

Mesure de l'efficacité de la lutte contre l'ambrosie : étude de faisabilité

M. Thibaudon ¹, Q. Martinez ³, C. Sindt ¹, S. Poilane ¹, B. Chauvel ^{2,3}

¹ - RNSA 11 Chemin de la Creuzille, Le Plat du Pin, 69690 Brussieu (France)

² - INRA, UMR1347 Agroécologie, 17 rue Sully, 21065, Dijon (France)

³ - Observatoire des ambrosies, INRA, UMR1347 Agroécologie, 17 rue Sully, 21065 Dijon (France)

Courriel : michel.thibaudon@wanadoo.fr



Inflorescence de fleurs mâles



Infestation d'ambrosies dans un champ de tournesol

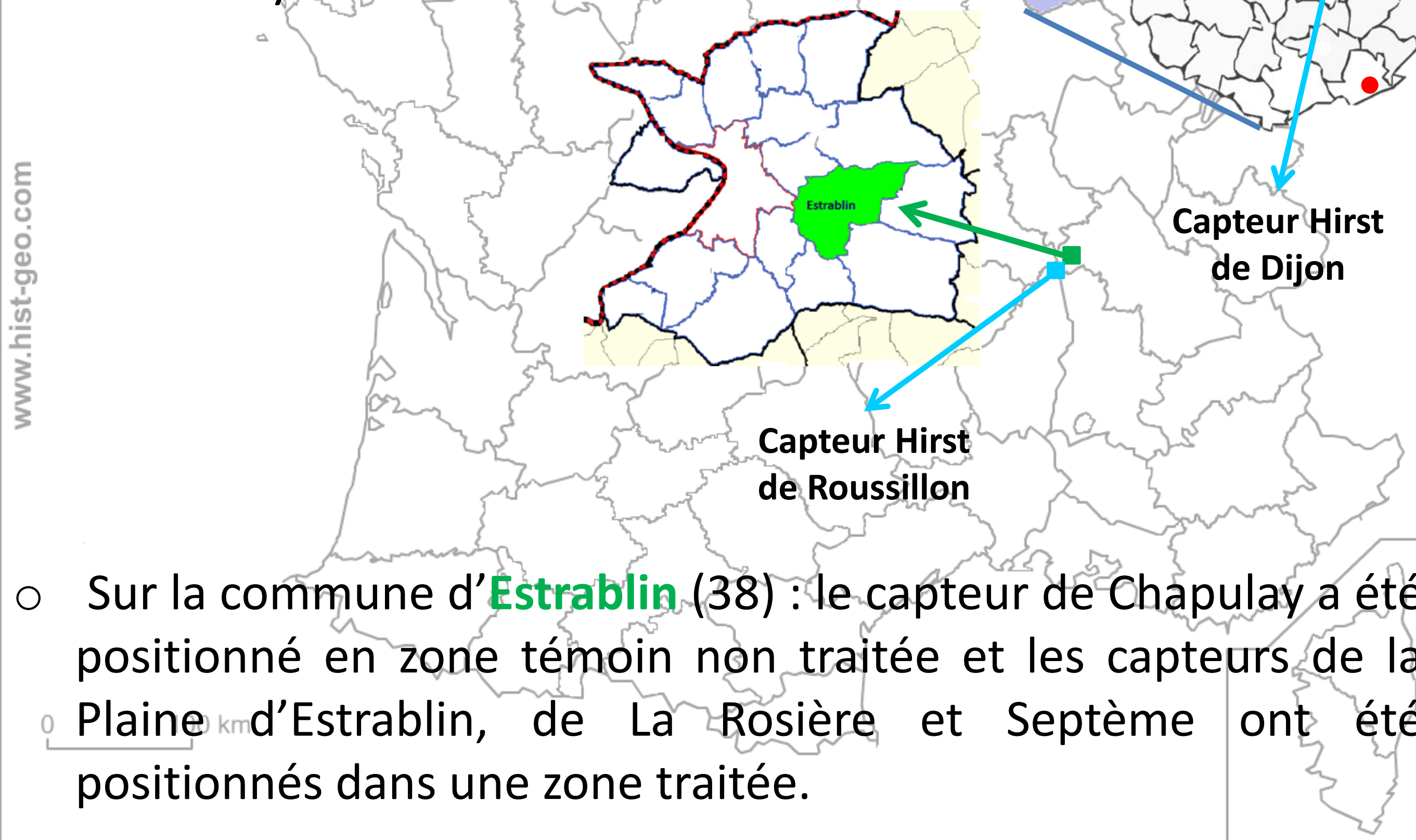
L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.), connue pour son pollen allergisant est une plante envahissante dont le contrôle rencontre de réelles difficultés du fait d'une capacité d'adaptation importante de l'espèce aux pratiques de gestion. Parmi les difficultés, le manque d'indicateurs de réussite ou d'amélioration de la situation contribue aux découragements des gestionnaires. L'objectif de ce travail est d'essayer de mettre en place à partir de la mesure de la quantité de pollen dans l'air des indicateurs simples de mise en valeur de l'amélioration de la situation dans une zone donnée. Cette première expérimentation a pour objectif de tester la validité des capteurs Sigma 2, en comparaison avec les données polliniques de fond obtenues avec les capteurs de type Hirst.

