PROJET NUTRIVOL

Impact de régimes alimentaires enrichis en acides gras oméga-3 sur les performances zootechniques et la qualité de la viande des poulets jaunes

Matthieu PETIT (*matthieu.petit@cirad.fr*)

A. Vion (resp.rd@avicom.re), S. Roux, E. Arnaud, E. Tillard, A. Mathiaud, J. Reichardt, D. Orange, G. Mahe

14 novembre 2012

2èmes journées scientifiques - Centhor, Saint Gilles Les Hauts, La Réunion

✓ *Contexte*

⇨ Contexte fortement concurrentiel (importation = 50%)
⇨ Rôle central de l'alimentation dans le budget des ménages

Nécessité pour la filière locale de se différencier sur des aspects non économiques, nutritionnels (oméga-3) et socio-culturels (produits pays)

⇨ Marché important en évolution pour les produits enrichis en oméga-3
⇨ Compétences techniques de la filière locale

Enrichir des produits animaux en oméga-3 via l'alimentation animale

⇨ Viandes enrichies en oméga-3

Protection indispensable des oméga-3 par des antioxydants

✓ *Partenariat développement et recherche*

qualitropic
INNOVATION & RESSOURCES NATURELLES TROPICALES

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Fonds Unique Interministériel

REGION REUNION
VALORISONS NOS ATOUTS

DÉPARTEMENT DE LA Réunion

CRÊTE D'OR ENTREPRISE

cirad
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

SANDERS
Les aliments riches en valeurs ajoutées

Urcoopa

AVI-pôle Réunion
La coopérative des producteurs de Volay Péï

INRA

ITAVI

critt réunion
centre régional d'innovation et de transfert de technologie

LPA Saint-Joseph

Maintien des oméga-3 dans la viande de volaille réunionnaise enrichie grâce à l'utilisation d'un nouvel antioxydant

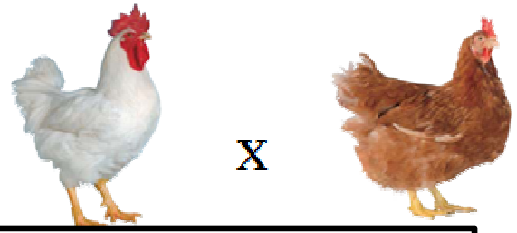
✓ *Objectif général*

Produire en milieu tropical un poulet de qualité enrichi en oméga-3 (ω3) en incorporant dans l'alimentation un antioxydant (Aox)

✓ *Objectifs spécifiques*

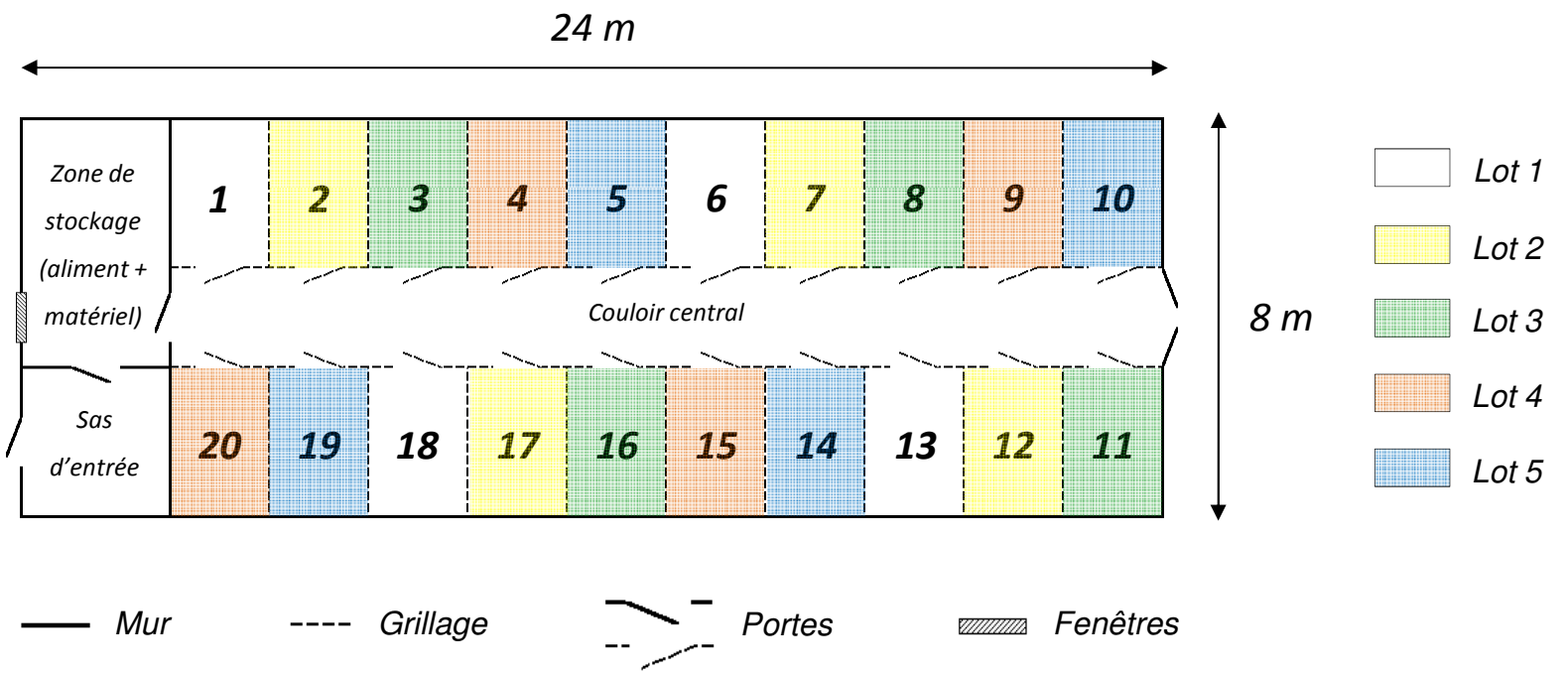
Tester l'effet des régimes alimentaires (ω3 + Aox) sur :

