



Les Rencontres du  
**Végétal**

8<sup>e</sup> édition

12-13 JANVIER 2015  
AGROCAMPUS OUEST  
ANGERS, FRANCE

RECHERCHE  
EXPÉRIMENTATION  
INNOVATION

Fruits

Légumes

Ornement

Plantes aromatiques  
et médicinales

Semences

Cidriculture

Viticulture

Paysage

# Effet de verrouillage et qualité des fruits et légumes

## Exemple de la clémentine de Corse

**Raphael Belmin**

Ingénieur de recherche  
LRDE (INRA SAD)

**François Casabianca**

Ingénieur de recherche  
LRDE (INRA SAD)

**Jean-Marc Meynard**

Directeur de recherche  
Sadapt (INRA SAD)

**Laurent Julhia**

Ingénieur de recherche  
UE Citrus (INRA EA)

**Olivier Pailly**

Ingénieur de recherche  
UE Citrus (INRA EA)

# Clémentine de Corse

## Entre différenciation par la qualité... ...et marché de masse

- Petit bassin de production
- Monopole historique de la feuille
- IGP: Stratégie collective fondée sur la reconnaissance d'un « type »

- Production intensive
- Filière orientée vers l'export et la GMS
- Produit standardisé

1) De longues feuilles  
vertes effilées  
qui donnent une information  
précieuse sur sa fraîcheur.



3) Un fruit juteux,  
sans pépin, au goût  
délicatement acidulé

2) Un "petit"  
une peau fine et  
atteint sa coloration

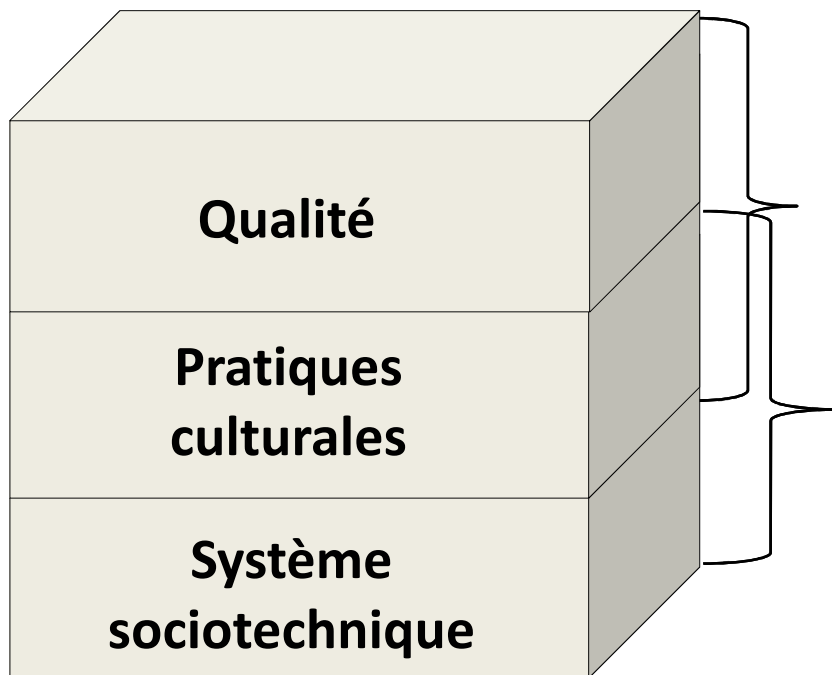


***Comment les acteurs parviennent ils à concilier qualité gustative et fonctionnement du marché de masse?***

***Quel est le rôle de l'IGP?***

# Le projet clémentine

- **Objectif: Comprendre comment la qualité de la clémentine de Corse se construit, de la parcelle au bassin de production**



## 2 dispositifs

**Diagnostic  
agronomique régional**  
UE Citrus

**Analyse  
sociotechnique**  
LRDE

## 2 disciplines

**Agronomie système**  
Sebillotte (1974, 1978a),  
Meynard & Sebillotte (1982)

**Sociologie de l'innovation**  
Rip & Kemp (1998), Geels (2002,  
2004).

# Diagnostic Agronomique Régional

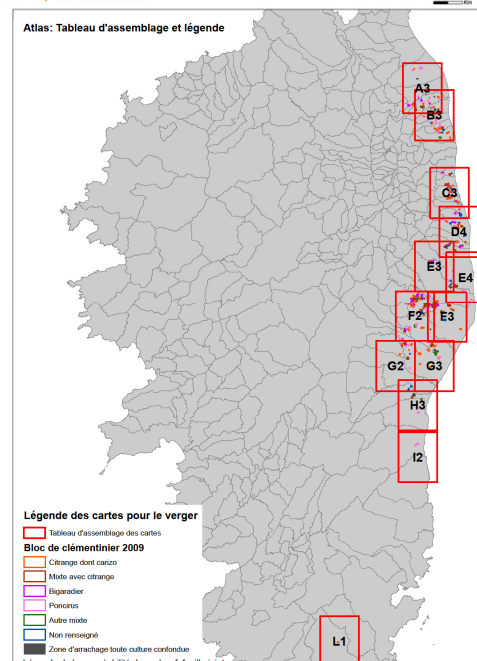
- **Objectif: Hiérarchiser les facteurs explicatifs de la variabilité de l'acidité bord parcelle**

