



Adaptations au changement climatique



TÉMOIGNAGE

GEL DE PRINTEMPS LUTTER AVEC L'IRRIGATION

EARL LES VERGERS DE CHÂTEAUNEUF ARBORICULTURE

www.services.casmb.fr



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**

CHAMBRE D'AGRICULTURE
SAVOIE MONT-BLANC

73 | 74



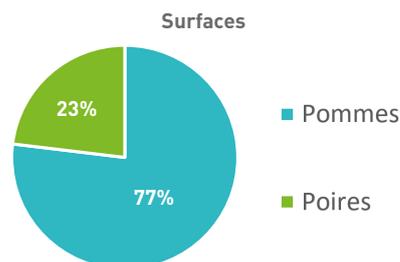
EARL Les vergers de Châteauneuf



📍 La Motte Servolex (73)

➤ 1 chef d'exploitation : Frédéric Bergin

➤ 20 salariés à temps plein : 4 permanents en production, 7 permanents en commercial et des saisonniers.



CONDUITE DU VERGER

➤ Appellations

- HVE 3 : 100%
- IGP Pommés et Poires de Savoie
- AB : 1,5 ha
- Vergers écoresponsables : 100%

➤ Renouvellement : 4 à 5 % → ne pas laisser vieillir pour ne pas perdre en qualité de fruits.

➤ Présence d'herbe dans les parcelles : évite l'érosion des sols, évite le tassement lié aux passages de tracteurs.

AUTRES INFRASTRUCTURES EN LIEN AVEC CHANGEMENT CLIMATIQUE

➤ **Irrigation** : face au risque de diminution de la ressource en eau en période de sécheresse, prendre les devants en irrigant avant la période de grosse sécheresse. Irrigation par aspersion sur frondaison principalement (système utilisé également dans la lutte antigel).

➤ **Ressource en eau** : réseaux, pompages, lacs.

➤ **Anciennes et nouvelles variétés** : réflexion sur la mise en place de variétés résistantes aux aléas climatiques : prend du temps, essais et expérimentations nécessaires, mise en relation avec les goûts, couleurs et la commercialisation.

➤ **Rapport aux phytosanitaires** : volonté de réduire

➤ Commercialisation :

- 10% en livraison directe
- < 5% en magasin vente directe
- 80% systèmes grossistes dans toute la France et centrale d'achat.

➤ **Conditionnement et stockage** : tout est stocké à l'année dans des frigos. Longue conservation sur le site de Châteauneuf. Frigos « tampons » en attendant le conditionnement. Calibreuse, conditionnement selon les clients et le calibre.

OBJECTIFS ET FINALITÉS DE L'EXPLOITATION

➤ Continuer le renouvellement.

➤ Finaliser les projets en cours et mettre en œuvre les nouveaux projets (ex: tour à vent pour lutter contre le gel).

➤ Assurer la récolte, travailler sur la ressource en eau : indispensable pour faire face aux changements climatiques.

Lexique

➤ **EA** : exploitation agricole

➤ **[EBE avant M0] / PB** : bénéfice brut d'exploitation avant main d'œuvre, par produit brut.

➤ **[EBE avant M0] / UTH** : bénéfice brut d'exploitation avant main d'œuvre, par unité de travailleur humain.

➤ **MAT** : matières azotées totales

➤ **MS** : matières sèches

➤ **PB/ UTH** : produit brut / unité travailleur humain

➤ **PP** : prairies permanentes

➤ **PT** : prairies temporaires

➤ **QTX** : quantité

➤ **RGH-trèfle** : Ray grasse - trèfle

➤ **SAU** : surface agricole utile

➤ **TMS** : tonne de matières sèches

➤ **UGB** : unité gros bovin

➤ **VL** : vaches laitières

Perceptions de l'arboriculteur

Ma perception du changement climatique :

Face à de nombreux aléas, nous devons protéger et sécuriser nos récoltes. L'eau est un facteur de plus en plus limitant. Sans eau l'été, nous ne pourrions plus irriguer sur la période de production. Sur les 6 dernières années, la lutte antigèle a été mise en place 4 fois. Aujourd'hui, planter une parcelle en arboriculture c'est prévoir la lutte antigèle.

Les impacts du changement climatique et ses conséquences sur ma filière et mon territoire :

La pérennité de la culture est menacée. Un verger touché par un aléa ne produira pas ou peu. Faire face à plusieurs aléas successifs sur une même année et à des conséquences qui se répercutent sur plusieurs années : le rééquilibrage du verger peut être long en fonction de l'incidence et de l'intensité de l'aléa.



Aléas climatiques rencontrés

LA GRÊLE



La grêle a toujours été une problématique en arboriculture, mais avec les changements climatiques, on constate une augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes qui causent des soucis majeurs sur la production de fruits.

Avant, sur le territoire, nous retrouvions beaucoup de producteurs de tabac : ils étaient soumis à des assurances face à la grêle et n'avaient à déclarer des dégâts qu'une fois tous les 10 ans. Maintenant, nous sommes fréquemment touchés par la grêle sur le territoire.

