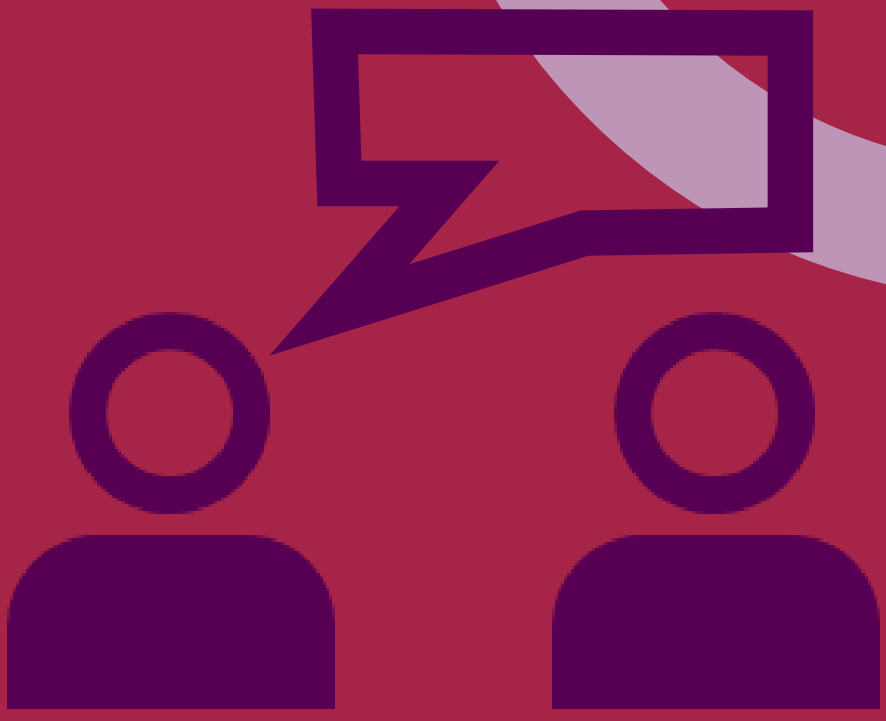
OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

LES DOSSIERS DE L'OBSERVATOIRE JUIN 2017

Numérique et conseil en viticulture



CHAIRE AgroTIC
#DigitAg

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Qu'est-ce que l'Observatoire?

Ce dossier a été réalisé dans le cadre de l'Observatoire des Usages de l'Agriculture Numérique.

Celui-ci vise à produire un état des lieux objectif des usages des technologies numériques pour l'agriculture française. Tous les résultats sont diffusés sur le site internet de l'Observatoire et présentés, par exemple lors de séminaires. Ces résultats sont de deux types:



Infographies

Photographies à un instant *t* des usages d'une technologie numérique en agriculture

Tous les 3 mois



Dossiers

Etudes des usages et freins à l'adoption des technologies numériques en agriculture

Tous les 6 mois

Les deux types de productions de l'Observatoire

Ce dossier sur le Numérique et conseil en viticulture est le premier de l'Observatoire. Il sera suivi d'autres études, notamment sur d'autres filières.

Merci aux techniciens ayant participé à cette étude, ainsi qu'aux organismes et entreprises qui nous ont aidé à relayer l'enquête, en plus d'apporter leur expertise.

Plus d'informations et autres études sur le site de l'Observatoire

agrotic.org/observatoire

Contact : Nina Lachia
Chef de projet Observatoire des Usages de l'Agriculture Numérique
nina.lachia@supagro.fr
04 99 61 23 35

ACTION PORTÉE PAR LA CHAIRE AGROTIC
ET SOUTENUE PAR L'INSTITUT DE CONVERGENCE #DIGITAG

CHAIRE AgroTIC

#DigitAg

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Objectifs de l'étude

Forces de conseils et de propositions, sollicités pour répondre à des questions métiers et pratiques par les agriculteurs, les techniciens sont au cœur des évolutions des pratiques agricoles.

L'Observatoire s'intéresse donc de près aux usages, mais aussi à la vision de ces techniciens sur la profession.

Ce premier dossier se focalise en particulier sur la filière viticole: filière d'intérêt évident en France, où la diversité des terroirs et des pratiques se retrouve sur les usages du numérique.