- **Méthode**

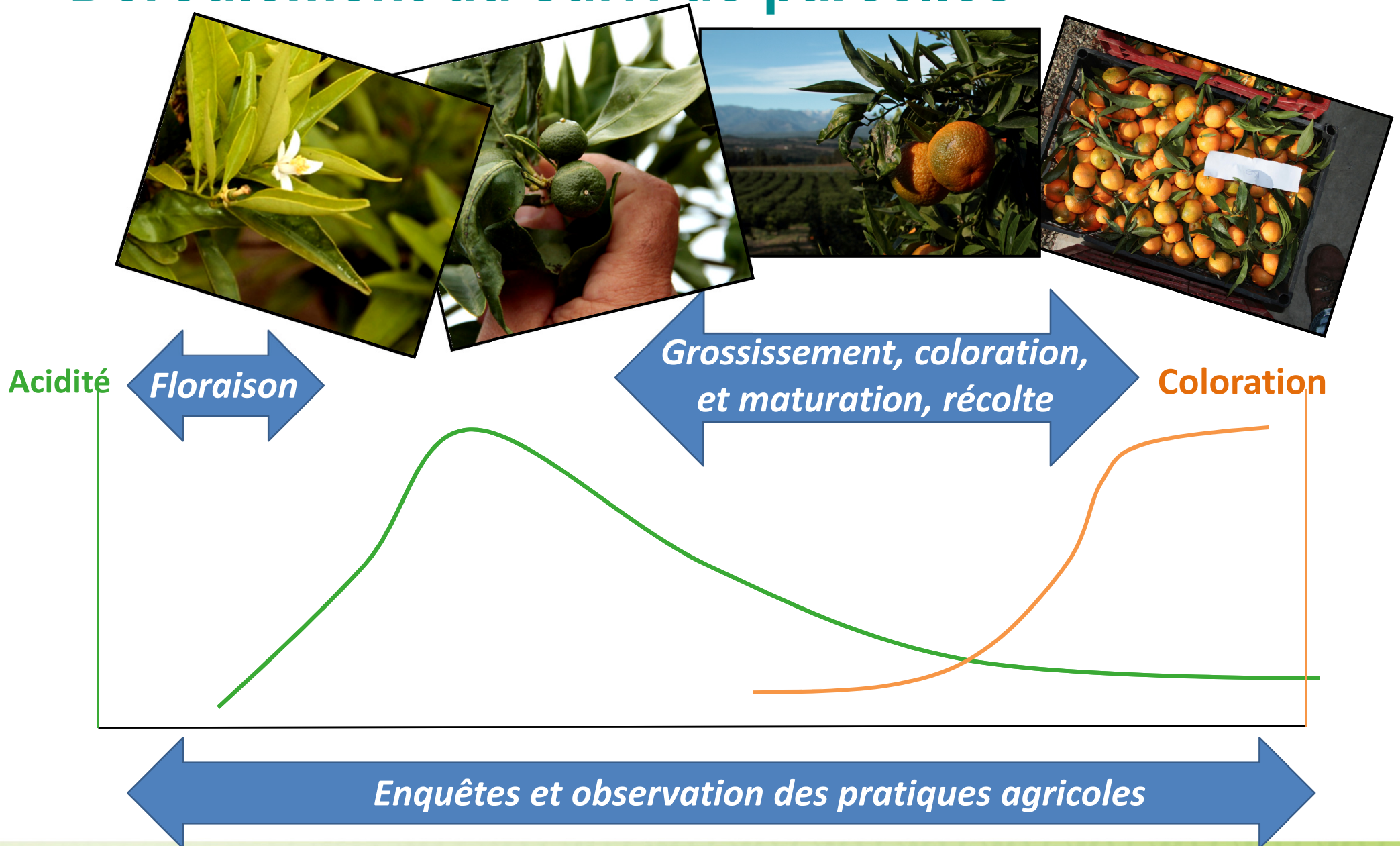
- Observations et mesures sur un réseau de parcelles
- Suivi sur 2 ans
- Remonter les chaînes causales expliquant l'acidité

- **Débouchés attendus**

- Vision systémique de la construction de l'acidité
- Perspectives pour l'expérimentation
- Références techniques pour pilotage agronomique

