

édito



La petite bête...

Marianne Roumégoux
Rédactrice en chef

Les professionnels de la filière céréalière poursuivent leur traque perpétuelle de tout individu qui oserait poser ses 6 pattes dans leurs lots de grains. Pour répondre aux attentes de la société, ils cherchent toutefois à identifier et déployer des moyens de lutte les plus naturels possibles (cf. dossier p. 10). L'enjeu ? Ne pas perdre de matière, mais aussi satisfaire des consommateurs qui ne peuvent envisager l'ombre d'une mandibule dans leur paquet de biscuit ou farine. A l'opposé, face à une démographie mondiale galopante avec une population qu'il sera difficile de satisfaire en termes d'apports protéiques, les experts de la FAO invitent à ce que la consommation d'insectes s'étende et se démocratise (cf. p. 44). D'un côté, on fait la chasse aux petites bêtes, de l'autre, on nous incite à en produire en leur ouvrant le chemin de nos assiettes. Un paradoxe ! N'y aurait-il pas là une piste

à explorer ? La plupart des insectes seraient comestibles, selon certains spécialistes. Si cette affirmation reste empirique, la larve du charançon du palmiste est dégustée dans plusieurs pays d'Afrique et d'Asie. Crue, elle aurait un goût de noix de coco, mais se prête à diverses préparations ! Le ténébrion meunier est quant à lui déjà élevé pour fabriquer des farines destinées à la pisciculture. Pourquoi alors ne pas imaginer qu'un silo contaminé, au lieu d'être reclassé comme cellule hôpital, soit au contraire exploité comme un incubateur ? Les opérateurs, au lieu de chercher à abaisser la température des céréales pour mieux les préserver, s'attacheraient au contraire à entretenir, ici et là, les conditions optimales au développement de ces petites bêtes. A la clef : une farine naturellement enrichie en protéines, de quoi satisfaire tout le monde ! Zéro déchet et du blé revalorisé... Vous avez dit durabilité ?

Depuis la dernière édition...



© JEAN-CLAUDE GUILLOUX / AEMIC

Le nouveau format des JTIC, avec 7 conférences, a été un succès.



© JEAN-CLAUDE GUILLOUX / AEMIC

Le Jobdating des métiers des Céréales proposé aux 68^{es} JTIC a su attirer les professionnels.

Et dans les prochains numéros...



L'AEMIC et *Industries des Céréales* seront présents au salon Européain.

sommaire

AGENDA

PROCESS & MARCHÉS

8 Le marché européen de la Bakery

Dossier

10 Les filières en ordre de marche pour gérer le risque Insectes

22 Bilan de la récolte de blé de 2017 : entre satisfaction et craintes pour l'export français

34 Russie : 40.000 fermes pour l'export, 16 millions de micro-exploitations pour nourrir la population

36 En 2065, les pays de la Mer Noire n'approvisionneront plus les marchés céréaliers

38 Découvertes culinaires birmanes

40 Produits, Matériels, Services



8



10



34



22



36



38

SCIENCES & TECHNOLOGIE

- 44 Des farines d'insectes pour améliorer la qualité nutritionnelle du pain ?
- 48 Optimisation du process et de la formulation des crackers afin de réduire la fragilité et les risques de casse

MÉTIERS

- 52 Interview de Catherine Dagorn et François Desprez, respectivement directrice générale et président du Gnis
- 55 Cybersécurité, gare aux demandes de rançons
- 58 Observatoire de la Sécurité en Entreprise : des résultats pour la meunerie attendus avant le 2^e trimestre
- 60 Les Millenials bousculent les codes de l'entreprise
- 62 Que voudrions-nous manger demain ?
- 64 Produits et Services en Meunerie et Boulangerie
- 66 TATUP : La boulangerie artisanale à l'heure du développement durable
- 68 Les temps forts de la 68^e édition des JTIC
- 70 Responsable Marketing en BA
- 72 Une filière en mouvement
- 74 Actualités



44



60



58



62



66



74

Dossier | Lutte contre les insectes

Les filières en ordre de marche pour gérer le risque Insectes



La présence d'insectes dans les livraisons ou même les produits

Entre des consommateurs de plus en plus demandeurs de naturalité et la réduction des autorisations de traitements des lots de grains, les différents maillons des filières céréalières prennent de nouvelles habitudes et cherchent des solutions alternatives pour se prémunir contre la prolifération des insectes.

