

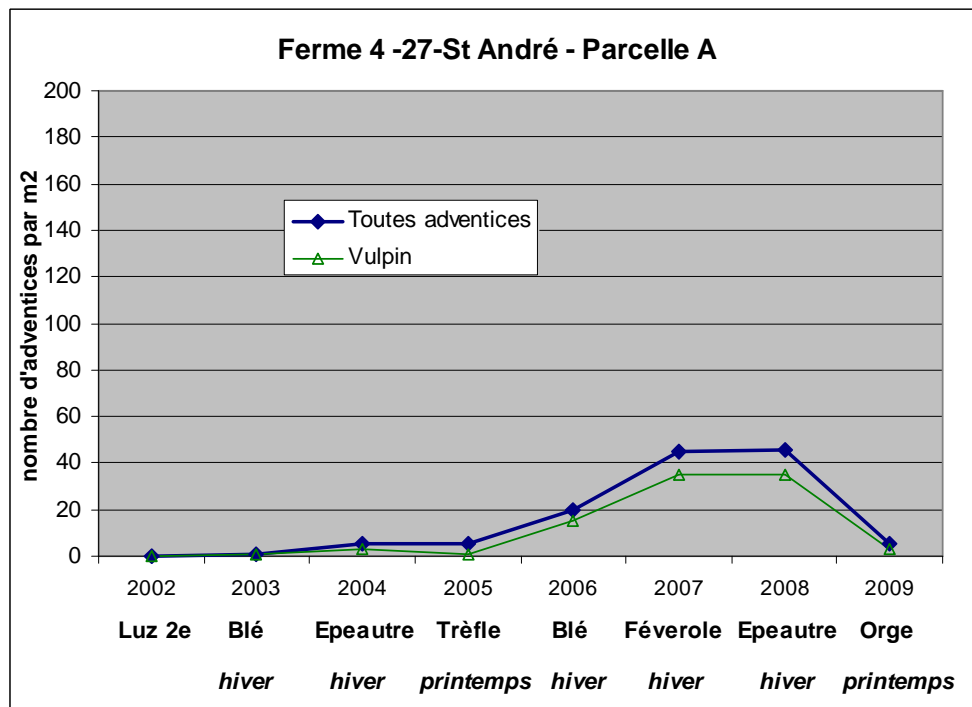
Le GRAB suit encore cette année le réseau de parcelles sur les adventices. Le nombre d'agriculteurs (7) et le nombre de parcelles (une trentaine) a diminué mais nous avons maintenant des données sur 9 ans, et cela permet une analyse de l'évolution des différentes adventices par parcelle. Nous allons vous présenter quelques exemples significatifs chez des agriculteurs maîtrisant bien leur rotation et leurs interventions, montrant par exemple le rôle des rotations longues avec des cultures diversifiées, le rôle des prairies, celui de l'alternance cultures printemps/hiver...

Les graphiques ci-dessous prennent en compte la densité maximale de chaque adventice sur l'année (environ 3 observations par an) donc **tiennent compte de la densité avant désherbage**. Cela ne représente donc pas la densité avant moisson et ne tient pas compte de l'efficacité du désherbage réalisé dans l'année.

Seules les principales adventices ont été représentées pour ne pas alourdir les graphiques. Par contre, la courbe supérieure en gras représente la somme des densités de toutes les adventices présentes.

**1) Rotation céréalière longue avec luzerne semée sous couvert d'orge de printemps (Plateau de St André) :**

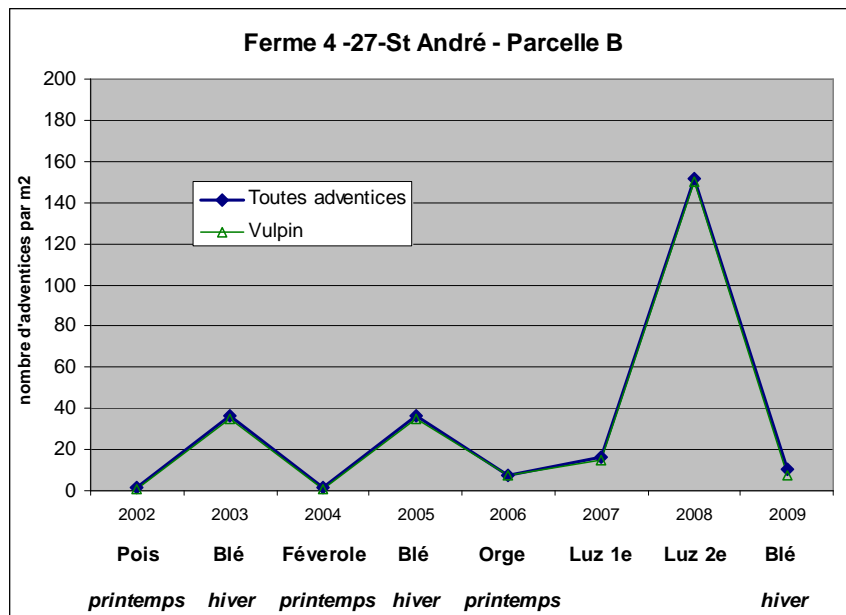
Désherbage : Herse étrille (1 ou 2 passages) + bineuse (1 ou 2 passages) + Désherbage manuel du rumex, chardon, folle avoine



**Parcelle A :** On observe une augmentation de la densité de vulpin (principale adventice présente dans cette parcelle) tout au long de la rotation après la luzerne. Puis la densité d'adventices baisse fortement dans l'orge de printemps : ceci s'explique par le fait que le vulpin germe principalement à l'automne et que l'orge de printemps est une culture assez couvrante. De plus, le semis de luzerne sous couvert de l'orge fait diminuer la présence d'adventices.



*Vulpin*

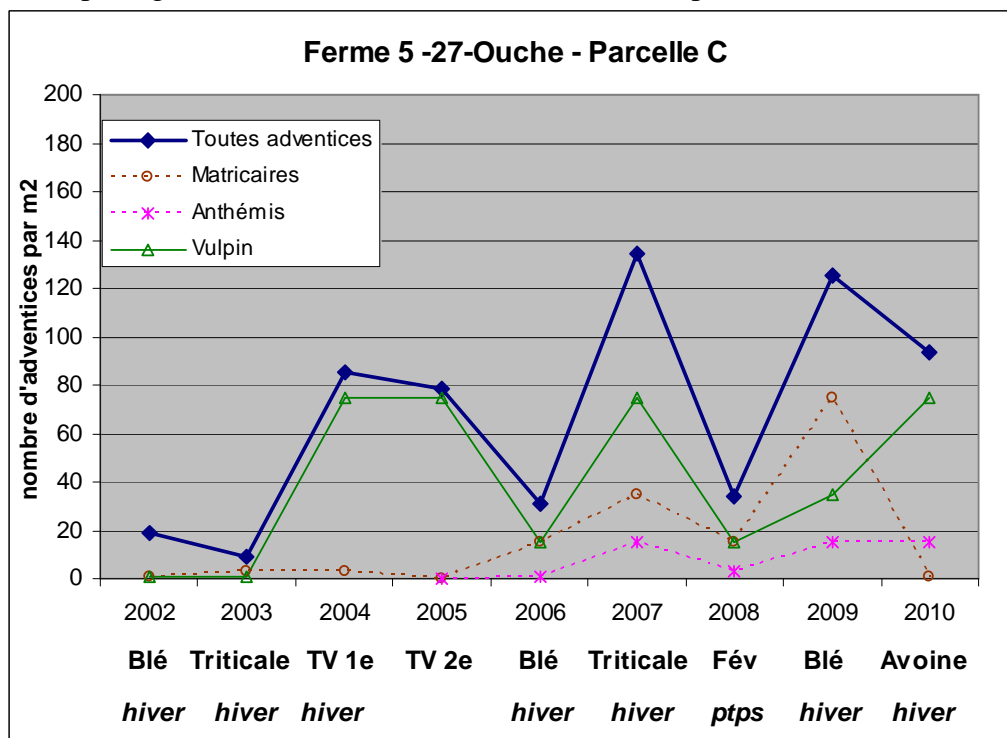


**Parcelle B :** La luzerne est souvent propre en 1<sup>e</sup> année quand elle a été semée sous couvert de la céréale précédente (le cas ici). Mais elle se salit parfois en 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> année, surtout en graminées (ici le vulpin). Ce n'est pas le cas des prairies multi-espèces contenant déjà des graminées cultivées (Ray-Grass, Dactyle, Fétuque...). Comme si les graminées semées ou adventices remplissaient les trous laissés par les légumineuses et se faisaient concurrence. Il faut dans ce cas (salissement en graminées adventices) faucher bien sûr avant la formation des graines, mais notons que ces levées permettent aussi de baisser le stock de graines. On remarque que le blé d'hiver semé après luzerne contient très peu de vulpin. C'est souvent le cas : même si certaines luzernes se salissent à partir de la 2<sup>e</sup> année, les cultures suivantes sont souvent très propres. C'est une culture nettoyante efficace.

