



Avancée phytotechnique, phytopharmacie, progrès génétique...

Ces années où la culture du froment d'hiver prit réellement son envol dans notre pays

La céréaliculture wallonne peut s'enorgueillir d'être techniquement parmi les plus performantes. Cela tient au savoir-faire des producteurs, au terroir, au climat... et à l'implication forte de scientifiques de terrain. Rencontre avec MM. Luc Couvreur, ingénieur au Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux et Jean-Luc Herman, aujourd'hui agriculteur en France.



Dans les années '60, l'arrivée dans les fermes du tracteur avec prise de force et relevage fut une véritable révolution avec toute la mécanisation des opérations culturales qui l'a accompagnée.

Luc Couvreur: au début des années 1930, à l'époque où est né Le Sillon Belge, les chevaux ne sont pas encore remplacés par les tracteurs, les rotations culturales sont beaucoup plus larges que le triennal classique qui a prévalu plus tard à l'âge d'or de la betterave sucrière.

On pratiquait alors essentiellement une agriculture «jardinée» faisant la part belle aux cultures céréalières de printemps. L'agri-

culture belge exploitait 1.850.000 ha. On cultivait 230.000 ha d'avoine (alimentation de l'important cheptel chevalin de l'époque) et 185.000 ha de seigle, contre 155.000 ha seulement de froment. A cette époque, les rendements céréaliers moyens étaient de l'ordre de 2.500 kg/ha. Les meilleures récoltes étaient obtenues en avoine, le seigle venait en seconde position tandis que les rendements en froment ne venaient qu'après.

La surface moyenne cultivée et la taille du cheptel étaient faibles dans les fermes. Hormis les scories, la seule source de fertilisation, hors minéralisation des matières organiques du sol, était le fumier produit par les animaux, dont on appréciait à leur juste valeur l'apport d'engrais de ferme.

Dans ces années trente, notre pays importait les 2/3 de ses besoins en blé pour la fabrication du pain. Avant-guerre, il était in-



Luc Couvreur et Jean-Luc Herman: «Le professeur René Laloux a véritablement révolutionné l'art de cultiver les céréales. Il a introduit le concept de conduite culturale et incité les cultivateurs à aller observer l'état des plantes dans leurs parcelles, aux différents stades de développement.»

Livre blanc

En 1967, le professeur René Laloux organisait pour la première fois une séance d'information destinée aux céréaliculteurs, afin de leur faire part des résultats des recherches menées en matière de fumure et de protection phytosanitaire. Ces résultats ont été rassemblés dans ce qui allait devenir le Livre blanc, véritable «bible» technique des producteurs de céréales, résumant le fruit du travail des équipes de chercheurs du Centre de recherches agronomiques et de la Faculté de Gembloux.



concevable d'alimenter le bétail avec une céréale noble telle que le blé. Les élevages hors sol n'existaient pas. Les cochons étaient nourris avec de l'orge et du lait écrémé. Le concept de l'aliment concentré était inconnu, tout comme la segmentation de l'alimentation par catégorie d'animaux et d'âges de ceux-ci.

Trente ans plus tard, l'arrivée dans les fermes du tracteur «complet» – avec prise de force et relevage – fut une véritable révolution avec toute la mécanisation des opérations culturales qui l'a accompagnée. Les premières moissonneuses-batteuses en version automotrice étaient apparues au début des années '50. Cette mécanisation a notamment libéré la main-d'œuvre de tâches lourdes et répétitives et permis de dégager du temps disponible pour mieux assurer les pratiques culturales.

Les semis d'automne prennent l'avantage

Sur le plan phytotechnique, la fin des années '60 marque un tournant dans la céréaliculture. Il devient enfin possible de lutter chimiquement contre le salissement des terres par les vulpins, grâce à l'arrivée des premiers antigraminées sélectifs qui vont rapidement consacrer la supériorité des céréales d'hiver sur celles de printemps.

Jean-Luc Herman: «Jusqu'alors, les escourgeons se heurtaient à une difficulté majeure: rétifs aux implantations tardives, ils devaient nécessairement être semés entre la mi-septembre et le début octobre, soit à la période propice également à la levée des graminées annuelles envahissantes telles que les vulpins. La mise à disposition de la première urée substituée qu'était le Tribunil (méthabenzthiazuron), en préémergence, sa sélectivité, son efficacité sur les graminées (vulpin, jouet du vent) a ouvert tout grand la porte aux cultures d'orges d'hiver à 6 rangs.»