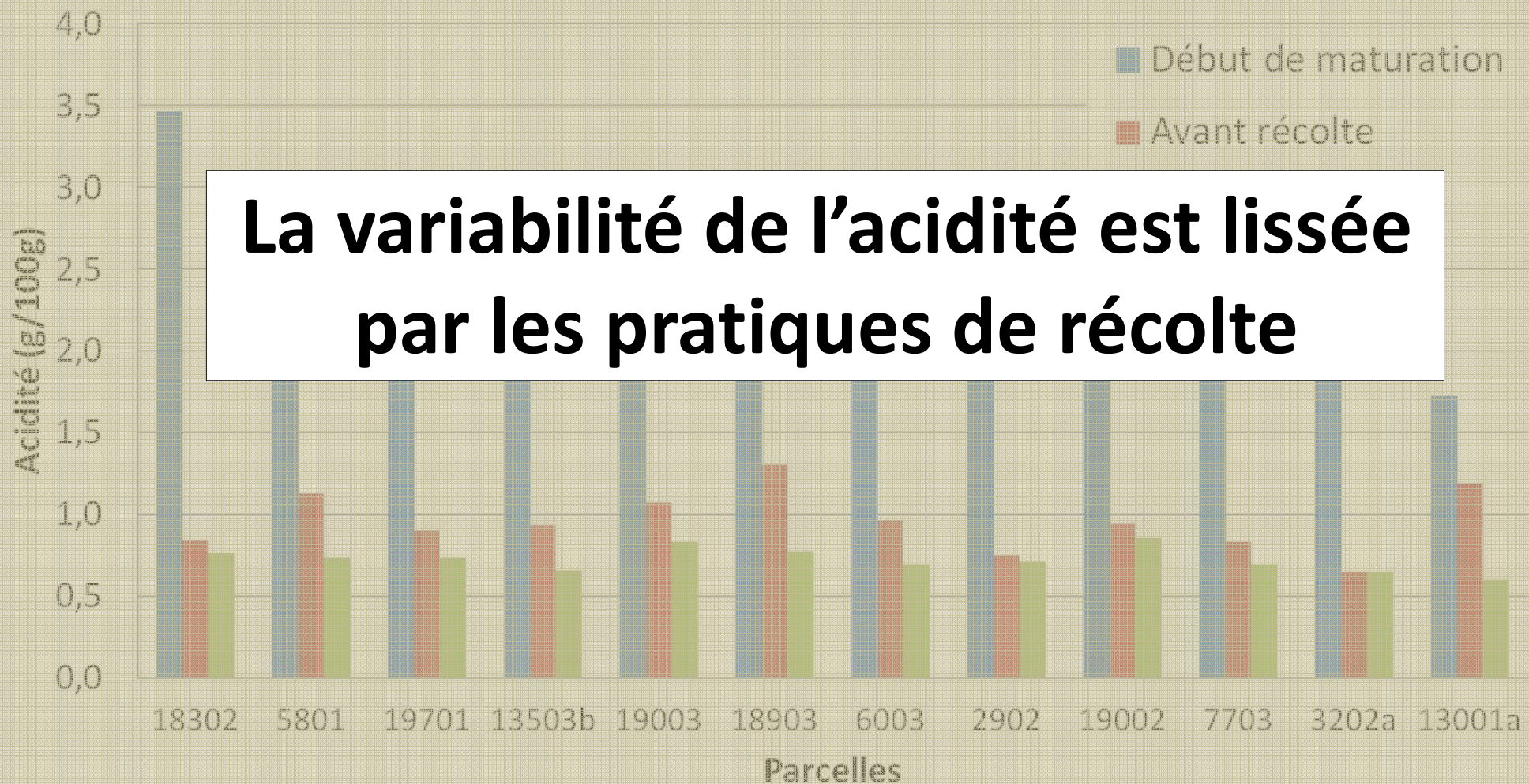


# Déroulement du suivi de parcelles



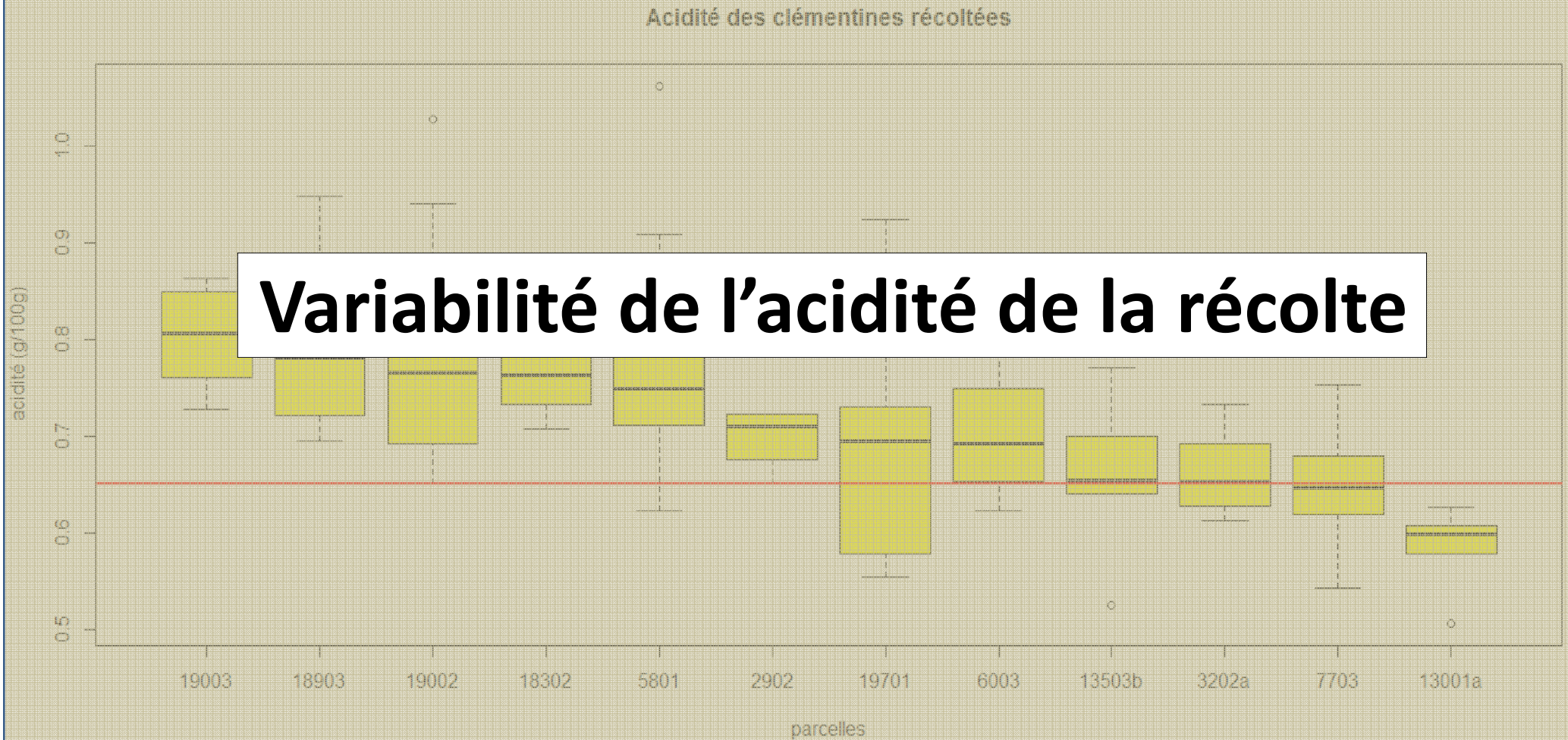
# Variabilité de la qualité de la récolte

Acidité en début de maturation, avant récolte, et à la récolte



**La variabilité de l'acidité est lissée par les pratiques de récolte**

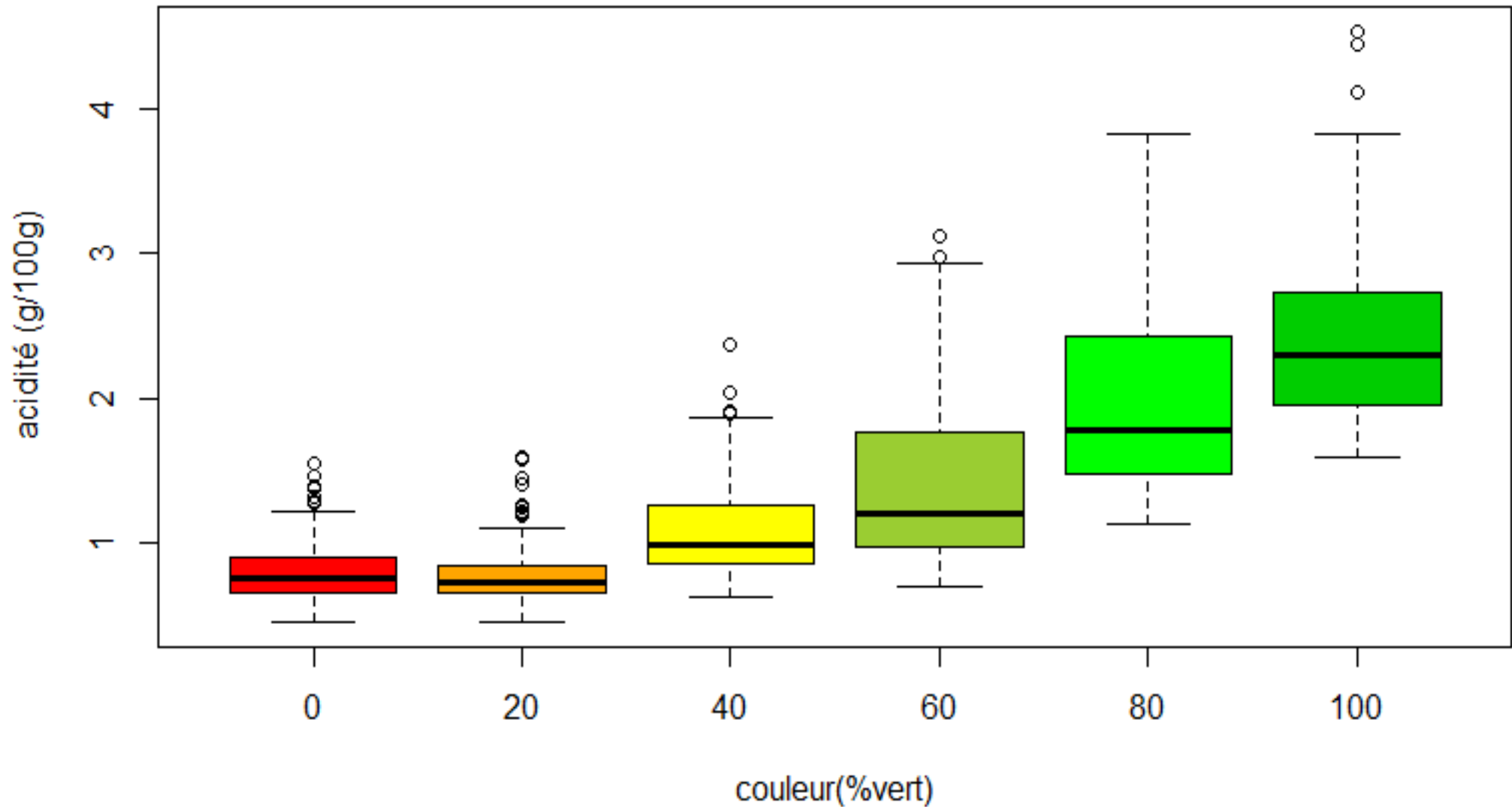
# Variabilité de la qualité de la récolte



