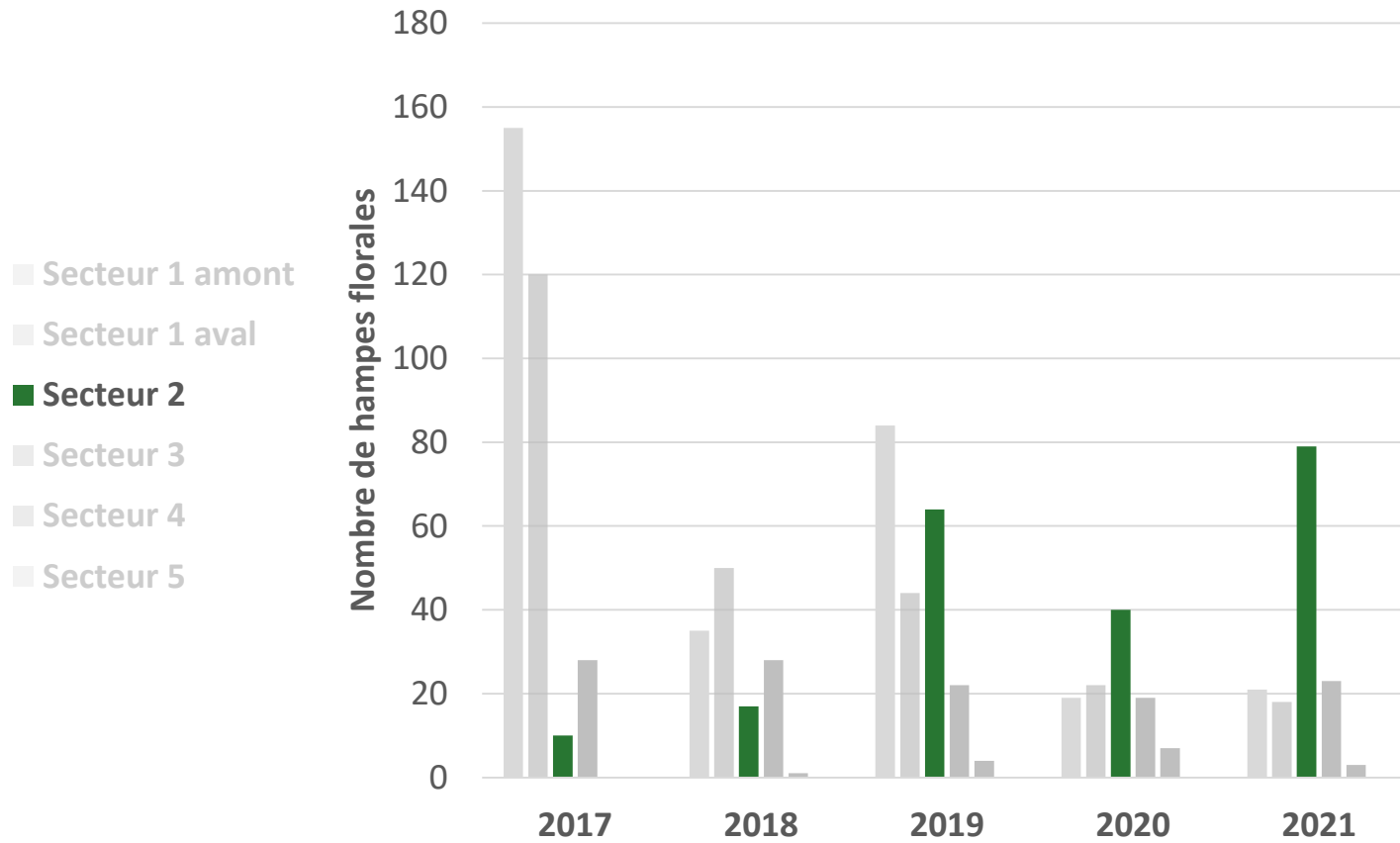


Nombre total de hampes florales par secteur et par année



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
 le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane

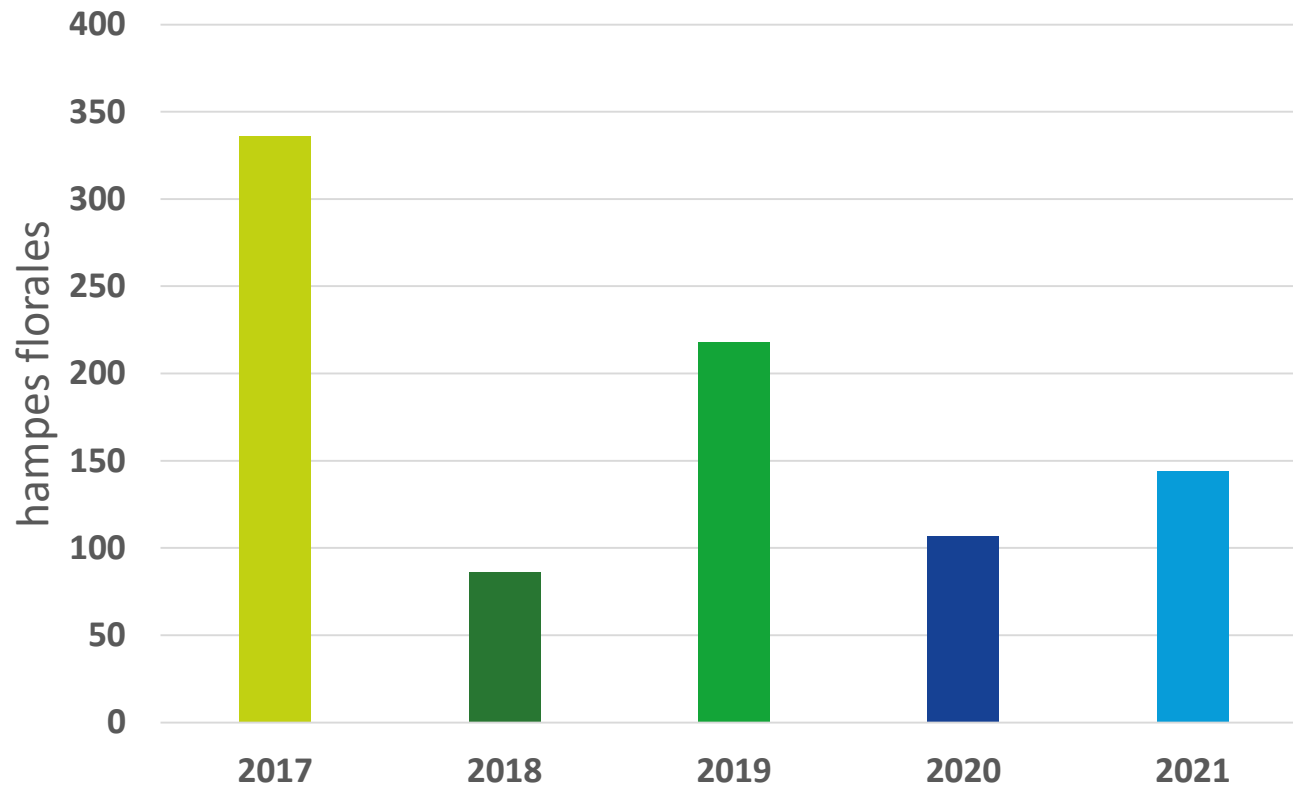


Nombre total de hampes florales par secteur et par année



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane



Nombre total de hampes florales par année



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane

**Secteur 2 :**

**Le nombre croissant de hampes florales :**

- Augmentation des effectifs ?



