



Carrefours de l'innovation
agronomique

Gestion du risque en agriculture



INTÉGRER L'ADAPTABILITÉ DANS L'ANALYSE DE LA DURABILITÉ DES EXPLOITATIONS APICOLES

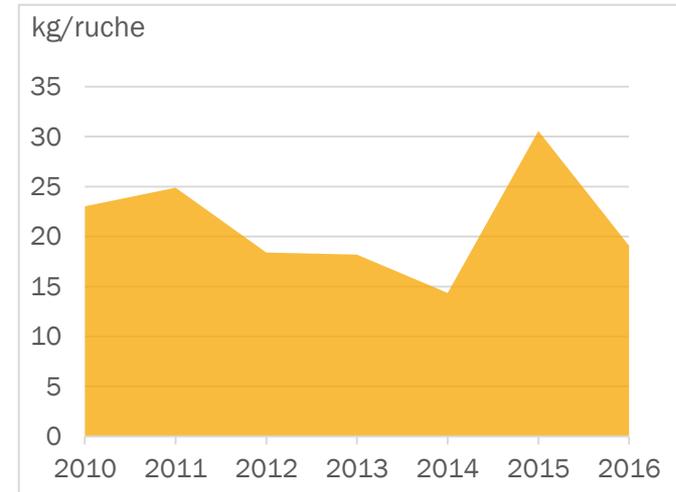
Coline KOUCHNER, Rodolphe SABATIER, Benjamin BASSO, Axel DECOURTYE, Cécile FERRUS, Yves LE CONTE,
Marc TCHAMITCHIAN – *INRA AVIGNON / ITSAP-INSTITUT DE L'ABEILLE – UMT PRADE*

27 juin 2019 | Espace de conférence IRIS | PARIS

CONTEXTE ET ENJEUX ACTUELS DE LA FILIÈRE APICOLE : VARIABILITÉ DU RENDEMENT ET PERTES DE COLONIES

- Filière apicole française : environ 2000 professionnels (sur environ 50 000 apiculteurs)
- Des spécificités techniques :
 - Forte dépendance aux conditions climatiques
 - Un apiculteur est dépendant de ressources florales gérées par d'autres→ Forte variabilité de la production
- Fluctuations du marché du miel qui peuvent contribuer aux difficultés économiques

Rendement par ruche
(observatoire Miel, FranceAgrimer)

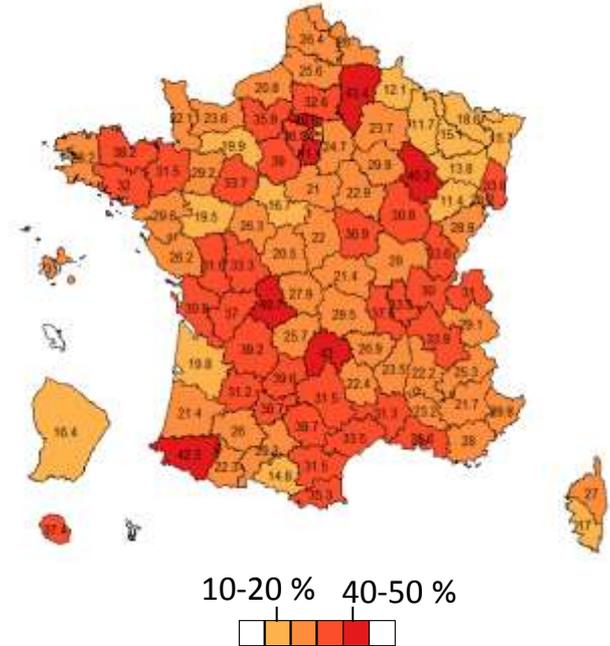


CONTEXTE ET ENJEUX ACTUELS DE LA FILIÈRE APICOLE : VARIABILITÉ DU RENDEMENT ET PERTES DE COLONIES

- Pertes de colonies = mortalités mais aussi affaiblissements
- Variabilité des pertes (hivernales et en saison)
- Peu de gestion collective, notamment face au risque : gestion à l'échelle de l'exploitation

→ Les pratiques de renouvellement du cheptel doivent compenser ces pertes et maintenir un cheptel productif

Taux de pertes hivernales 2017-2018
(Plateforme ESA)



