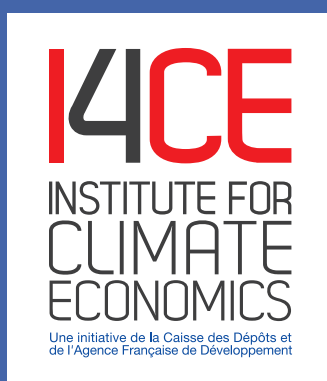


Février 2024

#AGRICULTURE
#FINANCEMENTSPUBLICS



Estimation des dépenses publiques liées aux crises agricoles en France entre 2013 et 2022

Auteurs : **Thomas Bonvillain, Lucile Rogissart**
et **Samuel Féret**

Soutenu par



I4CE est un institut de recherche à but non lucratif qui contribue par ses analyses au débat sur les politiques publiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Nous promouvons des politiques efficaces, efficientes et justes.

Nos 40 experts collaborent avec les gouvernements, les collectivités locales, l'Union européenne, les institutions financières internationales, les organisations de la société civile et les médias.

Nos travaux couvrent trois transitions – énergie, agriculture, forêt – et six défis économiques : investissement, financement public, financement du développement, réglementation financière, tarification carbone et certification carbone.



www.i4ce.org

Le présent rapport a bénéficié des commentaires, échanges réguliers ou relectures de **Océane Le Pierrès**, **Vivian Dépouès** et **Guillaume Dolques** (I4CE), **Valentin Bellassen** (INRAe), **Audrey Trevisiol** et **Louise Noël** (ADEME), **Mathilde Douillet** (Fondation Daniel et Nina Carasso), **Juliette Kacprzak** (Fondation Européenne pour le Climat), **Elisabeth Pagnac-Farbiaz** (Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des territoires), **Hervé Lejeune** (CGAAER), **Hervé Boullanger** (Cour des comptes) et **Sylvain Trottier** (Association Conséquences).

Les auteurs souhaitent également remercier les nombreuses personnes ayant contribué à ce rapport en consacrant de leur temps aux échanges avec les auteurs.

Les travaux menés dans le cadre de cette étude ont été réalisés avec l'accompagnement de l'ADEME, de la Fondation Européenne pour le Climat, de la Fondation Daniel et Nina Carasso et du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires.

Les informations et opinions exposées dans ce rapport n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Soutenu par



SOMMAIRE

_ RÉSUMÉ EXÉCUTIF	<u>6</u>
_ INTRODUCTION	<u>8</u>
I. MÉTHODOLOGIE, TYPOLOGIES ET DÉFINITIONS	<u>9</u>
1. « Le périmètre de l'étude	<u>9</u>
2. « Définitions et typologies	<u>9</u>
3. « Sources et données	<u>10</u>
4. « Provenance des dépenses	<u>10</u>
A. Dépenses fiscales	<u>11</u>
B. Dépenses budgétaires	<u>11</u>
5. Les dépenses non prises en compte par manque d'information	<u>12</u>
A. Les dépenses des collectivités	<u>12</u>
B. Les dépenses de personnel	<u>12</u>
C. Le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles (dit Cat-Nat)	<u>13</u>
II. LE SYSTÈME DE GESTION DU RISQUE AGRICOLE EN FRANCE (AVANT RÉFORME DE L'ASSURANCE RÉCOLTE)	<u>14</u>
1. Les risques	<u>14</u>
2. Les stratégies et outils de gestion du risque agricole en France	<u>14</u>
A. Prévention et la surveillance des risques	<u>14</u>
B. Gestion des aléas d'ampleur modérée : des mécanismes de stabilisation des résultats d'exploitation	<u>15</u>
C. Gestion des aléas majeurs	<u>15</u>
D. Synthèse	<u>17</u>

