

**Les 6èmes Rencontres du Végétal les 10 et 11 janvier 2011**  
**à Angers**

Communication orale de l'IFPC

**Nathalie DUPONT – Ingénieur responsable « production »**

**Le verger cidricole de demain : vers des systèmes de  
production à faibles impacts sur l'environnement**

L'IFPC met en place une démarche d'expérimentation innovante qui vise à concevoir des systèmes de production plus respectueux de l'environnement et cohérents sur le plan technico-économique. Le dispositif principal du projet repose sur une dizaine de couples de parcelles de 0,5 à 1 ha, implantées chez des cidriculteurs du Grand Ouest, dans lesquels des systèmes de production raisonnés existants actuellement (PFI ou AB) et des systèmes innovants voire en rupture (faibles intrants) seront comparés. Les solutions techniques testées sont choisies sur les bases d'itinéraires ayant déjà fait leurs preuves (ex : itinéraires AB), mais aussi à partir de solutions techniques innovantes (aménagement du verger et de son environnement proche, méthodes alternatives de lutte, conduite de l'arbre, entretien du sol, raisonnement de la fertilisation...). En raison de l'existence de nombreuses interactions entre les différents facteurs de production, l'approche système privilégiée ici se base sur l'hypothèse d'un résultat lié à l'addition synergique des effets « espérés » de l'ensemble des techniques testées. La mise en œuvre d'un tel projet pose un certain nombre de questions de recherche plus fondamentale notamment sur le choix et l'exploitation des indicateurs environnementaux, l'évaluation de la fonctionnalité de la biodiversité ou encore la compréhension des relations du ravageur et du milieu permettant la mise en place de mesures préventives. Dans un contexte où près d'un tiers du verger cidricole sera renouvelé d'ici 10 ans, c'est la pertinence environnementale des systèmes testés au regard des performances technico-économiques qui permettra aux producteurs de choisir ce que sera leur verger de demain.



# Le verger cidricole de demain: vers des systèmes de production à faibles impacts sur l'environnement

**Nathalie Dupont, IFPC de Sées (61)**

# Le verger cidricole de demain

**Le verger d'aujourd'hui? Un verger spécialisé de 8500 ha, implanté depuis la fin des années 80**

- localisation: Haute et Basse Normandie, Pays de Loire, Bretagne principalement
- verger en haie fruitière (greffé sur M106) de 5 m de haut et d'une densité moyenne de 700-800 arbres / ha
- des variétés spécifiques (sucres et tanins) issues du verger traditionnel = assez tolérantes aux bio-agresseurs
- récolte au sol entièrement mécanisée



# Le verger cidricole de demain

## Le verger d'aujourd'hui? Suite...

- seuils de risques et exigences sur la qualité du fruit adaptés au produit fini (cidre, jus, pommeau, calvados...)
- problème récurrent: l'alternance de production
- approche raisonnée de l'entretien du verger assez développée, initialement pour des raisons économiques



# Le verger cidricole de demain

## Le verger d'aujourd'hui?

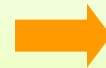
L'approche raisonnée a montré ses limites... en 20 ans...

### Les conséquences

- augmentation du nombre de traitements (ex: tavelure)
- évolution de la pression de certains ravageurs. Ex: puceron lanigère (alors que le M106 conférait une tolérance)
- émergence de bio-agresseurs dits « secondaires »: anthonome, charençons du feuillage, cochenilles, hoplocampe, moniliose sur fleurs,...

### Les causes ?

- Diminution de la prise de risque?
- Utilisation de pesticides plus sélectifs?
- Vieillessement du verger? (volume et manque de porosité)
- Manque de « diversité »?
- Réchauffement climatique?
- ...



# Le verger cidricole de demain

## Le verger cidricole face aux contraintes réglementaires...

- Les évolutions de la réglementation communautaire sur les produits phytosanitaires et notamment la directive européenne sur l'utilisation durable des pesticides
- La déclinaison française: écophyto2018, dont l'objectif est de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques de 50%

# Le verger cidricole de demain



**Le verger cidricole de demain = une réflexion globale !**

- une stratégie pratique au niveau de la filière
- implication des producteurs = le producteur au centre du débat
- une réflexion au delà ...
  - partenaires scientifiques
  - partenaires hors agriculture?
- une méthode innovante voire en rupture avec l'existant
- une étude à la parcelle

**= Une approche systémique !**

# Le verger cidricole de demain

## Le verger cidricole de demain = facteurs de variations

- choix de variétés « durables »: porte-greffe? / variétés RT ou pas RT ? / variétés anciennes, rustiques?
- revoir le dispositif général ? Remise en cause de l'implantation en rangs/ planches mono-variétaux, de la densité.
- amélioration de la biodiversité 
- utilisation de techniques « alternatives » 
- utilisation de produits à faibles effets sur l'environnement, issus de l'AB

### **Mais...**

- systèmes en rupture = démarche exploratoire et non comparative!
- conduite de l'arbre: non!

**= réduire le projet à UN seul modèle est trop restrictif ...**



# Le verger cidricole de demain

## Le verger cidricole de demain = les partenaires

### Techniques et scientifiques:

- Les producteurs
- Les chambres d'agriculture: CA 22, CRA Normandie
- Les associations professionnelles: APPPCM, ACB
- Une entreprise: Agrial
- Agro Campus Ouest Angers
- INRA – Pavé d'Angers
- ...

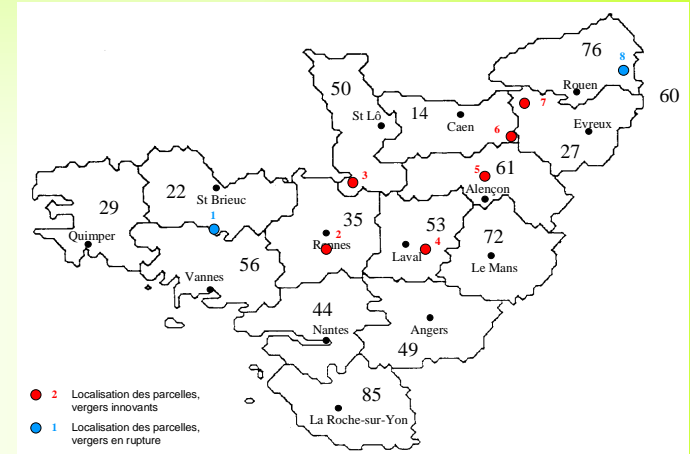
### Financiers:

- Les Régions Basse-Normandie, Haute Normandie, Bretagne et Pays de Loire
- FranceAgriMer
- CASDAR

# Le verger cidricole de demain

## Le verger cidricole de demain = principe

- 9 sites (env. 2ha) chez des producteurs
- 2 modalités par site/parcelle:  
ECO & PROD !
- Implantation des parcelles entre 2010 et 2012:



- ➔ 7 parcelles au dispositif commun (variété/porte-greffe/densité) dont une en AB
- ➔ 2 parcelles en « rupture »:
  - mélange variétal sur le rang
  - parcelle faible densité (AB) avec présence d'animaux

BUT: aboutir à une « Charte de bonne conduite » ? (Suisse – Delinat)

# Le verger cidricole de demain

**Le verger cidricole de demain = exemples en 1ère feuille...**

## L'entretien du sol:

- réduire/ supprimer le désherbage sur le rang (amélioration de la qualité de la récolte)
- limiter la concurrence (jeune verger ou sol léger)
- compatibilité avec la récolte mécanisée des fruits au sol par la suite?



## le puceron cendré:

- semis de fleurs ...
- barrière physique au retour des pucerons à l'automne
- nichoirs en 1ère feuille!?

# Le verger cidricole de demain

## Le verger cidricole de demain = les indicateurs

### Comment mesurer l'effet bénéfique de la synergie potentielle de différentes techniques?...

#### - enregistrements technico-économiques

Intrants, matériels, main d'œuvre, récoltes...

#### - données expérimentales

- évaluation de l'état sanitaire des arbres et de la vigueur
- fonctionnement du sol et composition minéral des arbres
- qualités sanitaire et technologique des fruits
- évaluation de la biodiversité (à l'échelle d'une parcelle d'1 ha?)

#### - indicateurs environnementaux

IFT (?), ACV (CASDAR arbo faibles intrants)



# Le verger cidricole de demain

**Merci !**