- ⇨ les performances zootechniques et technologiques des poulets
- ⇨ la stabilité oxydative des viandes de volaille



✓ Protocole

Plan du bâtiment expérimental



⇨ Suivi de l'ambiance du bâtiment (boitier de régulation Avitouch)

✓ ***Déroulement d'un essai***

J 0

⇨ *Mise en place :*

Pesée + Allotement des poussins

J 14

⇨ *Pesée partielle + Baguage (Alu)*

J 20

⇨ *Pesée complète*

+

Changement d'aliment

J 37

⇨ *Pesée complète + Allotement + Changement d'aliment + Baguage (Plastique)*

J 55

⇨ *Pesée complète*

+

Mise à jeun

J 56

⇨ *Abattage*

Début des analyses

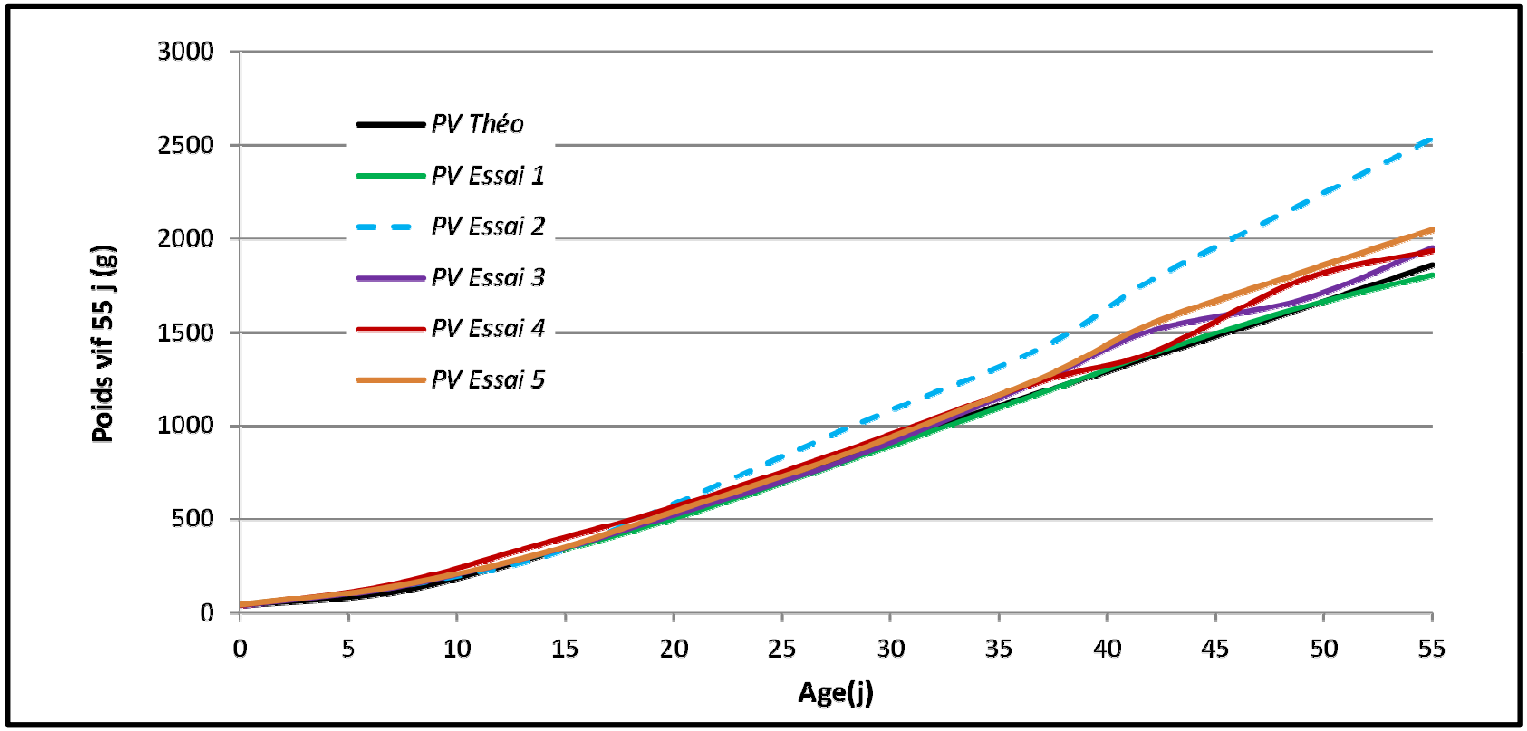
Vide Sanitaire

Démarrage

Croissance

Finition

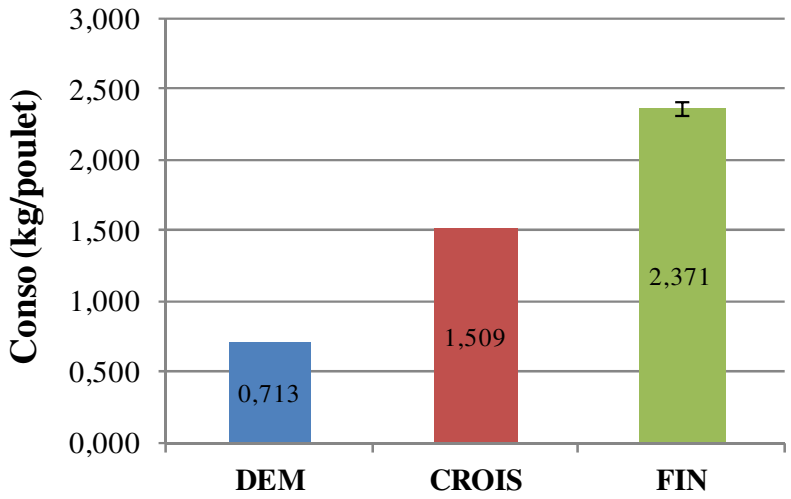
✓ Croissance des poulets

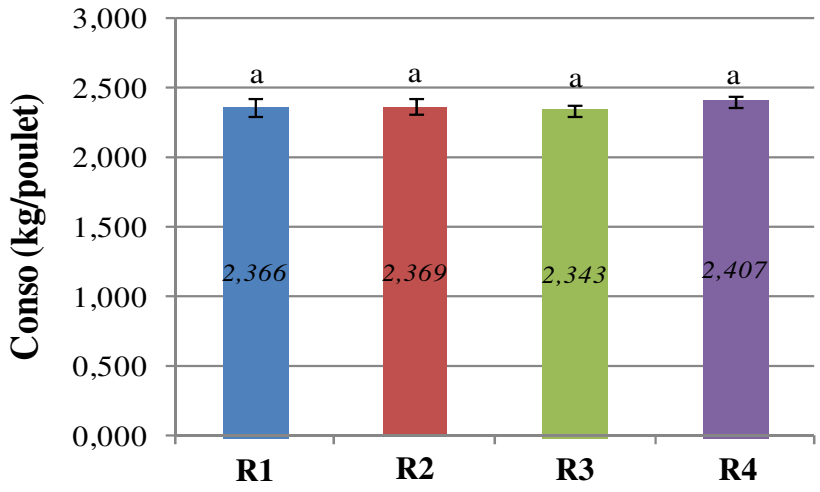


- ⇨ Pas de différence significative de PV à 55 j entre les différents régimes
- ⇨ Effet saison du PV observé entre l'essai 1 et l'essai 3 ($p<0,05$) mais discutable
- ⇨ **Conclusion :** Le régime alimentaire n'influence pas la croissance des poulets

