

L'analyse de la conjoncture et  
de l'actualité agricole et agroalimentaire

# PRISME 36

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE,  
UNE AFFAIRE D'EXPERTS

## Cybersécurité : pilier de protection vital pour l'agriculture

Ces dernières années, le secteur agricole est confronté à des cyberattaques qui paralysent souvent le réseau informatique voir leur outil de production. Pour certains acteurs une rançon est revendiquée en parallèle. Ce mode opératoire n'est pas inconnu dans le milieu industriel et s'installe progressivement dans le secteur agricole. Mais pourquoi est-il confronté à ces nouvelles menaces, quels sont les enjeux et comment s'en prémunir ?

P. 6

**DÉCRYPTAGE**, les faits marquants de l'actualité commentés par nos experts

P. 2

**VIN :** Les « vins no/low »,  
une concurrence pour la filière Vin ?

**AQUACULTURE :** L'aquaculture en  
pleine terre peut-elle être  
une opportunité de diversification  
pour les agriculteurs ?

**INFLATION ALIMENTAIRE :**

La hausse des prix alimentaires,  
un cas à part dans l'inflation ?





# DÉCRYPTAGE

## VIN

### Les « vins no/low », une concurrence pour la filière Vin ?

Les « vins no/low », contraction de « no alcohol », « low alcohol » apparaissent aujourd'hui comme une tendance de consommation en devenir. De plus en plus d'opérateurs, notamment à l'international, se positionnent sur ces « vins » en faisant progresser la qualité du produit et en innovant. La filière française a tout intérêt à ne pas prendre de retard sur ce marché prometteur.

#### COMMENTAIRE

- Toutes les études marketing le montrent, la consommation des boissons (bières, vins et spiritueux) sans alcool ou faiblement alcoolisées devrait connaître une forte croissance dans les années à venir. La tendance est à une diminution de la consommation d'alcool pour différentes raisons : hygiène de vie, santé, grossesse, interdit religieux... Très tôt, les brasseurs ont su se positionner sur ce marché, ils multiplient les innovations et les références de bières sans alcool. Les ventes explosent depuis 2 ans (+49% vs 2019) et ce segment devrait continuer à gagner des parts de marché. La demande de « vins » sans alcool (moins de 0,5% d'alcool) ou faiblement alcoolisés (entre 0,5% et 8,5% d'alcool) commence à frémir et devrait rapidement progresser. L'IWSR (International Wines and Spirits Record) prévoit des taux de croissance élevés au niveau de 10 marchés internationaux clés entre 2021 et 2025, avec une progression de 20% par an pour les cuvées « faiblement alcoolisées » plus prometteuses et de 9% par an pour celles « sans alcool ». Cette évolution est à contre-courant du marché du vin quasiment atone.
- Face aux perspectives favorables de ce segment, la réglementation est en cours d'évolution. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023, l'OCM (Organisation Commune des Marchés) viti-vinicole

de la nouvelle PAC (Politique Agricole Commune) 2023-2027 autorise la possibilité d'indiquer sur les étiquettes « vin désalcoolisé » ou « vin partiellement désalcoolisé ». La filière Vin française est vigilante sur l'utilisation de la dénomination « vin » pour ces produits « désalcoolisés » et « faiblement désalcoolisés ». Elle veille à ce que la qualité, l'image, l'histoire, la culture du vin ne soient pas dégradées et veut éviter toute confusion chez les consommateurs. Les pratiques œnologiques autorisées après la désalcoolisation du produit sont en cours de discussion pour éviter toute dérive. Des règles sont attendues pour permettre un développement encadré de la production.

- Pour faire correspondre le produit privé d'alcool (puissant exhausteur de goût) aux attentes des consommateurs, les techniques d'élaboration évoluent rapidement. La « désalcoolisation » a posteriori, par osmose inversée ou par distillation sous vide, va permettre de trouver le meilleur équilibre entre, présence des marqueurs du vin et qualité par rapport à la réduction d'alcool. La qualité du produit final peut aller jusqu'à un segment « premium » et dépendra de la qualité du vin de départ. En outre, la désalcoolisation va permettre de proposer différentes déclinaisons de produits à partir d'un même vin. C'est une opportunité pour répondre aux attentes du consommateur, amateur d'innovation.
- La désalcoolisation du vin répond à une tendance de fond du marché et ne paraît pas présenter un risque de cannibaliser le marché du vin. Elle devrait recruter de nouveaux consommateurs et permettre à d'autres de consommer davantage. Face aux perspectives de croissances fortes, la France apparaît en retrait par rapport à d'autres pays producteurs comme l'Espagne, l'Afrique du Sud ou les États-Unis. La filière australienne bénéficie d'investissements publics pour se développer. La Nouvelle Zélande a même affirmé son ambition de devenir leader mondial sur le segment premium... Heureusement, les initiatives des opérateurs français (coopératives, négociants, domaines, start-up...) semblent s'accélérer. La société B&S Tech, en se positionnant sur l'expertise process et produit des boissons désalcoolisées (vin, bière, spiritueux et cidre), est devenue une référence avec pour ambition de faire bénéficier du potentiel de la désalcoolisation à la filière vins française. Il serait regrettable que la France, leader mondial du vin, laisse à d'autres ce marché. C'est une opportunité pour développer encore davantage l'excédent commercial des vins français.



