

## EXPERIENCE AGRAINAGE POIS (SDGC 2019-2025 R.4.1.1.) PREMIERS RESULTATS (Eté 2020)

### ÉTABLISSEMENT DU PROTOCOLE DOSSIER EXPERIMENTAL AGRAINAGE POIS PRÉVU PAR LE SDGC R.4.1.1.

Protocole validé le 24/10/2019 par la DDT, l'ONF, l'ONCFS, la Forêt Privée, la FDSEA, le FIDS et la FDC 67.

#### **OBJECTIF DE CETTE EXPÉRIMENTATION :**

*Remplacer les protéines animales recherchées par les sangliers dans les prairies en hiver où ils causent énormément de dégâts, par des protéines végétales (pois) distribuées quotidiennement sous forme de traînées dans les forêts et ainsi réduire les dégâts de prairies.*

#### **PRÉAMBULE**

*Cette expérimentation prévue dans le SDGC fait suite aux constats croissants de dégâts de sangliers sur prairie qui ont fortement impacté la quantité et la qualité des fourrages de certains agriculteurs. En effet, en 2019, les 650 ha de prairies détruites vont coûter 700 000 € d'indemnisation au FIDS.*

*Ce protocole piloté par la FDC 67 s'inspire du protocole utilisé par Vassant et al. lors de leurs expérimentations sur l'efficacité de l'agrainage de dissuasion***PROTOCOLE PROTÉAGINEUX PROPOSÉ PAR LA FDC (MATÉRIEL ET MÉTHODE)**

**1.1. Expérimentation de dissuasion avec des protéagineux (pois) du 1<sup>er</sup> novembre 2019 au 29 février 2020.**

**1.2. Les territoires proposés pour l'expérimentation (série expérimentale).**

L'expérience d'agrainage hivernal portera sur 3 secteurs (selon carte validée avec la DDT) :

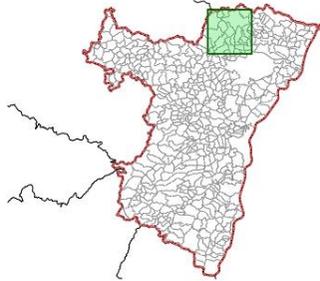
- Secteur 1 : Lembach (9 lots)
- Secteur 2 : Haskirchen, Diedendorf et Sarre Union (7 lots)
- Secteur 3 : Val de Villé/Vallée de la Bruche (6 lots)

# SECTEUR 1 – LEMBACH

Fédération Départementale des Chasseurs du Bas-Rhin

Protocole expérimental d'agrainage au pois  
prévu par le SDGC R4.1.1

**LOTS DE PLAINE**  
**SECTEURS LEMBACH-NIEDERBRONN**



**Territoire cynégétique**  
**Lot de chasse**

- AVEC Agrainage
- SANS Agrainage

**Administratif**

- Bas-Rhin
- Autre département
- Commune

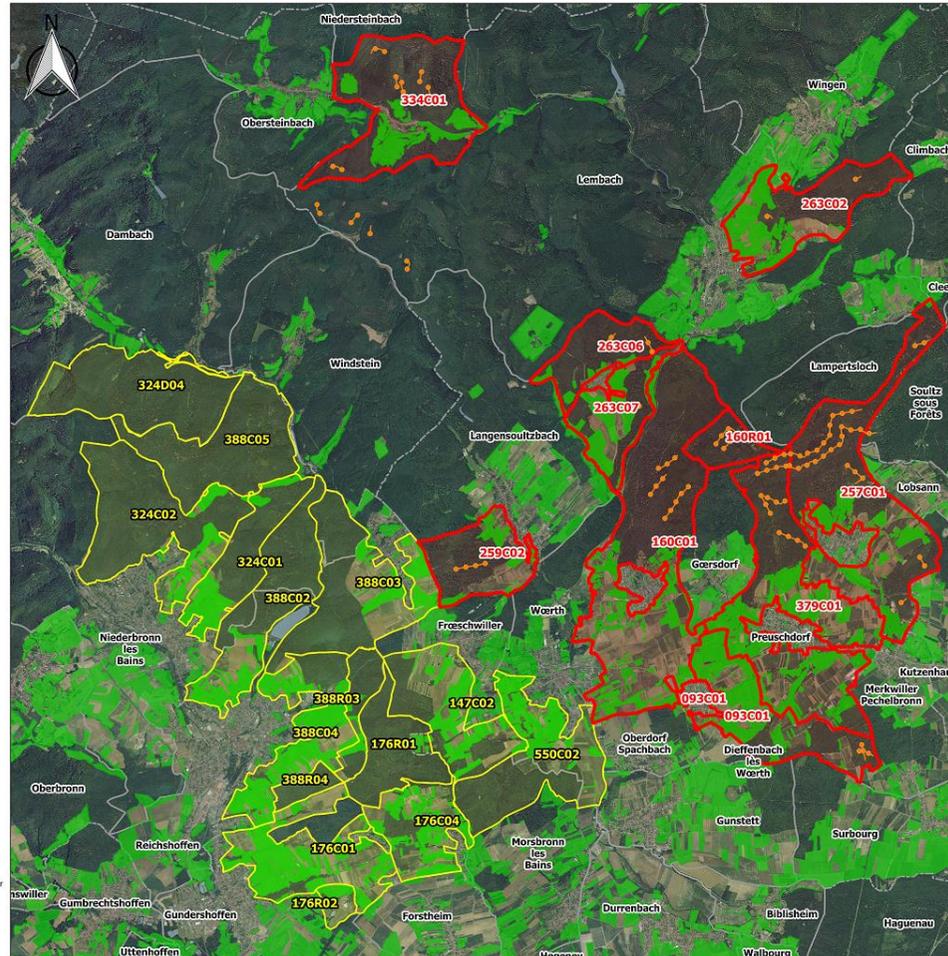
**Hydrographie**

- Linéique
- Surfacique

0 0.9 1.8 2.7 3.6 4.5 km

**1:60 000** (Échelle numérique valable pour une impression du document original en format A3 sans mise à l'échelle papier de l'imprimante)

Ressources : FDC 67, GeoGrandEst - IGN  
Fond de cartes : BD Topo®IGN, BD Ortho®IGN - 2015 ou SCAN 25®IGN  
Réalisation : Fédération Départementale des Chasseurs du Bas-Rhin  
Date : juil. 2020



## SECTEUR 1 – LEMBACH

### LOTS AVEC AGRAINAGE POIS

		SURFACE PLAINE	SURFACE BOISÉE
093C01	BRICKA Martin	248	83
160C01	CORRE Christophe	452	436
257C01	DEBS	242	365
259C02	WEISS Nicole	100	120
263C06	SUSS Charles	32	169
263C07	SUSS Charles	137	76
263R03	SCHMIDT Pierre	0	208,4
334C01	VAL STEINBACH	95,54	384
379C01	DEBS	434,22	200
		<b>1894,76</b>	<b>2292,39</b>