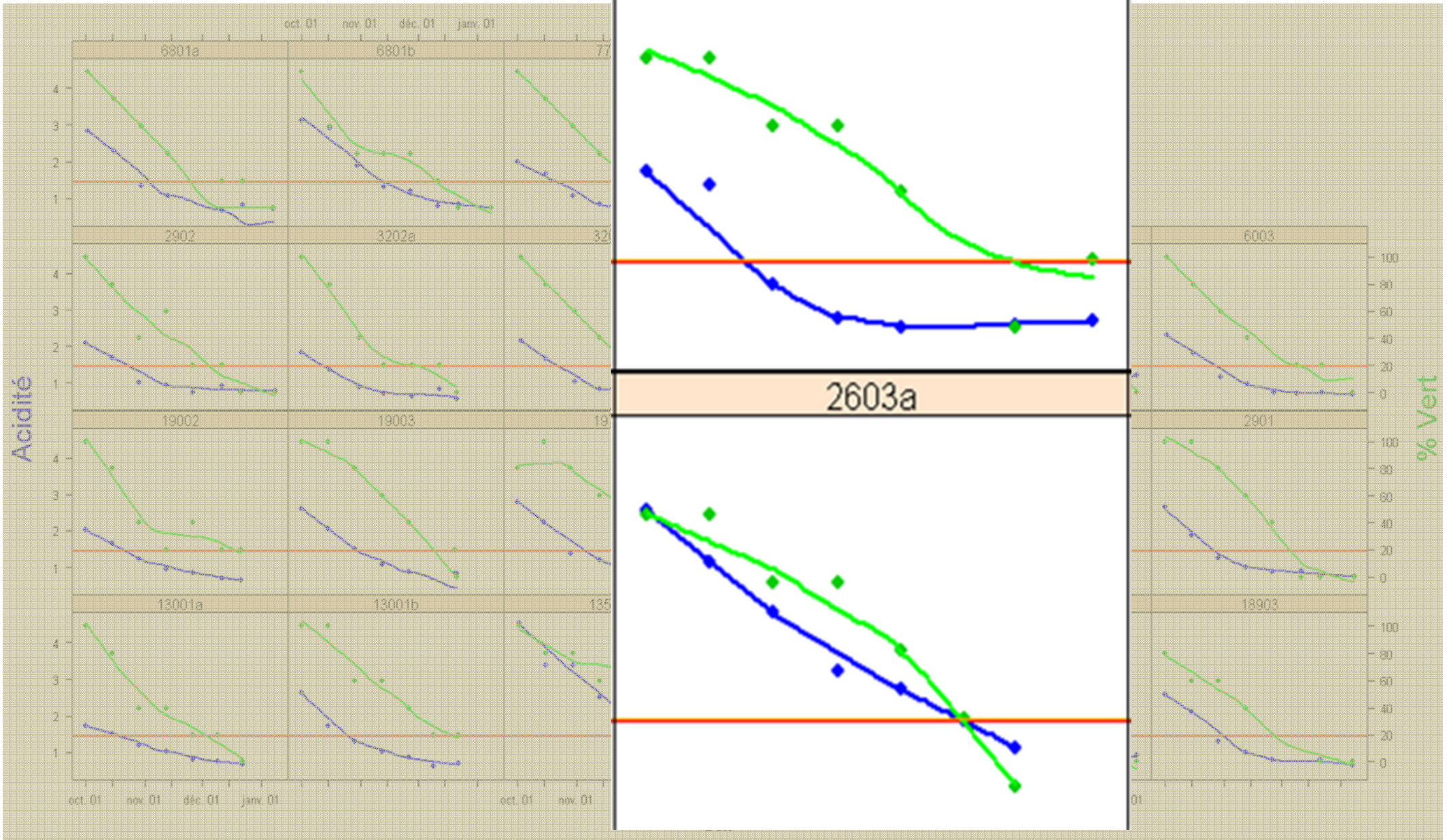


# Coloration et qualité des clémentines

Acidité des clémentines en fonction de leur couleur

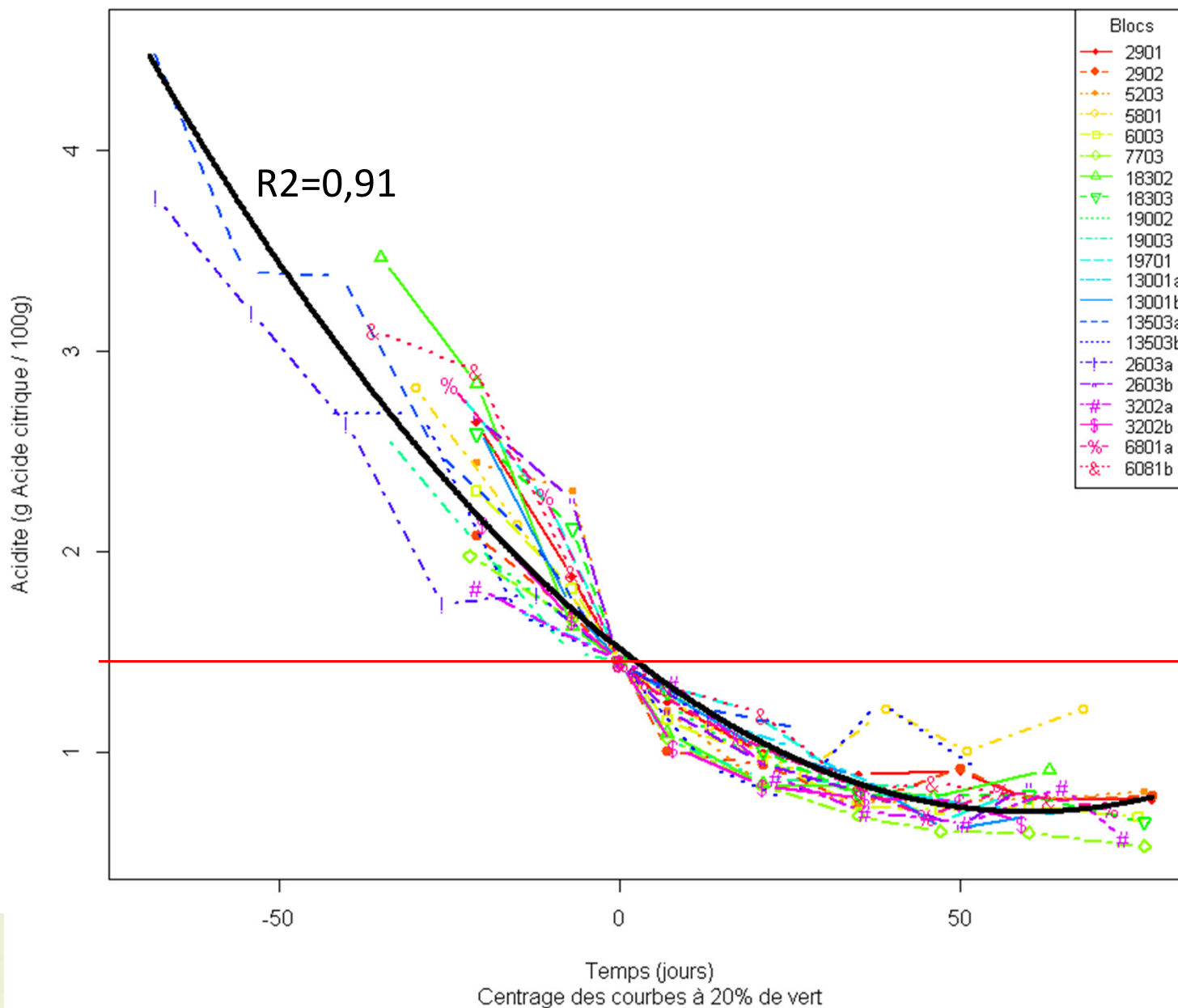


# Décalage entre chûtes de température et décoloration



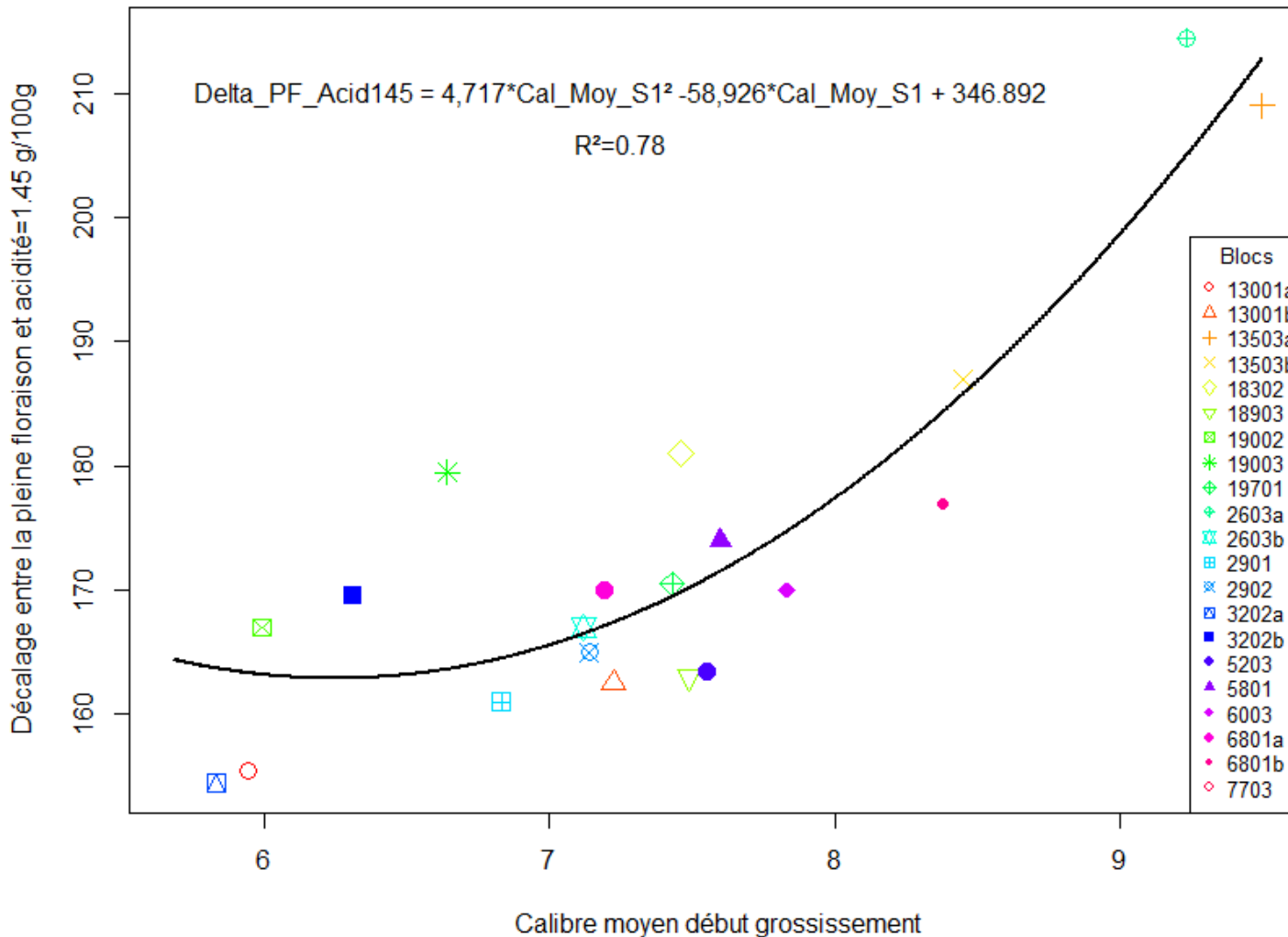
# L'acidité: une affaire de temporalité...

