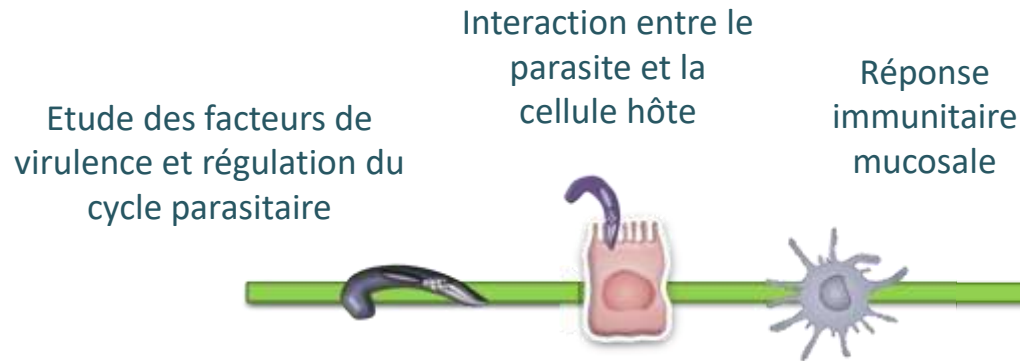
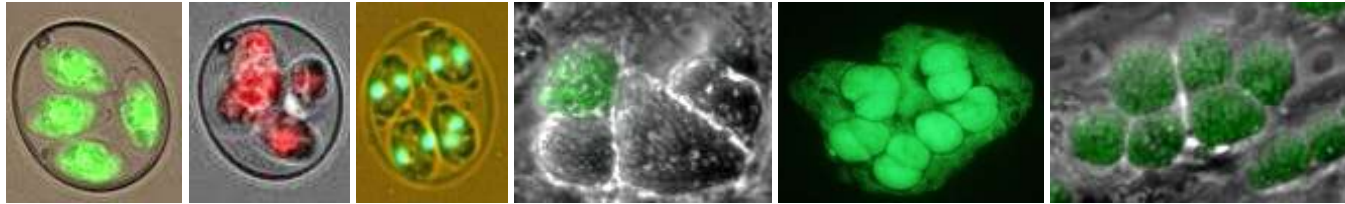




➤ AIM - Apicomplexes et Immunité des Muqueuses



LAURENT Fabrice - LACROIX-LAMANDE Sonia
SILVESTRE Anne
BUSSIÈRE Françoise
TOTTEY Julie
SAUSSET Alix
PEZIER Tiffany
SEDANO Laura
LALLIER Nathalie

SADRIN Guillaume
TOMAL Florian
FERNANDEZ Mégane
WENKER Janine



INRAE

Modèles *in vitro* de criblage de composés anticoccidiens innovants

20220629/ RFSa / A. Silvestre

INRAE

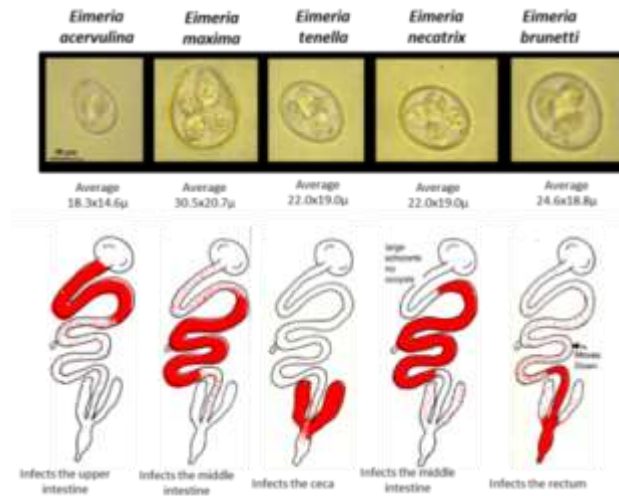
➤ Modèles *in vitro* de criblage de composés anticoccidiens innovants

Evaluation de stratégies préventives / curatives

Anne Silvestre (anne.silvestre@inrae.fr)



➤ Quelle gestion pour la coccidiose aviaire ?



- Coccidiose, première maladie parasitaire en élevage aviaire
- *Eimeria sp.* 7 espèces aviaires
- Distribution cosmopolite, liée intensification élevage
- Diagnostic : détection ≠ pathologie
- Pouvoir pathogène
- Coût approximatif de 10 milliards euros (Blake *et al.*, 2020)
 - Prévention de la maladie / gestion d'élevage
 - Vaccination
 - Additifs coccidiostatiques