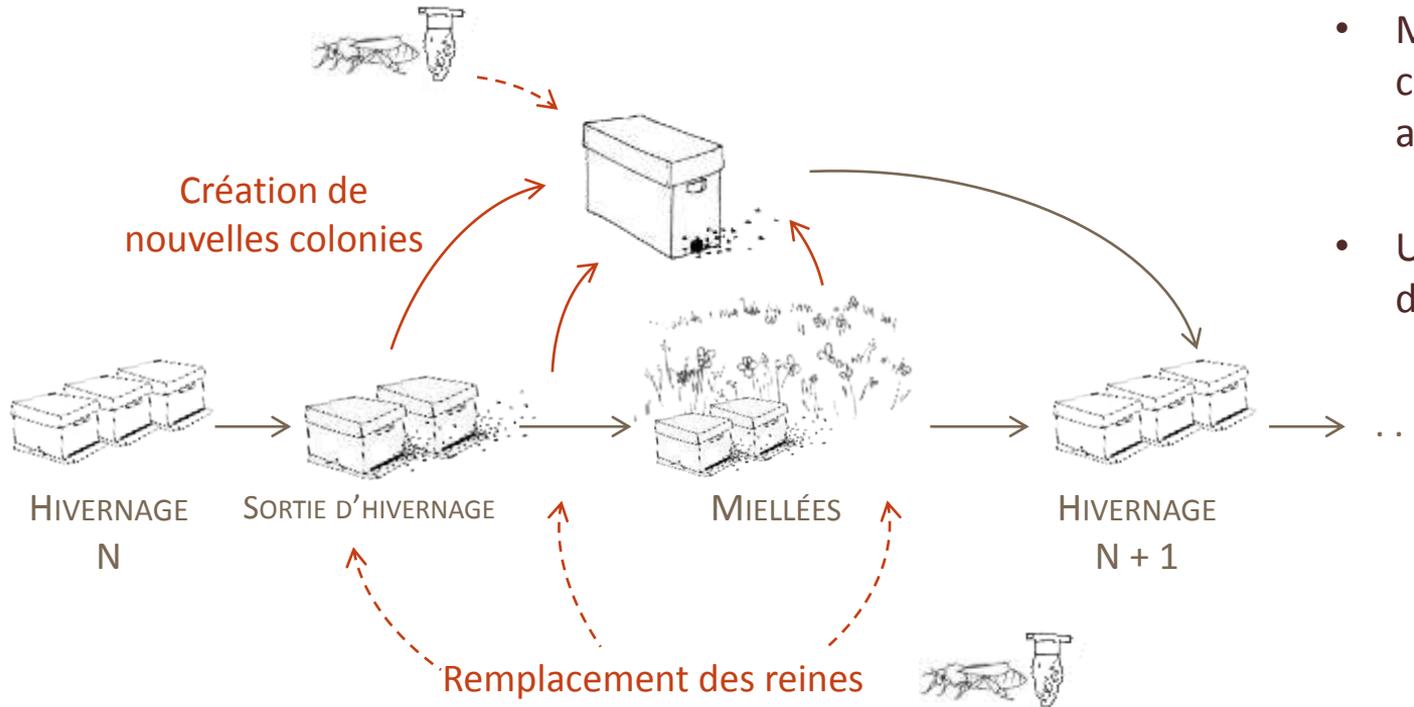
LA CAPACITÉ D'ADAPTATION, PROPRIÉTÉ NÉCESSAIRE FACE À LA VARIABILITÉ DU CONTEXTE DE PRODUCTION

- Plusieurs types de risques gérés à l'échelle de l'exploitation apicole : conditions météo, ressources, pertes
- Capacité d'adaptation mise en avant par les apiculteurs comme enjeu de la durabilité des exploitations, avec plusieurs dimensions :
 - Diversité
 - Connaissances
 - Adaptabilité

→ Capacité d'adaptation se traduit par l'**adaptabilité** des pratiques de renouvellement