Nous observons aussi sur ce graphique l'effet de l'alternance cultures de printemps et cultures d'hiver sur le vulpin qui germe principalement à l'automne donc se développe surtout dans les cultures d'hiver. Cette alternance permet de garder une densité de vulpin acceptable.

## 2) Rotation céréalière longue avec trèfle violet en tête de rotation (Pays d'Ouche) :

Désherbage : 1 à 3 passages de herse étrille et/ou bineuse + rumex parfois désherbés manuellement.



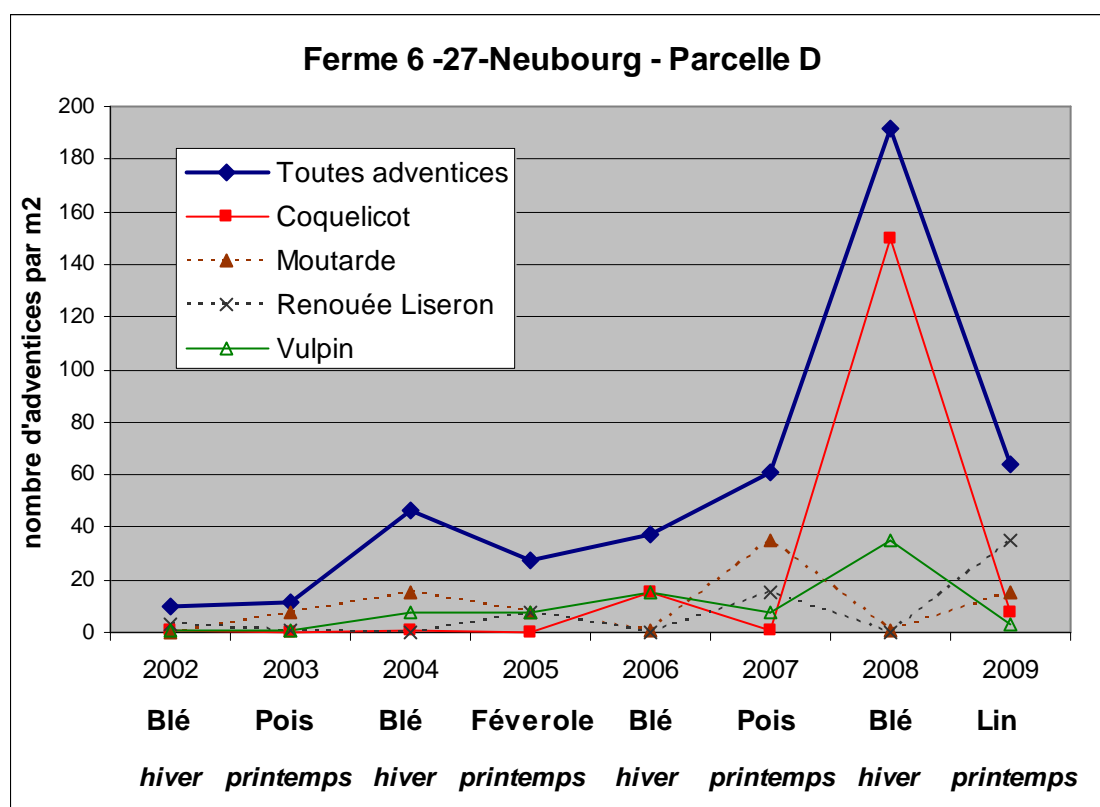
**Parcelle C :** Le vulpin a fortement augmenté dans le trèfle et a gardé la même densité à la 2<sup>e</sup> année de trèfle. Les conditions de semis du trèfle (non semé sous couvert), comme des autres prairies temporaires, provoque souvent une levée des adventices. Dans ce trèfle pur semé sans graminées qui pourraient lui faire concurrence, le vulpin est resté à la même densité la 2<sup>e</sup> année (voir paragraphe précédent). Le vulpin diminue dans la culture suivante mais augmente à nouveau dans les cultures d'hiver suivantes. Il baisse dans la féverole de printemps, car il germe principalement à l'automne. Matricaire et anthémis se développent aussi dans cultures d'hiver suivantes (même si elles peuvent germer aussi au printemps), sauf dans l'avoine, culture plus étouffante.

