



# PLAN D'ACTION **ARECAP\*** - CAVEM

"Lutte contre le *Charançon Rouge* ravageur des Palmiers"

Dispositif de démonstration sur 5 années de "*Lutte en Masse Collective*" complétée d'un « *Dispositif de piégeage* »

Fabien WALICKI & Frédéric FERRERO – E3D CAVEM – Daniel CHABERNAUD – PROPALMES 83



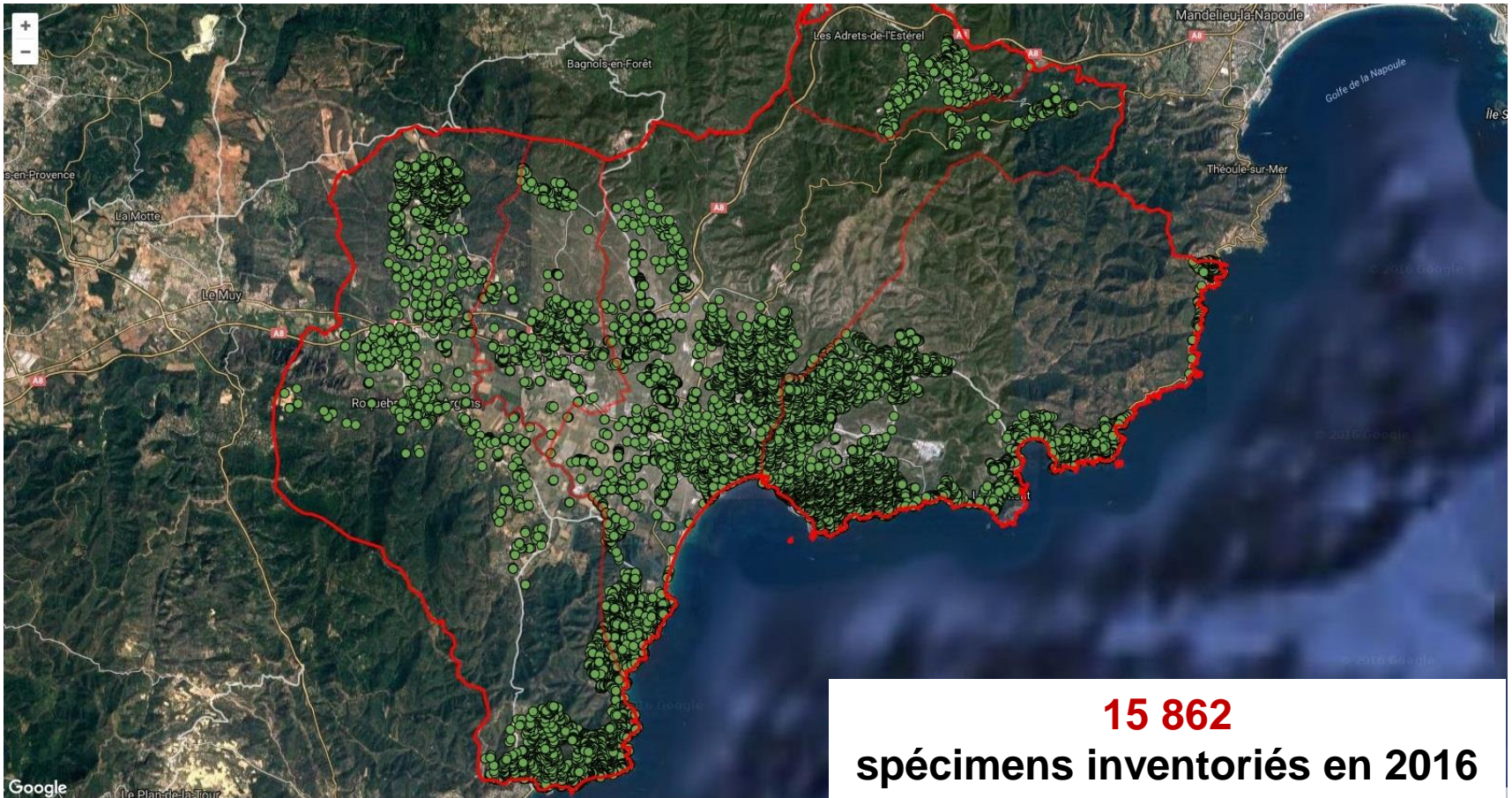
# 1 - Lutte en Masse Collective

## *Process basé sur l'endothérapie*

Injection d'Émamectine benzoate dans le stipe

1 fois par an – coût négocié à 72 € TTC/palmier

## RECENSEMENT EXHAUSTIF SUR TOUT LE TERRITOIRE DE LA CAVEM DES PALMIERS À FEUILLES PENNÉES – DE TYPE PHOENIX SP.



## **BILAN des 3 premières campagnes ARECAP**

(du 1<sup>er</sup> mars au 15 novembre 2018)

### ***Inscriptions en ligne des propriétaires privés :***

Année 2016 => 1276

Année 2017 => 2413

Année 2018 => 2700

### ***Nombre total de palmiers traités Privés / Total :***

Année 2016 => 2629 / 3156

Année 2017 => 4126 / 4644

Année 2018 => 4565 / 5221

## BILAN de la 3ème campagne ARECAP

(du 1<sup>er</sup> mars au 15 novembre 2018)

# 5 221 palmiers inscrits au Plan ARECAP



### *Phoenix canariensis*

3 657 (68%) dont 3 551 injectés (97%)



### *Phoenix dactylifera*

333 (6%) dont 326 injectés (98%)



### *Washingtonia*

1 185 (22%) dont 1 170 injectés (99%)