## AQUACULTURE

## L'aquaculture en pleine terre peut-elle être une opportunité de diversification pour les agriculteurs ?

Verra-t-on prochainement revenir le temps de l'élevage piscicole en milieu terrestre ? Si oui, ce sera sans aucun doute de manière très différente du passé. À l'élevage de poissons d'eau douce en étangs, activité millénaire encore très présente dans les structures rurales traditionnelles, notamment en Extrême-Orient, va succéder une autre aquaculture « hors sol », plus technique et bio sécurisée.

### COMMENTAIRE

- Il fut une époque aujourd'hui révolue, où l'abondance de certains poissons très appréciés, comme le saumon, était telle, par exemple, que jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, en Bretagne, les contrats de louage de domestiques contenaient des clauses précisant que ce poisson ne pourrait leur être servi en nourriture plus de deux ou trois fois par semaine... Mais le saumon a presque disparu de nos cours d'eau et la carpe de nos ancêtres n'est plus guère appréciée... Entretemps, des progrès considérables ont été faits en matière d'aquaculture, tant en ce qui concerne la productivité que la variété des espèces ; pourtant, la compétition entre les activités présentes sur l'espace littoral français et sa fragilité environnementale rend problématique tout nouveau projet : depuis plus de trente ans, aucune concession nouvelle n'a pu être accordée en bord de mer.
- C'est pourquoi on voit aujourd'hui poindre des projets d'aquaculture qui associent territoires terrestres et espèces marines, ou tout au moins diadromes<sup>(1)</sup>. Plusieurs voies sont explorées, sans qu'aucune – tout au moins en France – n'ait encore abouti à une solution d'échelle industrielle.
- La première démarche observée est celle qui consiste à déconnecter délibérément l'animal de son environnement marin, autrement dit, à construire des bassins en pleine terre, en circuit entièrement fermé. Pour le saumon, la technologie existe depuis une trentaine d'années, sous le nom de « Recirculation Aquaculture System » (RAS). Des unités importantes (plus de 500 tonnes produites par an) fonctionnent depuis quelques années dans divers pays (États-Unis, Chine, Pologne...). Si la consommation d'eau est restreinte et les contraintes liées au respect du littoral supprimées, la biosécurité est grande, mais entraîne un prix de revient nettement plus élevé. Le potentiel de développement est réel en pays chaud (Moyen-Orient, Floride) où consommer du saumon frais et local peut séduire une clientèle fortunée.
- La recherche se poursuit dans le domaine de l'aquaponie, technique qui associe des espèces végétales fertilisées aux effluents de l'élevage aquacole. Une variante, plus proche encore d'un cycle naturel relève de la permaculture, qui associe l'animal marin à d'autres espèces vivantes, micro-organismes et invertébrés, pour constituer un biotope complet autorégénératif en circuit aquatique fermé. L'exemple en est donné près de Nantes avec LISAQUA qui applique ce protocole à de la crevette tropicale (*Litopenaeus vannamei*). LISAQUA prévoit, à horizon de trois ans, la création d'un élevage de 500 tonnes couplé à un site de traitement de déchets qui assurera l'approvisionnement en énergie thermique.
- Saumons ou crevettes, les espèces citées ne le sont pas par hasard : à peine 1 % des quelque 200 000 tonnes de saumon consommées en France sont produites localement, tandis que la quasi-totalité des 80 000 tonnes de crevettes dans nos assiettes arrivent d'outre-mer... L'enjeu est donc autant de trouver de la place que de réduire l'impact sur notre balance commerciale.
- Enfin, il existe une troisième piste, à laquelle réfléchit en particulier le principal producteur français de saumon et de truites en pleine mer en lien avec une coopérative beauceronne, et qui pourrait faire intervenir des agriculteurs en quête de diversification. Tenant compte du fait que la période qui suit l'éclosion est techniquement la plus délicate, mais nécessite évidemment moins d'espace, certains envisagent de proposer à des exploitants de se former à la gestion en aquaponie d'un atelier de production de saumons juvéniles (jusqu'à 1 kg environ) dont la finition, jusqu'à atteindre la taille « commerciale » - 4 kg minimum - se ferait selon le processus plus classique de cages en pleine mer. Projet à suivre !
- Ce qui est sûr, c'est qu'il n'y aura pas plus demain de disponibilité sur le littoral français pour développer une production aquacole significative. C'est donc sur terre qu'il va falloir trouver les moyens d'inverser la tendance fâcheuse à importer, chaque année, une proportion toujours plus grande des produits de la mer que nous consommons... Et les agriculteurs, dépositaires de l'espace agricole et habitués à développer de nouveaux ateliers pour répondre à la demande du marché, sont bien placés pour s'y intéresser.



