

Mercredi 20 septembre 2023
Conférence, 16h

**Le groupe Technique des
Maraicher.e.s BIO d'Auvergne**

Le GIEE SMACC

**Le groupe DEPHY FERME
légumes BIO Auvergne**



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

**Résilience : repenser sa ferme pour
anticiper, atténuer, s'adapter et
lutter contre les effets des
changements climatiques**

Alexandre Barrier-Guillot, Conseiller Maraîchage Bio
Nathanael Jacquart, Maraîcher bio
Pierre Thiériot, Maraîcher bio



Le Groupe Technique des Maraîcher.e.s BIO d'Auvergne

- ✓ 120 membres sur 4 départements : Allier, Puy de Dôme, Haute-Loire, Cantal
- ✓ Une approche collective avec 2 groupes de travail pilotes :
 - Un groupe DEPHY de 12 fermes depuis 2017
 - Un groupe GIEE SMACC de 15 fermes depuis 2020





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les changements climatiques en Auvergne

3

Ce qui a changé en Auvergne :

- Depuis 2015 : de plus en plus sec et chaud
- Des **amplitudes thermiques** plus importantes
- Des **inversions thermiques** plaines/montagnes plus fortes

□ Des températures aléatoires

- 35°C Mai et Octobre 2020
- 2021 : humide et froid...
- 25°C Février 2022, -1°C Juin 2022
- -3°C Septembre 2022, 29°C mi-October 2022
- Avril 2023 : -7°C et 28°C la même semaine
- Gel des courges en août 2023 ! Puis 39°C

□ Des aléas climatiques violents

- Période de sécheresse : 3 à 5 mois sans pluie
- Orages violents : 80mm/50min, 250mm/24h
- Tempêtes, grêle, inondation, gels plus fréquents...

□ Plus/moins de maladies, plus/moins de ravageurs

Gel des feuilles 08.08.23



Brulures des fruits 26.08.23

Une seule rafale
180km/h





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les changements climatiques en Auvergne

4

□ Ça brûle ! Et à toute saison dans tous les secteurs





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les changements climatiques en Auvergne

5

- **Augmentation des sécheresses chroniques en toute saison, orages violents**
 - Manque d'Eau : amplification des mauvaises assimilations, carences, blocage dans le sol





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les changements climatiques en Auvergne

6

- Augmentation des risques **d'érosion**, même en faible pente





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les changements climatiques en Auvergne

7

Présence plus aléatoire des pollinisateurs, fleurs qui coulent, fleurs qui brûlent...





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les changements climatiques en Auvergne

