

RECHERCHES D'AGROSCOPE

Gérer les adventices problématiques au sein des agroécosystèmes suisses

Qu'il s'agisse d'adventices établies ou de néophytes envahissantes, les plantes problématiques émergentes représentent une menace croissante en Suisse. Agroscope contribue à trouver des moyens de lutte.

La présence de plantes problématiques émergentes perturbe fortement les systèmes agricoles. Elles réduisent à la fois les rendements et la qualité des productions et, en dégradant la qualité du fourrage, peuvent représenter un risque pour le bétail en raison de leur toxicité ou de leur faible valeur nutritive. À ces impacts directs s'ajoute une augmentation notable des coûts de gestion, liée à la multiplication des interventions et à l'adaptation nécessaire des pratiques culturales.

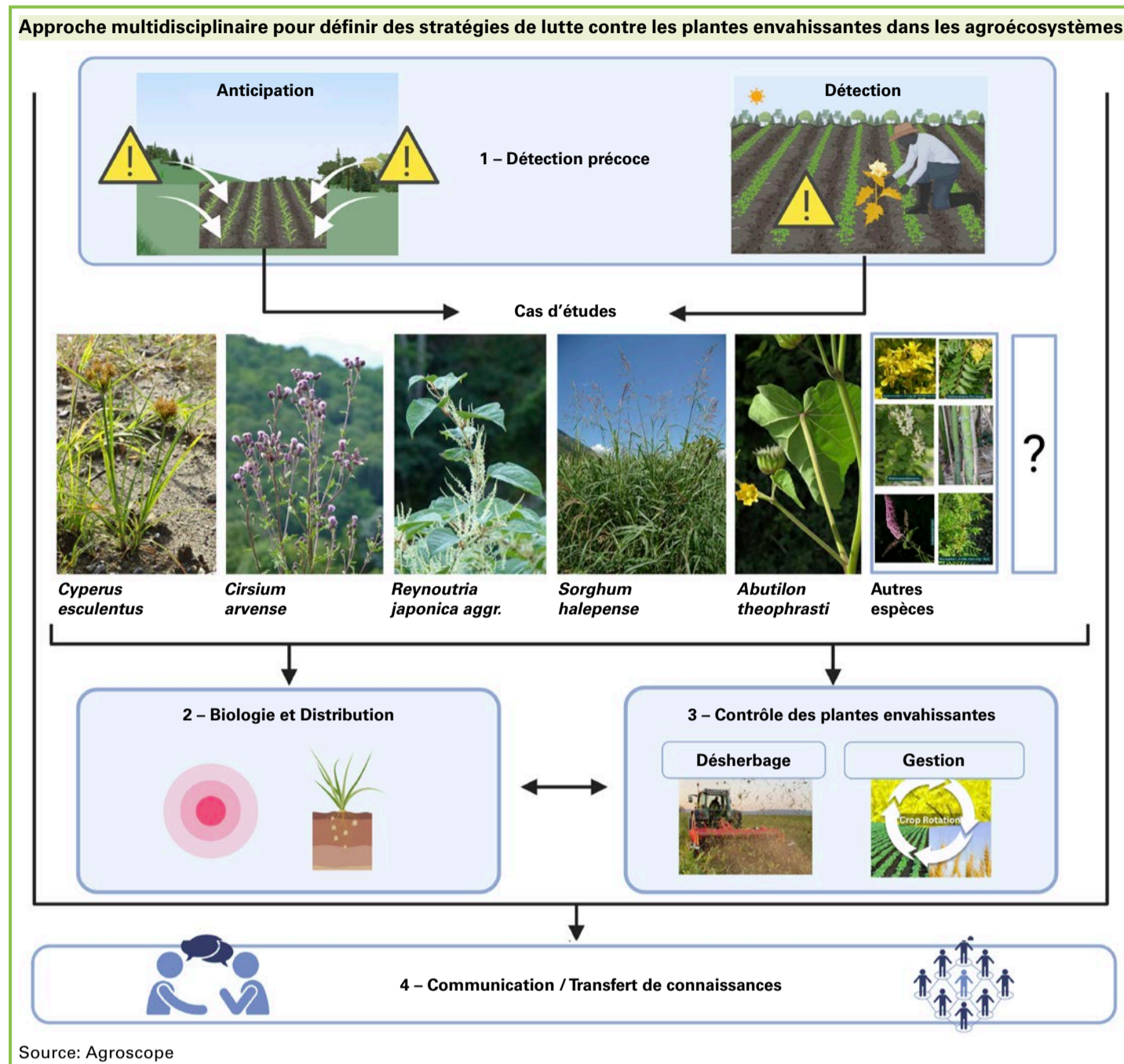
L'augmentation des cas de résistance aux herbicides limite par ailleurs l'efficacité des solutions chimiques traditionnelles, dans un contexte réglementaire qui pousse à faire évoluer les pratiques. Parallèlement, le changement climatique modifie les conditions environnementales, favorisant la compétitivité et la propagation de ces espèces, un risque encore accru par l'intensification des échanges internationaux, qui facilite leur introduction et leur dispersion en Suisse.

Enjeux et structure du projet

Un projet reposant sur une approche structurée en quatre volets complémentaires (voir l'infographie) est lancé. Le premier volet consiste à identifier les espèces problématiques établies (observations de terrain, relevés) et émergentes (modélisation, observations).

Le deuxième volet vise à approfondir la distribution et les stratégies reproductives d'espèces choisies. Ces connaissances fondamentales sont indispensables pour mieux comprendre le niveau de risque et concevoir des stratégies de gestion réellement ciblées et durables.

Le troisième volet se concentre sur le développement et l'évaluation de stra-



tégies préventives et de lutte combinant diverses approches afin de proposer des solutions adaptées à différents systèmes de production de l'agriculture suisse.

Enfin, un volet dédié à la communication assure la diffusion des résultats et leur transfert vers les agriculteurs, les conseillers et les décideurs politiques.

Cinq espèces au départ

Plusieurs espèces ont été retenues comme cas d'étude en raison de leur caractère déjà problématique dans les agroécosystèmes suisses: l'abutilon de Théophraste (*Abutilon theophrasti*), le souchet comestible

(*Cyperus esculentus*), le cirse des champs (*Cirsium arvense*), les renouées asiatiques (*Reynoutria japonica aggr.*), et le sorgho d'Alep (*Sorghum halepense*).

Ces espèces couvrent une large diversité de modes de reproduction, de stratégies d'adaptation et de solutions de gestion adaptées aux réalités du terrain. Pour la plupart de ces espèces, la propagation repose principalement sur la reproduction végétative, tandis que la reproduction sexuée reste encore peu documentée en Suisse. *Sorghum halepense* constitue une exception, combinant efficacement reproduction sexuée et végétative, ce

qui renforce sa capacité d'expansion. L'inclusion d'une espèce annuelle comme *A. theophrasti*, étroitement liée aux cultures de plein champ, permet d'élargir le spectre des stratégies biologiques étudiées.

D'autres espèces émergentes s'ajoutent également au fur et à mesure des besoins, notamment certaines néophytes comme les vergettes annuelles et du Canada, qui démontrent de nouvelles résistances aux herbicides. La diminution de l'efficacité des herbicides, combinée à la réduction du travail du sol, accroît également la pression de plusieurs graminées éta-

blies dans les systèmes de culture.

Comprendre la biologie pour mieux combattre

Les plantes problématiques émergentes présentent des traits biologiques favorisant une reproduction rapide et une dispersion efficace, notamment une forte fécondité, des cycles de génération courts et des stratégies reproductives flexibles combinant reproduction sexuée et végétative, ce qui leur permet d'établir rapidement des populations viables dans de nouveaux environnements.

Afin d'élucider la biologie fonctionnelle de ces traits,

des investigations ciblées sont menées en environnements semi-contrôlés – laboratoires, chambres climatiques, conteneurs expérimentaux ou installations en serre – ainsi qu'au sein de parcelles extérieures répliquées lors d'essais *in situ* sur le terrain (voir les photos ci-dessous).

Les connaissances obtenues contribuent directement au développement de méthodes de lutte adaptées, améliorant l'efficacité des stratégies d'intervention en fonction des contextes. Ceci permet le développement d'un ensemble de méthodes complémentaires pour limiter la propagation de ces espèces, en combinant des interventions mécaniques (labour profond, pâture/fauche), physiques (électricité, vapeur, paillage), chimiques alternatives et biologiques, tout en évaluant leur efficacité et leur compatibilité écologique dans les agroécosystèmes étudiés.

Synergies et collaborations

L'ampleur des défis posés par les plantes problématiques dans les agroécosystèmes nécessite donc une approche transversale et collaborative à travers l'ensemble de la Suisse. Ces espèces concernent en effet l'ensemble des systèmes de production: grandes cultures, cultures maraîchères, prairies et pâtures, plantes aromatiques, viticulture et arboriculture.

Cette diversité impose de croiser les expertises et de travailler en synergie entre les différents groupes de recherche d'Agroscope. Les groupes de recherche situés dans diverses régions de Suisse (Vaud, Tessin, Zurich, Valais et Fribourg) se sont réunis pour construire un réseau couvrant l'ensemble du territoire et soutenir la production agricole au sein des agroécosystèmes suisses, en cohérence avec les réalités du terrain et avec la Stratégie pour une protection durable des cultures 2035 de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG). Ce réseau s'inscrit également dans une dynamique de collaboration élargie, impliquant les cantons, les universités, les écoles polytechniques, ainsi que divers partenaires publics et privés.

AURÉLIE GFELLER
ET ANTOINE JOUSSON,
AGROSCOPE



Préparation des essais dans la nouvelle serre d'étude des néophytes envahissantes et leurs interactions avec les espèces cultivées, à Cadenazzo (TI).

AGROSCOPE



Essai de jachère noire contre le souchet comestible. L'objectif est d'épuiser le stock de tubercules dans le sol par des travaux du sol répétés.

AGROSCOPE