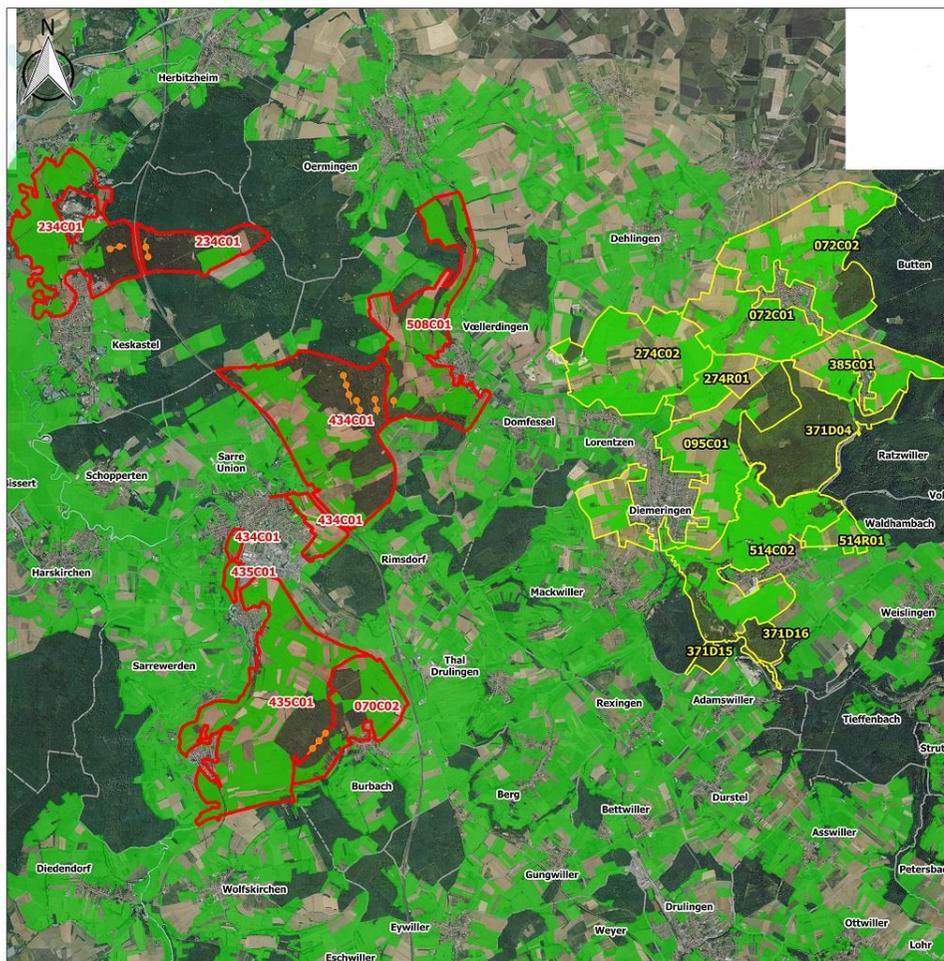
### LOTS TÉMOINS SANS AGRAINAGE

		SURFACE PLAINE	SURFACE BOISÉE
324D04	JOERGER Pierre-Yves	1,06	407,14
388C05	JOERGER Pierre-Yves	1,75	378,25
324C02	HUMMEL Joachim	111,5	357
324C01	JOERGER Pierre-Yves	110	146,5
388C02	JOERGER Pierre-Yves	104,7	235,67
388C03	PAQUOT Claude	228,29	199,85
388R03	DE TURCKHEIM Evrard	19,78	67,51
147C02	GRUNDER René	208,31	90
550C02	ENGINER Sylvain	207	124
176R01	DE TURCKHEIM Evrard	7,11	197,89
176C04	KEIFF Bruno	189	33
388C04	PAQUOT Claude	265,07	43,99
388R04	KEIFF Bruno	0	49,77
176C01	WEBER Alain	320	19
176R02	HARAS DU LERCHENBERG	32	7
		<b>1805,57</b>	<b>2356,57</b>

# SECTEUR 2 – ALSACE BOSSUE

Fédération Départementale des Chasseurs du Bas-Rhin  
 Protocole expérimental d'agrainage au pois  
 prévu par le SDGC R4.1.1

**LOTS DE PLAINE - SECTEUR ALSACE BOSSUE  
 OU CLASSABLE COMME TEL**



**Territoire cynégétique**  
**Lot de chasse**  
 AVEC Agrainage  
 SANS Agrainage

**Agrainage dissuasif**  
 Trainée (Pois)

**Administratif**  
 Bas-Rhin  
 Autre département  
 Commune

**Hydrographie**  
 Linéique  
 Surfactive



0 0.9 1.8 2.7 3.6 4.5 km  
**1:60 000** (Echelle numérique valable pour une impression du document original en format A3 sans mise à l'échelle papier de l'imprimante)

Ressources : FDC 67, GeoGrandEst - IGN  
 Fond de cartes : BD Topo\*IGN, BD Ortho\*IGN - 2015 ou SCAN 25\*IGN  
 Réalisation : Fédération Départementale des Chasseurs du Bas-Rhin  
 Date : juil. 2020

## SECTEUR 2 – ALSACE BOSSUE

### LOTS AVEC AGRAINAGE POIS

		SURFACE PLAINE	SURFACE BOISÉE
070C02	OBRY	138	62
160R01	MORITZ Bruno	0	86,99
234C01	LANGENFELD Denis	384	136
263C02	NUSSBAUM Jeannot	154	164
434C01	SCHALL Jean-Paul	394,37	241,63
435C01	OBRY	618	77
508C01	JACQUIN Loic	350,5	79
		2038,87	846,62

### LOTS TÉMOINS SANS AGRAINAGE

		SURFACE PLAINE	SURFACE BOISÉE
274C02	CULLY Yves	354	7
274R01	WEINSTEIN Jean-Philippe	78,56	0
072C01	FREUND Michel	240	0
072C02	DEHLINGER Regis	335	53
385C01	WANNER Roger	157,96	7,28
371D04	ONF	19,19	291,08
095C01	MUGLER Marcel	365,5	452,5
514R01	SCHNEIDER Arnaud	50,36	0
514C02	BAY Matthieu	390	26
371D15	KLEIN Jean	0	23,18
371D16	MULLER Francois	0	43,63
	TOTAL	1990,57	903,67



## SECTEUR 4 – VALLÉE DE LA BRUCHE

### LOTS AVEC AGRAINAGE POIS

		SURFACE PLAINE	SURFACE BOISÉE
003C01	TRENDEL Paul	192	622
063C01	TRENDEL Paul	76	140
063C03	TRENDEL Eric	109	185
076C01	GOBET	101	330
076C02	GOBET	74	250
477C01	TRENDEL Eric	113	400
		<b>665</b>	<b>1927</b>

### LOTS TÉMOINS SANS AGRAINAGE

LOTS		SURFACE PLAINE	SURFACE BOISÉE
059C02	ANTZENBERGER Jacques	228	330
059R06	SCHIEBER Christian	7,21	36,96
059R03	DOCK Jean	11,95	97,16
059R05	DOCK Jean	4	71,52
076C03	CHARLIER Sylvain	0	53
384C02	RENZ Christian	56	162
384C03	GOBET	186	351
477C02	WERVER Daniel	47	390
384R01	SCHIEBER Christian	7,59	0
384C01	GOBET	201	485
	<b>TOTAL</b>	<b>748,75</b>	<b>1976,64</b>

### 1.3. Les lots témoins

Les 3 zones témoins correspondant aux 3 zones expérimentales ont sensiblement la même surface en prairies dégradables. Ces zones témoins ont été définies avec le FIDS et la FDC.