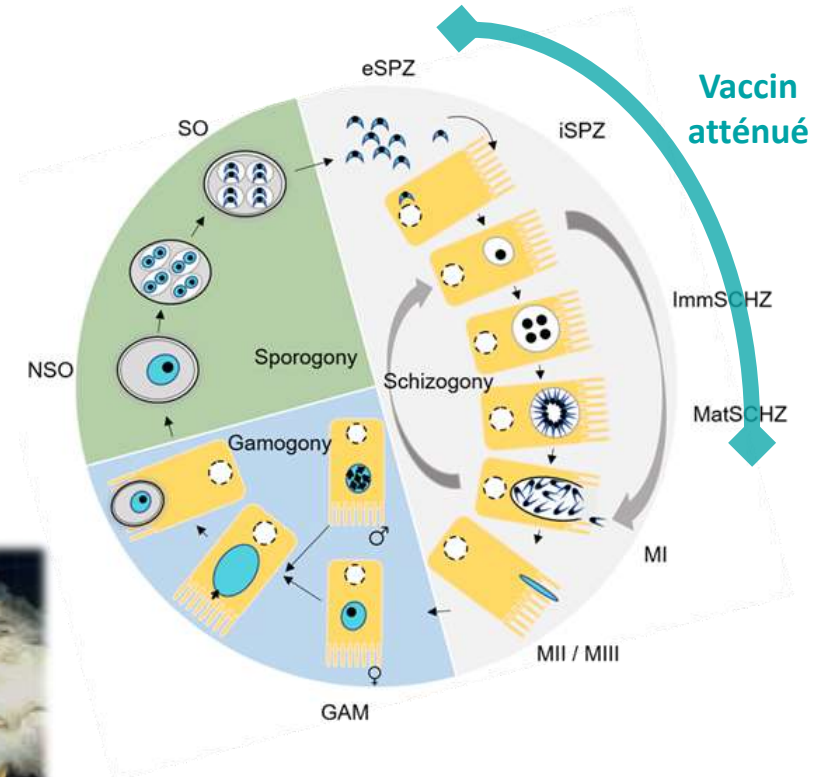
➤ Quelle gestion pour le risque parasitaire ?



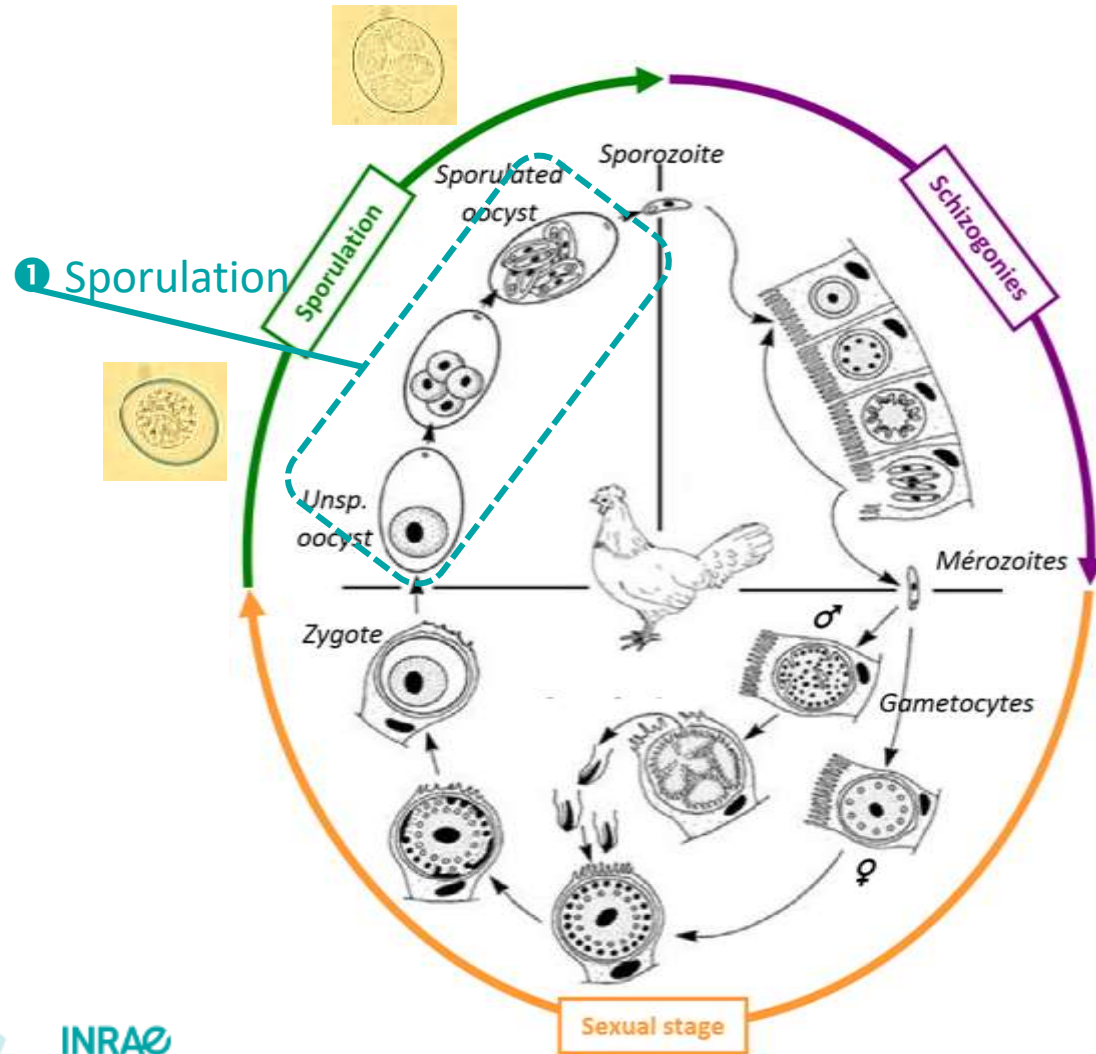
- La coccidiose aviaire
 - Subclinique, impact économique (croissance et indice de consommation)
 - Clinique, impact BEA
 - Coccidiostatiques / antibiotiques / résistance / rotation / AST
 - Vaccins disponibles / durée de mise en place de la protection

	Principe actif	Marque	Commercialisation	Résistance
S	<u>décoquinate</u>	DECCOX	1967	1970
S	<u>robénidine</u>	ROBENZ	1972	1974
S	<u>halofuginone</u>	STENOROL	1975	1986
S	<u>diclazuril</u>	CLINACOX	1990	1994
S	<u>nicarbazine</u>	NICARBAZINE	1955	1980
I	<u>monensin</u>	ELANCOBAN	1971	1974
I	<u>lasalocid</u>	AVATEC	1976	1977
I	<u>narasin</u>	MONTEBAN		
I	<u>salinomycine</u>	SACOX		
I	<u>maduramicine</u>	CYGRO		
I	<u>semduramicine</u>	AVIAX		
S	<u>narasin et nicarbazine</u>	MAXIBAN		

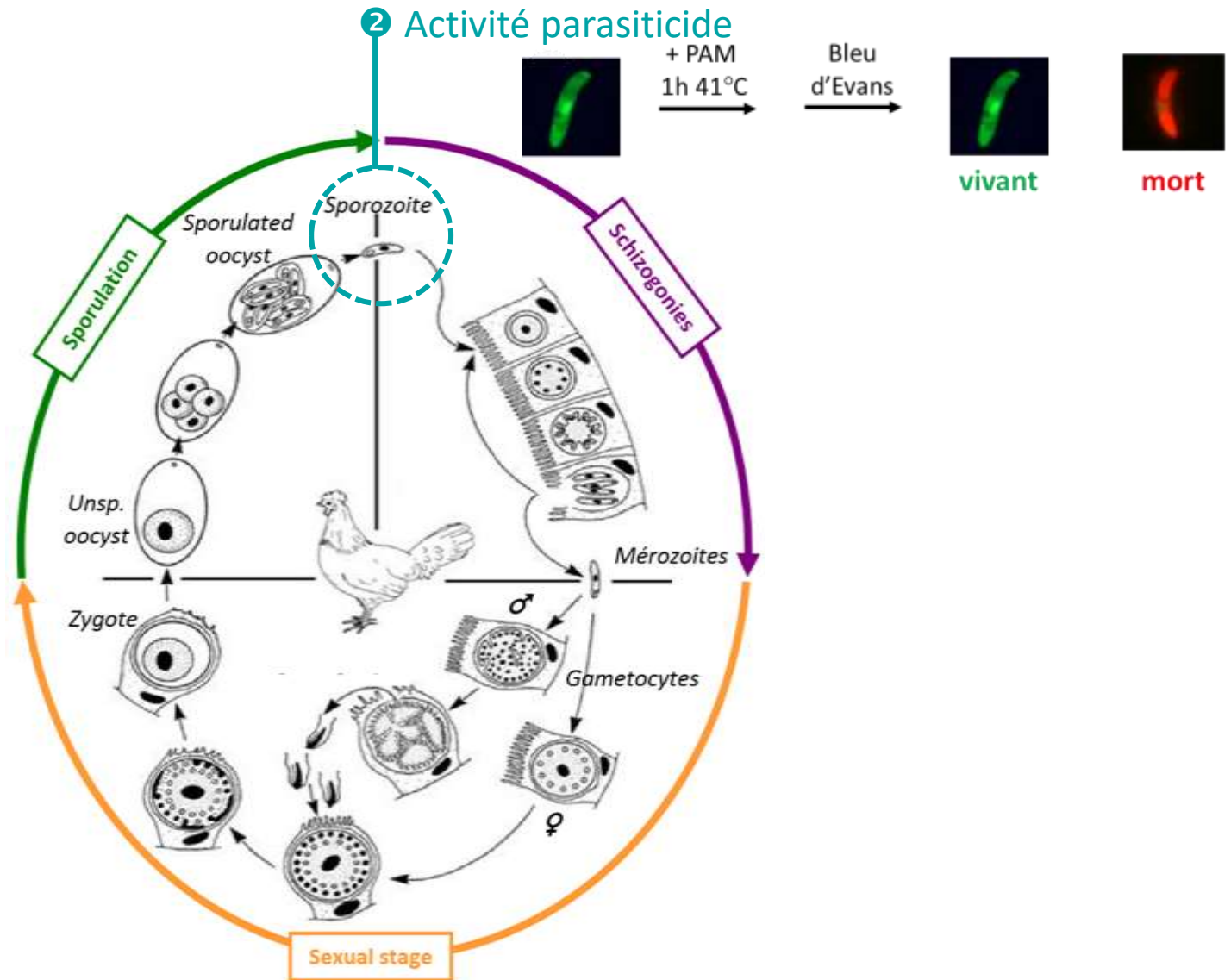
D'après Silvestre et Reperant, 2019



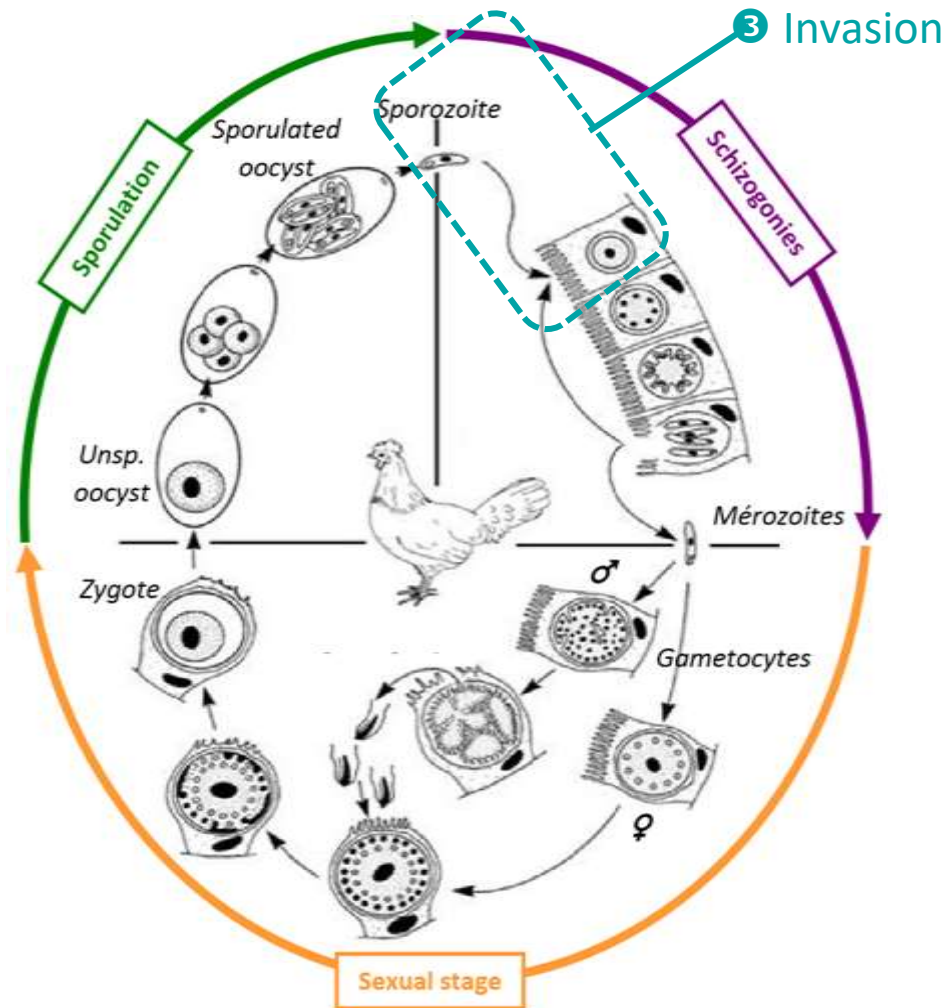
➤ Etapes du cycle d'*Eimeria*, accessibles au criblage