✓ *Consommation d'aliment*

⇨ Résultats de l'essai 5





⇨ Régimes alimentaires tous isoénergétiques et isoprotéiques

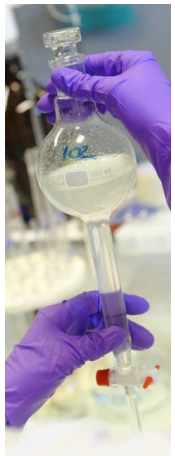
⇨ Pas de différence significative de consommation d'aliment entre les différents régimes

⇨ **Conclusion :** Le régime alimentaire n'influence pas la consommation d'aliment

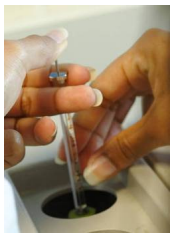
✓ *Qualité de la viande*

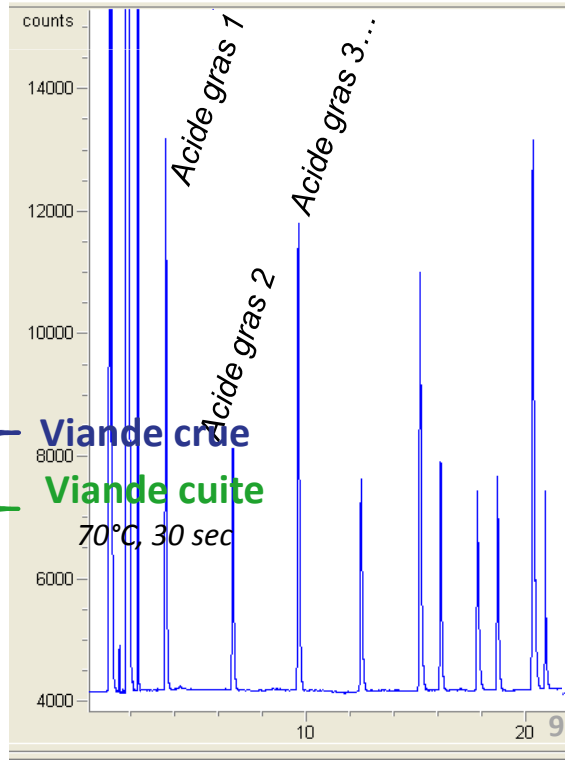
- ⇨ Rendements de découpe de la carcasse
- ⇨ pH
- ⇨ Couleur
  - Peau
  - Filet