Quels sont les **usages** de l'Agriculture numérique par les techniciens viticoles?

Quel(s) impact(s) sur le **métier** de conseiller aujourd'hui?

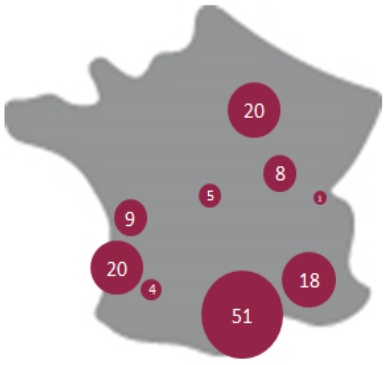
Comment **accompagner** la profession?

Méthodologie

Une enquête en ligne a été menée sur le mois de mai 2017 sur toute la France.

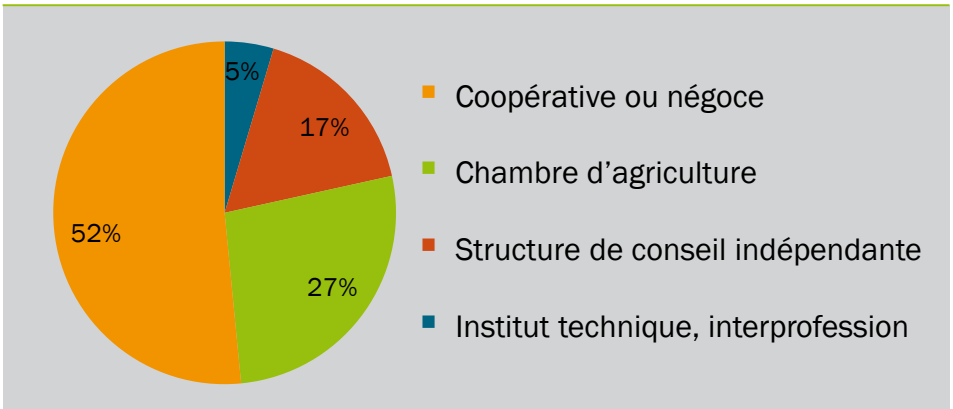
Elle a touché 130 conseillers viticoles.

Cette étude en présente les résultats étoffés par des entretiens individuels et collectifs auprès de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault, l'ICV et la coopérative Arterris.



Les grandes régions viticoles représentées

Quelles sont les structures de conseil représentées?



Types de structures représentées par l'échantillon de techniciens interrogés

Cet échantillon représente, de manière non exhaustive, environ tous les profils des techniciens viticoles. La proportion entre structures peut être biaisée par le mode de diffusion du questionnaire par internet.

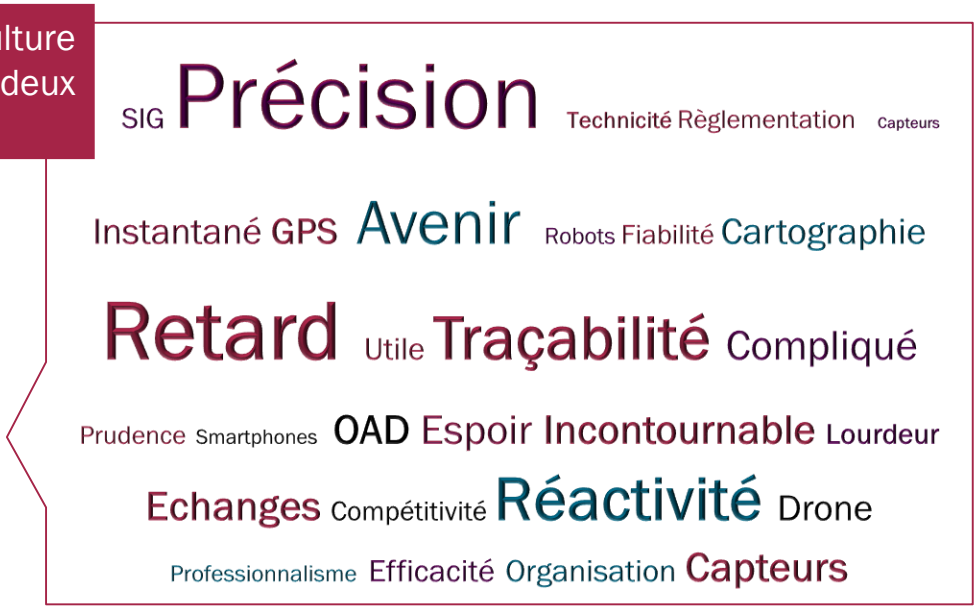
Les structures de conseil indépendantes regroupent les associations de vignerons, les laboratoires, sociétés de conseils et conseillers indépendants.

