

8^e édition

**12-13 JANVIER 2015
AGROCAMPUS OUEST
ANGERS, FRANCE**

**RECHERCHE
EXPÉRIMENTATION
INNOVATION**
.....

Fruits

Légumes

Ornement

Plantes aromatiques
et médicinales

Semences

Cidriculture

Viticulture

Paysage



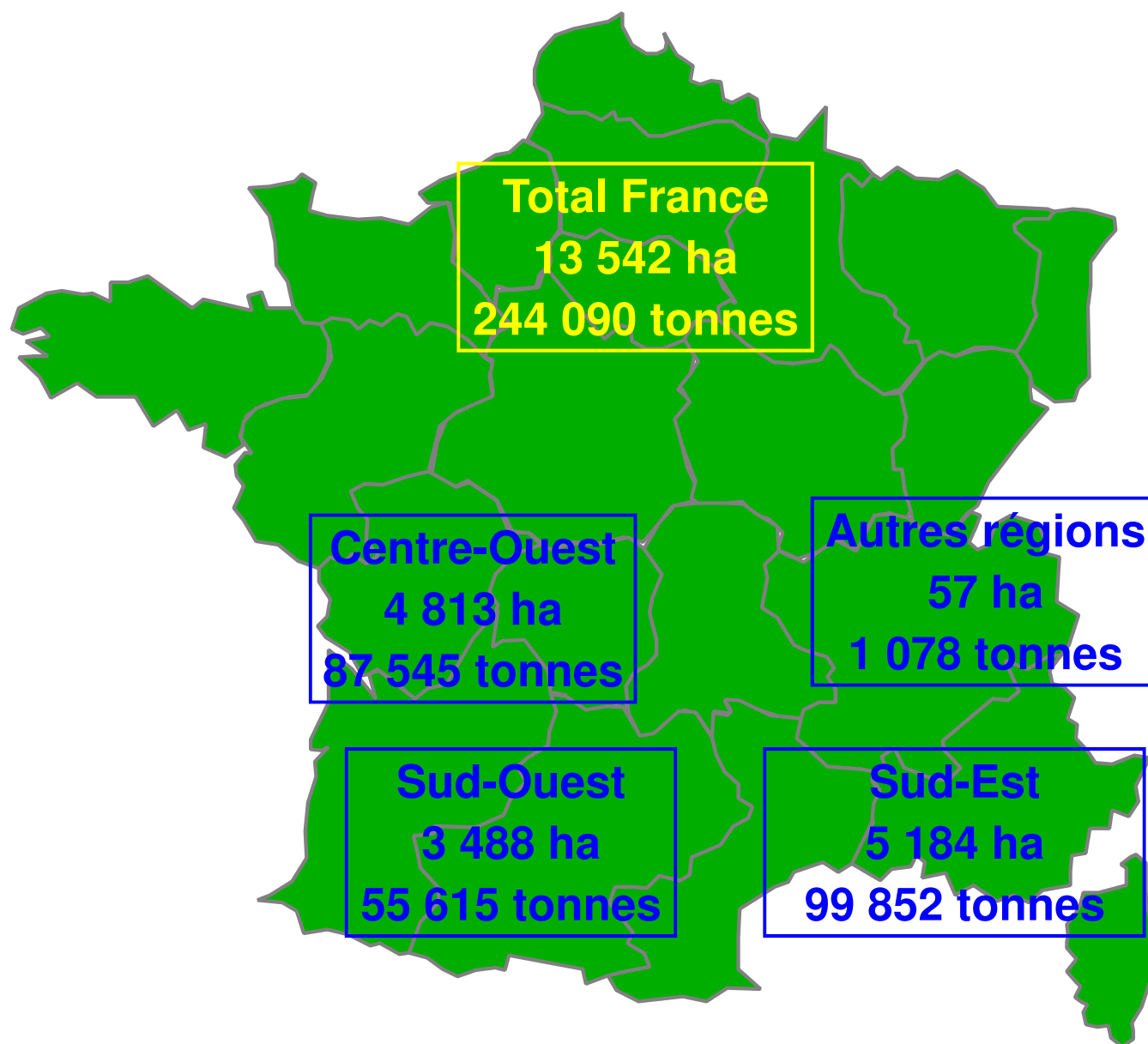
Le réseau d'expérimentation melon, un atout pour l'innovation variétale

Session Innovation variétale pour les filières
du végétal spécialisé

**Catherine Taussig¹, Lucille Guigal-Merle²,
Françoise Leix-Henry³, Henri Clerc⁴,
David Bouvard⁵, Marie Torres⁶**

¹Aprél, ²Cehm-SudExpé, ³Cefel, ⁴Invenio, ⁵Acpel, ⁶Ctifl Balandran

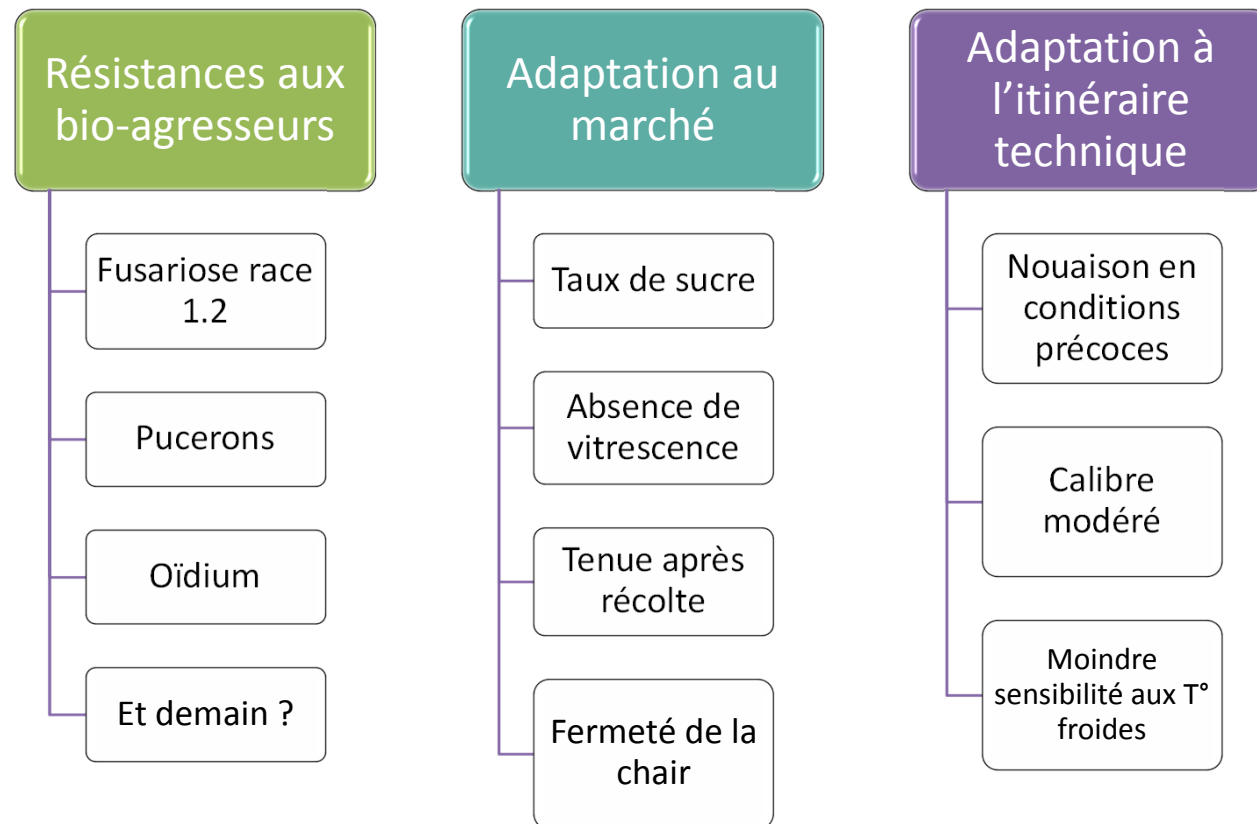
Le contexte (1) : la production de melon charentais en France