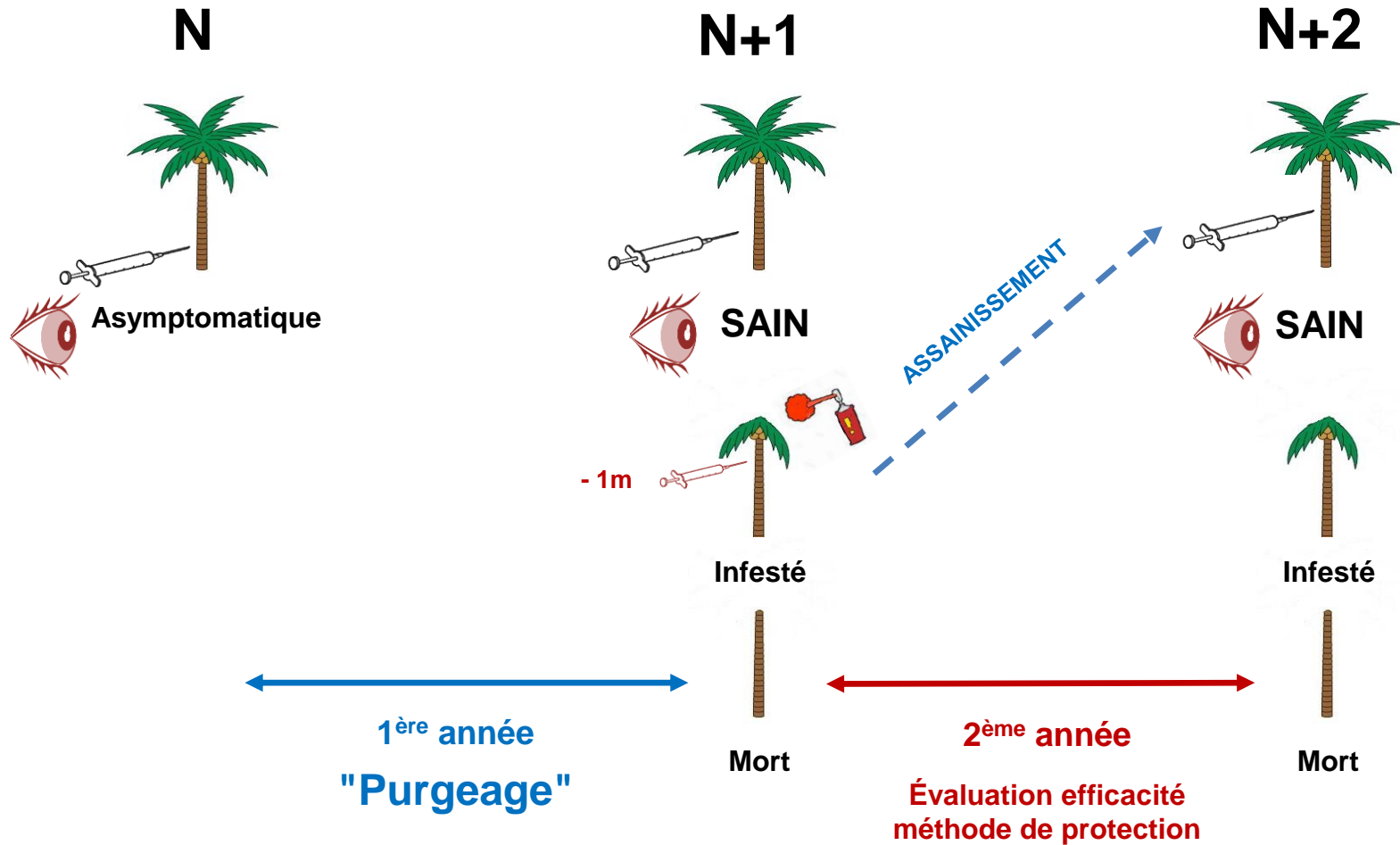
### *Autres espèces*

177 (4%)

dont

174 injectés (99%)

# SCHÉMA D'ÉVALUATION DES ÉCHECS APPARENTS



## TAUX D'ECHECS APPARENTS : Campagnes 2016, 2017 & 2018

**Palmiers traités en 2016** (puis en 2017, pour les asymptomatiques restants) = **2 701**

Échecs apparents à fin 2017 (infestés ou morts) = **39**

Taux d'échecs apparents = **1,44 %** sur 1 année

Échecs apparents à fin 2018 (infestés ou morts) = **58**

Taux d'échecs apparents = **2,16 %** sur 1 année

**Palmiers traités "seulement" en 2017** = **1 874**

Échecs apparents à fin 2018 (infestés ou morts) = **58**

Taux d'échecs apparents = **3,09 %** sur 1 année

## TAUX D'ECHECS APPARENTS SUR LES PHOENIX CANARIENSIS

### RÉSULTATS CONSTATÉS en FIN d'année 2018

**Palmiers *PHOENIX canariensis* traités en 2016** (puis en 2017, pour les asymptomatiques restants)

Taux d'échecs apparents = **2,50 %** sur 1 année (au lieu de 2,16 %)

**Palmiers *PHOENIX canariensis* traités seulement en 2017**

Taux d'échecs apparents = **5,03 %** sur 1 année (au lieu de 3,09 %)



## *En cours d'analyses*

# APPORT de la 4ème campagne ARECAP (du 1<sup>er</sup> mars au 15 novembre 2019)

### *Données arrêtées au 15 novembre 2019 :*

Nouvelles inscriptions valides enregistrées en 2019  
avec transmissions aux 3 applicateurs ARECAP : **522**

Nombre total de palmiers injectés "ARECAP" en 2019 : **6 101\***

*\* Non inclus : quelques palmiers pas encore intégrés à la base de données, ayant été injectés courant novembre 2019*

# *2 - Piégeage*

## *Monitoring & Piégeage massif*

## ARECAP : MISES EN PLACE DE PIÈGES À PHÉROMONES – FREDON / CAVEM

### OBJECTIF INITIAL = suivi de l'évolution de la population de CRP

Norme = 4 pièges / hectare à + ou -15 € le piège – Pour le Plan d'action ARECAP, expérimentation de 70 pièges