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

La vision des techniciens sur la viticulture numérique

Qu'est-ce que Viticulture Numérique vous évoque, en deux mots clés?*





Avec plus de 90% de réponses à cette question libre et facultative, les techniciens interrogés s'expriment sur la Viticulture numérique. Il s'en dégage 3 types d'informations.

● Les techniciens proposent leur définition de la viticulture numérique

Pour les conseillers interrogés, la viticulture numérique est d'abord la **traçabilité**. Il s'agit de la saisie numérique du parcellaire, des exploitations, des interventions agricoles, des préconisations par eux-mêmes, une personne dédiée ou leurs viticulteurs. C'est souvent la porte d'entrée de l'agriculture numérique à laquelle ils sont confrontés le plus directement, que ce soit par contraintes **réglementaires** ou **stratégies** des entreprises.

Une deuxième entrée pour la viticulture numérique est par les outils (Drones, OAD, Robots), la **mobilité** ayant une bonne place.

Enfin, un quart des techniciens ont une longueur d'avance avec des termes spécifiques à l'agriculture de précision: la viticulture numérique leur évoque la géolocalisation, l'imagerie ou encore la modélisation.

● Le passage au numérique est incontournable, mais il y a un retard certain en viticulture

Pour presqu'un quart des techniciens interrogés, le numérique en viticulture évoque **l'avenir**, un progrès, et quelque chose d'**incontournable**.
Cette vision plutôt positive pour demain n'en est pas moins objective :

presque 10% des techniciens parlent de **retard**, ce qui a été conforté par plusieurs entretiens. Ce retard a notamment été constaté par rapport aux autres filières (Grandes Cultures, Elevage).

● Enfin, les techniciens ont également une vision des impacts sur leurs métiers

Ces impacts sont positifs pour plus de la moitié d'entre eux, avec par exemple des gains en **précision**, **efficacité** et **anticipation**.
Cela induit des changements d'organisation, ainsi qu'un gain en qualité des produits. Des craintes apparaissent toutefois sur la **complexité** des outils ainsi que leur **fiabilité**.

*Ce nuage de mots retranscrit ce qu'on exprimé les techniciens interrogés. La taille des mots est proportionnelle au nombre d'occurrences auquel il est apparu. Pour plus de lisibilité, tous les mots n'apparaissent pas ici.

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels sont les métiers des conseillers viticoles?

Terroirs

Structures

Viticulteurs

Ce sont les 3 principaux facteurs de diversité des métiers chez les conseillers

Les missions principales
> Protection contre les maladies
> Lutte contre les adventices
> Modulation de la fertilisation
> Traçabilité des conseils et travaux

D'autres missions spécifiques
> Conseil en réglage de matériel
> Dimensionnement
> Déclarations administratives
> Pilotage des vendanges

Les missions sur lesquelles les techniciens interrogés ont été sollicités ces 2 dernières années

Une diversité de missions

Interrogés sur leurs missions, les conseillers montrent que leurs métiers diffèrent entre eux, mais aussi qu'un même technicien exerce une grande variété de missions.

Il y a des missions principales et communes aux techniciens. Par exemple, plus de 90% des techniciens interrogés sont sollicités sur des problématiques liées aux maladies. La moitié d'entre eux sont sollicités par tous leurs viticulteurs.

A l'inverse, moins de la moitié des techniciens sont sollicités sur le dimensionnement des intrants (commande de matériel, d'intrants) et cela varie de quelques demandes ponctuelles à la totalité des viticulteurs.

Différences entre bassins viticoles (terroirs, sensibilité aux maladies, appellations, etc.), et entre les **stratégies** d'entreprises (vente, conseil, prestations de service) peuvent expliquer ces différences.

Autres facteurs explicatifs: la **diversité des profils de viticulteurs**, même au sein du portefeuille d'un seul technicien:

- des équipements plus ou moins modernes
- des intérêts personnels très variables
- l'âge des viticulteurs. S'il est souvent corrélé avec un moindre intérêt pour les nouvelles technologies, ce n'est toutefois pas systématique.

Le numérique a-t-il un impact sur cette diversité?

D'après certains conseillers interrogés, le numérique en viticulture peut avoir 2 impacts bien différents:

- Creuser d'avantage ces différences
- Ce peut aussi être l'occasion de repartir de zéro: des technologies simples peuvent donner un nouveau souffle à une viticulture traditionnelle.

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quel est l'usage du numérique pour la mise en œuvre des conseils?

Les technologies



90% des techniciens utilisent l'ordinateur quotidiennement



60% utilisent le smartphone tous les jours. 15% utilisent quelques fois par mois des applications métier



50% utilisent des GPS, et ce très **ponctuellement**.



Un niveau d'usage **hétérogène** des capteurs

Source: Pourcentage de techniciens ayant répondu sur 130 réponses

Les outils du conseil

Plus de 80%

> Modèles prédictifs des maladies
> Analyses et cartographies des sols
> Logiciels de traçabilité

Moins de 50%

> Applications d'identification (maladies, adventices)
> Cartes de vigueur issues de télédétection
> Applications de réglages de matériel

Pourcentage des techniciens interrogés utilisant des outils de la viticulture numérique pour réaliser leurs conseils

Des outils pour des usages classiques

Globalement, quelles que soient les structures, les outils de **modélisation** sont les plus utilisés (**84%** des techniciens interrogés). Ces outils sont généralement utilisés **plusieurs fois par mois, voire tous les jours.** Ils sont surtout employées dans les régions Aquitaine, Charentes-Cognac et Champagne.

Les **données du sol** (analyses de sol, cartes de conductivité et de résistivité) sont également utilisées pour la réalisation des conseils d'une grande majorité des techniciens (**83%** des techniciens interrogés). Les fréquences d'utilisation sont très variables. La cartographie géophysique des sols est surtout répandue dans les régions Aquitaine, Languedoc et Champagne. Souvent liées aux ressources financières et aux tailles de vignobles, ces prestations commencent à se développer dans d'autres régions, par exemple en Bourgogne.

Les **logiciels de traçabilité** font partie des outils utilisés dans tous les régions à des fréquences surtout annuelles ou mensuelles.

Moins utilisés: les outils tels que les **applications smartphones.** En ce qui concerne l'identification des maladies et des adventices, l'usage est peu important (**45%** des techniciens à des fréquences variables) mais les techniciens en expriment un réel besoin.

