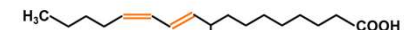
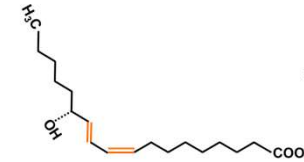
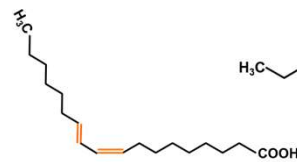
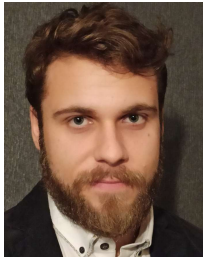


Expérimentation animale : projets réalisés en 2023 et 2024

1. Etude des mécanismes stéatosants d'un excès d'acide linoléique alimentaire (doctorat de Y. Launay, co-encadrement K. Begriche/V. Rioux).

acide linoléique (*cis*9,*cis*12-C18:2)



1 expérimentation animale (rat Wistar) réalisée en 2023 (février-septembre)

2. Etude du caractère potentiellement indispensable de l'acide pentadécanoïque (C15:0) en nutrition humaine (doctorat de V. Ciesielski, co-encadrement S. Blat/V. Rioux)

acide pentadécanoïque (C15:0)



1^{ère} expérimentation animale (rat Wistar) réalisée en 2023 (février-juillet)
2^{ème} expérimentation animale (rat Wistar) réalisée en 2024 (mai-septembre)

Expérimentation animale : projets réalisés en 2023 et 2024

Expérimentations nutritionnelles qui ciblent des acides gras spécifiques, dont on étudie les rôles

Les compositions en acides gras des régimes doivent être très contrôlées

Impossible d'utiliser les régimes commerciaux (ou bien gavage quotidien...)

Régimes synthétiques ou semi-synthétiques réalisés à façon :

- farine complète (protéines/glucides/fibres/minéraux/vitamines) avec la composition choisie mais **sans lipides** (équipe « Régime à Façon » INRAe Xavier Blanc puis SAFE)

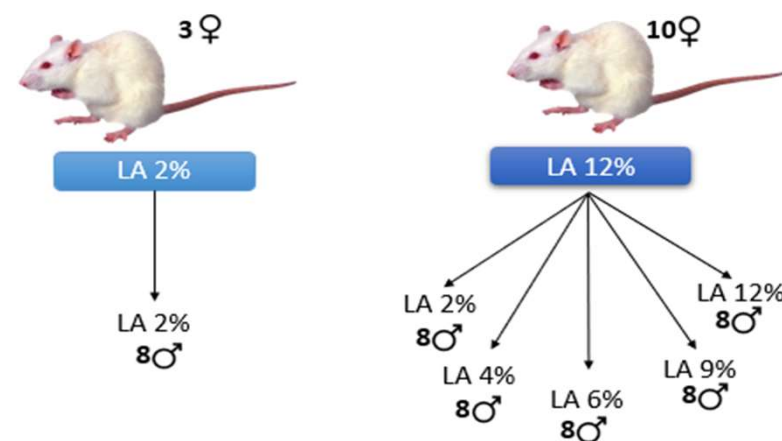
- mélange lipidique** avec la composition en acides gras souhaitée (mélange d'huiles et ajout spécifique d'acides gras sous forme d'esters éthyliques)



Projet réalisé en 2023 dans le cadre de la thèse de Youenn

Stratégie : étude des effets physiologiques de la dose alimentaire de C18:2 n-6 (LA)

	% AG totaux des régimes				
Acide gras (%AET)	2% LA	4% LA	6% LA	9% LA	12% LA
C 10:0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C 14:0	0,00	0,01	0,03	0,04	0,01
C 16:0	11,36	10,80	10,79	10,78	10,81
C 16:1 n-7 c	0,66	0,48	0,29	0,03	0,00
C 17:0	0,11	0,08	0,05	0,01	0,00
C 18:0	3,28	3,56	3,96	4,36	4,36
C 18:1 n-9 c	70,61	62,24	53,27	39,91	26,65
C 18:1 n-7 c	1,89	1,64	1,33	0,90	0,82
C 18:2 n-6 cc	9,09	18,19	27,27	40,95	54,53
C 18:3 n-3	2,38	2,34	2,34	2,32	2,36
C 20:0	0,40	0,35	0,29	0,21	0,18
C20:1 n-9	0,20	0,16	0,10	0,02	0,09
C22:0	0,02	0,15	0,28	0,47	0,19
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
rapport n-6/n-3	3,82	7,79	11,67	17,68	23,08