Face à la restriction répétée des molécules autorisées ou de leurs usages, les opérateurs des filières céréalières se trouvent de plus en plus dépourvus en matière de lutte chimique pour protéger leurs céréales contre les insectes. Au-delà, une véritable pression sociétale se fait sentir : 68 % des consommateurs estiment que les risques liés aux pesticides sont élevés ou très élevés (Baromètre IRSN) et sont



finis est vécue comme une épée de Damoclès par les opérateurs.

demandeurs de naturalité. En réponse, les fabricants de produits à base de céréales optent pour des labels s'engageant à utiliser moins de traitement. Reste que les insectes sont toujours là et que les consommateurs n'en veulent pas. Les contrats commerciaux liant

les OS et les industriels imposent quoi qu'il en soit de livrer de la marchandise "saine loyale et marchande", ce qui suppose, entre autres, l'absence d'insecte dans les lots de céréales. Les différents maillons des filières se sont dès lors mis en quête de nouvelles solutions

pour limiter la présence de coléoptères et autres lépidoptères dans les lots de grains et produits. OS et transformateurs ont présenté leurs stratégies le 9 novembre lors d'une conférence proposée dans le cadre des 68^{es} JTIC.

De bonnes habitudes comme prérequis

Une enquête menée en 2010 et 2011, selon un protocole de FranceAgriMer (FAM), révèle qu'environ un tiers des échantillons prélevés sur des lots de grains livrés aux OS contenaient au moins un insecte. Et 35 % des lots observés durant l'enquête de FAM présentaient des risques de multiplication d'insectes à court terme lors de la remontée des températures au printemps.

Plusieurs pratiques permettent de modérer les risques d'infestation, à commencer par le nettoyage des locaux et le traitement des cellules vides, a démontré Katell Crépon, responsable du pôle stockage des grains d'ARVALIS-Institut du Végétal (cf. graph 1 p.12). Une donnée plutôt bien intégrée par les opérateurs : locaux et gaines de ventilation sont en effet « *la plupart du temps, et de plus en plus souvent nettoyés* », selon une étude menée par FranceAgriMer de 2008 à 2015. Ainsi plus de 40 % des gaines n'étaient pas nettoyées en 2011, contre un peu plus de 20 % en 2015.

La surveillance de la température des grains stockés constitue un levier essentiel de la bataille contre les insectes, puisque leur présence croît avec la hausse du niveau du thermomètre, surtout au-dessus de 15°C. « *L'absence de silothermométrie, fixe ou mobile, constitue une situation à risque* » (cf. graph 2 p.13), pointe de fait la spécialiste. Là aussi, ce basique est bien intégré : en 2015, 93 % des silos étaient équipés de dispositif de silothermométrie, dont 75 % en fixe. En corollaire, pour réguler la température de stockage, 94 % des cellules sont ventilées à l'air ambiant et seules 4 % ne le sont pas du tout. ●●●

Dossier | Lutte contre les insectes

Développement de solutions durables



©SPARKLING

©NOX

©THERMOBIOX

©THERMOBIOX

©SYSTÉLIA

Le traitement chimique s'est imposé pendant des dizaines d'années comme le principal moyen de lutte contre la prolifération d'insectes dans les lots et procédés de transformation des céréales. Mais cette solution trouve ses limites : en plus de la montée en puissance d'une hostilité sociétale, qui se traduit d'ailleurs par une réduction de la liste des produits autorisés par le législateur et l'essor de la demande pour des produits biologiques, la systématisation des traitements favorise le développement de résistances des insectes aux molécules usuelles. Une situation qui conduit les filières à chercher des alternatives durables dont certaines ont été mises en avant dans le cadre de la 68^e édition des Journées techniques des industries céréalières.

Détection précoce pour optimiser la lutte

Pour limiter la prolifération des insectes dans les lots de grains, la ventilation de refroidissement, « *reste le principal moyen de prévention en France* », rappelle Nicolas Bareil, ingénieur chargé de l'optimisation de la lutte contre les insectes de plateforme Métiers du grain d'ARVALIS (cf. IDC. 199). La plupart des silos sont équipés de dispositifs de silo-thermométrie pour s'assurer des bonnes conditions de stockage. Mais, entre la multiplication des filières tracées et l'accélération des travaux de récolte, le stockage à la ferme se développe. Or, tous les producteurs n'ont pu investir dans de nouveaux outils. Cette problématique a conduit la startup Sparkling-Tech à développer, avec l'appui d'ARVALIS, un outil de silo-thermométrie connectée pour un suivi à distance du bon stockage. La solution associe des capteurs à planter dans les grains, un dispositif de pilotage de ventilation et application (cf. n°204). La surveillance passe aussi par la détection de la présence d'insectes. La startup et ARVALIS travaillent actuellement à la mise au point de système de pièges connectés.

