

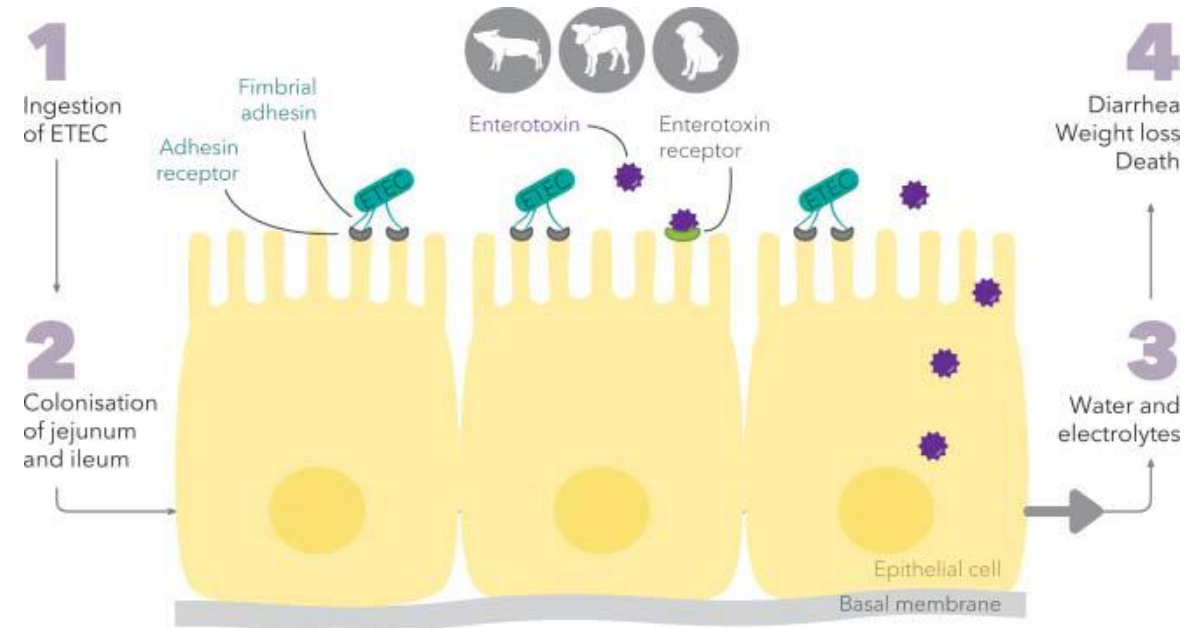
Les phages dans la lutte contre les ETEC dans le cadre de la diarrhée au sevrage chez le porc

Prix Ecoantibio 2024 – COPIL RFSA

Prof Damien THIRY, DVM, PhD, Dipl ECVM
Bactériologie vétérinaire et Maladies bactériennes animales
FARAH
Faculté de Médecine vétérinaire, Université de Liège
damien.thiry@uliege.be



- Stress du sevrage chez le porcelet
 - Retrait de la mère et de la nichée
 - Transport & modification de l'environnement
 - Mélange avec des nouveaux congénères
 - Modification du régime
 - ➔ Diverses infections digestives, respiratoires et systémiques
- Fréquentes en post-sevrage
- Parfois aussi présentes en pré-sevrage
- Portage sain : truies adultes + congénères des lots
- Maladie de groupe : aspect épidémique dans les lots d'engraisement