*Matricaire camomille*



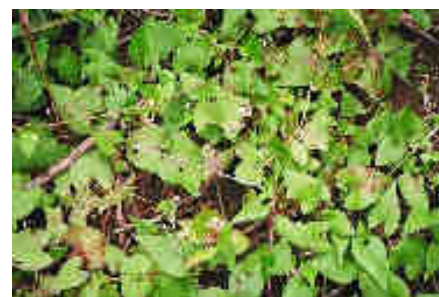
**3) Rotation céréalière courte de 4 ans avec du Blé d'hiver 1 an sur 2 (Plateau du Neubourg) :**

Désherbage : Herse étrille 1 à 3 passages (+ binage très récemment) / Chardons coupés à la main



*Renouée liseron*

**Parcelle D :** On observe bien sur ce graphique l'effet et l'intérêt de l'alternance cultures d'hiver et cultures de printemps. Ainsi, la Renouée Liseron (germination de printemps) et la Moutarde des champs ou Sanve (germination surtout au printemps, et les plantules germées à l'automne gèlent lors des hivers rigoureux) se retrouvent surtout dans les cultures de printemps (adventices représentées en pointillés sur le graphique). Par contre, le coquelicot et le vulpin, qui sont des adventices qui germent principalement à l'automne (même si elles peuvent germer aussi au printemps), se retrouvent surtout dans les cultures d'hiver, ici le blé d'hiver.



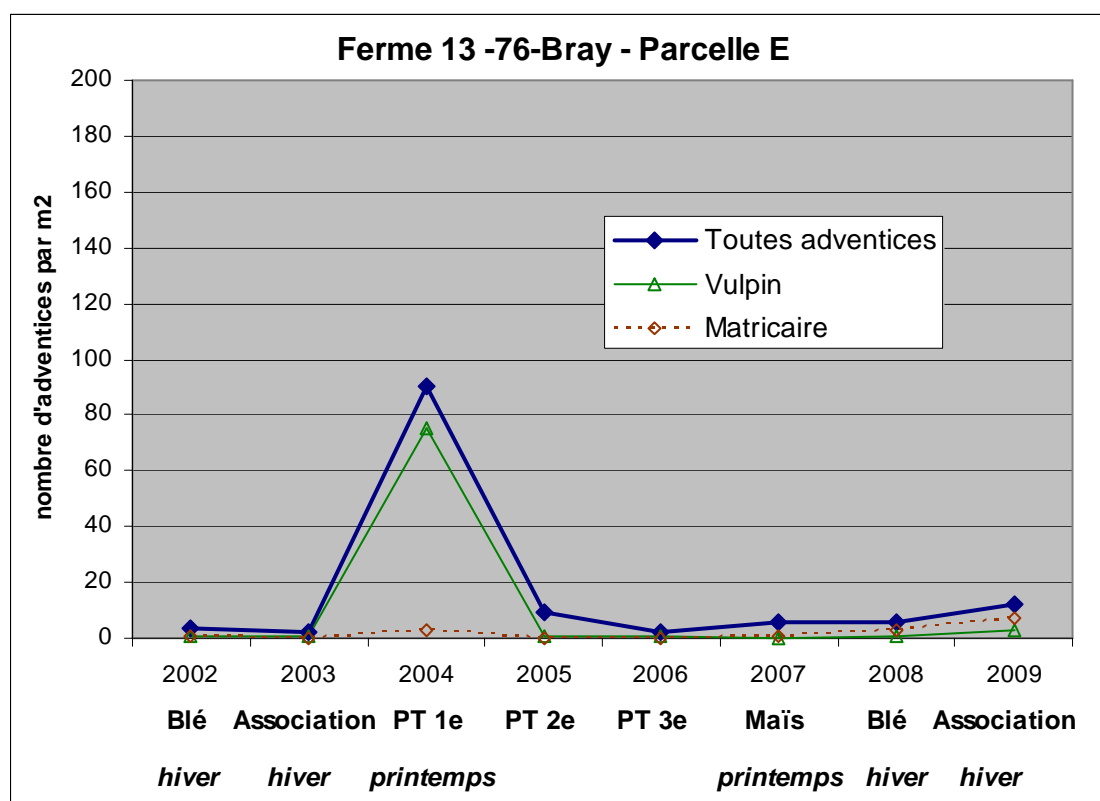
On observe également sur ce graphique, une très forte augmentation de la densité de coquelicots en 2008. Cet évènement se retrouve chez plusieurs agriculteurs certaines années : les coquelicots ont en effet