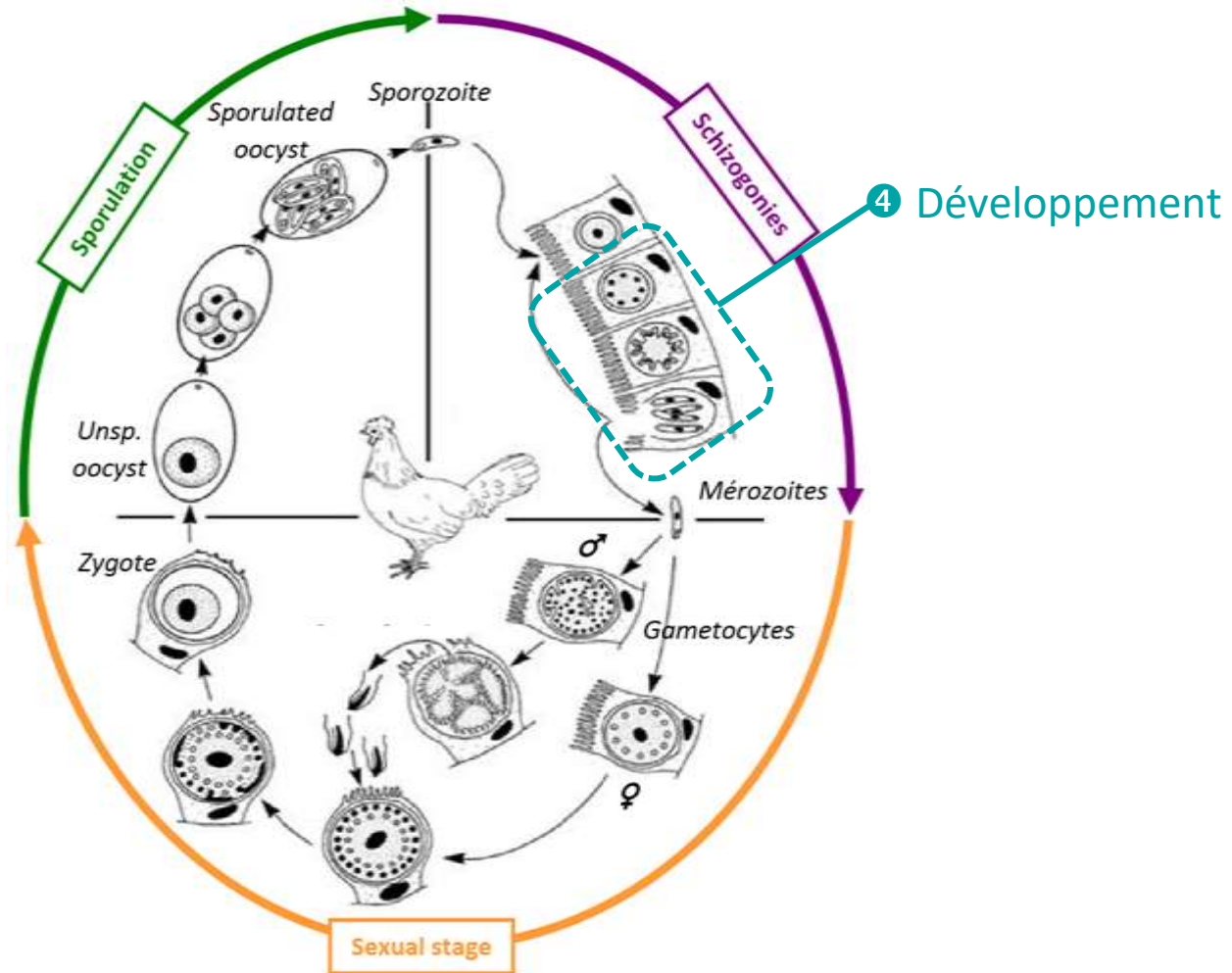
➤ Etapes du cycle d'*Eimeria*, accessibles au criblage