III. LES DÉPENSES PUBLIQUES LIÉES AUX CRISES AGRICOLES AUGMENTENT	<u>19</u>
1. Un peu plus de dépenses de prévention... et beaucoup plus de dépenses d'indemnisations	<u>19</u>
2. Les dépenses de prévention et de surveillance sont stables jusqu'en 2018, et augmentent après	<u>20</u>
3. Les dépenses d'indemnisation et de gestion augmentent fortement	<u>21</u>
A. Par type d'aléa : des crises sanitaires et climatiques prépondérantes	<u>21</u>
B. Par type de bénéficiaire : trop peu de données pour en tirer des conclusions	<u>25</u>
4. L'augmentation des dépenses publiques n'est pas forcément due à une plus forte intensité des aléas	<u>26</u>
IV. DES DÉPENSES DE CRISES PROBABLEMENT PLUS ÉLEVÉES À L'AVENIR, INTERROGEANT L'ÉQUILIBRE DES RESSOURCES PUBLIQUES ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	<u>28</u>
1. La littérature scientifique indique que les risques vont augmenter	<u>28</u>
A. Des aléas climatiques plus fréquents et plus intenses	<u>28</u>
B. Des crises sanitaires animales facilitées par le changement climatique	<u>28</u>
C. De futures déstabilisations des marchés mondiaux ne sont pas à exclure	<u>29</u>
2. La recrudescence des crises et l'augmentation de leurs dépenses d'indemnisations et de gestion est problématique	<u>29</u>
A. Pour l'équilibre des ressources publiques	<u>29</u>
B. Pour la mise en œuvre de la transition écologique	<u>30</u>
3. Des recommandations pour réduire la vulnérabilité du secteur agricole face aux risques	<u>31</u>
A. Un possible chantier sur la prévention des risques climatiques, et des travaux de recherche supplémentaires	<u>31</u>
B. Poursuivre et enrichir la première approche initiée par le Varenne de l'eau de 2022	<u>31</u>
_ LISTE D'ACRONYMES	<u>33</u>
_ BIBLIOGRAPHIE	<u>34</u>

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

LA MISE À L'AGENDA DE LA GESTION DU RISQUE AGRICOLE

De nombreuses crises ont touché l'agriculture ces dernières années : crises climatiques (sécheresses, inondations et gel essentiellement) et sanitaires (grippe aviaire en particulier) affectant directement la production agricole ; ou crises plus globales (COVID-19, guerre d'Ukraine), affectant indirectement mais significativement les exploitations agricoles. Le changement climatique, le prolongement de la guerre d'Ukraine, et les tensions géopolitiques en général incitent à penser que les crises et leurs effets vont s'inscrire durablement dans le paysage. Il s'agit de paramètres essentiels à prendre en compte à l'heure de définir et renforcer la souveraineté alimentaire française.

LES AIDES DE CRISE AGRICOLES : DES DÉPENSES NÉCESSAIRES MAIS SATISFAISANTES POUR PERSONNE

Face à ces crises et à la destruction de valeur induite, la puissance publique soutient les exploitations notamment avec des indemnités. Celles-ci sont nécessaires, en particulier pour certains agriculteurs dont la situation économique est fragile. En aucun cas ce rapport

ne remet en question le besoin de soutiens publics aux exploitations lorsque des crises importantes surviennent.

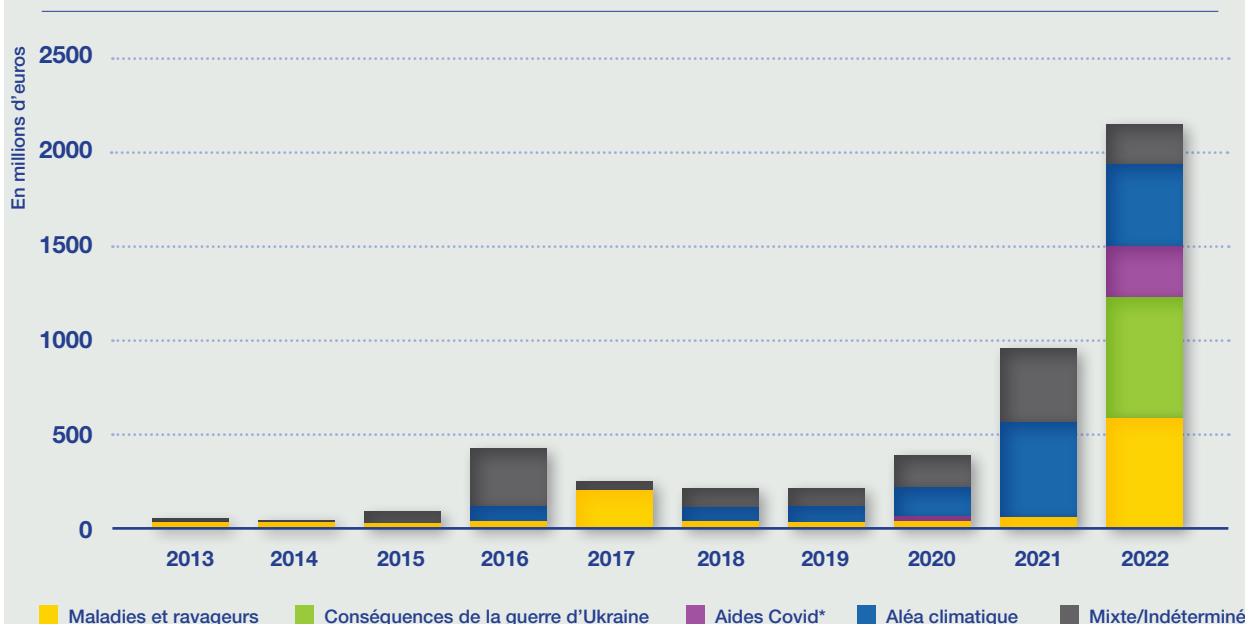
Ces aides ne sont en revanche satisfaisantes pour personne. Lorsqu'elles augmentent, tout le monde est perdant : la puissance publique, qui dépense davantage sans rendre les exploitations moins vulnérables à la prochaine crise, **et les agriculteurs,** qui préféreraient vivre du fruit de leur travail et ne pas le voir parfois entièrement perdu. Tout le monde a intérêt à ce que les exploitations soient les moins exposées possible aux aléas.

