

# TENDANCES LAITIÈRES

Premier d'une  
série d'articles sur  
l'agriculture de demain.

COMMENT SE PRATIQUERA L'AGRICULTURE DANS L'AVENIR ? DES SPÉCIALISTES ET DES PRODUCTEURS NOUS FONT PART DE LEUR VISION. PROMENADE SUR LA VOIE LACTÉE DU FUTUR !

TEXTE DE PATRICK DUPUIS, AGRONOME

« Allons-y d'une prospective vachement futuriste et déstabilisante, lance Jean-Marie Séronie, consultant et agroéconomiste français établi à Bayeux. Dans 100 ans, on ne produira peut-être plus de lait. Les véganes auront gagné. Déjà, dans l'Hexagone du moins, McDo offre des burgers véganes. Des magasins entiers ne vendent que des produits fabriqués sans aucune matière animale. De quel droit se considère-t-on comme supérieur aux animaux ? La question se pose, et se posera. Dans l'histoire, les mentalités ont beaucoup évolué. L'intelligence, la sensibilité et la conscience des animaux ne sont plus ignorées. »

## 1 ON NE PRODUIRA PLUS LE MÊME LAIT

Jean-Marie Séronie retombe sur le plancher des vaches, mais sans perdre sa vision des choses. « En France, comme ailleurs, on produit de plus en plus de laits locaux, ce qui désoptimise la grande chaîne industrielle en raison des multiples collectes et transformations locales que cela engendre », dit l'agronome.

La génétique et l'alimentation influenceront la composition du lait et la production à la ferme. Les industriels commanderont du lait doté d'attributs particuliers. En Nouvelle-Zélande, dans certains troupeaux, on traite les