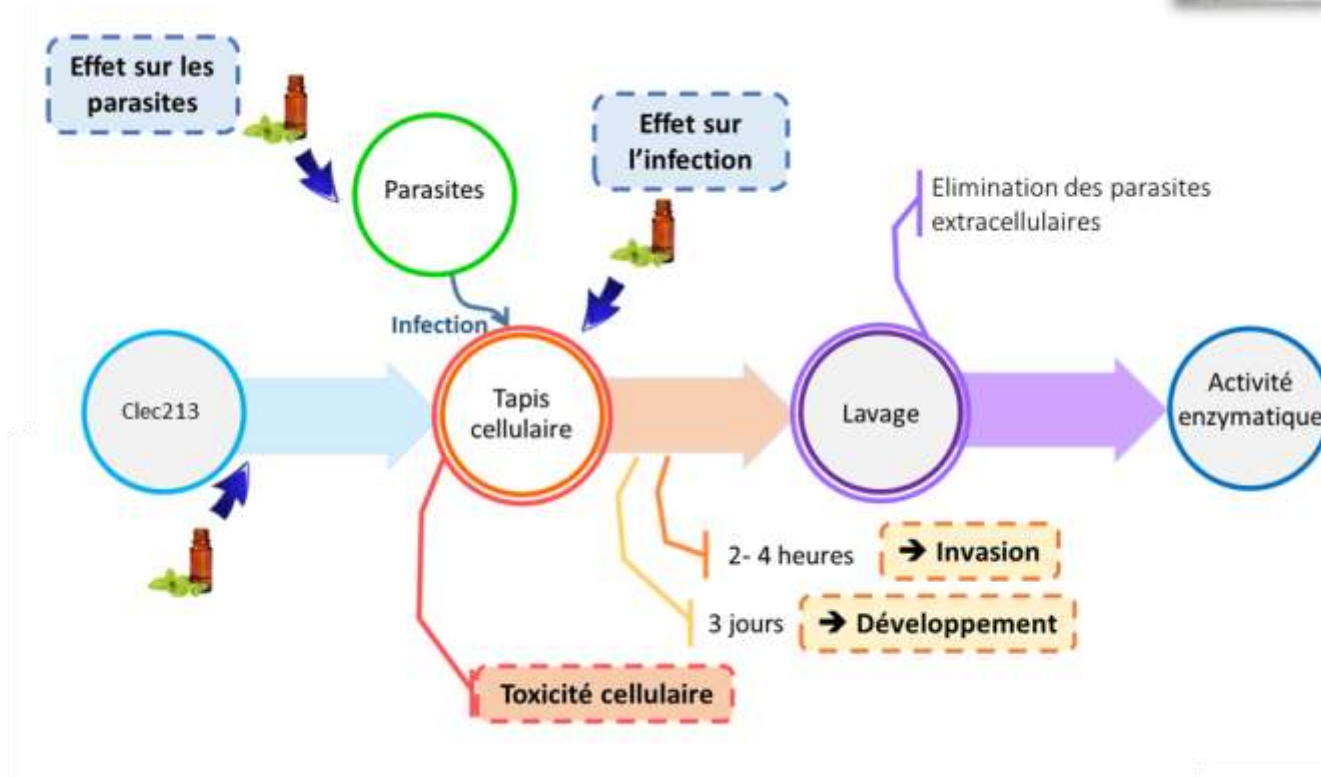
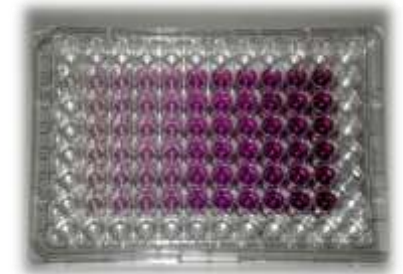
➤ Etapes du cycle d'*Eimeria*, accessibles au criblage



➤ Etapes du cycle d'*Eimeria*, accessibles au criblage

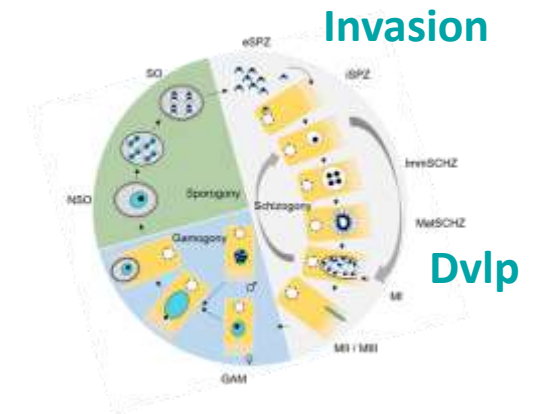
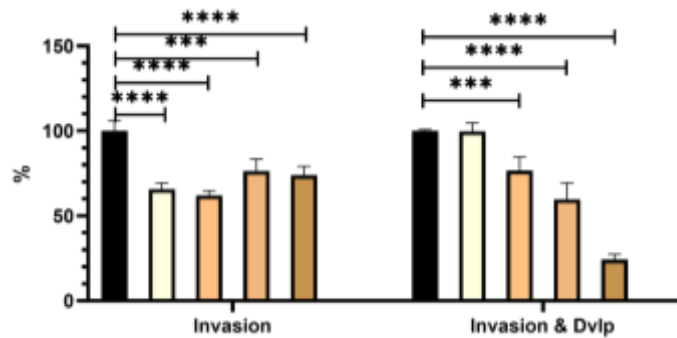
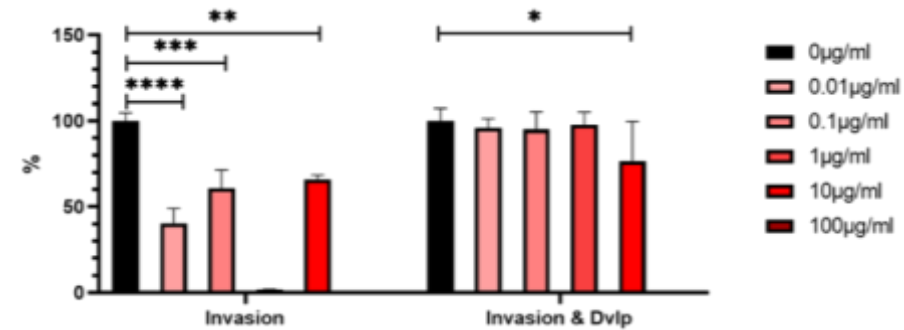
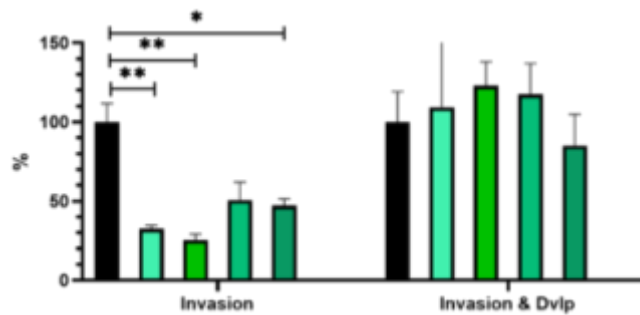


