

# Système Pomme : variété résistante à la tavelure en Production Fruitière Intégrée et circuit long

Code DEPHY : ARR0409

## Identification générale

Région	Espèce	Type de variété	Type d'itinéraire	Circuit commercial	Valorisation
Vallée de l'Aveyron Midi-Pyrénées	Pomme	Résistante	Production Fruitière Intégrée (PFI)	Long	Frais

## Éléments de contexte

SAU exploitation	Surface verger	Ateliers présents	Environnement économique et technique	Pression bioagresseurs forte	Pression bioagresseurs faible
44 ha	44 ha	Pomme Poire	Adhérent OP, conseil CA et distributeurs phytos	Puceron lanigère, puceron cendré	Carpocapse, acariens

## Résumé des traits du système de culture

Caractéristiques du verger	Surface du système	Variété(s)	Porte-greffe(s)	Forme	Densité	Hauteur frondaison	Type irrigation	Age moyen
	7 ha	Ariane	M9 pajam 1	Axe vertical	1 480 pieds / ha	3,3 m	Aspersion et goutte - à-goutte	9 ans
Objectifs de production	Rendement de 60 à 65 T/ha ; 80% de calibre > 75 mm ; 100% de catégorie 1 ; absence de résidus							
Stratégies principales	Contrôle génétique de la tavelure par variété résistante et diminution de l'inoculum par broyage des feuilles. Lutte contre le carpocapse par confusion sexuelle. Verger intégralement couvert par filets para-grêle							
IFT	Total	Fongicide	Insecticide	Herbicide	Autres			
	26,8 (72% de à la référence DEPHY Pomme PFI)	11,3	9,4 (dont 1,3 biocontrôle)	1,3	4,8			

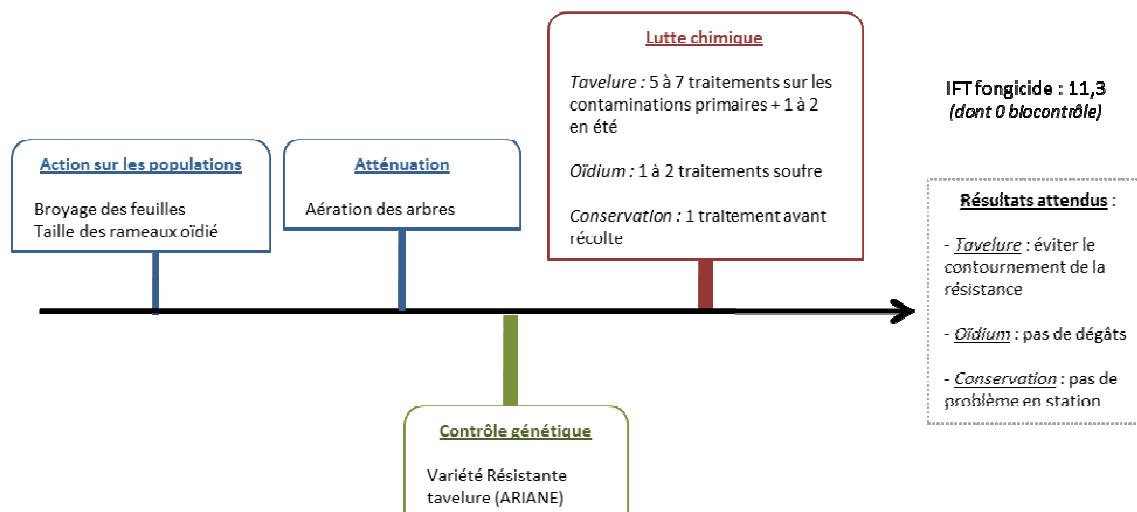
La réduction des IFT de 28 % par rapport à la moyenne du réseau des systèmes DEPHY pomme en PFI est liée à l'utilisation d'un ensemble de leviers, dont le principal est le **contrôle génétique** de la résistance à la tavelure par la variété ARIANE. Pour préserver cette résistance et repousser les risques de contournement, plusieurs leviers à effet partiel sont mobilisés tel le broyage des feuilles (pour réduire l'inoculum) et une protection chimique allégée.