Source :
Agreste 2014

Le contexte (2) : Une filière de qualité aux enjeux multiples

- Maintien de la qualité de la filière :
 - 86% des consommateurs satisfaits (source Ctifl 2013)
- Références sur les nouvelles variétés :



- Compétitivité de la filière face à la concurrence espagnole de fin mai à juillet.

Innovation variétale : Les résistances aux bio-agresseurs aujourd'hui



Fusarium oxysporum f.sp. *melonis* race 1.2

→ IR Fom1 .2



Puceron *Aphis gossypii*

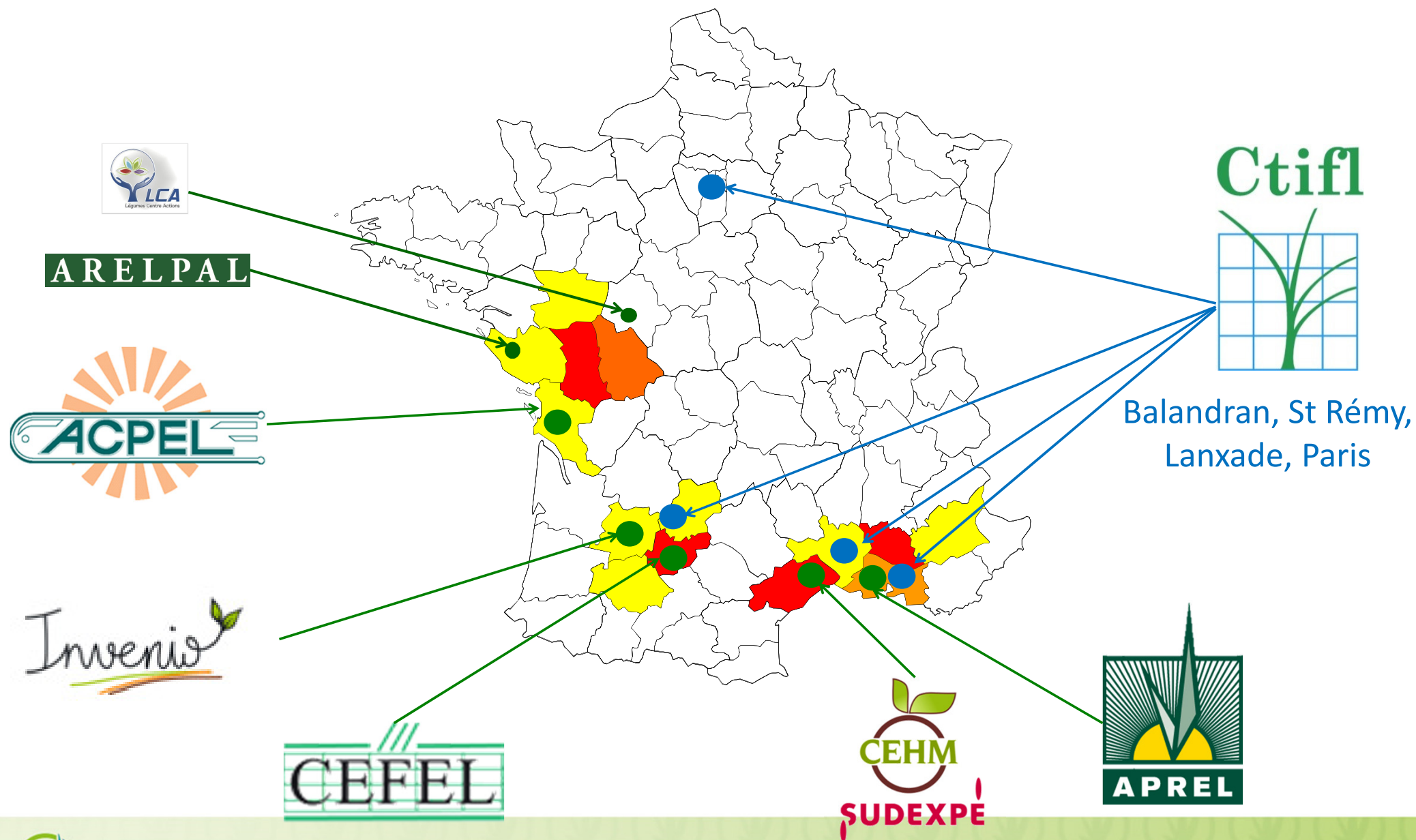
→ IR Ag



Oïdium *Podosphaera xanthii* races 5 et 3-5

→ IR Px5 et IR Px3-5

Un réseau national d'expérimentation actif et cohérent : stations régionales + centres Ctifl



Des stations régionales d'expérimentation au contact des producteurs : les thèmes de travail

Innovation variétale :

- Nouvelles variétés
- Nouvelles résistances
 - Porte-greffes
- Adaptation de la conduite culturale aux nouvelles variétés
- Adaptation au marché

Méthodes alternatives de protection des cultures :

- Protection Biologique Intégrée
- Biocontrôle, SDP, protection physique
 - Biodiversité fonctionnelle
- Solarisation et biodésinfection
 - Greffage

Agriculture durable :

- Fertilisation raisonnée
- Optimisation de l'irrigation
- Engrais verts et inter-cultures
- Paillage et matériaux biodégradables
 - Agriculture biologique
 - Agro-écologie

Compétitivité des entreprises :