(1) Vivant alternativement en milieu marin et d'eau douce, en fonction de son cycle de reproduction (comme le saumon, la truite ou l'anguille)

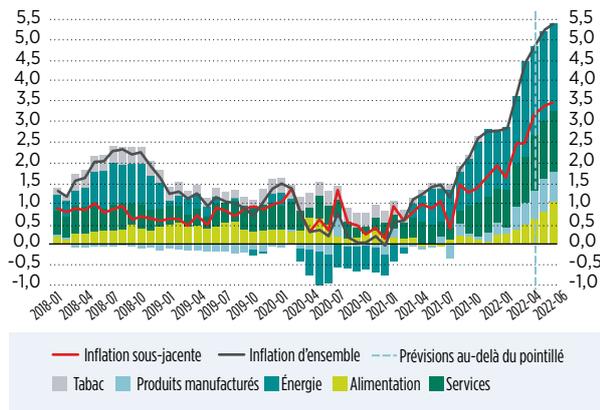
## INFLATION ALIMENTAIRE

### La hausse des prix alimentaires, un cas à part dans l'inflation ?

Le taux d'inflation en zone Euro, entre la création de la devise (1999) et la crise de 2008/2009, affiche une moyenne annuelle de 2,25%. Il s'effondre avec la crise financière, qui ouvre une période d'inflation faible - 1,3% en moyenne annuelle - mais avec des fluctuations plus importantes. Sur 2010-2020, l'inflation en zone Euro restera ainsi toujours en dessous de celle de la décennie précédente. La BCE veille à la stabilité ; elle « échoue » de peu au soutien de la croissance, un mandat qui lui donne latitude de laisser la hausse des prix monter jusqu'à 2% annuels.

#### COMMENTAIRE

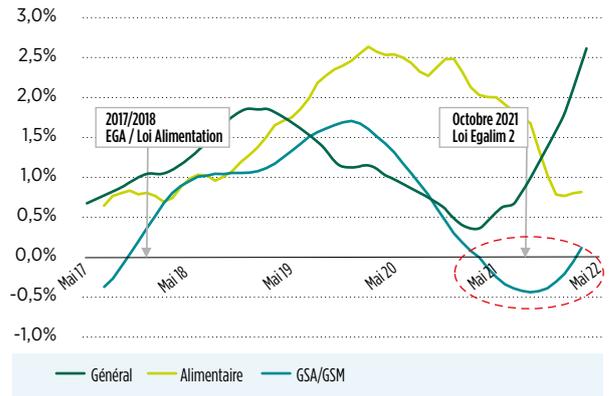
##### Inflation d'ensemble et contribution par poste / Glissement annuel (en %)



- Avec la pandémie s'ouvre une phase d'inflation encore ralentie au premier trimestre 2020, notamment du fait d'une contribution négative du poste Énergie sur l'année. Ensuite, la hausse concomitante du coût des énergies et des matières premières, de plus en plus soutenue, clôt presque deux décennies où la faiblesse de l'inflation a reflété celle des coûts de production.
- Avec une accélération particulièrement forte sur S2 2021, l'inflation française atteint 4,8% en glissement annuel, en avril 2022. En mai, les prix progresseraient de 5,2%. Le conflit russo-ukrainien apporte en effet un facteur d'accélération supplémentaire, dont les limites ne sont pas perceptibles. Il met en relief le caractère spécifique de l'inflation alimentaire, qui était nulle et même parfois négative sur le premier semestre 2021.

- La crise des matières premières agricoles suggère qu'il existe des caractéristiques propres à la formation des prix alimentaires. Ceux-ci peuvent évoluer à contre-tendance de l'indice général (auquel ils participent). Ainsi les produits de grande consommation en grandes surfaces GSA se sont-ils montrés déflationnistes entre le deuxième trimestre 2021 et début 2022, alors que l'indice général des prix a repris sa croissance dès mars 2021.

##### Inflation générale (IPC) et prix de la consommation alimentaire (IPA, dont indice de la grande distribution GMS) en France 2017-2022



■ S'agissant des prix alimentaires :

- Le consommateur final qui fait ses courses plusieurs fois par semaine perçoit vite leur évolution, et l'inflation. La politique de prix est donc sous forte contrainte.
- La consommation alimentaire est « essentielle », mais arbitrageable : elle ne peut être satisfaite par les ménages qu'après les dépenses contraintes (énergies, impôts, loyers, assurances...). Or, le revenu disponible après dépenses contraintes a tendance à se contracter, et la variable prix devient essentielle dans le comportement d'achat. La compétition entre les enseignes de la distribution rend en outre très direct le lien entre la grille tarifaire qu'elles construisent et l'évolution de leurs parts de marché.
- Dans le moment présent, la hausse des prix est inéluctable, mais celle-ci procède toujours par vagues, par poussées, autour de l'opportunité d'un motif fort à la hausse.

Exemples : le passage à l'euro au début de la décennie 2000, ou bien la hausse sur les marchés internationaux de denrées à valeur symbolique comme le café, les farines... Ces trains de hausses ouvrent des fenêtres temporaires qui permettent la reconstitution des marges. Puis, ce sont les IAA, voire les distributeurs eux-mêmes, qui joueront le rôle d'amortisseurs nécessaires à la réévaluation des prix au consommateur, dans des limites acceptables par ce dernier.

- Mais c'est toujours la distribution qui apparaît comme responsable du niveau des prix au final, en particulier dans le contexte actuel de chocs violents sur les prix de l'amont.

- Dans un marché où les coûts intermédiaires renouent avec la volatilité, la hausse du prix consommateur fonctionne comme une assurance, prise périodiquement par ceux qui disposent du pouvoir de marché le plus élevé : la grande distribution, du fait de la concentration des acheteurs et les groupes industriels nationaux et multinationaux. Ensuite, entre distributeurs, entre grandes marques, surviendront des phases de baisse, voire de « guerre des prix » qui sont autant de contrepoints aux poussées de hausses.