Pour les ravageurs, la lutte par **confusion sexuelle** contre le carpocapse est le principal levier mobilisé. La présence de filets de protection contre la grêle et la grande dimension des parcelles participent à optimiser l'efficacité de cette technique de bio contrôle.

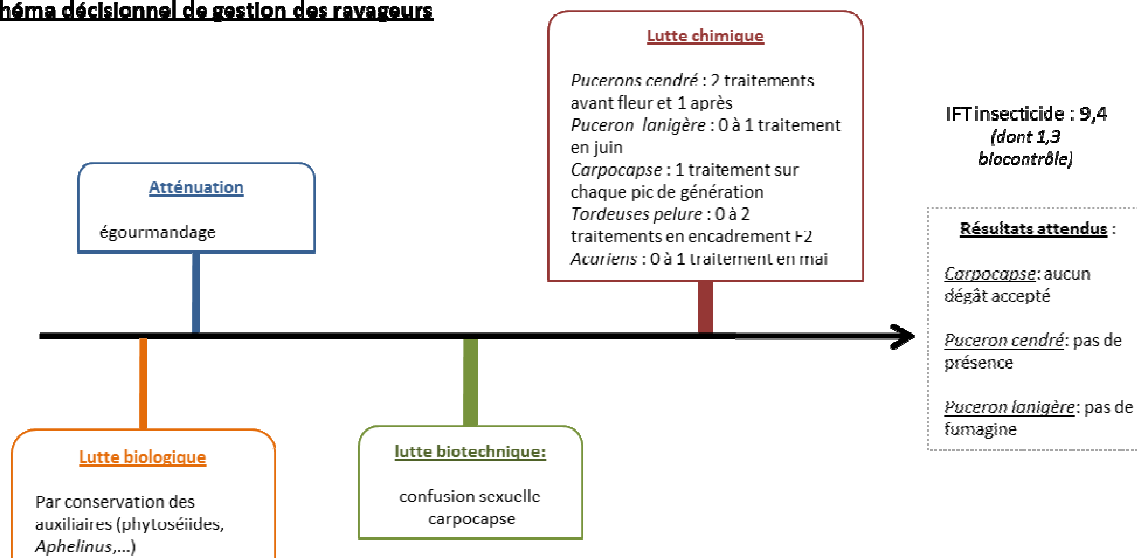
Les contrôles périodiques sur les bioagresseurs et les auxiliaires (observations, comptages...) participent également à la réduction de l'usage des produits phytosanitaires.

## Système de culture décisionnel

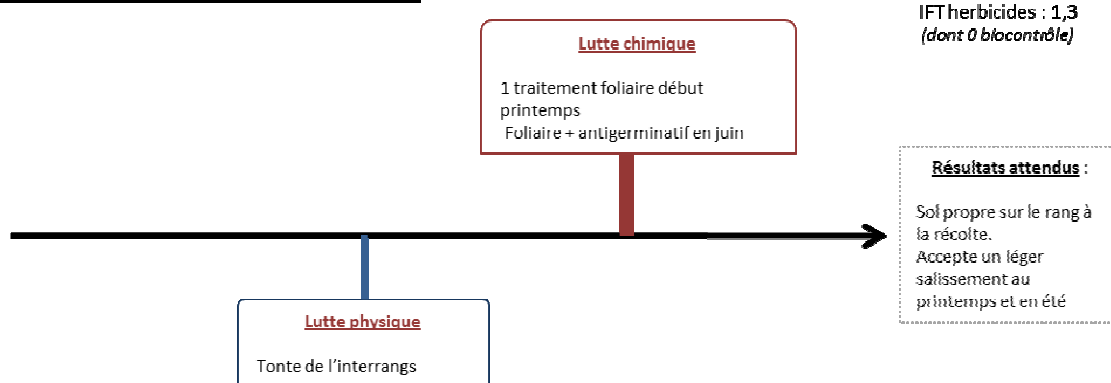
### Schéma décisionnel de gestion des maladies