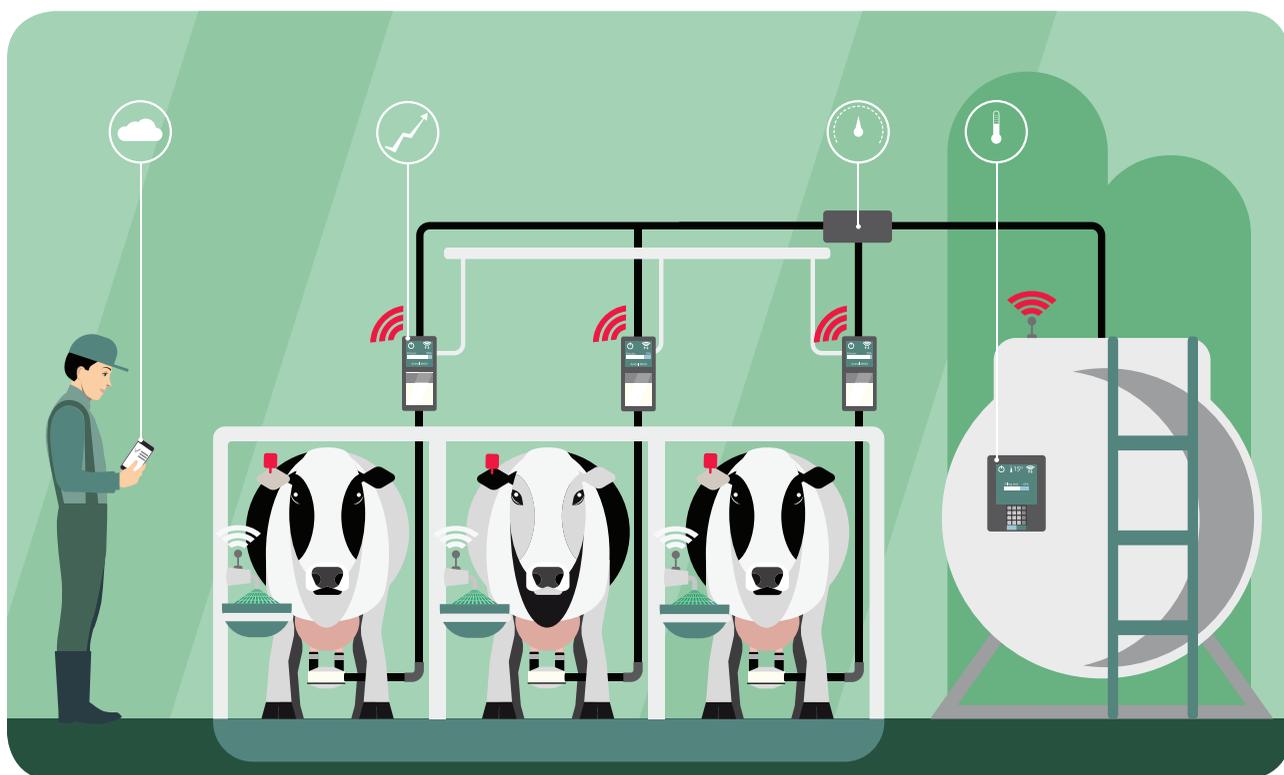


PHOTO : ISTOCK

vaches la nuit pour obtenir un lait riche en mélatonine : du lait pour dormir.

Les vaches porteuses du gène récessif A2 attirent l'attention. Par croisement, on obtiendrait du lait comportant des avantages nutritionnels pour développer des marchés de niche. Les recherches tendent à démontrer que ce lait n'occasionnerait pas de problème chez les humains intolérants au lactose. On retrouve ce gène chez toutes les races, mais de façon plus importante chez la Jersey.

«Les propriétés du lait en fonction du type d'alimentation deviendront un enjeu, croit aussi Hugues Ménard, spécialiste en robotique à La Coop fédérée. Par exemple, on formulera des rations à l'aide d'ingrédients favorisant la production de certains acides gras.» On voit aussi poindre des produits de remplacement du colostrum, destinés à optimiser la gestion de l'alimentation des génisses.

Les industriels, eux, décomposent le lait. À la coopérative laitière Agropur, on planche sur la diversification des propriétés bienfaisantes du lait en mettant au point les ingrédients et produits de l'avenir. La coopérative a mené des recherches sur le glycomacropéptide (GMP). «La principale application de ce fragment d'une des protéines du lait concerne la nutrition des enfants atteints de phénylcétonurie. Cette maladie héréditaire empêche le corps de métaboliser l'acide aminé phénylalanine, lequel s'accumule dans l'organisme jusqu'à des niveaux qui deviennent toxiques et empêchent le développement du cerveau de l'enfant. On utilise aussi le GMP en dentisterie, car il peut prévenir les caries et la formation de plaque. Il serait un ingrédient idéal dans les produits d'hygiène dentaire. D'autres substances, tels des isolats d'alpha-lactalbumine, permettraient de fabriquer des formulations infantiles plus proches du lait humain.»

**« La robotisation est un incontournable. Elle apporte gain de temps et d'efficacité, et réduit le travail physique. De plus, elle améliore la qualité de vie et diminue les besoins en main-d'œuvre, un des grands défis de l'avenir. » — Philippe Couture**

## 2 PAS AVEC LES MÊMES ANIMAUX

La connaissance poussée du génome permettra aux éleveurs de sélectionner précisément les caractères fonctionnels des vaches et taureaux qu'ils introduiront dans leurs troupeaux.

Avec la robotisation, la vitesse de traite devient un caractère recherché. La qualité des pieds et membres aussi, puisqu'on fera plus fréquemment sortir les animaux – bio et bien-être obligent.

«On a connu de fabuleux progrès en alimentation et en gestion, dit Sylvain Boyer, du Centre d'insémination artificielle du Québec. La génomique est appelée à jouer à son tour un rôle considérable. Avec des informations sur

le génome récoltées dès la naissance, et les techniques de reproduction mises de l'avant par Boviteq (fécondation in vitro), l'intervalle de génération a été raccourci de plus d'un an. Les vaches possédant le gène Immunité + s'avèrent plus résistantes à certaines maladies métaboliques», indique aussi Sylvain Boyer. «Ou, du moins, répondent mieux aux traitements», ajoute Jean-François Lemay, expert-conseil de La Coop fédérée.