➤ Principe du criblage *in vitro*



- Clec213, lignée épithéliale aviaire, INRAE (Esnault *et al.*, 2011, Virus Research)

➤ Les extraits d'algues comme alternatives aux anticoccidiens



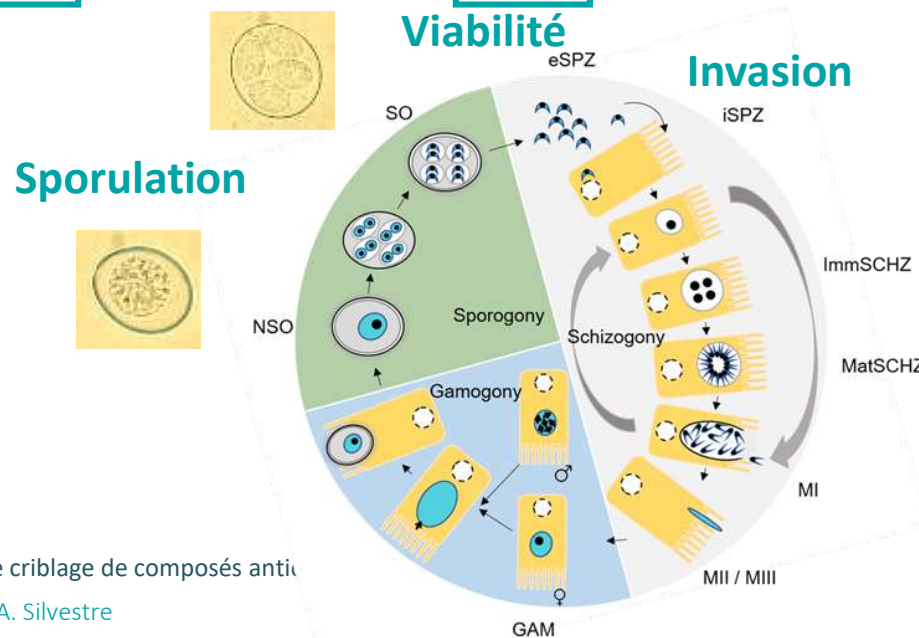
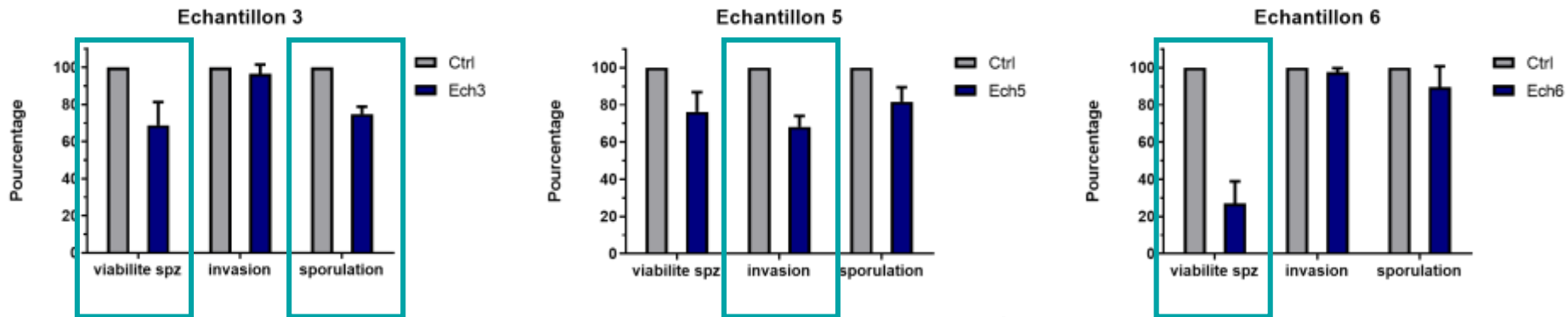
INRAE

Modèles *in vitro* de criblage de composés anticoccidiens innovants

20220629/ RFSA / A. Silvestre

➤ Les extraits de plantes comme alternatives aux anticoccidiens

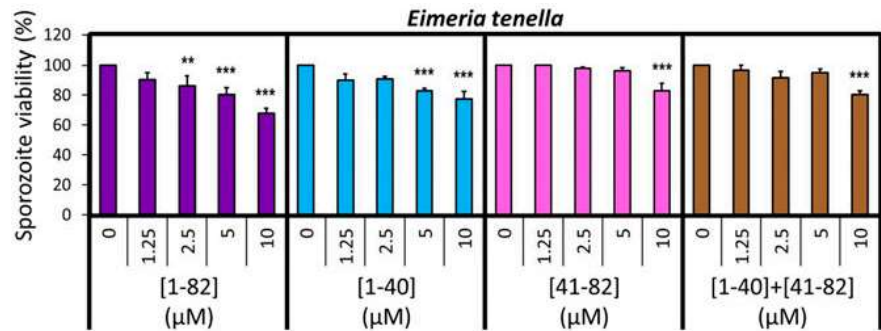
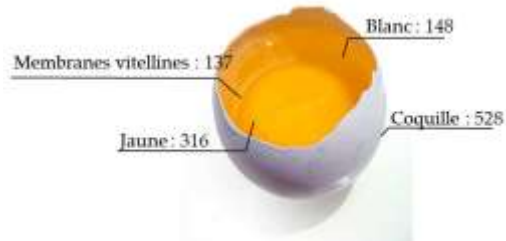
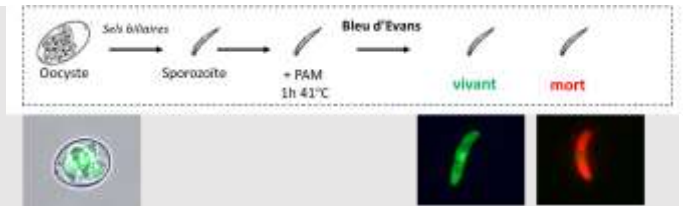
- Différentes étapes de contrôle au cours du cycle : sporulation / invasion



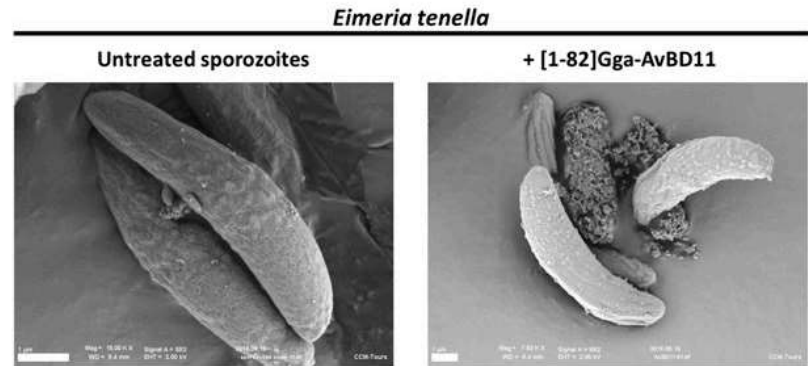
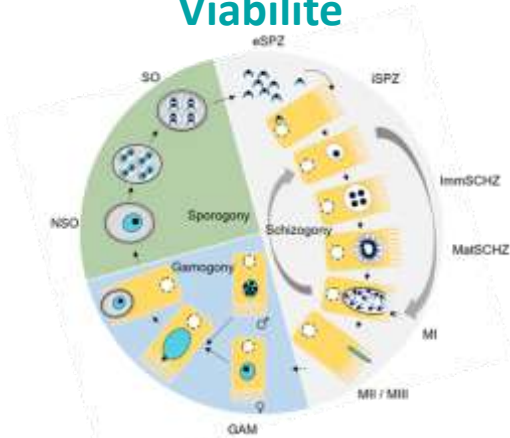
Girard *et al.*, 2021, WPC

➤ Réponse immunitaire, les peptides antimicrobiens

- Oeuf comme source de molécules valorisables
- Peptides antimicrobiens
- Beta-défensines aviaires, AvBD11, 2 domaines
- Activité antiparasitaire



Viabilité



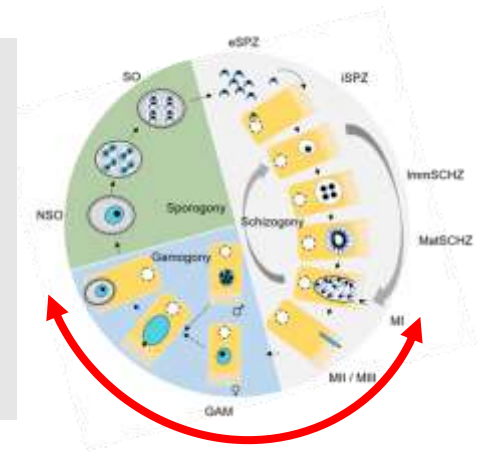
Guyot et al., 2020, PNAS

➤ Conclusions - Perspectives

- Boîte à outils performants, couvrent de nombreux points de contrôle du cycle
- Evolution des souches recombinantes : combinaison de luciférases
- Développement de nouveaux outils pour accéder à la totalité du cycle



- Œufs embryonnés
- Organoïdes



anne.silvestre@inrae.fr

Merci de votre attention

