

# Thierry Boucard, 180 ha

## Mieux maîtriser la ressource en eau pour optimiser la production de maïs

Sans maïs, la ferme de Thierry Boucard ne serait probablement pas viable. Mais sans irrigation, une pratique difficile en Poitou-Charentes où l'eau manque de plus en plus, pas de maïs. Pour s'affranchir des restrictions, l'agriculteur a construit des réserves qui lui permettent de mieux maîtriser la ressource. Et il fait tout pour optimiser ses apports, du déclenchement des tours d'eau jusqu'au raisonnement de la rotation.



© V. Noël, Perspectives Agricoles

« C'est le maïs qui nous fait vivre », explique Thierry Boucard, qui exploite 180 ha en Charente-Maritime à proximité de Niort. Grâce à des rendements de 115 à 120 q/ha, la marge brute de cette culture dépasse largement celles des autres, à l'exception du tournesol semence, cultivé en 2011. Elle était de 1 900 euros/ha sur 2010/2011, contre 1 170 pour le blé dur, 745 pour l'orge de brasserie et 570 pour le blé tendre. En 2011, le maïs couvrait donc 82 ha, une surface qui devrait encore un peu augmenter en 2012. Ce choix n'est pas sans contrainte, car la ferme de Thierry Boucard se situe dans un contexte pédo-climatique loin d'être idéal pour la céréale : l'eau manque de plus en plus souvent au printemps et en été, et il s'agit de petites terres de groies argilo-calcaires, dont les réserves utiles n'excèdent pas 110 mm.

Grâce à des rendements de 115 à 120 q/ha, la marge brute de cette culture dépasse largement celles des autres, à l'exception du tournesol semence, cultivé en 2011. Elle était de 1 900 euros/ha sur 2010/2011, contre 1 170 pour le blé dur, 745 pour l'orge de brasserie et 570 pour le blé tendre. En 2011, le maïs couvrait donc 82 ha, une surface qui devrait encore un peu augmenter en 2012. Ce choix n'est pas sans contrainte, car la ferme de Thierry Boucard se situe dans un contexte pédo-climatique loin d'être idéal pour la céréale : l'eau manque de plus en plus souvent au printemps et en été, et il s'agit de petites terres de groies argilo-calcaires, dont les réserves utiles n'excèdent pas 110 mm.

Grâce à ses réserves, Thierry Boucard peut apporter l'eau au moment où le maïs en a besoin.

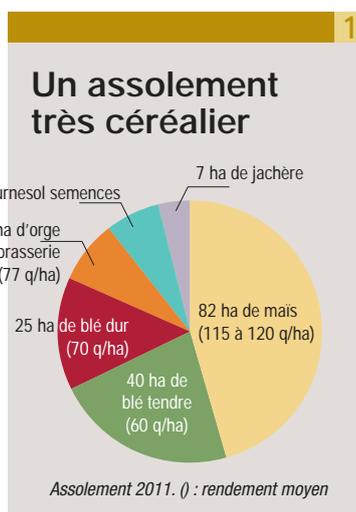
### Irriguer : une obligation

Sachant que « la rentabilité passe par le rendement », ainsi que le souligne l'agriculteur, irriguer constitue donc une obligation... pas toujours évidente à mettre en œuvre : « il y a trois ans, ma sole de maïs était descendue à 50 ha à cause des restrictions d'eau de plus en plus sévères et précoces », indique Thierry Boucard. Après de longues démarches, il s'est finalement lancé en 2009 dans la construction de deux réserves d'eau. Alimentées pour l'essentiel par un pompage dans la nappe superficielle l'hiver, elles sont gérées dans une Asa (Association syndicale autorisée) impliquant une douzaine d'agriculteurs. « Auparavant, j'utilisais des réserves tampons, explique-t-il. Les retenues sont finalement arrivées au moment où j'aurais dû rénover les bâches, les

pompes... j'en ai profité pour changer toute l'installation ». Principales évolutions : un réseau entièrement connecté et des pompes munies de variateur. Depuis l'an dernier, l'agriculteur peut donc disposer de 250 000 m<sup>3</sup> d'eau à peu près quand et où il veut. Un vrai « plus » : « Depuis 10 ans, nous apportons en moyenne 200 mm d'eau par an sur les maïs, mais avec les arrêtés, nous avons tendance à les mettre trop tôt, précise-t-il. Avec les réserves, nous les apportons de façon plus étalée dans le temps et nous augmentons leur efficacité ».