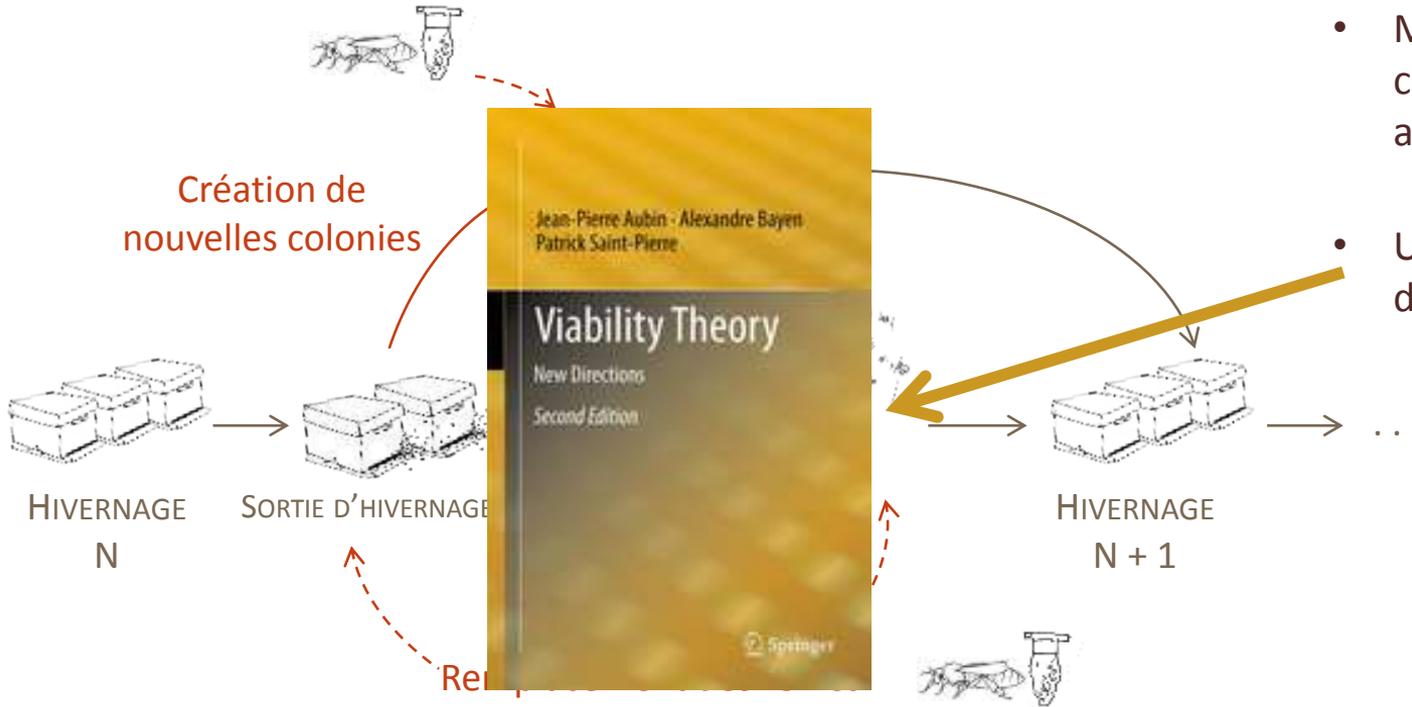
LE RENOUVELLEMENT DANS LA GESTION DU CHEPTEL APICOLE



- Multi-objectif : production, cheptel, temps de travail, adaptabilité
- Un système dynamique et des contraintes à respecter