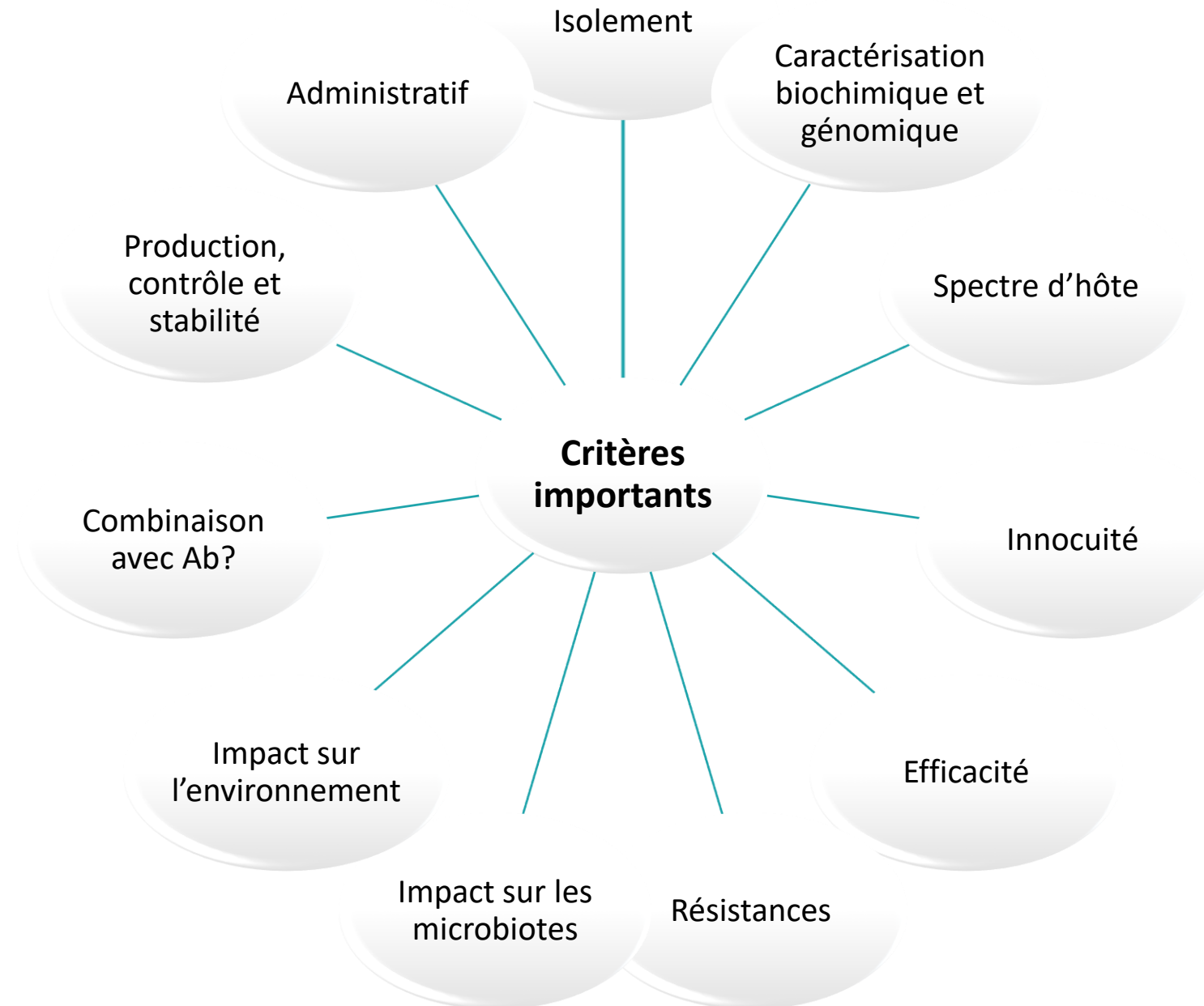
(Pathogenesis of Bacterial Infections in Animals, 2022)

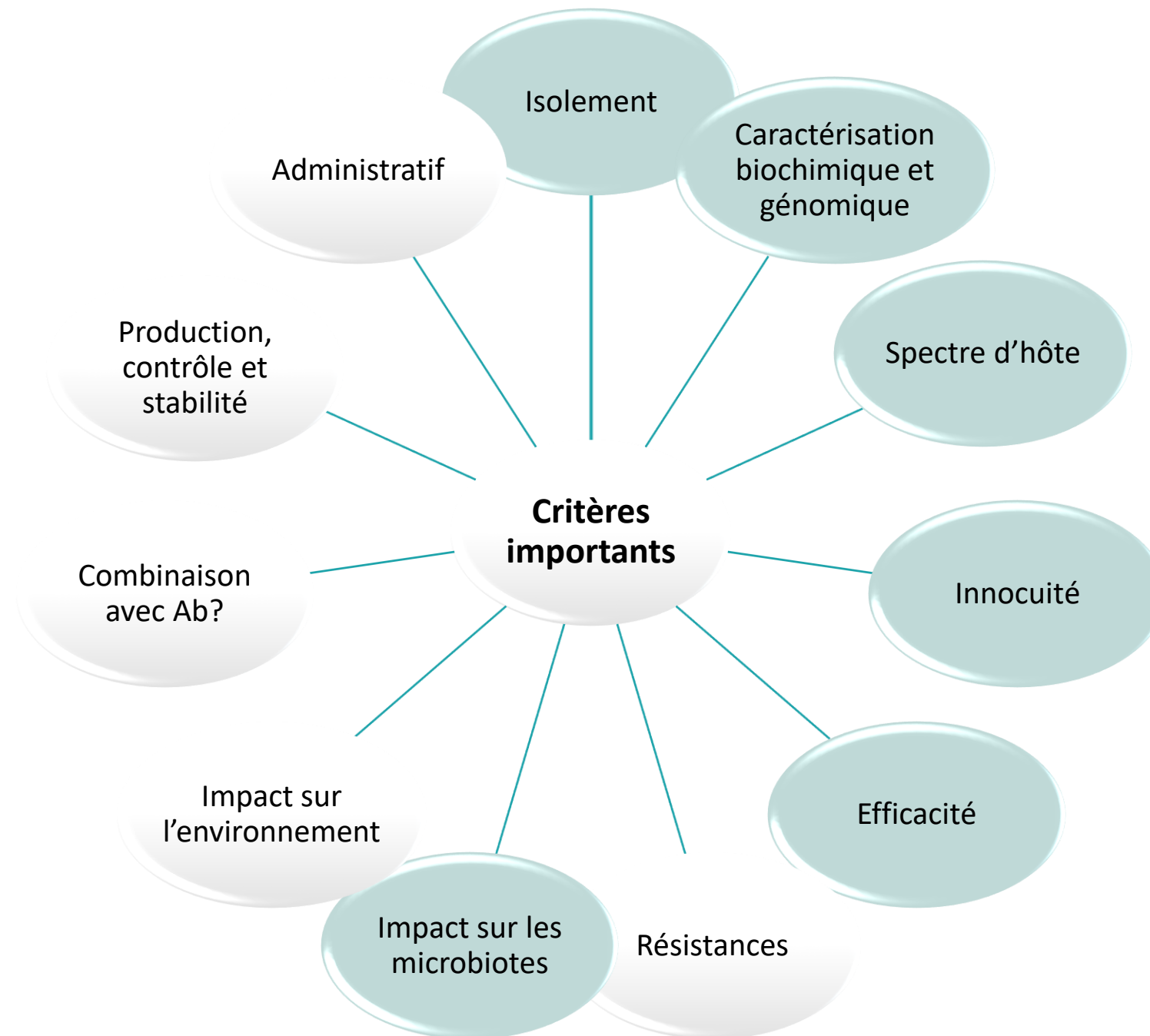


Article

In Vitro Effect on Piglet Gut Microbiota and In Vivo Assessment of Newly Isolated Bacteriophages against F18 Enterotoxigenic *Escherichia coli* (ETEC)

Margaux Navez ^{1,2} , Céline Antoine ^{1,3}, Fanny Laforêt ^{1,3} , Elizabeth Goya-Jorge ³ , Caroline Douny ⁴ , Marie-Louise Scippo ⁴ , Marjorie Vermeersch ⁵, Jean-Noël Duprez ¹, Georges Daube ⁶ , Jacques Mainil ¹ , Bernard Taminiau ⁶, Véronique Delcenserie ³ and Damien Thiry ^{1,*}