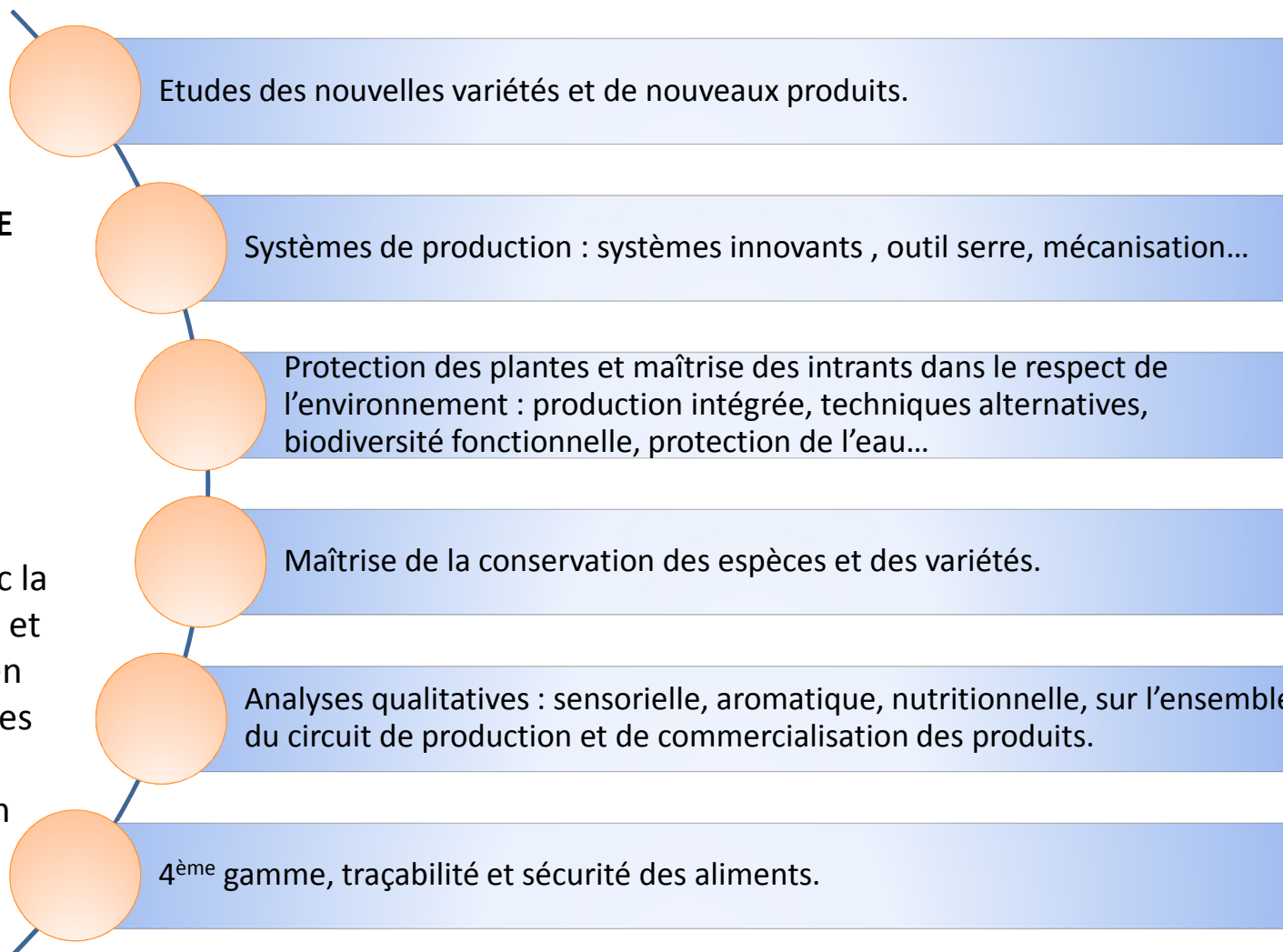
- Optimisation de l'itinéraire technique et coût de production
- Mécanisation et assistance à la plantation et à la récolte
- Diffusion de l'information et formation des hommes

Le réseau national d'expérimentation : les programmes du Ctifl

LA RECHERCHE DE RÉFÉRENCES TECHNIQUES AU SERVICE DE LA FILIÈRE



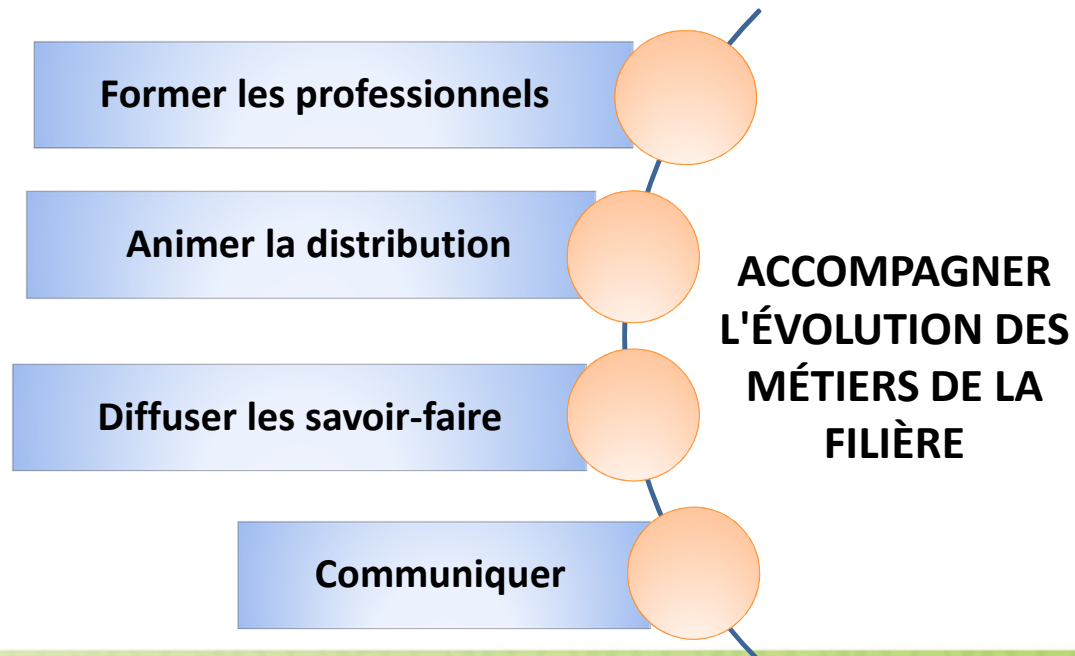
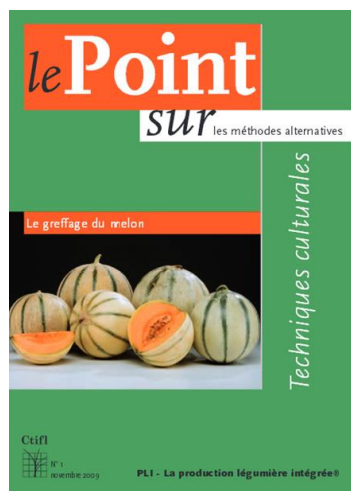
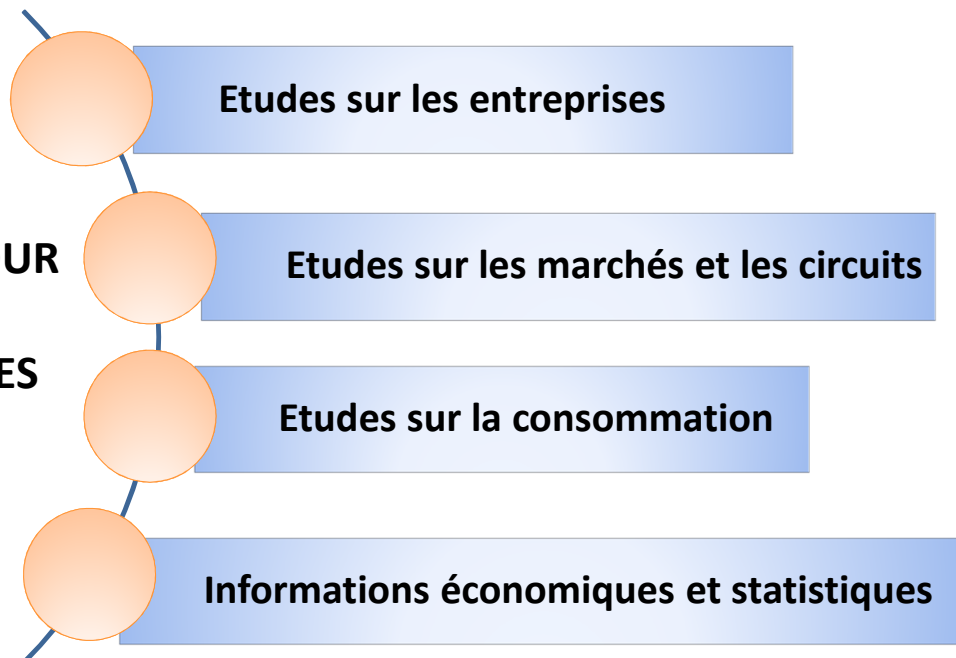
En concertation avec la
recherche française et
internationale et en
coordination avec les
stations
d'expérimentation