□ Plus ou moins de pression de ravageurs et de maladies





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

2020 : Création du GIEE SMACC

9

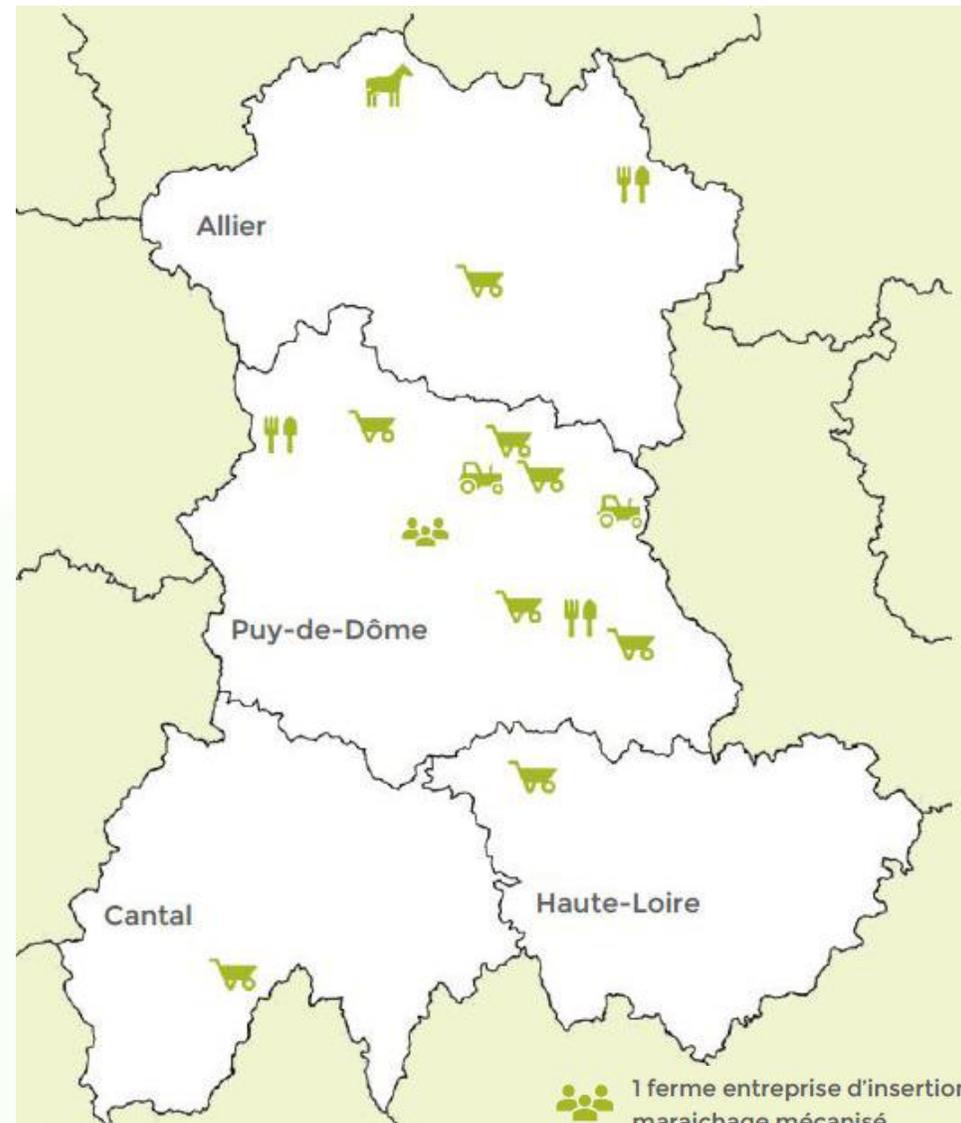
La Synergie des Maraîcher(e)s BIO Auvergnat(e)s face aux Changements Climatiques

*Repenser sa ferme maraîchère pour anticiper, s'adapter
et lutter contre le réchauffement climatique en Auvergne*

15 fermes de 0,5 à 20ha - 200 à 800m d'altitude

4 à 40 ans d'expérience

0,5 à 30 ETP - Vente directe et demi-gros



2 fermes en système maraichage
mécanisé

8 micro-fermes (<1ha cultivé)

1 ferme entreprise d'insertion, en
maraichage mécanisé

3 fermes en non travail du sol

1 ferme en traction animale



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Collectifs SMACC & DEPHY

10

Postulat des maraîcher.e.s BIO d'Auvergne

- ✓ Seul on va plus vite, **ensemble** on va plus loin
- ✓ Notion d'**atténuation** et d'**adaptation** mais aussi de **lutte**
- ✓ **S'impliquer** : enseignement, politique, entre pairs
- ✓ Méthodologie de réflexion **réplicable**
- ✓ **Mesurer, valider, capitaliser, diffuser**

✓ GIEE SMACC -> Reconception des systèmes

- Développement d'une approche en 4 étapes : **Anticipation, Atténuation, Adaptation, Lutte**
- **3 approches** : Les flux, Les aménagements, Les ITKs long terme

✓ Groupe DEPHY FERME -> Validation de la méthode

- Mise en place des ITKs
- Suivi des IFTs, impact socio-économique
- Réplication de la méthodologie dans plusieurs systèmes
- Livrables et diffusion