Evolution de la chute d'acidité des clémentines



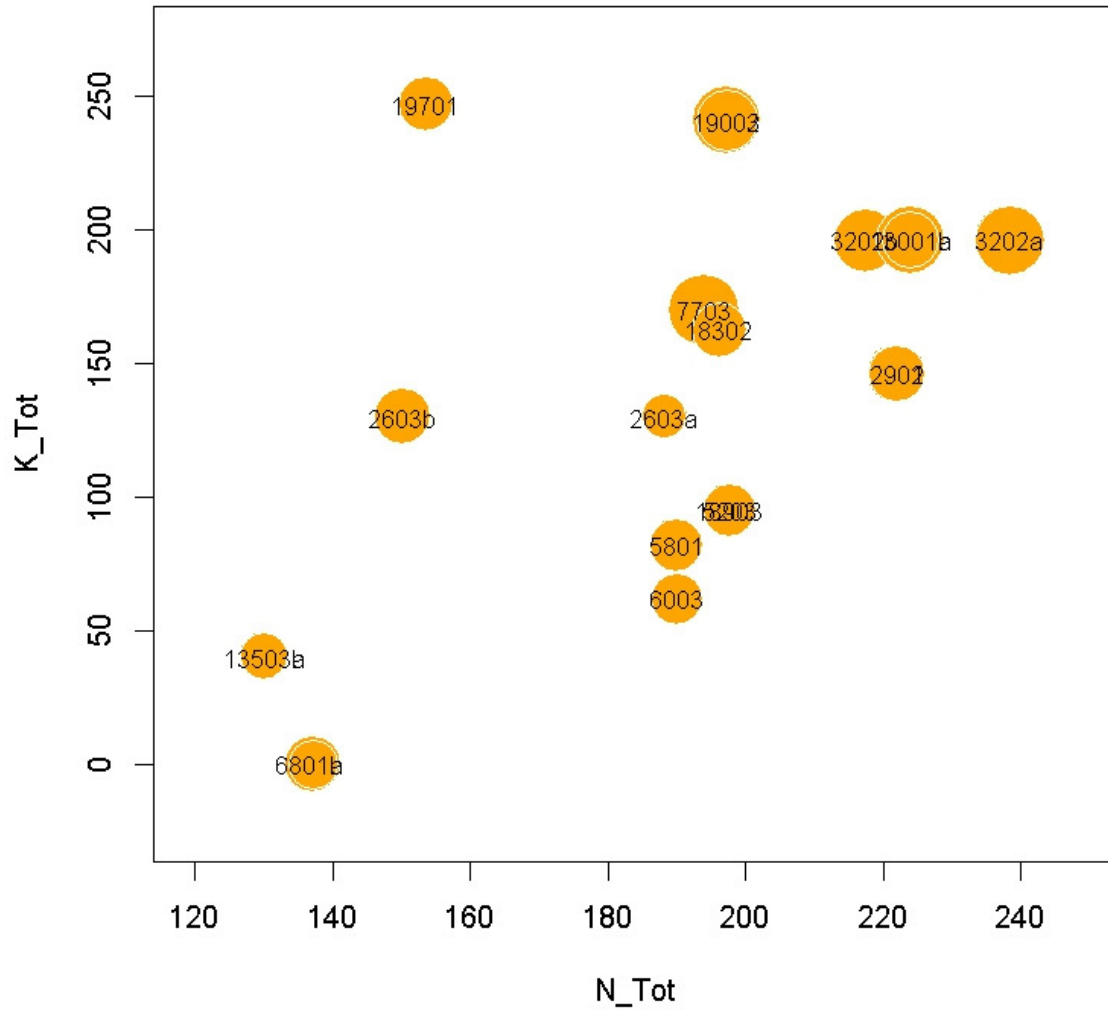
# ... Qui reposerait sur les conditions d'alimentation carbonée en début de grossissement...

Relation entre le calibre en début de grossissement et le retard de chute d'acidité