- La volatilité des matières premières agricoles et de l'énergie influencera le prix final en fonction du niveau de transformation des produits, en fonction de leur filière (notamment entre marques de fabricants et marque de distributeurs, MDD).
- La relative désaffection du consommateur pour le Bio (-11,5% en volume), en avril 2022/2021, est une autre manière d'arbitrer, pour les consommateurs, afin de compenser le retour de l'inflation ? Car l'écart de prix entre Bio et Conventionnel reste important (supérieur à 50% avant crise).



# Cybersécurité : pilier de protection vital pour l'agriculture

**Ces dernières années, le secteur agricole est confronté à des cyberattaques qui paralysent souvent le réseau informatique voir leur outil de production. Pour certains acteurs une rançon est revendiquée en parallèle. Ce mode opératoire n'est pas inconnu dans le milieu industriel et s'installe progressivement dans le secteur agricole. Mais pourquoi est-il confronté à ces nouvelles menaces, quels sont les enjeux et comment s'en prémunir ?**

## Une digitalisation à vitesse accélérée

Le secteur agricole joue un rôle important dans le monde entier. En effet, c'est lui qui assure la production alimentaire pour la planète. C'est pour cette raison que l'Alimentation est considérée comme une Activité d'Importance Vitale (AIV) en France.

En 2015, l'ONU a adopté le Programme de développement durable à l'horizon 2030. L'objectif n° 2 est ainsi décrit : « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ». La France, comme tous les autres États, s'est appuyée sur cet objectif pour répondre à la problématique « rechercher l'autosuffisance alimentaire ou des modes d'approvisionnement sûrs et maîtrisés ».

Cette dernière décennie a vu le secteur agricole entreprendre une période de transition voire de transformation car ce dernier doit répondre à des orientations stratégiques spécifiques et être pensé à travers différents paramètres tels que :

- Définir sa pratique agricole selon les conditions pédoclimatiques présentes,

- Évoluer dans un secteur contraint par de fortes normes réglementaires,
- Faire un usage raisonné des ressources naturelles dont il a besoin (ex. : l'eau),
- Être un support, un complément pour la santé publique et préserver la santé des agriculteurs,
- Atténuer l'exposition du secteur au vieillissement de la population agricole.

Toutes ces orientations stratégiques ont des pendants digitaux, ce qui permet au secteur agricole de rester compétitif alors qu'il évolue dans un environnement contraint et en perpétuelle évolution, soumis à des facteurs exogènes importants (réchauffement climatique, contraintes environnementales, exigences accrues des consommateurs, etc). L'agriculture de précision, le big data, le déploiement d'outils IoT<sup>1</sup> mais aussi la robotisation, sont des axes de digitalisation utilisés par le secteur.

**L'agriculture de précision, le big data, le déploiement d'outils IoT mais aussi la robotisation, sont des axes de digitalisation utilisés par le secteur.**

## Agriculture de précision vecteur de la digitalisation à grande vitesse

Apparue en France dans les années 2000, l'agriculture de précision répond à un objectif d'optimisation des rendements et des investissements mais aussi de l'activité agricole. Un objectif qui peut être atteint grâce à des outils et technologies toujours plus performantes.

Cette agriculture est dite « de précision » parce que, grâce aux outils technologiques les plus modernes (IoT compris), les agriculteurs obtiennent une meilleure connaissance des parcelles et des besoins des cultures leur permettant d'effectuer la bonne intervention, au bon endroit et au bon moment, en répondant aux besoins spécifiques de chaque culture et de chaque

zone de champ, avec un haut niveau de précision. Elle permet également de réduire les consommations des intrants et des risques associés, grâce à un usage plus précis des semis et des traitements.

L'utilisation de ces outils pour l'automatisation des processus permet de simplifier le quotidien éreintant des agriculteurs qui peuvent optimiser les efforts et les ressources, réduire la consommation et le gaspillage, et favoriser ainsi une augmentation de la productivité des sols. On note également pour les agriculteurs une meilleure rentabilité du travail grâce à des coûts horaires réduits par une gestion plus efficace et plus rapide.

(1) Désigne l'Internet des objets / « Internet of Things ».

Cette approche de l'agriculture présente également un autre avantage, notamment sur l'environnement, à travers la réduction des déchets d'engrais et d'herbicides, des émissions et du compactage des sols par une utilisation plus rationnelle des ressources.

Produire plus avec moins de ressources, tout en maintenant des standards de qualité élevés, reste l'objectif final poursuivi par les acteurs pratiquant cette nouvelle forme d'agriculture moderne.