L'élevage d'animaux acères (sans cornes) suscite l'intérêt. On en verra un nombre croissant dans les fermes. Les exigences en matière de bien-être (éviter le stress causé par l'écornage) n'y sont pas étrangères. Le gène acère étant connu, l'analyse de l'ADN permet d'identifier les animaux qui en sont porteurs.

«La génomique améliorera aussi l'efficacité alimentaire», croit le spécialiste en robotique Hugues Ménard. «Ce sera le prochain grand défi à relever, ajoute son collègue Philippe Couture, également spécialiste en robotique à La Coop fédérée. Les intrants sont coûteux. Il faut les utiliser de la façon la plus rentable qui soit.»

Ces deux experts-conseils voient également la possibilité d'utiliser le croisement de sujets de races différentes pour profiter des qualités de chacune. Jean-Marie Séronie pousse la réflexion plus loin. «On développera des systèmes de production plus adaptables en produisant en fonction du prix du lait : avec des animaux rustiques pouvant s'accommoder d'une consommation réduite d'aliments lorsque le prix est bas, et mangeant plus lorsque le prix est haut.»

Enfin, avec la semence sexée, ce n'est plus le hasard qui décide. On pilotera son troupeau afin d'obtenir les femelles nécessaires. Les producteurs pourront consacrer le tiers des animaux de remplacement à la relève et les deux tiers restants à la production de mâles pour la viande.

## 3 PAS DE LA MÊME MANIÈRE

Depuis que le producteur de lait néo-zélandais John Daysh a mis au point la première trayeuse commerciale, en 1917, il en a coulé du lait dans les lactoducs ! Cent ans plus tard, la robotisation des fermes laitières a pris un aller simple vers l'avenir.

Cent vingt kilos de lait en une livraison, à l'aide d'un seul robot : le producteur de lait Alain Champagne, de Saint-Côme-Linière, en Beauce, a fait preuve de son brillant savoir-faire et démontré jusqu'où la robotique peut mener lorsqu'on en exploite toutes les capacités.

D'après l'Iowa State University Extension and Outreach, on dénombre plus de 40 000 robots de traite dans le monde, dont environ 3500 en Amérique du Nord. «On les retrouve dans la grande majorité des projets d'agrandissement d'étables», indique Philippe Couture.

La robotisation s'implante partout dans l'entreprise : bras automatisés effectuant le bain de trayons dans les salons de traite, «louves» d'alimentation pour veaux, robots repousse-fourrages, robots cuisine fabriquant les

recettes, podomètres servant à la détection des chaleurs, capteurs et sondes de régulation d'ambiance et de récolte de données sur la rumination, la production et la mise bas. La sonde Moocall, attachée à la queue des vaches, appelle le producteur sur son téléphone intelligent quand celles-ci s'apprêtent à mettre bas.

«À la ferme, nous verrons sous peu des laboratoires d'analyse instantanée du lait afin de surveiller la production: détection de maladies (comme la mammite), validation de l'alimentation (composition du lait), test de gestation, acidose, etc.», dit Hugues Ménard. Ce sera l'ère de l'élevage de précision: accroître l'efficacité, favoriser les décisions éclairées et assurer l'utilisation optimale des ressources.

«En France, on a la conviction que 100 vaches ne peuvent pas aller au pâturage. Alors qu'en Nouvelle-Zélande 1000 vaches pâturent 365 jours par année!» — Jean-Marie Séronie

## 4 PAS DANS LE MÊME TYPE D'ENTREPRISES

L'industrie laitière américaine adopte un modèle d'intégration verticale pour commercialiser ses produits. «Des transformateurs possèdent des exploitations laitières, et des entreprises de commerce au détail, dont Walmart, disposent de leurs propres infrastructures de transformation de lait», souligne Mike Opperman, de *Farm Journal Media*, dans une entrevue accordée au magazine *Agri-Marketing*. Les chaînes de valeur ont la cote. Des producteurs américains approvisionnent en lait des marques vendues au détail.