Travaux de recherche appliquée, transfert technologique et technique vers les professionnels



DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES POUR ANALYSER ET ACCOMPAGNER LES MUTATIONS



Innovation variétale : les essais mis en place

- Un réseau multi-sites :
 - des grands tunnels précoces au plein champ tardif
 - 23 dates de plantation de mars à juin en 2014
 - pour des récoltes de mai à septembre
 - et une adaptation à chaque bassin de production

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
Semis										
Plantation										
Récolte										

- Stade A : étude des nouvelles variétés proposées par les sociétés semencières (sous convention)
 - 249 modalités testées en 2014
- Stade B : confirmation des variétés intéressantes par créneau de culture
 - 118 modalités testées en 2014
- En tout : + de 70 variétés étudiées.

Innovation variétale : Les notations quantitatives

- Récoltes et pesées de tous les fruits
- Rendement selon la normalisation Cat.I / Cat.II / Déchets



- Calibrage des fruits en 5 calibres selon l'accord interprofessionnel :

GRAMMAGE			NOMBRE DE FRUITS (plateau 60x40)
350 g	inclus à	450 g exclu	21
450 g	inclus à	550 g exclu	18
550 g	inclus à	650 g exclu	15
650 g	inclus à	800 g exclu	15
800 g	inclus à	950 g exclu	12
950 g	inclus à	1.150 g exclu	12
1.150 g	inclus à	1.350 g exclu	11
1.350 g	inclus à	1.750 g exclu	9
1750 g et plus			7 ou 8

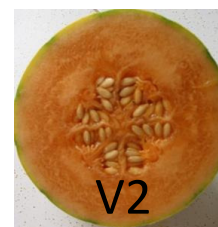
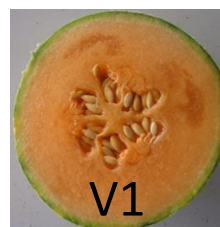
Innovation variétale : Les notations qualitatives (1)

- Qualité à la récolte :

- Indice Réfractométrique IR



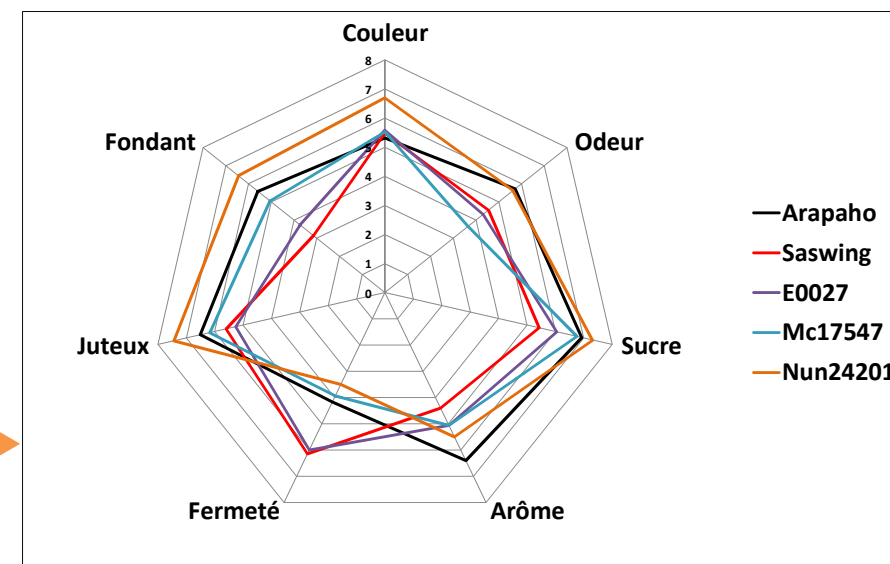
- Absence de vitrescence



- Fermeté de la chair



- Analyse sensorielle



Innovation variétale : Les notations qualitatives (2)

- Tenue après récolte :
 - 5 à 8 jours à 12°C + 1 à 2 jours à température ambiante 20-25°C
 - Notations à l'entrée (J0) et à la sortie (J10) et mesure de l'évolution :
 - de l'aspect : jaunissement, présence de taches, état du pédoncule...
 - de la fermeté externe et interne