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

11

□ Anticipation des changements

- ✓ Comprendre, se former, prendre du recul
- ✓ Se poser = étudier son système
- ✓ Identifier les points forts et faibles = Diagnostics
- ✓ Chercher des solutions, visiter, échanger
- ✓ La force du collectif



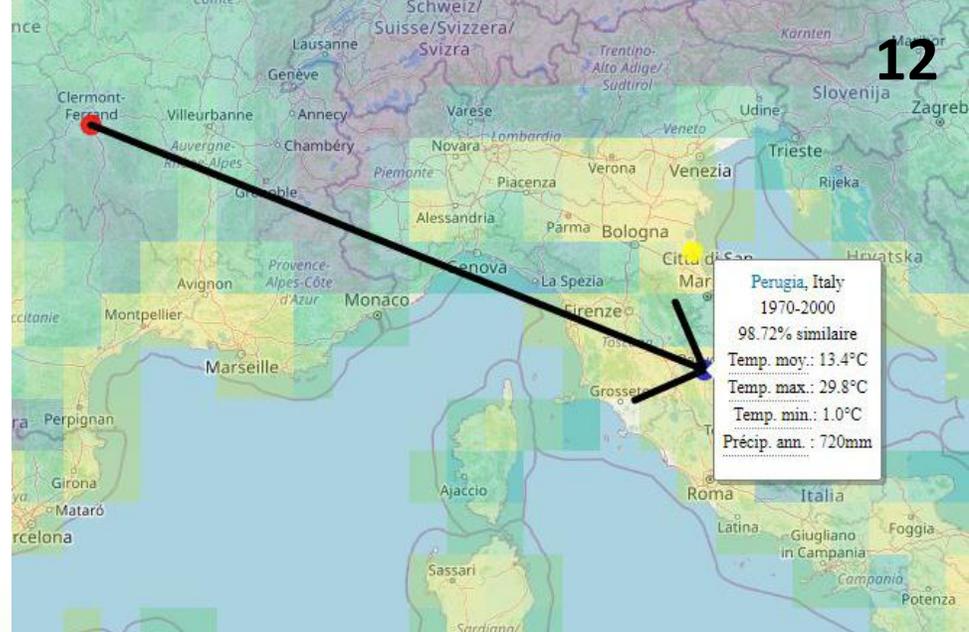


FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

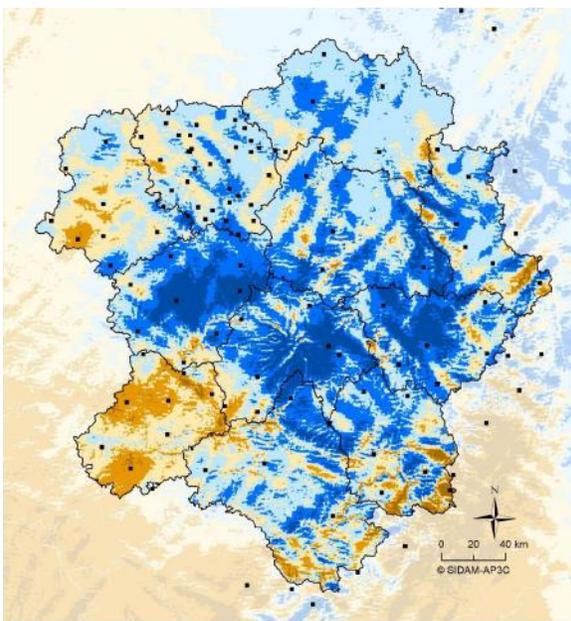
□ Anticipation des changements

- ✓ ORCAE : +2,3°C observés en moyenne en AuRA
- ✓ AP3C : projections agro-climatiques
- ✓ CANARI : projection ITKs maraîchage
- ✓ Climate Change Explorer : sous le soleil des tropiques ?