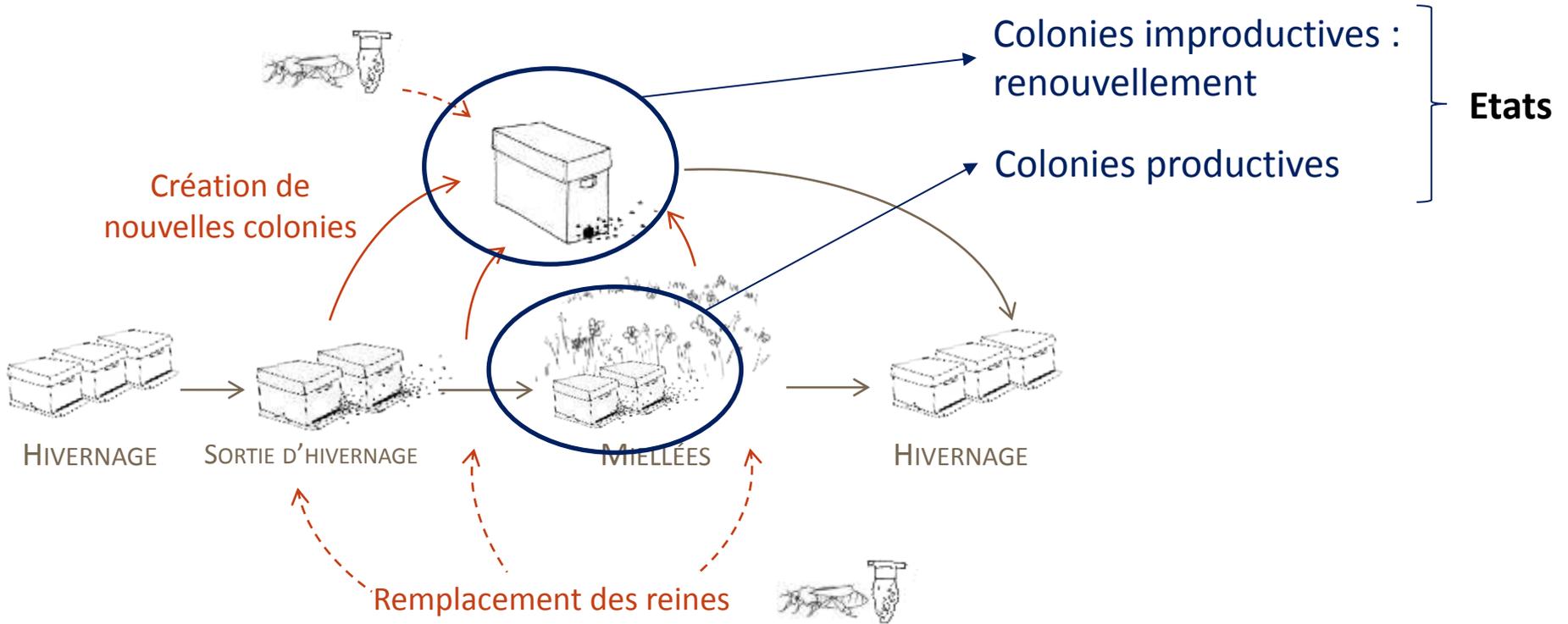
LE RENOUVELLEMENT DANS LA GESTION DU CHEPTEL APICOLE



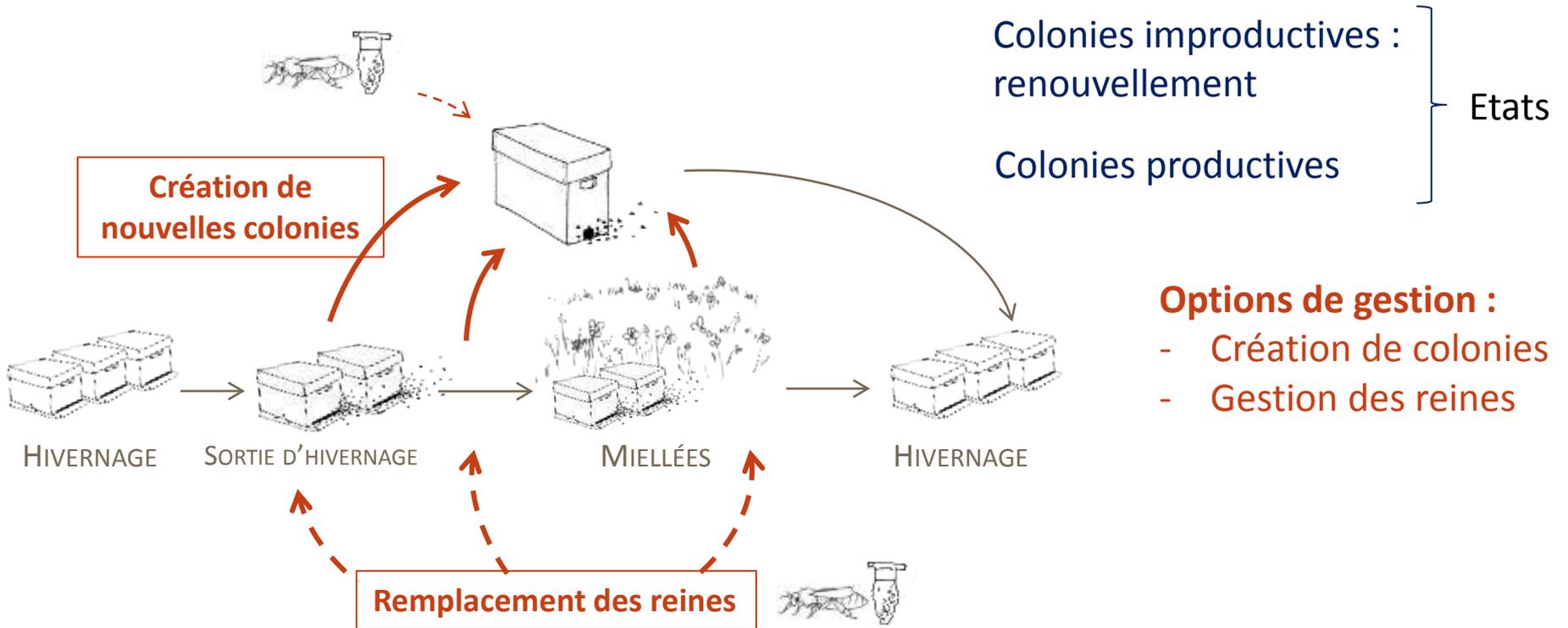
- Multi-objectif : production, cheptel, temps de travail, adaptabilité
- Un système dynamique et des contraintes à respecter