Nombre de rats total : 61 rats

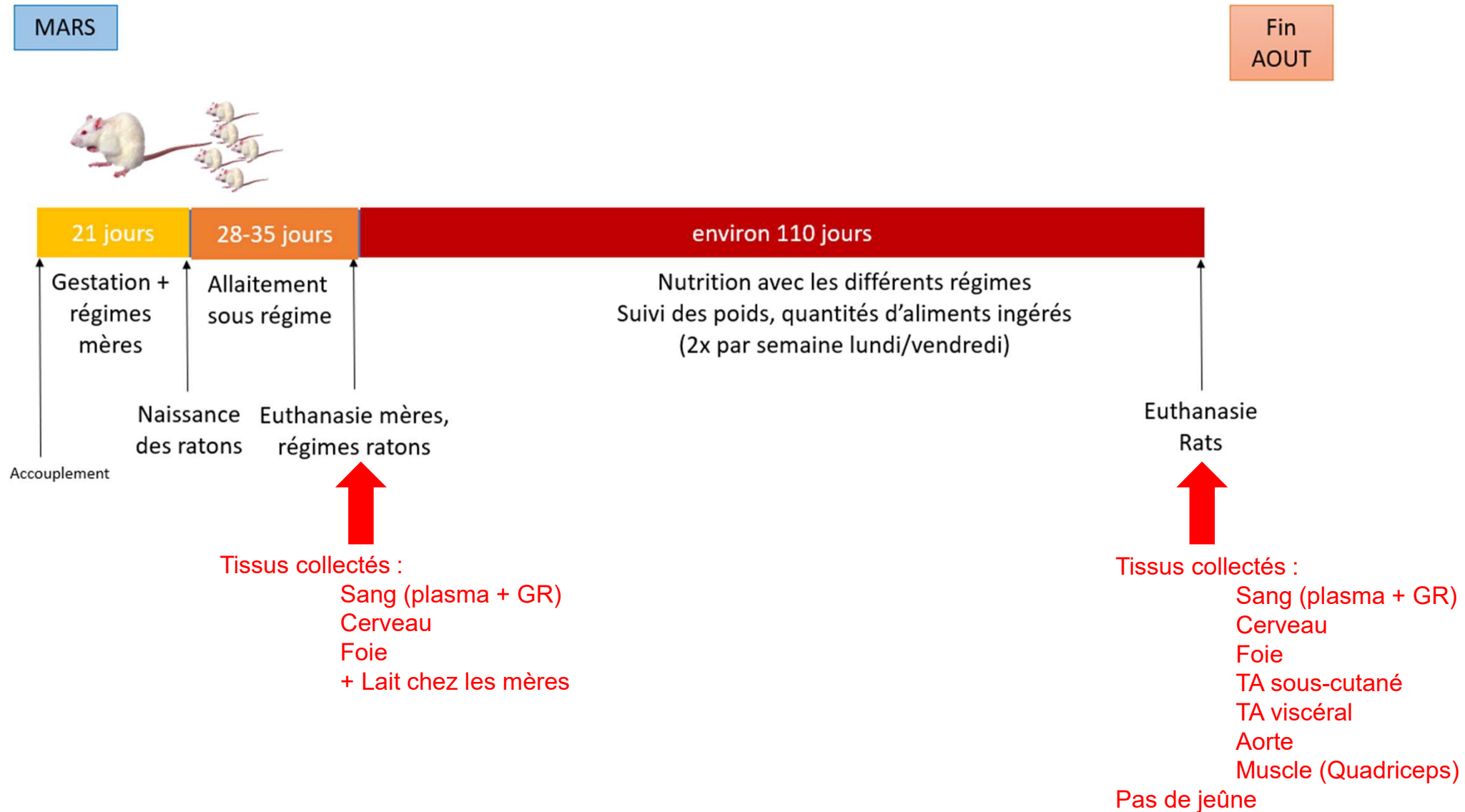
- 13 mères (nourries durant 7 à 8 semaines 49/58 jours)
- 48 ratons (nourris durant 4 mois environ 110 jours)

Régimes isocaloriques (3,9 kcal/g), isolipidique (lipides = 5% en masse et 11% en énergie).

Acides gras exprimés en % de l'énergie.

Mélange lipidique : huile de pépin de raisin, huile de palme, huile d'olive...