Clermont-Ferrand, France

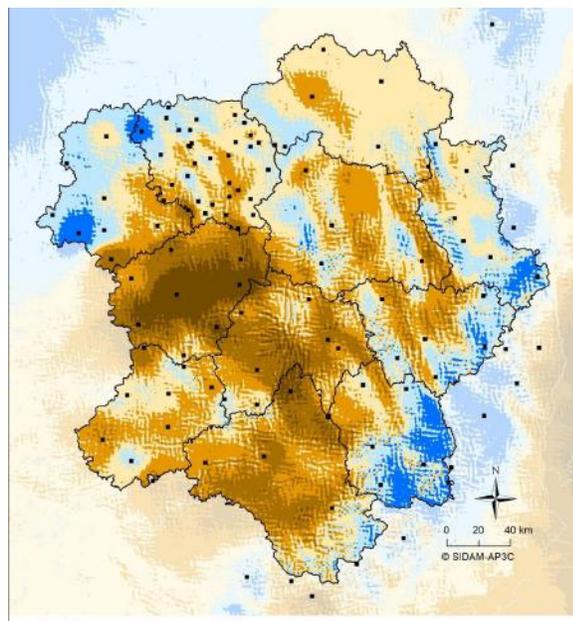
	1970	2061
	2000	2080
Similarité (%)	49	100
Temp. moy. (°C)	9.9 → 13.3 [12.6;15.3]	
Temp. max. (°C)	23.9 → 29.5 [28.2;33.3]	
Temp. min. (°C)	-1.1 → 1.7 [0.7;3.8]	
Précip. ann. (mm)	680 → 660 [626;691]	



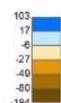
Evolution du cumul de précipitation estimée (en mm) entre 2000 et 2050 :



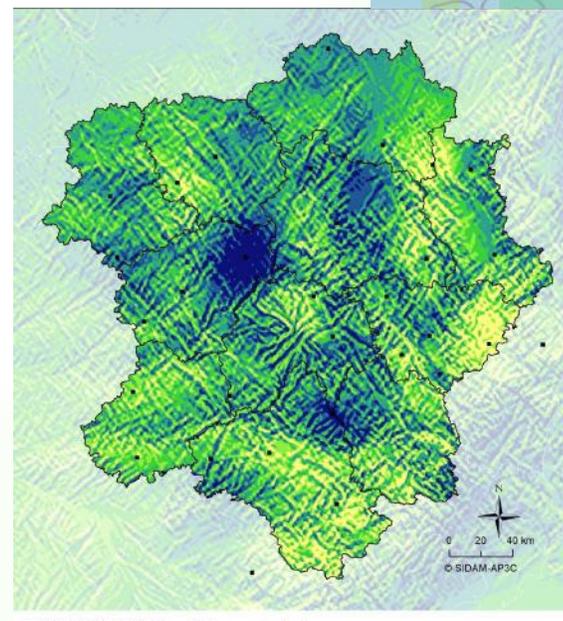
Stations représentant les points de régression mesurés :



Evolution du cumul de précipitation hivernale (en mm) entre 2000 et 2050 :



Stations représentant les points de régression mesurés :



Evolution du cumul annuel de évapo transpiration potentielle en mm entre 2000 et 2050 :



Stations représentant les points de régression mesurés :



• FRAB AuRA •
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

□ Atténuation des effets

- ✓ Comprendre pour agir vite !
- ✓ Notion immédiate, pas de durabilité
- ✓ Produire, survivre aujourd'hui
- ✓ Impact écologique ? Economique ?





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

□ Adaptation des systèmes

✓ Résilience = survivre aux extrêmes





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

□ Adaptation des systèmes

- ✓ Résilience = survivre aux extrêmes
- ✓ Complexifier les systèmes





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

□ Adaptation des systèmes

- ✓ Résilience = survivre aux extrêmes
- ✓ Complexifier les systèmes





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

□ Adaptation des systèmes

- ✓ Résilience = survivre aux extrêmes
- ✓ Complexifier les systèmes





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

□ Adaptation des systèmes

- ✓ Résilience = survivre aux extrêmes
- ✓ Complexifier les systèmes





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche en 4 étapes

- **Adaptation & lutte contre le réchauffement**
 - ✓ Résilience = survivre aux extrêmes
 - ✓ Complexifier les systèmes