### Estimation du marché mondial de la robotique agricole en 2020

*Report Agricultural Robots Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022-2027, Janvier 2022.*

20 Mrds€



800 000

### Le nombre d'hectares observés par satellite dans le cadre du projet Farmstar

*Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2021.*



50 %

### Les agriculteurs français équipés de GPS

*Dossier Agriculture et innovation – Lancement de la French AgriTech, 30 août 2021.*



15

### Digifermes testant et évaluant les outils connectés et accueillent près de 30 000 agriculteurs conseillers

*Digifermes, 2022.*



### Les chercheurs français mobilisables sur la robotique agricole

*INRAE 2020.*

1300



85 %

### Les "Exploitants connectés" reconnaissent l'utilité des nouvelles technologies pour l'agriculture

*Dossier Agriculture et innovation – Lancement de la French AgriTech, 30 août 2021.*



L'infographie ci-dessus montre bien comment la technologie s'inscrit aujourd'hui dans le quotidien des agriculteurs. Le secteur agricole dans son ensemble concentre ainsi des sources de données nombreuses et variées ; et ces technologies innovantes embarquent par voie de conséquence, des masses de données et d'informations qui sont difficiles à exploiter et à structurer et dont la propriété et la sécurité sont un enjeu important pour les acteurs du secteur agricole. Les capteurs génèrent par exemple des données dont l'analyse ou le traitement permet de suivre les

exploitations agricoles en temps réel. Mais ce type d'analyse des données semble difficile à modéliser pour les agriculteurs dans un environnement complexe. Pour les accompagner, « des éditeurs de logiciel proposent par exemple aux agriculteurs d'utiliser leurs données pour anticiper les besoins des parcelles, prendre les meilleures décisions, anticiper les maladies et les problèmes de fonctionnement. Plusieurs organisations encouragent en outre une forme d'agriculture dite prédictive en fournissant au secteur agricole des données en open data »<sup>2</sup>.

(2) <https://www.pwc.fr/fr/decryptages/planete/influence-de-la-technologie-et-du-digital-dans-le-secteur-agri-agro.html>

**Selon les prévisions des nations unies, la population mondiale devrait croître de 2 milliards d'ici 2050...**

Toutefois, le sujet demeure complexe pour les agriculteurs. Et pour faire face à cette difficulté et évoluer sur le sujet, certaines coopératives agricoles se sont associées entre elles ou à des fournisseurs, voire les universités. Ce qui leur permettrait de développer leur compréhension des enjeux et des contraintes de ces technologies, dont la constante évolution nécessite un suivi attentif et une adaptation de la part des agriculteurs.

Il est important de rappeler que l'augmentation des besoins alimentaires au niveau mondial, engendrée

par l'accroissement exponentiel de la population, rend de plus en plus urgente la pratique d'une agriculture de précision. Selon les prévisions des nations unies, la population mondiale devrait croître de 2 milliards d'ici 2050, passant ainsi à 9 milliards<sup>3</sup> de personnes à nourrir sur la planète. Il est donc urgent d'accroître la production alimentaire mondiale, sans toutefois augmenter l'utilisation des ressources essentielles telles que l'eau et les engrais, et sans compromettre la qualité physique et chimique des sols.

### Rançongiciel, mais pas uniquement

Historiquement, le secteur agricole n'a pas été une cible prioritaire et intéressante pour les cybercriminels. Aujourd'hui, cependant, ces mêmes acteurs de la menace voient la dépendance du monde à une chaîne de production alimentaire bien établie comme une opportunité pour atteindre leurs objectifs.

Ces objectifs sont généralement le gain financier, mais comprennent également des actes de « terrorisme » politique, d'hacktivisme social et informationnel, d'espionnage économique, de lutte concurrentielle. Il reste encore du travail à faire dans les domaines où le secteur agricole a fait preuve de laxisme dans ses politiques et procédures de cybersécurité.

Pour chaque objectif se cache une motivation personnelle qui définit un profil spécifique d'attaquant : activiste, hacker, gouvernement, concurrent, acteur malveillant (ex. : ancien employé).

Les conséquences qui en découlent peuvent être de différentes gravités : de la perte d'accès à son réseau informatique, jusqu'à la pollution volontaire en passant par l'immobilisation de son outil de production, par le vol de données ou à l'atteinte à la réputation.

Les exploitations agricoles peuvent facilement être victimes de "cybercriminels" qui, d'une part, peuvent

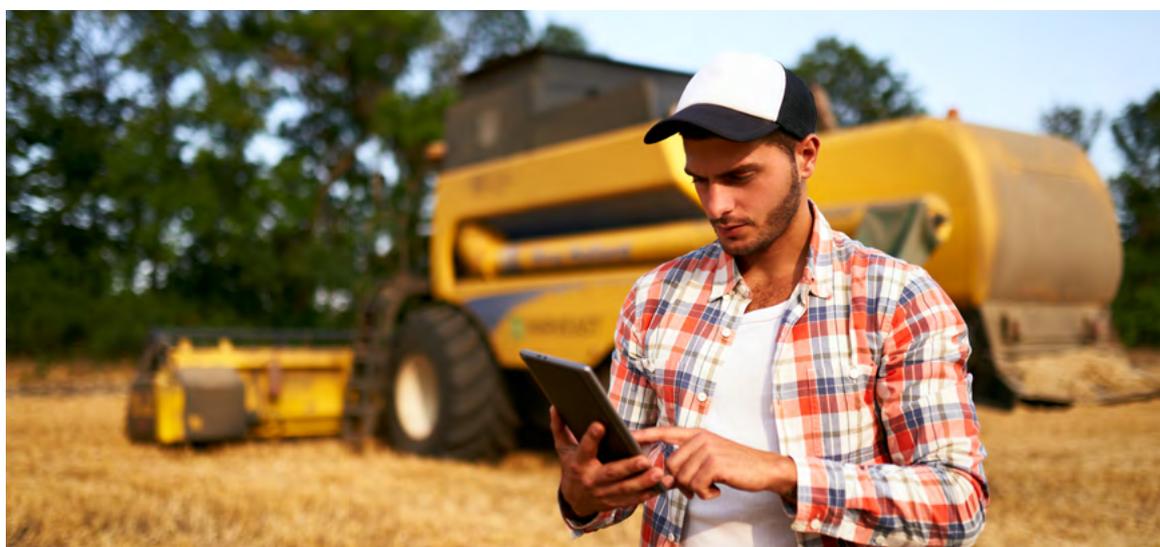
recupérer les données qu'ils ont acquises et, d'autre part, paralyser et causer de forts dommages à l'ensemble de la chaîne automatisée.