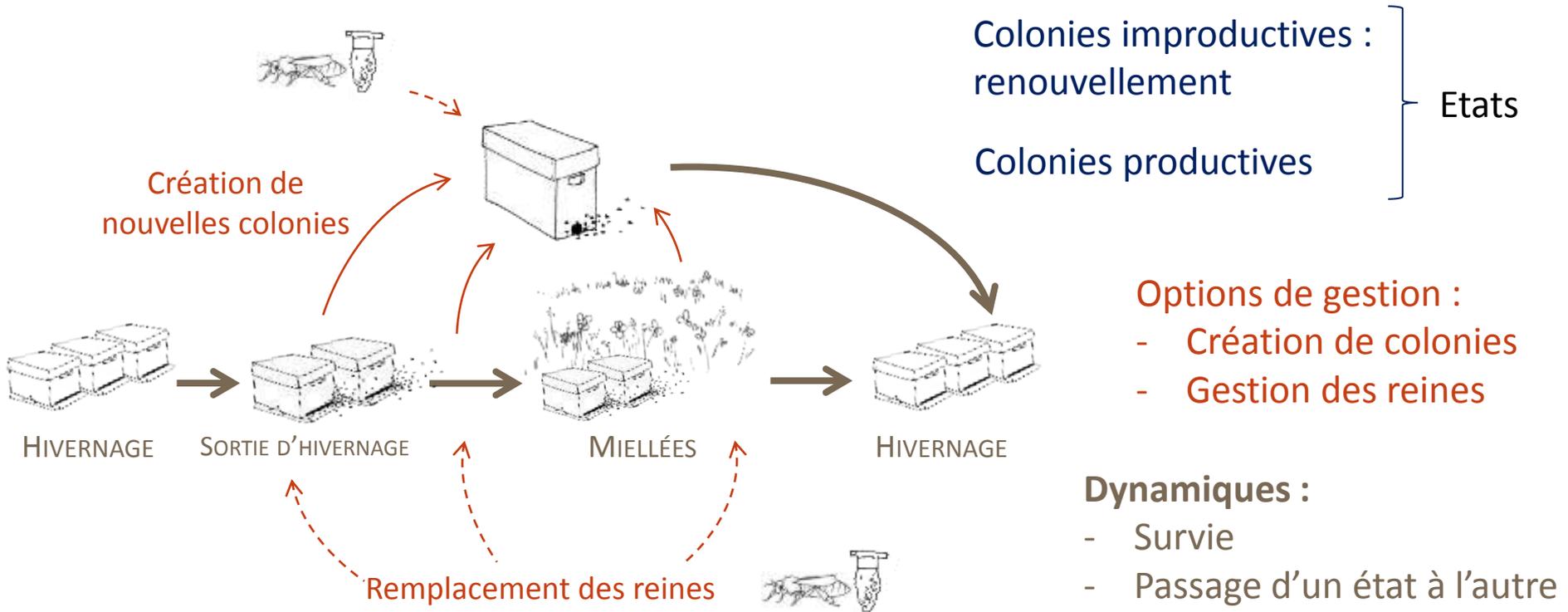
LE RENOUVELLEMENT DANS LA GESTION DU CHEPTEL APICOLE