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Une approche systémique

20

Repenser son système : 3 approches prioritaires indissociables

Biomasse et Sol

Carbone

Autonomie/recyclage
Stockage Sol + arbres
Limitation des rejets

Azote

Autonomie
Légumineuses et
animaux

Eau

Récupération des eaux de
ruissellement
Optimisation de
l'utilisation

Protection

Thermique : chaud/froid
Brûlures du soleil
Aléas violents
Ravageurs



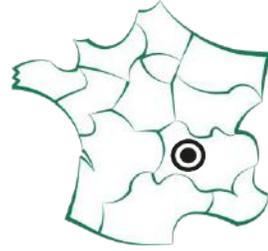


FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Le Potager de Bélime

Nathanael Jacquart, maraîcher dans le Puy de Dôme

- ❑ Installation : **2008**
- ❑ SAU : 8ha = **4,5ha PC + 5 000m² SA**
- ❑ Sol lourd **argileux**
- ❑ 1,5ha de **vergers** de fruits (pépins/noyaux) + 0,5ha de **noyers** + 0,6ha de **raisins** de table
- ❑ 1 maraîcher et 4 à 5 salariés = **3,5 ETP/an**
- ❑ 2 **marchés** (70%) et **demi-gros** à Auvabio (30%)
- ❑ **Problématique : Manque d'eau, faible pluviométrie**
- ❑ **Objectifs : limiter les intrants, être le plus autonome possible**



Membre du **GIEE SMACC**

Groupe **DEPHY Légumes BIO Auvergne**



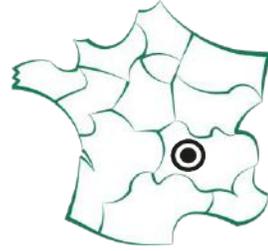


FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Le Potager de Bélime

Nathanael Jacquart, maraîcher dans le Puy de Dôme

- Installation : **2008**
- SAU : 8ha = **4,5ha PC + 5 000m² SA**
- Sol lourd **argileux**
- 1,5ha de **vergers** de fruits (pépins/noyaux) + 0,5ha de **noyers** + 0,6ha de **raisins** de table
- 1 maraîcher et 4 à 5 salariés = **3,5 ETP/an**
- 2 **marchés** (70%) et **demi-gros** à Auvabio (30%)
- **Problématique : Manque d'eau, faible pluviométrie**
- **Objectifs : limiter les intrants, être le plus autonome possible**



Membre du **GIEE SMACC**

Groupe **DEPHY Légumes BIO Auvergne**



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Récupérer l'eau au maximum

Nathanael Jacquart, maraicher dans le Puy de Dôme



23



Fiche récapitulative de la technique disponible (cf dernière diapo)



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Limiter l'évapotranspiration