### 1.4. L'expérimentation a débuté à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2019 avec des pois

Nous retenons, à l'instar du protocole ONCFS, les principes suivants :

1. Un agrainage de dissuasion exclusivement par traînées
2. Un agrainage quotidien
3. Longueur de la traînée 400 mètres pour 100 ha ou plusieurs segments totalisant 400 mètres pour 100 ha
4. Largeur de la traînée : 10 à 20 mètres
5. Une quantité de 15 kg de pois pour 400 mètres

### 2.5 La participation des locataires de chasse

Les locataires pratiquant cet agrainage :

- ⇒ Ont signé une déclaration de participation à la FDC
- ⇒ Ont signé et fait signer une convention « agrainage pois » par le propriétaire et le gestionnaire forestier (Annexe)
- ⇒ ont rempli sur demande de la FDC 67 un calendrier mensuel d'agrainage indiquant le nombre de traînées non ramassées par semaine etc. (en cas de non ramassage un jour, il est inutile de rajouter des pois). Le renvoi à la FDC de ce calendrier à la fin de chaque mois a généré le renvoi par la FDC du calendrier du mois suivant. La possession de ce calendrier à jour a valu autorisation d'agrainage.

### 2.6 Convention Agrainage Pois

**Cette convention est indispensable. Il n'y a pas de possibilité de faire du linéaire avec des pois de novembre à février sans convention.**

Le plan de localisation des traînées de pois peut correspondre aux circuits du SDGC, à allonger ou réduire pour arriver à 400 mètres pour 100 ha.

Il conviendra de prendre contact avec le propriétaire et le gestionnaire forestier pour signer « une convention agrainage pois », en indiquant sur une carte les numéros des segments d'agrainage, leur longueur et la longueur totale du circuit.

**Ces conventions pois devront respecter la réglementation du SDGC.** Elles seront transmises à la FDC 67 et seront à la disposition des partenaires de l'expérimentation (DDT, ONF, ONCFS, etc.).

Un technicien de la FDC a contrôlé et géolocalisé les traînées d'agrainage pour chaque lot.

## 2. ESTIMATION DES COÛTS

Consommation quotidienne pour 24 000 ha = 3600 kg/jour  
Sur 120 jours (début novembre à fin février) = 432 tonnes  
À 200 € la tonne → 87 000 €  
+ Transport et conditionnement.

## 3. HISTORIQUE – ÉTAT DES LIEUX –

Nous décrivons rapidement les conditions d'agrainage qui ont varié suivant les différentes années (SDGC).

De 2013 à 2018, tous les lots ont été agrainés avec du maïs en dissuasion en hiver (sauf du 1<sup>er</sup> janvier à fin février) (SDGC 12012 à 2019).

Du 1<sup>er</sup> novembre 2019 au 28 février 2020, l'agrainage hivernal est interdit (lots témoins) du 1<sup>er</sup> novembre à fin février (SDGC de 2019 à 2025).

À partir du 1<sup>er</sup> novembre 2019, un agrainage test avec des pois est autorisé dans la série expérimentale, selon le protocole décrit ci-dessus. Des contrôles sont opérés par la FDC.

### Conditions écologiques particulières

ABONDANCE DES FRUITS FORESTIERS (HIVER OU CAMPAGNE DE CHASSE)							
---	--	--	--	--	--	--	--

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
			Bonne	Bonne	Bonne	Forte	Faible/absence

L'hiver 2018/2019 (dégâts constatés en 2019/2020) a vu apparaître des dégâts de prairies liés à une forte présence de larves de hannetons. Les dégâts sont estimés en 2019/2020.

L'hiver 2019/2020 s'est caractérisé par une très faible disponibilité de fruits forestiers, contrairement aux 4 années précédentes. Les sangliers tirés en Janvier 2020 dans la RNC de LPP n'avaient pas d'embryon dans le tractus génital (communication personnelle OFB). Au mois de mars, les carcasses de sangliers n'avaient pas de graisse, ni de graisse péri rénale au point d'être inconsommables (communication personnelle Marchal).

Cette faible disponibilité alimentaire en hiver 2019/2020 devrait pousser à la consommation des pois.

### TERMINOLOGIE – DÉFINITIONS :

Séries expérimentales : séries de lots choisies pour la future expérimentation pois

Séries expérimentales agrainées avec des pois : séries précédentes agrainées avec des pois de novembre 2019 à février 2020

Séries témoins : séries de lots témoins 2013/2014 à 2018/2019 sans agrainage hivernal de décembre à février inclus

Séries témoins : séries de lots témoins 2019/2020 sans agrainage hivernal de novembre à février inclus.