✓ *Analyses réalisées sur la viande*

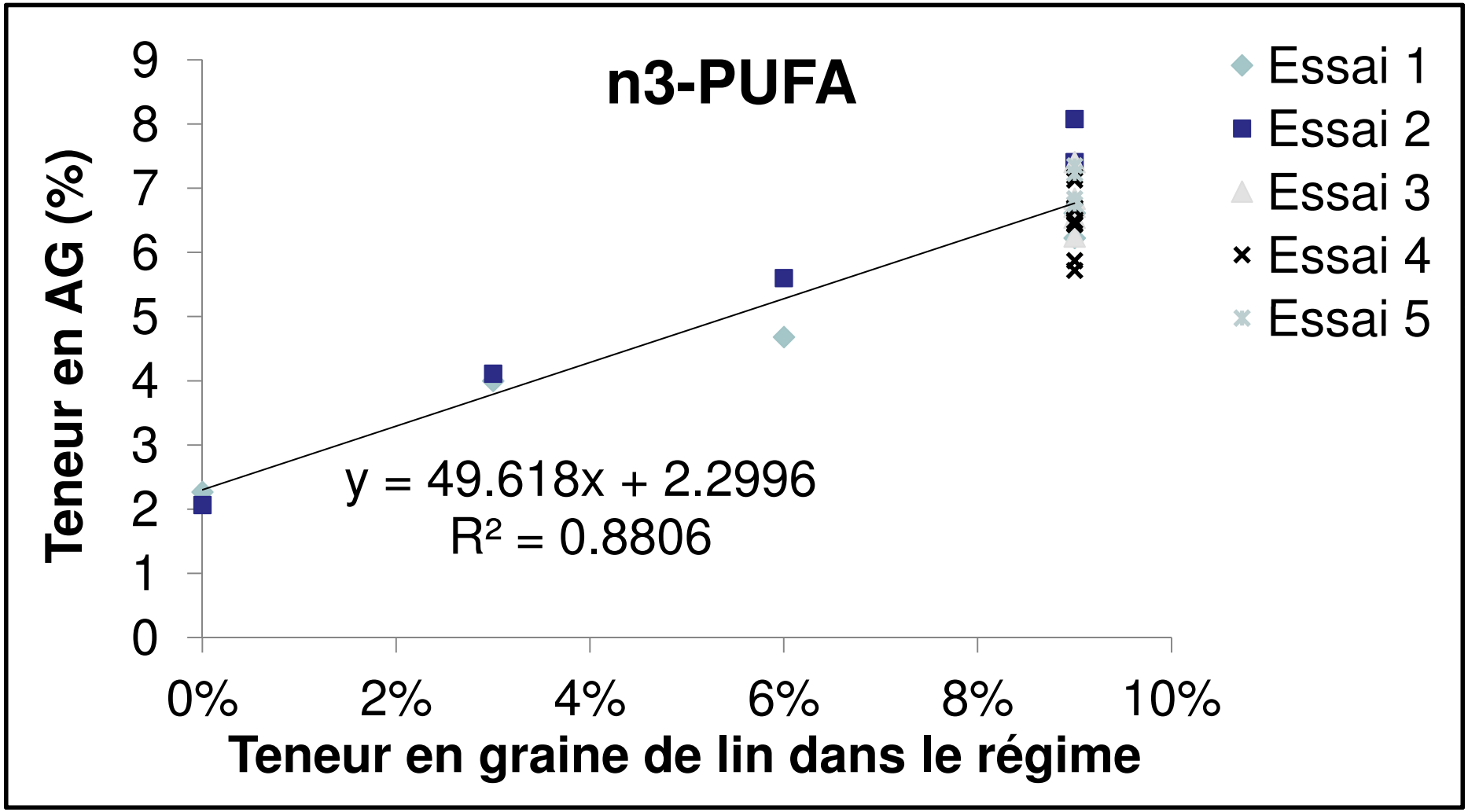


- ⇨ Teneur en eau
- ⇨ Teneur en lipides
- ⇨ Teneur en acides gras
- ⇨ Teneur en vitamine E
- ⇨ Teneur en malondialdehyde
  MDA = composé secondaire lié à l'oxydation des lipides