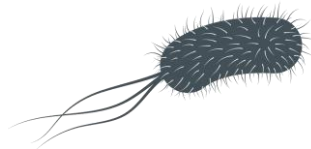


Isolement de bactériophages

20x



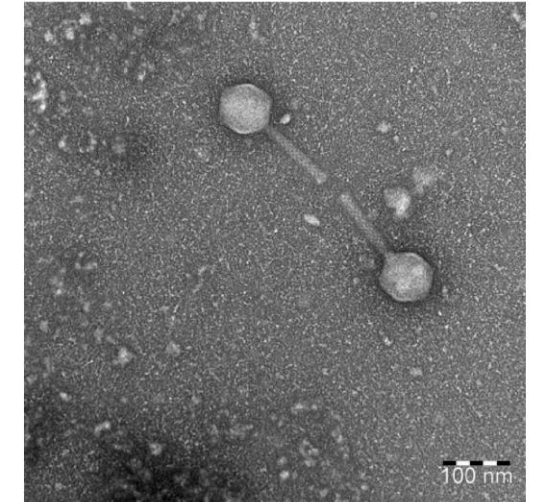
+



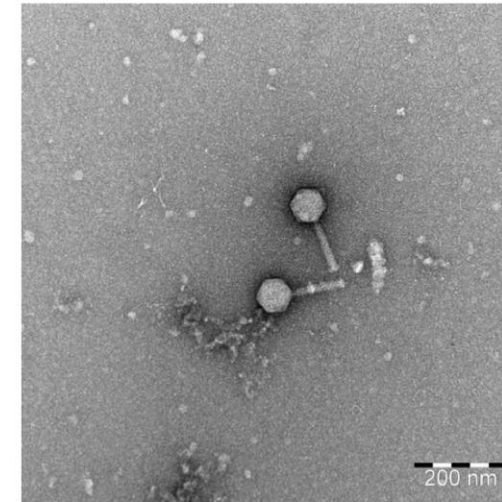
ETEC F18



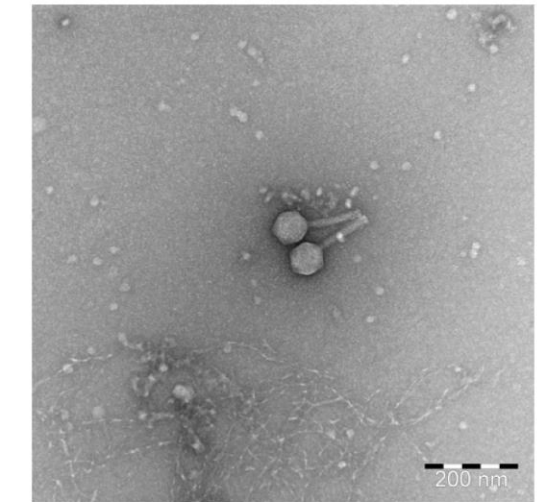
(a)



(b)

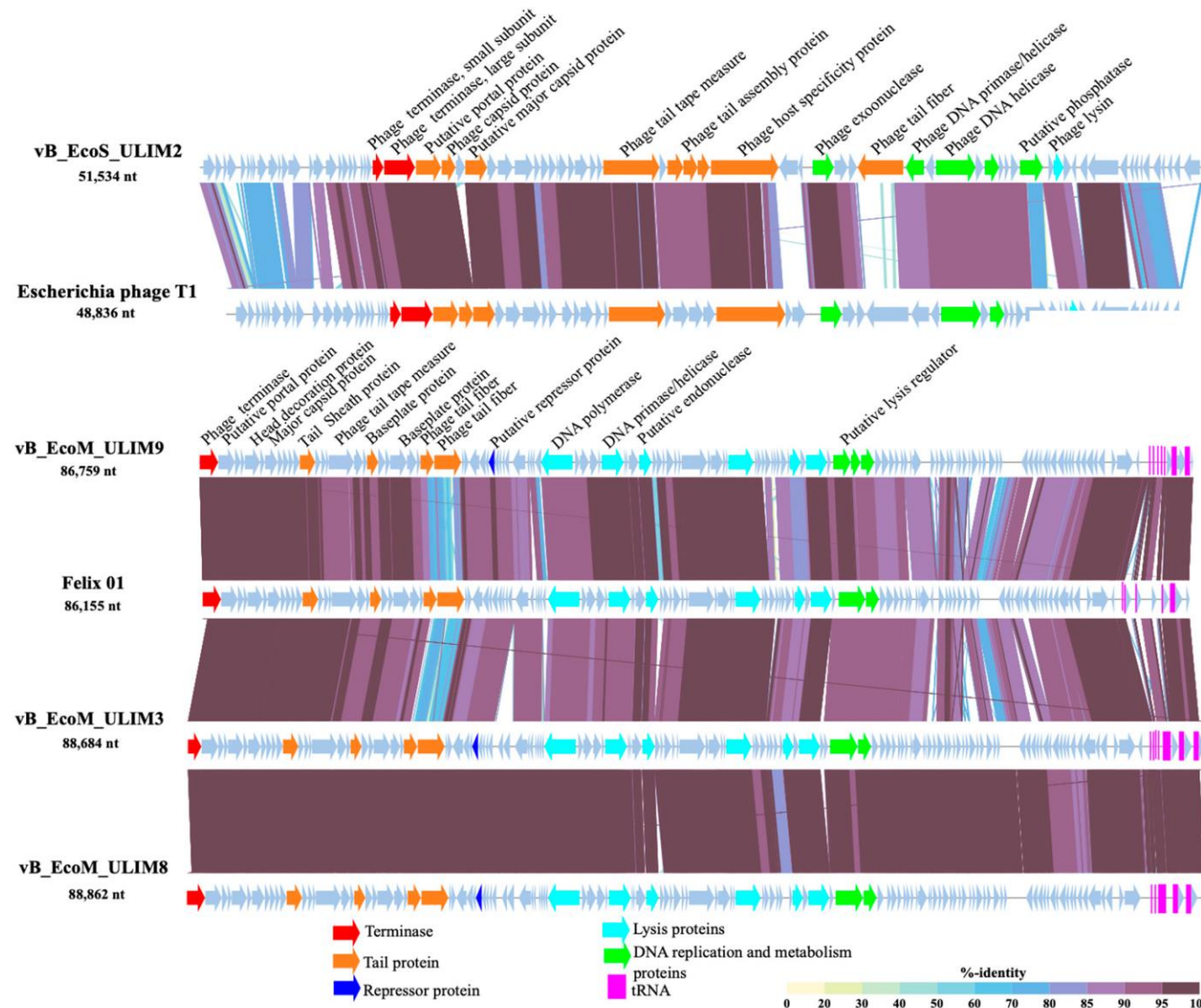


(c)



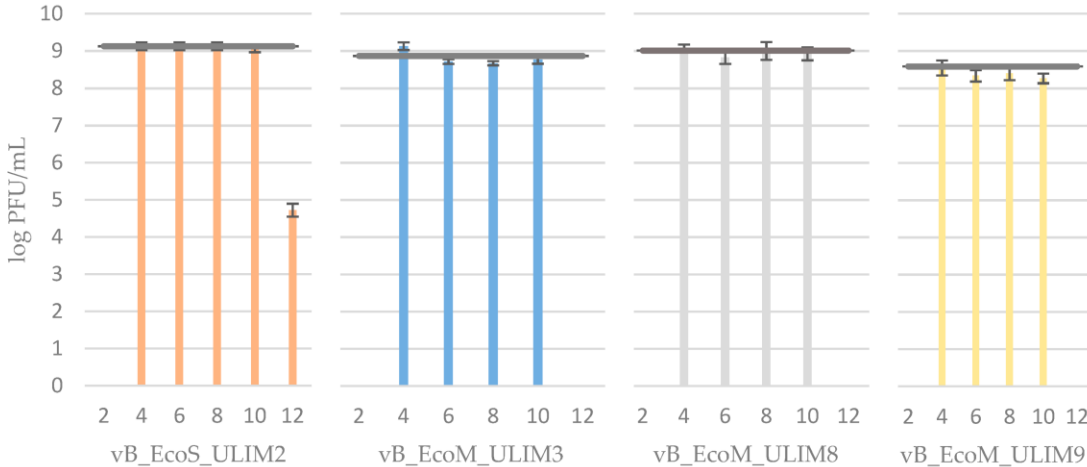
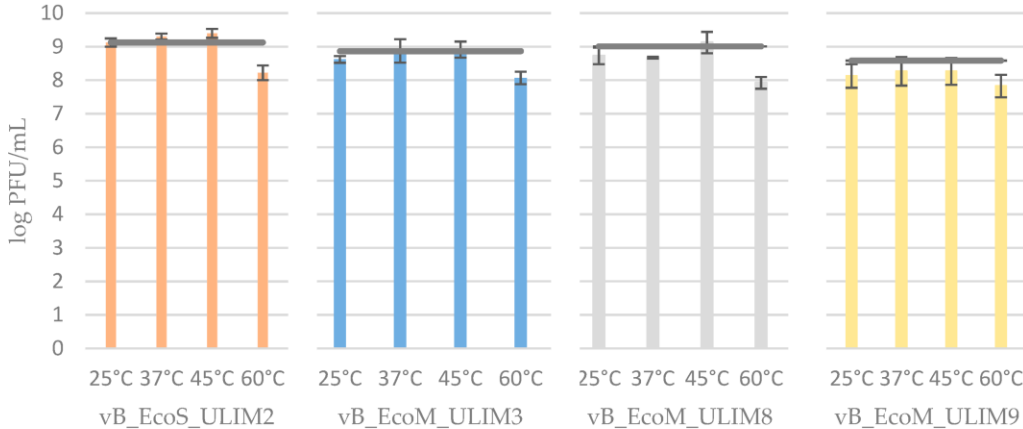
(d)