## ATTENTION

Les dégâts de la campagne cynégétique 2019/2020 sont estimés l'année suivante pendant la campagne 2020/2021. Il y a donc un décalage d'un an dans les tableaux transmis par le FIDS

Dans nos tableaux, nous avons réattribué les dégâts à la campagne de chasse

Nous distinguerons 3 classes pour les années :

- Années 2012/2014 à 2017/2018      Années apparemment normales (sans agrainage pois)
- Année 2018/2019                      Année à larves de hannetons (sans agrainage pois)
- Année 2019/2020                      Année agrainage pois dans les séries expérimentales

## 4. ANALYSE STATISTIQUE – MATÉRIEL- MÉTHODE.

Le FIDS 67 a transmis à des fins statistiques le comparatif annuel en surface des dégâts de prairies et surfaces totales de dégâts pour chaque zone concernée (expérimentale et témoin) après estimations, par commune et par lot sur les 8 dernières années (de 2013 à 2020) (comprenant des surfaces déclarées à la PAC).

Nous avons testé les pourcentages dégâts de prairies de chaque série, par an, au moyen du Chi square test en vérifiant que les nombres calculés soient supérieures à 5 des lors que la valeur était significative. Le degré de liberté est égal à 1 (d.d.l = 1).

Nous distinguerons 2 catégories :

1. Les « lots choisis » pour l'expérimentation agrainage pois en hiver 2019/2020 seront dénommés « série expérimentale » généralement suivis du ou des n° de secteurs
2. Les « lots témoins » sans agrainage dissuasif en hiver seront dénommés « série témoins » généralement suivis du ou des n° de secteurs

Les lots de la série expérimentale agrainage « pois en 2019/ 2020 » sont surlignés en vert dans les tableaux annuels de 2012/13 à 2018/19 et en jaune pour les dégâts de prairies 2019/2020, résultant de l'agrainage pois.

Les lots témoins diffèrent des précédents par le non agrainage en hiver 2019/2020 sur les cartes. Ils sont également surlignés en vert.

Les analyses statistiques ont été effectuées par Gérard Lang

## 5. RESULTATS STATISTIQUES

### ANALYSE INTRA-ANNUELLE DES 2 SÉRIES DE LOTS

Comparaison des pourcentages de dégâts prairies/surface plaine entre les séries expérimentales et les séries témoins.

## 5.1. Résultats secteur 1 :

➤ **Années 2012/2013 à 2017/2018**      **Années apparemment normales**

La comparaison entre pourcentages surface dégâts / surface plaine de la série expérimentale et la série de lots témoins ne permet pas de conclure à une différence significative (cf. tableau ci-dessus).

➤ **Année 2018/2019**      **Année à larves de hanneton**

La comparaison entre pourcentages surface dégâts/surface plaine de la série expérimentale et de la série témoins ne permet pas de conclure à une différence significative (cf. tableau ci-dessus).  
.X2 = 2.29 NS.

➤ **Année 2019/2020**      **Agrainage pois dans la série expérimentale**

La comparaison entre pourcentages des surfaces dégâts prairies /surface en plaine des lots agrainés avec des pois en 2019/2020) et des lots témoins (non agrainés en pois en 2019/2020) ne permet pas de de conclure à une différence significative X2 = 1.32 NS.

**Résultat pour les lots du secteur 1 pour la saison 2019/2020 (agrainage pois) : l'impact de l'agrainage pois sur la réduction des dégâts de prairies n'est pas significatif.**

## 5.2 Résultats secteur 2 :

➤ **Années 2012/2013 à 2017/2018**      **Années apparemment normales**

La comparaison entre pourcentages surface dégâts/surface plaine de la série expérimentale et la série de lots témoins ne permet pas de conclure à une différence significative. (cf. tableau ci-dessus).

➤ **Année 2018/2019**      **Année à larves de hanneton**

La comparaison entre pourcentages surface dégâts/surface plaine de la série expérimentale et de la série témoins ne permet pas de conclure à une différence significative (cf. tableau ci-dessus)  
X2 = 3.08 NS.

➤ **Année 2019/2020**      **Agrainage pois dans la série expérimentale**

La comparaison entre pourcentages des surfaces dégâts prairies /surface en plaine des lots agrainés avec des pois en 2019/2020) et des lots témoins (non agrainés en pois en 2019/2020) ne permet pas de de conclure à une différence significative X2 = 1.52 NS

**Résultat pour les lots du secteur 2 pour la saison 2019/2020 (agrainage pois) : l'impact de l'agrainage pois sur la réduction des dégâts de prairies n'est pas significatif.**

## 5.4. Résultats secteur 4 :

➤ **Années 2012/2013 à 2017/2018**      **Années apparemment normales**

La comparaison entre pourcentages surface dégâts / surface plaine de la série expérimentale et la série de lots témoins ne permet pas de conclure à une différence significative (cf. tableau ci-dessus).

➤ **Année 2018/2019**      **Année à larves de hanneton**

La comparaison entre pourcentages surface dégâts / surface plaine de la série expérimentale et de la série témoins permet de conclure à une augmentation statistiquement significative des dégâts pour 2018/2019  $X^2 = 4.08$   $p < 0.05$   $ddl = 1$  (cf. tableau ci-dessus)

➤ Année 2019/2020

Agrainage pois dans la série expérimentale

La comparaison entre pourcentages des surfaces dégâts prairies / surface en plaine des lots agrainés avec des pois en 2019/2020 et des lots témoins non agrainés en pois en 2019/ 2020, permet de conclure à une baisse statistiquement significative des dégâts  $X^2 = 7.80$   $p < 0.01$ .  $ddl = 1$

Cette situation mérite une analyse des éventuels biais

## 6. DISCUSSION ET RECHERCHE DES ÉVENTUELS BIAIS POUR LE SECTEUR 4

À cet effet nous analysons également les pourcentages interannuels des dégâts de prairies.

Les comparaisons intra-annuelles bénéficient d'un même environnement et sont donc plus fiables que les comparaisons interannuelles qui peuvent être exposées à de conditions environnementales différentes. Exemple : présence de fruits forestiers abondants en 2016/2017 et 2018/2019. Quasiment pas de fruits forestiers en 2019/2020

Une prudence s'impose pour les comparaisons interannuelles, mais ils pourraient nous apporter une autre vue.

### Rappel

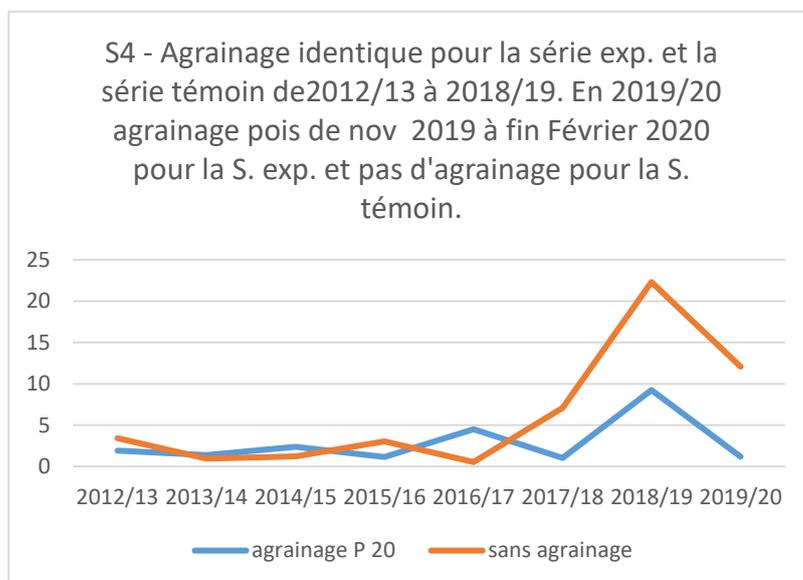
Les comparaisons intra-annuelles bénéficient d'un même environnement et sont donc plus fiables que les comparaisons interannuelles qui peuvent être entachées de conditions environnementales différentes. Une prudence s'impose pour les comparaisons interannuelles.

### 6.1. COMPARAISON INTRA ANNUELLE SECTEUR 4

Il existe une baisse en 2019/2020 pour les séries expérimentales agrainées mais sans doute aussi une tendance pour les séries témoins non agrainées. Ce qui ne plaide pas trop en faveur de l'effet pois mais également pour un autre effet non connu. (cf.

#### 6.1 Effet de l'agrainage pois

Sur le graphique ci-contre 2012/13 à 2015/16 on constate une homogénéité des pourcentages de dégâts entre la série expérimentale et la série témoin. Une divergence se manifeste entre les courbes des 2 séries dès 2016/2017 suivi d'une inversion en 2017/18 qui se maintient jusqu'en 2019/2020. Ce différentiel se maintient en 2018/19 avec «l'effet larves de hannetons » et en 2019/2020 malgré l'agrainage pois dans la seule série expérimentale. Si on attendait une diminution des dégâts dans la série agrainée en 2019/20, on est plus surpris par une baisse dans la série témoin. En fait la différence significative entre les 2 séries se perpétue sur les 2 années. Malgré des conditions environnementales apparemment identiques en 2018/2019 et des conditions différentes en 2019/20.(agrainage pois)



**Cette statistique descriptive ne plaide pas pour un effet réducteur de dégâts par l'agrainage pois.**

## 6.2. COMPARAISON INTER ANNUELLE SECTEUR 4

En comparant les séries expérimentales interannuelles 2019/2020 (1,19 ha agrainage pois) et 2017/2018 (1,023 ha) on ne peut pas conclure à une diminution significative des dégâts. La somme des  $X^2 = 0.01$  NS. Il n'y a pas d'effet pois entre ces 2 années, dont l'une est agrainée en pois et pas l'autre

En comparant les séries témoins interannuelles et 2019/2020 (12,05 ha sans agrainage pois) et 2017/2018 (7,07 ha), on peut conclure à une augmentation significative des dégâts (0,527 ha à 12,05 ha), la somme des  $X^2 = 10.51$   $p < 0.01$ .

**Ces 2 comparaisons ne plaident pas pour un effet de l'agrainage pois, mais plutôt pour d'autres causes.**

En comparant les **séries expérimentales interannuelles** 2019/2020 (1,19 ha agrainage pois) et 2016/2017 (4.50 ha) on ne peut pas conclure à une différence significative. La somme des  $X^2 = 1.57$  NS.

En comparant les **séries témoins interannuelles** 2019/2020 (12,05 ha) et 2016/2017 (0,525 ha) on peut conclure à une différence significative. La somme des  $X^2 = 10.51$

**Il nous semble que ces 2 comparaisons sont discordantes et ne plaident pas pour un effet de l'agrainage pois.**

Il est à noter que la différence entre les dégâts de prairies dans les séries expérimentales (4) 2018/2019 (9,239 ha, larves de hannetons) **par rapport à l'année 2017/2018** est significative,  $X = 6.63$   $p < 0.01$  (ddl = 1).

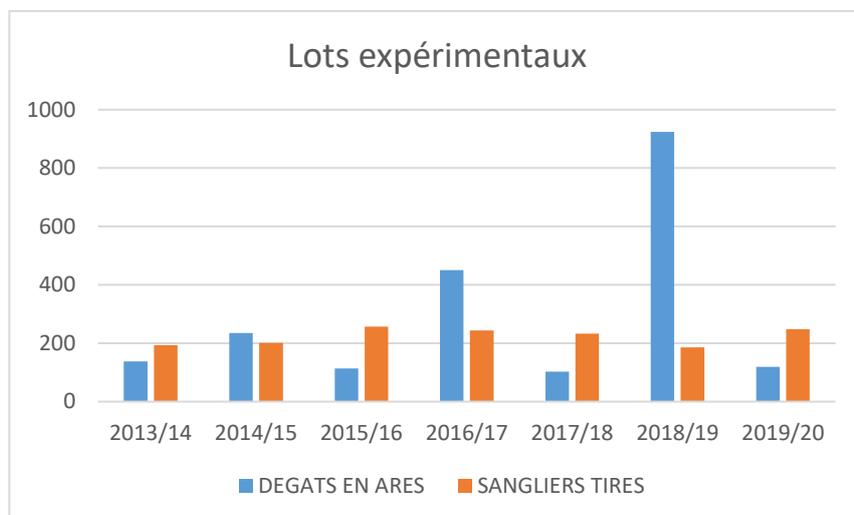
Il est à noter que la différence entre les dégâts de prairies **dans la série témoin (4) 2018/2019 (22,30 ha larves de hannetons) par rapport à 2016/2017 (0,527 ha) est fortement significative**  $X^2 = 21.09$   $p < 0.01$  (ddl = 1).

Cette augmentation est significative dans la série expérimentale et dans la série témoin: les 2 comparaisons vont dans le même sens et tendent à démontrer l'effet sur les dégâts

### 6.3. Effets des prélèvements

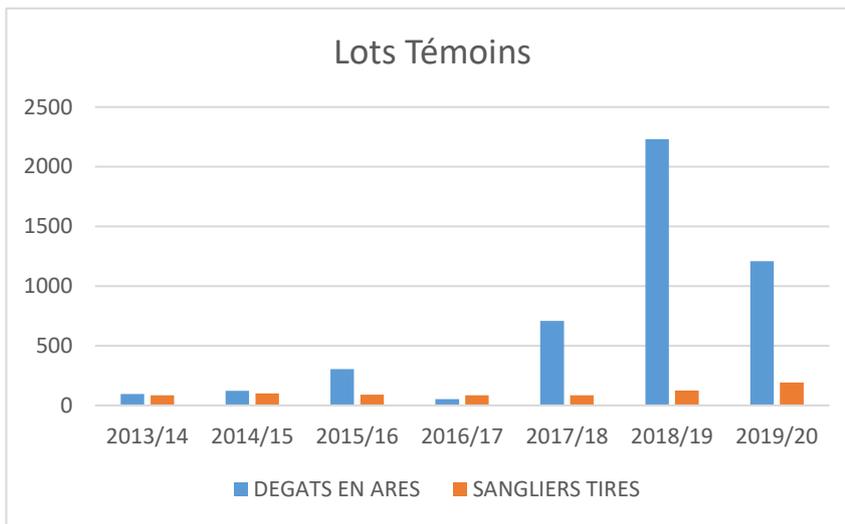
On peut aussi se poser la question d'une augmentation des populations de sangliers dans les lots expérimentaux. Ce qui augmenterait les dégâts. Il y a donc un effet contraste.

Si l'on prend en considération le graphique dégâts sangliers tirés on se rend compte que la hausse des dégâts est considérable en 2019 vis-à-vis de l'augmentation relativement faible des prélèvements de sangliers qui sont en général un « bon » indicateur des densités .



Pour les campagnes 2016/17 et 2018/19, on constate une augmentation sensible des dégâts en 2016/17 et une augmentation considérable en 2018/19 (larves de hannetons) pour une population (estimée par le tir) relativement stable et une augmentation des prélèvements en 2019/20. **Une augmentation des prélèvements peut engendrer une baisse de dégâts et s'ajouter à l'éventuelle baisse de dégâts liée à l'agrainage pois.**

	Lots expérimentaux						
	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Dégâts en ares	138	235,5	113,2	450,9	102,3	923,9	119
Sangliers tirés	194	201	257	244	233	186	248



Le nombre de sangliers tirés dans la zone expérimentale (1 927 ha boisés) est de 248 et de 191 pour la zone témoin (1 977 ha boisés).

Cette différence est significative au Chi2 à  $p < 0.01$

**La densité de sangliers prélevés en 2019/2020 est plus forte dans la zone expérimentale agrainée que dans la zone témoin. Ce qui aurait pu engendrer plus de dégâts et qui serait favorable**

**à l'effet pois. Mais si on admet que la population a été fortement réduite, elle ferait moins de dégâts. Ce qui ne joue pas en faveur de l'effet pois.**

LOTS TÉMOINS							
	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Dégâts en ares	96	123	305	53	707	2230	1209
Sangliers tirés	85	100	90	85	85	125	191

#### 6.4. Assiduité et fréquentation des traînées d'agrainage

- S1 67% de jours de consommation
- S2 44% de jours de consommation
- S4 61% de jours de consommation

La fréquentation des sangliers des circuits d'agrainage est moyenne mais semble plus irrégulière qu'avec un agrainage maïs fréquenté quotidiennement (constatation personnelle). La fréquentation des sangliers est statistiquement meilleure à Lembach que dans la vallée de la Bruche. Sans pour autant se répercuter sur une baisse de dégâts significative dans le secteur 1 (Lembach)

Les protéines végétales ne semblent pas remplacés les protéines animales ou les autres produits végétaux recherchés par les sangliers dans les prairies (Les réserves de sucres des plantes pour germer au printemps sont très appréciés par les sangliers si on se réfère aux analyses du bol alimentaires de nos suidés.

Cette faible disponibilité alimentaire en hiver 2019/2020 aurait dû pousser à une forte consommation des pois.

#### 6.5. Effet lisière forêt / plaine dans les 2 séries expérimentale et témoin

La série expérimentale possède 40 165 mètres de lisière forêt/prairies

La série témoin possède 61 637 mètres de lisières forêts prairies

S'il existe une relation longueur de lisière et surfaces de dégâts de prairies il devrait y avoir sensiblement moins de dégâts en zone expérimentale qu'en zone témoin.

## **En conclusion**

**Il ressort que l'agrainage avec des pois en période hivernale, n'apporte pas de réduction statistiquement significative des dégâts de prairies pour le secteur 1 et 2. (Plaine d'Alsace)**

**Par contre, il existe une réduction statistiquement significative au Chi square test dans la zone expérimentale agrainée avec des pois dans le secteur 4 par rapport à la zone témoin. (Altitude).**

**Cependant, l'approche suscite la plus grande prudence dans l'interprétation des résultats : effectif restreint sans parler d'autres nombreux biais susceptibles d'expliquer la différence inter série de 2019/2020.**

**On ne peut pas à ce stade exclure un effet altitude (prairies de montagne) sur l'efficacité des pois dans la réduction des dégâts.**

**Le nombre de facteurs susceptibles de créer des effets et des biais mérite une poursuite au moins pendant un an pour mieux cerner d'éventuels biais.**

**Il serait tout à fait intéressant d'ajouter une autre zone expérimentale en altitude pour vérifier ces données. M. le Secrétaire Général Yves Séguy (selon M. le Directeur de la DDT Christophe Fotré) début 2020 était favorable à ajouter une nouvelle zone d'expérimentation.**

**Nous proposons donc avec le FIDS d'ajouter une nouvelle zone expérimentale en altitude.**

**Nous avons envoyé une liste de lots aux organismes collaborateurs listés dans le schéma afin qu'ils nous aident dans le choix des lots à englober dans cette nouvelle expérimentation.**

Été 2020

Gérard Lang