- 1- Installations et Surveillances par les techniciens de la FREDON
- 2- Assistance des techniciens des villes et de la CAVEM (Mise en place + Relevés)



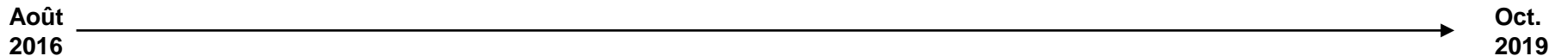
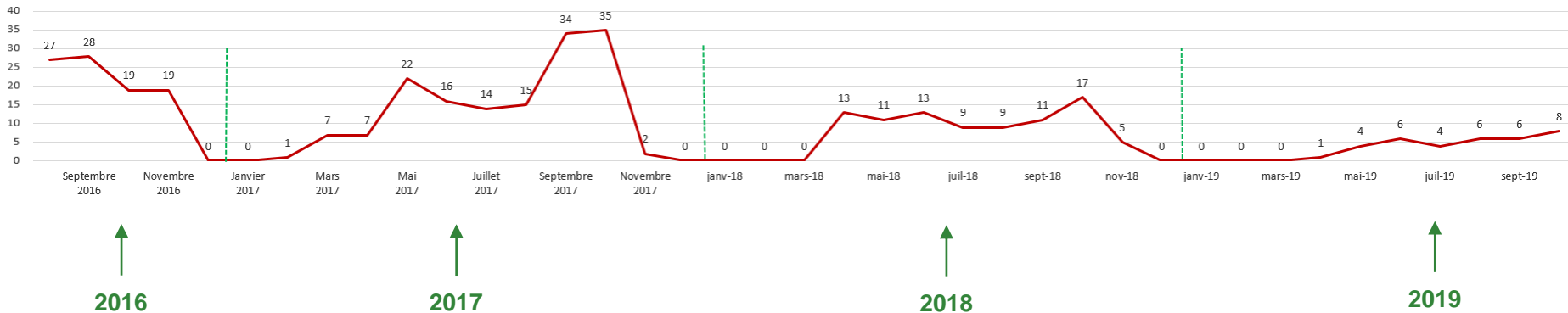
# ARECAP – Piégeage FREDON / CAVEM

Résultats au 15/11/2019



## Moyenne de CRP capturés par piège entre août 2016 et octobre 2019

Echantillon de 51 pièges répartis sur le territoire de la CAVEM





## ARECAP "500 pièges" : ACTION CAVEM AMI REGIONAL 2017

Opération sous la responsabilité de la CAVEM, réalisée en partenariat :



## ARECAP "500 pièges"



### Principaux objectifs :

- 1 - Surveiller l'évolution de la population des CRP sur le territoire de la CAVEM
- 2 - Localiser les zones dans lesquelles peuvent se trouver des foyers d'infestation afin de les traiter
- 3 - Faire participer les propriétaires de palmiers volontaires, dont les palmiers sont traités dans le cadre d'ARECAP
- 4 - Contribuer à réduire les populations de CRP présentes sur le territoire de la CAVEM
- 5 - Préparer la voie à une méthode de lutte biologique de substitution

## ARECAP "500 pièges"

Méthode de répartition des pièges

**50% Publics - 50% Privés**



### SUR LE DOMAINE PRIVÉ

- **Enregistrement des volontaires et géolocalisation des pièges**
- Etablissement d'un protocole de suivi détaillé adressé aux volontaires
- **Appel à candidature adressé par courriel aux participants « ARECAP »**
- Retrait du piège directement en magasin  
*(1 piège + 3 phéromones gratuits – Tarif négocié pour l'achat des recharges)*
- **Transmission mensuelle des relevés via un formulaire en ligne + tableau suivi**

# ARECAP 500 pièges : COLLECTE DES DONNEES EN LIGNE



## COLLECTE D'INFORMATIONS - ARECAP

Ce formulaire est destiné aux administrés, dont les palmiers sont traités avec ARECAP et ayant accepté l'installation d'un piège à charançon sur leur propriété. Il permet une collecte d'informations sur le nombre de charançons piégés par le dispositif.