Projet réalisé en 2023 dans le cadre de la thèse de Youenn



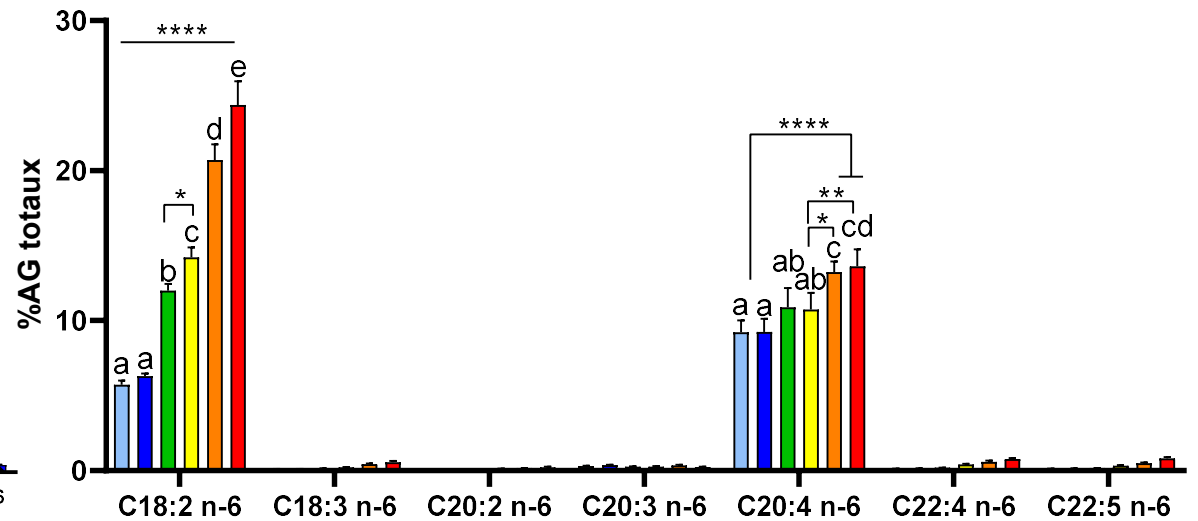
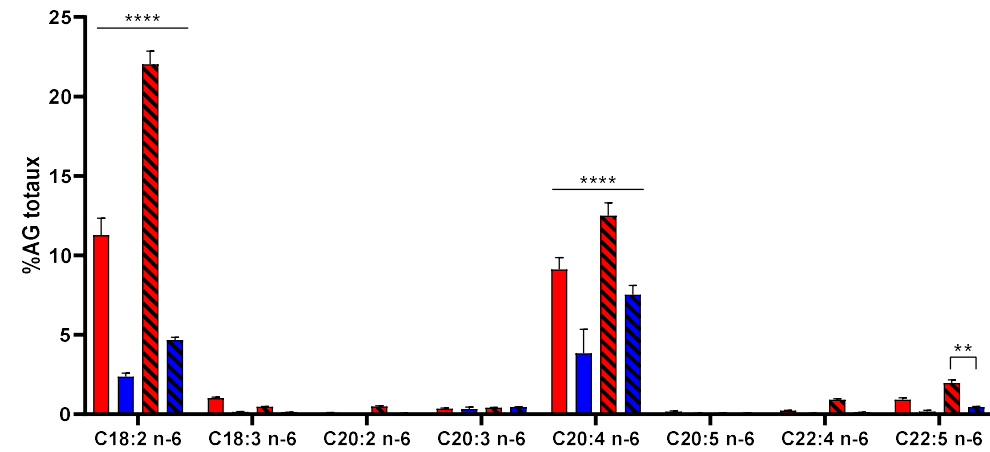
Résultats préliminaires