Nathanael Jacquart, maraicher dans le Puy de Dôme

24



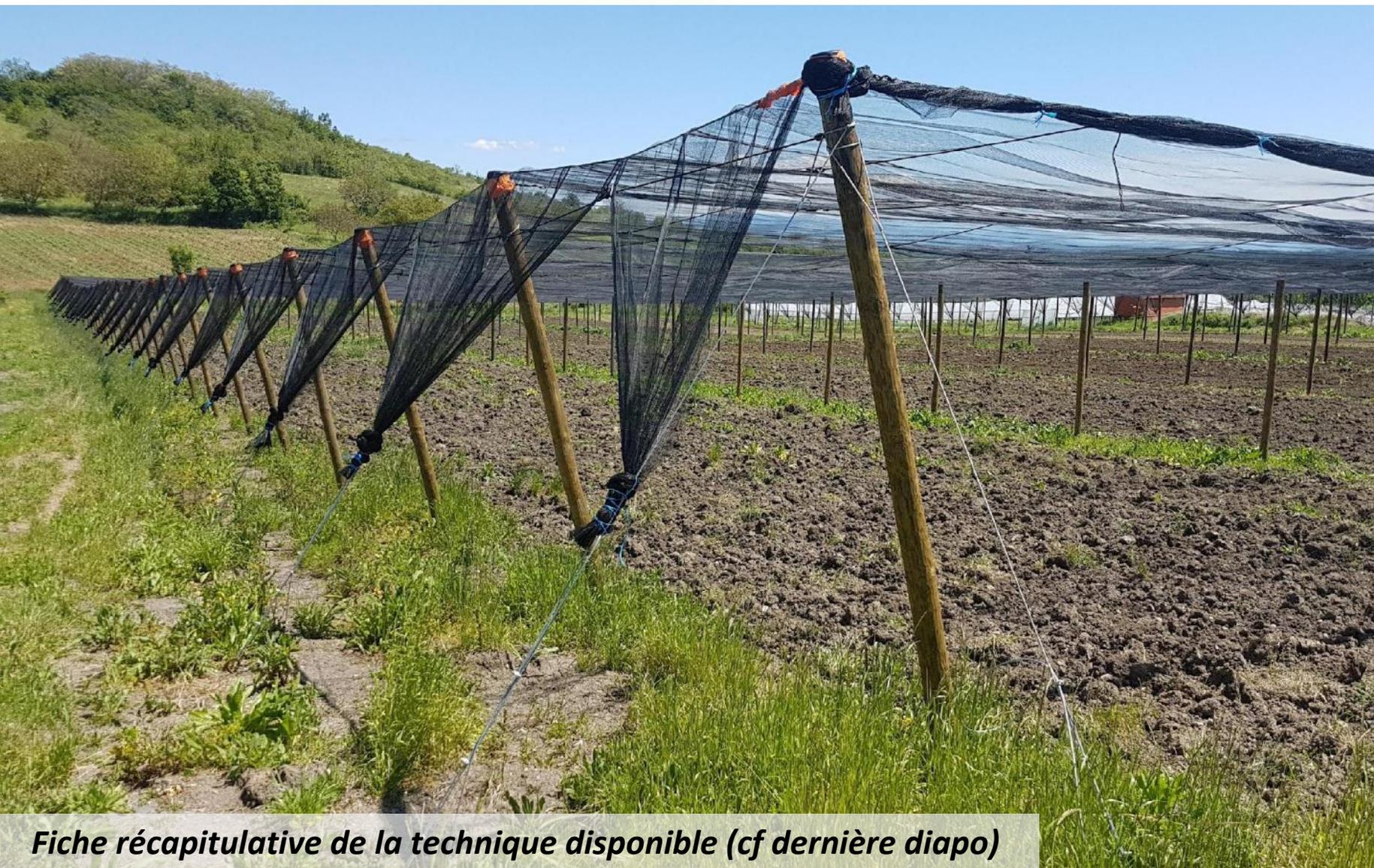
Fiche récapitulative de la technique disponible (cf dernière diapo)



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Limiter l'évapotranspiration

Nathanael Jacquart, maraicher dans le Puy de Dôme



25

Fiche récapitulative de la technique disponible (cf dernière diapo)



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Rotation : Engrais Verts – Légumes - Animaux

26

Nathanael Jacquart, maraicher dans le Puy de Dôme

- Achat de **5ha supplémentaires** : 13ha SAU totale dont 8ha cultivables en légumes
- 3ha de prairies + arbres fruitiers plein vent
- **8ha dispo mais avec rester 4,5ha de légumes**
- 1,5ha luzerne, 2ha de méteil
- Surpâturés par **20 brebis**
- Travail du sol réduit (essai sans travail du sol)
- Plantation mécanisée mi-juin
- **Poireaux choux courges**
- Sans irrigation



□ **Rotation longue des parcelles**

Fiche récapitulative de la technique disponible (cf dernière diapo)