Stratégie :

Filets paragrêle mis en place à partir de la floraison jusqu'à la récolte. Pour la mise en place et le rangement des filets, il faut compter 1,5 ETP sur l'année. Certaines exploitations font le choix de délocaliser une partie de leur verger pour limiter le risque de grêle et assurer une production.

GEL DE PRINTEMPS



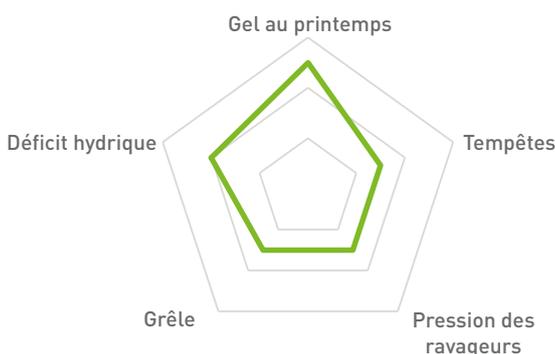
La hausse des températures par rapport aux normales saisonnières en hiver et sortie d'hiver, le printemps arrive de plus en plus tôt : le démarrage de la végétation est précoce. Les gelées de printemps, tardives, provoquent donc des dégâts sur la végétation avancée.

Impact sur la production :

Suite à des gelées tardives : risque de perte de production à cause de la brûlure des fleurs.

Stratégie :

Pour faire face à ces gels de printemps, mise en place de lutte antigèle (détaillée dans les adaptations suivantes). La lutte est mise en place presque tous les ans et de plus en plus tôt : avant, on ne mettait pas en place la lutte antigèle avant le 1^{er} avril, maintenant, elle est déployée dès le 20/25 mars.



LUTTE ANTIGEL PAR ASPERSION

Objectif : face à l'augmentation des températures hivernales et à l'avancement de la végétation en sortie d'hiver, la mise en place d'une lutte contre le gel est un élément incontournable en arboriculture.

Origine de la pratique :

Sur l'exploitation, la lutte antigel existe depuis longtemps. Auparavant, on l'utilisait à titre très exceptionnel. Maintenant, elle est mise en place tous les ans.

Pour mettre en place la lutte antigel par aspersion sur frondaison, l'exploitation utilise le système d'irrigation.

Mise en oeuvre :

▲ Installation :

Pour mettre en place ce type de lutte, nous utilisons le système d'irrigation, qui permet d'arroser en été. Cela permet une lutte efficace sans achat de matériel. Sur l'exploitation, elle est déployée sur 27 ha.

▲ Fonctionnement :

En cas d'alerte de gel, on déclenche l'arrosage. L'alerte se fait à partir de sondes dans les vergers et des données météo. Les sondes permettent de prendre en compte la température humide en cas de gel. Alors que les données météo donnent une température sèche (la température humide est inférieure à la température sèche). Il faut déclencher la lutte avant que la température ne soit négative. L'eau va alors perler sur les feuilles et les fleurs, et se transformer en glace. Lors de sa transformation, il y a une réaction libérant des calories et de la chaleur qui permet de réchauffer l'atmosphère autour des fleurs et feuilles.



Points positifs

Avant ce système de lutte, nous mettions en place des bougies, mais en cas de fort gel, c'est très coûteux, et pas toujours suffisamment efficace.

Le système d'aspersion fonctionne pour tous les types de gel. Il permet ainsi de sécuriser la récolte, à condition de le déployer au bon moment. C'est un système qui protège aussi bien les fleurs que les feuilles.

Inconvénients

Pour réaliser de la lutte antigel à partir du modèle aspersion, il y a un besoin de gazole conséquent (pour les moteurs). Il faut également avoir la possibilité d'avoir du personnel de nuit, et la ressource en eau conséquente pour réaliser l'aspersion.

Il faut déclencher au bon moment → prise de décision, si trop tardif, les tuyaux sont pris en glace, et la lutte n'est plus possible.

Ce système demande beaucoup d'eau : il faut disposer d'une ressource suffisante.

On apporte beaucoup d'eau, qui va retourner au sol : en cette période, il est possible que les sols soient déjà gorgés d'eau : en ajoutant de l'eau, on risque de déclencher des maladies.

LUTTE ANTIGEL : PROJET DE MISE EN PLACE D'UNE TOUR A VENT

Objectif : mettre en place une lutte contre le gel efficace sur les parcelles où l'accès à l'eau est limitante.

Origine de la pratique :

En 2021, la lutte antigel a été difficile. La lutte s'est faite au travers de l'irrigation sur les parcelles équipées de système d'irrigation. Les pertes de production ont été importantes sur les autres parcelles. Face à cela, la réflexion se porte sur la mise en place d'une tour à vent.

Mise en oeuvre :

Le mât de la tour se situe à 10-12m de hauteur. Les hélices tournent, mais le mât tourne également sur lui-même et s'incline, dans le but de s'orienter par rapport à la masse d'air chaud et au besoin de réchauffer l'air en direction du verger.

Une tour à vent protège en moyenne 4 ha.



Points positifs

Contrairement au système d'irrigation, la tour à vent peut s'allumer et s'éteindre facilement, permettant d'être actif sur le gel selon les alertes. La mise en place de la lutte et son arrêt sont alors moins contraignants que le système d'irrigation.

Inconvénients

Ce système n'est pas efficace pour tous les types de gel. En effet, il faut qu'il y ait une masse d'air chaud au-dessus, que la tour à vent utilise pour réchauffer le verger. Cette contrainte peut être palliée par un système de chauffage au niveau du verger (bougies placées dans le verger en complément, et la tour à vent va brasser cet air chauffé par les bougies). Il existe également des tours à vent qui chauffent l'air au niveau des palles pour le diffuser sur les vergers.



LUTTE ANTI GRÊLE : MISE EN PLACE DE FILETS

Objectif :

Protéger la production face aux grêles.

Origine de la pratique :

Les averses de grêle ont toujours existé.

Et les vergers sont protégés depuis de nombreuses années face à cet aléa.

Cependant, avec les changements climatiques, nous observons une intensité et une fréquence plus importantes de ces épisodes de grêle.

La protection du verger est donc devenue nécessaire. Elle est déployée peu après la floraison, puis rangée après la récolte.

Pour déployer les filets et les ranger, le besoin de main d'œuvre sur l'année correspond à 1,5 ETP.



Points positifs

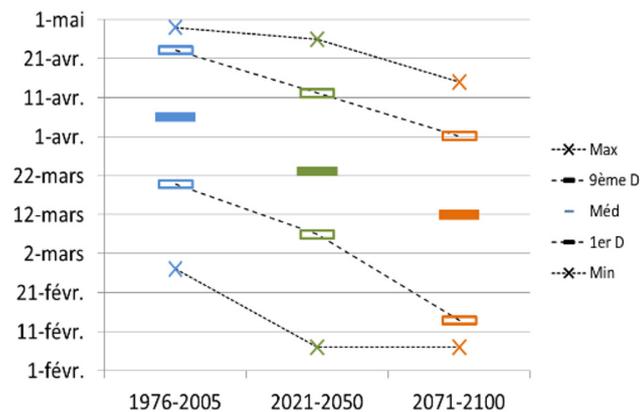
Protection efficace, bien que certaines grêles, malgré la protection, provoquent quelques dégâts sur la production, et un fruit touché par la grêle n'est pas valorisable. Il est même compliqué de le transformer dans certains cas.

Inconvénients

Nécessité d'une main d'œuvre importante pour la mise en place de la structure au moment de l'installation. Mais également, chaque année, pour le déploiement et le rangement des filets.

DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE ET RÉFLEXION SUR DE NOUVELLES SOURCES D'ÉNERGIE :

Réflexion sur la mise en place de panneaux photovoltaïques en utilisation directe / autoconsommation. L'idéal serait de réduire au maximum la dépendance aux énergies, tout en répondant aux besoins.



Description :

L'avancement de la sortie d'hiver cumulé avec l'augmentation des températures provoquent un avancement de la végétation. Le risque de gel tardif est alors exacerbé, sur des stades phénologiques sensibles → risque de pertes importantes de production.

Impression et adaptations :

Le gel est l'un des aléas les plus complexes à gérer. Il faut être prêt pour la mise en place, pour la décision d'activer la lutte ou non. Ces dernières années, c'est presque tous les ans que la lutte antigel est nécessaire. Et elle est déployée de plus en plus tôt (avant, début avril, maintenant, vers le 20-25 mars). Les prédictions climatiques nous imposent d'être de plus en plus performants sur nos systèmes de lutte.

Projections climatiques

Face à ce constat...

“ Les aléas climatiques sont, et vont devenir, de plus en plus compliqués à gérer. En arboriculture, le produit se vend « en l'état », et les aléas peuvent endommager le produit, ne permettant pas sa valorisation par la suite. L'arboriculture est l'une des filières les plus impactées par le changement climatique, dû à la pérennité de sa culture, combiné aux produits vendus en l'état.

Il n'est pas imaginable de s'installer en arboriculture aujourd'hui sans prendre en compte les diverses protections qui existent face aux aléas. Cela complexifie bien entendu l'installation des jeunes.

Il est nécessaire de continuer à s'adapter et à se protéger face aux aléas, tout en continuant les recherches sur les différentes méthodes pour permettre à la filière de persister dans le futur dans les Savoie, malgré le climat incertain.”

EARL Vergers Chateauneuf

GEL DE PRINTEMPS LUTTER AVEC L'IRRIGATION

EARL LES VERGERS DE CHÂTEAUNEUF ARBORICULTURE

Contact : Mélissa PELTIER
06 50 19 15 17

CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC
40 rue du Terraillet 73190 ST BALDOPH - 04 79 33 43 36
52 avenue des Iles 74000 ANNECY - 04 50 88 18 01

contact@smb.chambagri.fr

www.services.casmb.fr



CONSEIL
SAVOIE
MONT-
BLANC

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR


MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
Égalité
Territoires
Ruralité


ADEME

Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie