

Collectif TIS

Groupe de réflexion et de coordination sur l'étude de la *Technique de l'Insecte Stérile (TIS) comme moyen complémentaire de contrôle des populations d'insectes nuisibles.*

Groupes de Travail

Le recours à la Technique de l'Insecte Stérile* (TIS) est largement diffusé dans de nombreux pays, notamment en agriculture, mais encore absent en France. Cette technique pourrait trouver toute sa place dans des systèmes de production intégrée en agriculture et dans la gestion territoriale de santé publique, en apportant un nouvel outil original de par sa technique, mais aussi par les modalités de sa mise en œuvre multi-acteurs et territorialisée.

Le Collectif TIS est un groupe de réflexion et de coordination de l'étude de la Technique de l'Insecte Stérile* (TIS) comme solution de lutte contre les insectes nuisibles. Il est intégré dans le Consortium Biocontrôle et le réseau Vectopole Sud.

Les missions du collectif TIS sont :

- De fédérer, coordonner et de catalyser les initiatives de mise au point de la TIS, quel que soit le domaine, notamment à travers les activités de groupes de travail réunissant des experts nationaux (et observateurs institutionnels et internationaux) sur chaque thématique ;
- De centraliser et de diffuser les résultats de l'action des groupes de travail concernant les conditions d'adoption de cette technique et les thématiques transversales aux domaines agriculture et santé publique ;
- D'organiser des événements d'information et d'échange, de promouvoir la concertation, afin d'identifier les questionnements sur cette technique et y répondre ;
- Le Collectif se focalise sur la TIS dite "classique", pour laquelle les insectes sont stérilisés à l'aide de rayonnement ionisant. Certains des sujets abordés pourront concerner également d'autres approches dont celles portant sur l'utilisation d'insectes génétiquement modifiés ou infectés par bactérie Wolbachia.

* **Technique de l'insecte stérile (TIS)** : "Méthode de lutte contre les organismes nuisibles faisant appel à un lâcher inondatif d'insectes stériles** à l'échelle d'une zone pour réduire la reproduction d'une population naturelle de la même espèce" (NIMP 5, 2018).

****Insectes stériles** : "Insecte qui, à la suite d'un traitement spécifique, est incapable de se reproduire" (NIMP 5, 2018).

Proposition de fonctionnement des groupes de travail (GT) du Collectif TIS :

- Travail en équipe sur les thématiques transversales à la santé et l'agriculture, afin de permettre un déploiement sur le territoire français de projets incluant une composante TIS et respectant une charte de valeurs et de méthodologie.
- Ouverts : réunissant des experts provenant de différents secteurs et spécialités, et des intervenants des institutions nationales ou non-gouvernementales en appui consultatif.
- Évolutifs : le niveau d'implication pourra être variable selon intérêt, expertise, disponibilité.
- Actifs : l'objectif commun est de finaliser des actions concrètes nécessaires à un déploiement de la TIS fiable et validé par l'ensemble de la communauté.
- Chaque GT établira les axes prioritaires à approfondir et définira son modus operandi.
- Chaque GT sera animé par un binôme de référents pour l'organisation des activités et la gestion des échanges.
- La restitution des avancées se fera de manière régulière avec l'équipe d'animation et lors des réunions du Collectif TIS.
- Selon les cas, les réalisations attendues seront des recommandations, revues de l'état de l'art, documents de travail, publications, comptes rendus aux institutions, dépôt de projets collaboratifs...

Équipe d'animation du Collectif TIS :

- Clelia Oliva (animatrice, CTIFL)
- Agnes Verhaeghe (CTIFL)
- Cecilia Multeau (INRA, équipe opérationnelle du Consortium Biocontrôle)
- Louis-Clément Gouagna (IRD)
- Isabelle Deme (IRD, animatrice Vectopole Sud)
- Simon Fellous (INRA)
- Thibaut Malausa (INRA, équipe opérationnelle du Consortium Biocontrôle)
- Yann Bintein (CTIFL)

➤ Pour plus de renseignements sur les groupes de travail ou proposer votre participation :
collectif.tis@gmail.com.

Proposition exploratoire pour les groupes de travail

GT 1. Méthodologie et évaluation d'essais pilotes

Contexte	<p>Le principe de la TIS est simple mais sa mise en œuvre demande le respect d'une méthodologie rigoureuse ; le succès de lâchers d'insectes stériles dépend de la pertinence de la stratégie de lâchers et de son intégration à un ensemble de mesures de lutte compatibles et synergiques (lutte intégrée).</p> <p>Tous les projets TIS, quel que soit le domaine d'application, sont interdépendants. Il est essentiel de fixer une charte de bonne méthodologie (adaptable aux différents insectes cibles) permettant d'assurer la réussite des essais et la fiabilité des résultats.</p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir les points critiques (check-list) à considérer avant le démarrage de lâchers pilotes (niveau d'avancement technologique, connaissances sur la biologie et écologie de l'insecte cible, connaissance du site terrain, niveau d'engagement communautaire, autorisations, logistique et stratégie de lâchers...) ▪ Définir les points critiques à considérer pour l'évaluation des résultats de lâchers, et les paramètres clés pour la modélisation des lâchers afin d'en optimiser l'efficacité. ▪ Œuvrer pour l'accessibilité des données de base sur chaque projet (informations sur méthodes, sites d'étude, résultats, contacts) pour assurer la transparence des projets.