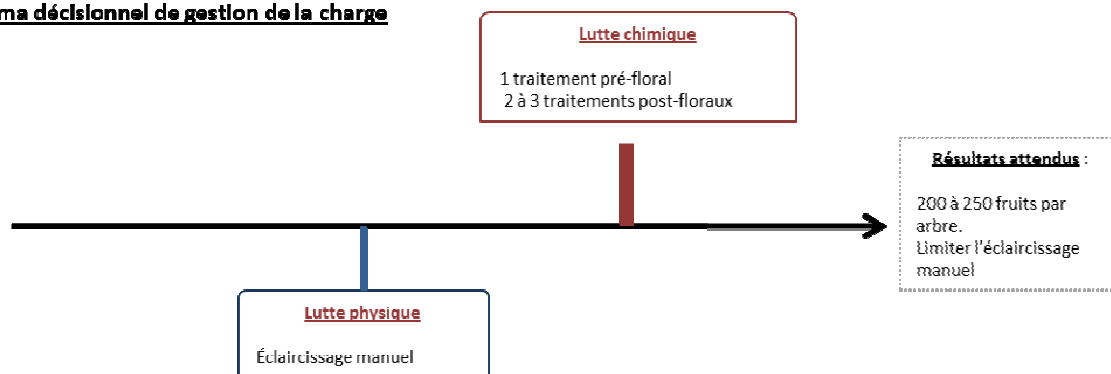
### Schéma décisionnel de gestion des ravageurs



### Schéma décisionnel de gestion des adventices



### Schéma décisionnel de gestion de la charge



## Performances du système de culture

Indicateur		Moyenne du système de culture	Moyenne des systèmes Pomme PFI du réseau DEPHY	Ecart à la moyenne DEPHY
IFT	Fongicide	11,3	22,7	-50%
	Insecticide	9,4	9,6	-2%
	Herbicide	1,3	1,05	+24%
	Autre	4,8	3,65	+32%
	Total	26,8	37,0	-28%
Chiffre d'affaire (€/ha)		21 000		

### Commentaires libres de l'ingénieur réseau :

La lutte chimique contre la tavelure génère 50% environ de l'IFT sur pomme. A l'heure actuelle, seul le contrôle génétique, avec des variétés résistantes ou tolérantes permet de réduire significativement l'IFT sur cette maladie. D'où l'intérêt de ce type de systèmes de culture, qu'ils soient conduits en PFI comme celui-ci ou en agriculture biologique.

Par contre, toutes les variétés résistantes à la tavelure disponibles actuellement sont de type monogénique, avec un risque fort de contournement de cette résistance. L'augmentation de surfaces plantées avec ce type de variétés risque d'exercer une pression de sélection sur ces souches de tavelure et des cas de contournement sont déjà observés dans différents bassins de production.

De plus, l'acceptation de ces nouvelles variétés par les "circuits longs" de distribution prend du temps comme en témoigne le cas de la variété ARIANE. Aujourd'hui, ce type de variétés semble plus adapté aux circuits courts et à l'agriculture biologique.

Le développement à grande échelle de ce type de systèmes de culture, basé sur le contrôle génétique, en circuit long, suppose la disponibilité de variétés à résistance durable (polygéniques) agronomiquement et commercialement performantes. La plupart des programmes d'hybridation œuvrent dans ce sens.

**NB :** Ce système de culture a légèrement évolué depuis le début du projet, avec un travail au niveau de l'efficacité qui a permis une réduction de 2 à 3 points d'IFT par une lutte combinée sur tavelure et oïdium avec du soufre.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto