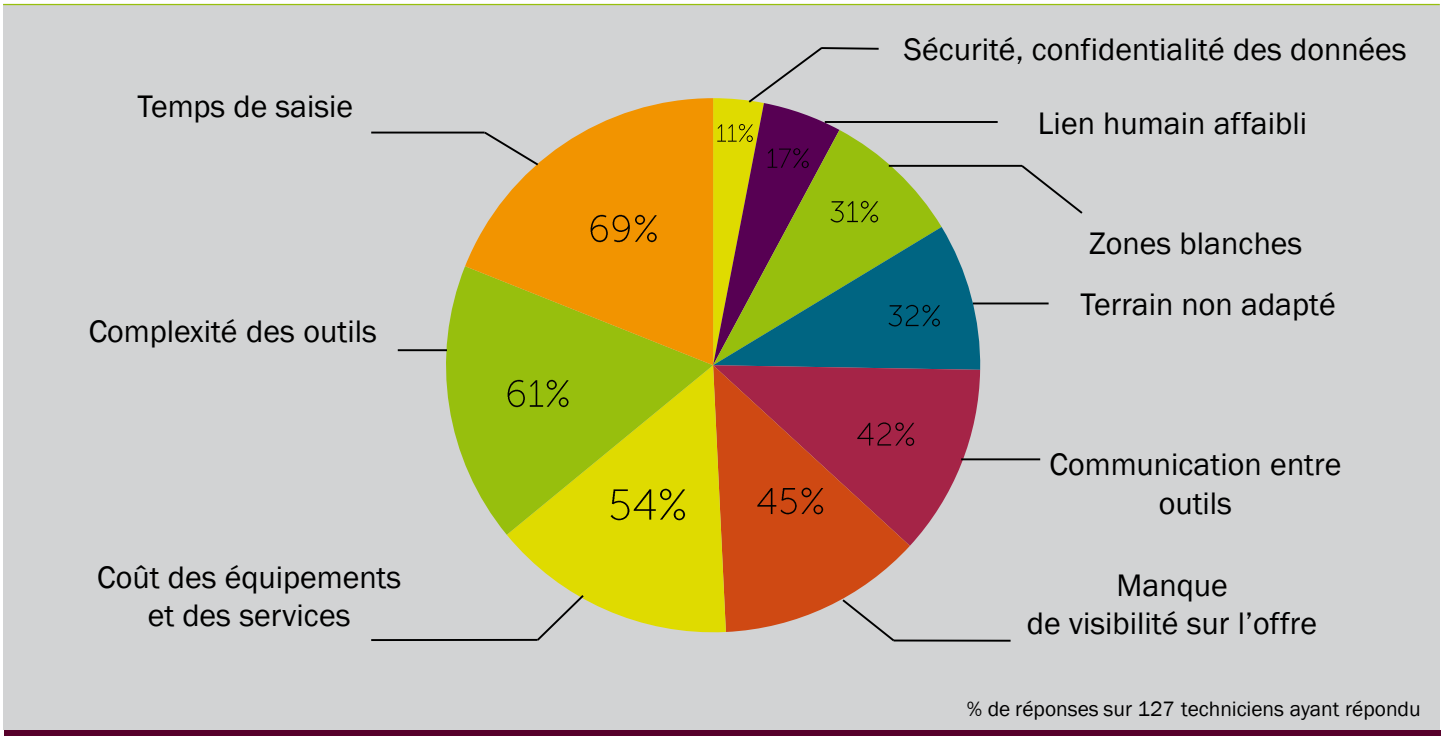
Les **cartes de vigueur** obtenues par télédétection sont quant à elles surtout utilisées dans le Sud Ouest de la France et en Champagne.

Les capteurs **fixes** (au champ, au sol) sont utilisés au moins quelques fois par mois par **60%** des conseillers.
Les capteurs **portables ou embarqués**, tels que N-Tester ou Physiocap, sont encore très peu utilisés (moins de la moitié), et très rarement (quelques fois par an en général).

Quels sont les freins à l'adoption?

Les techniciens viticoles suivent **entre 10 et 100 viticulteurs**, et parfois plus: cela représente une large vision de la perception du numérique par les viticulteurs.

Le graphique ci-dessous présente, d'après eux, les principaux freins à l'adoption du numérique par les viticulteurs.



% de réponses sur 127 techniciens ayant répondu

« Selon vous, quelles sont les 4 principales limites à l'adoption du numérique par les viticulteurs? »

Les principaux verrous identifiés sont surtout technologiques.

D'après cette étude, 3 freins principaux ressortent pour toutes les régions viticoles interrogées, et toutes structures: **manque de compatibilité**, **complexité** et **coût** des outils.

En particulier, 70% des techniciens interrogés pensent que **le temps de saisie** est un frein pour l'adoption du numérique par les viticulteurs. Il s'agit souvent de temps de saisie du parcellaire ou de paramétrage des outils.