«Quant au froment, lorsque l'on a compris qu'il était possible de s'affranchir de ces mêmes vulpins en retardant les semis, qu'il a été possible de les éliminer chimiquement à la sortie de l'hiver, et que les variétés ont été dotées d'une résistance à l'hiver suffisante, la partie était aussi gagnée pour les semis d'automne.»

Et c'est ainsi qu'il est devenu possible de semer de grandes surfaces de céréales d'hiver dans notre pays.

Conduite culturale: René Laloux assemble les pièces du puzzle!

Mais le désherbage ne fut pas le seul poste-clé à bénéficier de progrès décisifs en cette fin des années '60. C'est aussi l'époque où le cycocel fait son apparition et prouve la nuisibilité de la verse, où l'exceptionnelle variété de froment d'hiver Cama rejoint

monsieur de la céréaliculture en Belgique. S'appuyant sur une solide expérimentation de terrain en orge et froment, d'hiver et de printemps, sur une connaissance aiguisée des différents stades de développement de ces céréales et de leurs besoins spécifiques, René Laloux a réellement révolutionné l'art de cultiver ces plantes. Il a introduit le concept de conduite culturale et encouragé les cultivateurs à aller observer les plantes dans leurs parcelles, aux différents stades de développement: tallage, redressement, dernière feuille, etc.»



La variété Cama a véritablement été la première variété moderne de blé d'hiver, tant elle disposait de qualités.



En 1967, on recensait plus de 200.000 exploitations agricoles en Belgique. Quarante ans plus tard, on en comptait moins de 50.000.

le catalogue belge, où l'alimentation azotée des plantes est totalement repensée, où les premiers fongicides mettent en évidence l'intérêt de maintenir en activité le plus longtemps possible la dernière feuille des céréales...

Jean-Luc Herman: «Encore fallait-il avoir l'intuition, l'ouverture d'esprit d'associer en bonne intelligence ces différents facteurs de progrès apparus quasi simultanément et qui de prime abord n'avaient rien en commun... Et cela, au bénéfice de l'agriculteur, de l'agriculture et de la société. Et c'est tout le mérite du professeur René Laloux, responsable de la chaire de phytotechnie tempérée de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, ce grand

«Mais il a aussi été un apôtre de la vulgarisation agricole, en délivrant, en collaboration avec la station de Phytopharmacie de Gembloux, en 1968, la première édition du Livre blanc des céréales. Dans cet opus intitulé «Désherbage, traitement au CCC et fumure des céréales», René Laloux présentait les principes du fractionnement de la fumure azotée et quelques indications concernant l'usage du CCC sur froment d'hiver. Il mettait en évidence le rôle primordial, pour les céréales d'hiver et leurs stades de développement successifs, des différentes interventions culturales: intérêt du désherbage, relations entre azote et densité de végétation, pression parasitaire et anti-verse. Il insistait aussi sur l'adap-

tation nécessaire des interventions culturales aux conditions propres à chaque parcelle: densité accrue en semis tardif, fumure modulée selon les précédents et la fertilité des sols...» Voyons cela plus en détails.

■ Sélection variétale: productivité, résistance à l'hiver et fertilité des épis

Jusqu'à la fin des années '60 deux variétés dominaient de la tête et des épaules le marché belge du froment: Capelle Desprez (1952) et Professeur Marchal (1967), qui couvraient à elles seules quelque 90 % de la sole.

Jean-Luc Herman: «C'est alors qu'émergea, des travaux de la même station d'amélioration des plantes de Gembloux, la va-



Les premières moissonneuses-batteuses en version automotrice étaient apparues au début des années '50.

riété Cama (1966), exceptionnelle pour l'époque: très productive, de qualité (Zélény 35), résistante à l'hiver et à la verse. Ce froment d'hiver répondait idéalement à la nouvelle «conduite culturale» préconisée par le professeur Laloux: au contraire des 600 épis/m² à la mode à l'époque, celui-ci recommandait l'obtention d'un rendement élevé à partir de 475 épis/m², pas davantage.