des besoins en conditions climatiques bien spécifiques pour germer, et lorsqu'elles sont favorables, une grande partie des graines présentes dans le sol germent d'un seul coup. Mais ce n'est pas pour cela que la parcelle sera envahie les années suivantes, le coquelicot ne lèvera pas forcément en masse si les conditions ne sont pas favorables pour lui.

Remarquons que cette rotation n'est pas forcément durable sur le long terme. L'agriculteur n'a pas encore trop de problèmes car il a de très bonnes terres (Plateau du Neubourg, limons profonds). Au niveau des adventices, cela permet aux cultures de bien se développer et de les étouffer en partie : elles ne se développent pas de façon importante (souvent tige grêle avec peu de ramifications).

#### **4) Polyculteur-éleveur avec grande proportion de Prairies Temporaires et 1 an de maïs (Pays de Bray) :**

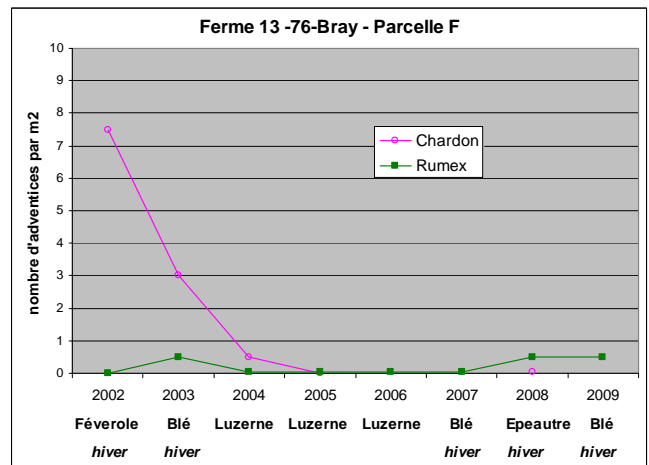
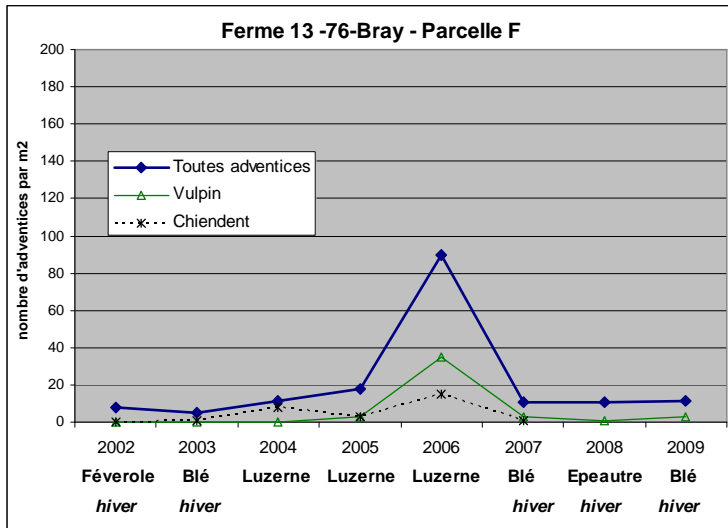
Désherbage : maïs : 1 ou 2 passages de herse étrille + 1 passage de bineuse + arrachage manuel des rumex / Céréales : 1 passage de herse étrille



**Parcelle E** : On observe des parcelles très propres sur ce type de rotation avec une grande proportion de prairies temporaires. Le fort salissement en 1<sup>e</sup> année de prairie et avant la 1<sup>e</sup> fauche est assez classique, il permet finalement la baisse du stock semencier par la levée des adventices. En général, dès la 2<sup>e</sup> fauche et les années suivantes, les prairies multi-espèces fauchées restent propres.

