



**CGAAER**  
CONSEIL GÉNÉRAL  
DE L'ALIMENTATION  
DE L'AGRICULTURE  
ET DES ESPACES RURAUX

**Rapport n° 19033-07**

# **Rapport provisoire d'audit de la conformité de l'utilisation des crédits du CASDAR dans le cadre de l'appel à projet 2013 n° 1317 du Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL)**

**Projet SCLÉROLÉG : Protection intégrée des cultures légumières vis à vis du *Sclerotinia* : Comprendre le pathogène et ses processus épidémiologiques clefs pour combiner et maîtriser les modes de gestion économes en intrants phytosanitaires**

Etabli par

**Caroline SCHECHTER**  
Inspectrice générale de l'agriculture

**Bertrand GAILLOT**  
Inspecteur général de santé publique vétérinaire

Décembre 2019



# SOMMAIRE

RÉSUMÉ .....	5
LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	7
1. TERMES ET DEROULEMENT DE LA MISSION.....	8
1.1. Objectifs de la mission.....	8
1.2. Déroulement de la mission .....	8
2. CARACTERISTIQUES GENERALES ET STRUCTURATION DU PROJET AUDITE .....	9
2.1. Le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes.....	9
2.2. Le projet SCLÉROLÉG.....	9
2.2.1. Contexte .....	9
2.2.2. Objectifs du projet .....	10
2.2.3. Structuration du projet .....	10
3. L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE DE L'INSTRUCTION ET DU CONTROLE DU PROJET.....	12
3.1. Le contrôle sur pièces.....	12
3.1.1. La formalisation de l'instruction par la DGER et les délais .....	12
3.1.2. Le contenu des vérifications par la DGER .....	13
3.2. Le contrôle sur place .....	14
4. EXAMEN DE LA GESTION ET DE L'EXECUTION DU PROJET AUPRES DE SON RESPONSABLE.....	15
4.1. La gestion du projet.....	15
4.1.1. Les relations du responsable du programme avec la DGER .....	15
4.1.2. La gouvernance de l'AAP .....	15
4.1.3. Le pilotage des partenaires par le responsable de l'AAP .....	15
4.2. L'exécution du projet.....	16
4.2.1. Faits marquants des réalisations .....	17
4.2.2. Écarts avec le prévisionnel .....	19
4.3. La gestion financière du programme.....	19
4.3.1. Budget prévisionnel .....	19
4.3.2. Réalisations budgétaires .....	21
4.3.3. Coûts salariés affectés au programme .....	24
4.3.4. Charges indirectes affectées au programme .....	25
4.4. Examen des actions significatives .....	25
4.4.1. Action 1 : Compréhension du pathogène : viabilité, processus épidémiologique, développement des épidémies .....	25
4.4.2. Action 2 : Prévision des risques, outils d'aide à la décision et nouveaux leviers d'action .....	26
4.4.3. Action 3 : Combinaison des différentes techniques de protection complémentaires .....	26
5. EXAMEN DE LA GESTION ET DE L'EXECUTION DU PROGRAMME AUPRES DES MAITRES D'ŒUVRE DELEGUES.....	27
5.1. La gestion interne des maîtres d'œuvre délégués contactés par la mission.....	27
5.2. Le contrôle des maîtres d'œuvre délégués par le responsable de programme .....	27
5.3. L'effectivité de l'utilisation des subventions CASDAR par le bénéficiaire final.....	28
CONCLUSION.....	29
ANNEXES.....	30
Annexe 1 : Lettre de mission.....	31
Annexe 2 : Structuration du projet SCLÉROLÉG .....	33

Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées .....	34
Annexe 4 : Liste des sigles utilisés.....	36
Annexe 5 : Réponse du CTIFL.....	37
Annexe 6 : Réponse de la DGER .....	38

# RÉSUMÉ

L'audit de conformité de l'utilisation des crédits CASDAR pour l'appel à projet SCLÉROLÉG «Protection intégrée des cultures légumières vis-à-vis de Sclerotinia », piloté par le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL) de 2014 à 2017, a été conduit selon les règles en vigueur au CGAAER.

Le projet SCLÉROLÉG s'inscrit dans un contexte de recrudescence des impacts sanitaires et économiques des champignons de la famille des « sclerotiniaceae » sur différentes cultures de légumes (carottes, melons, endives, haricots). Cette maladie entraîne des pertes de récolte pouvant aller jusqu'à 40%. Les moyens actuels de lutte (essentiellement des fongicides) présentent des limites d'efficacité avérées et sont suspectés de générer des résistances en raison de fortes capacités d'adaptation des pathogènes en cause.

Face à cette situation de plus en plus préoccupante pour la filière légumière et pour répondre aux exigences des consommateurs en termes d'agriculture durable, il est apparu impératif aux professionnels d'intensifier les recherches en vue de développer des solutions efficaces, sans recours à des traitements chimiques conventionnels.

SCLÉROLÉG vise à comprendre le pathogène et ses processus épidémiologiques clefs pour combiner et maîtriser les modes de gestion économes en intrants phytosanitaires. Huit partenaires scientifiques et techniques se sont associés au CTIFL pour conduire ce projet, construit autour de trois actions, elles-mêmes subdivisées en huit tâches.

L'exécution de ce projet a permis :

- la constitution d'un réseau actif de chercheurs et de techniciens expérimentateurs, caractérisé par la richesse des travaux partagés sous la coordination précise et efficace du chef du projet, agent du CTIFL,
- la mise au point de méthodes expérimentales et d'outils innovants (tests spécifiques, techniques de comptage...),
- plusieurs découvertes importantes (variétés et caractéristiques des souches, pouvoir pathogène, mode de transmission par voie aérienne, risques de résistance aux fongicides...),
- de nombreux travaux de valorisation des résultats (séminaire technique avec 80 participants professionnels, une vingtaine de colloques et communications orales, une trentaine de publications scientifiques et techniques).

Au-delà de ces acquis, plusieurs points restent à approfondir pour progresser dans la prévention de la sclérotiniose, notamment en ce qui concerne l'efficacité des méthodes de bio-contrôle mises en œuvre.

La subvention du CASDAR représente au final 36,34% du coût du projet SCLÉROLÉG hors salaires publics et 27% du coût total du projet.

Par rapport au dossier initial, le projet SCLÉROLÉG a été sur-réalisé dans des proportions notables en raison de l'importance des actions engagées, d'une prolongation de 6 mois de la durée des travaux et d'une implication très forte du pilote du projet et de ses principaux partenaires.

Pour autant, la subvention CASDAR est demeurée inchangée selon les termes de la convention initiale.

Les deux recommandations et la suggestion du rapport portent sur la nécessité pour la DGER de :

- 1) demander au pilote une analyse financière conclusive pour chacun des comptes rendus financiers annuels intermédiaires,
- 2) joindre au dossier les observations réalisées lors de ses vérifications,
- 3) prévoir dans la convention initiale, un taux minimal et un taux maximal de l'aide CASDAR à verser à chaque partenaire au regard des dépenses totales qu'ils ont effectuées, en cas de sous-réalisation

ou de sur-réalisation des actions à conduire.

Globalement, l'audit de l'appel à projet SCLÉROLÉG conclut à la conformité de l'emploi des fonds du CASDAR mis à la disposition du CTIFL au regard du dossier déposé et contractualisé par la DGER.

**Mots clés** : CASDAR, contrôle, CTIFL, légumes, sclérotinose

## LISTE DES RECOMMANDATIONS ET SUGGESTION

**R1.** Recommandation adressée à la DGER : Obtenir de la part du pilote une analyse financière conclusive pour chacun des comptes rendus financiers annuels intermédiaires.

**R2.** Recommandation adressée à la DGER : Joindre aux comptes rendus intermédiaires adressés par le pilote du projet, les observations formulées par la DGER lors de ses vérifications.

Suggestion adressée à la DGER : Prévoir dans la convention initiale, en cas de sous-réalisation ou de sur-réalisation des actions à conduire, un taux minimal et un taux maximal de l'aide CASDAR à verser à chaque partenaire au regard des dépenses totales qu'ils ont effectivement réalisées.

# 1. Termes et déroulement de la mission

## 1.1. Objectifs de la mission

La mission d'audit a été conduite en application des dispositions de l'arrêté ministériel du 25 avril 2007 modifié relatif au contrôle exercé par le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) sur les organismes bénéficiaires de subventions financées par le compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » (CASDAR).

Le contrôle est réalisé après paiement, sur pièces et sur place. Il vise à s'assurer :

- d'une part que les actions financées par le CASDAR sont bien effectives,
- d'autre part que la destination des concours financiers a été conforme au programme prévisionnel agréé par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation et aux conventions signées par lui avec les organismes en charge de leur mise en œuvre.

Au titre de l'année 2019, le comité d'orientation du CGAAER du 11 décembre 2018, présidé par le directeur de cabinet du ministre chargé de l'agriculture, a programmé l'audit de l'appel à projet (AAP) 2013 n° 1317 piloté par le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL), portant sur le projet SCLÉROLÉG : Protection intégrée des cultures légumières vis à vis du *Sclerotinia*<sup>1</sup>.

Cet AAP s'inscrit dans le cadre des appels à projets de recherche appliquée et innovation en agriculture relevant du programme 776 financé par le CASDAR et géré par le Bureau du développement agricole et des partenariats pour l'innovation (BDAPI) de la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

## 1.2. Déroulement de la mission

Le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL), porteur du projet, a été informé par lettre du 31 mai 2019 de la mission d'inspection générale et d'audit (MIGA) du CGAAER.

La mission s'est procurée le 25 juin 2019 le dossier d'engagement professionnel et le compte-rendu d'exécution de l'appel à projet auprès du BDAPI.

Les auditeurs se sont rendus au CTIFL le 28 août 2019 après avoir adressé un questionnaire de prise de connaissance. Ils ont rencontré Mme Catherine LAGRUE (directrice de la recherche de l'innovation et de l'expertise), Mme Fabienne MATHIEU (directrice administrative et financière) et M François VILLENEUVE (coordonnateur/animateur du projet SCLÉROLÉG).

Ils ont également pris contact avec les principaux partenaires du projet (cf. annexe 3).

Au-delà de la vérification de la réalité et de la conformité des pièces conservées, la visite sur place et les personnes contactées ont permis de mieux comprendre le fonctionnement et les actions du CTIFL et ainsi d'apprécier leur conformité au projet.

Les auditeurs remercient les personnes contactées pour leur accueil, leur disponibilité et leur réactivité face aux demandes d'information.

Le rapport provisoire a été supervisé par M. Alain PIERRARD, Inspecteur général de santé publique vétérinaire, correspondant du domaine CASDAR à la mission d'inspection générale et d'audit (MIGA) du CGAAER le 15 novembre 2019

Il a ensuite été transmis par voie électronique le 18 novembre 2019, pour examen contradictoire, au CTIFL et à la DGER. Ces organismes ont répondu respectivement les 20 novembre et 17 décembre 2019.

Leurs éléments de réponse figurent en annexes 5 et 6.

---

<sup>1</sup> Par souci de simplification, dans le présent rapport, le terme « *Sclerotinia* » désigne le plus souvent l'espèce « *Sclerotinia sclerotinium* » objet principal du projet SCLÉROLÉG.

## **2. Caractéristiques générales et structuration du projet audité**

Le projet SCLÉROLÉG a réuni huit partenaires autour du Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL) qui en a assuré le rôle de pilote et de porteur.

### **2.1. Le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes**

Le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL) est un organisme interprofessionnel créé en 1952 dans le cadre de la loi du 22 juillet 1948 sur les centres techniques industriels. Il s'agit d'une structure de droit privé et d'utilité publique, membre de l'Association de coordination technique agricole (ACTA).

Les statuts du CTIFL lui attribuent différentes missions relatives aux nombreux secteurs d'activités de la filière fruits et légumes, tant à l'amont (sélection de nouvelles variétés, protection sanitaire, productions durables...) qu'à l'aval (conservation, conditionnement, commercialisation et distribution des produits).

Le CTIFL est en France l'organisme référent en termes de recherche appliquée de la filière fruits et légumes. Par ses travaux qui contribuent à l'innovation, au développement et à la diversification des modes de production et de commercialisation, il intéresse toutes les familles professionnelles concernées.

Il vise à améliorer l'expertise des différents métiers de la filière fruitière et légumière en aidant à l'intégration de progrès scientifiques et techniques dans les entreprises, afin d'accroître leur compétitivité.

Le CTIFL travaille en collaboration avec les nombreux autres organismes français de la filière. Il est désigné par le ministère chargé de l'agriculture en tant qu'autorité compétente chargée du contrôle et de la certification des matériels de multiplication fruitiers.

Ses priorités d'actions concernent aujourd'hui :

- la recherche de solutions alternatives à l'utilisation des pesticides,
- le maintien des qualités gustatives et nutritionnelles des produits,
- la réduction de la consommation d'énergies fossiles,
- le développement de solutions de mécanisation et d'automatisation,
- l'adaptation des produits aux évolutions des modes de consommation des fruits et légumes.

Par ailleurs, au-delà de ses actions scientifiques et techniques auprès des professionnels français, le CTIFL noue des partenariats avec des organismes homologues aux échelles européennes et internationales.

Regroupant environ 280 salariés, le CTIFL dispose d'un siège central à Paris, de centres opérationnels ou antennes en province (Balandran, Carquefou, Lanxade, Saint Rémy de Provence, Rungis et Nancy) et d'une trentaine de stations expérimentales réparties sur le territoire national.

### **2.2. Le projet SCLÉROLÉG**

#### **2.2.1. Contexte**

Au cours des dernières années, les impacts sanitaires et économiques des champignons de la famille des sclerotiniaceae se sont accrus sur différentes cultures et notamment sur les légumes.

Il en résulte dans certains cas d'importantes pertes financières pour les producteurs pouvant aller jusqu'à 30 à 40% de dégâts sur les cultures de melons, de carottes, d'endives ou de haricots par exemple.

Or, les moyens de lutte à la disposition des agriculteurs (essentiellement des fongicides) nécessitent une répétition des traitements durant la phase végétative des légumes et présentent des limites d'efficacité avérées. De plus, ces produits phytosanitaires sont suspectés de générer des

résistances en raison de fortes capacités d'adaptation des champignons *Sclerotinia*.

Le développement de méthodes alternatives de lutte peut s'avérer prometteur, telles que l'utilisation de champignons myco-parasites (par exemple *Coniothyrium minitans*), compétiteurs de *Sclerotinia* et capables d'en réduire la pathogénicité.

Parmi les différentes espèces de *Sclerotinia* présentes en France, il en est une particulièrement répandue nommée « *Sclerotinia sclerotinium* » qui comprend de nombreuses souches de pathogénicité variable pour une gamme très étendue d'hôtes (jusqu'à 450 espèces de plantes différentes parmi lesquelles principalement, le colza, le tournesol, le haricot, la carotte, le melon, l'endive, la laitue, la moutarde...).

L'accroissement important des surfaces cultivées porteuses des plantes sensibles (colza notamment) mais aussi le développement des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) ont permis au pathogène de prospérer et d'aggraver le potentiel de son inoculation par les sols alors que d'autres modes de transmission (notamment par voie aérienne), moins bien connus, coexistent. Face à cette situation de plus en plus préoccupante pour la filière légumière et pour répondre aux exigences des consommateurs en termes d'agriculture durable plus respectueuse de l'environnement, il est devenu impératif pour les professionnels d'intensifier les recherches pour développer des techniques innovantes et efficaces, sans recourir à des traitements chimiques conventionnels.

C'est ainsi que le projet SCLÉROLÉG a pu voir le jour, sous la coordination du CTIFL, en partenariat avec huit autres organismes impliqués (cf. § 2.2.3. ci-dessous).

Projet SCLÉROLÉG signifie « projet de protection intégrée des cultures légumières vis-à-vis de *Sclerotinia* » visant à comprendre le pathogène et ses processus épidémiologiques clefs pour combiner et maîtriser les modes de gestion économes en intrants phytosanitaires.

Ce projet, soutenu par le CASDAR, a été labellisé par le Groupement d'Intérêt Scientifique pour la Production Intégrée en Cultures légumières (GIS PIClég).

### 2.2.2. Objectifs du projet

Les objectifs du projet s'articulent autour de trois enjeux :

- l'intérêt scientifique : l'étude doit permettre d'enrichir les connaissances acquises sur *Sclerotinia* (variabilité du pathogène, importances relatives des contaminations aériennes et telluriques, interactions entre la nature du sol et le développement du champignon, mise au point de nouvelles méthodes expérimentales et de tests...);
- l'intérêt socio-économique : il réside dans la recherche de leviers d'action contre *Sclerotinia* (et par extension contre d'autres champignons pathogènes) afin d'améliorer les rendements des productions légumières impactées tout en réduisant au maximum les intrants chimiques. Il s'agit, autrement dit, d'un enjeu stratégique de protection des plantes contre le parasitisme d'origine tellurique dans l'objectif de productions saines pour les consommateurs, respectueuses de l'environnement et économiquement rentables ;
- l'intérêt pour les producteurs : les outils mis au point pour conduire l'étude à son terme, tels que des grilles de risques ou des tests de sensibilité variétale à *Sclerotinia* ont vocation à être déployés auprès des agriculteurs et des techniciens qui les accompagnent dans la recherche de solutions adaptées à leur problématique (choix de variétés peu sensibles, raisonnement de nouveaux itinéraires techniques...).

### 2.2.3. Structuration du projet

Le projet SCLÉROLÉG, initialement prévu pour une durée de trois ans, a débuté concrètement au début de 2014 pour s'achever au 30 juin 2017.

Il a réuni autour du CTIFL (centres de Lanxade et de Balandran) les huit partenaires suivants :

- trois organismes de recherche et d'expérimentation d'envergure nationale : l'INRA (centres

de Rennes et d'Avignon), Terres Inovia (anciennement le CETIOM), et l'UNILET ;

- cinq stations d'expérimentation régionales : ACPEL, APEF, CEFEL, INVENIO et SILEBAN<sup>2</sup>.

L'étude a porté sur les principales cultures légumières impactées par *Sclerotinia* que sont la carotte (Sud-ouest et Normandie), le melon (Centre-ouest et Occitanie), la laitue, l'endive (Hauts de France) et le haricot (Sud-Ouest) mais aussi sur le colza, le tournesol et la moutarde.

Le projet SCLÉROLÉG est constitué de trois actions complémentaires regroupant chacune de deux à quatre tâches (soit huit tâches au total) dont le détail est présenté en annexe 2 au présent rapport.

L'action 1, intitulée « Compréhension du pathogène : viabilité, processus épidémiologique, développement des épidémies », a regroupé quatre tâches dont la réalisation a impliqué les neuf acteurs du projet.

- Tâche 1.1. : Constitution d'une collection de souches,
- Tâche 1.2. : Caractérisation des souches, de leur agressivité et définition de tests de sensibilité sur les espèces étudiées,
- Tâche 1.3. : Suivi de l'épidémie de parcelles et leur environnement,
- Tâche 1.4. : Survie de l'inoculum primaire et conditions du type de germination des sclérotés<sup>3</sup>.

L'action 2 a concerné « La prévision des risques, les outils d'aide à la décision et les nouveaux leviers d'action ». Composée de deux tâches, elle a nécessité elle aussi la participation concrète de tous les partenaires du projet.

- Tâche 2.1. : la première tâche de cette action a consisté en la mise au point d'outils pour la détection et la quantification à la fois de l'inoculum tellurique de *Sclerotinia* et des agents de lutte biologique susceptibles de limiter son pouvoir pathogène sur les plantes,
- Tâche 2.2. : la seconde tâche visait à évaluer et valider des outils de prévision et de modélisation du risque d'invasion des cultures par l'inoculum aérien de *Sclerotinia*.

L'action 3, nommée « Combinaison des différentes techniques de protection complémentaires » a mobilisé six partenaires<sup>4</sup>. Elle comporte deux tâches.

- Tâche 3.1. : préciser les conditions de réussite de l'agent de lutte biologique myco-parasite *Coniothyrium minitans*,
- Tâche 3.2. : procéder à des essais pluriannuels de systèmes de culture combinant plusieurs techniques de lutte contre *Sclerotinia* afin d'optimiser les itinéraires techniques des cultures de melons et de carottes.

---

<sup>2</sup> CTIFL : Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes – INRA : Institut national de la recherche agronomique – UNILET : Union Nationale Interprofessionnelle des Légumes transformés – ACPEL : Association collaborative de production d'expérimentations et de références légumières – APEF : Association d'organisations de producteurs d'endives de France – CEFEL : Centre d'expérimentation des fruits et légumes de Midi-Pyrénées – INVENIO : Station d'expérimentation de la filière fruits et légumes en Nouvelle-Aquitaine – SILEBAN : Station d'investissement expérimental pour le développement des cultures maraîchères en Basse Normandie

<sup>3</sup> Un sclérote est un organe de conservation chez certains champignons. Il se présente sous la forme d'un amas de filaments mycéliens très dense, qui sert à stocker des réserves nutritives pour passer le cap de conditions environnementales difficiles avant de pouvoir se développer à nouveau lorsque les conditions lui seront plus favorables.

<sup>4</sup> CTIFL, INRA, UNILET, ACPEL, INVENIO et SILEBAN

### **3. L'organisation administrative de l'instruction et du contrôle du projet**

#### **3.1. Le contrôle sur pièces**

##### **3.1.1. La formalisation de l'instruction par la DGER et les délais**

Le processus d'instruction de l'appel à projet pour la recherche finalisée et l'innovation (AAP - RFI) des Instituts techniques agricoles, a été mis en œuvre et conduit à son terme selon les étapes suivantes :

La circulaire de la DGER du 20 décembre 2012 marque le lancement, pour l'année 2013, de la procédure des AAP - RFI. Il s'agit d'encourager la prise de risque des Instituts techniques agricoles (ITA) et renforcer les partenariats avec des communautés scientifiques nouvelles afin d'apporter des solutions innovantes aux principaux enjeux du secteur agricole. La circulaire a été communiquée aux Préfets de région, aux DRAAF et aux DAAF. Elle a également été envoyée pour information à plusieurs autres destinataires afin d'en assurer une large diffusion au sein du monde agricole : Préfets de département, DDT, DDTM, INRA, CIRAD, IRSTEA, ACTA, APCA, établissements d'enseignement supérieur agricole, inspection de l'enseignement agricole, CEZ de Rambouillet. La circulaire fait référence à la Note de service N2012-2083 du 9 juillet 2012 sur les modalités d'attribution des aides du CASDAR.

La procédure des AAP-RFI est particulière dans la mesure où elle comporte une phase unique de candidature.

Le CTIFL a donc fait parvenir à la DGER et à l'ACTA (document non daté) un dossier dit finalisé (DF) intitulé « Protection intégrée des cultures légumières vis à vis du *Sclerotinia* : comprendre le pathogène et ses processus épidémiologiques clefs pour combiner et maîtriser les modes de gestion économes en intrants phytosanitaires (SCLÉROLÉG) ».

La mission a vérifié que ce projet s'inscrit bien dans le thème 2 du règlement 2013 des AAP - RFI : « Produire et valider des références permettant de relever le défi de la compétitivité et de la durabilité ».

Le projet SCÉROLÉG qui porte le numéro 1317 est mené en partenariat avec huit acteurs du monde agricole, le CTIFL étant chef de file (cf ci-dessus § 2.2.3).

Le 6 mai 2013, le projet a reçu un avis favorable (note A) du Conseil d'orientation scientifique et technique (COST) de l'ACTA, jury des AAP - RFI. Le CTIFL a été retenu parmi les 9 lauréats de l'appel à projet sur 33 candidats, par arrêté du MAA en date du 17 juillet 2013.

Le montant de l'aide CASDAR octroyée était de 292.260 €. La DGER en a informé le CTIFL par mail du 19 juillet 2013.

Le 4 septembre 2013, une formation était organisée par la DGER à destination de tous les lauréats afin d'explicitier la procédure CASDAR, ses différentes étapes ainsi que les points de vigilance à observer.

La signature, le 15 novembre 2013, de la convention entre la DGER au nom du Ministère et le CTIFL, chef de file du projet, a permis ensuite l'établissement d'une convention entre le CTIFL et ses huit partenaires le 31 mars 2014.

La convention entre le CTIFL et la DGER a fait l'objet de 2 avenants :

Un premier avenant est consécutif à un courrier du CTIFL daté du 11 décembre 2014 mentionnant l'impossibilité pour SILEBAN de réaliser les travaux auxquels la société s'était engagée en raison du licenciement d'un ingénieur. Lors du comité de pilotage du 23 janvier 2014 l'INRA (centres d'Avignon et de Rennes) a accepté de prendre en charge ces travaux, nécessitant une nouvelle répartition de la subvention CASDAR avec SILEBAN. L'avenant a été signé par la DGER et le CTIFL le 28 mai 2015, puis entre le CTIFL et les huit partenaires le 10 juin 2015.

Un second avenant à la convention DGER - CTIFL a été signé le 30 novembre 2016 (accords de

tous les partenaires parvenus par mail à la DGER). Il autorise une prolongation du projet de 6 mois jusqu'au 30 juin 2017. Il a été demandé par le CTIFL et ses partenaires par courrier du 16 septembre 2016 afin de terminer les derniers essais, d'opérer la synthèse des résultats et d'organiser une manifestation nationale de leur présentation.

La mission note que ces avenants n'ont pas eu d'incidence sur l'enveloppe globale du CASDAR attribuée au projet.

La mission estime que l'instruction par la DGER a été réalisée avec rigueur, dans des délais satisfaisants. Le premier acompte a pu être versé sitôt la signature de la convention. Le CTIFL a perçu le 18 novembre 2013 une subvention d'un montant de 116.904 €, correspondant à 40% du montant total de l'aide CASDAR. Le versement du 2<sup>e</sup> acompte (116.904 €) est intervenu le 26 février 2016 malgré une demande du CTIFL datée du 17 novembre 2015. Le versement du solde (58.452€) est survenu le 9 avril 2019 bien que la fin des travaux ait eu lieu au 30 juin 2017 et le compte-rendu final consolidé transmis à la DGER le 28 juin 2018.

### **3.1.2. Le contenu des vérifications par la DGER**

Au-delà de l'accompagnement du porteur du projet au moment du lancement des opérations, les vérifications de la DGER ont porté sur les comptes rendus intermédiaires qui lui ont été transmis et sur le compte-rendu final.

#### **3.1.2.1. Les comptes rendus techniques et financiers intermédiaires**

Des comptes rendus intermédiaires techniques et financiers pour les années 2014, 2015 et 2016 ont été transmis à la DGER par le CTIFL.

- le compte-rendu de la première année de mise en œuvre du projet (2014) a été adressé à la DGER le 29 juin 2015. Il comporte les pièces listées ci-dessous :
  - compte de réalisation financier du CTIFL 2014,
  - liste des agents de développement qualifiés engagés dans l'action en 2014,
  - compte de réalisation consolidé par partenaire 2014,
  - compte de réalisation consolidé par action 2014,
  - dossiers de justification des partenaires,
  - méthode de comptabilisation des temps de travaux et structure de la comptabilité analytique,
  - compte-rendu technique.
- le compte-rendu de la deuxième année de mise en œuvre du projet (2015) a été adressé à la DGER en deux temps : un premier envoi daté du 28 juin 2016 comporte les mêmes pièces que celles listées ci-dessus à la nuance près que les informations de réalisation financière sont à l'état provisoire ; un second envoi complémentaire, daté du 25 juillet 2016, comporte les comptes rendus de réalisation financière de l'année 2015 à l'état définitif.
- le compte-rendu de la troisième année de mise en œuvre du projet (2016), composé de façon analogue aux précédents a été adressé à la DGER le 29 juin 2017.
- pour ce qui concerne les six premiers mois de 2017, un compte-rendu financier similaire aux précédents a été adressé à la DGER le 28 juin 2018, simultanément au dossier financier récapitulatif d'ensemble couvrant la période du 01/01/2014 au 30/06/2017.

Les documents originaux consultés par la mission sont complets, clairs, lisibles et présentés avec rigueur.

Sur le plan technique, ils permettent d'apprécier précisément le déroulement des actions, tâche par tâche, ainsi que les inflexions rendues nécessaires par les difficultés rencontrées et les résultats obtenus.

Sur le plan financier, la forme homogène des tableaux produits par le pilote et par ses partenaires facilite grandement le suivi des dépenses et des recettes et la cohérence des données fournies, notamment en ce qui concerne l'attribution et l'utilisation des crédits du CASDAR.

Cependant, ces documents financiers ne sont pas accompagnés d'une analyse globale effectuée par le CTIFL. De plus, les documents concernant les années 2014 et 2015, tels que fournis aux auditeurs par la DGER, ne comportent aucune trace visible ou compte-rendu d'éventuelles vérifications effectuées par cette dernière.

Les auditeurs formulent donc les deux recommandations suivantes :

**R1.** Recommandation adressée à la DGER : Obtenir de la part du pilote une analyse financière conclusive pour chacun des comptes rendus financiers annuels intermédiaires.

**R2.** Recommandation adressée à la DGER : Joindre aux comptes rendus intermédiaires adressés par le pilote du projet, les observations formulées par la DGER lors de ses vérifications.

### **3.1.2.2. Le compte-rendu final**

Le compte-rendu final a été adressé à la DGER le 28/06/2018, soit un an après la clôture des travaux et leur restitution.

Les pièces constitutives de ce dossier sont listées ci-dessous :

- compte de réalisation financier du CTIFL pour la période du 01/01/17 au 30/06/17,
- liste des agents de développement qualifiés engagés dans l'action pour la période du 01/01/17 au 30/06/17,
- compte de réalisation financier du CTIFL pour la période du 01/01/14 au 30/06/17,
- liste des agents de développement qualifiés engagés dans l'action pour la période du 01/01/14 au 30/06/17,
- méthode de comptabilisation des temps de travaux et structure de la comptabilité analytique du CTIFL,
- attestation du Commissaire aux Comptes du CTIFL,
- compte de réalisation consolidé par partenaire pour la période du 01/01/17 au 30/06/17,
- compte de réalisation consolidé par action pour la période du 01/01/17 au 30/06/17,
- compte de réalisation consolidé par partenaire pour la période du 01/01/14 au 30/06/17,
- compte de réalisation consolidé par action pour la période du 01/01/14 au 30/06/17,
- dossiers de justification des partenaires,
- compte-rendu technique global.

Il apparaît donc que des données relatives aux six derniers mois de mise en œuvre du projet SCLÉROLÉG sont mêlées aux éléments du compte-rendu final qui, lui, concerne la totalité de la période pluriannuelle de déroulement dudit projet. Bien que sans véritable conséquence négative pour effectuer les vérifications, cette présentation aurait pu, sans difficulté, faire l'objet de deux documents différents.

Pour autant, le compte-rendu final a fait l'objet d'une vérification détaillée (tracée dans le dossier) par la DGER portant au total sur quarante points de conformité. A l'issue de cette vérification, aucune anomalie n'a été relevée.

## **3.2. Le contrôle sur place**

La DGER n'a pas effectué de contrôle sur place pour le paiement du solde du projet SCLÉROLÉG au CTIFL. Elle a considéré que sa participation au comité de pilotage de lancement et que l'analyse des différents comptes rendus intermédiaires lui permettaient d'avoir une idée suffisante des actions réalisées sur le terrain.

En outre, le dossier n'ayant pas posé de difficulté particulière au cours de ses différentes phases, son suivi n'a pas appelé d'action spécifique.

## **4. Examen de la gestion et de l'exécution du projet auprès de son responsable**

### **4.1. La gestion du projet**

#### **4.1.1. Les relations du responsable du programme avec la DGER**

Au cours de ses auditions, la mission a constaté les relations à la fois bonnes et confiantes entretenues entre le CTIFL et la DGER.

Le CTIFL a invité la DGER aux principales réunions marquant l'avancée du projet (COPIL annuels et séminaire de restitution) lui permettant de rencontrer les différents partenaires de SCLÉROLÉG. En raison des évolutions successives au sein du BDAPI, le représentant de la DGER n'a pu participer qu'au seul COPIL de lancement du 23 janvier 2014.

La DGER a néanmoins facilité la compréhension de la réglementation CASDAR par les bénéficiaires et apporté un soutien à la construction de l'AAP. Ses conseils et les suggestions formulées se sont avérés efficaces aux dires des représentants du CTIFL et si l'on considère la qualité et la rigueur des pièces constitutives du dossier.

#### **4.1.2. La gouvernance de l'AAP**

Le CTIFL s'est particulièrement impliqué dans la mise en place d'un management collectif du projet afin de susciter des interactions entre les différents partenaires, scientifiques, techniques et professionnels des productions légumières concernées, présents sur les différents bassins de production où se déroulaient les essais.

La gouvernance du projet s'est organisée autour de deux niveaux de coordination :

- La coordination générale et l'interface avec la DGER ont été prises en charge personnellement par le chef du projet, ingénieur à la direction scientifique et technique du CTIFL,
- La coordination entre le chef du projet et un référent pour chacun de ses huit partenaires s'est fondée sur la documentation des protocoles précis dévolus à chaque acteur et assortis d'un planning général d'exécution des différentes phases des travaux.

Chacun des référents a eu pour mission de respecter le planning précité et d'en rendre compte trimestriellement au chef de projet.

Ce dernier s'est assuré, chemin faisant, de la cohérence entre partenaires et organismes dans la répartition des tâches, en a rendu compte lors des comités de pilotage et a procédé à l'analyse des écarts constatés par rapport au programme initial.

Les inflexions des axes de recherche, les adaptations des protocoles ainsi que ceux du calendrier, rendus nécessaires par les difficultés observées et par les résultats obtenus, ont été débattus collégalement en COPIL avant d'être formalisés par le chef du projet.

Le partenariat mis en place pour ce projet s'est inscrit dans le cadre du GIS PICLég qui rassemble l'INRA, le CTIFL, les producteurs de légumes de France, le ministère chargé de l'agriculture, FranceAgriMer, la Fédération des comités économiques (FEDECOM), la Fédération des coopératives de fruits et légumes (FELCOOP), l'Interprofession de la filière des fruits et légumes frais (INTREFEL), l'Union nationale interprofessionnelle des légumes transformés (UNILET) et l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA).

#### **4.1.3. Le pilotage des partenaires par le responsable de l'AAP**

Composé d'un représentant de chaque organisme ou équipe, le Comité de pilotage (COPIL) du projet SCLÉROLÉG s'est réuni à cinq reprises : le 23/01/2014 (lancement), le 08/01/2015, les 06 et 07/01/2016, les 16 et 17/02/2017 et les 4 et 5 mai 2017 (synthèse des travaux et restitution).

La première réunion a permis de fixer les grands axes du projet, le travail des partenaires et les

choix stratégiques à opérer. Les réunions ultérieures ont conduit à adapter les orientations en fonction de l'avancement des travaux de chacun. La dernière réunion a été l'occasion d'établir une synthèse des travaux et d'organiser un séminaire de restitution réunissant plus de 80 personnes. Pour chaque réunion du COPIL, le chef du projet a rédigé un compte-rendu diffusé à tous les partenaires et remis à la DGER.

En tant que de besoin, des réunions organisées par groupes ont été menées par ailleurs, afin de coordonner les expérimentations et de discuter des résultats obtenus.

## **4.2. L'exécution du projet**

La signature de la convention entre le CTIFL (chef de file du projet) et la DGER ayant eu lieu le 15 novembre 2013, le projet SCLÉROLÉG a débuté concrètement en janvier 2014.

Prévu à l'origine pour durer 3 ans, il a été prolongé de 6 mois jusqu'au 30 juin 2017 en raison de la nécessité pour le co-contractant de disposer d'un temps suffisant d'exploitation des résultats et de valorisation des travaux réalisés.

En date du 31 mars 2014, une convention unique a été signée par le pilote et les huit partenaires du projet en vue d'en organiser le pilotage, l'exécution et le financement.

Un premier comité de pilotage réunissant des représentants de tous les partenaires ainsi qu'un chargé de mission de la DGER s'est tenu le 23 janvier 2014 pour le lancement des opérations, puis chaque année (cf infra § 4.1.3).

L'exécution du projet SCLÉROLÉG a fait l'objet de trois comptes rendus intermédiaires (pour les années 2014, 2015 et 2016) et d'un compte-rendu final comportant les données financières du premier semestre de l'année 2017. Ces documents ont été rédigés par le responsable du projet au CTIFL à partir de ses propres travaux ainsi que de ceux de ses différents partenaires. Tous les comptes rendus ont été transmis à la DGER (cf infra § 3.1.2.1).

La mission a pu noter le caractère ambitieux du projet SCLÉROLÉG porteur de plusieurs objectifs concrets, associant de nombreux partenaires et nécessitant la mise au point de méthodes expérimentales et d'outils innovants. De plus, selon ses différentes phases, ce projet a porté sur plusieurs cultures légumières d'importance réparties dans les principaux bassins de production sur le territoire français.

Le projet a demandé beaucoup d'investissement et de suivi de la part de son pilote. Il a pu aboutir grâce à une gouvernance partagée des travaux et grâce à un excellent climat relationnel entre les partenaires opérationnels qui ont su fonctionner en réseau de façon parfaitement efficace.

Chemin faisant, les inflexions à apporter aux travaux initialement prévus du fait des résultats engrangés ou des difficultés rencontrées ont été validées en comités de pilotage annuels après élaboration avec les partenaires intéressés et rédaction des protocoles modifiés correspondants.

Le pilotage du projet a pu également se réaliser par le biais d'échanges téléphoniques nombreux, de visio-conférences et de courriels, notamment pour le calage des protocoles expérimentaux. De plus, le chef du projet a organisé au printemps 2015 une tournée des différentes parcelles d'expérimentation en Normandie, en Bretagne, en Pays de la Loire et en Nouvelle Aquitaine.

Malgré des temps parfois plus longs que prévus pour mettre au point certaines méthodes et outils expérimentaux, la mission a pu s'assurer de la cohérence entre les travaux présentés dans le dossier finalisé (inscrits dans la convention initiale) et ceux effectivement réalisés.

En termes de réalisation effective des actions prévues par le projet initial, la mission a pu constater qu'elles ont toutes été mises en œuvre.

En ce qui concerne l'atteinte des objectifs dévolus à chaque tâche, ceux-ci sont globalement satisfaits à quelques nuances près, notamment pour la première tâche de l'action 2 et pour la seconde tâche de l'action 3.

Le tableau 1 ci-dessous permet de visualiser l'atteinte des objectifs dévolus à chacune des tâches des trois actions du projet.

Tableau 1 :

Atteinte de l'objectif	Action 1 : Compréhension du pathogène : viabilité, épidémiologie				Action 2 : Prévision des risques et leviers d'action		Action 3 : Combinaison des différentes techniques de protection	
	Tâche 1.1	Tâche 1.2	Tâche 1.3	Tâche 1.4	Tâche 2.1	Tâche 2.2	Tâche 3.1	Tâche 3.2
Dépassé								
Atteint								
Partiellement atteint								

#### 4.2.1. Faits marquants des réalisations

##### ➤ Un réseau actif de chercheurs et de techniciens expérimentateurs

Les avis recueillis par la mission auprès des intéressés témoignent de l'intérêt et de la richesse des échanges qu'ont vécu les partenaires du projet SCLÉROLÉG au cours de ces presque quatre années de travaux partagés, sous la coordination précise et efficace du chef du projet, agent du CTIFL.

Les associations de producteurs ont apprécié de pouvoir exposer leurs préoccupations à des chercheurs (INRA) qui sont moins disponibles en temps ordinaire. L'appel à projet a, pour eux, représenté une véritable opportunité de travail en commun.

##### ➤ Plusieurs découvertes importantes

- collecte de plus de 2500 souches de *Sclerotinia* (à partir des échantillons recueillis par tous les partenaires du projet) dont certaines ont le même profil sur des plantes hôtes différentes et cultivées à plus de 600km de distance,
- mise en évidence dans la nord de la France et pour la première fois dans notre pays d'une espèce de *Sclerotinia subartica*,
- faible croissance du mycélium (quelques cm) en l'absence d'hôte, étroitement liée à la quantité de nutriments organiques dans le sol et sa sensibilité au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>),
- présence d'ascospores dans l'air en toutes saisons et leurs capacités de transport et de survie en suivant les déplacements des masses d'air sur de très longues distances,
- mise en évidence de la résistance de *Sclerotinia* à une utilisation répétée des myco-parasites sur les mêmes parcelles.

- **La mise au point de méthodes expérimentales et des outils innovants**
  - création de tests spécifiques pour la caractérisation du pouvoir pathogène des souches de *Sclerotinia* sur les différentes plantes cibles,
  - mise au point de la technique et de l'outillage d' « élutriation » (séparation et comptage des sclérotés dans le sol),
  - piégeage des ascospores pour suivre l'épidémiologie de la maladie en phase aérienne de *Sclerotinia*.
  
- **De nombreux travaux de valorisation des résultats**
  - rencontre technique « *Sclerotinia* » organisée conjointement par le CTIFL et le GIS PIClég le 4 mai 2017 (en fin de projet) afin de faire le point sur les acquis du projet SCLÉROLÉG ; cette journée a rassemblé plus de 80 participants, dont nombre de techniciens conseillers en production légumière issus du réseau des chambres d'agriculture et des organismes de production.
  - communications orales effectuées lors d'une douzaine de colloques en France et à l'étranger,
  - publication d'une trentaine d'articles scientifiques et/ou techniques dans différentes revues spécialisées ainsi que dans la presse agricole.
  
- **Les difficultés rencontrées**
  - les différences de sensibilité (constatées au champ) entre le nord et le sud de la France présentées par *Sclerotinia* au myco-parasite *Coniothyrium minitans* n'ont pas pu être expliquées.
  - les essais, impliquant différents agents de bio-contrôle, conduits sur carottes en zone landaise n'ont pas permis de réduire les attaques de façon satisfaisante au cours de la conservation au champ.
  - le comportement souvent erratique de différentes souches de *Sclerotinia* peut perturber l'interprétation des résultats observés.
  - les résultats des tests d'agressivité peuvent être biaisés en raison de leur extrême sensibilité à différents facteurs (âge des colonies de *Sclerotinia* utilisées, organes des plantes soumis aux attaques, conditions d'entretien et de croissance des plantes...).
  - les expérimentations au champ, qui impliquent un suivi pluriannuel, sont tributaires des choix des agriculteurs en matière d'espèces cultivées sur les parcelles en question (un suivi peut être interrompu par l'implantation non prévue d'une culture non sensible au cours d'une saison de production).
  - l'état initial des parcelles en termes de contamination initiale des sols par *Sclerotinia* peut s'avérer extrêmement variable d'un essai à l'autre.
  
- **Les approfondissements envisageables**

Au-delà des acquis du projet SCLÉROLÉG, le compte-rendu technique final évoque plusieurs pistes de travaux complémentaires qui permettraient de progresser dans le domaine de la prévention de la sclérotiniose.

S'agissant de l'inoculation par voie aérienne, une étude pourrait être engagée sur les populations de *Sclerotinia* présentes à l'échelle européenne et non plus seulement à l'échelle de la parcelle ou de la France afin de mesurer les risques que représentent différentes souches exogènes d'origine plus lointaine.

Pour ce qui concerne le bio-contrôle par *Coniothyrium minitans*, il serait utile d'approfondir les questions relatives aux mécanismes impliqués dans la sensibilité des différentes souches *Sclerotinia* ainsi que dans les variations locales d'efficacité du myco-

parasite.

De plus, il conviendrait de pouvoir vérifier l'hypothèse d'une sélection progressive de souches de *Sclerotinia* résistantes à *C. minitans* à la suite d'utilisations massives et répétées de ce mode de contrôle.

#### **4.2.2. Écarts avec le prévisionnel**

##### **➤ L'un des partenaires a dû modifier sa participation**

Lors de la réunion du premier comité de pilotage, le 23 janvier 2014, ont été signalées les difficultés de réalisation de toutes les tâches expérimentales dévolues à la SILEBAN, station légumière située dans la Manche, en raison du départ d'une personne ressource.

Dans ces conditions, l'INRA a accepté de reprendre celles des activités que ne pourrait pas effectuer la SILEBAN et une nouvelle répartition des coûts a été proposée. Cette évolution a fait l'objet :

- d'un premier avenant (notifié le 28/05/2015) à la convention AAP RFI N° 1317 entre le CTIFL et le MAA (notifiée le 15/11/2013) ; sans changer l'économie globale de la convention initiale cet avenant modifie la répartition de la subvention du CASDAR entre la SILEBAN et l'INRA ; Ainsi, le nouveau montant alloué à la SILEBAN est fixé à 19550 € (le montant prévu au départ pour ce partenaire était de 40 776€), alors que celui destiné à l'INRA se monte désormais à 75 781€ (il était antérieurement fixé à 54 555€).
- d'un avenant en date du 10/06/2015 à la convention du 31/03/2014 passée entre le CTIFL et ses huit partenaires.

##### **➤ La durée totale du projet a été allongée de six mois**

A la demande des partenaires du projet, un report de six mois de l'échéance initiale du projet (fixée au 31/12/2016) a fait l'objet d'un deuxième avenant à la convention AAP RFI N° 1317 précitée. Cet avenant, notifié le 30/11/2016, a donc fixé la nouvelle échéance du projet au 30/06/2017.

Les motivations à l'origine de cette demande de prolongation du projet résident dans le souhait des partenaires de terminer les derniers essais en cours, de réaliser une synthèse des résultats et d'organiser une manifestation nationale de présentation des travaux et de leurs acquis.

##### **➤ Le budget global du projet a été dépassé sans impact sur la subvention du CASDAR**

Initialement, le montant total estimé des dépenses liées au projet SCLÉROLÉG s'élevait à 600 000€ (hors salaires des personnels fonctionnaires impliqués) alors que le compte financier terminal fait apparaître une dépense réelle totale de 804 000€, soit un écart significatif de l'ordre de 35%. Il est important de signaler à ce stade que le surcoût précité n'a généré aucun impact sur le montant de la participation du CASDAR au projet.

### **4.3. La gestion financière du programme**

La convention MAA/CTIFL encadrant le projet SCLÉROLÉG a couvert la période allant du 15/11/2013 au 30/06/2017.

Sur le plan financier ce sont les exercices 2014, 2015, 2016 et 2017 qui sont concernés.

#### **4.3.1. Budget prévisionnel**

Dans le dossier finalisé déposé au MAA par le CTIFL en réponse à l'AAP, le budget prévisionnel du projet SCLÉROLÉG s'élève à 723 052 €.

La répartition des dépenses prévisionnelles, selon leur nature, s'établit comme suit :

Tableau 2 :

Dépenses prévisionnelles	Total (en €)
Salaires et charges des personnels techniques	263 439
Frais de déplacements des personnels techniques	26 698
Salaires et charges des autre personnels	82 406
Prestations de service	11 410
Autres dépenses directes	151 669
Dépenses indirectes affectées au projet	64 379
<b>TOTAL DES DEPENSES</b> (hors salaires publics)	<b>600 001</b>
Salaires publics	123 051
<b>COUT TOTAL PREVISIONNEL DU PROJET en €</b>	<b>723 052</b>

Les recettes prévisionnelles sollicitées globalement sont récapitulées ci-dessous, selon leur origine :

Tableau 3 :

Recettes sollicitées	Total (en €)
CASDAR	300 000
Salaires publics	123 051
Autres concours financiers (salaires personnels techniques CEFEL, ACPEL et SILEBAN)	29 622
Autofinancement	270 379
<b>TOTAL RECETTES PREVISIONNELLES en €</b>	<b>723 052</b>

La subvention sollicitée au titre du CASDAR représente **50%** du montant éligible.

Cependant, à la signature de la convention entre le CTIFL et le MAA, le montant éligible, base de calcul de la subvention CASDAR, a été arrondi à 600 000 € (compte non tenu des salaires publics évalués à 123 051 €) et la subvention du CASDAR fixée à **292 260 €** soit **48,71%** des dépenses éligibles.

Ainsi, le pourcentage de la subvention publique atteint **57,44%** du montant éligible, soit un taux inférieur au maximum autorisé (60%).

Le tableau 4 ci-dessous indique le détail des différents postes en dépenses et recettes pour la période 2013-2016, tels que fixés par la convention AAP RFI N° 1317 notifiée le 15/11/2013 :

Tableau 4 :

DEPENSES	Action 1 (en €)	Action 2 (en €)	Action 3 (en €)	Total général (en €)
Salaires et charges des personnels techniques	114 036	54 012	95 390	263 438
Frais de déplacements des personnels techniques	10 284	7 629	8 785	26 698
Salaires et charges des autre personnels	32 559	23 937	25 910	82 406
Prestations de service	3 250	3 710	4 450	11 410
Autres dépenses directes	59 134	37 812	54 723	151 669
Dépenses indirectes affectées au projet	32 687	11 382	20 310	64 379
<b>TOTAL DEPENSES</b> (hors salaires publics) en €	<b>251 950</b>	<b>138 482</b>	<b>209 568</b>	<b>600 000</b>

<b>RECETTES</b>	<b>Action 1 (en €)</b>	<b>Action 2 (en €)</b>	<b>Action 3 (en €)</b>	<b>Total général (en €)</b>
CASDAR	122 723	67 456	102 081	292 260
Conseils régionaux	12 460	4 992	15 699	33 151
FranceAgriMer	4 524	1 431	4 770	10 725
CVO et autres taxes affectées	30 569	18 341	12 229	61 139
Etat (autres sources)	20 968	12 751	23 726	57 445
Autres recettes (prestations de services et redevances)	60 706	33 511	51 063	145 280
<b>TOTAL DES RECETTES en €</b>	<b>251 950</b>	<b>138 482</b>	<b>209 568</b>	<b>600 000</b>
Pour mémoire : salaires publics	44 914	27 317	50 820	123 051
<b>COÛT TOTAL DU PROJET en €</b>	<b>296 864 (41%)</b>	<b>165 799 (23%)</b>	<b>260 388 (36%)</b>	<b>723 051</b>

En ce qui concerne la répartition de la subvention de 292 260 € versée par le CASDAR au CTIFL, la convention précitée en précise les montants tels qu'indiqués dans le tableau 5 ci-dessous :

Tableau 5 :

Partenaires bénéficiaires de l'aide du CASDAR	Montant des reversements par le CTIFL en €
ACPEL	24 205
APEF	23 381
CETIOM (devenu Terres Inovia)	29 812
CEFEL	4 321
INRA	54 555
INVENIO	26 667
SILEBAN	40 776
UNILET	30 480
<b>TOTAL (en €)</b>	<b>234 197</b>

Le montant de l'aide CASDAR conservé par le **CTIFL** est donc fixé à **58 063€**.

#### 4.3.2. Réalisations budgétaires

- 1<sup>er</sup> acompte : Le versement au CTIFL du premier acompte de 40% du montant total de la subvention CASDAR (soit 116 904€) est intervenu en date du 21 novembre 2013.
- Reversement aux partenaires : Après signature de la convention de partenariat le 31/03/2014, le CTIFL a reversé à ses huit partenaires 40% du montant prévisionnel de l'aide CASDAR qui leur revenait conformément aux indications du tableau 5 ci-dessus.
- 1<sup>er</sup> avenant : La conclusion du premier avenant à la convention MAA/CTIFL mentionné au § 4.2.2 ci-dessus a conduit à une nouvelle répartition des coûts prévisionnels et des aides CASDAR correspondantes conformément au tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 :

Organisme	Concours financier du CASDAR en €	Coût prévisionnel retenu HT (hors salaires publics) en €
CTIFL	58 063	119 202
ACPEL	24 205	49 692
APEF	23 381	48 000
CETIOM (devenu Terres Inovia)	29 812	61 204
CEFEL	4 321	8 870
INRA	75 781	155 577
INVENIO	26 667	54 745
SILEBAN	19 550	40 136
UNILET	30 480	62 574
<b>TOTAL</b>	<b>292 260</b>	<b>600 000</b>

Comme déjà précisé (cf ci-dessus § 4.2.2), il convient de rappeler ici que cette modification dans la répartition des coûts et dans la ventilation correspondante des aides du CASDAR n'a eu aucun impact sur le montant total de ces dernières puisque la somme retirée à la SILEBAN a été intégralement réaffectée à l'INRA en compensation de la prise en charge des travaux à réaliser.

- Comptes rendus financiers : Trois comptes rendus financiers intermédiaires ont été remis à la DGER les 29/06/2015, 25/07/2016 et 29/06/2017. Selon ces états, la mobilisation de la ressource CASDAR s'établit à 92 075€ en 2014, à 99 641€ en 2015 et à 42 399€ en 2016.
- deuxième acompte : Sur la base des comptes rendus précités, et conformément à la convention d'attribution de l'aide du CASDAR, le versement du deuxième acompte de 40% du montant total de la subvention a été notifié au CTIFL le 26 février 2016 (soit 116 904€). Au contraire du premier acompte, il n'a pas été transféré en totalité aux partenaires, le pilote préférant attendre la finalisation des travaux qui leur étaient confiés.
- le compte final de réalisation consolidé du projet SCLÉROLEÉG est intervenu le 28/06/2018, soit un an après la clôture des travaux, fixée au 30/06/2017 aux termes du second avenant à la convention MAA/CTIFL.

Il affiche un montant de dépenses s'élevant à 804 267€ hors salaires publics. En y intégrant ces derniers, le coût total du projet SCLÉROLEÉG s'élève à 1 080 779€, soit une augmentation globale de près de 50% par rapport à l'estimation initiale.

Le tableau 7 ci-après précise les montants des dépenses effectuées selon leur nature :

Tableau 7 :

Nature des dépenses	Montants prévisionnels en €	Montants réalisés en €
Salaires et charges des personnels techniques	263 438	385 965
Frais de déplacements des personnels techniques	26 698	37 689
Salaires et charges des autres personnels	82 406	154 055
Prestations de service	11 410	7 172
Autres dépenses directes	151 669	113 812
Dépenses indirectes affectées au projet	64 379	105 574
<b>TOTAL DEPENSES (hors salaires publics)</b>	<b>600 000</b>	<b>804 267</b>

En ce qui concerne les recettes effectivement affectées au projet, celles-ci sont reprises dans le tableau 8 ci-après.

Tableau 8 :

<b>RECETTES</b>	<b>Montants prévisionnels en €</b>	<b>Recettes mobilisées en €</b>
CASDAR	292 260	292 260
Conseils régionaux	33 151	6 957
FranceAgriMer	10 725	1 955
CVO et autres taxes affectées	61 139	231 442
Etat (autres sources)	57 445	
AESN <sup>5</sup>		72 495
Autres recettes (prestations de services et redevances)	145 280	164 403
Autofinancement		34 755
<b>TOTAL DES RECETTES en €</b>	<b>600 000</b>	<b>804 267</b>

Le total des salaires publics affectés au projet s'élève à 276 512 € (contre 123 051€ en montant prévisionnel).

Au final, la subvention du CASDAR représente 36,34% du coût du projet SCLÉROLÉG hors salaires publics et 27% du coût total du projet.

Il apparaît donc que le projet SCLÉROLÉG a été sur-réalisé dans des proportions notables en raison de l'importance des travaux engagés, d'une prolongation de 6 mois de la durée de l'AAP et d'une implication très forte du pilote du projet et de ses principaux partenaires.

Pour autant, la subvention CASDAR est demeurée inchangée selon les termes de la convention initiale.

Le solde de 20 % de la subvention du CASDAR, soit 58 452 € a été notifié et payé par la DGER au CTIFL le 9 avril 2019.

Pour le reversement aux partenaires du solde de la subvention, le pilote a tenu compte des dépenses effectivement réalisées au regard de la prévision, des surcoûts supportés et des sommes déjà perçues dans le cadre du premier acompte.

L'état final des versements des crédits du CASDAR aux différents partenaires est retracé dans le tableau 9 ci-dessous :

Tableau 9 :

Organisme	Dépenses prévues	Subvention CASDAR prévue par la convention initiale	Subvention CASDAR prévue après avenant	Dépenses réalisées	Reversement 1er acompte	Reversement 2è acompte	Reversement solde	Total CASDAR perçu	% CASDAR/ Dépenses Réalisées
CTIFL	119 202	58 063	58 063	302 777	23 225,20	116 904	- 68 794,20	71 335	23,56
ACPEL	49 692	24 205	24 205	51 843	9 682	0	14 523	24 205	46,68
APEF	48 000	23 381	23 381	37 039	9 352,40	0	8 689,60	18 042	48,71
Terres Inov	61 204	29 812	29 812	64 567	11 924,80	0	17 887,20	29 812	46,17
CEFEL	8 870	4 321	4 321	11 775	1 728,40	0	2 592,60	4 321	36,69
INRA <sup>6</sup>	155 577	54 555	75 781	139 260	30 312,40	0	37 535,60	67 848	48,72
INVENIO	54 745	26 667	26 667	55 019	10 666,80	0	16 000,20	26 667	48,46
SILEBAN <sup>7</sup>	40 136	40 776	19 550	52 085	7 820	0	11 730	19 550	37,53
UNILET	62 574	30 480	30 480	89 902	12 192	0	18 288	30 480	33,90
<b>TOTAL (€)</b>	<b>600 000</b>	<b>292 260</b>	<b>292 260</b>	<b>804 267</b>	<b>116 904</b>	<b>116 904</b>	<b>58 452</b>	<b>292 260</b>	<b>36,34%</b>

<sup>5</sup> AESN : Agence de l'eau Seine Normandie

<sup>6</sup> Les montants retenus pour l'INRA sont issus du premier avenant à la convention initiale.

<sup>7</sup> Les montants retenus pour la SILEBAN sont issus du premier avenant à la convention initiale.

Le tableau 9 ci-dessus fait apparaître, un écart positif pour certains partenaires entre le montant de la dépense totale réalisée en fin d'AAP et celui prévisionnel en début de travaux. Il montre également des écarts négatifs pour certains autres partenaires. Ces écarts s'expliquent le plus souvent par la conduite de tâches sensiblement plus longues et donc plus coûteuses qu'envisagées.

*In fine* la mission constate que :

- le CTIFL a pu bénéficier d'une augmentation de la part de subvention CASDAR qui lui était destinée (+ 13 272 €) en raison de sa contribution très largement majoritaire (de l'ordre de 90%) au financement du surcoût du projet,
- deux des partenaires (APEF et INRA) ont perçu des montants d'aide du CASDAR inférieurs à ceux fixés par la convention modifiée du 28/05/2015 en raison de coûts des travaux in fine moins élevés que prévus,
- les six autres partenaires ont perçu des montants d'aide du CASDAR conformes à ceux fixés par la convention bien que leurs réalisations se soient avérées plus importantes ou plus coûteuses que celles prévues (CEFEL, SILEBAN et UNILET).

Le tableau 9 montre également que, malgré le rééquilibrage opéré par le pilote au moment du calcul et du versement des soldes, le taux de couverture par la subvention du CASDAR des dépenses réalisées reste inégal d'un partenaire à l'autre et ce au détriment de ceux qui ont été les plus mobilisés.

Cette analyse met en évidence une faiblesse de la convention initiale qui ne permet pas de garantir, in fine, l'équité entre les partenaires en termes de participation du CASDAR. Elle appelle la suggestion suivante :

Suggestion adressée à la DGER : Prévoir dans la convention initiale, en cas de sous-réalisation ou de sur-réalisation des actions à conduire, un taux minimal et un taux maximal de l'aide CASDAR à verser à chaque partenaire au regard des dépenses totales qu'ils ont effectivement réalisées.

### 4.3.3. Coûts salariés affectés au programme

Le projet SCLÉROLÉG a mobilisé plus de 60 personnes entre mi-novembre 2013 et fin juin 2017 parmi lesquelles la proportion d'ingénieurs et de techniciens est largement dominante.

Les différentes tâches du projet ont également permis le recrutement de 12 stagiaires qui ont ainsi trouvé matière à la rédaction de leurs mémoires et rapports d'études.

Sur l'ensemble de la période allant du 15/11/2013 (notification de la convention MAA/CTIFL) au 30/06/2017 (clôture du projet), le total des coûts salariaux se monte à **540 020 €** soit :

- 385 965 € pour les personnels scientifiques et techniques,
- 154 055 € pour les personnels administratifs.

S'y ajoutent les frais de déplacement pour un total de 37 689 €.

Au CTIFL, le personnel est réparti en personnel opérationnel et personnel fonctionnel.

Le personnel dit opérationnel est classé en quatre catégories professionnelles : ingénieurs, techniciens, ouvriers, stagiaires.

Chaque agent opérationnel enregistre quotidiennement ses temps de travaux en heures sur les actions mentionnées ci-dessus, à l'aide d'un logiciel de gestion des temps : HOROQUARTZ.

La valeur d'un ETP opérationnel s'établit sur la base de 1 400 heures.

Les charges sont réparties en :

- frais de personnel opérationnel selon les quatre catégories mentionnées ci-dessus.
- autres frais directement affectables aux actions.
- frais de culture sous serre par centre concerné.
- frais de culture plein champ légumes par centre concerné.

- frais de culture plein champ fruits par centre concerné.
- frais de centre (par centre).
- frais de département (par département).
- frais de siège ou frais généraux.

Les frais de personnel fonctionnel (administratifs) sont répartis entre ces différents centres de coût en fonction de leur activité.

#### 4.3.4. Charges indirectes affectées au programme

Les charges indirectes sont évaluées comme suit :

- les taux de frais de culture par m<sup>2</sup> sont calculés à la même périodicité en rapprochant les coûts de fonctionnement de ces installations et leur surface.
- les taux horaires de frais de centres et de départements sont calculés également trimestriellement en rapprochant les charges de fonctionnement de ceux-ci des temps opérationnels réalisés par le personnel opérationnel qui y est rattaché.
- les taux horaires de frais généraux de siège sont déterminés en rapprochant les charges du siège des heures opérationnelles produites par l'ensemble du personnel opérationnel.

Ainsi décomposé, le système permet de déterminer le prix de revient complet de chaque action conduite par le CTIFL et de l'affecter au programme CASDAR correspondant.

#### 4.4. Examen des actions significatives

Le projet SCLÉROLÉG comporte trois actions réparties entre neuf partenaires :

- l'action 1, intitulée « Compréhension du pathogène : viabilité, processus épidémiologique, développement des épidémies » est composée de quatre tâches ; c'est elle qui a engendré les dépenses les plus importantes,
- l'action 2, intitulée « Prévion des risques : outils d'aide à la décision et nouveaux leviers d'action » est composée de deux tâches ; elle a été la moins onéreuse,
- l'action 3, intitulée « Combinaison des différentes techniques de protection complémentaires » est composée elle aussi de deux tâches ; son coût final avoisine celui de l'action 1.

L'analyse des résultats obtenus montre que sur huit tâches au total, les objectifs visés ont été dépassés pour trois d'entre elles, atteints pour trois autres et simplement partiellement atteints pour les deux dernières.

##### 4.4.1. Action 1 : Compréhension du pathogène : viabilité, processus épidémiologique, développement des épidémies

- tâches 1.1. et 1.2. : en ce qui concerne la création d'une collection de souches de *S. sclerotinium* identifiées et génétiquement caractérisées du point de vue de leur spécificité et de leur agressivité vis-à-vis des cultures étudiées, ce sont 1200 souches qui sont désormais répertoriées, dont 200 génotypées ; une très grande variabilité génétique a été observée.
- tâche 1.3. : le suivi de l'épidémie dans les parcelles (niveau de contamination par *sclerotinia* et captures d'ascospores) a pu être opéré de 2014 à 2017 sur cultures de carottes, melons, haricots et endives dans les principaux bassins de production, conformément aux prévisions.
- tâche 1.4. : le suivi de l'inoculum primaire de *S.sclerotinium* soit à partir de sclérotés (inoculation tellurique) soit à partir d'ascospores (inoculation aérienne) a été effectué principalement sur cultures de carottes ; il a permis de mettre en évidence plusieurs traits caractéristiques de la biologie de cet agresseur (sensibilité des plants variables durant leur cycle végétatif, capacité de développement du mycélium et sa sensibilité au dioxyde de carbone, compétition avec d'autres microorganismes du sol, facteurs de variabilité du niveau

de contamination de l'air en ascospores...).

#### **4.4.2. Action 2 : Préviation des risques, outils d'aide à la décision et nouveaux leviers d'action**

- Tâche 2.1. : l'étude des possibilités de préviation des risques d'attaques de *Sclerotinia* sur les cultures à partir du sol a nécessité la mise au point et l'expérimentation de deux techniques innovantes : d'une part, « l'élutriation » qui permet d'estimer le nombre de sclérotés par unité de volume de terre, d'autre part, la « carotte piège » pour vérifier s'il existe un inoculum actif dans le sol. Au stade actuel des connaissances acquises, ces deux approches novatrices apparaissent complémentaires mais mériteraient d'être approfondies et améliorées ; c'est en ce sens que l'objectif assigné à la tâche 2.1 est considéré comme partiellement atteint.
- Tâche 2.2. : les différentes techniques combinées mises en œuvre ont permis la validation de l'adaptation d'un modèle prédictif de réduction de la fréquence des traitements fongicides sur haricots<sup>8</sup>.

#### **4.4.3. Action 3 : Combinaison des différentes techniques de protection complémentaires**

- Tâche 3.1. : en ce qui concerne la sensibilité des souches de *sclerotinia* aux dégradations infligées à leurs sclérotés par *Coniothyrium minitans*, les résultats montrent des différences hautement significatives qui peuvent suggérer l'existence d'un risque de sélection de souches résistantes dans les parcelles recevant de façon répétée l'application de ce myco-parasite dans sa formulation commerciale.
- Tâche 3.2. : afin d'approcher l'impact des pratiques visant à réduire le potentiel d'inoculation à partir du sol, une technique spécifique a dû être mise au point. Elle est basée sur l'implantation contrôlée d'un nombre de sclérotés donné dans la parcelle à tester puis de procéder au comptage des sclérotés restants après trois semaines avant de les réimplanter dans une autre parcelle pour mesurer leur degré de survie ainsi que celui d'autres myco-parasites. Cette technique a permis par exemple de montrer l'effet bénéfique de l'incorporation de tourteau de moutarde dans le sol pour une culture de carottes. Cependant, pour démontrer l'effet durable de certaines pratiques et les gains obtenus par la combinaison de plusieurs d'entre elles, il serait nécessaire d'expérimenter durant plusieurs années sur différents types de cultures sensibles à *Sclerotinia* implantées dans différentes régions et sur des sols de compositions et de structures variées. Ainsi, en fin de projet SCLÉROLÉG, les acquis issus de la tâche 3.2 restent encore à conforter et à approfondir avant de considérer son objectif comme atteint.

Au bilan, la mission constate que le projet SCLÉROLÉG a été intégralement exécuté et qu'il a permis d'acquérir des connaissances fondamentales sur la biologie et sur l'épidémiologie de *S. sclerotinium* permettant de répondre à de nombreuses questions techniques que se posent les producteurs et leurs conseillers dans différents secteurs de la culture des légumes.

Il n'en demeure pas moins que certains des résultats obtenus en termes de bio-contrôle de *Sclerotinia* méritent d'être confortés par des recherches et expérimentations complémentaires à définir en fonction des nouvelles techniques et nouveaux outils disponibles.

---

<sup>8</sup> Il s'agit du modèle *sclerotinia* SCAN BEAN de Syngenta Agro.

## **5. Examen de la gestion et de l'exécution du programme auprès des maîtres d'œuvre délégués**

Les huit partenaires du projet SCLÉROLÉG étant dispersés géographiquement sur le territoire métropolitain<sup>9</sup>, la mission n'a pas pu se rendre sur tous les sites. Elle a opté pour un contact téléphonique avec chacun (cf annexe 3).

### **5.1. La gestion interne des maîtres d'œuvre délégués contactés par la mission**

Les maîtres d'œuvre délégués, associations de producteurs ou centres techniques, sont sensibilisés depuis plusieurs années à l'augmentation de la pression exercée par le Sclérotinia sur différentes cultures. Le projet SCLÉROLÉG représentait l'opportunité de travaux partagés, en lien avec des chercheurs scientifiques déjà mobilisés sur ces questions mais pas toujours faciles à joindre par ailleurs. Les partenaires y ont donc rapidement adhéré, conscients de l'insuffisance de leur connaissance d'un pathogène d'une grande complexité.

Les partenaires ont participé aux 3 actions du projet SCLÉROLÉG (cf ci-dessus § 4.4). Un important travail de terrain a été réalisé suivant une démarche transversale et un protocole précis, pour accumuler dans les meilleures conditions possibles, des collections de souches de Sclérotinia : collecte de souches telluriques sur différentes cultures, captation d'inoculum aérien, prélèvements de terre infestée. Chaque fois, un responsable était désigné pour conduire les travaux. Les échantillons rassemblés étaient transmis au CTIFL ou aux centres INRA pour analyse.

Le projet était important. Chacun agissait en autonomie, spécialiste d'une culture particulière, selon un rythme qui lui était propre et pouvait varier d'une organisation à l'autre. Il a nécessité beaucoup d'investissement et une forte participation des uns et des autres. Il a permis une réelle avancée de la connaissance du Sclérotinia, notamment l'importance du rôle de l'inoculum aérien ou l'absence de spécificité d'hôte. Les partenaires ont néanmoins regretté la brièveté du projet, ne permettant pas d'agir jusqu'au stade de la production. Les mesures de lutte contre ce ravageur des cultures sont encore à construire.

### **5.2. Le contrôle des maîtres d'œuvre délégués par le responsable de programme**

Le contrôle par le CTIFL des maîtres d'œuvre délégués s'est opéré en plusieurs temps, facilité par une connaissance de la plupart des acteurs entre eux et une bonne ambiance autour du projet. Les relations entre le CTIFL et les huit partenaires ont globalement été suivies et positives.

Le CTIFL a organisé de nombreuses réunions nécessaires à la conduite du projet SCLÉROLÉG, auxquelles ont participé les maîtres d'œuvre délégués : comités de pilotage annuels – visio-conférences régulières – échanges téléphoniques – visites sur sites. Les partenaires ont insisté sur le côté vivant des échanges, l'interactivité des travaux et l'adaptation des partenaires.

Les comptes rendus des acteurs, les débats, les échanges d'information ont permis au CTIFL de contrôler le rythme des travaux, le déroulé des trois actions et d'assurer le lien entre tous les partenaires.

Il est apparu à la mission que le CTIFL était le véritable pilote du projet SCLÉROLÉG et remplissait un rôle réel de leadership. Cela a été confirmé par les huit partenaires.

---

<sup>9</sup> APEF (62) – UNILET (80 et 40) – SILEBAN (50) – Terres INOVIA (78) – INRA (35 et 84) – ACPEL (17) – INVENIO (40) – CEFEL (82)

### **5.3. L'effectivité de l'utilisation des subventions CASDAR par le bénéficiaire final**

La conduite du projet SCLÉROLÉG a été effectivement réalisée conformément aux termes des conventions et avenants qui l'ont encadré et pilotée par le CTIFL et ses huit partenaires.

Le CTIFL a incontestablement assumé son rôle de coordination et pilotage sur les plans technique, administratif et financier.

Les huit partenaires ont quant à eux effectué la part des actions qui leur était dévolue par convention, moyennant une évolution de la répartition des tâches pour deux d'entre eux (cf. § 4.2. ci-dessus).

Les dépenses réelles liées à la conduite à son terme du projet ont très largement excédé les prévisions initiales sans pour autant affecter le montant de la subvention du CASDAR, dont la part s'établit *in fine* à 27% du coût total.

Ainsi, il peut en être indubitablement conclu que l'intégralité de la subvention du CASDAR a effectivement été affectée au financement du projet SCLÉROLÉG.

..

## **Conclusion**

La conduite de ce projet a été vécue comme une expérience, riche, innovante et intéressante par tous ceux qui y ont participé, permettant de mêler efficacement les compétences scientifiques et techniques de terrain.

Les résultats obtenus apportent de véritables progrès dans la connaissance de l'épidémiologie de la sclérotinose. Cependant, des recherches et expérimentations plus approfondies seraient nécessaires pour comprendre les mécanismes à l'origine de la variabilité et de la complexité du comportement du champignon pathogène en cause. C'est à cette condition que des améliorations substantielles dans la mise en œuvre de mesures de bio-contrôle de cette pathologie pourraient voir le jour.

A l'issue de ses travaux, la mission considère que les investigations conduites donnent globalement une assurance raisonnable quant à l'effectivité des actions réalisées et à l'utilisation des crédits du CASDAR pour la mise en œuvre du projet SCLÉROLÉG.

## **Signatures des auteurs**

Caroline SCHECHTER

Bertrand GAILLOT

# **ANNEXES**

# Annexe 1 : Lettre de mission



000091

## MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

*Conseil général de l'alimentation,  
de l'agriculture et des espaces ruraux*

*Le Vice-Président  
alain.moulinier@agriculture.gouv.fr*

Madame Caroline Schechter  
Inspectrice générale de l'agriculture

Messieurs Michel Chazaud  
Marc Duvauchelle  
Inspecteurs généraux de l'agriculture

Madame Blandine Théry-Chamard  
Inspectrice générale de santé  
publique vétérinaire

Messieurs Bertrand Gaillot  
Alain Pierrard  
Thierry Coton  
Inspecteurs généraux de santé  
publique vétérinaire

Mesdames Anne Coilland  
Dominique Laborde  
Véronique Vissac-Charles  
Ingénieures générales des ponts,  
des eaux et des forêts

Messieurs Benoît Bonnefoi  
Nicolas Petit  
Ingénieurs généraux des ponts,  
des eaux et des forêts  
Paris, le ~ 5 MARS 2019

N/réf : YH/FM - CGAAER n° 19033-01 à 19033-08

Objet : Audits du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »  
(CASDAR) 2019

Vous avez été désignés, pour réaliser en 2019, les audits de conformité de l'utilisation des crédits du CASDAR par les organismes bénéficiaires au titre du PNDAR 2014-2020 ainsi que trois appels à projets, selon la répartition ci-jointe.

Ces missions seront suivies par le Président de la première section « mission d'inspection générale et d'audit » auprès duquel vous trouverez l'appui qui peut vous être nécessaire.

Vous voudrez bien vous conformer, pour la conduite de cette mission, aux dispositions du processus commun des missions, annexé au règlement intérieur du Conseil général.

Les frais occasionnés par les missions seront à imputer au budget du programme 776, au titre de la coordination générale du CASDAR.

Alain Moulinier

PJ : - Tableau des désignations  
- Fiche Audits CASDAR 2019

Copie à M. le Président de la 1<sup>ère</sup> section

251 rue de Vaugirard – 75732 PARIS Cedex 15  
Tél. : 01 49 55 44 36

## Mission n° 19033

### Membres missionnés

N° mission	Audits CASDAR 2019	Missionnés
19033-01	Audit du PRDAR 2017 de la Chambre régionale d'agriculture de Bretagne	Michel Chazaud, <i>coordonnateur</i> Dominique Laborde
19033-02	Audit du PRDAR 2017 de la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire	Alain Pierrard, <i>coordonnateur</i> Benoît Bonnefoi
19033-03	Audit du programme 2017 de l'ONVAR COOP DE FRANCE	Nicolas Petit, <i>coordonnateur</i> Véronique Vissac-Charles
19033-04	Audit du programme 2017 de l'ONVAR InterAFOCG	Alain Pierrard, <i>coordonnateur</i> Thierry Coton
19033-05	Audit du programme « protection intégrée » 2018 de l'Institut technique ARVALIS -Institut du végétal	Nicolas Petit, <i>coordonnateur</i> Dominique Laborde
19033-06	Audit de l'appel à projet ECO-ALIM n° 1291 IFIP - Institut du porc	Anne Coilland, <i>coordinatrice</i> Thierry Coton
19033-07	Audit de l'appel à projet Sclérolég n° 1317 CTIFL - Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes	Caroline Schechter, <i>coordinatrice</i> Bertrand Gaillot
19033-08	Audit de l'appel à projet COSELAG n° 2015-04 - INRA Toulouse	Marc Duvauchelle, <i>coordonnateur</i> Blandine Théry-Chamard

## Annexe 2 : Structuration du projet SCLÉROLÉG

ACTIONS	TÂCHES	OBSERVATIONS
Action 1 : Compréhension du pathogène : viabilité, processus épidémiologique, développement des épidémies	Tâche 1.1 : Constitution d'une collection de souches	<p>Cette action part du constat d'un manque de connaissance sur la variabilité du pathogène en cultures légumières.</p> <p>Une meilleure compréhension des différents processus épidémiologiques mis en œuvre par <i>S. sclerotinium</i> est le préalable à un meilleur ciblage des leviers d'action potentiels pour optimiser les méthodes de protection.</p>
	Tâche 1.2 : caractérisation des souches, de leur agressivité et définition de tests de sensibilité sur les espèces étudiées	
	Tâche 1.3 : Suivi de l'épidémie de parcelles et leur environnement	
	Tâche 1.4 : Survie de l'inoculum primaire et conditions du type de germination des sclérotés	
Action 2 : Prévion des risques : outils d'aide à la décision et nouveaux leviers d'action	Tâche 2.1 : Recherche et mise au point d'outils de détection et d'évaluation de la densité d'inoculum dans les sols	<p>Les études scientifiques menées jusqu'ici afin de développer des outils d'aide à la décision s'intéressent principalement à la voie de contamination aérienne. Pour ce qui concerne les sols, une vraie difficulté réside dans l'extraction des sclérotés source d'inoculation des plantes par le sol. Cette action tend à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre au point des outils de détection et de quantification de l'inoculum tellurique,</li> <li>- détecter et quantifier des agents de protection biologique susceptibles de maîtriser les sclérotés dans le sol (par exemple <i>Coniothyrium minitans</i>),</li> <li>- s'approprier et valider des outils de prévion du risque lié à l'inoculum aérien.</li> </ul>
	Tâche 2.2 : Evaluation et validation d'outils de prévion du risque de l'inoculum aérien	
Action 3 : Combinaison des différentes techniques de protection complémentaires durables	Tâche 3.1 : préciser les conditions de réussite de <i>Coniothyrium minitans</i>	<p>Cette action concerne la gestion de la maladie proprement dite par différentes méthodes élémentaires ou combinées grâce à des dispositifs expérimentaux pluriannuels au champ et en laboratoire.</p>
	Tâche 3.2 : Optimisation des itinéraires techniques de chaque culture d'intérêt et mise en place de dispositifs expérimentaux pluriannuels	

### Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

Organisme	Nom Prénom	Fonction	Date de rencontre
ACPEL	LHOTE Michel	Responsable technique	21 octobre 2019 par téléphone
APEF	BENIGNI Marc	Ingénieur d'expérimentation sur le programme de pathologie	21 octobre 2019 par téléphone
CEFEL	HENRY-LEIX Françoise	Technicienne expérimentation	21 octobre 2019 par téléphone
CTIFL	LAGRUE Catherine	Directrice de la recherche de l'innovation et de l'expertise	28 août 2019
CTIFL	MATHIEU Fabienne	Directrice administrative et financière	28 août 2019
CTIFL	VILLENEUVE François	Chef du projet – Centre de Lanxade	28 août 2019
INRA	BARDIN Marc	Chercheur et directeur de l'Unité Pathologie végétale à l'INRA PACA	30 octobre 2019 par téléphone
	FALOYA Vincent	Ingénieur de recherche UMR IGEPP et co-animateur INRA GIS PIClég	8 novembre 2019 par téléphone
INVENIO	PLAS Stéphane	Responsable légumes plein champ	21 octobre 2019 par téléphone
MAA	SAINT LOUBOUÉ Danièle	BDAPI / DGER	25 juin 2019
SILEBAN	DUBOIS Jacques	Directeur adjoint	23 octobre 2019 par téléphone
SILEBAN/CTIFL	DAVY Maxime	Ex responsable technique détaché chez SILEBAN, aujourd'hui responsable du programme CTIFL d'expé plein champs de la station terre d'essais (22)	23 octobre 2019 par téléphone
TERRES INOVIA	PENAUD Annette	Chargée d'étude Phytopathologie et protection des cultures bio contrôle	21 octobre 2019 par téléphone

Organisme	Nom Prénom	Fonction	Date de rencontre
UNILET	<p data-bbox="459 304 772 338">KOUASSI Anne-Sophie</p> <p data-bbox="517 443 715 477">NIVET Laurent</p>	<p data-bbox="839 255 1193 389">Ex ingénieure régionale en Aquitaine, actuelle responsable du service technique</p> <p data-bbox="839 427 1193 521">Ingénieur régional pour les régions Hauts de France et Centre</p>	<p data-bbox="1230 356 1442 423">21 octobre 2019 par téléphone</p>

## Annexe 4 : Liste des sigles utilisés

AAP – RFI	Appel à projet pour la recherche finalisée et l'innovation
ACPEL	Association Charentes-Poitou d'expérimentation légumière
ACTA	Association de coordination technique agricole
APEF	Association des producteurs d'endives de France
BDAPI	Bureau du développement agricole et des partenariats pour l'innovation (DGER)
CASDAR	Compte d'affectation spéciale développement agricole et rural
CEFEL	Centre d'Expérimentation Fruits et Légumes
CETIOM	Centre technique interprofessionnel des oléagineux et du chanvre, devenu en 2015 Terres Inovia, Institut technique de la filière des huiles et protéines végétales et de la filière chanvre
COST	Conseil d'orientation Scientifique et technique de l'ACTA
CTIFL	Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes
DF	Dossier finalisé de candidature à l'AAP – RFI
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche (MAA)
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INVENIO	Station d'expérimentation de la filière fruits et légumes en Nouvelle Aquitaine
ITA	Institut technique agricole
MAA	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation
SILEBAN	Société d'investissement en cultures légumières et horticoles de Basse-Normandie
UNILET	Union Nationale Interprofessionnelle des Légumes Transformés

## Annexe 5 : Réponse du CTIFL

Bonjour Mme Schechter,

Nous accusons bonne réception de votre rapport d'audit provisoire et vous indiquons que nous n'avons pas d'observations à apporter au rapport.

Sincères salutations,



**Ludovic GUINARD**  
Directeur Général Adjoint

CTIFL • 97 boulevard Pereire 75017 Paris  
01 87 76 04 75 • [ludovic.guinard@ctifl.fr](mailto:ludovic.guinard@ctifl.fr)



## Annexe 6 : Réponse de la DGER



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Direction  
générale de  
l'enseignement  
et de la recherche

Service de l'enseignement  
supérieur, de la recherche et  
de l'innovation

Sous-direction de la  
recherche, de l'innovation et  
des coopérations  
internationales

78, rue de Varenne  
75349 PARIS 07 SP

Dossier suivi par :  
Danièle Saint-Louboué

Tél. : 01 49 55 42 75  
Fax : 01 49 55 80 98

Réf. :

Mme Caroline SCHECHTER

M. Bertrand GAILLOT

CGAAER

Mél : danièle.saint-louboue@agriculture.gouv.fr

Objet : rapport n°19033-07 relatif au contrôle des organismes bénéficiaires des subventions financées par le CASDAR - Projet Sclérolég

Paris, le

**17 DEC. 2019**

Vous nous avez transmis votre rapport provisoire relatif au contrôle de l'utilisation des crédits du CASDAR dans le cadre du projet lauréat de l'appel à projets « Recherche Finalisée et Innovation » n°1317 « SCLEROLEG » (protection intégrée des cultures légumières vis à vis du *Sclerotinia*), porté par le CTIFL.

Je vous remercie de cette communication.

Ce rapport appelle un certain nombre d'observations de la part de mes services que vous trouverez en annexe.

Je me tiens, ainsi que mes services, à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Bénédicte HERBINET  
Sous-directrice de la recherche,  
de l'innovation et des coopérations  
internationales

**Rapport CGAAER n° 19033-07**  
**relatif au contrôle des organismes bénéficiaires des subventions financés par le**  
**CASDAR**

**Appel à projets de Recherche Finalisée et Innovation 2013 – Projet SCLEROLEG**  
**(n°1317) : protection intégrée des cultures vis à vis du *Sclerotinia* : Comprendre le**  
**pathogène et ses processus épidémiologiques clefs pour combiner et maîtriser les**  
**modes de gestion économes en intrants phytosanitaires**

La DGER remercie les auditeurs du CGAAER pour le travail d'analyse réalisé sur le projet SCLEROLEG, ainsi que pour les pistes utiles pour poursuivre le travail entrepris d'amélioration et de sécurisation des procédures de gestion des crédits publics utilisés. Elle souhaite apporter des compléments d'informations, notamment sur les différentes recommandations émises dans le rapport.

**R1. Recommandation adressée à la DGER : Obtenir de la part du pilote une analyse financière conclusive pour chacun des comptes rendus financiers annuels intermédiaires**

La finalité des projets de recherche appliquée financés par le CASDAR est d'apporter des connaissances scientifiques et techniques aux acteurs du développement agricole, afin de leur permettre d'aborder les questions de l'agriculture de demain. L'appel à projets Recherche Finalisée et Innovation, qui a vu le jour en 2009, a considérablement modifié les pratiques antérieures, en faisant travailler des structures diversifiées en mode projet sur une thématique de recherche appliquée. Dans ce contexte, les éléments de reporting demandés par la DGER, en qualité de financeur, tels que prévus dans les conventions, connaissent des évolutions très régulières, afin d'accroître la qualité des projets menés, tant sur le plan scientifique et technique que sur le plan administratif et financier.

Les compte-rendus intermédiaires annuels comprennent à la fois un rapport technique et un rapport financier, l'un et l'autre étant liés et conçus comme des instruments de pilotage du projet par le chef de projet, responsable du bon déroulement du projet sous ces deux aspects. Les calendriers de remise des documents par l'ensemble des partenaires donnent au chef de projet des éléments d'appréciation utiles en cours de projet pour faire à minima annuellement le point complet sur l'avancée des différentes actions et les décalages éventuels en termes de calendrier, mais aussi en termes de réalisation des travaux prévus de chaque partenaire. Les compte-rendus financiers annuels ne sont pas validés par les commissaires aux comptes qui n'interviennent qu'en fin de projet pour l'ensemble de la période. Aussi, n'ont-ils qu'une valeur indicative en cours de projet. Le suivi de la trésorerie du projet relève intégralement de la responsabilité du chef de projet, qui peut moduler les versements en fonction des besoins de chaque partenaire au fur et à mesure.

Certaines structures, de taille modeste, ne disposent pas d'appui à la gestion administrative et financière des projets, si bien que la coordination tant administrative et financière, que technique repose intégralement sur le chef de projet. Il n'a pas été demandé jusqu'à présent d'analyse conclusive financière des comptes rendus intermédiaires annuels aux chefs de projet, ceux-ci étant sollicités prioritairement sur le pilotage technique des actions.

L'application du décret 2018-514 du 25 juin 2018 relatif aux subventions de l'État pour des projets d'investissement a amené à modifier les conventions permettant le versement des subventions. A partir des projets lauréats 2019, le versement de l'acompte est désormais conditionné à la réalisation par le porteur des dépenses correspondant aux sommes de l'avance et de l'acompte. Le compte-rendu intermédiaire comportant un rapport technique et un rapport financier fait partie des pièces qui doivent être fournies pour obtenir le versement de l'acompte. Il sera nécessairement conclusif pour pouvoir donner lieu au versement de l'acompte.

## **R2. Recommandation adressée à la DGER : Joindre aux comptes rendus intermédiaires adressés par le pilote du projet, les observations formulées par la DGER lors de ses vérifications.**

Au moment de la réception des comptes rendus intermédiaires, le chargé de mission à la DGER exploite à la fois le compte-rendu technique et le compte-rendu financier, attentif à toutes les évolutions en cours de projet susceptibles d'impacter notablement le déroulement du projet. A cette fin, il dispose non seulement d'éléments recueillis oralement lorsqu'il assiste aux comités de pilotage, ou par le biais de leurs comptes rendus, interagit avec le chef de projet par mails et téléphone, mais aussi bien sûr, à réception des comptes rendus annuels. Le souhait de la DGER est d'accompagner les acteurs du projet, afin que ce dernier se déroule conformément au dossier retenu par le jury de sélection et aboutisse aux résultats attendus dans les délais prévus.

Les chargés de mission sont attentifs à ce que les règles administratives et financières soient suivies quelles que soient les évolutions du projet, notamment si des prolongations sont nécessaires, ou que des modifications sont souhaitées au niveau des partenariats ou de l'évolution de la répartition des travaux. Le projet SCLEROLEG a bénéficié de ce suivi, concrétisé par 2 avenants, que les auditeurs ont mentionné dans le dossier.

Par ailleurs, si des éléments d'incompréhension de la mécanique de reporting sont constatés par le chargé de mission, ce dernier explique au chef de projet par les voies qui lui paraissent les plus efficaces les règles de gestion financière des appels à projet du CASDAR. Des réunions bilatérales sont organisées en tant que de besoin, afin de faciliter le contact direct et une meilleure appropriation par les acteurs des règles, modèles de tableaux, ou encore des modalités de calcul, etc... afin de prévenir tout problème pour les soldes. Des réunions d'information sur les modalités de gestion des projets du CASDAR sont organisées chaque année par la DGER et ouvertes aux nouveaux chefs de projet lauréats ainsi qu'aux responsables des projets en cours. Pour le moment, la forme prise par ces retours ne sont pas formalisées.

Cependant, dans le cadre de la mise en œuvre des nouvelles modalités de gestion, induites par le décret de juin 2018 et dans un souci de sécurisation et d'homogénéisation des procédures, la formalisation de l'analyse du rapport financier intermédiaire sera étudiée et mise en œuvre.

## **R3. Recommandation adressée à la DGER : Prévoir dans la convention initiale, en cas de sous-réalisation ou de sur-réalisation des actions à conduire, un taux minimal et un taux maximal de l'aide CASDAR à verser à chaque partenaire au regard des dépenses totales qu'ils ont effectivement réalisées.**

Les équipes candidates à l'appel à projets estiment le temps de travail et les moyens nécessaires à la mise en œuvre des actions prévues et décrites dans le dossier présenté au jury. Ce dernier évalue si ces prévisions sont réalistes. Lorsque le dossier est retenu comme lauréat, la subvention CASDAR octroyée est un montant maximal, dont l'obtention est conditionnée par la réalisation des actions du projet et modulée selon le niveau de réalisation atteint par chaque partenaire, niveau de réalisation mesuré à l'aune des dépenses réalisées strictement rattachables au projet.

De même, c'est le chef de projet, qui, lors du montage du projet détermine avec ses partenaires le taux de financement du CASDAR souhaité pour chaque partenaire, ce taux pouvant varier d'un partenaire à un autre.

L'estimation n'étant pas une science exacte et les aléas d'un projet de recherche étant fréquents, les dépenses réelles sont la plupart du temps en décalage par rapport au prévisionnel. Certaines tâches s'avèrent plus chronophages que prévues, et plus rarement, certaines le sont moins. De même, les structures s'impliquent plus ou moins selon les projets gérés.

Un suivi en cours de projet des dépenses réalisées par rapport au rythme de dépenses estimées chaque année, permet au chef de projet de demander le cas échéant une modification de la

ventilation de la subvention CASDAR entre les partenaires avant le terme du projet, afin de répartir aussi équitablement que possible la subvention en fonction de l'engagement des partenaires. Ces reventilations sont fréquentes et permettent de corriger des erreurs d'estimation initiales, afin de coller au plus près en fin de projet à une subvention maximale justifiée.

L'affichage dans la convention du taux de financement par le CASDAR pour chaque partenaire a été introduit dans les conventions de 2019. La subvention CASDAR est donc à la fois plafonnée pour l'ensemble du projet, mais aussi pour chaque partenaire, ce qui permet de donner à chaque partenaire une visibilité sur le financement du CASDAR maximal d'une part (cas de dépenses éligibles supérieures au prévisionnel), et sur le taux applicable en cas de sous-réalisation (application d'un prorata si les dépenses sont inférieures à ce qui a été prévu). Ce principe, établi dans l'article 10 du décret 2018-514, est connu des porteurs de projets dès le départ et leurs estimations de temps de travail et de dépenses doivent être les plus précises possibles de façon à ne pas perdre d'argent en fin de projet soit en sur-réalisant de façon trop importante, soit en sous-réalisant.

Afficher un taux minimal de subvention pourrait avoir pour effet induit d'inciter des partenaires potentiels à s'engager sur le projet en théorie et à ne pas donner suite une fois le projet enclenché. Or, les désistements en cours de projet ne sont pas rares (mobilités des experts, changement de priorité dans certaines structures...) et font l'objet d'une part d'un remboursement des sommes perçues indûment si la structure n'a pas participé, ou au prorata du travail effectué, d'autre part d'un avenant pour répartir auprès d'autres partenaires déjà présents dans le projet ou nouveaux, les travaux ainsi que les crédits CASDAR correspondants.