Mères et ratons au sevrage

Rats adultes à la fin de l'expérimentation

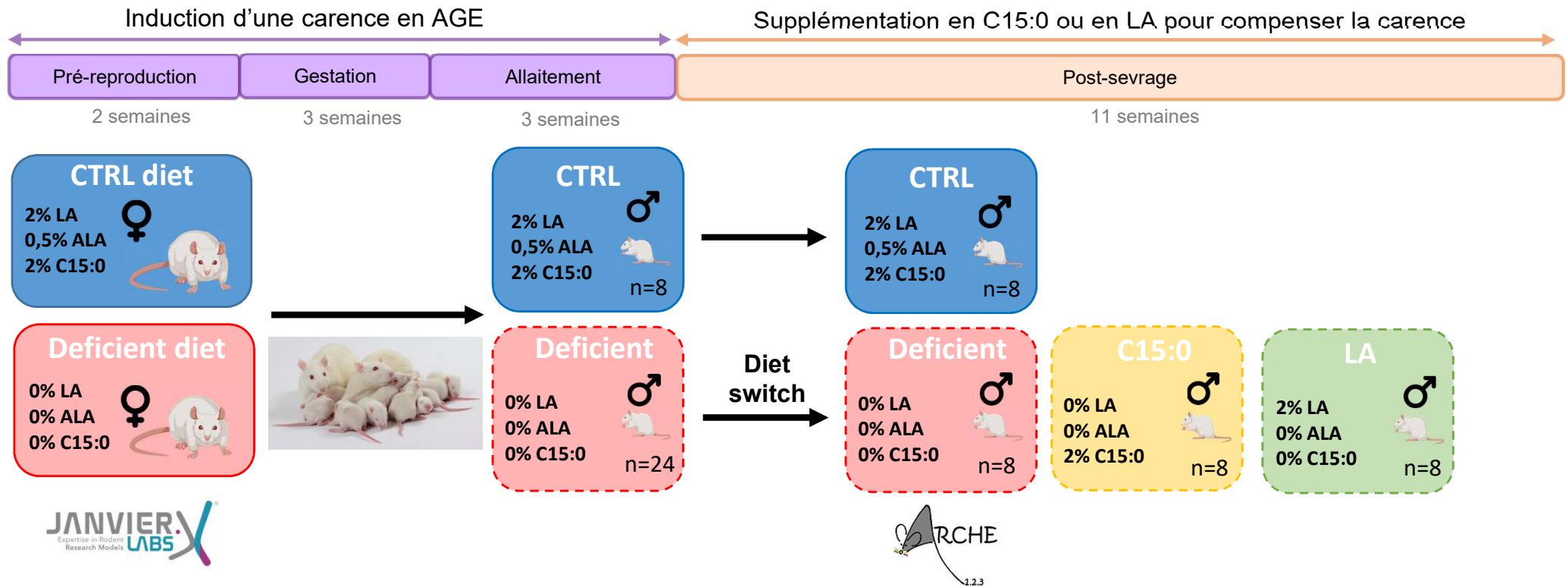
FOIE - n-6 LT AG (%AG)

FOIE - n-6 LT AG (%AG)



Projet réalisé en 2023 dans le cadre de la thèse de Vincent C.

Stratégie : supplémentation en C15:0 au sevrage chez des rats carencés en acides gras essentiels