\*Obligatoire

Date du relevé : \*

JJ MM YYYY  
\_ / \_ / 2018

Nom du déclarant \*

Votre réponse

Prénom du déclarant \*

Votre réponse

Numéro du piège \*

Votre réponse

Nombre d'individu(s) capturé(s) \*

Votre réponse

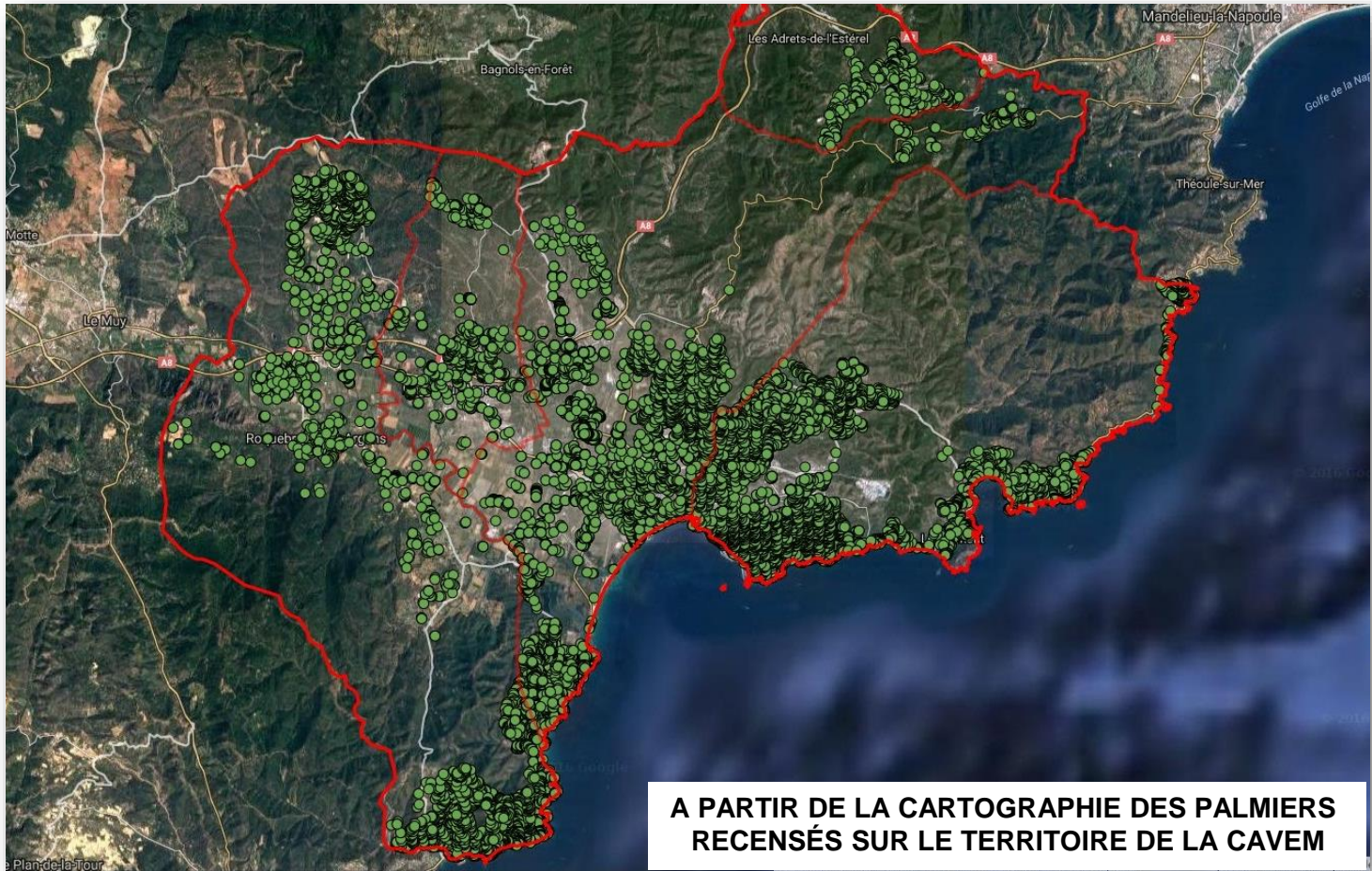
ENVOYER

Page 1 sur 1



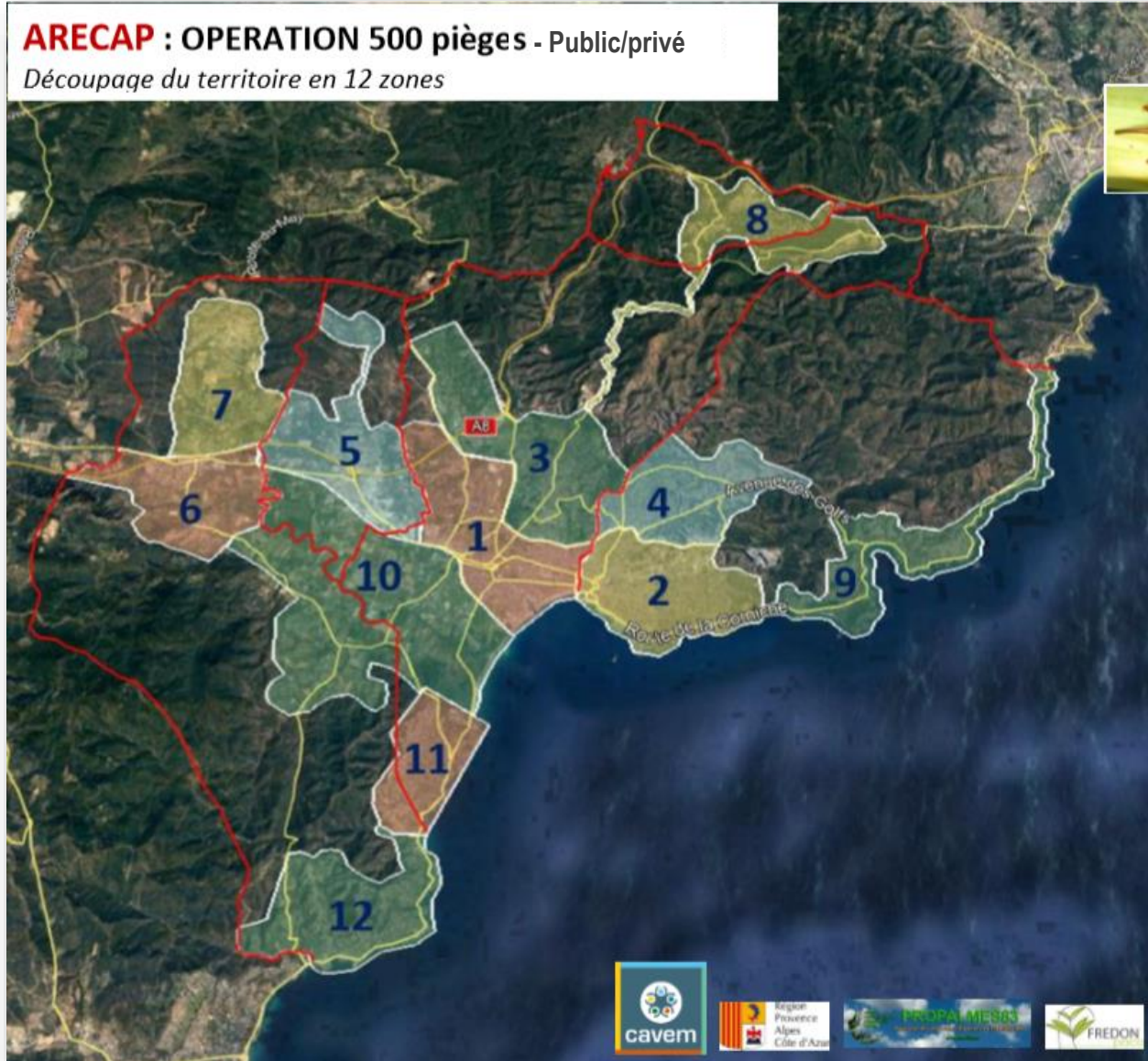
## ARECAP 500 pièges

### METHODE DE REPARTITION DES PIEGES



## ARECAP : OPERATION 500 pièges - Public/privé

Découpage du territoire en 12 zones



### LEGENDE

#### FREJUS

- 1 – Fréjus Centre/Cais/Fréjus Plage
- 3 – Tour de Mare/Capitou
- 10 – Vallée de l'Argens  
(+ Roquebrune/Puget)
- 11 – Saint-Aygulf

#### SAINT RAPHAEL

- 2 – Saint-Raphaël Centre /Santa Lucia
- Boulouris
- 4 – Valescure
- 9 – Dramont/Agay/Trayas