Zones d'étude : 4 capteurs Sigma2 par zone

○ Département de la Côte d'Or (21) front de colonisation de l'espèce. Les capteurs sigma2 sont implantés sur 4 communes:

• Sur 3 de ces communes des plants d'ambrosie ont été répertoriés : Sпой, Pagny-la-Ville et Tart l'Abbaye

• Sur une commune aucun plant d'ambrosie n'a été inventorié : Etormay



Matériels et méthode :

○ Sigma 2 : capteur de type passif

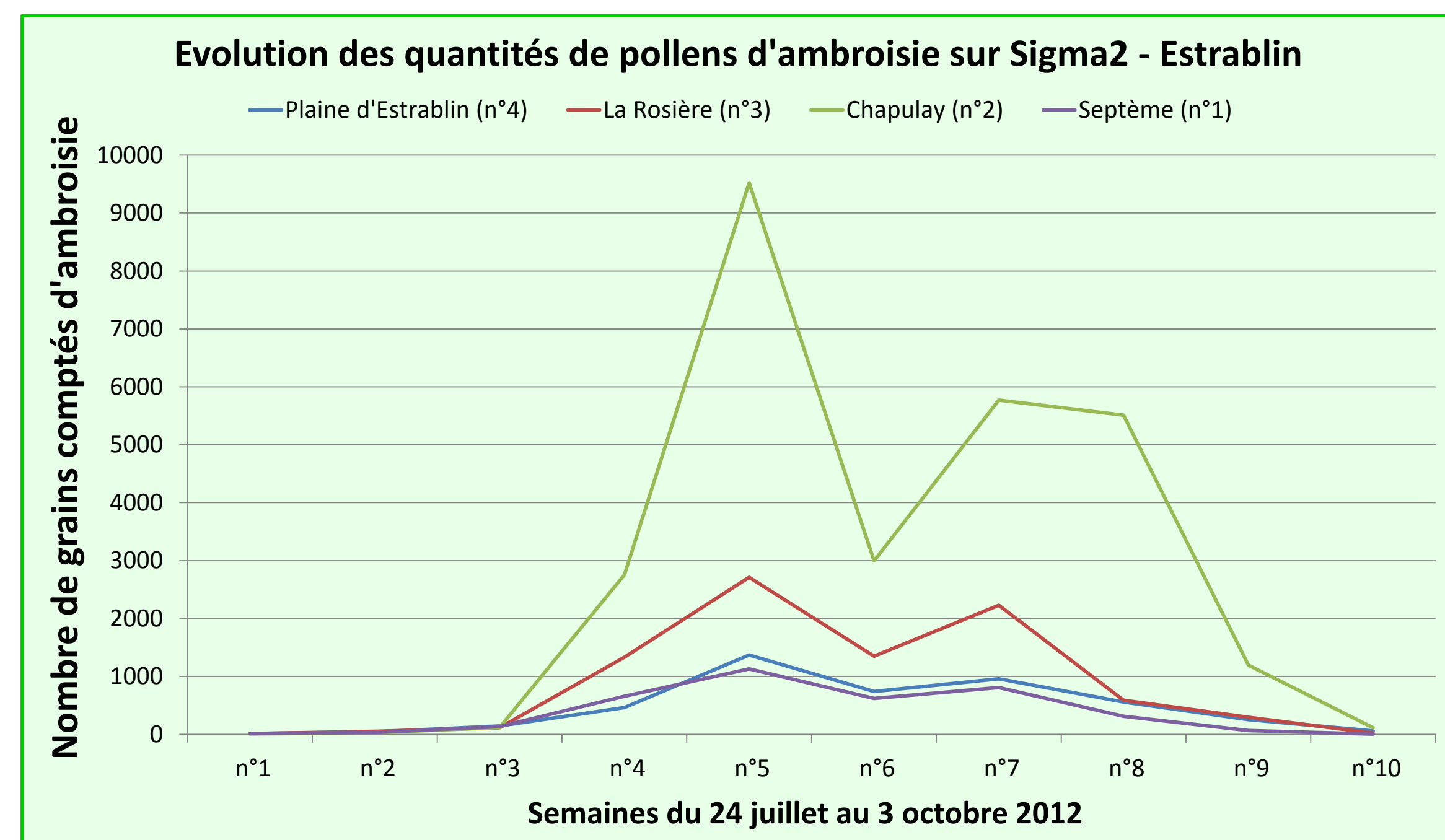
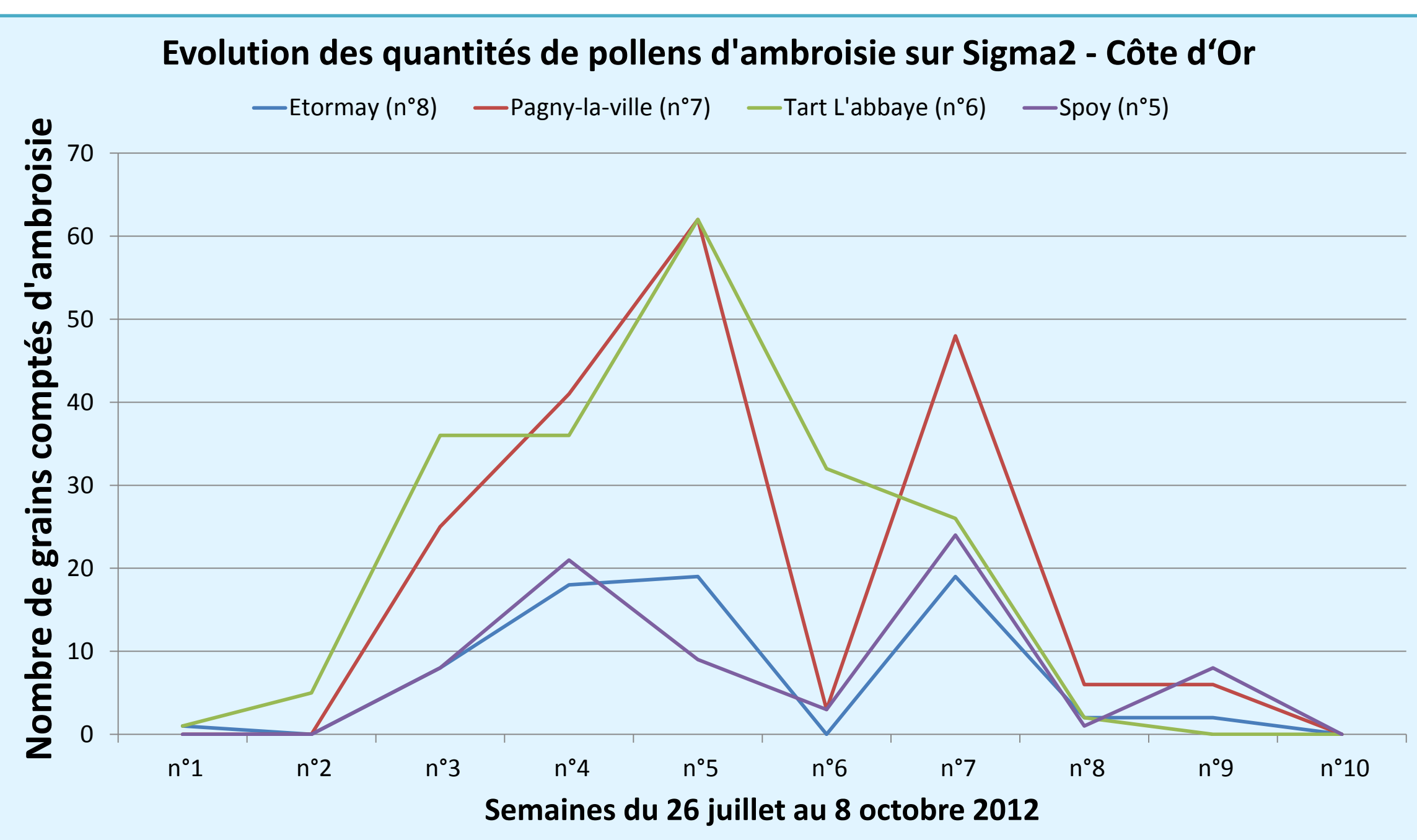