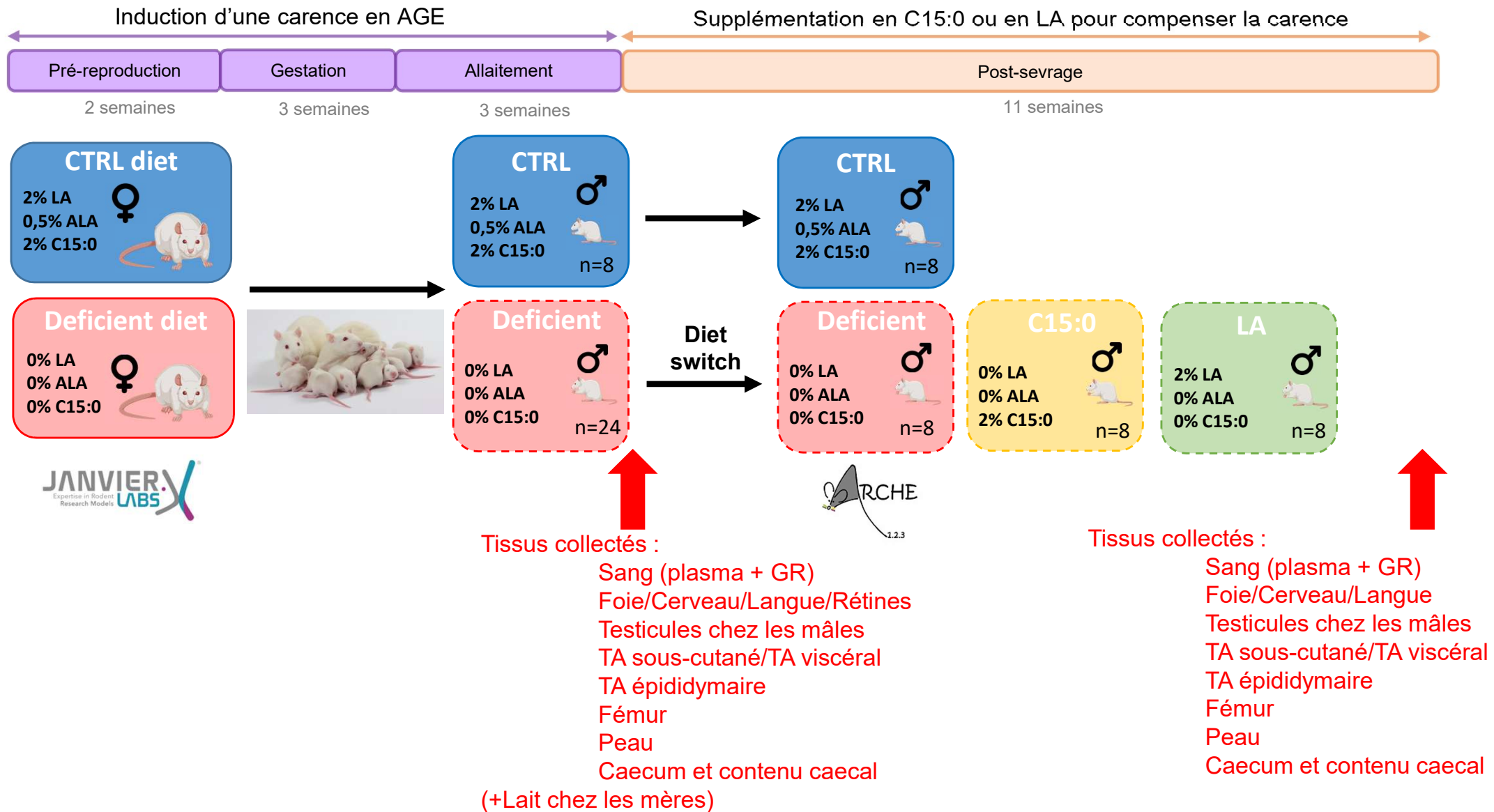


Régimes isocaloriques (3,9 kcal/g), isolipidique (lipides = 5% en masse et 11% en énergie).

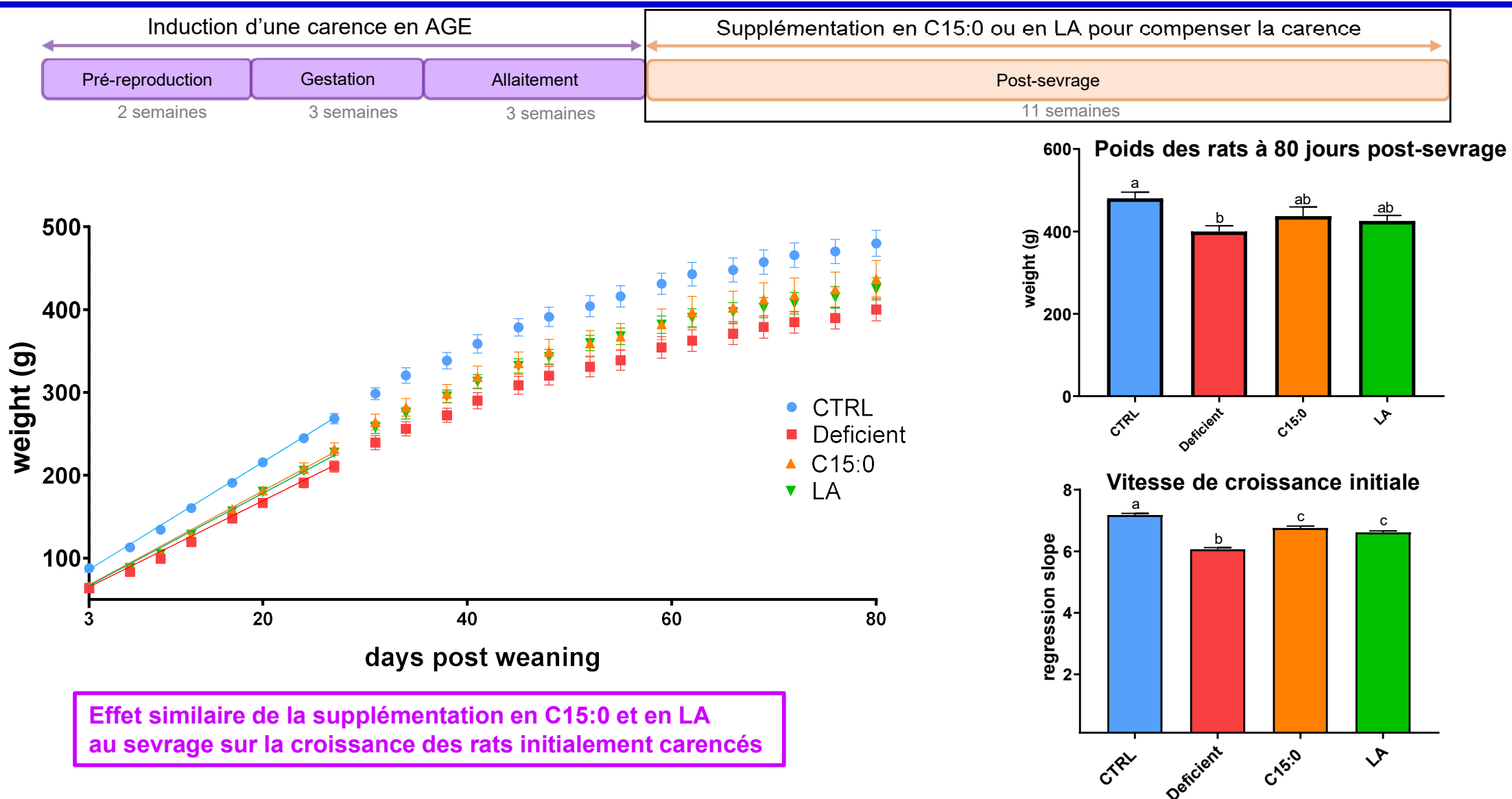
Acides gras exprimés en % de l'énergie.