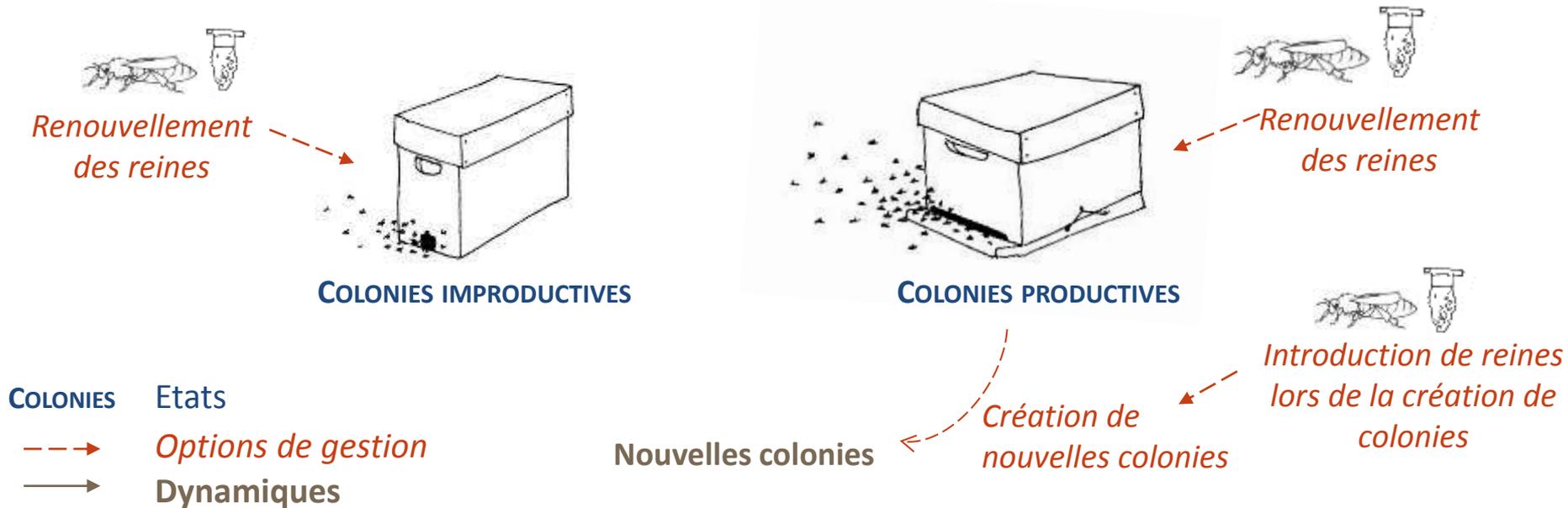
LE RENOUVELLEMENT DANS LA GESTION DU CHEPTEL APICOLE



