

INRAE



Relation entre charge virale et composantes de la colonie

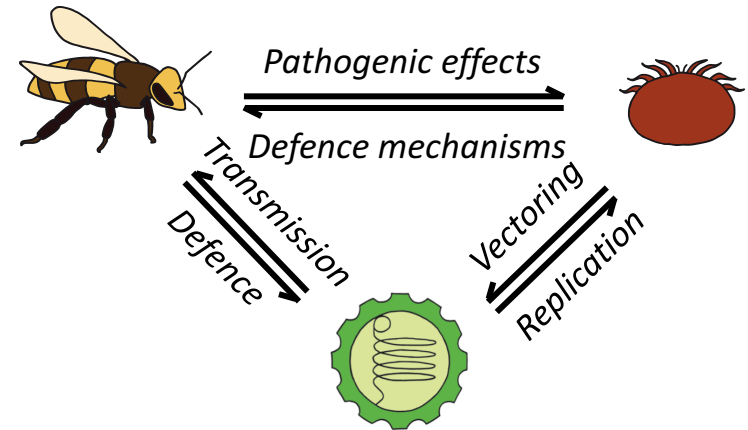
Relazione tra la carica virale et le componenti de la colonie



Liens entre virus, varroa et abeilles

Collegamenti tra virus, varroa e api

- Une relation hôte-parasite tripartite
Un rapporto tripartito ospite-parassita



- Modalités de transmission
Modalità di trasmissione

		ORAL-FECAL	VARROA	CONTACT	VERTICAL	ENVIRONMENT
Acute bee paralysis virus	ABPV	+	+	-	+	+
	KBV	+	+	-	+	+
	IAPV	+	+	-	+	+
Chronic bee paralysis virus	CBPV	+	-	+	?	+
Deformed wing virus	DWV	+	+	-	+	+
Sacbrood virus	SBV	+	-	-	?	+
Black queen cell virus	BQCV	+	~	-	+	+

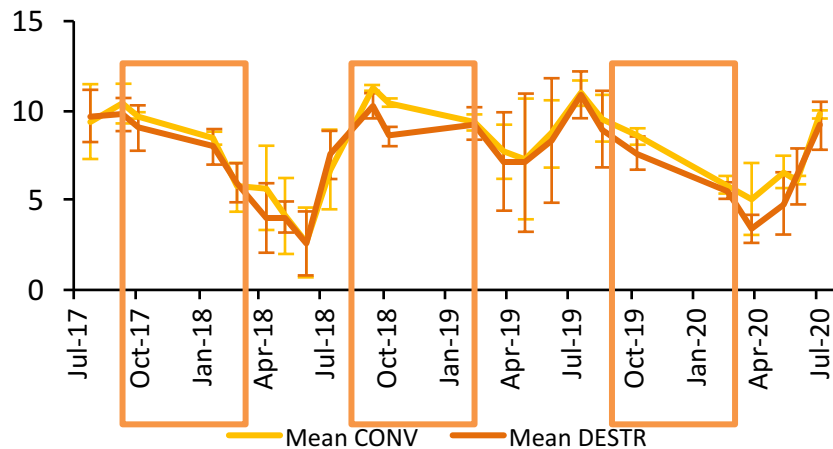
DWV : Effet de la stratégie de traitement

DWV : Effetto della strategia di trattamento

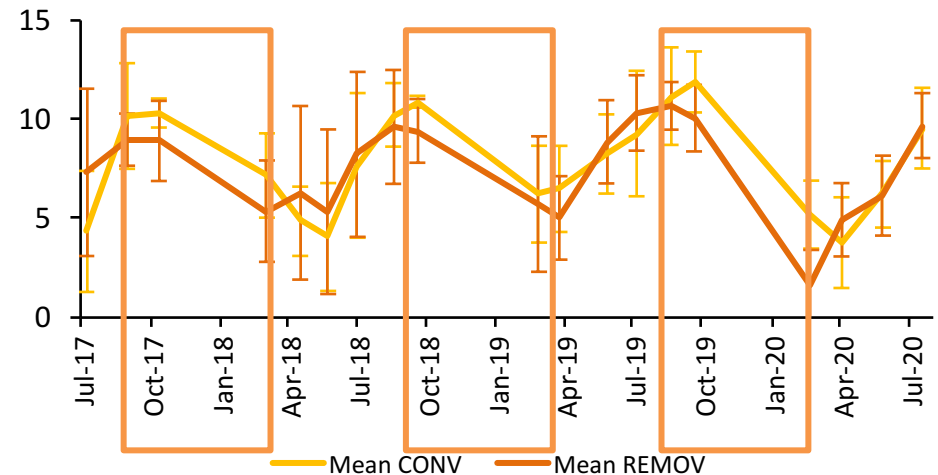
- Suppression et dynamique de DWV à l'entrée de l'hiver /
Soppressione e dinamica di DWV all'inizio dell'inverno