Base lipidique équivalente en huile de tournesol totalement hydrogénée (contenant seulement du C16:0 et du C18:0)

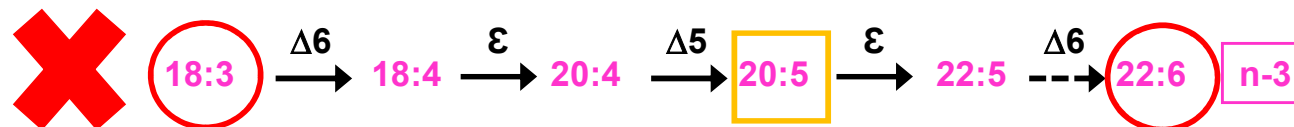
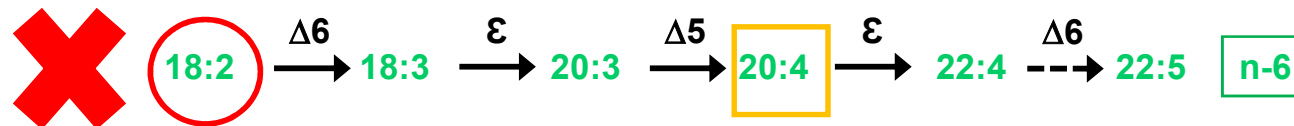
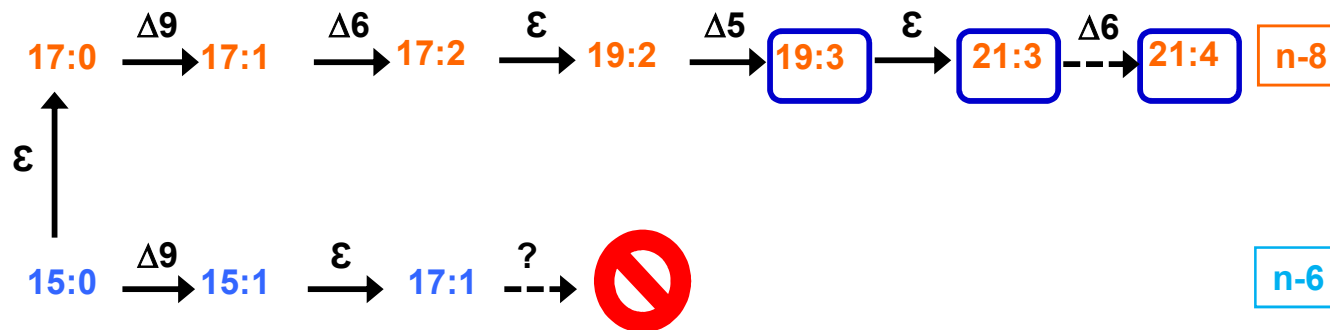
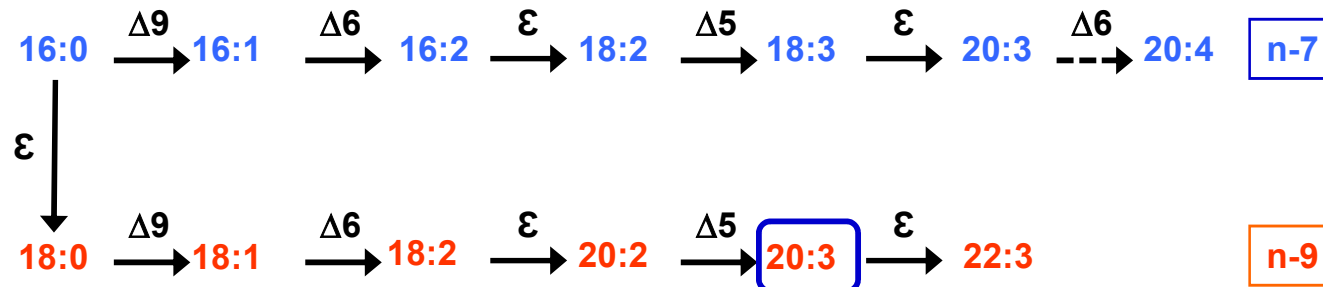
Projet réalisé en 2023 dans le cadre de la thèse de Vincent C.