Il est ainsi utile d'évaluer les montants des pertes, leur évolution, et de se questionner sur la possibilité de les limiter. Focalisée sur la dépense publique, notre étude apporte des éléments d'objectivation et contribue au débat sur l'amélioration du système de gestion du risque agricole en France.

LES DÉPENSES PUBLIQUES D'INDEMNISATION ET DE PRÉVENTION DES CRISES ONT FORTEMENT AUGMENTÉ DE 2013 À 2022

Nous avons estimé les montants de dépenses publiques liées aux crises agricoles ces dix dernières années (2013-

FIGURE 1 : UNE AUGMENTATION GÉNÉRALE DES DÉPENSES PUBLIQUES D'INDEMNISATION ET DE GESTION DE CRISE, PARTICULIÈREMENT EN 2021 ET 2022



* = Les aides Covid de 2020 et 2021 n'ont pas pu être estimées par manque de données

© I4CE_

Source : I4CE

2022) à partir des documents d'exécution budgétaire publics. Cette évaluation comprend à la fois les dépenses d'indemnisation et de gestion de crise, mais également les dépenses de prévention et de surveillance des risques. Les montants estimés sont un minimum, car nous n'avons pas pu prendre en compte les dépenses de personnel, celles des collectivités territoriales et une partie de celles de l'Union européenne. La période étudiée étant 2013-2022, c'est le système pré-réforme de l'assurance récolte qui est décrit ici.

Sur la période observée, les dépenses d'indemnités et de gestion des crises ont fortement augmenté (Figure 1), atteignant un peu plus de 2,1 milliards d'euros en 2022. Ces dépenses qui proviennent en quasi-totalité du budget du ministère de l'Agriculture ont représenté en 2022 environ 40 % de son budget prévisionnel total, ou bien encore - en comparaison - l'équivalent de 20 % des subventions perçues par la France au titre de la Politique agricole commune (PAC) cette année-là.

Les dépenses de prévention et de surveillance (qui n'apparaissent pas sur la Figure 1) **augmentent également mais sont d'un ordre de grandeur inférieur** : elles passent de 181 millions d'euros en 2013 à 453 millions d'euros en 2022. La majeure partie de cette hausse se fait à partir de 2018, notamment en conséquence de l'augmentation des subventions à l'assurance récolte et de l'octroi d'aides à l'investissement pour la protection des aléas climatiques.

UNE TENDANCE À LA HAUSSE QUI INTERROGE L'ÉQUILIBRE DES RESSOURCES PUBLIQUES ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

L'augmentation des indemnités peut s'expliquer par trois éléments non exclusifs : (i) l'intensité croissante des aléas, (ii) le montant croissant des pertes économiques provoquées par un même aléa, (iii) la part croissante du public dans la couverture des pertes (pouvant être liée notamment à une capacité décroissante des agriculteurs à faire face aux crises seuls). Des recherches supplémentaires seraient nécessaires pour identifier les parts respectives de ces trois éléments.