En avril 2019, Patrick Soucy inaugurera, dans son exploitation, sa propre usine de transformation laitière, alimentée exclusivement en lait de ses vaches Jersey. Cet administrateur à La Coop fédérée fabriquera du beurre, de la crème glacée, du lait nature et au chocolat, du yogourt et plusieurs fromages fins. Sa ferme est située à Saint-Nicolas (arrondissement de la ville de Lévis), en bordure de la route 132, où se trouvent d'autres entreprises fabriquant des produits du terroir et attirant plus de 750 000 visiteurs par année.

La création de valeur, l'incertitude quant au maintien des quotas, la volatilité des prix du lait, l'augmentation des coûts de production, l'occasion de hausser les profits de la ferme en transformant son lait et la demande de produits locaux empreints d'authenticité ont convaincu le jeune producteur de se tourner vers ces marchés porteurs.

La taille des troupeaux augmentera sensiblement dans l'avenir. La gestion de l'animal sera individualisée. «En Nouvelle-Zélande, on compte une unité de travail pour 700 000 litres de lait, soit la production de 150 vaches, et les producteurs n'élèvent pas leurs génisses, ce qui accroît l'efficacité de la production», dit Jean-Marie Séronie. En France, les troupeaux de 300 vaches, encore rares, ne feront plus tourner les têtes.

On pourrait voir davantage de troupeaux aux pâturages. De petits robots fonctionnant à l'aide d'une pile solaire gèreront les parcelles en déplaçant les clôtures. Les systèmes de production variés, entre le bio et le non-bio, pourraient se multiplier. De même que les magasins de producteurs, où l'on vendra lait, fruits, sirop, miel, légumes, etc.

Patrick Mundler, professeur à l'Université Laval et spécialiste des circuits courts, voit une tendance claire: la classe moyenne agricole s'effrite. Elle fait place à de plus grandes fermes, d'un côté, et à de plus petites entreprises aux productions de niche, de l'autre.

## 5 PAS AVEC LE MÊME TYPE DE PRODUCTEURS

Les perceptions changeront. Les producteurs seront davantage formés, et certains auront pratiqué un autre métier avant de passer à la production. Une partie d'entre eux ne le seront pas toute leur vie, pas par faillite ou échec, mais par goût d'autre chose. Dans le projet d'établissement, on va prévoir le retrait, le changement de métier, comme dans plusieurs autres professions.

Certains chefs d'entreprise agricole n'y travailleront pas directement. Ils la développeront en y consacrant un pourcentage de leur temps, tout en vaquant à d'autres projets d'affaires. Les modèles de production changeront pour favoriser l'établissement de plus petites entreprises, correspondant mieux aux aspirations des jeunes. «Les leviers futurs passeront par la baisse des coûts de production, la maîtrise de l'endettement, l'augmentation des performances et l'optimisation de la main-d'œuvre», indique Philippe Couture.

La performance de l'entreprise laitière sera aussi mesurée par la diminution de son empreinte carbone et par l'accroissement de sa production d'énergie, grâce notamment à la biométhanisation. 

### LA VISION DES FUTUROLOGUES

#### DU LAIT ARTIFICIEL

Insérer de l'ADN de vaches dans des levures afin qu'elles produisent des protéines laitières, auxquelles on ajouterait du gras végétal, du sucre et des minéraux. Le procédé est encore au niveau expérimental. (Unis.ca)

#### EMBALLAGE

Du yogourt dans des contenants comestibles fabriqués à base d'algues. (Unis.ca)

#### IMPRESSION 3D

Le perfectionnement de cette technologie permettra aux producteurs d'«imprimer» directement à la ferme des pièces d'équipement défectueuses, ce qui leur évitera des délais d'attente pour une pièce de remplacement. (Aidan Connolly, Université Harvard)