Caractérisation génomiques



Spectre d'hôte et résistances pH / t°

Fimbriae type	E. coli strains	Bacteriophages			
		vB_EcoS-ULIM2	vB_EcoM-ULIM3	vB_EcoM-ULIM8	vB_EcoM-ULIM9
F4	E65	N	3	3	3
	G7	N	N	N	N
	G205	N	1	1	N
	G491	N	N	3	N
	Abbotstown	N	N	N	N
	24KP88	N	N	N	N
	107KP88	N	N	N	N
F18	A-I-9	N	1	1	1
	A-I-85	N	1	1	1
	A-I-136	N	N	N	N
	A-I-137	N	1	1	N
	A-I-154	1	1	1	3
	A-I-164	1	N	N	N
	A-I-210	1	1	1	1
	A-I-219	1	1	1	1
	A-I-220	2	1	1	1
	A-I-222	1	1	1	1
	A-II-37	N	1	3	N
	A-II-40	N	1	1	1

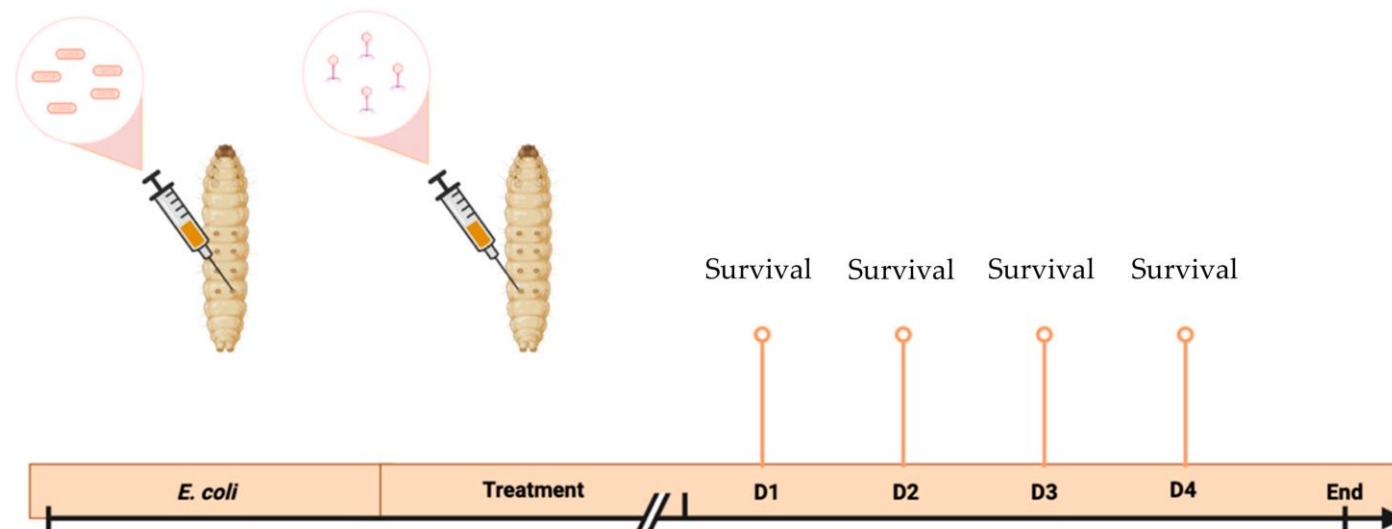


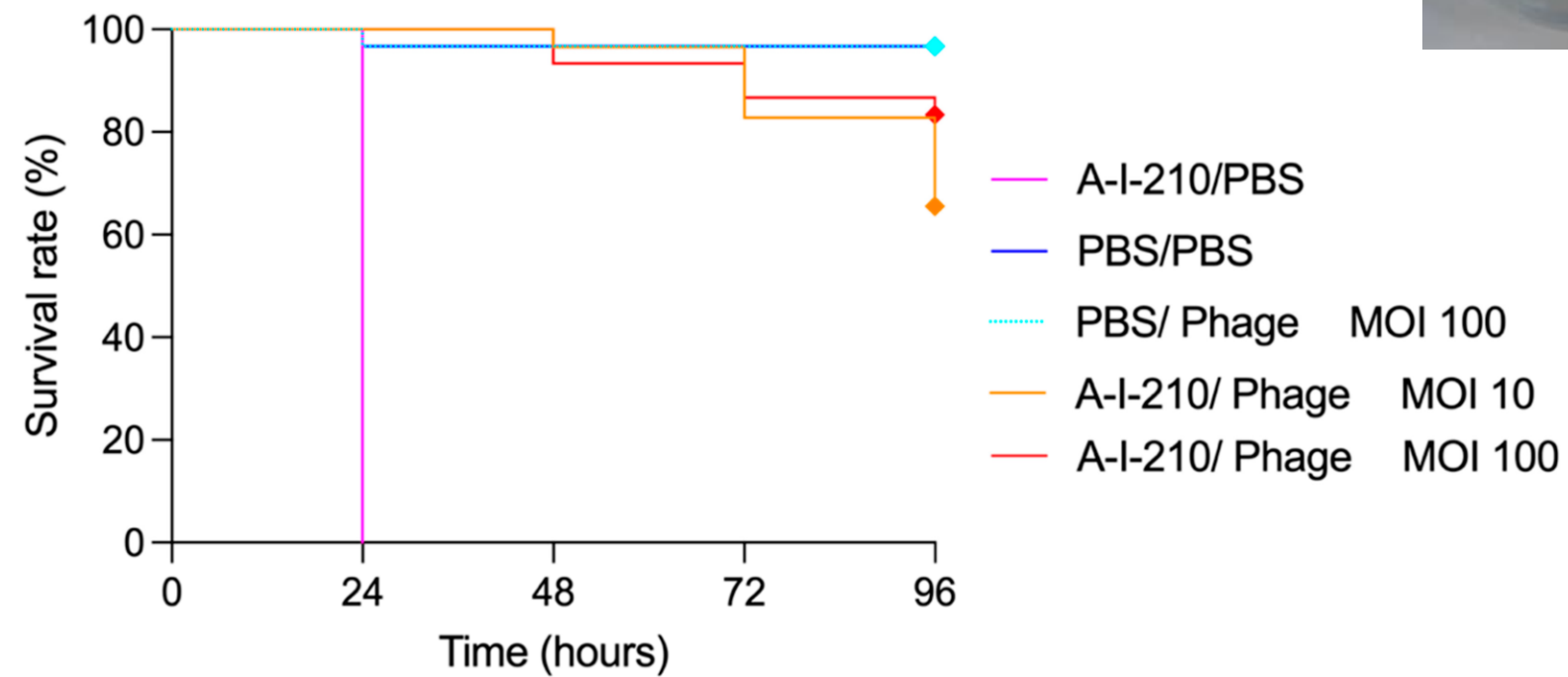
Expériences en larves de *G. mellonella*



	Groups	1st Injection (10 µL)	2nd Injection (10 µL)
1	PBS + PBS	PBS	PBS
2	A-I-210 + PBS	A-I-210: 10 ⁴ CFU	PBS
3	PBS + phage ¹ MOI 100	PBS	Phage ¹ : 10 ⁶ PFU
4	A-I-210 + phage ¹ MOI 10	A-I-210: 10 ⁴ CFU	Phage ¹ : 10 ⁵ PFU
5	A-I-210 + phage ¹ MOI 100	A-I-210: 10 ⁴ CFU	Phage ¹ : 10 ⁶ PFU

¹: vB_EcoS_ULIM2. MOI: Multiplicity of Infection.