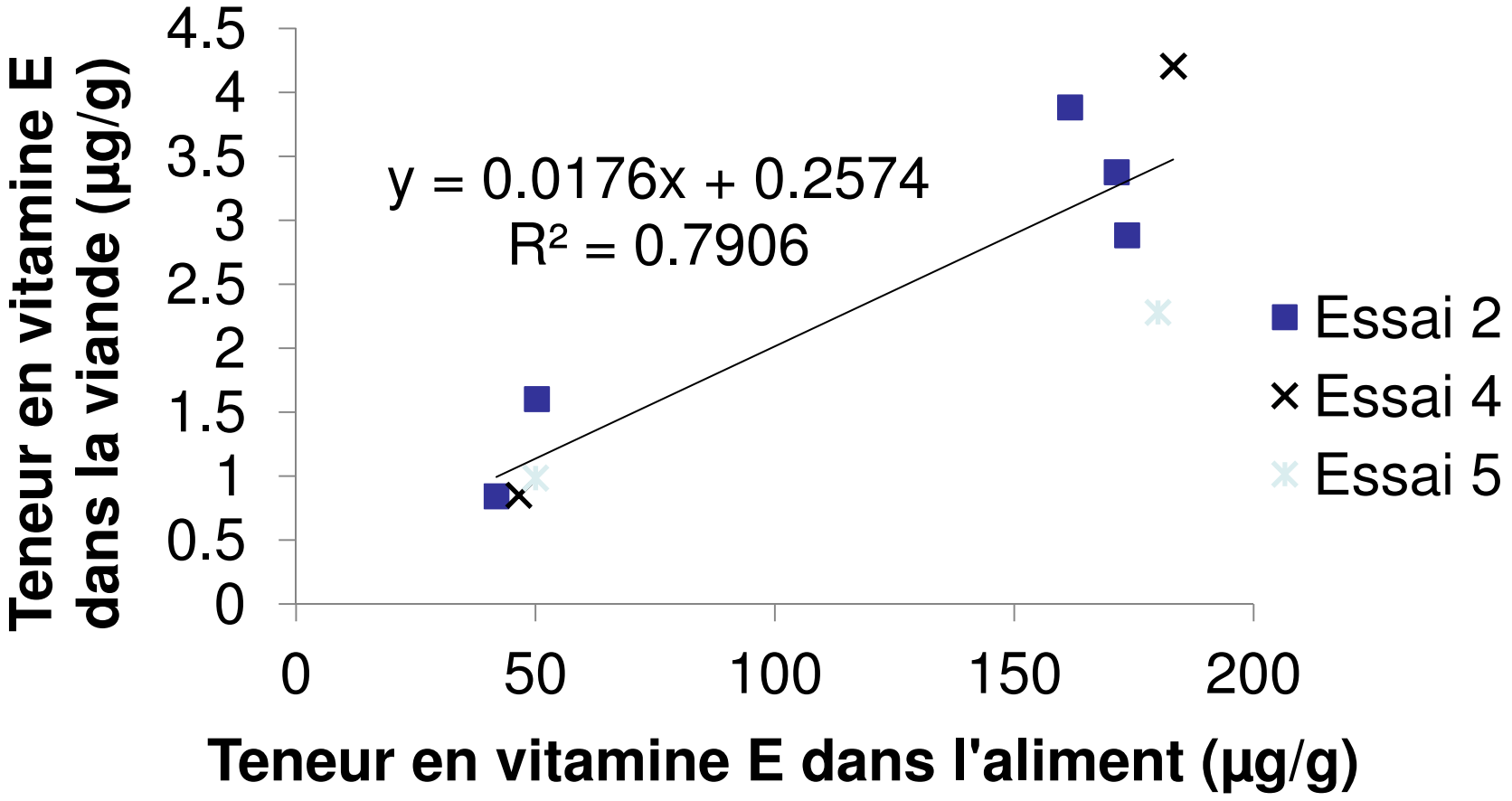




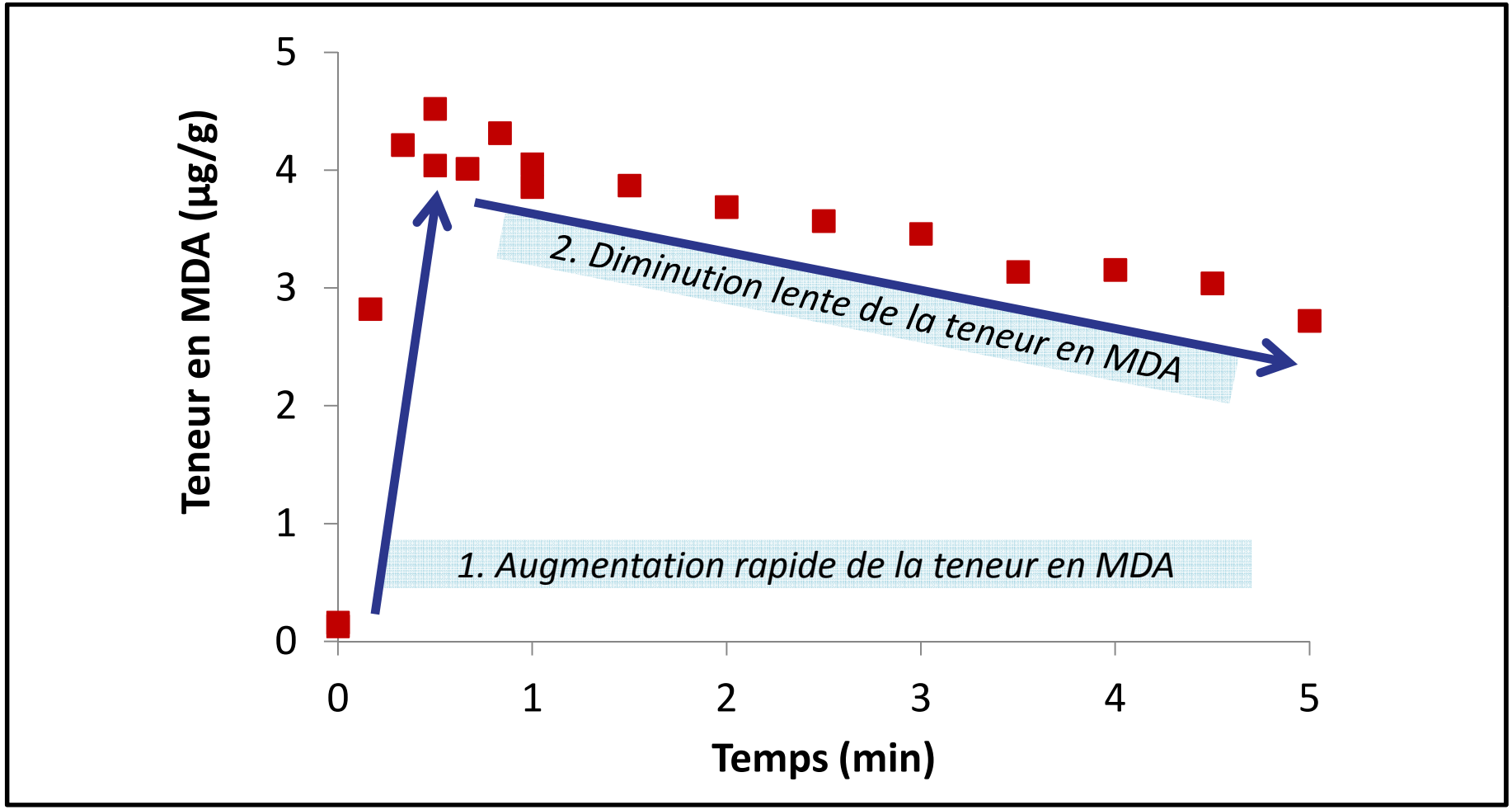
✓ *Enrichissement de la viande en oméga-3*