#### ROQUEBRUNE SUR ARGENS

- 6 – Village / Les Fourques
- 7 – Bouverie
- 12 – Les Issambres

#### PUGET SUR ARGENS

- 5 – Puget

#### LES ADRETS DE L'ESTEREL

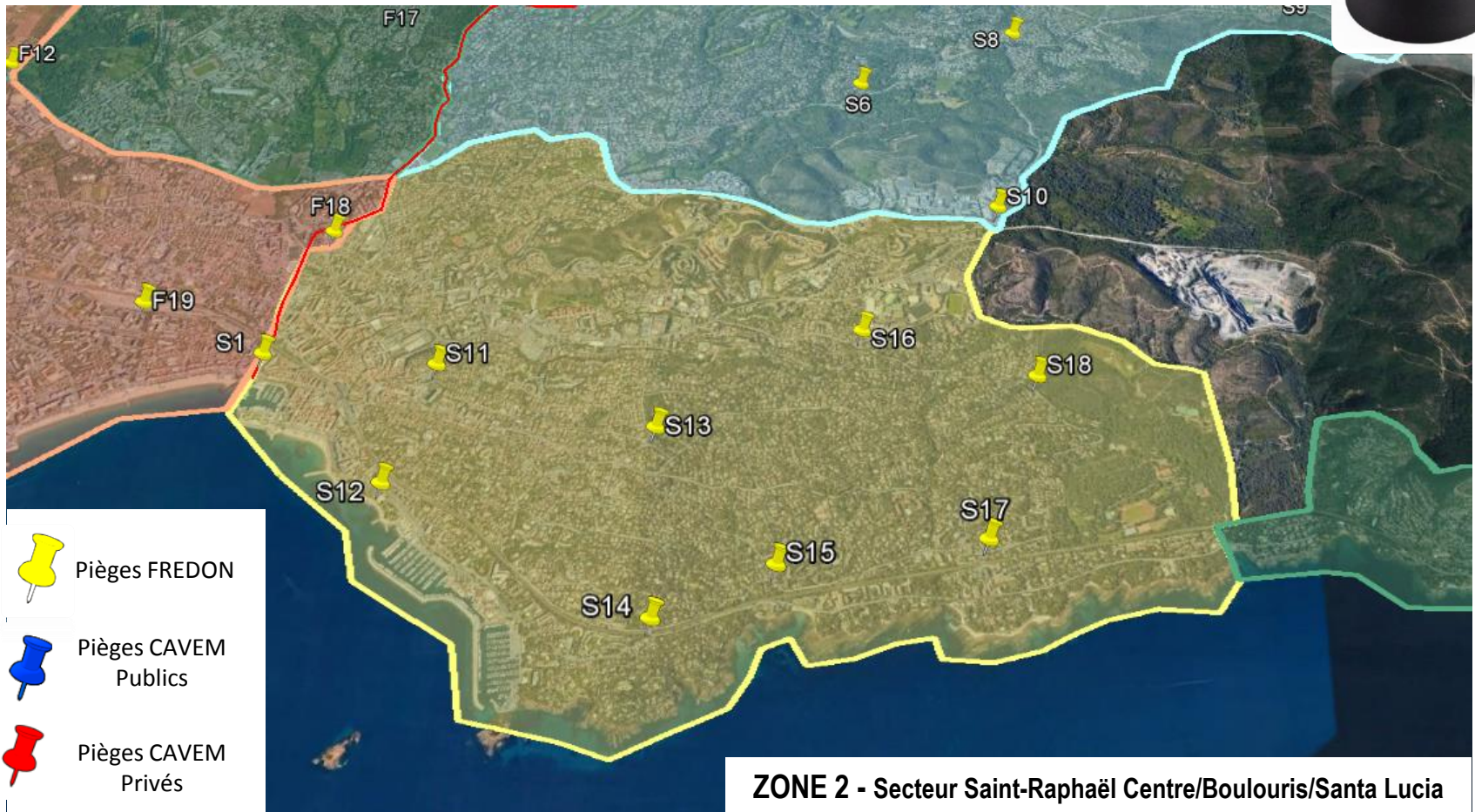
- 8 – Les Adrets



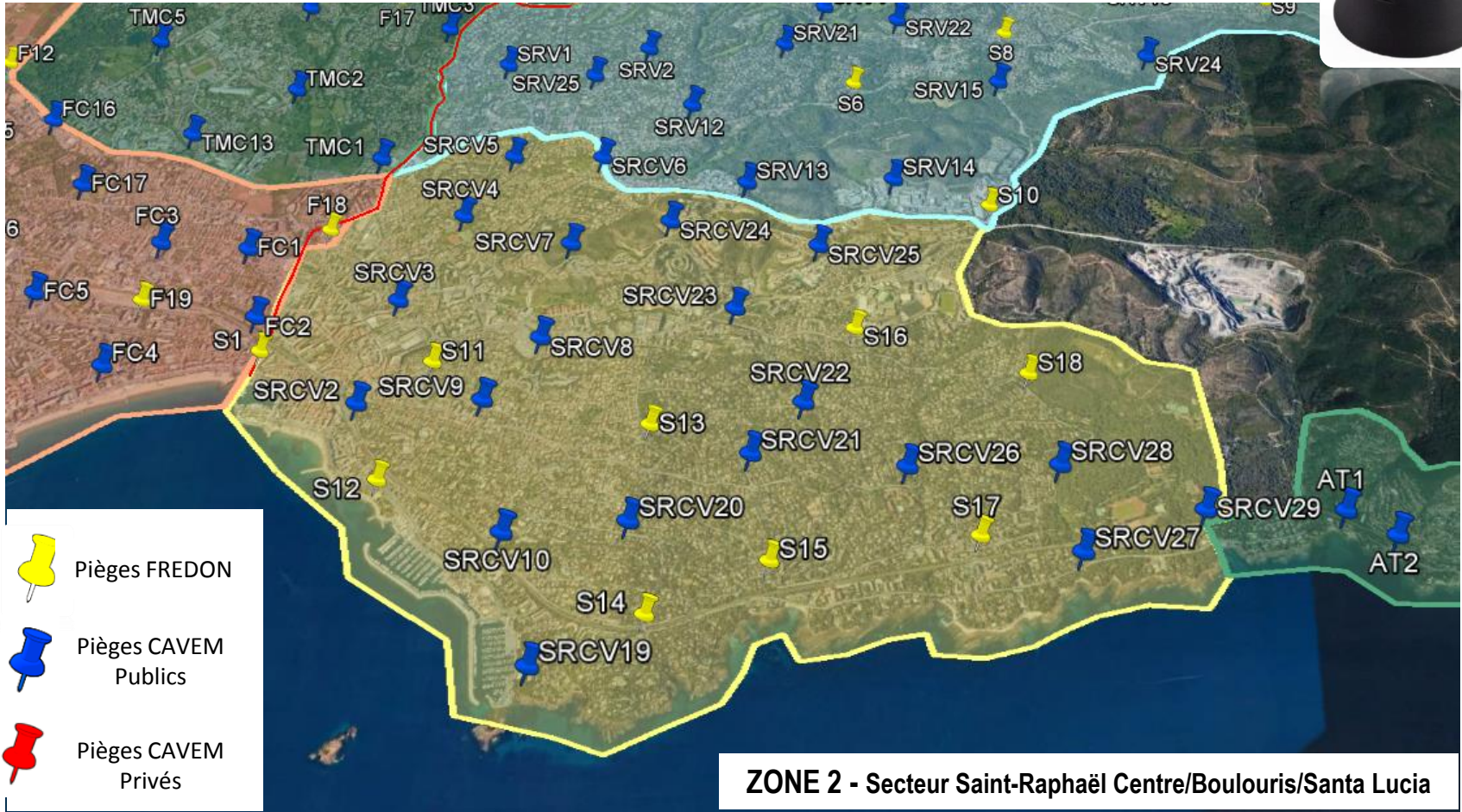
N° Vert 0 800 10 40 11

Appel gratuit depuis un poste fixe

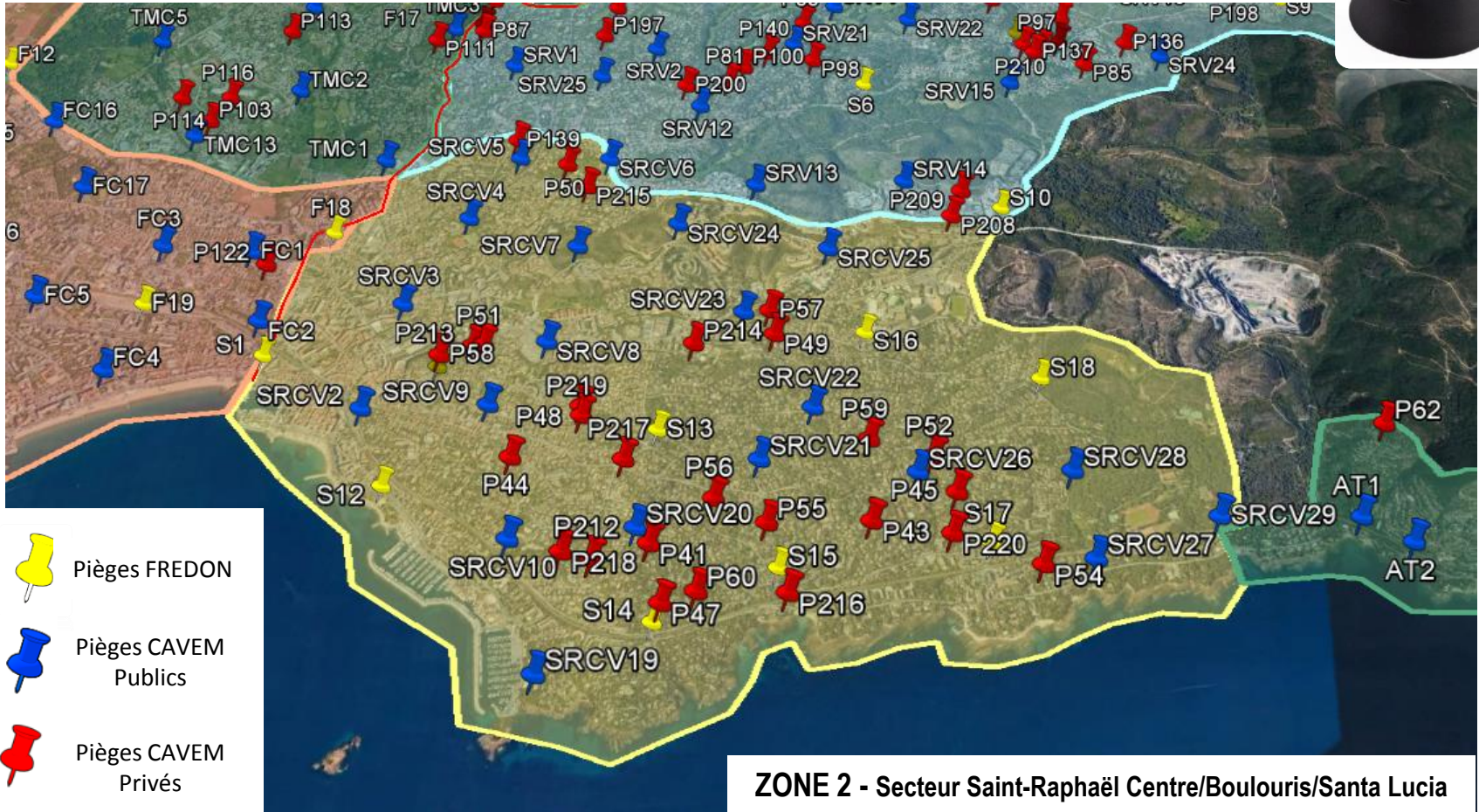
## ARECAP 500 pièges : METHODE DE REPARTITION DES PIEGES