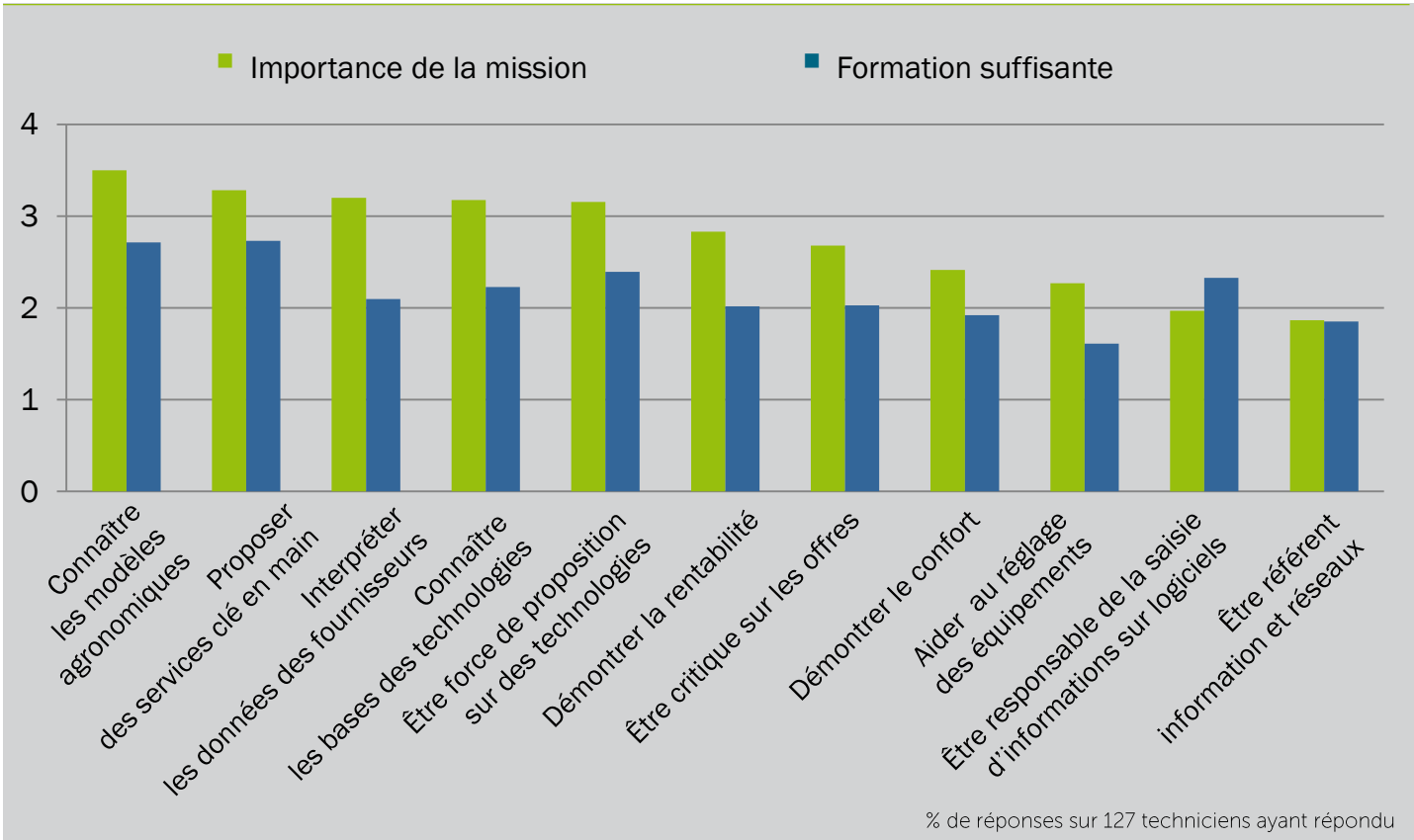
Ce frein est souvent associé au **manque de communication entre outils** qui peut impliquer des doubles saisies.
L'**interopérabilité** apparait ici comme un enjeu majeur de la viticulture numérique.

En outre, d'après les techniciens, les technologies numériques nécessitent souvent des **formations** et des **réglages complexes.** Il y a un réel besoin à la fois de **temps d'appropriation** des outils sur le terrain et de **simplification** lors de leur conception. Par exemple, cela passe une priorité à mettre sur l'ergonomie et l'expérience utilisateur.

Parmi les autres verrous identifiés, les viticulteurs manquent de visibilité sur l'offre de services: multiplication des sociétés de services de télédétection, applications smartphones, capteurs piétons... trop d'informations qui ne sont pas toujours adaptées au contexte de l'exploitation viticole. Aussi, il y a un besoin net de **structuration du marché** et de **conseil personnalisé** pour éclaircir, au sein des offres commerciales, ce qui convient le mieux aux viticulteurs.

Quels sont les besoins en formation?

Interrogés sur leurs rôles aujourd'hui en tant que conseillers viticoles, les techniciens ont également noté s'ils se sentaient assez formés ou non.



Les techniciens ont noté ces différentes missions de 1 (ce n'est pas leur rôle) à 4 (c'est essentiel); ils ont également estimé s'ils étaient assez formés (4) ou non (1)

Les technicien ont un rôle d'expert: ils font du lien entre diverses sources d'information

Globalement, les techniciens expriment un besoin général de formations, plus ou moins fort selon leurs missions.

Quelles que soient les structures interrogées, les techniciens se positionnement à l'**interface** entre viticulteur et connaissances agronomiques, technologies et du marché.

Il ressort un **besoin fort de formation et d'informations** leur permettant d'avoir le **recul** nécessaire pour **interpréter** tous types de données et être force de propositions sur les services et technologies qui soient adaptées au contexte de leurs viticulteurs.
Sur d'autres missions, les résultats sont plus mitigés : par exemple savoir démontrer la rentabilité d'une solution dans la situation du viticulteur n'est pas une priorité pour les structures collectives (2,5/4), mais c'est très important chez les sociétés indépendantes (3,2/4).

Avec une moyenne de **3,8/4** pour les structures indépendantes, le rôle d'**interprète** est essentiel pour accompagner les viticulteurs

Certains aspects ne font pas partie du rôle des techniciens, peu importe les structures dans lesquelles ils exercent (notes entre 2 et 2,5 / 4) : être référent informatique, saisir des informations, ou encore régler des équipements.



Quel accompagnement pour les techniciens?

De cette étude ressortent peu d'inquiétudes de la part des techniciens par rapport à leur métier. Les freins existant sont ceux sur lesquels il est possible d'agir, tant du point de vue de l'offre technologique que sur l'accompagnement.

Les techniciens viticoles sont intéressés et prêts à intégrer le numérique dans leur métier, à condition que celui-ci soit adapté à leur situation particulière. Il y a dans tous les cas un besoin fort d'accompagnement.

Par cette enquête et plusieurs entretiens, les techniciens ont fait part, selon eux, des meilleurs moyens pour se former:

→ Des moyens classiques d'accompagnement

- Formation initiale et formations professionnelles
- Rencontres utilisateurs, salons
- Documentation technique et presse
- Plateformes d'échanges, réseaux sociaux

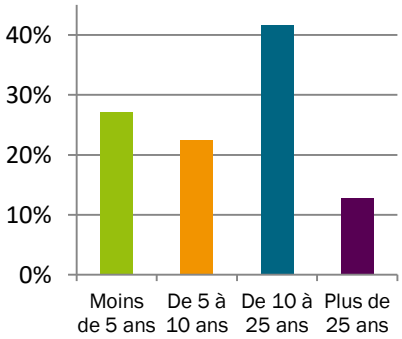
A noter que les plateformes d'échanges web (forums et réseaux sociaux) sont peu utilisés (moins de 5% des techniciens interrogés) et considérés comme peu fiables par les conseillers, quel que soit leur âge et leur expérience professionnelle. Ils leur préfèrent les journées techniques, voire des plateformes d'échanges internes aux structures.

→ La nécessité d'autres modalités

- Des démonstrations
- Des formations sur mesure, sur le terrain
- Des tests sur le terrain
- Des partenariats avec les fournisseurs de solutions, les organismes indépendants et la recherche

Pour un accompagnement adapté, les techniciens donnent la priorité au terrain et des formations les plus personnalisées possible. Ils font part d'une ouverture possible aux partenariats.

Expérience professionnelle des techniciens interrogés



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Les porteurs du projet Observatoire des Usages de l'Agriculture Numérique

La Chaire AgroTIC et ses 23 entreprises membres

CHAIRE AgroTIC

et l'Institut Convergences Agriculture Numérique #Digitag.

#DigitAg

Contact: **Nina LACHIA**
Chef de projet Observatoire des Usages de l'Agriculture Numérique
nina.lachia@supagro.fr
Tél: +33 (0)4 99 61 23 35