Ici, le maïs présent 1 fois dans la rotation de 6 à 8 ans, situé après la prairie, a un intérêt pour finir le nettoyage déjà réalisé par la prairie : le binage permet de désherber les vivaces qui restent comme le chiendent ou le rumex (qui peut être ensuite ramassé à la main). Cela permet aussi d'introduire une culture de printemps dans la rotation. Enfin, cette culture valorise bien la matière organique laissée par la prairie.

Les associations céréales-protéagineux (souvent à base de triticale, d'avoine et de pois) sont des cultures étouffantes et intéressantes pour l'alimentation animale.



**Parcelle F** : Dans cette parcelle, comprenant une rotation avec luzerne, on retrouve un fort salissement plutôt en fin de luzerne (ici en 3<sup>e</sup> année) surtout en graminées (voir **Parcelle B**), alors que c'est en général le contraire pour les prairies multi-espèces. On note dans les graminées le chiendent, vivace qui en général n'aime pas quand on travaille trop le sol : il diminue d'ailleurs fortement dans les cultures annuelles suivantes. Néanmoins, en cas d'envahissement dans les céréales, la culture de seigle est conseillée.

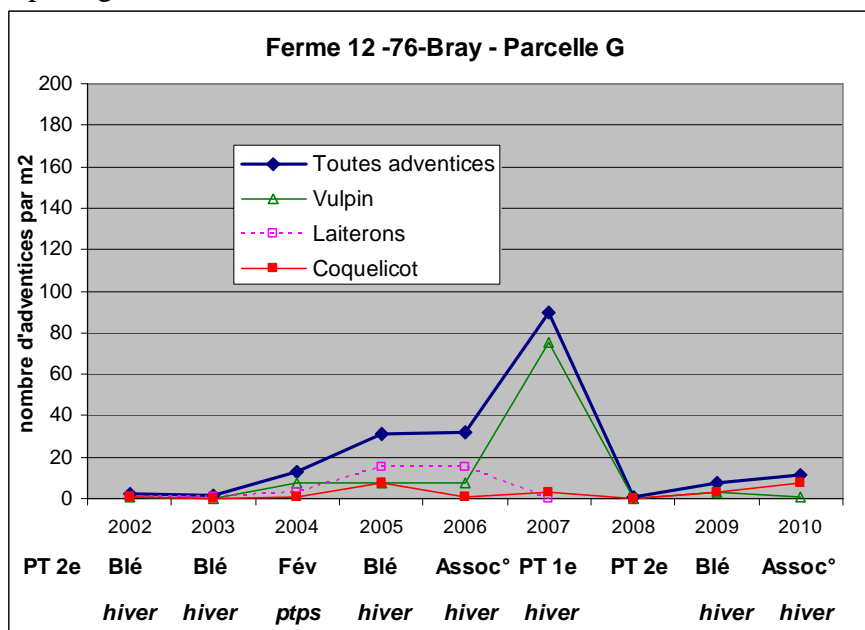
Dans la même **parcelle F**, avec une échelle différente permettant d'observer l'évolution du chardon sur le graphique de droite: on observe de fortes densités de chardon avant la luzerne, et une disparition à partir de la 2<sup>e</sup> année de luzerne et dans les cultures suivantes. On voit ici nettement le rôle de la luzerne sur le chardon. Notons qu'il y a plusieurs autres exemples (moins significatifs car avec une densité de chardon moins forte au départ) du rôle des prairies temporaires multi-espèces également dans l'élimination du chardon.



*Chardon des champs dans la parcelle F sur blé en 2003 avant l'élimination par la luzerne*

### 5) Polyculteur-éleveur avec grande proportion de Prairies temporaires (Pays de Bray) :

Désherbage : 1 ou 2 passages de herse étrille et/ou houe rotative



**Parcelle G :** Nous observons une augmentation des densités d'adventices tout au long de la rotation après la 1<sup>e</sup> prairie temporaire. On observe aussi une augmentation forte du vulpin en 1<sup>e</sup> année de la prairie temporaire suivante avant la 1<sup>e</sup> fauche. Ceci est assez courant et a déjà été expliqué auparavant.