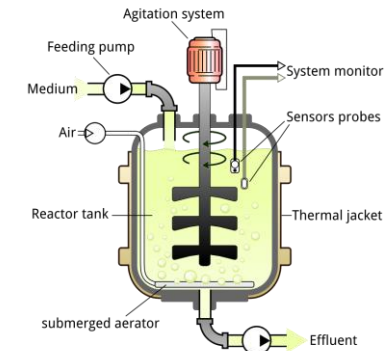


Impact sur le microbiote intestinal

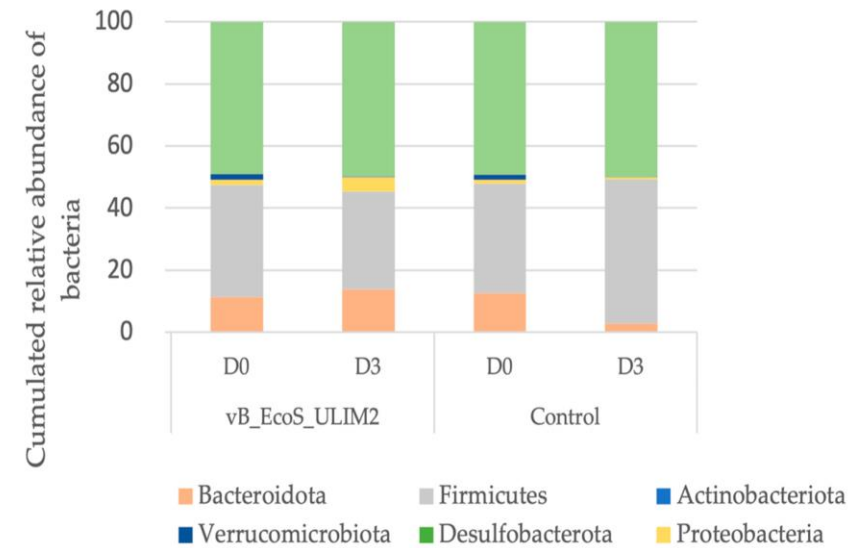
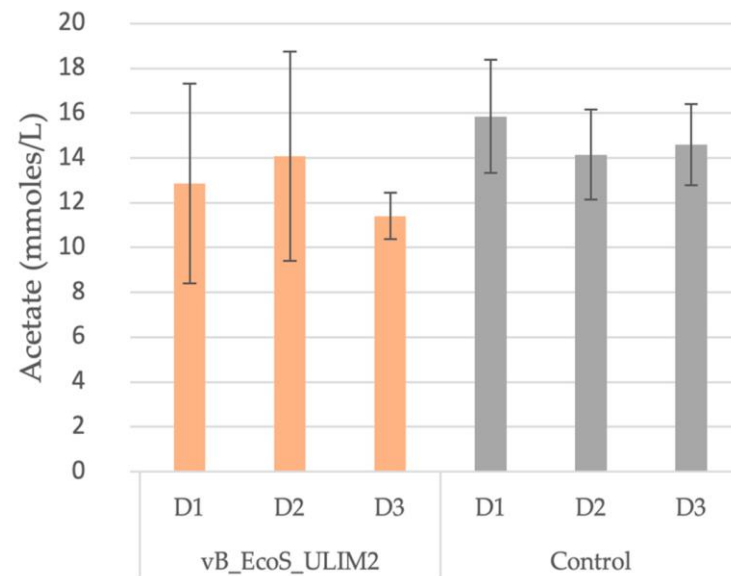
37x



24 jours



Short-Chain Fatty Acid and Metagenetic Analysis





(The New Yorker, 2020)