- Le capteur Sigma2 se compose d'une part d'une zone de transfert de flux d'air (partie haute) et d'autre part d'une zone de réception des particules par sédimentation (partie basse). Le flux d'air traverse le capteur, au sein de la zone centrale, les particules sédimentent et s'impactent sur une lame enduite disposée en partie basse
- Lame changée chaque semaine.
- Mesure sur 10 semaines.
- La lame est ensuite analysée au microscope optique avec comptage des pollens d'ambrosie et du total pollen (résultats obtenus en grains comptés par unité de temps).

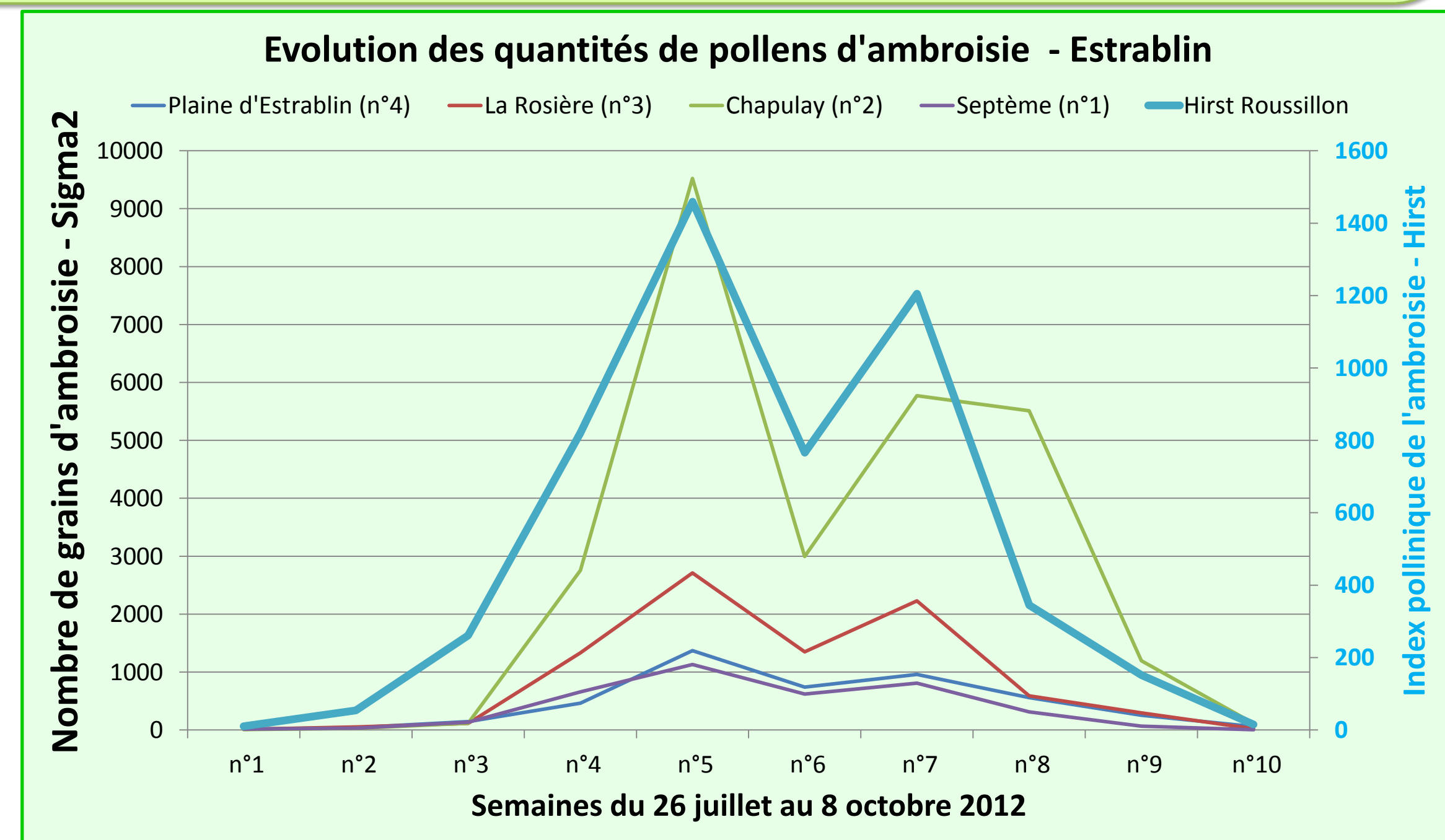
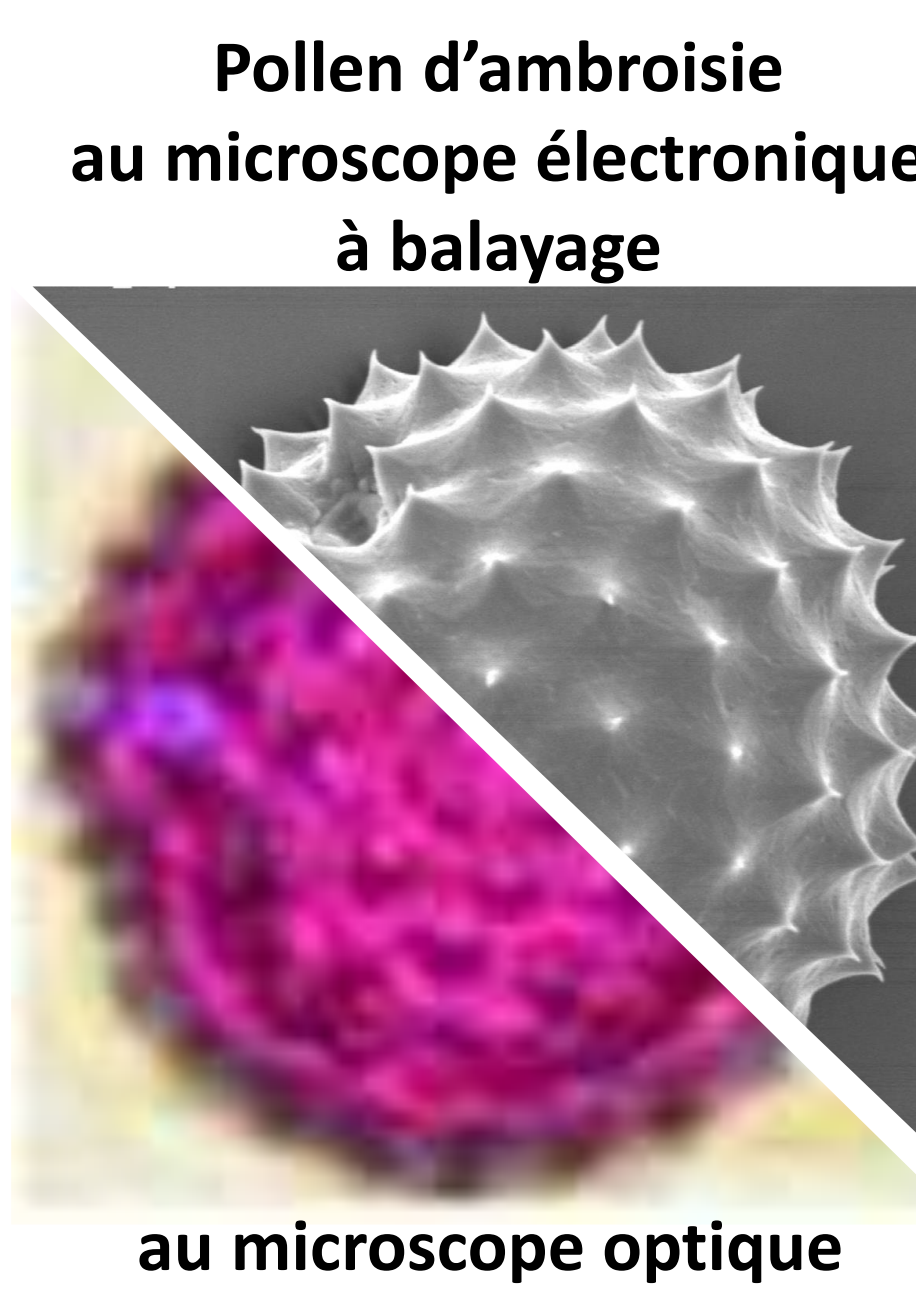
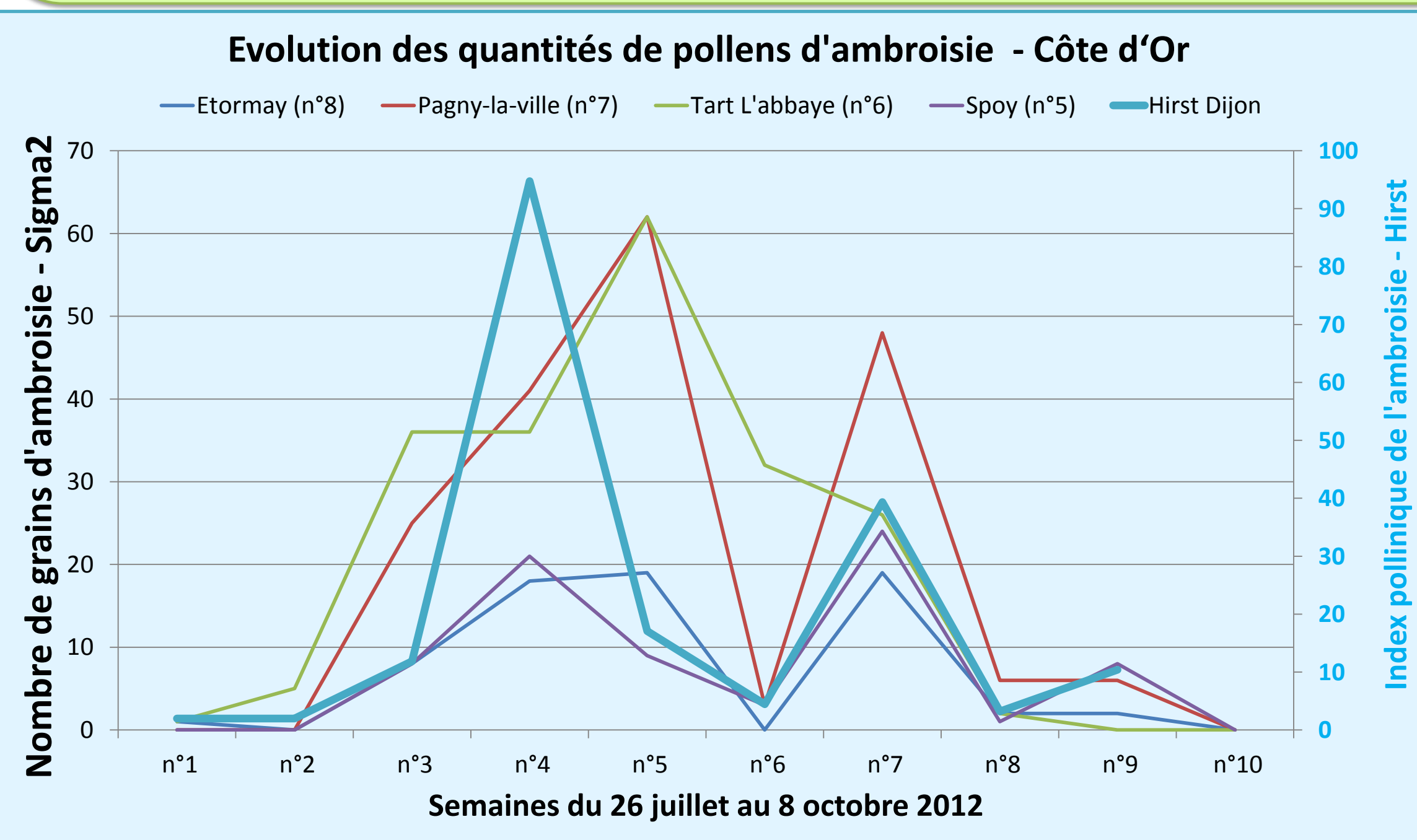
○ Capteur de type Hirst : capteur de fond volumétrique à aspiration continue



- L'air est aspiré à raison de 10l/min. Les particules présentes dans l'air sont impactées sur une bande enduite défilant devant l'orifice du capteur à raison de 2mm/heure et ce de façon continue.
- La bande est ensuite fractionnée en section de 24h et préparée pour observation microscopique.
- L'analyse se fait au microscope optique à un grossissement x400 en utilisant les critères de la clé de détermination des pollens établie par le RNSA et fournit de données quantitative et qualitative (grains par m³ par unité de temps).



Les différents graphiques obtenus permettent de voir la concomitance temporelle tant entre les capteurs Sigma2 qu'avec les capteurs Hirst et cela dans la zone de front de colonisation et dans la zone d'infestation. En Côte d'Or, les quantités de pollens d'ambrosie sont plus faibles dans les communes d'Etormay et de Sпой, mais les résultats restent de l'ordre de quelques dizaines de grains sur l'ensemble des capteurs. Sur le graphique de la zone infestée, les quantités de pollens se comptent en centaines voire milliers de grains. Le capteur Sigma2 du Chapulay, positionné dans une zone non traitée enregistre des quantités nettement supérieures par rapport aux autres capteurs Sigma2 (dans des zones traitées) mais aussi au capteur Hirst de Roussillon.



- ➔ Dans les conditions expérimentales de l'été 2012, le capteur Sigma 2 a permis de mesurer des variations de quantités de pollen entre les zones et à l'intérieur des zones d'étude. Le capteur Sigma 2 semble bien répondre aux objectifs fixés
- ➔ Les quantités de pollen observées dans l'Isère sont 100 fois supérieures à celles notées en Côte d'Or. La dynamique de production de pollen est comparable dans les deux zones
- ➔ En Côte d'Or, la quantité de pollen est triple dans deux des communes où l'ambrosie a été recensée. Pour la commune 'témoin', l'identification des pollens correspond à une origine exogène
- ➔ A Estrablin, les quantités sont très élevées (plus de 1000 grains de pollen/sem). On observe toutefois moins de pollens dans la zone où une gestion du pollen a été réalisée par rapport à la zone voisine ou aucune gestion n'est faite.

Remerciements : les auteurs remercient pour leur aide tous les maires des communes cités ci-dessus qui ont accepté la mise en place de l'essai, la communauté de communes de Vienne-Agglomération, l'ARS Rhône-Alpes et le Conseil général de Côte d'Or. Le travail a été réalisé grâce au financement du Ministère de la Santé et du travail