DWV load [mean LOG(copy n/bee)±SD] in the French
beekeepers' apiaries



DWV load [mean LOG(copy n/bee)±SD] in the Italian
beekeepers' apiaries



- Dynamiques saisonnières très similaires entre modalités
- Moins de DWV pour la suppression à l'entrée à l'hiver
- Dinamiche stagionali molto simili tra le modalità
- Meno DWV per la soppressione all'inizio dell'inverno

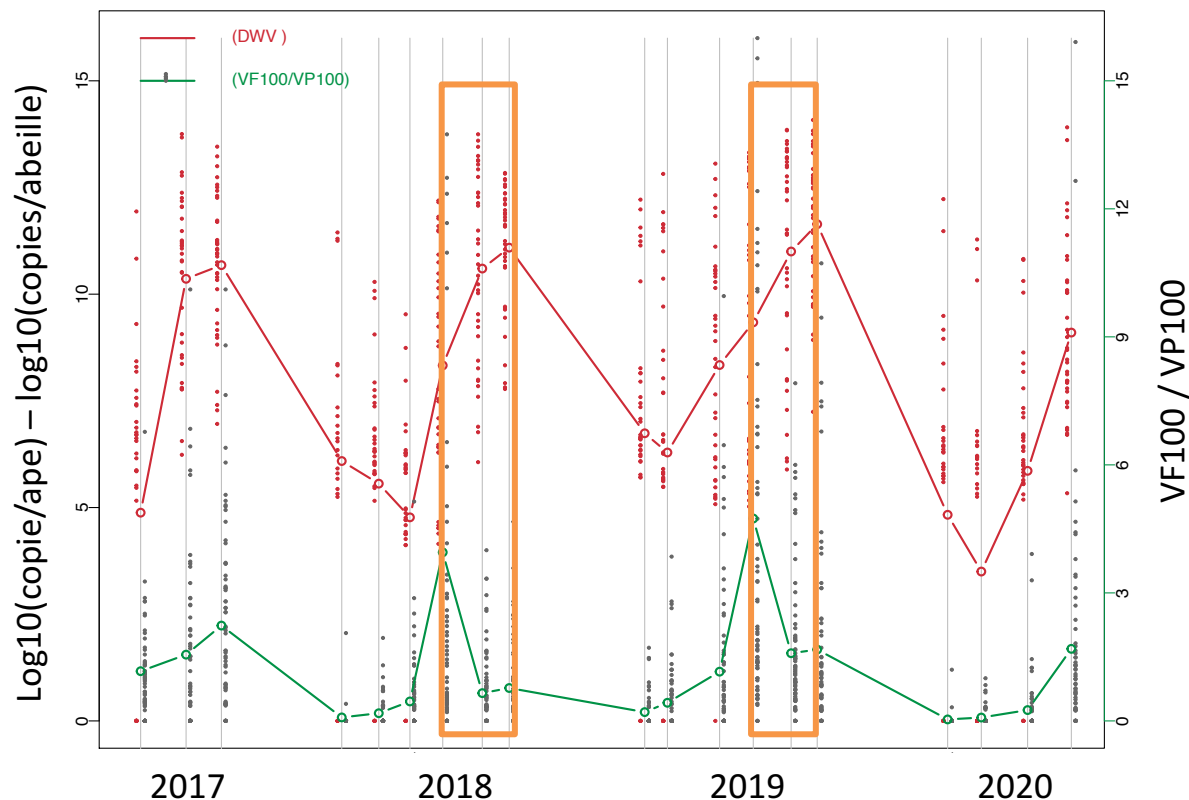
DWV : lien avec varroa (1/2)

DWV : collegamento con varroa (1/2)