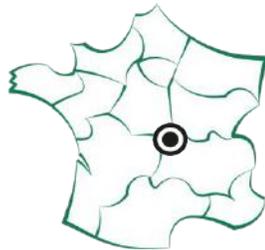




FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

GAEC Thieriot

Pierre Thieriot, maraicher dans l'Allier



- ❑ Installation : **2018**
- ❑ SAU : **1,6ha PC + 2000 m2 SA + 1500m² petits fruits SA**
- ❑ 2 associés + 2 ETP = **3,5 ETP sur l'année**
- ❑ **Biodynamie et autoproduction de plants**
- ❑ Vente sur les marchés, 1 magasin à la ferme, 1 magasin Bio et 2 magasins de producteurs
- ❑ Ateliers indépendants bovin et ovin viande sur la ferme
- ❑ **Problématique : sol froid et lourd**
- ❑ **Objectifs : limiter le travail du sol, limiter l'enherbement, optimiser les MO d'élevage sur l'atelier maraîchage**



Groupe **DEPHY** Légumes BIO Auvergne





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

GAEC Thieriot

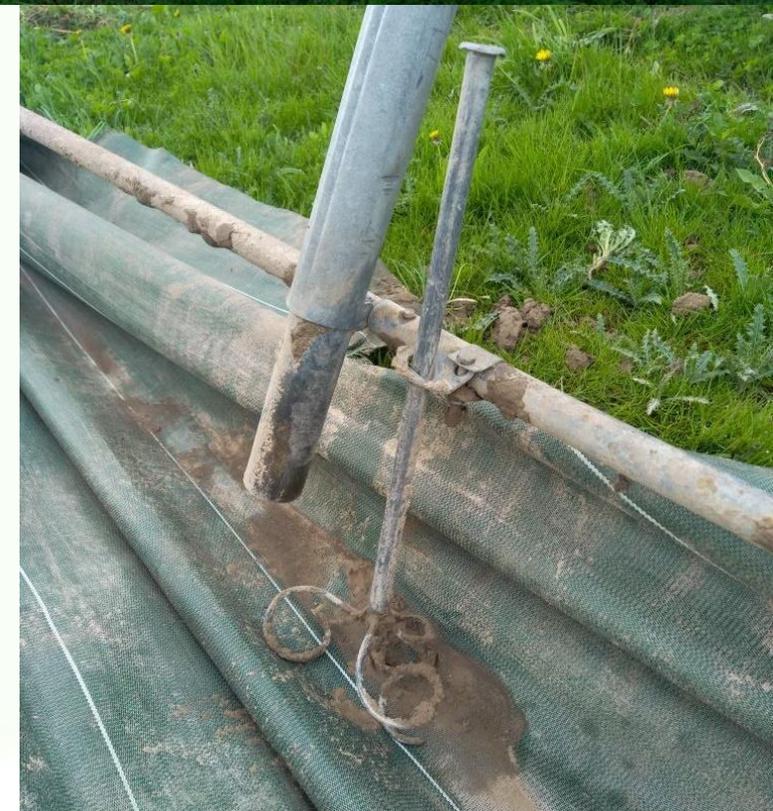
Pierre Thieriot, maraicher dans l'Allier



- ❑ Installation : **2018**
- ❑ SAU : **1,6ha PC + 2000 m2 SA + 1500m² petits fruits SA**
- ❑ 2 associés + 2 ETP = **3,5 ETP sur l'année**
- ❑ **Biodynamie et autoproduction de plants**
- ❑ Vente sur les marchés, 1 magasin à la ferme, 1 magasin Bio et 2 magasins de producteurs
- ❑ Atelier indépendant bovin et ovin viande sur la ferme
- ❑ **Problématique : sol froid et lourd**
- ❑ **Objectifs : limiter le travail du sol, limiter l'enherbement, optimiser les MO d'élevage sur l'atelier maraîchage**



Groupe **DEPHY Légumes BIO Auvergne**





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Conduite d'une serre en non-travail du sol

Pierre Thieriot, maraicher dans l'Allier

- Paillage organique permanent
- Oct-Mai : plants Blette, oignon, persil
- Mai-Sept : plants haricots rames
- Sept : plants Courgettes et salades
- Fev-Mars : plants choux, fenouil, betterave, navet
- Occultation 2 mois
- Automne : mâche et semis carotte