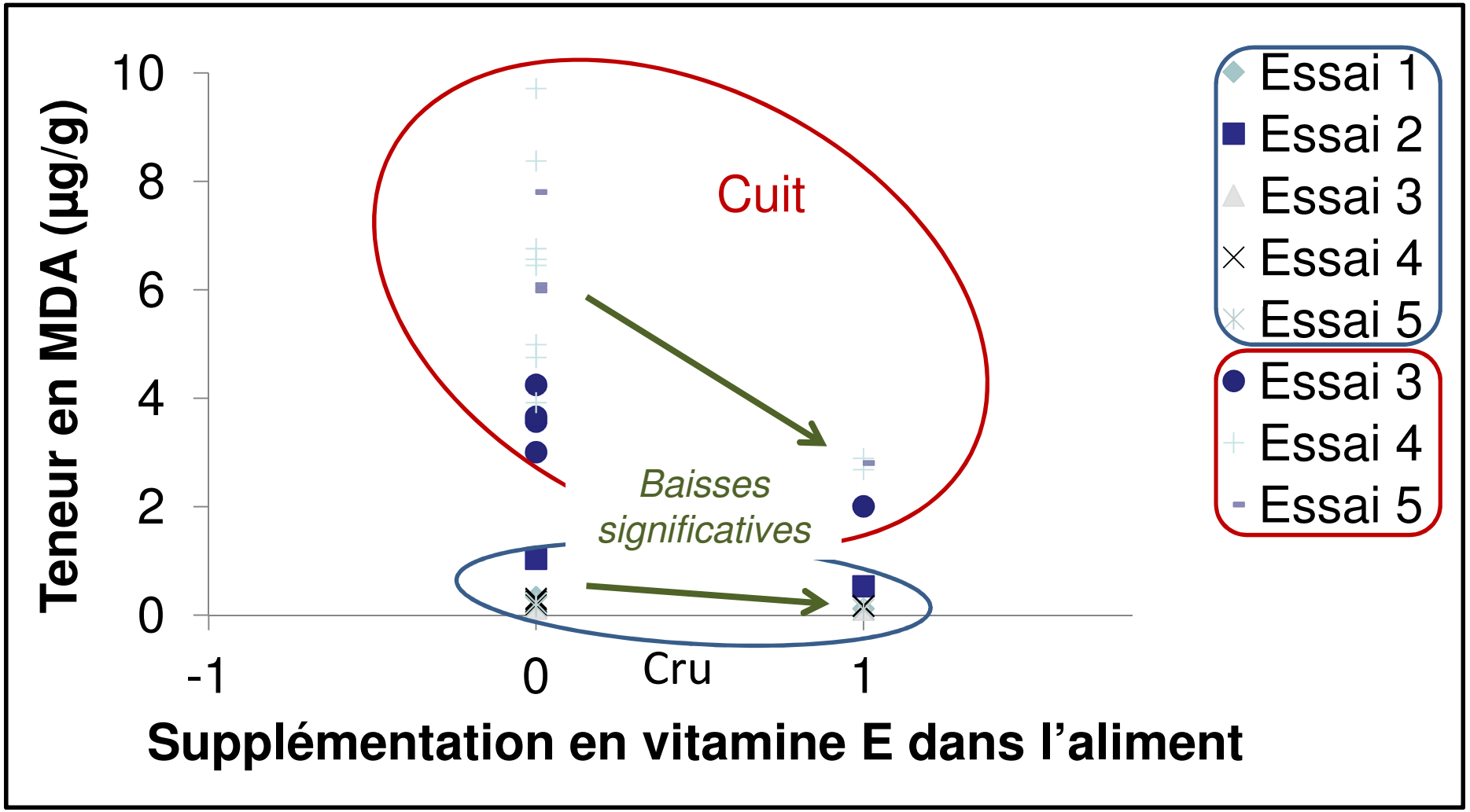
✓ *Enrichissement de la viande en vitamine E*



✓ *Oxydation lipidique au cours de la cuisson (70 C)*



✓ *Stabilité à l'oxydation*



VALORISATION DES RÉSULTATS

En cours de réalisation…

✓ *Communications orales*

⇨ Journées QUALIREG (La Réunion) - 14 et 15 novembre 2012 (M. Petit)