- Charges varroa/DWV au cours de la saison /
Carichi Varroa/DWV durante la stagione



Apiari italiani – Ruchers italiens

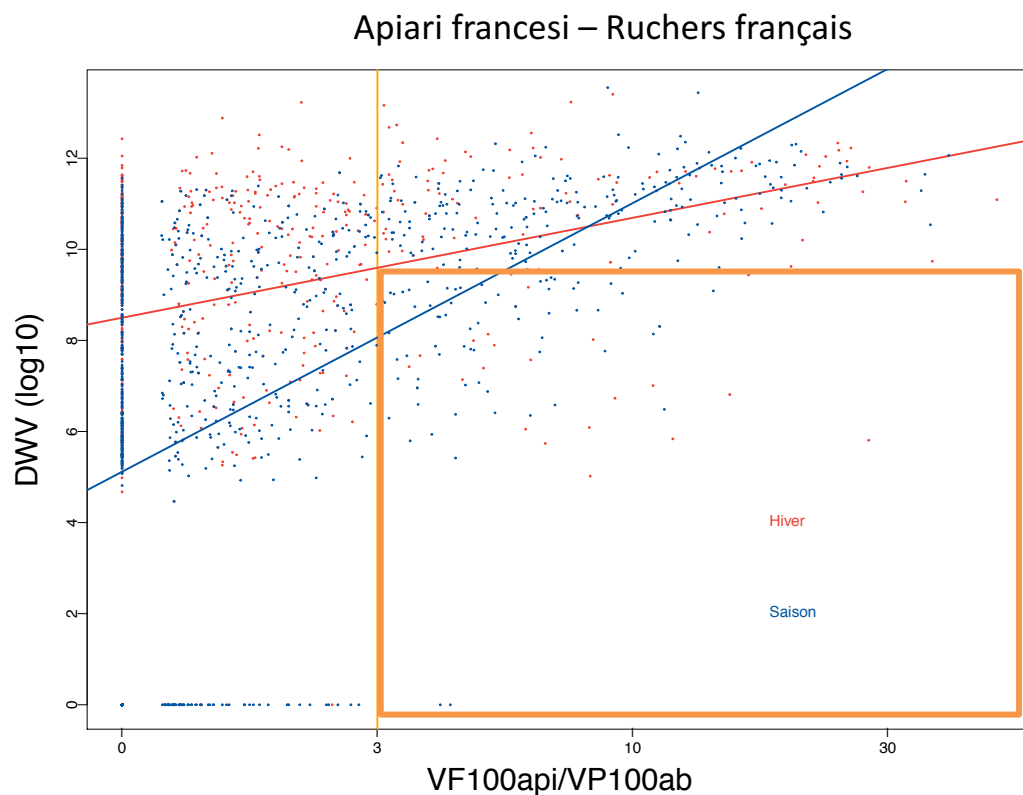


- Dynamiques saisonnières similaires : couplage relatif
- Décalage en fin de saison
- Dinamiche stagionali simili : accoppiamento relativo
- Offset di fine stagione

DWV : lien avec varroa (2/2)

DWV : collegamento con varroa (2/2)

- Correlation varroa/DWV /
Correlazione varroa/DWV



→ Corrélation entre quantité de DWV et quantité de varroa ($R^2 = 0.19$), plus marquée en saison ($R^2 = 0.33$)

→ Correlazione tra quantità di DWV e quantità di varroa ($R^2 = 0,19$), più marcato in stagione ($R^2 = 0,33$)

→ 1,2% de colonies ont beaucoup de varroas et peu de DWV

→ Quand on a du varroa, impossible de ne pas avoir de virus !

→ 1,2% delle colonie hanno un sacco di varroa e poco DWV.

→ Quando si ha la varroa, è impossibile non avere molto virus!

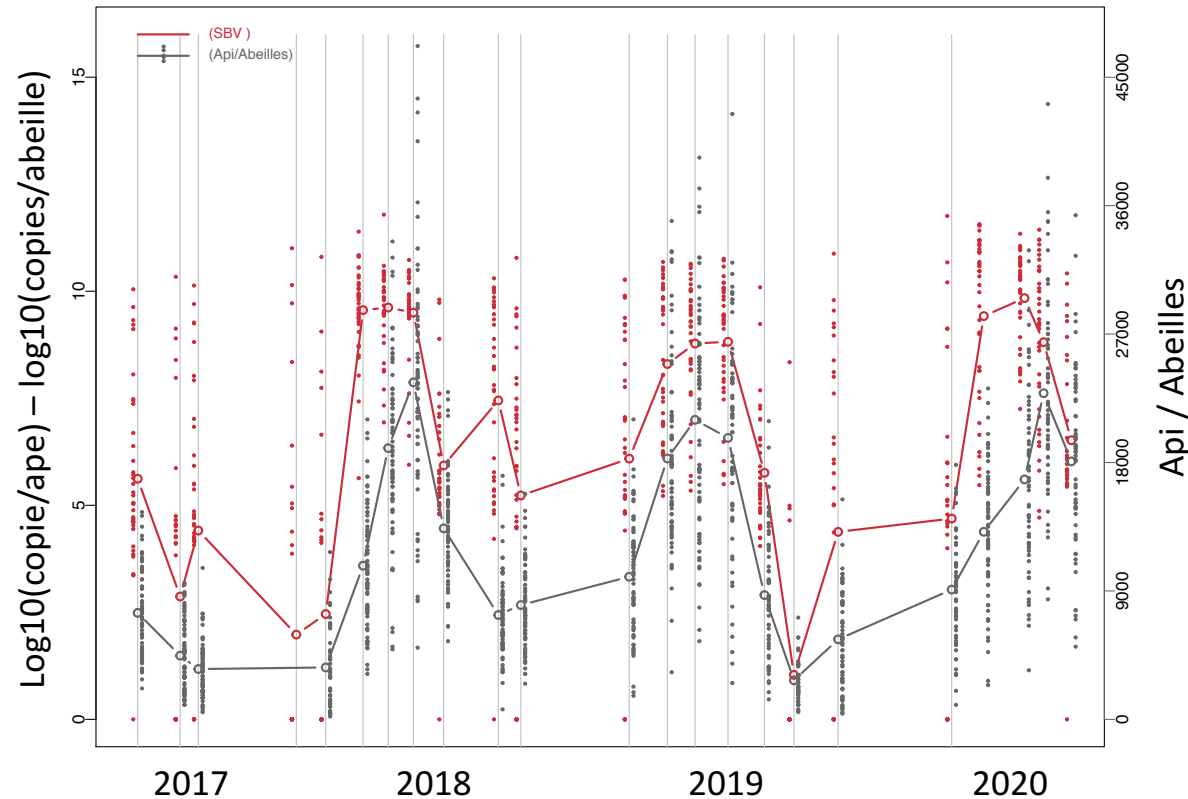
SBV : lien avec la dynamique de la colonie

SBV : collegamento con la colonia

- Charges SBV – abeilles au cours de la saison /
Carichi SBV/api durante la stagione



Apiari francesi – Ruchers français



- Dynamiques saisonnières similaires
- Corrélation entre quantité de SBV et quantité d'abeilles ($R^2 = 0.2$), de couvain ($R^2 = 0.27$)
- Dinamiche stagionali simili
- Correlazione tra quantità di SBV e quantità di api ($R^2 = 0,2$), di covata ($R^2 = 0,27$)

Conclusions

Conclusioni

- **DWV et traitement varroa** : moins de DWV en hiver dans la modalité suppression
- **Varroa/DWV** :
 - Dynamiques saisonnières très similaires
 - Corrélation significative, plus forte en saison
 - Pas de colonies varroa +++ / DWV --
- **SBV/dynamique de la colonie** : dynamique saisonnière couplée avec celle de la colonie (abeilles/couvain)
- **DWV e trattamento varroa** : meno DWV in inverno nella modalità di soppressione
- **Varroa/DWV** :
 - Dinamiche stagionali molto simili
 - Correlazione significativa, più forte in stagione
 - Nessuna colonie con varroa ++++ / DWV --
- **SBV/dinamica della colonia** : dinamica stagionale accoppiata con la dinamica delle colonie (api/covata)

INRAE



Merci pour votre attention !
Grazie per l'attenzione !

fanny.mondet@inrae.fr

<http://w3.avignon.inra.fr/lavandes/biosp/innovapiFR.html>

<http://w3.avignon.inra.fr/lavandes/biosp/innovapiIT.html>