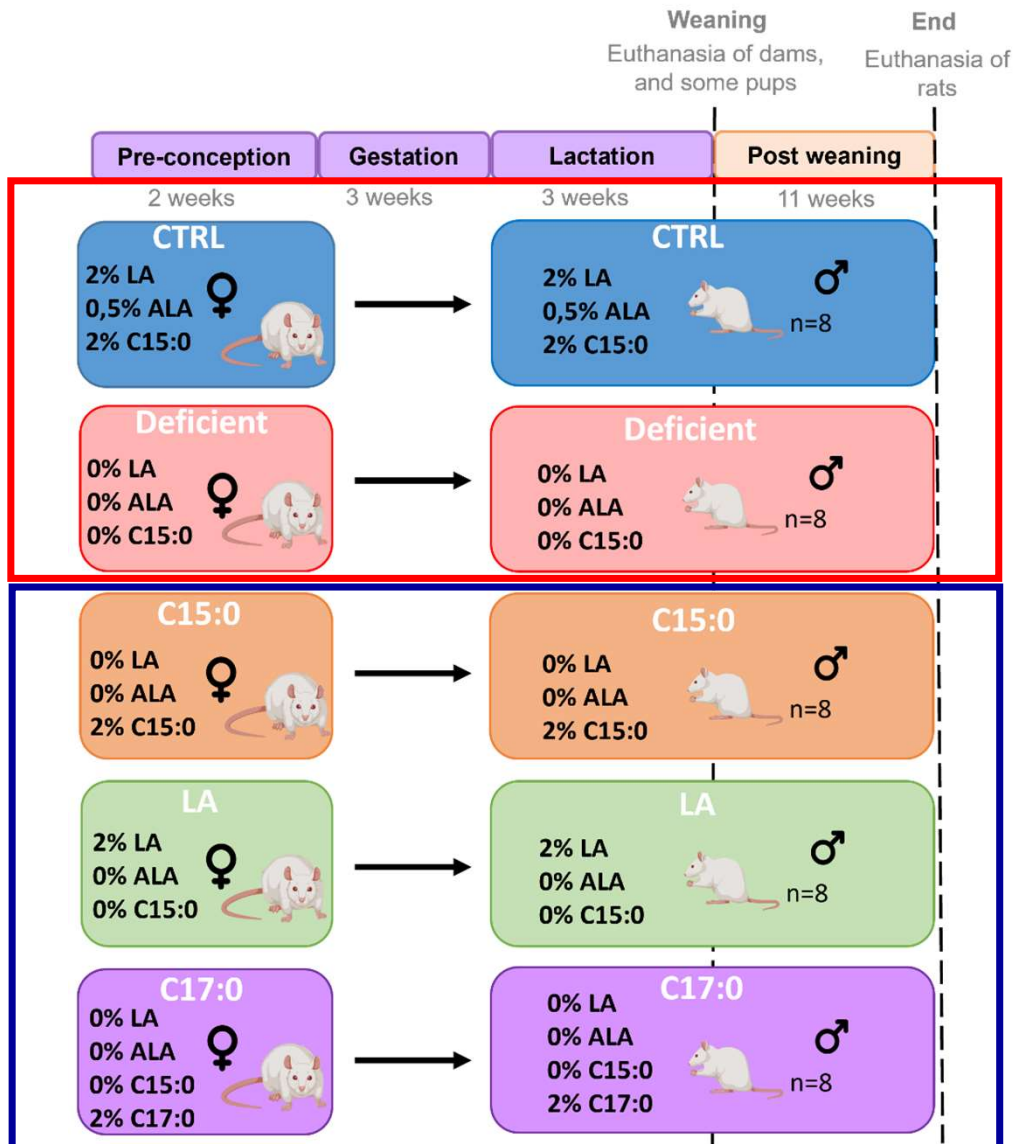
Effet de la supplémentation en C15:0 au sevrage sur la croissance



Conclusion métabolique



Projet réalisé en 2024 dans le cadre de la thèse de Vincent C.