Il est surtout reconnu que les cyberattaquants recherchent un gain financier rapide sans mobiliser beaucoup d'énergie, et ils savent qu'en utilisant des rançongiciels, pour chiffrer les informations, les exploitants agricoles auront tendance à payer, car ils ne peuvent se permettre de temps d'arrêt.

Les attaques potentielles peuvent créer un environnement peu sûr et engendrer une perte de qualité de la production sans parler d'une perte potentielle de celle-ci.

Dans les systèmes dits « fermés » (ferme intelligente, serre, ferme d'élevage), les attaquants peuvent modifier les conditions environnementales pour détruire les plantes et les animaux qui s'y trouvent. En outre, si les systèmes de commande d'un tracteur automatique, d'une moissonneuse-batteuse ou d'un drone sont attaqués, les agriculteurs subiront des conséquences imprévisibles, telles que des « accidents » phytosanitaires, des empoisonnements du sol, de graves pertes de récolte.

**Les attaques potentielles peuvent créer un environnement peu sûr et engendrer une perte de qualité...**



(3) <https://www.un.org/fr/un75/shifting-demographics>



## Non cela n'arrive pas qu'aux autres

En 2022, une grande coopérative a été la cible d'une cyberattaque. Mais ce n'est pas la seule entreprise du secteur agricole qui a été touchée ces dernières années en France.

Nous pouvons noter les cas français marquants suivants :

- **Mai 2020** : Un groupe coopératif du secteur agro-alimentaire a été la cible d'un rançongiciel qui a paralysé son système informatique. Une semaine a été nécessaire pour un retour à la normale ;
- **Décembre 2020** : Une coopérative agricole a déconnecté son système informatique à la suite d'une cyberattaque ;
- **Février 2021** : Intrusion sur le réseau informatique d'une multinationale agroalimentaire ;
- **Novembre 2021** : Un groupe agroalimentaire a subi une interruption de son système informatique suite à un fichier corrompu reçu sur la messagerie d'un des collaborateurs.

Néanmoins, il n'est pas aisé de trouver des retours d'expérience détaillés sur ces incidents. Ci-après est relaté un incident survenu aux États-Unis.

Lors du week-end du Memorial Day 2021, JBS<sup>4</sup> a été victime d'une attaque de rançongiciel provenant d'un groupe criminel basé en Russie. Cette attaque a paralysé une grande partie de la chaîne d'approvisionnement en viande aux États-Unis mais aussi en Australie.

Suite à des analyses, le FBI a confirmé que le rançongiciel REvil avait été utilisé dans la cyberattaque et qu'il est lié à Gold Southfield, un groupe (affilié à

la Russie) à motivation financière qui exploite une entreprise criminelle « Ransomware as a service ». Il met à disposition des rançongiciels à l'aide de kits d'exploitation, de techniques d'analyse et d'exploitation, et autres supports.

L'attaque a mis fin aux opérations dans treize abattoirs de viande, comprenant les installations de JBS présentes dans 6 États américains.

Les conséquences de cette attaque se sont fait ressentir dans tout le pays, les prix de gros de la viande ont grimpé en flèche et l'équilibre entre l'offre et la demande s'est immédiatement déréglé. Les fermes n'ont pas pu acheminer leurs animaux vers les abattoirs, et l'offre excédentaire qui en résultait a fait baisser les prix de gros. Quant aux acheteurs (restaurants, revendeurs), ils n'ont pas pu être livrés. Ce qui a entraîné les prix à la consommation à la hausse du fait de la rareté du produit sur cette période.

Les effets délétères de cette attaque, sur une seule partie de la chaîne d'approvisionnement alimentaire mondiale, illustrent à quel point notre approvisionnement alimentaire est fragile.

Les enjeux étant élevés en raison de la nécessité de maintenir l'approvisionnement stable et continu, JBS a jugé nécessaire d'accéder à la demande de Gold Southfield et de payer la rançon. Cette rançon a été négociée avec les pirates et JBS a versé 11 millions de dollars en bitcoins.

## L'humain au cœur de la prévention

L'attaque de JBS nous a esquissé à quoi sera confronté le secteur agricole très rapidement et quelles seront de nombreuses conséquences qui découleront de l'augmentation de cyberattaques. Ces conséquences impacteront fortement le secteur directement, mais aussi d'autres secteurs connexes indirectement et il est nécessaire que chaque partie puisse se comporter correctement pour éviter d'être confronté à ces problèmes cyber.

L'humain est au cœur des attaques aussi bien en tant qu'acteur malveillant, qu'en tant qu'acteur négligent (utilisé comme une passerelle). Mais il ne faut pas oublier qu'il est aussi la solution et dans cette optique, de nombreuses entreprises peuvent prendre certaines mesures pour se protéger des menaces.

L'humain est  
au cœur des  
attaques...

(4) Groupe agroalimentaire à capitaux brésiliens, n° 1 mondial de l'abattage et de la transformation de viande

Ci-dessous voici des axes simples de renforcement de cybersécurité pour les acteurs du secteur agricole :

**Prévention et formation à la cybersécurité :** Il s'agit certainement de la mesure la plus efficace qui peut être prise pour se protéger des cyberattaques. La grande majorité des attaques commencent par un élément d'ingénierie sociale, généralement un e-mail. Les e-mails de phishing modernes peuvent être très difficiles à distinguer des e-mails légitimes. En formant les acteurs à être toujours vigilants pour reconnaître les signes annonciateurs d'une tentative de phishing, ceux-ci peuvent agir comme un premier niveau de défense pratique.

**Sauvegarde des données :** le rançongiciel est une des cyberattaques les plus répandues dont l'objectif est de crypter et exfiltrer les données de la victime. Les attaquants peuvent limiter fortement le fonctionnement de l'exploitation si ce n'est de la faire fermer. Aussi avoir une sauvegarde des données à jour est la stratégie d'atténuation la plus pratique pour prévenir les rançongiciels. Les données sauvegardées doivent être isolées des fichiers d'origine pour dissuader les attaquants de chiffrer ou d'exfiltrer à la fois les copies d'origine et de sauvegarde.

**Mise à jour antivirus des terminaux :** les logiciels malveillants sont destinés à causer des dommages, à voler des données, à crypter des fichiers ou à accéder

illégalement à des systèmes numériques. En raison de la nature critique du secteur agricole, il s'agit de la cybermenace à laquelle ces entreprises sont le plus souvent confrontées. Les logiciels malveillants existent sous de nombreuses variantes de logiciels malveillants, tels que les chevaux de Troie, les vers et les rançongiciels. Il est crucial d'avoir un logiciel antivirus installé sur chaque terminal informatique d'un réseau.

**Correctifs et mises à jour logicielles :** Lorsque des vulnérabilités sont identifiées dans les systèmes informatiques et les logiciels, les fournisseurs déploient des correctifs et mises à jour pour protéger leurs clients. La mise à jour régulière et l'application de correctifs aux systèmes peuvent atténuer de nombreuses menaces malveillantes.

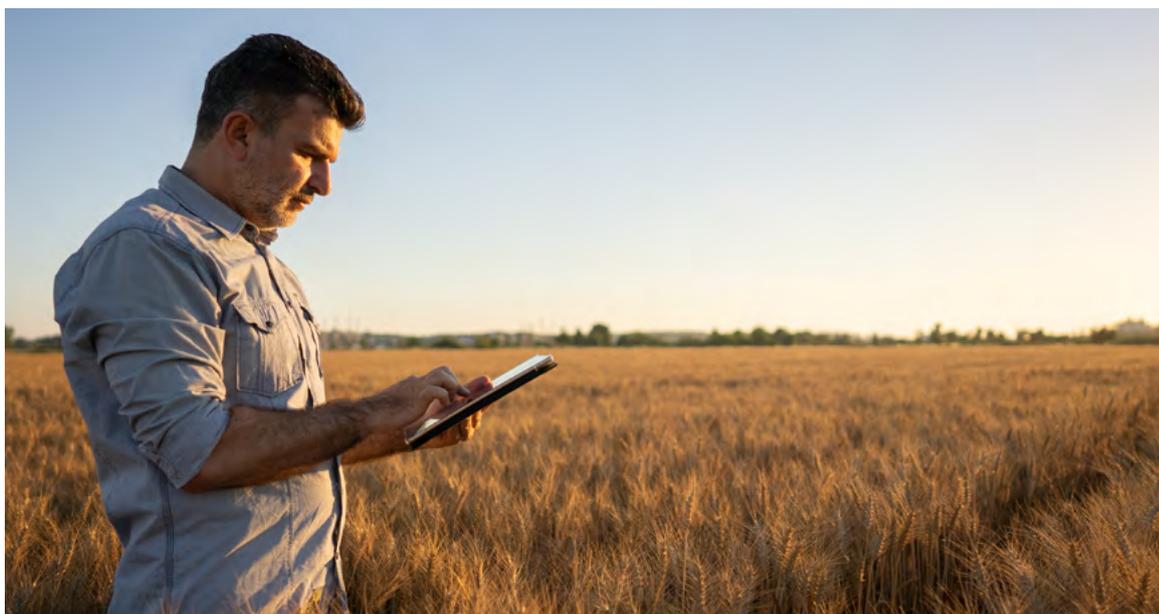
**Retour d'expérience entre les acteurs :** Lorsqu'une cyberattaque survient auprès d'un acteur du secteur agricole, il est important d'envisager un retour d'expérience entre les professionnels de ces acteurs. En France, il est coutume de ne pas faire part de nos incidents car cela démontre qu'il y a une faille et que l'on peut perdre la confiance des acteurs externes. En revanche dans le cadre de cyberattaque, ce comportement est négatif car il n'y a pas de partage sur les comportements à éviter et ceux à entreprendre pour circonscrire rapidement quand les réactions sont bonnes.