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

ITK PC en couverture organique du sol

30

Pierre Thieriot, maraicher dans l'Allier

- ❑ Oignons -> essai à la volée 150m²
- ❑ Ail 80kg 370m² (6h/2)
- ❑ Echalotes 80kg 230m² (3h/2)
- ❑ 14 000 poireaux 550m² (15h/3)
- ❑ 1 200 choux sur 230m² (6h/2)
- ❑ Essai paille... puis enrubannage
- ❑ 1 seul arrosage
- ❑ **Objectif** : utiliser le paillage pour réduire voire supprimer le travail du sol sur les cultures suivantes

- ❑ Travail du sol tous les 2 ans





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Le surpâturage avec non travail du sol

31

Pierre Thieriot, maraicher dans l'Allier

- ❑ 50 brebis/1500m²
- ❑ Surpâturage de l'engrais vert
- ❑ **Vigilance composition EV**
- ❑ Bâches tissées
- ❑ Pas de travail du sol
- ❑ Plantation courges : 1000 pieds
- ❑ 1/3 musquées et divers, 1/3 potimarrons, 1/3 butternuts
- ❑ Temps de travail total 75h
- ❑ Rendements 2023 : 40t/ha



Fiche récapitulative de la technique disponible (cf dernière diapo)



FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les volailles au secours des légumes

32



Fiche récapitulative de la technique disponible (cf dernière diapo)



• FRAB AuRA •
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Le collectif face aux changements climatiques

33

- ❑ Le **Climat** : une épée de Damoclès
- ❑ Une **urgence** connue, peu anticipée
- ❑ De l'**impuissance** face aux constats
- ❑ L'**éco-anxiété**, une réalité de terrain **occultée**
- ❑ Une force du **collectif** avec une **animation** indispensable

80% des fermes ont des IFTs à zéro

100% plantent des arbres

100% travaillent sur la récupération d'eau

La Suite ? Répondre collectivement aux appels à projet

- ❑ Étendre la réflexion, affiner, valider diffuser
- ❑ Financer l'investissement et l'accompagnement
- ❑ Travail sur les fermes dans une vision de filière territoriale





Les productions des groupes

<https://ecophytopic.fr/dephy/groupe-dephy-ferme-legumes-bio-auvergne>



Produire de la carotte bio toute l'année : gestion des adventices



Conservation de l'oignon bio



1ha d'ombrage pour protéger ses légumes bio du soleil et des ravageurs



Autonomie - Gestion de l'enherbement dans la production de plants de poireaux bio.pdf



Le sol en maraichage bio - pilier des agro eco systèmes.pdf



Association de 4 cultures en maraichage biologique





FRAB AuRA
Les Agriculteurs BIO
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Alexandre Barrier-Guillot, Conseiller Maraichage Bio
Nathanael Jacquart, Maraicher bio
Pierre Thiériot, Maraicher bio
Mercredi 20 septembre 2023
Conférence, 16h



MERCI



● Allier BIO ●

Les Agriculteurs BIO de l'Allier

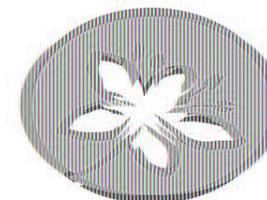
● ARDAB ●

Les Agriculteurs BIO de Rhône et Loire



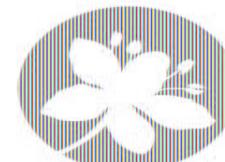
● BIO 63 ●

Les Agriculteurs BIO du Puy-de-Dôme



● FRAB AuRA ●

Les Agriculteurs BIO d'Auvergne-Rhône-Alpes



● BIO 15 ●

L'agriculture BIO du Cantal



● Haute-Loire BIO ● ● Agri Bio Ardèche ●

Les Agriculteurs BIO de Haute-Loire

Les Agriculteurs BIO d'Ardèche