Pour détecter précocement la présence d'insectes dans les lots de céréales, Systéla Technologies a pour sa part développé la technologie EWD (cf. n°194). Cela permet d'intervenir

le plus tôt possible et ainsi d'« *optimiser les actions de prévention* » et faciliter la gestion des lots. La solution permet de déceler non seulement la présence d'insectes ravageurs au stade adultes mais aussi leurs larves. Selon une étude menée par l'Inra en 2014, elle « *permet de détecter l'activité des insectes plus de 9 semaines avant de trouver un individu adulte dans un piège et 20 semaines avant de le trouver dans un prélèvement* ». La solution permet aussi d'estimer la densité de l'infestation. Deux outils complémentaires ont été développés et éprouvés, en étroite collaboration avec plusieurs coopératives françaises.

Créer une barrière minérale

NEODIS propose de son côté PROCrop S, solution à base de bicarbonate de sodium et de sels minéraux. Appliquée sous forme de poudre ou de solution liquide sur toutes les surfaces des locaux vides de stockage des grains, PROCrop, forme une barrière physique 100% minérale qui va protéger les denrées stockées. Les nuisibles, ainsi coupés de leur nourriture (brisures et poussières de grains) succombent en moins de 18 jours. « *Ce n'est ni un produit biocide ni un produit phytopharmaceutique* », insiste Mathieu Belmont représentant de Néodis. « *Tous ses composants sont de qualité alimentaire, il ne contient pas de silice cristalline, n'est pas classé dangereux, n'altère pas le risque d'explosivité (testé par le CNPP), n'est pas abrasif et n'entraîne pas de phénomène d'oxydation sur les surfaces traitées* ». Élément essentiel, des essais menés avec l'ENILIA-ENSMIC, confirment que le produit, pouvant être utilisé dans les filières biologiques, n'a aucune incidence sur la qualité des produits transformés.

L'atmosphère modifiée

Nox propose de conserver des lots de céréales et semences sous atmosphère contrôlée. Les grains sont conditionnés en big-bag développés à cet effet. Scellés, ils sont équipés d'une valve permettant d'en extraire l'air au moyen d'un aspirateur domestique et de réinjecter du CO₂. L'atmosphère saturée en

CO₂ est létale, et ce, en trois semaines, les insectes libres, présents dans les grains et les larves seraient éradiqués. Cette solution se présente comme une alternative à bas coût pour le stockage de céréales, y compris biologiques. Les céréales sont aussi protégées « *contre de nouvelles contaminations et de l'humidité tout en préservant les propriétés nutritionnelles et germinatives* », comme l'a mis en avant la filiale de Poujaud aux JTIC.

Des trichogrammes contre les mites

Certaines options sont déjà bien implantées dans l'arsenal imaginé, et notamment le recours aux trichogrammes, agents de lutte biologique. Il s'agit de micro-insectes de la famille des abeilles, capables de décimer les populations de mites alimentaires. Les larves du trichogramme se développent à l'intérieur de l'œuf de l'insecte parasite des céréales. Les effets se font sentir après plusieurs mois.

Le traitement thermique en industrie

Pour les bâtiments, une technique, déjà bien développée chez nos voisins européens séduit de plus en plus les industriels français: le traitement thermique (cf. n°200). La technologie s'appuie sur l'action de la chaleur, qui peut être létale pour les volants comme les rampants. En pratique, il convient de maintenir les bâtiments à une température de 50 à 58°C tout en déshydratant l'air pendant 20 h au minimum. Cela nécessite du matériel certifié ATEX, fourni par des entreprises spécialisées. Les insectes ayant tendance à se concentrer « *dans des zones de rétentions souvent plus denses et chauffant donc moins vite* », maintenir la chauffe pendant près d'une journée est indispensable pour un résultat optimal, met en avant Benoît Vacquer, qui a présenté la solution de Thermobiox dans le cadre du JTIC Lab 2017. Par ailleurs, un traitement thermique peut être mené en synergie avec l'application de terre de diatomées (sédiments de ces microalgues). ● M.R.