■ Désherbage: plus besoin de semer dru et de faire taller le froment au maximum pour étouffer les vulpins

Le lancement du Tribunil a permis de semer clair (200 plantes/m² à la sortie de l'hiver au lieu des 400 couramment pratiquées) et d'en tirer les avantages sur la conduite printanière de la culture (fumure azotée et prévention contre la verse et les maladies).

■ Protection contre la verse: le verrou sur l'azote est levé

Dès 1967, René Laloux conseille l'application d'un régulateur de croissance à action antiverse au stade redressement du froment d'hiver. Le Cycocel a

permis d'augmenter l'alimentation azotée des plantes et de la décaler dans le temps sans risque d'accroître la verse. Tout bénéfice pour les rendements.

■ Fertilisation azotée: tout au printemps, en 3 fractions

Luc Couvreur: «Au début des années '60, le froment recevait 80 unités d'azote – 60 avant l'hiver et 20 au printemps –, pas davantage, sous peine de faire verser la céréale – les variétés n'étant pas dotées d'une tenue de tige exceptionnelle –, mais pas moins non plus, car il était nécessaire de concurrencer les vulpins. La fumure était apportée essentiellement avant l'hiver sous la forme de sulfate d'ammoniaque ou de cyanamide. Quelques années plus tard, le professeur Laloux frappe un grand coup en prônant rien moins que l'abandon de l'apport hivernal au profit du «tout au printemps et en 3 fractions: 30 N au tallage, 65-80 N au redressement + CCC, 30 N à la dernière feuille». L'objectif: améliorer l'efficacité de l'engrais et couvrir les besoins spécifiques de la céréale aux différentes étapes de son développement.

■ Protection fongicide

Au moment d'assembler les éléments de ce puzzle, le professeur Laloux n'oublait pas la lutte contre les maladies cryptogamiques, tant il était déjà convaincu de l'intérêt de maintenir plus longtemps, «en pleine végétation», les étages supérieurs des plantes et surtout la «dernière feuille», c'est-à-dire la capacité de photosynthèse afin d'assurer au mieux l'élaboration et le remplissage des grains. Un des moyens d'y arriver était la fumure de 3^e fraction (dernière feuille); l'autre tremplin, fut l'arrivée des fongicides dont les premiers représentants étaient le benomyl (Benlate), manèbe, soufre.

L'avantage du triennal classique

Luc Couvreur: «D'une manière générale, c'est toute la phytopharmacie qui petit à petit est venue donner un sacré coup de pouce aux cultures au moment où les rendements en froment d'hiver et escourgeon ont fortement progressé et où, en zone limoneuse notamment, la rotation s'est simplifiée pour devenir le

triennal classique et très rentable à l'époque: betteraves-froment-escourgeon. Une rotation à forte charge céréalière et donc propice à une plus forte pression de maladies dans ces cultures.»

Jean-Luc Herman: «L'adoption du modèle Laloux par les céréaliculteurs wallons a été d'autant plus aisée et rapide qu'ils travaillaient tous dans ce même schéma rotationnel, qui lui-même facilitait les préconisations de fumure notamment. De fait, le précédent du froment était presque exclusivement la betterave, et l'antécédent, l'escourgeon.»

Evolution des variétés et des débouchés

Luc Couvreur: «Vers la moitié des années '70, le catalogue belge a commencé à s'étoffer essentiellement grâce à du matériel en provenance de maisons de sélection étrangères à notre pays sous la forme de variétés performantes sur le plan quantitatif, mais de qualité moindre. Peu à peu, ces blés fourragers plus productifs se sont imposés aux dépens du type boulanger, d'autant



plus qu'ils répondaient à une demande en plein essor: l'alimentation animale.»

«Les races bovines ont en effet évolué vers deux orientations bien typées: le BBB pour la viande et la Holstein pour le lait», observe Jean-Luc Herman: «Pour le plus grand bonheur des fabricants d'alimentation animale. Comme à l'époque, le maïs fourrage et l'ensilage d'herbe au printemps étaient loin de leur succès actuel, la façon prépondérante d'augmenter la densité énergétique des aliments pour ces animaux (en plus des poules, poulets et porcs) consistait à introduire du concentré. Des usines ont été construites et il convenait de les approvisionner.»