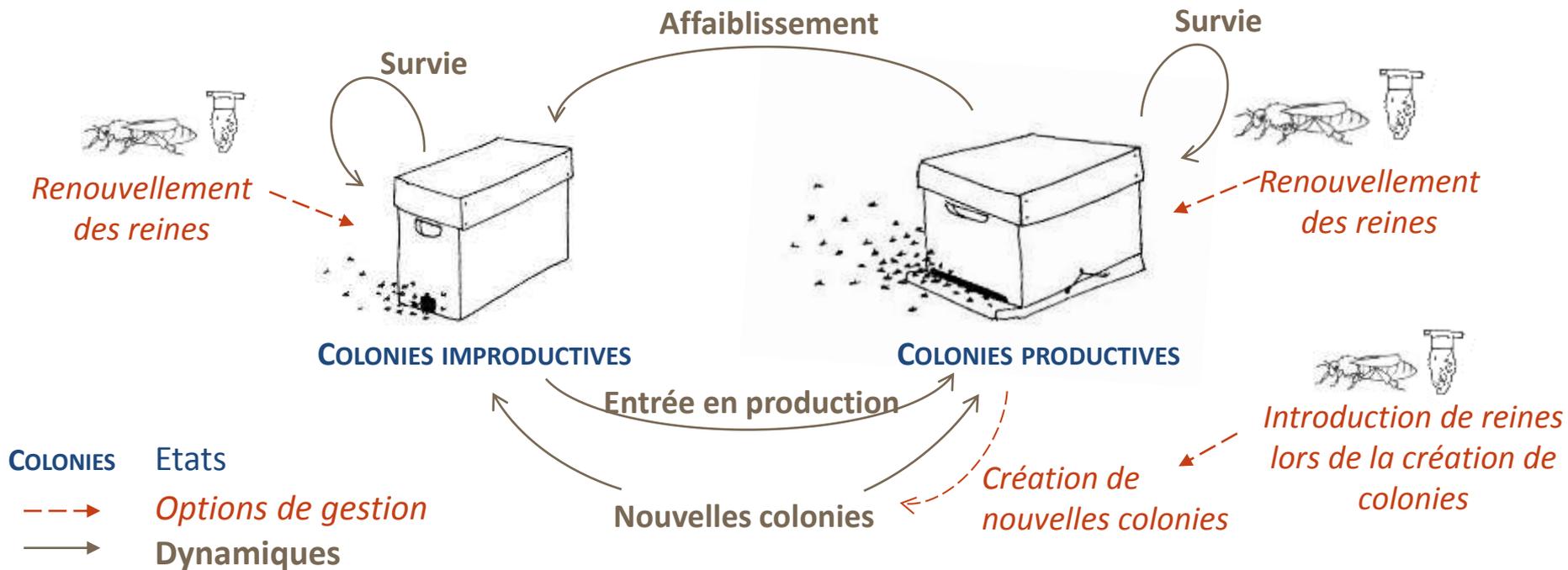
LE RENOUVELLEMENT DANS LA GESTION DU CHEPTEL APICOLE



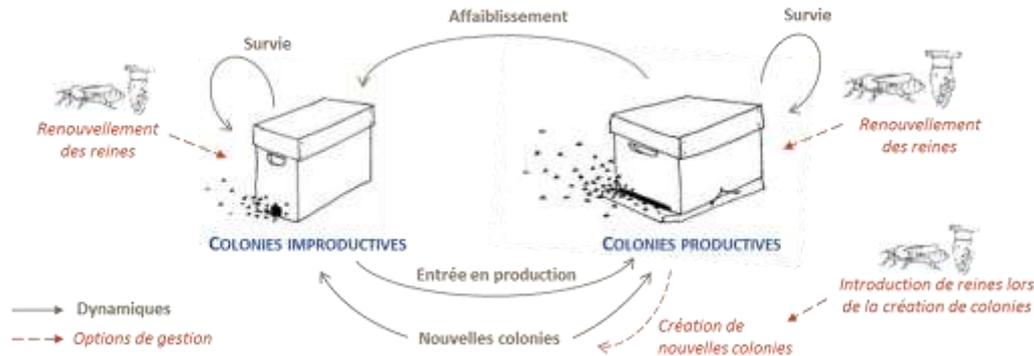
DYNAMIQUE DU CHEPTEL APICOLE ET PRATIQUES DE RENOUVELLEMENT



DYNAMIQUE DU CHEPTEL APICOLE ET PRATIQUES DE RENOUVELLEMENT



DYNAMIQUE DU CHEPTEL APICOLE ET PRATIQUES DE RENOUVELLEMENT



- Contraintes :

- De revenu moyen minimum
- De temps de travail maximum en saison

+ **Adaptabilité** : avoir toujours plusieurs options pour rester viable

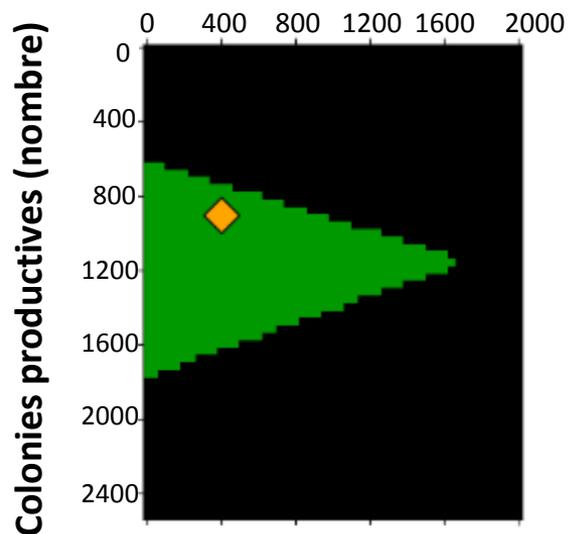
→ Quelles configurations (états, contrôles) permettant d'assurer ces objectifs ?

- Modélisation sur 10 ans, pas de temps annuel



QUELLES CONSÉQUENCES DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTABILITÉ ?

Colonies non productives (nombre)



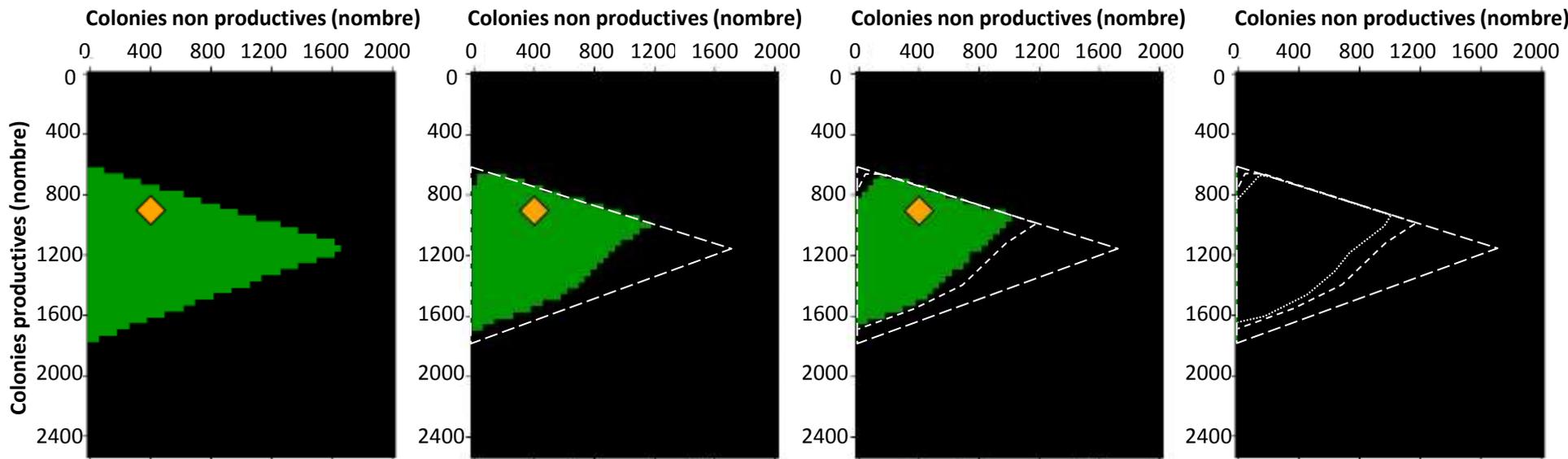
Au moins une option de gestion qui permet de rester viable jusqu'au bout des 10 ans

Aucune option de gestion ne permet de rester viable

◆ Exploitation exemple (paramétrage) : 2 associés, 2 salariés



QUELLES CONSÉQUENCES DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTABILITÉ ?



Objectif d'adaptabilité



Carrefours de l'innovation
agronomique



27 juin 2019

Espace de conférence IRIS | PARIS

QUELLES CONSÉQUENCES DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTABILITÉ ?

- Adaptabilité comme contrainte supplémentaire qui réduit le nombre d'options viables
- **Un élément de plus à considérer dans les compromis à trouver entre les objectifs de durabilité d'un système**
- Modélisation pour étudier les conséquences de certaines pratiques (ex. scénarios de gestion des reines différents)
- A l'échelle de l'exploitation, d'autres dimensions à la capacité d'adaptation : diversité, connaissances...



MERCI DE VOTRE ATTENTION !



Voir aussi :

<http://www.sad.inra.fr/Toutes-les-actualites/Theorie-Viabilite>

Références : Aubin, J.-P., 1991. Viability theory. Systems and control: foundations and applications., Birkhauser. ed. Boston, USA.



PARTENAIRES



FINANCEURS



Carrefours de l'innovation
agronomique



27 juin 2019

Espace de conférence IRIS | PARIS