J0



J10

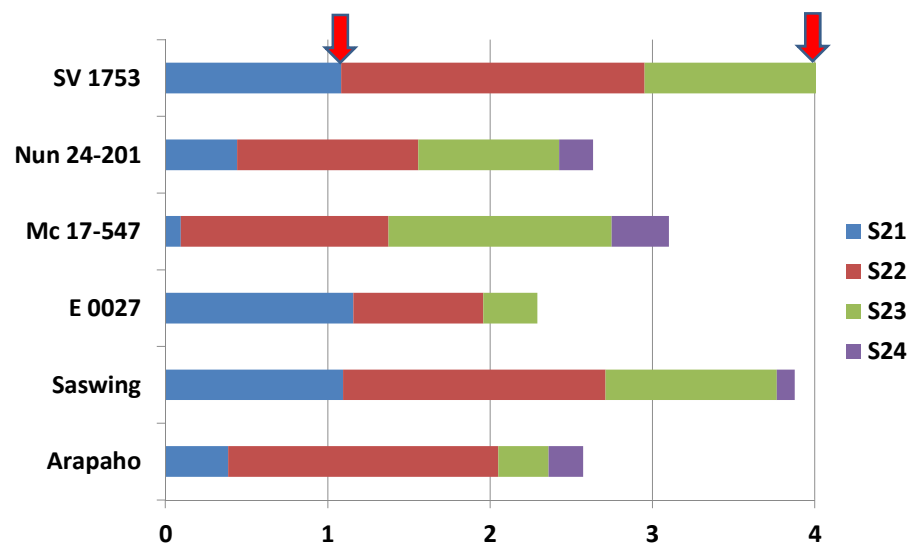


Innovation variétale : Les visites des essais

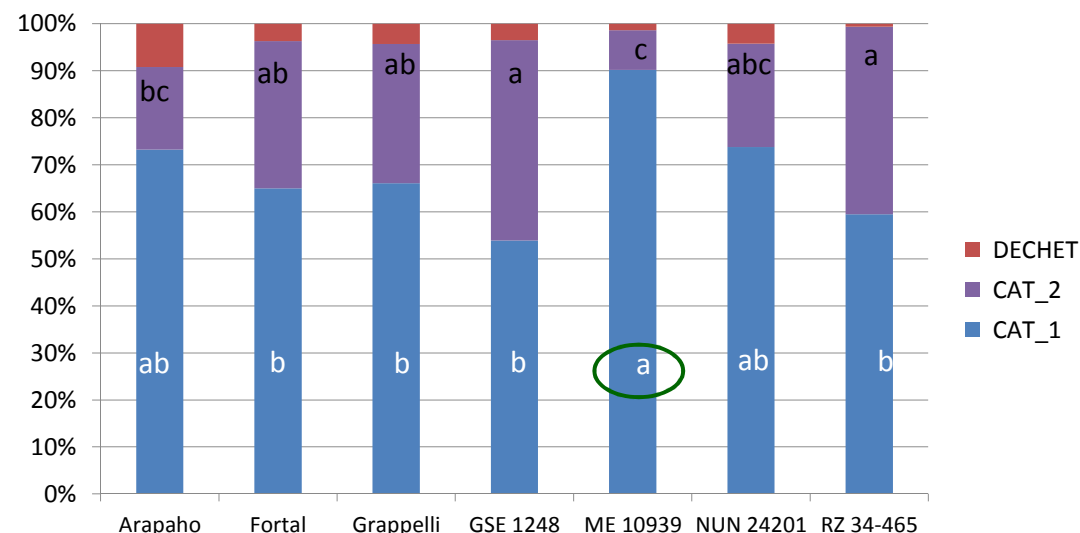


Innovation variétale : Les résultats quantitatifs

Rendement hebdomadaire cumulé (en kg/m²)



Répartition en catégories



Variétés	Poids moyen précoce à 7 jours (g)		Poids moyen final (g)	
Arapaho = témoin	874	<i>cd</i>	949	<i>bc</i>
Saswing	1185	<i>a</i>	1215	<i>ab</i>
E0027	995	<i>bc</i>	1009	<i>abc</i>
Mc17547	988	<i>bc</i>	899	<i>c</i>
Nun24201	837	<i>d</i>	885	<i>c</i>
Sv1753	1195	<i>a</i>	1195	<i>a</i>

Variétés	Répartition du calibre en % de poids				
	<550g	550-800g	800-1150g	1150-1350g	>1350g
Arapaho = témoin	0	16	63	18	4
Saswing	0	2	31	32	35
E0027	1	6	68	14	12
Mc17547	1	19	68	11	2
Nun24201	0	26	67	7	0
Sv1753	0	1	38	37	24

Innovation variétale : Les résultats qualitatifs

- Description des plantes : vigueur, sensibilité aux bio-agresseurs, sensibilité à la grille physiologique...
- Description des fruits : couleur de la robe, densité et épaisseur des écritures, défauts d'aspect, homogénéité, sillons, pédoncule...

- Qualité à la récolte :

- IR moyen
- répartition des IR,
- vitrescence : %V2
- fermeté de la chair

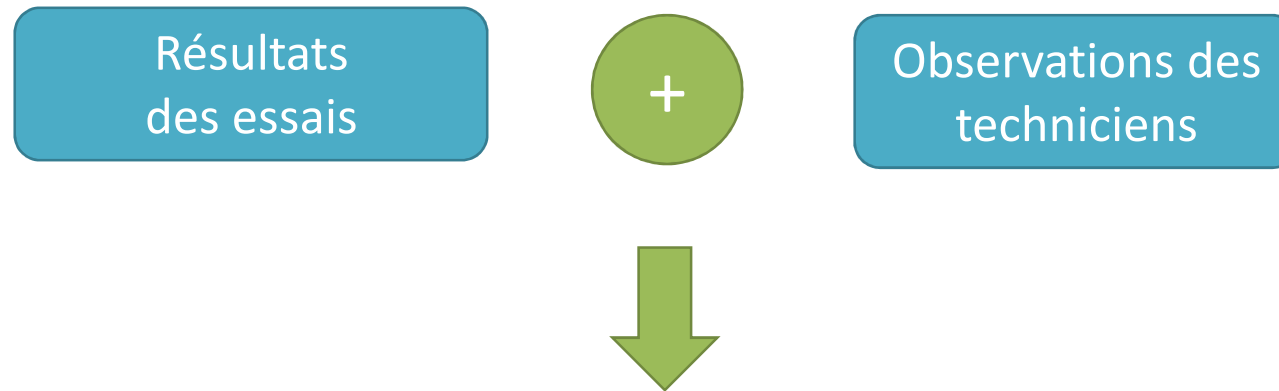
Variété	IR moyen (°Brix)	Répartition en % du nb de fruits			Vitrescence	Fermeté de la chair (kg/0,5cm ²)
		IR<10	10≤IR<12	IR≥12	V2 (%)	
Arapaho = témoin	14,9	0%	0%	100%	8	2,1
Saswing	13,9	0%	4%	96%	0	3,2
E0027	13,7	5%	5%	90%	0	3,2
Mc17547	14,2	0%	6%	94%	5	2,0
Nun24201	15,0	0%	10%	90%	0	2,4
Sv1753	11,5	15%	30%	55%	0	2,5