Les maisons de sélection n'ont pas pour autant abandonné les paramètres qualitatifs dans leur création variétale, car au fil des années, les normes minimales, les standards de qualité n'ont cessé d'être relevés.

Les années '70 et '80 ont été marquées par des variétés dont le nom rappellera certainement des souvenirs à nombre de lectrices et lecteurs. Et Luc Couvreur de citer «Norda, Hardi, Zemon, Fidel, Camp Remy, Capitaine... La disponibilité de ces deux dernières a bien marqué la séparation entre le blé meunier et le blé fourrager.»

«A partir de 1992, avec la libre circulation des biens et des marchandises, le catalogue communautaire a ouvert les portes à une foule de variétés, notamment anglaises, d'où une nouvelle progression des blés fourragers par rapport aux blés meuniers. Si durant les années '60, on multipliait à peine 3 ou 4 variétés en Belgique, à la fin des années '90,

ce chiffre s'élevait à une trentaine et aujourd'hui, il doit être de l'ordre de 70 à 80, ce qui offre une grande diversité (type, adaptation, terroir, débouchés.)

«D'une manière générale, au cours de ces dernières décennies, contrairement à une idée reçue, les caractéristiques variétales ont évolué dans le sens non seulement d'un accroissement des rendements mais aussi d'une régularité de production plus importante grâce à l'amélioration

tent une meilleure fertilité des épis, d'où une plus grande part du grain dans la biomasse produite.»

«Enfin, dernière évolution, en l'occurrence propre à notre pays, le renouvellement variétal est très rapide: les meilleures variétés font une carrière de 3 à 5 ans, les autres tombent souvent dans l'oubli après un an ou deux. Ce renouvellement variétal s'accompagne d'un gain de rendement moyen que l'on évalue à 70

lui des bonnes terres limoneuses qui supportent assez aisément tout écart climatique.»

Par ailleurs, comme toute intensification, la culture de blé hybride n'est évidemment rentable qu'à partir d'un prix de vente satisfaisant.

Jean-Luc Herman: «Le surcoût des semences hybrides peut cependant être atténué en réduisant de moitié la densité de semis par rapport aux variétés classiques, mais à condition de travailler avec le



De l'ordre de 4 t/ha en moyenne au début des années '60, le potentiel de rendement du froment a progressé au-delà des 5 à 6 t/ha en moyenne dans les années '70. Ponctuellement, faire 8 t/ha, c'était exceptionnel. Aujourd'hui, lorsque toutes les conditions sont bonnes, on dépasse allègrement les 10 t/ha.

de la résistance à l'hiver, à la verse et aux maladies. Les variétés actuelles sont en général également un peu plus courtes par rapport aux anciennes et présen-

kg/ha/an. Soit, pour le producteur, 700 kg/ha après 10 ans, ce n'est pas négligeable!»

Les hybrides? Un créneau bien spécifique

Luc Couvreur: «En ce qui concerne l'avenir des variétés de blé, il faut noter que la production de semences hybrides demeure technologiquement complexe et relativement coûteuse. La vigueur hybride peut être un élément de stabilité, voire d'amélioration des rendements lorsque les conditions climatiques sont plus contraignantes – (stress hydriques momentanés au printemps), de même que dans des terres plus difficiles, hétérogènes, superficielles. Le créneau des hybrides n'est certainement pas ce-

même soin que pour un semis de betteraves: recours à un semoir de précision, implantation aux bonnes dates d'octobre et sur des terres bien ressuyées. L'intérêt pour ce type de variétés mérite également d'être analysé à l'aune du renchérissement des engrais azotés de synthèse: la vigueur hybride concerne en effet autant la partie aérienne des plantes que leur système racinaire. Les hybrides sont plus aptes à exploiter le profil du sol et se satisfont de disponibilités relativement restreintes en début de végétation. Ils répondent aussi particulièrement bien aux fortes fumures azotées tardives parce que les cultures sont plus vigoureuses; or, parmi les fractions azotées, c'est bien la dernière qui est la plus efficiente.»

Propos recueillis par M. de N



Le ramassage des petits ballots de paille était un travail d'équipe auquel participaient volontiers les plus jeunes.