

Climate change and agriculture

One of the burning issues of the day is the publication of the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) that confirms some alarming trends for the coming decades. The report says: "*A global assessment of data since 1970 has shown it is likely that anthropogenic warming has had a discernible influence on many physical and biological systems.*" In fact, the impact of climate change is already being observed in agriculture throughout the world.

In temperate zones, the phenology of fruit trees is changing. In France, for example, the flowering date has advanced by two to three weeks over a thirty-year period, and the grape harvest by three to four weeks over a period of fifty years.

But the situation is far more worrying in developing countries. For example, *in the Sahelian region of Africa, warmer and drier conditions have led to a reduced length of growing season with detrimental effects on crops.* As a consequence, agricultural production, including access to food, in many African countries and regions is projected to be severely compromised by climate variability and change.

In addition, the threat of biodiversity losses, which is already high in some regions with fragile environments, will increase with climate change due to changes in ecosystems.

Two complementary strategies are needed to address the risks associated with climate change: the reduction of greenhouse gas emissions and the adaptation of human activities.

For fruit production, particularly of perennials, it will be necessary to anticipate the effects of climate trends, especially of temperature and drought, through a better knowledge of the adaptive capacity of species. We must pay more attention to the adaptation of the plant to the climate now and in the future. We must look for more diversity in crop systems in order to enhance their resilience and to preserve their productivity.

More than ever, agro-biodiversity and agro-biology must become key elements of fruit production as ways for preserving genetic diversity and optimising crop management.

Jack Ganry

Chairman of the Section on Tropical and Subtropical Fruits
ISHS

Changement climatique et agriculture

Un des points brûlants de l'actualité est la publication du Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) qui confirme les tendances alarmantes pour les prochaines décades. Une évaluation mondiale des données depuis 1970 montre que « *le réchauffement dû à l'activité humaine a probablement eu une influence significative sur plusieurs systèmes physiques et biologiques* ». On note déjà un impact du changement climatique sur l'agriculture dans toutes les régions du monde.

Dans les zones tempérées, la phénologie des arbres fruitiers est modifiée. En France, par exemple, la date de floraison a été avancée de deux à trois semaines sur une période de trente ans et les dates des vendanges de trois à quatre semaines sur une période de cinquante ans.

Mais la situation est bien plus inquiétante dans les pays en développement. Par exemple, *dans la région d'Afrique sahélienne, des conditions plus chaudes et plus sèches ont entraîné une réduction des cycles de culture avec des effets très préjudiciables pour les productions.* Il en résulte que dans de nombreux pays et régions d'Afrique, la production agricole, et donc l'accès à la nourriture, risque d'être sévèrement compromise par le changement et la variabilité du climat.

On s'attend de plus à ce que le changement climatique, en modifiant les écosystèmes, accroisse la menace sur la biodi-

versité qui est déjà très forte dans certaines régions avec un environnement très fragile.

Deux stratégies complémentaires apparaissent nécessaires pour réduire les risques liés au changement climatique : la réduction des gaz à effet de serre et l'adaptation des activités humaines.

Une meilleure connaissance des capacités d'adaptation des espèces apparaît nécessaire pour anticiper l'impact du climat, température et sécheresse, sur les productions fruitières, surtout les espèces pérennes. Il nous faut accorder plus d'attention à l'adaptation de la plante au climat et à son évolution future.

Un intérêt croissant doit être porté à la diversité au sein des systèmes de culture afin d'accroître leur résilience et préserver leur productivité. Plus que jamais, agrobiodiversité et agro-biologie doivent devenir des éléments clés de la production fruitière, comme moyen de préserver la diversité génétique et de gérer la production agricole de la meilleure façon.

Jacky Ganry

Président de la section *Fruits tropicaux et subtropicaux*
ISHS