- Tenue après récolte :

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Arapaho Nun24201	Mc17547	Saswing E0027	Sv1753	Sv5120

Innovation variétale : Les réunions régionales de synthèse


- Dans chaque bassin



FICHE VARIETALE

**Distribuée aux producteurs, aux conseillers et à l'ensemble de la filière,
par les CETA Maraîchers, les Chambres d'Agriculture et les OP,
disponible sur les sites Internet des stations,
diffusée dans la presse agricole.**

Innovation variétale : Les préconisations par bassin de production



CEHM
SUDEXPE

Melon

Les variétés 2015

Le niveau d'observation des variétés sur le bassin sud-est propose des options pour la prochaine campagne :

- * Les variétés **CONSEILLÉES** représentent la sécurité pour la filière et sont incontournables dans chaque créneau de culture.
- * Les variétés **ALTERNATIVES** permettent d'élargir le choix avec des variétés impliquant des options techniques ou commerciales spécifiques et des variétés reconnues mais dont l'irradiation diminue, compte tenu des nouvelles introductions.
- * Les variétés **A ESSAYER** doivent encore confirmer leur intérêt, elles peuvent faire l'objet d'essais sur des superficies limitées.

Ces préconisations portent sur des variétés appartenant au type charentais jaune à robe écorce, fruit avec une écorce de couleur jaune à maturité, une chair orangée, un pédoncule généralement déhiscant, une odeur caractéristique à maturité et de nombreux arômes spécifiques.

Créneau de culture (valable pour le bassin de production Sud-Est) (*)	Variétés conseillées	Variétés alternatives	Variétés à essayer
TUNNEL CHAUFFE Plantation à partir du 15/02	ARAPAHU greffé		SASWING greffé (RZ 34-405)
TUNNEL FROID PRECOCE Plantation de 1 ^{re} au 20/03	ARAPAHU greffé	PENDRAGON greffé GODIVA greffé	SASWING greffé (RZ 34-405)
TUNNEL SAISON [®] Plantation de 20/03 au 30/03		ARAPAHU PENDRAGON STELLIO HUGO MALTESE	
TUNNEL TARDIF [®] Plantation de 1 ^{re} au 30/04	NEXIO	GUSTAFEL BIBOP	
CHENILLE PRECOCE Plantation de 10 au 20/03 (ZL)	ALONSO		
CHENILLE SAISON Plantation de 20/03 au 30/03 (ZL) du 30/03 au 10/04 (AZ) du 15 au 20/04 (ZC)	GANDALF (ZL) ARAPAHU	SILVIO (ZL) GODIVA MELIOS	GALLAND (ZL)
OU BACHE TRES PRECOCE Plantation de 25/03 au 5/04 (ZL)			
BACHE PRECOCE Plantation de 20/03 au 10/04 (ZL) du 10 au 25/04 (AZ) du 1 ^{re} au 10/05 (ZC)	ARAPAHU	GODIVA FELINO MELIOS MALTESE	
BACHE SAISON Plantation de 10/04 au 25/04 (ZL) du 25/04 au 5/05 (AZ) du 10/05 au 20/05 (ZC)	ARAPAHU	SV 6556 MC (en fin de créneau) MALTESE HUGO STELLIO	JENGA (en fin de créneau) MEIGOC (en fin de créneau)
BACHE TARDIVE Plantation après le 25/04 (ZL) après le 5/05 (AZ) après le 20/05 (ZC)	NEXIO BIBOP	GUSTAFEL MELIOS GASPAR ARTEMIS MALTESE (arrière-saison)	

1. Le territoire est classé selon le degré de la fusarose, la versé basale et le Pénicillium. Le zonage est défini par le tableau ci-dessous.

(*) Données de production.

Données indicatives à moduler selon les zones de production :

ZL : zones littorales des départements : 13 - 30 - 34 - 11 - 66

ZC : zones de creux des départements : 04 - 11 - 26 - 30 - 04

AZ : autres zones de production

Document réalisé à partir des essais mis en place par : ZAPPEL, le CEHM, les Chambres d'Agriculture 13/04/04/30/34/66/11 et les CEJA et GDA 13 et 84.



Variétés conseillées



Variétés melon 2015 - Bassin Grand Sud Ouest

Variétés tolérées

Variétés nouvelles

1. Abris: plantation à partir du 10 mars

Arapaho greffé* (Syngenta)	Félino (Clause)	
	Gérionimo greffé* (Syngenta)	

2. Chenilles précoces: plantation à partir du 15 mars

Sunlight (Monsanto)	Escobar (Clause)	
Strato (Clause)	Gandalf (Nunhems)	
	Godiva* (Syngenta)	

3. Chenilles semi-précoces: plantation à partir du 5 avril

Arapaho (Syngenta)	Félino (Clause)	Grappelli (Rijk Zwaan)
Silvio (Clause)	Fantini (Clause)	Nun 24 201 (Nunhems)
Strato (Clause)	Fortal* (Nunhems)	
Sunlight (Monsanto)	Maltèse (Nunhems)	
	Pendragon (Syngenta)	

4. Bâches: plantation à partir du 20 avril

Arapaho (Syngenta)	Batista (Clause)	Mc 17 547 (Syngenta)
Fortal* (Nunhems)	Fantini (Clause)	Nun 24 201 (Nunhems)
Hugo (Clause)	Félino (Clause)	
Maltèse (Nunhems)	Estéban (Clause)	
Marveen (Nunhems)	Pendragon (Syngenta)	
Match (Syngenta)	Théo (Clause)	

5. Plein champ précoce: plantation à partir du 5 mai

Fortal* (Nunhems)	Batista (Clause)	
Hugo (Clause)	Félino (Clause)	
Match (Syngenta)	Gaspar (Clause)	
	SV6566MC (Monsanto)	
	Pendragon (Syngenta)	

6. Plein champ saison: plantation à partir du 25 mai

Hugo (Clause)	Gaspar (Clause)	Mc 17 547 (Syngenta)
Match (Syngenta)	Fortal* (Nunhems)	Nun 34 601 (Nunhems)
	Gustafel (Nunhems)	
	Karman (Clause)	
	Sioux (Syngenta)	
	Tirhum (Nunhems)	

7. Plein champ arrière saison: plantation à partir du 20 juin

Félino (Clause)	Arymo (Monsanto)	Demetra (Mc 16378, Syngenta)
Maltèse (Nunhems)	Cisco (Clause)	
	Match (Syngenta)	
	Fortal* (Nunhems)	

nom variétés: fruits lisses

nom variétés: fruits écrits

nom variétés: charentais verts

(*) variétés IR Fom 1-2

Fiche réalisée par le Groupe Technique Melon Sud Ouest - Novembre 2014.