### Suivre les tensiomètres

Pour gérer au mieux les besoins, l'agriculteur raisonne le déclenchement à partir des avertissements envoyés par la chambre d'Agriculture et à l'aide des mesures effectuées au niveau du réseau de tensiomètres de son Ceta. « Atteindre 60 centibars à 30 cm de profondeur, c'est un repère », signale-t-il. Depuis l'an dernier, il utilise également l'essai mis en place par ARVALIS-Institut du végétal sur une de ses parcelles, qui lui permet d'avoir des informations encore plus précises. Sauf exception comme en 2011, la période d'irrigation démarre en général autour du 15 juin, soit au stade 14/15 feuilles. Thierry Boucard travaille avec cinq enrouleurs. « J'ai réduit les tours d'eau de 10 à 7 jours voire 6 dans certains cas, ce qui me permet de n'apporter que 35 mm à chaque fois au lieu de 40 à 45, explique-t-il. Cela



contribue à optimiser les apports : en revenant plus souvent avec moins d'eau à chaque fois, l'irrigation est plus efficace ». L'agriculteur réalise les passages de préférence la nuit, entre 8 heures du soir et 10 heures du matin. Cette technique lui permet d'éviter la dérive due au vent, qui peut souffler fort en journée. « Pour arriver à cela, nous avons augmenté le débit des pompes », note-t-il.

### 320 à 330 euros/ha

Une fois les tours d'eau enclenchés, il ne les arrête qu'en cas de pluie de plus de 5 mm. « En-dessous, cela n'a pas d'effet sur les maïs, qui, vu les températures l'été, évapotranspirent en moyenne 5 à 7 mm par jour », constate-t-il. Irriguer a bien sûr un coût, que Thierry Boucard chiffre autour de 320 à 330 euros/ha. Il pèse clairement sur les charges de structure, qui montent à 779 euros/ha, en incluant le temps de travail d'un ouvrier.

Pour réduire les besoins, donc les coûts, Thierry Boucard travaille également sur le reste de l'itinéraire technique. Les économies d'eau se raisonnent dès le choix de la rotation. Sa surface irrigable ayant augmenté, il peut désormais intercaler des blés tendres avant ses maïs. Ce qu'il considère comme un avantage : « cela permet d'éviter de trop compacter les sols par rapport à une monoculture de maïs ». « Nous avons précocifié nos variétés », explique-t-il également. Même s'il vise une certaine diversité afin d'étaler le chantier de récolte, ses variétés ont des indices de 420/450 contre 600 auparavant. Depuis 5 à 6 ans, il a également choisi d'apporter tous les ans des fientes de poulets compostées : cet apport de matière organique contribue à faciliter la décomposition des pailles de maïs qui sont incorporées au sol grâce au labour.

Pour faire mieux avec des moyens en eau limité, il s'intéresse au goutte à goutte enterré... Mais il attend des retours d'expérience de ses voisins avant de se lancer. ■

Valérie Noël

v.noel@perspectives-agricoles.com



Sylvie Renac, ingénieur régional maïs

### « Un rationnement étalé moins préjudiciable qu'une coupure brutale »

**Ingénieur d'ARVALIS - Institut du végétal basé en Poitou-Charentes, Sylvie Renac précise les moyens susceptibles de limiter les pertes de rendement dans le cas d'une irrigation restrictive.**

**Perspectives Agricoles :** Comment vaut-il mieux gérer les restrictions d'eau en cours de campagne ?

**Sylvie Renac :** S'il faut limiter les apports d'eau, la meilleure stratégie consiste à stresser un peu le maïs en début de cycle mais surtout pas à la floraison. Nos essais ont montré qu'un rationnement étalé sur tout le cycle était moins préjudiciable qu'une coupure brutale survenant sur une plante alimentée normalement auparavant. Non restreinte, la plante se développe pleinement, avec beaucoup de biomasse « à nourrir ». Lorsque les apports en eau sont moindres dès le départ, le rendement optimum n'est pas atteint mais la plante s'adapte et supporte mieux les rationnements. Concrètement, cela signifie maintenir une tension dans les sols un peu plus élevée que les préconisations habituelles. En groies moyennes à profondes, la marge de manœuvre est de l'ordre de 30 à 40 centibars à 30 cm en début de cycle.

**P.A. :** Quels sont les leviers agronomiques pour limiter les besoins en eau ?

**S.R. :** Par rapport aux scénarii de coupure d'eau, semer plus tôt permet de décaler la période de forte sensibilité au stress hydrique encadrant la floraison. De fait, les agriculteurs sèment aujourd'hui en moyenne dix jours plus tôt qu'avant. Cela implique de précocifier les maïs, en prenant par exemple des variétés demi-tardives plutôt que tardives. Ce qui est possible, car nous profitons d'une aubaine génétique dans ces précocités-là.

**P.A. :** Quelles sont les techniques qui pourraient aider à améliorer la gestion de l'eau ?

**S.R. :** Nous nous intéressons aux sondes capacitatives. Les tensiomètres fonctionnent très bien en situation non limitante, mais en cas de stress, les valeurs montent très vite et plafonnent. Les sondes capacitatives recueillent des plages de données beaucoup plus larges. Nous travaillons sur une méthode de pilotage capable de valoriser ces outils. Nous préparons également une grande enquête sur le goutte à goutte. Des économies sont probablement possibles en début de cycle, quand le maïs couvre mal les rangs et que le sol évapore beaucoup. Mais la technique reste très coûteuse.

L'apparition de variétés demi-tardives très performantes facilite la précocification des semis en Poitou-Charentes.