⇨ Congrès Chemical Reactions in Foods VII (Prague) - 14 au 16 novembre 2012 (S. Roux)

- *Isothermal kinetics of malondialdehyde content changes in chicken meats*

  S. Roux, M. Petit, E. Baéza, D. Bastianelli, E. Tillard, E. Arnaud

✓ *Poster*

⇨ Congrès EFFoST (Montpellier) - 20 au 23 novembre 2012

- *Enrichment of Chicken Meat with Omega-3 in Tropical Conditions*

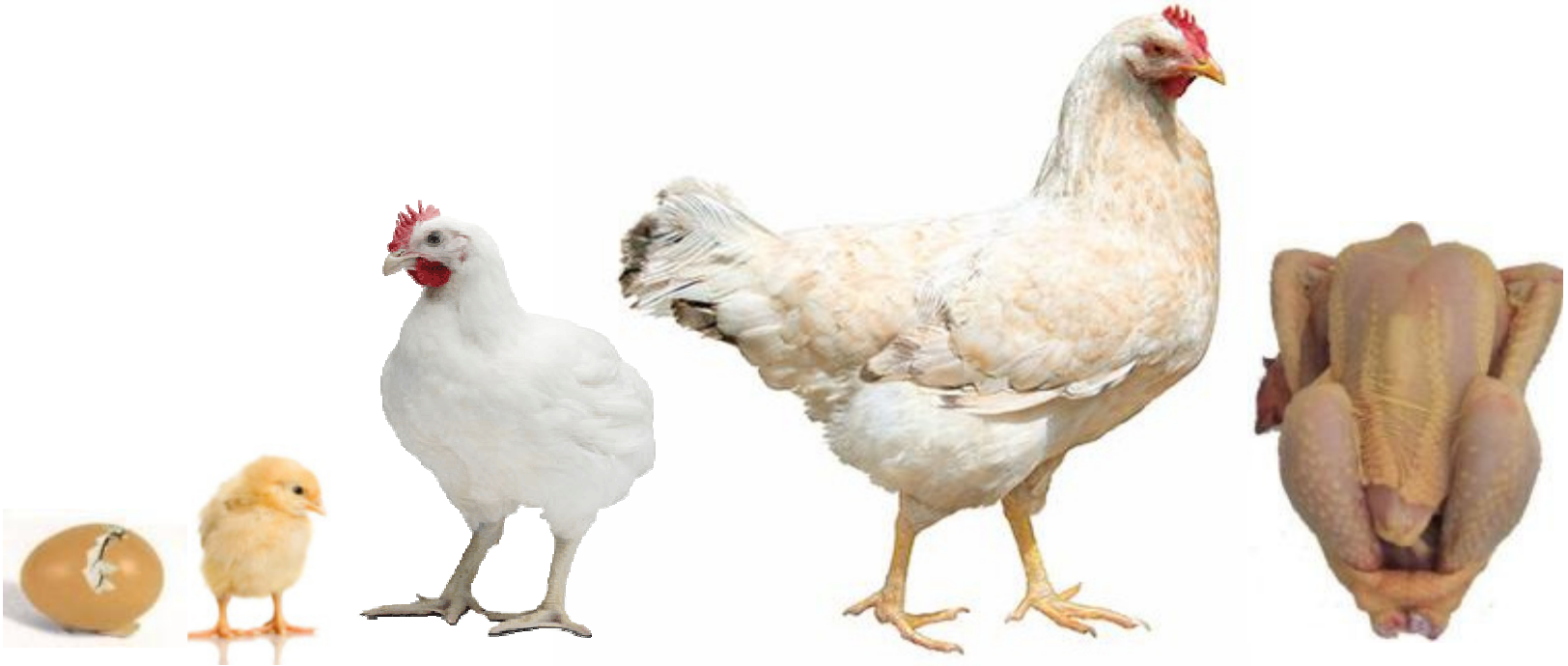
  S. Roux, M. Petit, E. Baéza, D. Bastianelli, A. Mathiaud, E. Tillard, E. Arnaud

✓ *Publications scientifiques*

⇨ Essai 1 : *Transfer of omega-3 from an enriched feed to chicken thigh, breast and skin and influence on the composition and quality of these different cuts*

S. Roux, M. Petit, E. Baéza, D. Bastianelli, A. Mathiaud, E. Tillard, E. Arnaud

⇨ Essai 2 : *Impact of an omega-3 enrichment on growing performances and technological quality of certified chickens*

M. Petit, S. Roux, E. Baéza, D. Bastianelli, A. Mathiaud, E. Arnaud, E. Tillard

Merci de votre attention