Dossier | Lutte contre les insectes

Stabiliser les grains par de l'air réfrigéré, et si c'était finalement rentable ?



nuits pour atteindre un premier palier de refroidissement autour de 22°C. Or « avec le réchauffement climatique, la fenêtre disponible pour refroidir à l'air ambiant s'avère de plus en plus serrée » fait remarquer Maud Mathie, la consultante de TechniGrain. La technologie à l'air froid s'avère par définition indépendante des conditions météo. Un paramètre qui justifie un peu plus le choix de se pencher de nouveau sur cette option. Elle repose sur l'utilisation d'un groupe frigorifique mobile qui met l'air en mouvement par son propre ventilateur et lui permet ainsi de traverser la colonne de grains. L'usage d'un ventilateur n'est donc pas nécessaire en complément. L'occasion pour la spécialiste, de souligner que, si la plupart des silos français sont équipés de dispositif de ventilation, le matériel en place n'est pas toujours opérationnel. Par ailleurs, les professionnels tendent à reproduire des habitudes héritées des générations précédentes qui n'étaient pas sensibilisées aux préoccupations énergétiques...

Une consommation comparable

L'étude comparative des technologies de refroidissement a été menée sur un site de stockage présentant 2 séries de 6 cellules verticales, métalliques doublées, chacune équipée de son propre système de ventilation. L'un d'eux a été conservé, l'autre a été remplacé par un groupe frigorifique du fabricant allemand FrigorTec (modèle Granifrigor KK320 Europe). Les tests ont été réalisés au cours de la moisson 2017. Les essais ont été conduits avec des cellules ventilées individuellement, puis sur 2 cellules simultanément, le dispositif en place le permettant. La première observation est que l'« on a pu mener le refroidissement en parallèle entre les deux solutions », avec un palier de refroidissement atteint au bout d'une dizaine de jours. Sur la même période, la consommation énergétique

Communément, les grains sont refroidis dans les silos à l'air ambiant par des ventilateurs.

Une solution alternative pour optimiser les conditions de stockage des grains dans les silos réside dans le refroidissement assisté par un groupe frigorifique. La technique n'est pas nouvelle, certains OS y ayant recours depuis près de trente ans. Elle est même réputée onéreuse. Mais ces à priori sont-ils fondés ? Peu de données techniques chiffrées sont disponibles sur cette question. Alors qu'il devient nécessaire de trouver des solutions alternatives à la lutte chimique, la question méritait d'être approfondie. C'est en tout cas ce qu'ont estimé AXERREAL et l'entreprise de conseil technique en conservation du grain, TechniGrain, qui ont mené une étude comparative du refroidissement à l'air ambiant et à l'air refroidi. Les résultats incitent à reconsidérer cette opportunité.

S'affranchir des fenêtres de températures

Dans un souci de préserver les qualités nutritionnelles, sanitaires et technologiques, l'enjeu est de réduire le plus rapidement possible l'activité respiratoire des grains pour éviter le développement de moisissures, mais aussi la prolifération des insectes, leur optimum de reproduction se situant entre 25 et 35°C. Ils colonisent moins les grains refroidis rapidement à la moisson et leur activité, y compris la reproduction, est arrêtée en-dessous de 13°C environ. Le refroidissement par ventilation doit être mené le plus vite possible. Dans sa version "classique", elle est enclenchée quand les températures sont inférieures de 10°C à celle des grains. Ce traitement est donc réalisé durant les

Publi-reportage

Le traitement par la chaleur appliqué aux silos

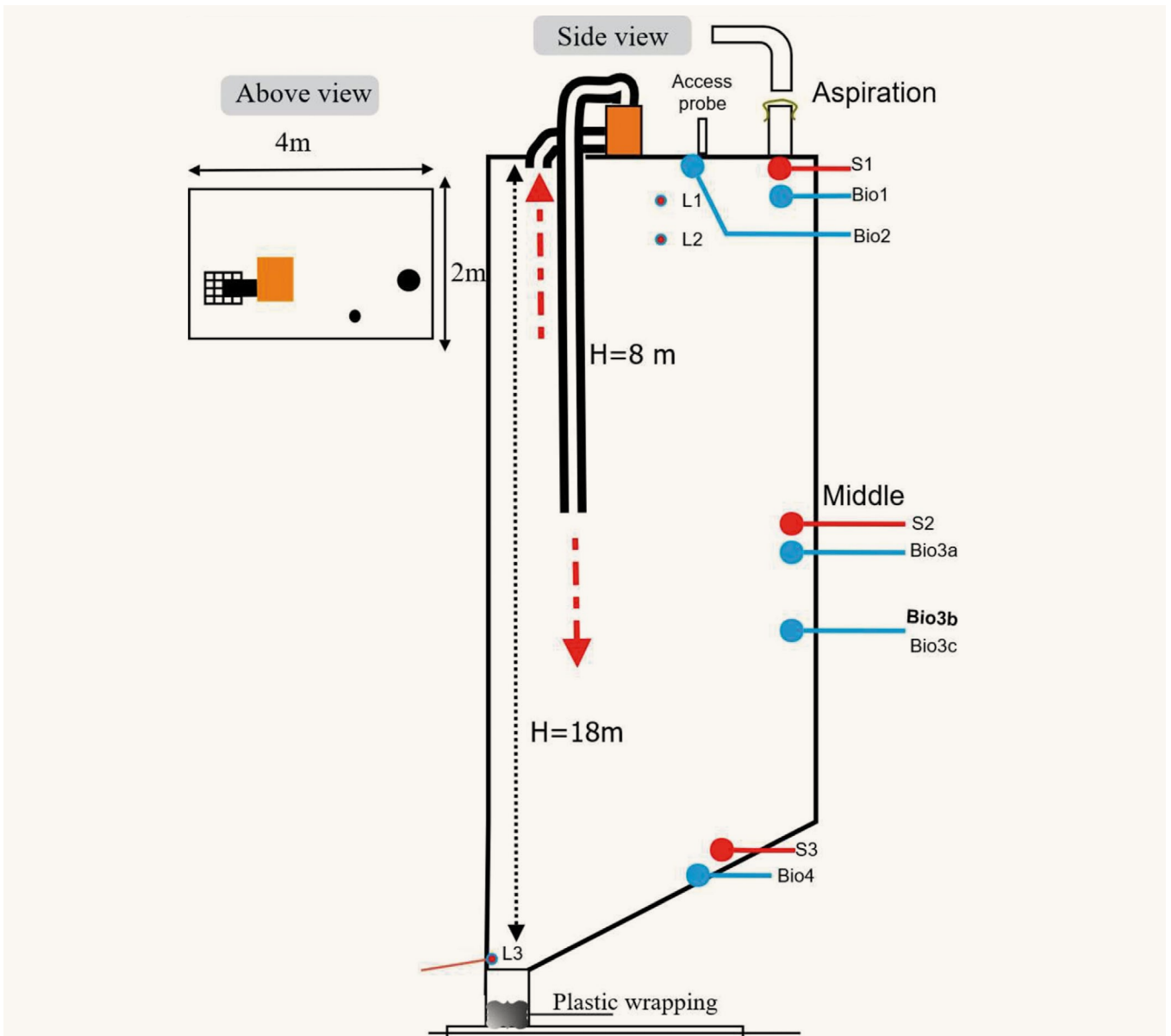


Schéma 1 : Protocole de test / méthode standard

Le traitement thermique a déjà prouvé son efficacité pour éradiquer les insectes installés dans une usine. Pourquoi ne le serait-elle pas tout autant pour décontaminer un silo ? C'est cette piste qu'a exploré l'entreprise Thermobiox. Mais « traiter une cellule de stockage est une opération différente, les rapports de puissance et la

sécurité à mettre en œuvre leur étant spécifiques », fait remarquer le spécialiste, Benoît Vaquer. Avec le concours de partenaires, les groupes Panzani et Grands Moulins de Paris, une première série de tests de faisabilité a été menée en septembre et octobre 2016. Les essais ont porté sur des cellules à structures métalliques extérieures de 80m² et

béton de 150m³. Des mesures de températures ont été réalisées, « en particulier au niveau des murs et zones d'ombres » (cf. schéma 1). Les cellules vides ont été contaminées avec des Tribolium, sous formes larvaires et adultes, pour apprécier l'efficacité du traitement. L'occasion aussi d'établir des protocoles de mise en place et de sécurité.