## ARECAP 500 pièges : METHODE DE REPARTITION DES PIEGES



## ARECAP 500 pièges : METHODE DE REPARTITION DES PIEGES



## ARECAP 500 pièges : Les premiers résultats comparatifs (Fredon + Op500)

Mois	Juillet 2018	Août 2018	Septembre 2018	Octobre 2018	Novembre 2018
Captures secteur public (292 pièges installés)	3 387 (Moy : 13 CRP/Piège) → 263 relevés	2 706 (Moy : 13 CRP/Piège) → 268 relevés	4 140 (Moy : 16 CRP/Piège) → 258 relevés	5 196 (Moy : 20 CRP/Piège) → 260 relevés	1 153 (Moy : 5 CRP/Piège) → 247 relevés
Captures secteur privé (165 pièges au 31/12/2018)	1 516 (Moy : 11 CRP/Piège) → 137 relevés	1 693 (Moy : 11 CRP/Piège) → 149 relevés	2 535 (Moy : 17 CRP/Piège) → 149 relevés	2 735 (Moy : 17 CRP/Piège) → 161 relevés	851 (Moy : 5 CRP/Piège) → 154 relevés
Total captures par mois	<b>4 903</b>	<b>4 399</b>	<b>6 675</b>	<b>7 931</b>	<b>2 004</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>23 908 CRP capturés de juillet à octobre 2018 – <u>14,5 CRP</u> en moyenne par piège sur la période</b>				

Pour 2019 tous les pièges ont été distribués aux 250 particuliers volontaires

Mois	Juillet 2019	Août 2019	Septembre 2019	Octobre 2019	Novembre 2019
Captures secteur public (292 pièges installés)	1 471 (Moy : 5,3 CRP/Piège) → 276 relevés	1 776 (Moy : 6,5 CRP/Piège) → 272 relevés	1 705 (Moy : 6,2 CRP/Piège) → 274 relevés	2 198 (Moy : 8 CRP/Piège) → 274 relevés	?
Captures secteur privé (250 pièges)	1 776 (Moy : 7,8 CRP/Piège) → 226 relevés	1 807 (Moy : 7,9 CRP/Piège) → 225 relevés	2 101 (Moy : 9,2 CRP/Piège) → 229 relevés	2 478 (Moy : 10,9 CRP/Piège) → 227 relevés	?
Total captures par mois	<b>3 247</b>	<b>3 583</b>	<b>3 806</b>	<b>4 676</b>	<b>?</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>15 312 CRP capturés de juillet à octobre 2019 – <u>7,6 CRP</u> en moyenne par piège sur la période</b>				

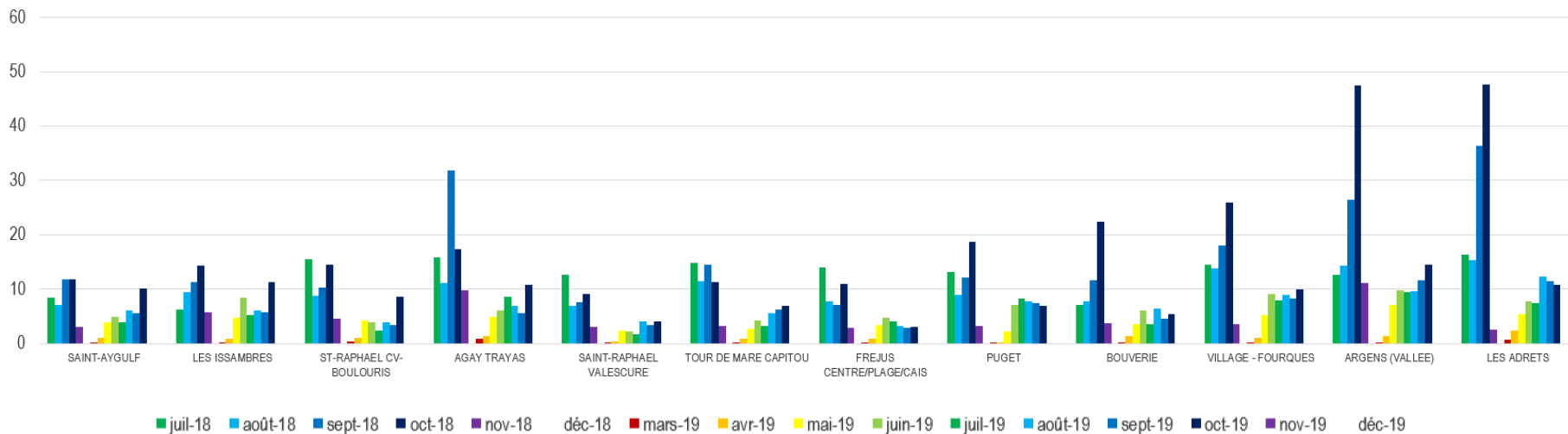
Diminution des captures de 47,6% entre 2018 et 2019 (périodes de juillet à octobre)