Aussi avoir une sauvegarde des données à jour est la stratégie d'atténuation la plus pratique pour prévenir les rançongiciels.

## Des enjeux géopolitiques sous-estimés

La pandémie du Covid-19 et tout récemment la guerre en Ukraine nous ont rappelé le caractère stratégique qu'occupe le secteur agricole, et aussi les enjeux géopolitiques sous-jacents. Ainsi, le secteur est confronté à d'innombrables challenges afin de se renouveler et de permettre à chaque État de structurer sa filière pour garantir l'accessibilité de

l'alimentation à sa population voire sa souveraineté alimentaire. Par ailleurs, les tensions géopolitiques et le réchauffement climatique sont des facteurs exogènes qui seront la base d'un accroissement des cyberattaques sur le secteur agricole qui est aujourd'hui encore peu exposé, vital et mal protégé.



## Conclusion

Au regard des enjeux, il est important de se poser la question de la capacité française à protéger son secteur agricole dans le cyberspace. On peut aujourd'hui répondre à la question sur la base de l'article de l'Usine Digitale du 24 juin 2020, que l'on peut synthétiser ainsi : « à maintes reprises, les services français ont découvert des tentatives d'intrusion dans des infrastructures critiques menées par des groupes de hackers proches du gouvernement russe. Pourtant Paris refuse de mener une contre-offensive, préférant la voie du dialogue ».

Or, il devient nécessaire et urgent d'accepter que la cybersécurité soit un pilier vital de la protection du secteur agricole. En conséquence nous devons évaluer nos capacités d'intervention, d'accompagnement et de prévention continue de l'ensemble des acteurs du secteur, qui doivent quant à eux prendre conscience des enjeux et anticiper le renforcement de leur cybersécurité.

## Lexique

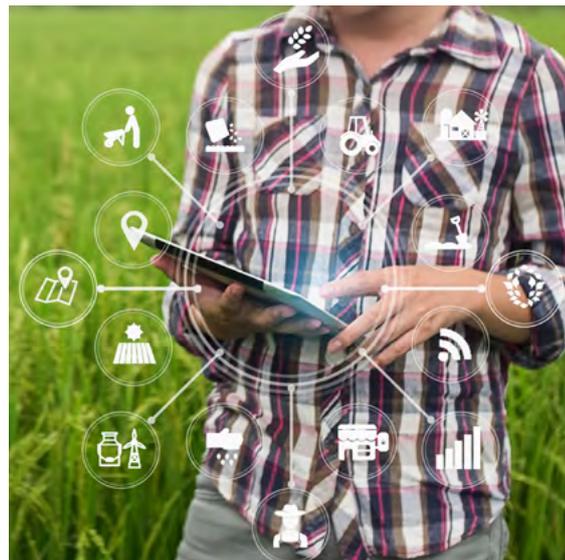
**AIV** : Activité d'importance vitale.

**IoT** : désigne l'Internet des objets/« Internet of Things ».

**Hacktivisme** : Cyber activisme qui est une représentation militantiste utilisant des capacités de piratage informatique pour favoriser des changements politiques ou sociétaux.

**Phishing** : Technique utilisée par des cyberattaquants pour obtenir des renseignements personnels dans le but de perpétrer une usurpation d'identité.

**Rançongiciel** : Logiciel malveillant qui prend en otage des données personnelles en les chiffrant et en demandant une « rançon » à son propriétaire pour les déchiffrer.



## PRISME 36

### L'analyse de la conjoncture et de l'actualité agricole et agroalimentaire - Juin 2022

**Directeur de la publication** : Claire-Lise Hurlot.

**Rédacteur en chef** : Isabelle Job-Bazille.

**Rédacteurs** : Loïc Lefort, Noël Isorni, Benoit Bousquet, Samuel Brennetot.

Cette publication reflète l'opinion de Crédit Agricole S.A., à la date de sa publication, sauf mention contraire (contributeurs extérieurs). Cette opinion est susceptible d'être modifiée à tout moment sans notification. Elle est réalisée à titre purement informatif. Ni l'information contenue, ni les analyses qui y sont exprimées ne constituent en aucune façon une offre de vente ou une sollicitation commerciale et ne sauraient engager la responsabilité du Crédit Agricole S.A. ou de l'une de ses filiales ou d'une Caisse Régionale. Crédit Agricole S.A. ne garantit ni l'exactitude, ni l'exhaustivité de ces opinions comme des sources d'informations à partir desquelles elles ont été obtenues, bien que ces sources d'informations soient réputées fiables. Ni Crédit Agricole S.A., ni une de ses filiales ou une Caisse Régionale, ne sauraient donc engager sa responsabilité au titre de la divulgation ou de l'utilisation des informations contenues dans cette publication. Réalisation : Atelier Art6 - Photos : iStock.

## PRISME

L'analyse de la conjoncture et de l'actualité agricole et agroalimentaire

**CONSULTEZ NOS PUBLICATIONS EN LIGNE**



<https://etudes-economiques.credit-agricole.com>

- ▶ Rubrique Secteur
- ▶ Agriculture et Agroalimentaire



Avec Ecofolio  
tous les papiers  
se recyclent.