Melon

LES VARIETES 2015
Type Charentais jaune
Bassin de Production Centre-Ouest

MEL 015



Cet outil d'aide à la décision a été réalisé à partir des essais mis en place par les stations d'expérimentation légumière : ACPEL (Poitou-Charentes), ARELPAL (Pays de Loire), LCA (Région Centre), Station Expérimentale Horticole de Bretagne Sud (SEHBS), et des observations de terrain des Chambres d'Agriculture : Charente, Charente-Maritime, Indre et Loire, Morbihan et Vendée, Poitou).

La liste présentée ci-dessous n'est pas exhaustive et ne constitue pas une préconisation directe : Au niveau de l'exploitation, le choix des variétés devra tenir compte des spécificités, notamment le mode de commercialisation (expédition, vente de proximité), ainsi que des conditions pédo-climatiques (Charentes, Vendée, Poitou).

Cette fiche est élaborée à partir des données techniques de production, mais elle ne peut pas prendre en compte tous les critères post-récolte.

Aucune variété ne présente toutes les caractéristiques recherchées, le choix devra se faire en fonction des atouts et des contraintes de chacune d'elles, et des particularités de l'exploitation : merci de bien prendre en compte le contenu des pages intérieures.

Variétés pour le « circuit expédition » :

CRENEAUX DE CULTURE	DATES DE PLANTATION	VARIETES DE REFERENCE	AUTRES VARIETES INTERESSANTES	VARIETES A ESSAYER nouvelles ou spécifiques
CHENILLE PRECOCE	20 mars 10 avril		ALONSO JEREMIAH SILVIO	ESCOBAR GERONIMO
CHENILLE SAISON	10 avril 30 avril	GANDALF SILVIO	ARAPAHU ESCOBAR JEREMIAH	GERONIMO GODIVA
BACHE	20 avril 10 mai	BATISTA HUGO PENDRAGON	GANDALF VIGO	GODIVA GRAPPELLI
PLEIN CHAMP SAISON	5 mai 5 juin	BATISTA ESCORTAL HUGO PENDRAGON	FORTAL VIGO	ELLINGTON LAMAZOU SV6566MC UTHER
PLEIN CHAMP ARRIERE-SAISON	5 juin 25 juin	BATISTA HUGO	ESCORTAL FORTAL VIGO	

Variétés pour les « circuits courts / vente directe » :

CRENEAUX DE CULTURE	TUNNEL FROID	CHENILLE PRECOCE	CHENILLE SAISON	BACHE	PLEIN CHAMP
VARIETES DE REFERENCE	PENDRAGON greffé	AMIGO	AMIGO	AMIGO HUGO	ESCORTAL HUGO
VARIETES INTERESSANTES	NEXIO greffé	EDGAR SILVIO	EDGAR GANDALF PENDRAGON SILVIO	BATISTA GANDALF PENDRAGON	BATISTA

Clé de lecture :

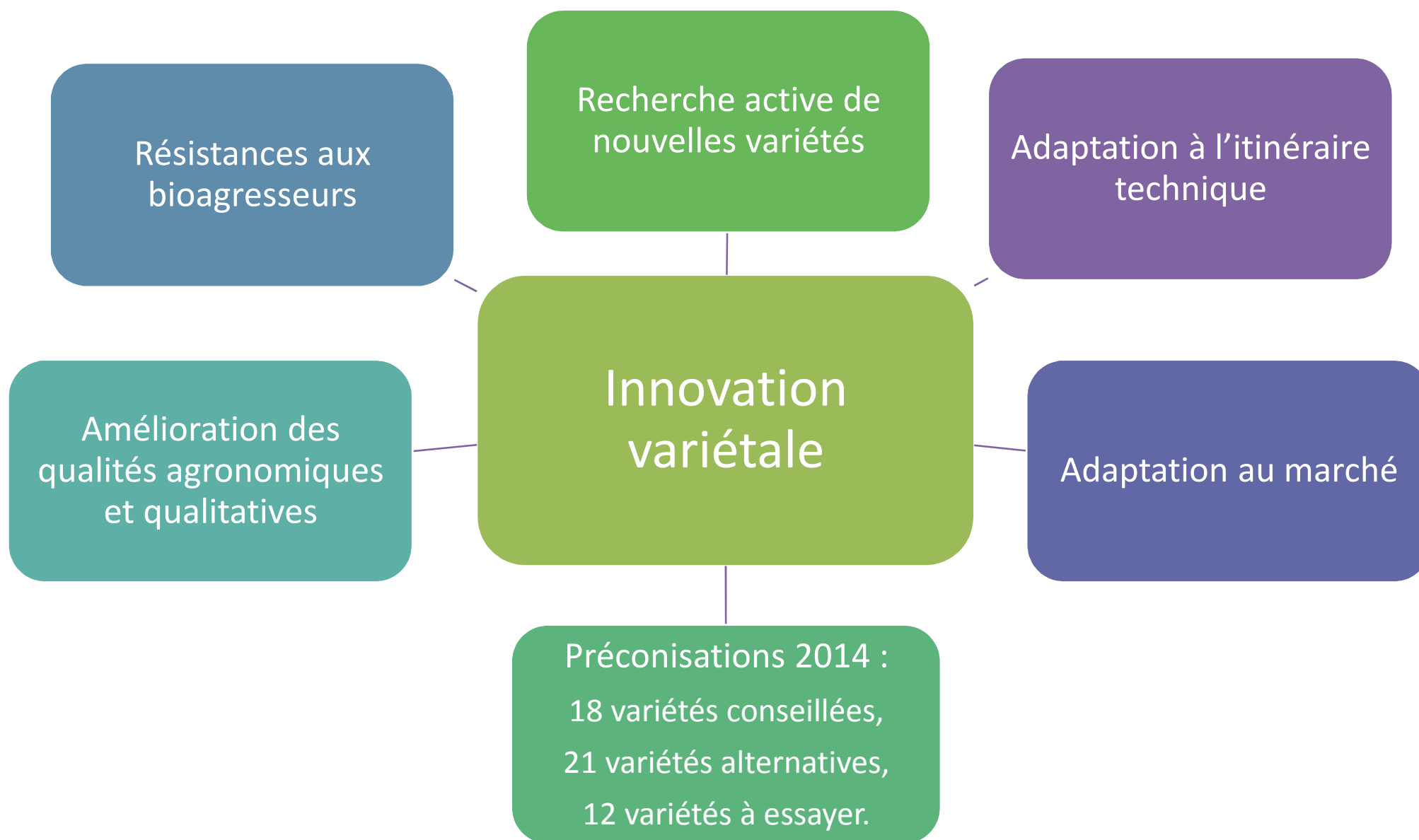
- > VARIETES DE REFERENCE : représentent la sécurité pour la filière et sont incontournables pour chaque créneau selon les terroirs.
- > AUTRES VARIETES INTERESSANTES : permettent d'élargir le choix en fonction d'aspects technico-commerciaux spécifiques.
- > VARIETES A ESSAYER : ressortent des essais 2014 et/ou sont adaptées à un contexte exploitation / conditions pédo-climatiques spécifiques, alors prudence...