## ARECAP 500 pièges : Les premiers résultats



### Moyenne de CRP capturés par piège entre Juillet 2018 et octobre 2019

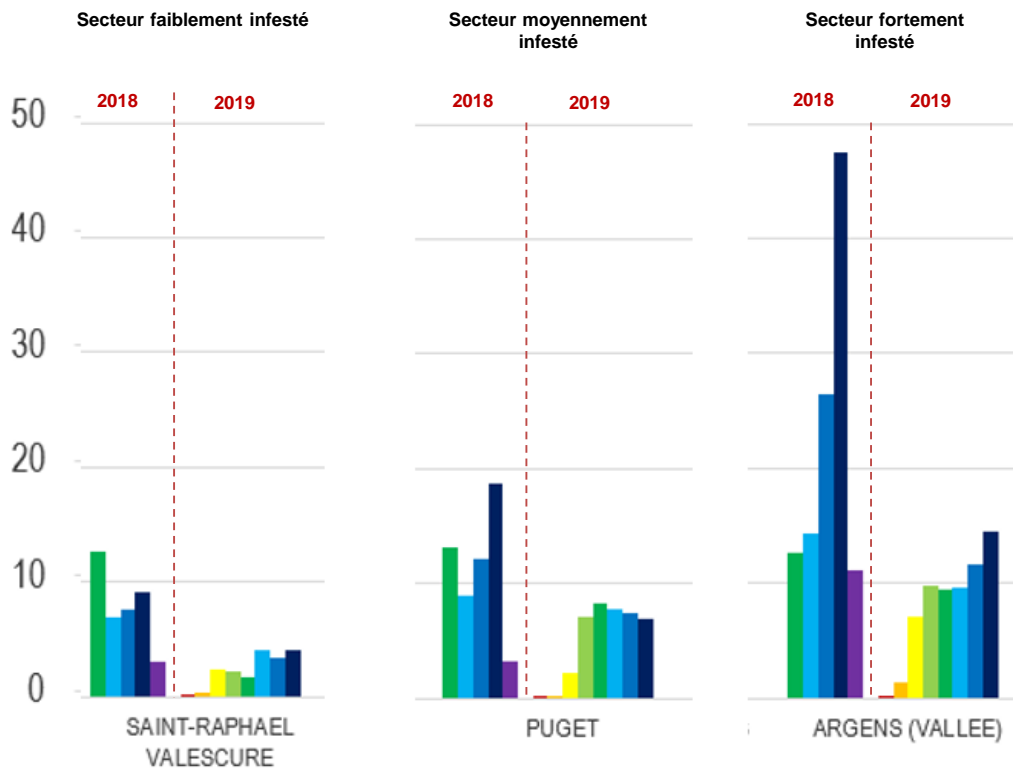
Echantillon de 292 pièges répartis sur le territoire de la CAVEM



# ARECAP 500 pièges : Les premiers résultats

## Moyenne de CRP capturés par piège entre Juillet 2018 et octobre 2019

Zoom sur 3 des 12 secteurs délimités



■ juil-18 ■ août-18 ■ sept-18 ■ oct-18 ■ nov-18 ■ déc-18 ■ mars-19 ■ avr-19 ■ mai-19 ■ juin-19 ■ juil-19 ■ août-19 ■ sept-19 ■ oct-19 ■ nov-19 ■ déc-19



## PROJETS 2020

### 1/ RENFORCEMENT DU RÉSEAU DE PIÉGEAGE : **550 → 1 050**



### 2/ EXPÉRIMENTATION D'UNE ZONE DE "PIÉGEAGE LEURRE"



### 3/ APPLICATION COMPLÉMENTAIRE DE "RÉPULSIFS PAR PAINTBALL"

# LOCALISATION & MAITRISE DES FOYERS à CHARANÇONS

**1/ REPÉRAGE SECTORIEL DES FOYERS** par « AGENTS CAVEM »  
(Signalements au SRAL)

**2/ MISE EN FONCTION D'UN « RÉSEAU SENTINELLE CITOYEN »**  
(Signalements à la CAVEM)

**3/ EXPLOITATION DES DONNÉES DU « RÉSEAU DE PIÉGEAGE »** (Identification des foyers à CRP)



F111	nom	adresse	date	statut
F114	nom	adresse	date	statut
F115	nom	adresse	date	statut
F116	nom	adresse	date	statut
F117	nom	adresse	date	statut
F118	nom	adresse	date	statut
F119	nom	adresse	date	statut
F120	nom	adresse	date	statut
F121	nom	adresse	date	statut
F122	nom	adresse	date	statut
F123	nom	adresse	date	statut
F124	nom	adresse	date	statut
F125	nom	adresse	date	statut
F126	nom	adresse	date	statut
F127	nom	adresse	date	statut
F128	nom	adresse	date	statut
F129	nom	adresse	date	statut
F130	nom	adresse	date	statut
F131	nom	adresse	date	statut
F132	nom	adresse	date	statut
F133	nom	adresse	date	statut
F134	nom	adresse	date	statut
F135	nom	adresse	date	statut
F136	nom	adresse	date	statut
F137	nom	adresse	date	statut
F138	nom	adresse	date	statut
F139	nom	adresse	date	statut
F140	nom	adresse	date	statut



**4/ DESTRUCTION DE "FOYERS CONCENTRÉS" IDENTIFIÉS**  
par « BROYAGE MÉCANIQUE »



# NOUS VOUS REMERCIONS DE VOTRE ATTENTION