Productions & Marchés

Russie : 40.000 fermes pour l'export, 16 millions de micro-exploitations pour nourrir la population



© AIKON/FOTOLIA

La Russie doit aux 40.000 exploitations de 5.000 hectares sa puissance commerciale à l'export. Mais les Russes sont nourris par des millions de paysans à la tête de micro-exploitations de subsistance, survivances des lopins de terre de la période soviétique. Sans leurs productions, ils auraient faim !

Depuis l'effondrement du régime soviétique, les kolkhozes et les sovkhozes ont été remplacés, en Russie, par 40.000 exploitations de 5.000 hectares (ha). Certaines d'entre-elles se sont même regroupées en agro-holdings de plus de 100.000 ha. Sur 385 Mha, soit 55% de la surface agricole totale, les exploitations de très grande dimension assurent près des trois quart des productions de céréales,

de betteraves à sucre, œufs, viande (porcs et volailles essentiellement) et près de la moitié de la production de lait.

L'essor continu de ces grandes exploitations renforce certes les capacités de production et d'exportation de la Russie (44 Mt de céréales seront vendues cette année vers les pays tiers dont 32 Mt de blé). Mais ces entreprises couvrent seulement les besoins alimentaires des Russes pour un nombre limité de produits de base, révèle une étude du ministère de l'Agriculture français portant sur la politique agricole conduite en Russie. En effet, la moitié de la production agricole russe consommée est produite par les 223.000 exploitations de plus de 100 ha (superficie moyenne de 167 ha) et surtout, par les 16 millions de micro-exploitations, survivances des lopins de terre de la période soviétique.

Tout en pratiquant une agriculture de subsistance, ces fermes d'une superficie moyenne de 0,44 ha, fournissent 40% de la production agricole russe. Elles pourvoient aux besoins familiaux de leurs propriétaires tout en approvisionnant abondamment les marchés locaux. Sur ces micro-exploitations, sont récoltés plus de 80 % des pommes de terre produites en Russie, 68,4% des fruits, 69,9% des légumes, 47,1 % du lait, et 24,7 % de la production de viande.

« *L'embargo politique du 7 août 2014 visant certains produits agroalimentaires de l'Union européenne, des Etats-Unis, de Norvège, d'Australie et du Canada n'a pas eu les effets escomptés sur l'augmentation de la production russe, soulignait l'an passé la note du ministère de l'Agriculture français.*

Sciences & Technologies

Des farines d'insectes pour améliorer la qualité nutritionnelle du pain ?

© ANIRUTKHATTIRAT / FOTOLIA



Les poudres d'insectes constituent un ingrédient d'avenir étant données leurs qualités nutritionnelles et le faible impact écologique de leur production. Riches en protéines, à hauteur de 30 à 70% selon les espèces, les insectes font partie des pistes à explorer soutenues par l'Etat dans la recherche d'alternatives à la viande. Ils présentent en outre de faibles teneurs en glucides et, pour certains, peu de lipides. L'incorporation de ces farines aux produits céréaliers, comme des pains, des biscuits... constituerait un moyen d'améliorer la composition nutritionnelle.

La FAO (organisation des nations unies pour l'alimentation) plaide pour le développement de l'élevage d'insectes à des fins alimentaires. Elle met aussi en avant l'opportunité de les incorporer à des préparations alimentaires en vue d'en améliorer l'acceptabilité par les consommateurs. Car les Français ne sont pas prêts pour l'entomophagie : seuls 25% se disent partants pour manger des insectes, d'après une étude diffusée fin novembre par Keedn Food. L'acceptabilité est toutefois plus importante chez les jeunes, 40% des 25-30 ans y semblant ouverts contre 9% pour les plus de 55 ans. Preuve peut-être que les mentalités évoluent ? Goût de noix, d'amande, de crevette, de cire ou encore de pomme,... les saveurs et textures des insectes varient selon les espèces et les stades de développement, comme on peut le découvrir

sur le net. Reste que, si l'utilisation de farines d'insectes est autorisée en nutrition animale pour la pisciculture depuis l'été 2017, elle ne l'est pas officiellement pour l'alimentation humaine en Europe, surtout s'ils sont transformés. Pour la Commission européenne en effet, ils relèvent de la Novel Food, qui suppose le dépôt de dossiers d'autorisations et des procédures longues et onéreuses. Certains pays, comme la Belgique font preuve de souplesse en ayant autorisé la mise sur le marché de certaines espèces. Les Pays-Bas, l'Autriche et la Grande-Bretagne ont eux aussi donné leur feu vert à l'élevage d'insectes à des fins alimentaires (www.foodnavigator.com). En Finlande, un premier pain aux criquets a même été lancé fin novembre par Fazer Bakery. Mais en France, l'Anses aspire, dans un avis de 2015, à davantage de données scientifiques compte tenu des risques allergènes liés à la consommation d'insectes.

Disposer de données

Acquérir des connaissances sur ces ingrédients présentés comme promis à un grand avenir paraît essentiel. C'est ce qu'ont entrepris les équipes de CHOPIN Technologies. Du fait de leurs atouts nutritionnels, les farines d'insectes pourraient trouver leur place « dans diverses applications comme des produits à indice glycémique faible pour les diabétiques ou dans le cadre

de régimes spécialisés pour les sportifs », a fait notamment valoir le fournisseur de matériel d'analyse dans le cadre du JTIC Lab 2017.

Une incorporation d'insectes envisageable

L'intégration de farine d'insectes dans les produits céréaliers risque d'en modifier les caractéristiques technologiques. Au niveau organoleptique, comme la texture et l'odeur des produits finis, mais aussi au niveau de la machinabilité des pâtes, en modifiant les caractéristiques de collant ou d'extensibilité par exemple. CHOPIN Technologies a observé le comportement des farines à l'aide des appareils d'appréciation de caractéristiques technologiques, comme l'Alveolab et le Mixolab 2. Ces travaux ont également été l'occasion de s'assurer que ces outils de mesure peuvent être pertinents pour apprécier les pâtes contenant ces poudres d'arthropode. Des tests de panification



Farine de criquet

Tendance et Consommation

Que voudrons-nous manger demain ?



De gauche à droite : Céline Laisney, directrice du cabinet AlimAvenir, Valérie Mousquès-Cami, secrétaire générale du Cifap, Bernard Valluis, président délégué de l'ANMF et Pascale Hébel, directrice du pôle consommation du Crédoc.

L'offre alimentaire change constamment. Le consommateur français aussi. Sur quelles valeurs ont-ils envie de converger d'ici à 2030 ? Éléments de réponses à l'occasion d'une conférence organisée aux JTIC 2017.

Le pain est un bon marqueur des profondes mutations qu'a connues l'alimentation depuis un siècle. Si 98 % des Français continuent à en manger au moins une fois par semaine, souligne Valérie Mousquès-Cami, secrétaire générale du Centre d'information des farines et du pain (Cifap), en revanche les quantités n'ont cessé de diminuer. Et plus fortement encore dans les quinze dernières années puisque la consommation par adulte est passée de 143,3 g/j en 2003 à 103,3 g/j en 2016, année de « stabilisation »,

observe Pascale Hébel, directrice du pôle Consommation et entreprises au Crédoc⁽¹⁾. Les adolescents (11 à 19 ans) n'en mangent plus que 72,2 g/j. Les enfants (3 à 10 ans) encore moins, mais ils en ont consommé un peu plus en 2016 (43,9 g/j) qu'en 2013 (42,5 g/j). Le pain qui est aussi le « Premier produit jeté »... Comme d'autres aliments, le pain a souffert de la « simplification des repas : pas de fromage, pas de pain ». A l'inverse, le sandwich est de plus en plus prisé des jeunes adultes de la « génération nomade » née entre 1987 et 1996.

« "Naturel" et "local" ont supplanté "goût" et "prix" »

Sur quels leviers appuyer pour relancer l'appétit de pain ? Sur les attentes

et les valeurs des consommateurs d'aujourd'hui, répond implicitement Pascale Hébel. Premier constat, les « nouvelles générations sont nettement plus sensibles à l'environnement ». Ce qui impose la production d'aliments « préservant les sols, l'environnement, la biodiversité », et « moins de traces de produits nocifs ». Deuxième constat, jamais les inquiétudes liées à l'alimentation n'ont été aussi élevées. En 2016, près d'un Français sur trois jugeait les risques alimentaires « très importants », contre un sur cinq en 1995, soit avant la « vache folle » (1996), le « poulet à la dioxine » (1999), la grippe aviaire (2003), les lasagnes à la viande de cheval (2013), le Fipronil dans les œufs (2017)... Pourtant, la mortalité liée à l'alimentation a énormément reculé depuis le début du 20^e siècle : 20.000 à 50.000 cas par an à l'époque,

