

LE MARAÎCHAGE BIOLOGIQUE EN PAYS DE LA LOIRE (OUEST DE LA FRANCE) FACE AU RISQUE DE FORTES CHALEURS

Louis AMIOT¹, Vincent DUBREUIL¹, Valérie BONNARDOT¹, Cécile MORVAN²

1. Université Rennes 2, LETG-UMR 6554 CNRS, Place du Recteur Henri le Moal, 35000 Rennes, louis.amiot@univ-rennes2.fr ; vincent.dubreuil@univ-rennes2.fr ; valerie.bonnardot@univ-rennes2.fr

2. Bio Loire Océan, 2 Rue des Fontaines, 49330 Les Hauts-d'Anjou, coordination@bioloireocean.fr

The organic market gardening of Anjou (Western France) in the face of the risk of extreme heat

Mots-clés : adaptation, agriculture, fortes chaleurs, Pays de la Loire

Keywords: adaptation, agriculture, extreme heat, Pays de la Loire

Introduction

Les Pays de la Loire sont une importante région maraîchère en France. Elle représente par exemple 15% la production nationale de salade et tomates. En 2010, les exploitations maraîchères sont majoritairement de type « pleins champs » (81%) et plus d'un quart produisent en biologique (Goscianski, 2020). Ces productions de plein champ sont menacées par le changement climatique, notamment les fortes chaleurs. Pour citer un exemple, l'été 2003 historiquement chaud et sec a mené à une baisse production des légumes tels que la courgette (-17%), le concombre (-5%) ou encore la pomme de terre (-7%) (Letard *et al.*, 2004).

1. Contexte méthodologique

Les éléments présentés ici font suite à une série d'entretiens menés entre le 2 et le 14 février 2022 auprès de 15 exploitations maraîchères membres de l'association Bio Loire Océan dans la région Pays de la Loire. Ces fermes sont en maraîchage diversifié avec au moins une quinzaine d'espèces légumières cultivées. La grande majorité des exploitations sont en production biologique depuis plus de 10 ans, avec une surface agricole utile inférieure à 10ha, excepté 2 fermes. La moyenne d'âge des enquêtés est de 45 ans, avec une représentation de toutes les tranches d'âges de 33 à 66 ans.

Les entretiens ont été menés de manière semi-directive à partir d'une approche par les risques climatiques. Le risque de fortes chaleurs a été discuté par saison et concerne des températures excessives uniquement en journée. La question des fortes chaleurs est apparue comme un élément important et de plus en plus préoccupant concernant leurs impacts sur les productions maraîchères. Selon la culture considérée, des impacts néfastes peuvent s'observer au-delà de 25 à 32°C de température sous abri (Brodeur *et al.*, 2013).

2. Impacts et adaptations aux fortes chaleurs estivales

2.1. Conséquences sur les plantes et actions des agriculteurs pour limiter les impacts

La sensibilité des cultures à la chaleur fluctue selon la localisation géographique (diminution en altitude et vers la mer), le type de sol, et la culture considérée. Les cultures « méditerranéennes » telles que les courges et courgettes ont tendance à mieux résister car elles ont des exigences thermiques plus élevées que les autres (Tab. 1). Il a été relevé une facilité à vendre ces produits méditerranéens lors de périodes chaudes.

Tableau 1. Impacts et sensibilité aux fortes chaleurs des différentes cultures maraîchères à l'issue des entretiens

| Culture maraîchère | Sensibilité | Effet principal des fortes chaleurs | Période (calendaire ou phrénologique) critique |
|-----------------------|-------------|--|--|
| Chou | Forte | Perte de feuillage, blocage de croissance et favorise l'altise (ravageur) | Début de croissance |
| Pomme de terre | Moyenne | Bloque la croissance, perte de feuillage et favorise le doryphore (ravageur) | Juin |
| Carotte | Moyenne | Brûlures et blocage de croissance | Stade plantule |
| Salade | Moyenne | Montaison et brûlures | mai-août |
| Tomate | Moyenne | Coulure des fleurs | Floraison |
| Courgette | Faible | Coulure des fleurs | Floraison |
| Fenouil | Forte | Montaison | Jeunes plants |
| Courge | Faible | Coulures des fleurs | Floraison |

Face aux fortes chaleurs, l'irrigation est le moyen actuel de préservation des cultures, notamment les jeunes plants. Cependant, la majorité des exploitants ont fait part d'une hausse importante de temps de travail en lien avec la gestion de l'arrosage en été, pratique de plus conditionnée par la disponibilité en eau et soumise aux restrictions en vigueur. Dans les fermes les plus limitées en eau, le paillage, couplé à l'irrigation est utilisée pour limiter l'usage de l'eau. Il existe aussi le même principe avec du sable, notamment sur les cultures de carotte. Ces pratiques ont été évoquées dans moins de cinq exploitations sur les 15 enquêtées.

2.2. Actions des agriculteurs pour limiter les impacts

Trois quarts des exploitants estiment qu'il est important de modifier les variétés cultivées d'une même espèce et tendre vers des variétés plus adaptées aux fortes chaleurs. La moitié des exploitants sont producteurs de plants et ont ainsi la maîtrise complète des variétés cultivées, mais beaucoup d'entre eux n'ont pas nécessairement le temps d'expérimenter, de créer des variétés résistantes. Les expérimentations sont aussi limitées par la qualité du produit et par conséquent les possibilités de vente. De manière générale, en production biologique, les différentes variétés sont disponibles sur un temps court (quelques années) qui ne permet pas de connaître efficacement leurs caractéristiques.

Ensuite, une limitation des cultures sensibles en période estivale a été notifiée dans deux exploitations. Ces cultures sont ainsi produites plus tôt dans l'année, avec une récolte avant le 15 juillet prenant ainsi le risque de subir le froid voire le gel en début de saison. Elles peuvent aussi être produites plus tard, après le 15 août si la disponibilité en eau le permet et s'il reste suffisamment de temps avant la période froide notamment pour les cultures à cycle court. Cela demande un ajustement du calendrier cultural, or cet élément doit être planifié d'avance car les commandes de plants ou semis sont effectuées un an à l'avance. Les plants ne peuvent être stockés que quelques jours une fois livrés, la marge de manœuvre est ainsi généralement d'une semaine maximum.

À la vue de l'évolution des fortes chaleurs, il est possible que les productions dites méditerranéennes : courges, courgettes, aubergines, poivrons ou d'autres comme la pastèque et le melon se développent davantage dans la région. Ce développement se ferait au détriment des cultures sensibles à la chaleur traditionnellement cultivées dans cette région (chou, salade, fenouil, endive...). Sur les autres cultures, c'est aussi un changement de variétés qui pourrait s'opérer pour faire face à l'évolution climatique ; cela sous-entend une modification de l'itinéraire technique de la culture. Cette évolution des cultures peut déjà s'observer. Cinq exploitants sur les quinze enquêtés ont abandonné la culture du chou d'été ces dernières années, la sensibilité aux fortes chaleurs est la principale raison d'abandon. À l'inverse, la patate douce a été introduite dans 3 exploitations, portée par une demande croissante des consommateurs et un climat plus favorable.

Conclusion

Différentes stratégies d'actions sont possibles face aux fortes chaleurs. Les maraîchers sont fortement dépendants de l'organisation de leur système de vente et des changements profonds tels que des changements de cultures ne peuvent se faire que progressivement ou par un bouleversement complet des partenaires commerciaux. La transition vers des cultures davantage « méditerranéennes » comme la patate douce, les courgettes, courges est en cours dans les exploitations maraîchères des Pays de la Loire.

Remerciements : Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet CLIMATVEG piloté par Végopolys Valley.

Bibliographie

Brodeur J., Boivin G., Bourgeois G., Cloutier C., Doyon J., Grenier P. et Gagnon A-E., 2013, Impact des changements climatiques sur le synchronisme entre les ravageurs et leurs ennemis naturels : conséquences sur la lutte biologique en milieu agricole au Québec, Ouranos, 124 p.

Letard V., Flandre E-H. et Lepeltier S., 2004, La France et les Français face à la canicule. Les leçons d'une crise, rapport d'information du Sénat, 52p.

Goscianski C., 2021, Observatoire régional de l'agriculture biologique en Pays de la Loire – Données 2020, 4 p.