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane

**Secteur 2 :**

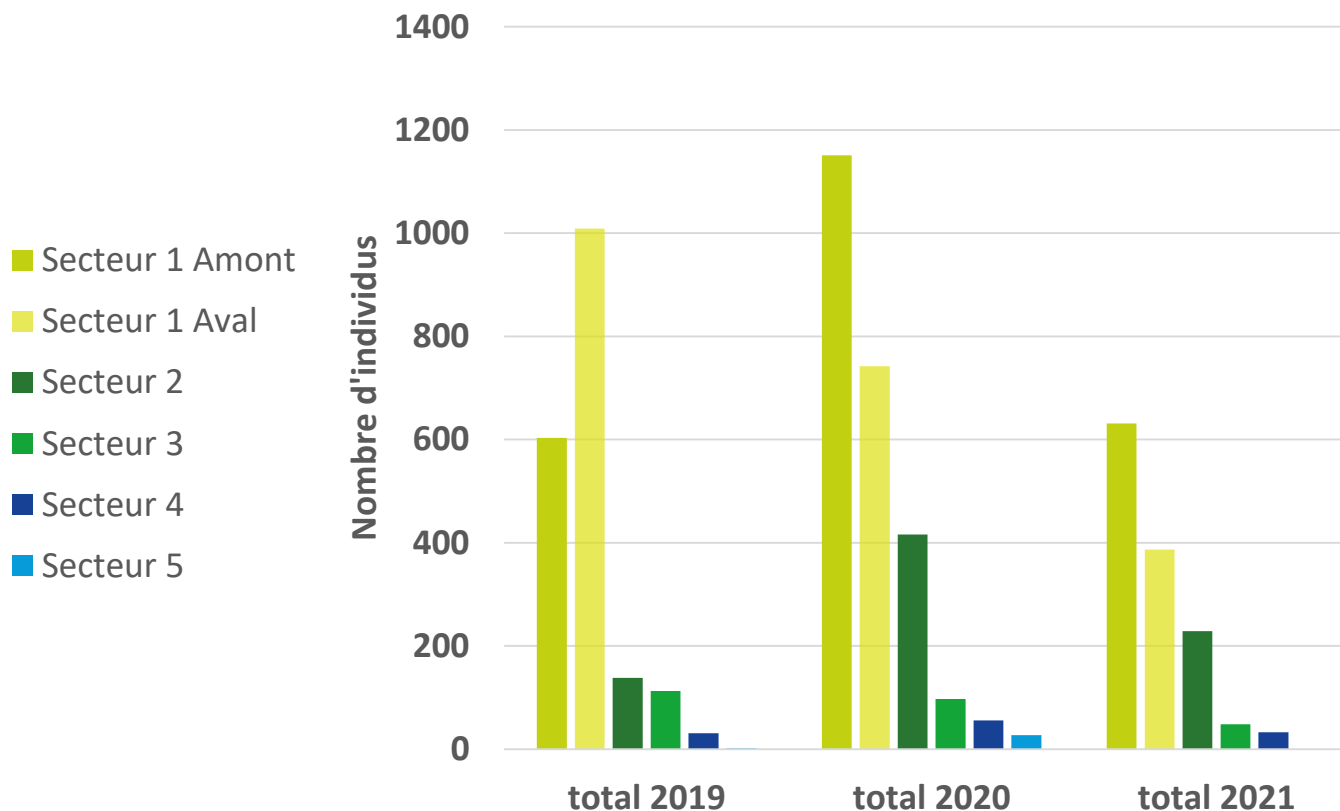
**Le nombre croissant de hampes florales :**