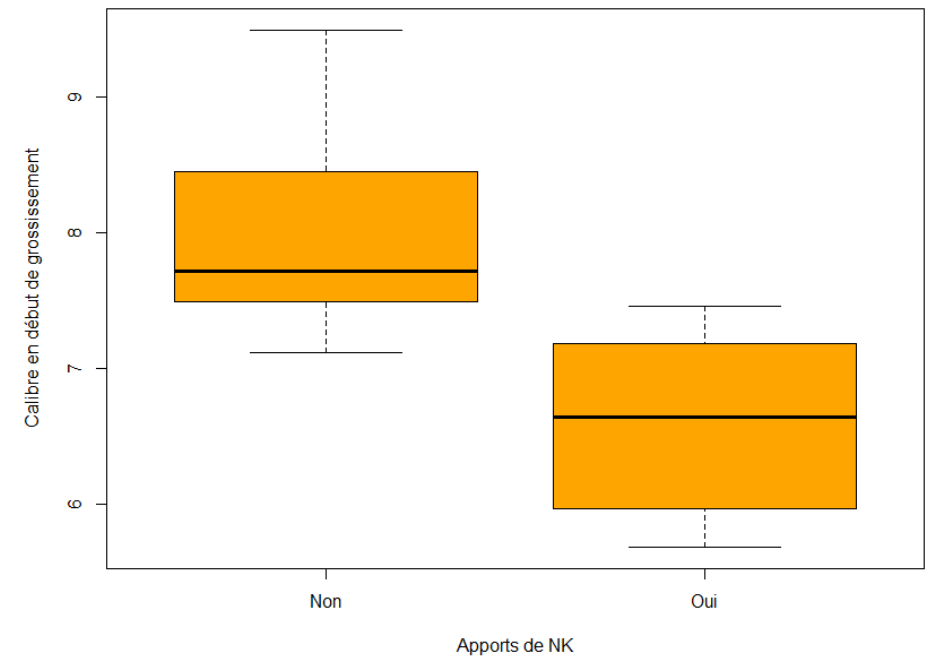


# ... Et par conséquent sur les pratiques de fertilisation

Relation entre la fertilisation N et K et le Calibre



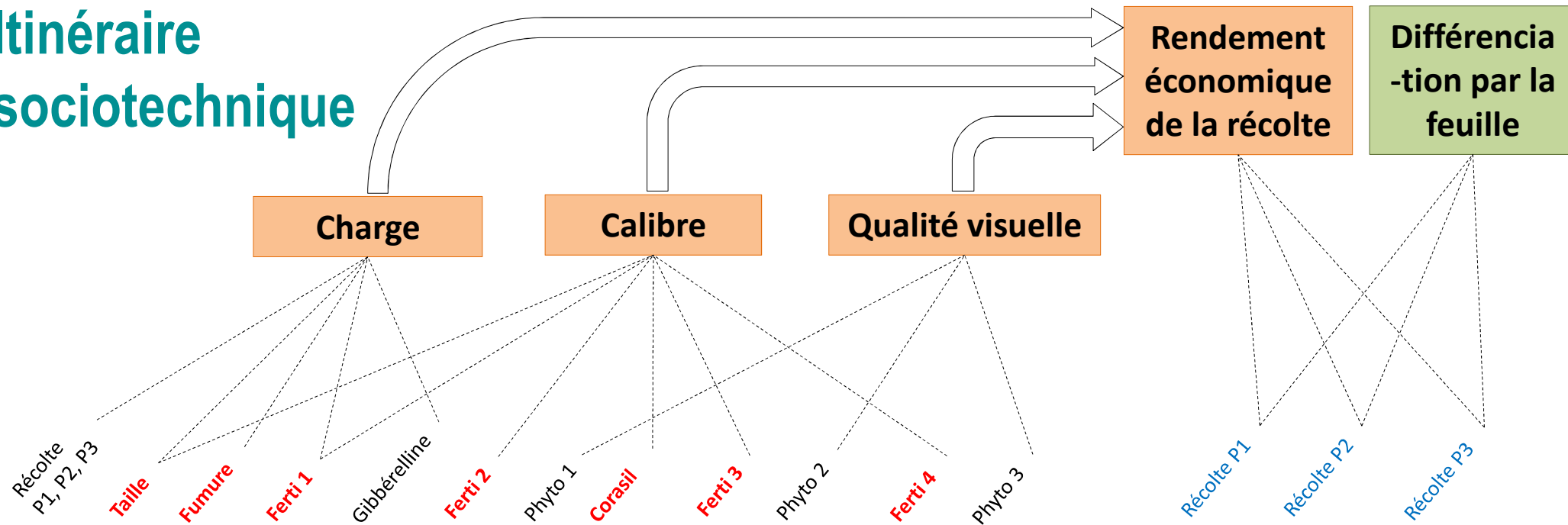
Effet des apports de nitrate de potassium sur le calibre en début de grossissement



# Analyse sociotechnique

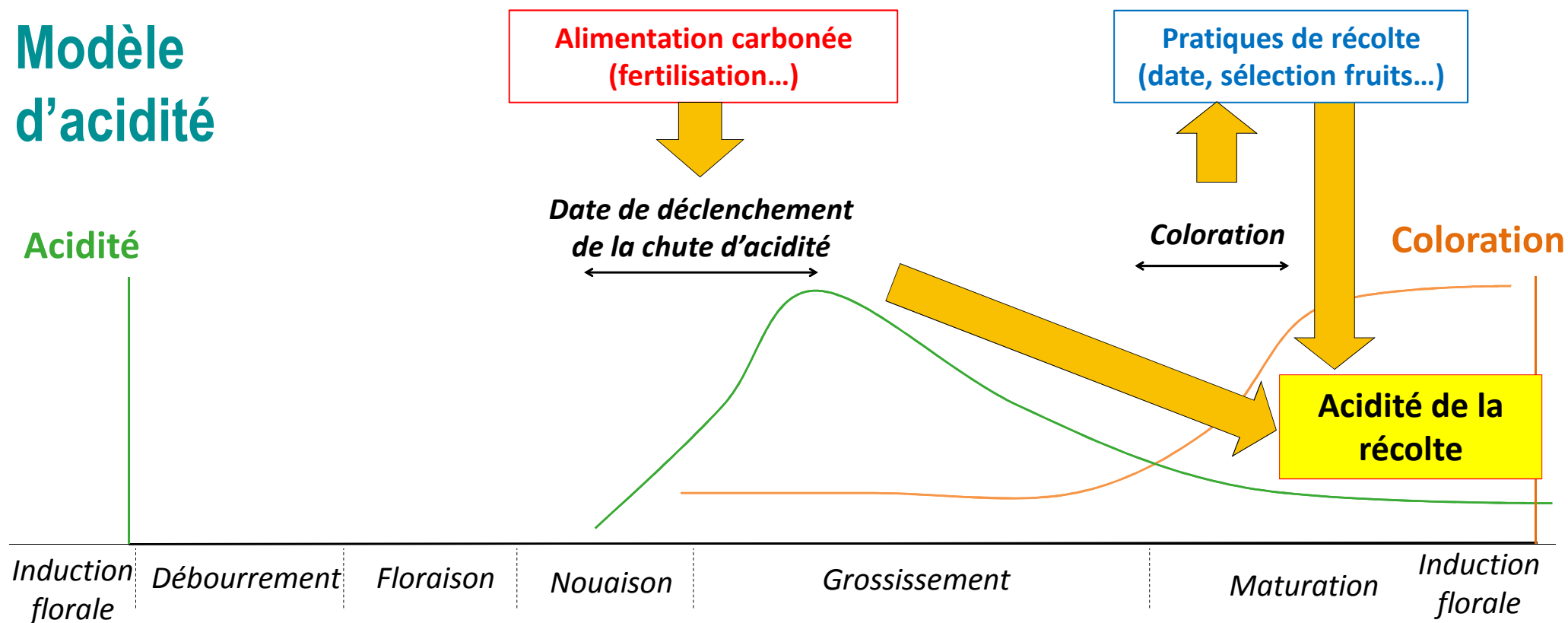
- **Objectif** Comprendre les moteurs des choix techniques qui déterminent la qualité
- **Méthode**
  - Entretiens semi directifs
  - Observation directe
  - Observation participante
- **Cadre d'analyse**
  - Les pratiques agricoles sont influencées par un ensemble stable et coordonné d'acteurs, de technologies, et de règles.
  - Verrouillage = Le changement des pratiques agricoles est freiné car le réseau sociotechnique est stabilisé autour d'une technologie dominante.

# Itinéraire sociotechnique



# Modèle d'acidité

Acidité



**Verrouillage autour d'objectifs de calibre, qualité visuelle, et de compétitivité cout.**

**Les consommateurs** encouragent la recherche de calibre et de qualité visuelle par les pratiques d'achat à l'étal.

**Les politiques publiques** induisent une segmentation du marché en fonction du calibre et de l'aspect visuel.

**Les sélectionneurs** élaborent du matériel végétal permettant la maîtrise du calibre, de la charge et de l'aspect visuel.

**Les agriculteurs** recherchent la charge, le calibre, l'aspect visuel des fruits, ainsi que sur le rendement économique de la récolte.

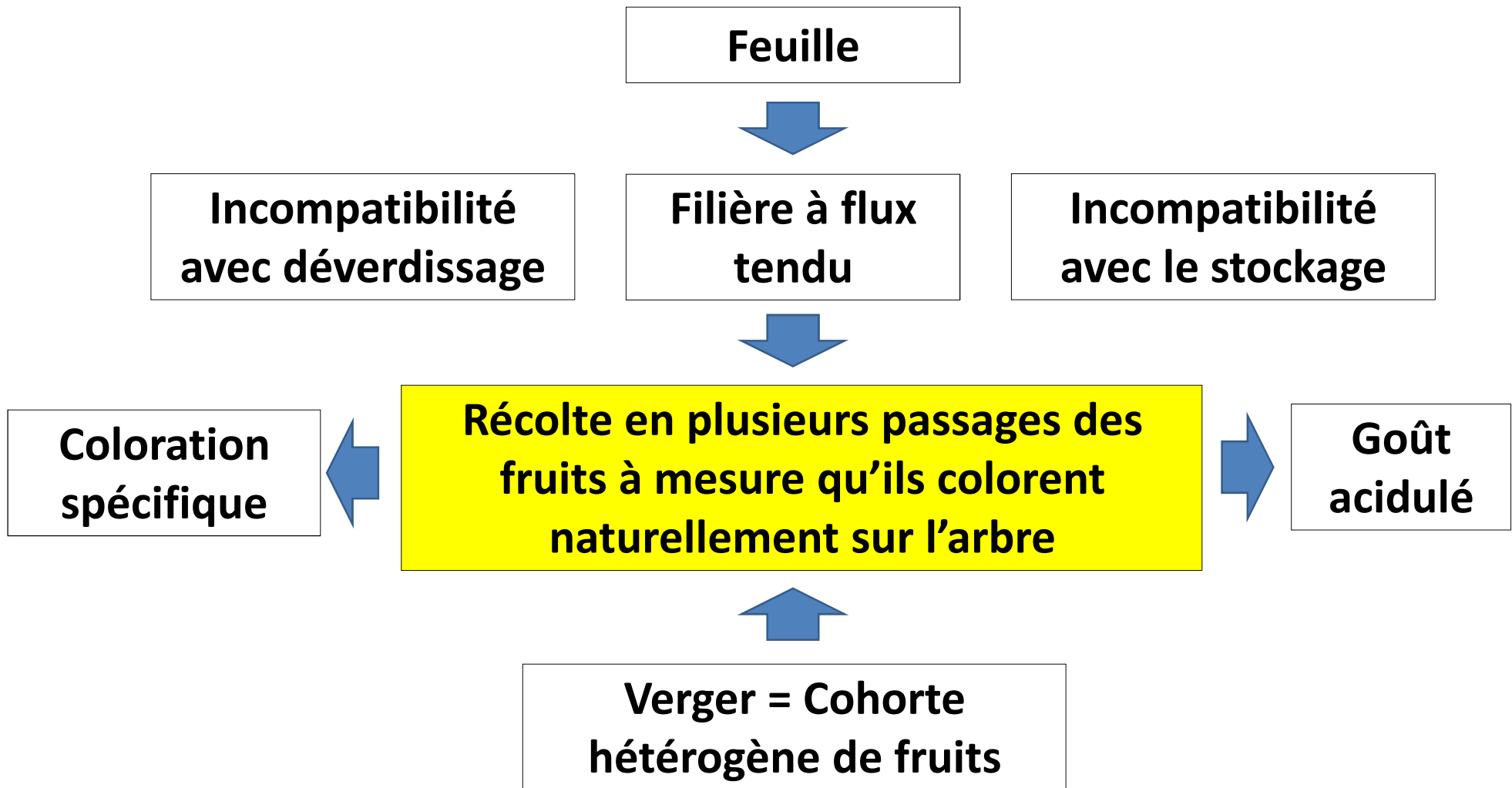
**Le marché** rémunère les agriculteurs en fonction du calibre et de l'aspect visuel des fruits.

**Les acteurs de la R&D, du conseil, et de l'agrofourriture** diffusent des intrants et des connaissances relatifs à la recherche de charge, de calibre, et de qualité visuelle.





# C'est la feuille qui permet l'expression de la qualité gustative



# Les agriculteurs articulent 2 stratégies en tension

Stratégie d'alignement avec les règles du marché de masse

Stratégie de différenciation par la feuille

*Récolte pilotée le fonctionnement de la filière et par les contraintes de l'exploitation*

*Récolte pilotée par la cinétique de coloration du verger*

Recherche de calibre, charge, qualité visuelle, réduction de l'incertitude sur le rendement économique de la récolte

Récolte en plusieurs passages des fruits naturellement colorés sur l'arbre

Qualité interne -

Qualité interne +

Qualité externe +

Qualité externe -





# Les Rencontres du **Végétal**

8<sup>e</sup> édition

12-13 JANVIER 2015  
AGROCAMPUS OUEST  
ANGERS, FRANCE

## Merci pour votre attention

RECHERCHE  
EXPÉRIMENTATION  
INNOVATION  
.....

Fruits

Légumes

Ornement

Plantes aromatiques  
et médicinales

Semences

Cidriculture

Viticulture

Paysage