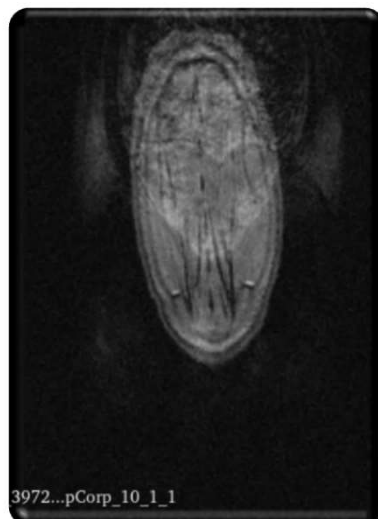
Régimes identiques à la 1^{ère} expérimentation

Supplémentation plus précoce en C15:0/LA/C17:0

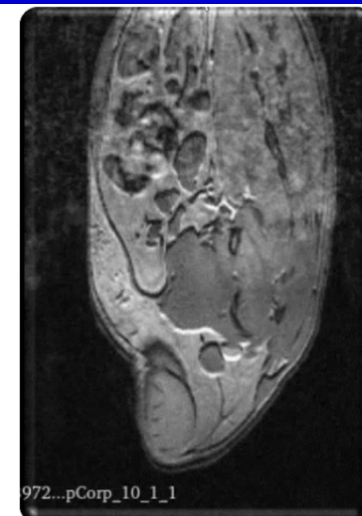
Tissus collectés :

- Sang (plasma + GR)
- Foie/Cerveau/Langue/Rétines
- Testicules chez les mâles
- TA sous-cutané/TA viscéral
- TA épидидymaire/TA brun
- Fémur
- Peau
- Caecum et contenu caecal
- (+Lait chez les mères)

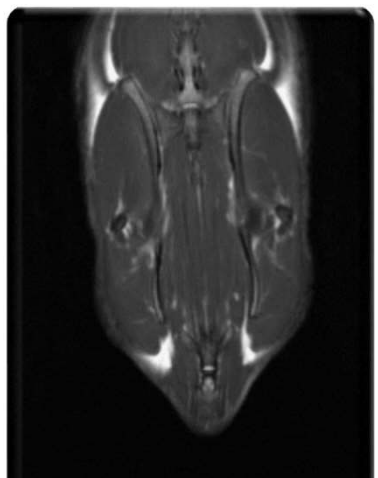
Projet réalisé en 2024 dans le cadre de la thèse de Vincent C.



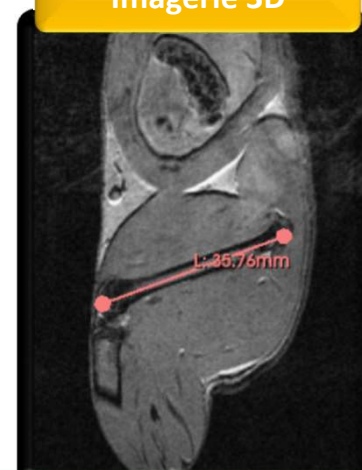
Segmentation et
reconstitution 3D



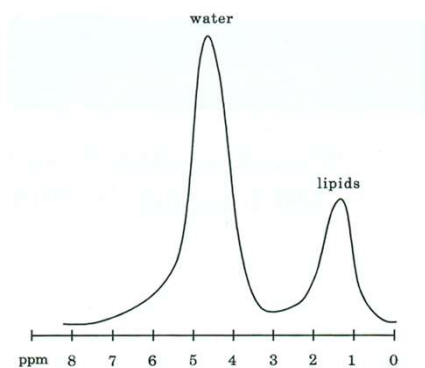
Imagerie 3D



Imagerie contraste
fat / water



Imagerie os → taille fémur,
croissance



RMN
composition corporelle

Merci à tous les participants indispensables pour réaliser ces expérimentations lourdes

**Patrice Dahirel
Régis Janvier
Sylvie Guérin
Armelle Cahu
Isabelle Luron
Sophie Blat
Pierre-Antoine Eliat**

**Hanadi Nahas
Patricia Leroyer
Karima Begriche
Philippe Legrand**

**Thomas Guerbette
Mélodie Succar
Léa Fret
Emma Francon
Killian Bansard**