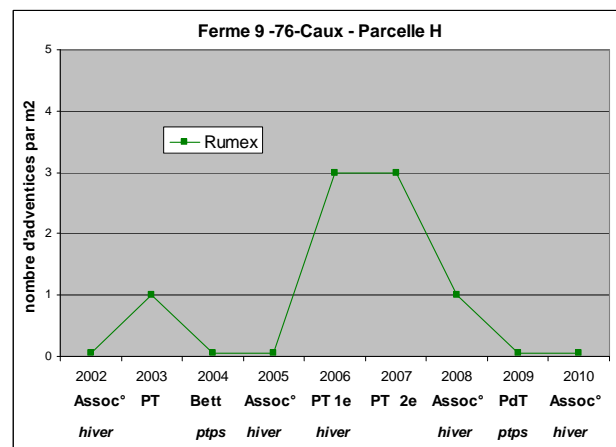
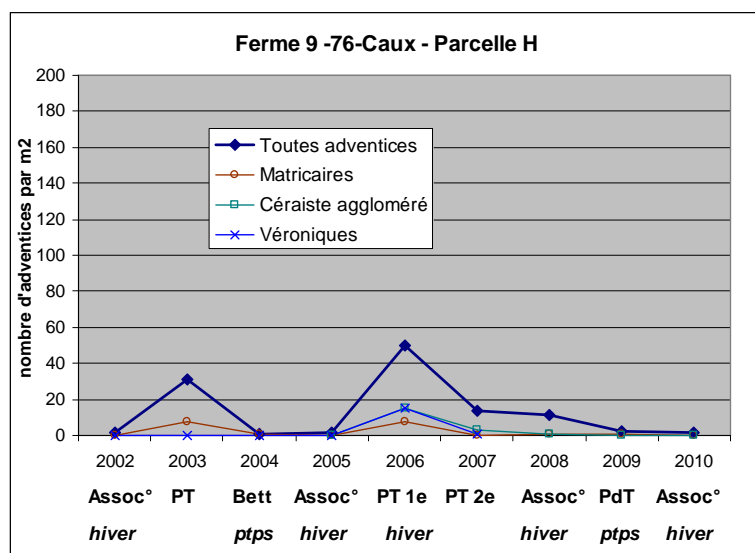
La nouveauté est le laiteron qui est ici du laiteron des champs (plante vivace) qui disparaît avec la prairie temporaire et dans les cultures suivantes. Ceci a été observé sur une autre parcelle du réseau sur un trèfle violet de 2 ans. Les prairies temporaires auraient-elles un rôle d'élimination du laiteron des champs comme pour le chardon des champs ? Nous n'avons pas assez de cas pour généraliser.



*Laiteron des champs*

**6) Eleveur avec grande proportion de Prairies temporaires et produisant des cultures sarclées : Betteraves fourragères et Pommes de terre (Pays de Caux) :**

Désherbage : 0 ou 1 passage de herse étrille sur les Associations / Plusieurs binages, hersages et buttages sur cultures sarclées.



**Parcelle H :** Un gros pourcentage de prairies temporaires ainsi qu'une alternance de cultures d'hiver (associations céréales-protéagineux du type Triticale/Avoine/Blé/Pois qui sont étouffantes) et de cultures de printemps tardif sarclées (Bett = Betteraves fourragères et PdT = Pommes de terre), permettent de garder la parcelle propre. Seules les prairies temporaires se salissent en 1<sup>e</sup> année avant la 1<sup>e</sup> fauche comme on l'a déjà vu plus haut.

Par contre les rumex ont souvent tendance à germer au semis des prairies temporaires : on le voit de façon significative dans cette parcelle (graphe de droite avec une échelle différente), mais les densités sont rarement aussi importantes (souvent inférieur à 1 rumex par mètre carré). En général, la densité de rumex n'augmente pas dans les prairies temporaires si elles sont bien gérées : alternance fauche/pâturage, ébousage, pas de surpâturage ou de pâturage en conditions humides...ce qui n'est pas forcément évident selon les conditions. C'est ce qu'on observe sur le graphique (stabilité de la densité de rumex sur la 2<sup>e</sup> prairie de 2 ans) et dans de nombreux cas. On observe même une baisse du rumex dans certaines prairies.

*Rumex crépu et à feuilles obtuses*



*Véronique Zaganiacz, chargée du réseau Adventices*