- ~~Augmentation des effectifs ?~~
- Augmentation du nombre d'individus matures



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane

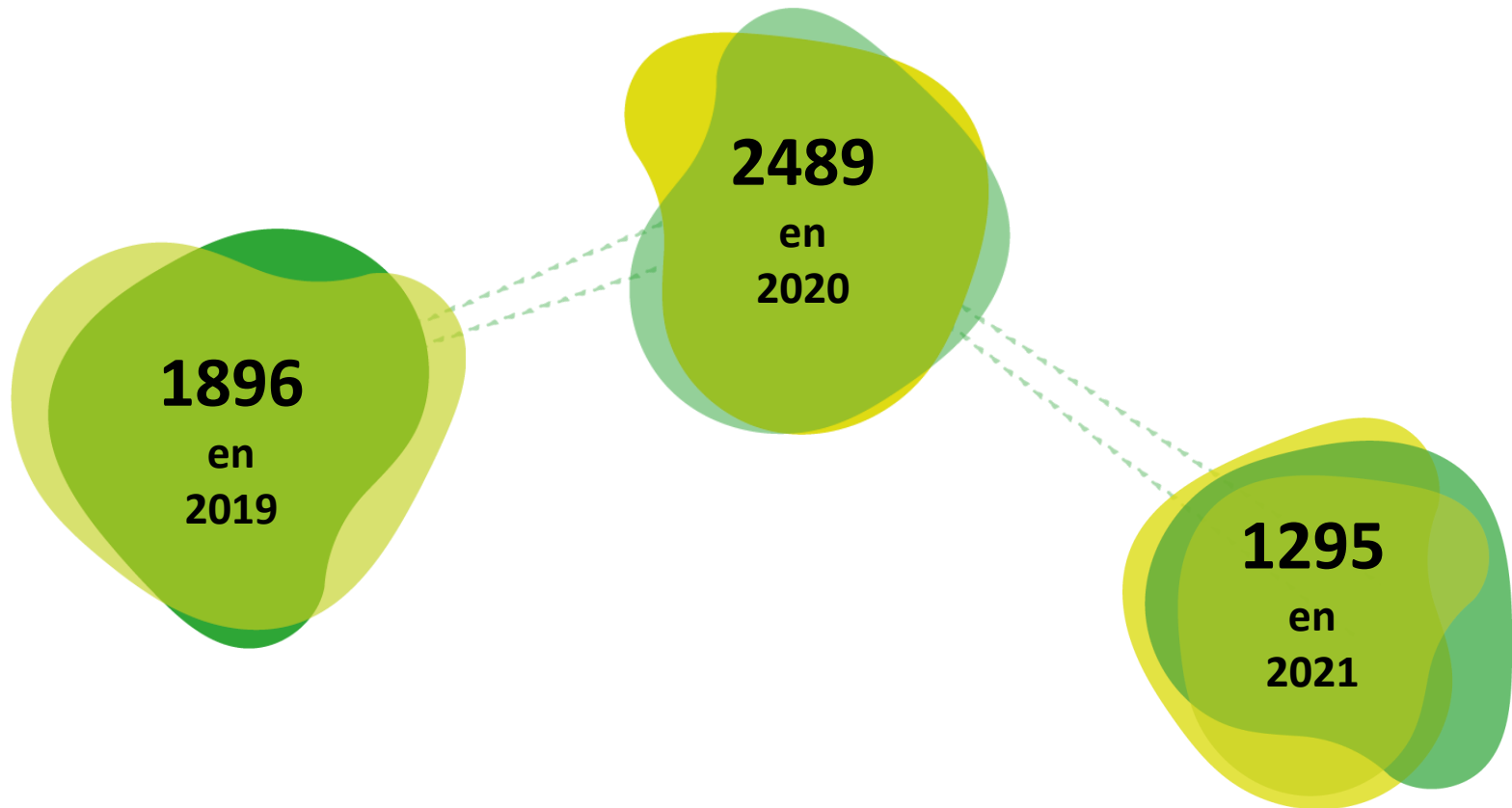


Nombre total d'individus par secteur tous stades phénologiques compris



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane



Nombre total d'individus tous secteurs et stades phénologiques compris



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : La Lane

### Fluctuation du nombre total d'individus

#### (tous stades phénologiques confondus) :

- Fluctuation réelle des effectifs
  - Banque de graines dans le sol (Renouvellement/Epuisement)
  - Levée de la dormance des graines
- Contraintes de terrain et d'organisation :
  - Difficultés de prospection (accessibilité, visibilité)
  - Manque d'effectifs (surface de prospection importante)
  - Problème d'uniformisation de la méthode de comptage





Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase



**Hampe florale  
dissimulée dans  
les feuillages**



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

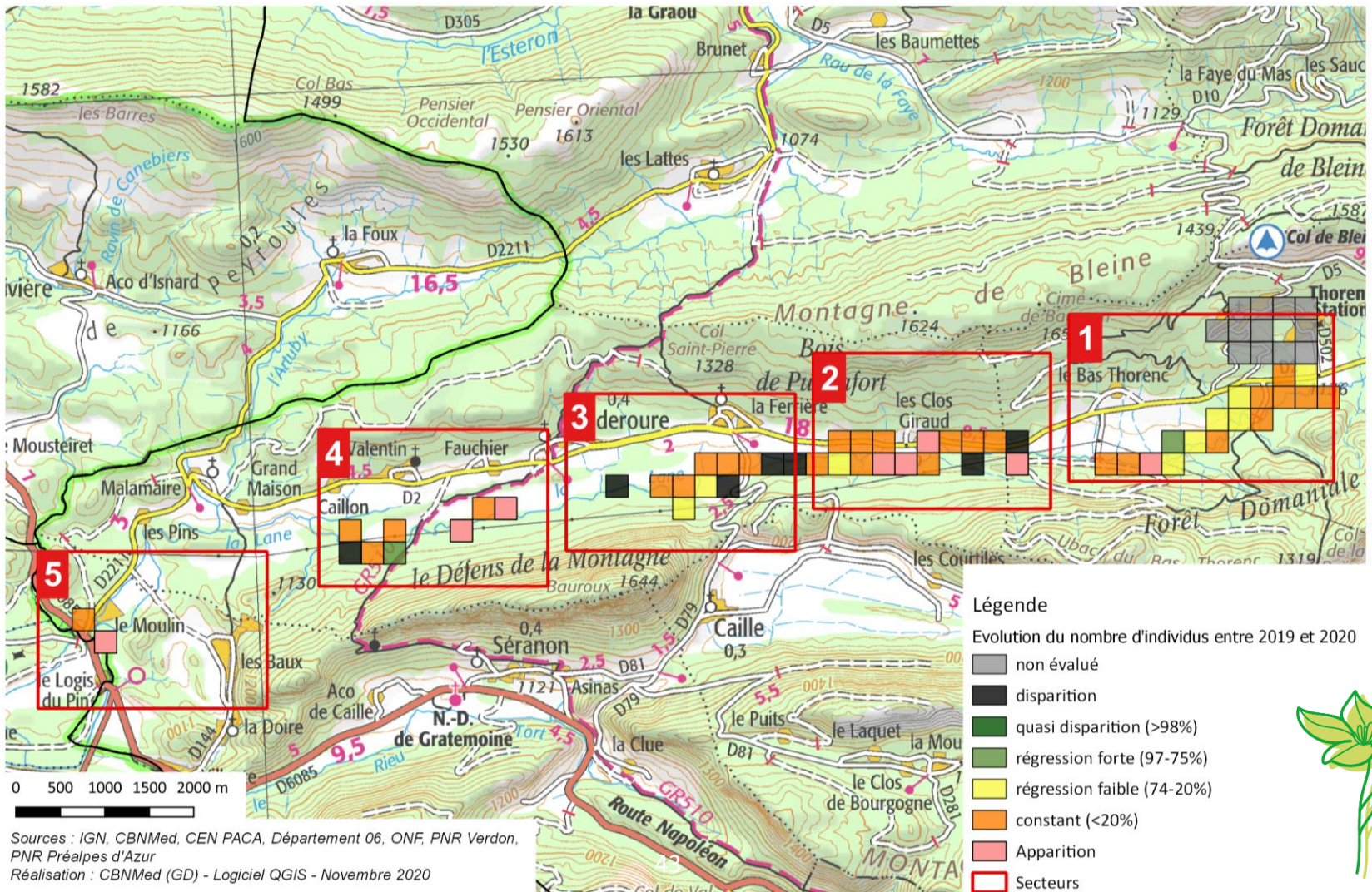


**Hampe florale  
dissimulée dans  
les feuillages**



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
 le cas de la Berce du Caucase

# Résultats : La Lane (effectifs 2019/2020)



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : Lucéram (Peïra-cava)

- **2014** : présence de la Berce du Caucase sur la commune
- **5** stations historiques
- **2** nouvelles stations découvertes en 2019 et 2020
- **111** individus en 2020



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Résultats : Lucéram (Peïra-cava)

- 2 stations sans individus depuis 2019
- 1 station systématiquement débroussaillée
- Nouvelle station découverte en 2019 :
  - **2019 = 45** individus dont 5 en fleurs et 6 en boutons
  - **2020 = 86** individus végétatifs broutés
  - **2021 = station intégralement broutées** pas de reprises visibles



Conférence - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

# Perspectives



**Conférence** - Exemple de campagne de gestion d'une espèce exotique envahissante :  
le cas de la Berce du Caucase

## Perspectives

- Maintien du suivi scientifique
- Veille sur l'uniformisation de la méthode de comptage
- Maintien des actions de communication pour informer et sensibiliser les élus et les habitants des communes concernées
- Participation à des actions de communication scientifique (présentations, échanges avec les gestionnaires d'espaces naturels...)





**Merci de votre attention !**

Antenne des Alpes-Maritimes :  
90 chemin Raymond, Villa Thuret  
06 160 ANTIBES  
Tél : 04 92 38 64 76  
Email : [ugo.schumpp@cen-paca.org](mailto:ugo.schumpp@cen-paca.org)  
[www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)