GT 2. Évaluation des impacts socio-écologiques

Contexte	<p>Avant le déploiement d'une nouvelle solution technique, il est essentiel d'en appréhender les conséquences pour les éco- et agro-systèmes ainsi que les populations humaines.</p> <p>Les lâchers d'insectes stériles se font de manière répétée et massive. L'objectif visé n'est pas l'éradication d'une espèce (rarement faisable) mais plus souvent le maintien de densités en dessous de seuils de nuisibilité ou transmission de pathogènes. La stérilité des insectes lâchés évite l'établissement de nouvelles populations dans l'environnement. En tant que solution de réduction de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques, l'usage de la TIS peut favoriser la biodiversité et les auxiliaires naturels des cultures.</p> <p>Plusieurs questions sont régulièrement soulevées quant aux effets indirects de lâchers massifs sur l'environnement. L'objectif du groupe de travail sera d'identifier les questionnements et les possibles méthodologies à mettre en œuvre pour y apporter des réponses.</p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire un état des lieux des questions communément soulevées lors de déploiement de TIS. ▪ Lister les potentielles cibles d'étude et des méthodes d'évaluation. ▪ Distinguer les propriétés génériques de la TIS des particularités liées aux espèces ciblées. ▪ Proposer une stratégie d'étude de l'impact sur l'écosystème dans le cadre de lâchers d'insectes stériles. ▪ Proposer une stratégie d'étude de l'impact sur les sociétés (changements de pratiques agricoles, qualité de vie des producteurs/riverains, politique publique, gestion du territoire, image de l'agriculture/Lutte anti-vectorielle...).

GT 3. Règlementation et import

Contexte	<p>La notion d'insectes stériles ne figure actuellement pas dans la réglementation française ou européenne ; les insectes utilisés en lutte biologique sont reconnus dans le domaine de l'agriculture mais pas en santé publique. De fait, le déploiement de la TIS nécessite la mise en place d'un cadre réglementaire clair qui reste à définir. Le vide juridique sur la TIS a également des conséquences pour l'import et les demandes d'autorisation de lâchers en vue d'expérimentation.</p>
-----------------	--

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les manques dans la réglementation actuelle en concertation avec les institutions concernées (statut insecte stérile, cadre règlementaire pour les autorisations de lâchers en Santé Publique, certificats spécifiques et appropriés et procédures claires pour l'import d'insectes vivants...). ▪ Faire un état des lieux des procédures actuelles d'import et des cadres règlementaires suivis dans les autres pays européens concernant les lâchers d'insectes stériles. ▪ Proposer un accord de coopération cadre avec les transitaires et compagnies aériennes concernant les envois d'insectes dans le cadre d'expérimentations scientifiques et spécifiquement dans le cadre de déploiement de la TIS.
------------------	--

GT 4. Étude économique et gouvernance pour le déploiement

Contexte	<p>Du fait de sa nouveauté dans le contexte français, de nombreuses questions structurelles sur la TIS subsistent. La majorité des programmes de TIS à l'étranger est gérée et financée par des états ou des collectivités territoriales. En effet, ce sont souvent des territoires (i.e. larges superficies hétérogènes) qui sont protégés par la TIS. Mais certaines entreprises privées commercialisent aujourd'hui des insectes stériles auprès de clients privés. La structuration, la diffusion et le financement de programmes de TIS peut donc dépendre de l'espèce visée comme du contexte économique et politique dans lesquels ils s'inscrivent.</p> <p>L'objectif de ce groupe de travail est de réfléchir aux systèmes économiques (i.e. business models) de futurs programmes de TIS ainsi qu'à leur gouvernance. Ces réflexions nécessiteront les études de coûts/bénéfices pour chaque espèce considérée et l'intégration avec les autres actions de protection entreprises. De même le financement et l'administration d'unités de production d'insectes, à des niveaux expérimentaux ou opérationnels, seront abordés.</p> <p>La question en filigrane sera bien celle de l'intégration de la TIS dans la société et du rôle des différents acteurs dans ce processus.</p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les points clés à considérer (nécessités de terrain, moyens à mettre en place...) pour le déploiement d'une TIS à grande échelle, et les études de coût/bénéfice. ▪ Faire un état des lieux des différents modèles de financement et d'administration de programmes TIS. ▪ Appréhender le montage juridique et économique d'une usine multi-espèces TIS en France.

GT 5. Concertation et Information

Contexte	<p>L'analyse des expériences de programmes TIS a démontré l'importance d'une prise en compte d'éléments d'information et de dialogue entre les différents porteurs d'enjeux des territoires concernés.</p> <p>Afin de remplir le double objectif de collection et diffusion de l'information relative à la technique et aux expérimentations qui sont projetées, le collectif a besoin de s'appuyer sur les outils des Sciences Humaines et Sociales, les compétences de professionnels de la communication comme de ceux de la consultation publique.</p> <p>Les spécificités de chaque territoire et insecte cible seront prises en compte tout en capitalisant des éléments génériques sur la TIS.</p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les différents acteurs et bénéficiaires concernés par la TIS et les modes de communication adaptés permettant un contact de qualité avec chacun. ▪ Bénéficier de l'expérience de programmes de TIS sur d'autres territoires et de programmes comparables. ▪ Dégager des éléments de compréhension et d'échange permettant une communication claire et précise auprès d'acteurs variés pour expliquer la technique, accompagner les expérimentations pilotes et préparer le développement de cette technique dans le territoire.