Actualités

Wheatamix : multiplication des variétés de blés plus résistantes sur les parcelles



© DIBASS9/FOTOLIA

78

Suite à quatre années de recherches, l'Inra a présenté les résultats de son projet Wheatamix le 21 novembre 2017 à Paris. Celui-ci a pour objectif d'évaluer « les impacts agro-écologiques et socio-économiques des mélanges variétaux de blé à différentes échelles tout en analysant leur intérêt pour améliorer la résilience des agrosystèmes dans un contexte de changement global », a indiqué l'Inra. Près de 70 chercheurs, conseillers agricoles et agriculteurs ont œuvré pour identifier et analyser les caractéristiques des variétés de blés susceptibles d'être utilisées ensemble. Ils ont également formalisé des règles d'assemblage des variétés représentant de l'intérêt. Ces acteurs ont aussi évalué différents mélanges variétaux ainsi que leurs impacts sur l'organisation de la filière blé.

« Les rendements des mélanges variétaux de blé se révèlent légèrement supérieurs (entre 1 à 3 %) à celui des variétés pures, avec des différences plus marquées lorsque la pression des maladies est élevée (entre 5 et 6 %) », précise l'Inra. Notons aussi que les mélanges variétaux favorisent la diversifié dans les exploitations agricoles sans pour autant complexifier la gestion des parcelles, étant donné que les mélanges suivis restent limités. Avec ces mixes, les agriculteurs ont d'ailleurs plus de marges de manœuvre pour réduire leur utilisation de produits phytosanitaires.

Par ailleurs, la propagation de la maladie, la septoriose, dans les cultures de blé dépend en particulier du nombre, de la densité et de la hauteur d'insertion des feuilles de blé. « Ainsi les mélanges de blés, associant des variétés résistantes et sensibles mais de hauteurs très contrastées – courte (0,65m) et haute (1,20m) sont favorables à une réduction de la dispersion des spores fongiques. A l'inverse, les mélanges associant variétés de même hauteur sont susceptibles d'afficher un couvert végétal dense qui entretient un microclimat, et notamment une humidité favorable au développement de la maladie », complète l'Inra. L'architecture de la plante ainsi que le niveau de résistance aux maladies des variétés de blés sont des éléments importants pour réduire les maladies dans les champs. « Notamment lorsqu'elles sont dispersées par des éclaboussures », souligne l'Inra. Ce dernier poursuit son étude Wheatamix quand bien même les bienfaits démontrés par l'utilisation des mélanges variétaux. « Les mélanges de blé font aujourd'hui partie du paysage français, avec près de 5 % des surfaces en blé occupées par des mélanges en 2016 », conclut l'organisme. ● L.L.

3. Négoce agricole, des métiers en pleine mutation



© TAKASUFOTOLIA

Les métiers du Négoce agricole ont fortement évolué et nécessitent des compétences nouvelles, indique un communiqué du 12 décembre d'Agefos PME, gestionnaire de fonds pour la formation professionnelle. Pression réglementaire accrue,

attentes sociétales à satisfaire, en matière d'économie d'énergie ou d'agroécologie renforçant le conseil dans le processus de vente, ou instabilité des marchés des matières premières,... Les enjeux des métiers sont de plus en plus complexes. Et c'est sans compter sur la digitalisation, ou bien aussi la nécessité de développer des stratégies globales dans un secteur en perpétuelle concentration. Cela suppose des expertises plus variées et pointues. Ces changements en profondeur, traduisant aussi un renouvellement générationnel, ont conduit la branche du "Négoce et de l'Industrie des produits du sol, engrais et produits connexes" à commanditer un diagnostic pour redéfinir la cartographie et le contenu de ses fiches Métiers. Ces synthèses sont présentées comme des outils pour aider les entreprises à mieux gérer leurs ressources humaines et identifier les besoins de formation ou recrutement. Dans l'environnement actuel, avec la multiplication du e-commerce et de plateformes collaboratives, de nouveaux postes pourraient même émerger dans les entreprises du secteur : ceux de data manager, rédacteur web, social media manager, chef de projet e-commerce,... De quoi attirer les jeunes générations ? ● M.R.