43 semences disponibles en Agriculture Biologique (aucune des variétés recommandées dans cette fiche n'est disponible en AB).

Dates de plantation : Données indicatives à moduler selon les zones de production du Centre-Ouest (Vendée, Charentes, Poitou).

octobre 2014

Innovation variétale : le bilan





VASCULEG
Fusariose



GEDUBAT
Systèmes de culture

DEFILEG
SDN

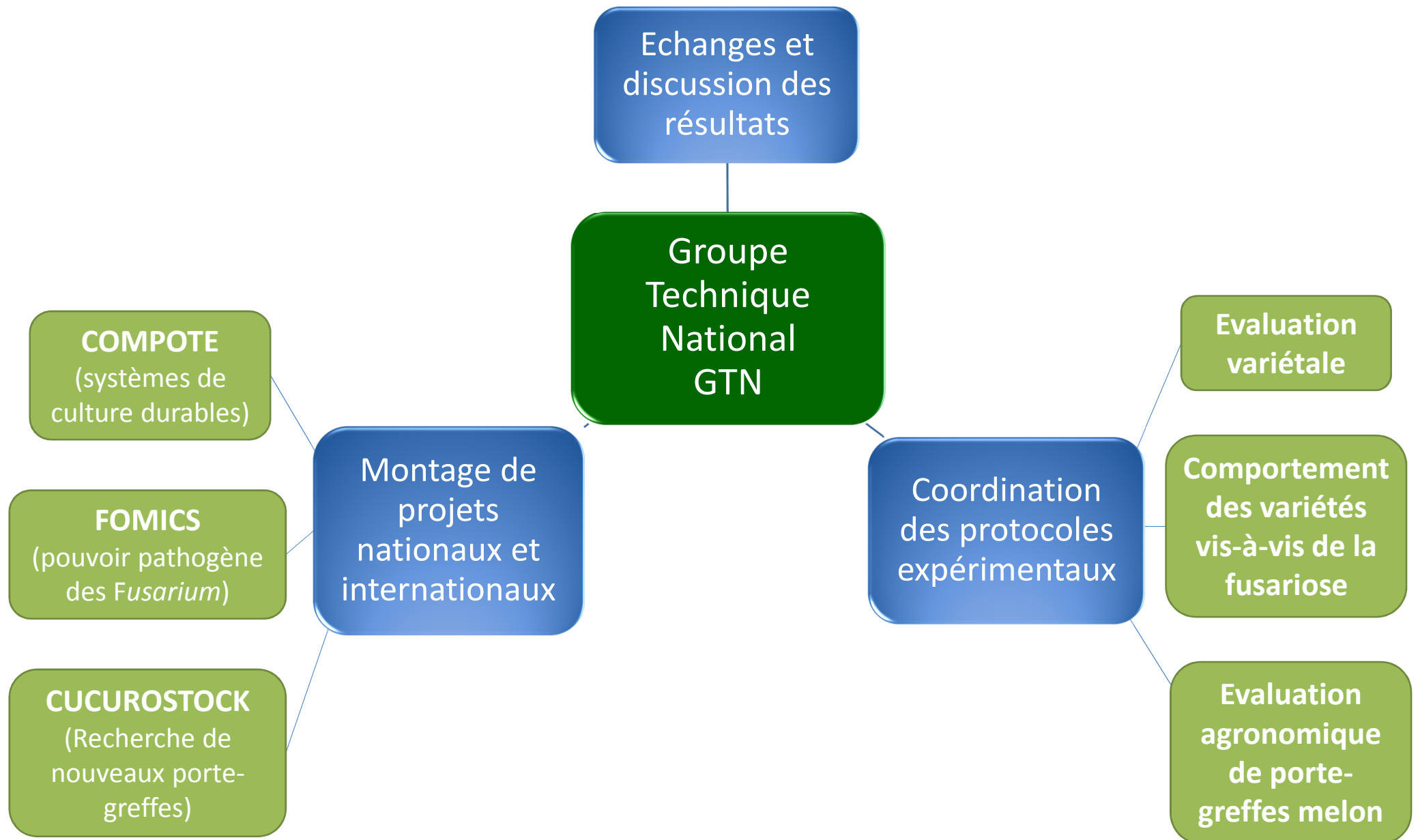


AGATH
Pucerons

SCLEROLEG
Sclerotinia



La coordination nationale par le Ctifl





La Commission Technique de l'Association Interprofessionnelle Melon (AIM)

- Composée de :
 - techniciens des OP et autres structures
 - expérimentateurs des stations régionales et du Ctifl
 - producteurs représentant tous les bassins
- Missions :
 - animation technique
 - suivi des dossiers phytosanitaires (AMM, dérogations...)
- **Un rôle clé dans l'animation technique de la filière !**

Un réseau coordonné et dynamique...

- Des compétences multiples au sein d'un « pool » technique, avec des adaptations régionales et une coordination nationale
 - Des échanges permanents entre les acteurs
 - Un relais technique de l'AIM, la CTAIM, avec des missions spécifiques telles que les prévisions de plantations Maroc Espagne France, les dossiers phytosanitaires pour les AMM et les dérogations...
 - Une recherche riche et diversifiée pour une filière dynamique :
 - La veille variétale : nouvelles variétés, nouvelles résistances, nouveaux porte-greffes, adaptation au marché, compétitivité...
 - Les autres problématiques abordées en réseau pluri-partenarial avec le Ctifl, l'INRA et autres
 - Une synergie et une complémentarité des partenaires, des avancées scientifiques dans les connaissances, des solutions adaptées au terrain et mises à la disposition de tous...
- L'adaptation de l'innovation variétale aux conditions de production par les stations régionales d'expérimentation organisées au sein d'un réseau national.**

Remerciements

- Sylvie Bochu, Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne (82)
- Jean-Michel Lhôte, ACPEL Saintes (17)
- Isabelle Devant, Chambre d'Agriculture de la Vienne (37)/LCA
- Laurent Giardino, Chambre d'Agriculture de Vendée (85)/ARELPAL
- Bernard Miozzo, AIM Toulouse (31)