Dans tous les cas, **l'augmentation observée des dépenses publiques ces dix dernières années, et le probable prolongement de cette tendance, est problématique à plusieurs égards.** D'abord car elle traduit probablement une plus grande vulnérabilité des agriculteurs face à ces aléas. Ensuite, car **elle interroge**

l'équilibre des ressources publiques. Côté ressources financières : la probable multiplication et intensification des crises pose problème dans un contexte où l'État se retrouve souvent en position d'assureur en dernier ressort. Côté ressources humaines : elles sont de plus en plus mises sous pression, interrogeant la capacité de l'État à gérer les prochaines crises.

Enfin, parce qu'elle **questionne le financement de la transition écologique.** Dans un contexte budgétaire contraint, l'utilisation des ressources financières pour couvrir les pertes sèches dues aux crises peut se faire au détriment d'autres actions essentielles à la transition écologique. C'est d'autant plus clair pour les ressources humaines : des agents mobilisés pour gérer les crises ne le sont pas pour d'autres missions, notamment celles de la transition. Enfin, l'occurrence et la redondance des crises donne souvent lieu à des dérogations et des reports de mesures environnementales et/ou climatiques.

PRÉPARER DES MODÈLES AGRICOLES MOINS VULNÉRABLES, ET MIEUX ADAPTÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'abord, il est nécessaire de **poursuivre l'amélioration des outils de gestion du risque agricole.** Des initiatives sont déjà en cours, notamment avec la réforme de l'assurance récolte. Il serait utile également de consolider la prévention des aléas climatiques, en s'inspirant de la prévention des aléas sanitaires, consolidée de longue date.

Ensuite, **un chantier plus global sur la vulnérabilité de notre modèle agricole semble incontournable.** Il ne s'agit en effet pas uniquement de mieux gérer les crises quand elles surviennent, mais de rendre les exploitations et le système alimentaire en général plus robuste et résilient face aux aléas. **En particulier face à l'aléa climatique,** en identifiant plus clairement ce que sera demain un secteur agricole adapté au changement climatique, comment le faire advenir, et comment planifier son financement.

Car cette réflexion générale appelle immanquablement **à s'interroger sur les financements actuels du secteur agricole et du système alimentaire.** Le secteur agricole bénéficie en effet d'environ 15 milliards d'euros de soutiens publics, dont près de 10 milliards provenant de la Politique agricole commune (PAC). Les financements publics doivent être mieux alignés avec les impératifs de résilience et plus largement de transition du secteur agricole et du système alimentaire.

INTRODUCTION

Ces dernières années, l'agriculture française a été fortement mise en tension par une série de crises : des aléas climatiques extrêmes (sécheresses, gel tardif, grêle, tempêtes, etc.), des épidémies dans les élevages (grippe aviaire, maladie hémorragique bovine), ou encore des bouleversements mondiaux (crise Covid, guerre en Ukraine) affectant fortement les marchés agricoles.

La puissance publique répond à ces crises notamment par des soutiens financiers aux exploitations, des interventions qui sont « nécessaires mais satisfaisantes pour personne » selon la formule du CGAAER (Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux) et de l'IGF (Inspection Générale des Finances). Ces soutiens sont souvent annoncés au moment de la crise par des déclarations politiques. Il n'existe cependant pas à notre connaissance de synthèse des montants

réellement dépensés pour chaque crise, ni de présentation des dispositifs existants et mobilisés pour faire face à ces crises.

Dans cette étude, nous estimons les montants totaux de dépenses publiques liées aux crises agricoles en France sur les dix dernières années disponibles (2013 à 2022). Pour cela, nous recensons les différents dispositifs en place, et proposons ainsi une synthèse du système de gestion du risque agricole français (pré-réforme de l'assurance récolte), à la fois en prévention des crises, et pour les gérer lorsqu'elles surviennent. Sur la base de cette analyse, cette étude apporte ainsi une contribution au débat plus vaste de la stratégie de gestion du risque agricole en France, à la fois dans un contexte de crises multiples mais aussi d'impératif de planification de la transition écologique.

I. MÉTHODOLOGIE, TYPOLOGIES ET DÉFINITIONS

Un des objectifs principaux de cette étude est de proposer une première comptabilisation des dépenses publiques liées aux crises agricoles.

1. Le périmètre de l'étude

Le périmètre de cette comptabilisation est le suivant :

- > **Dépenses couvertes** : uniquement les dépenses publiques (budgétaires et fiscales) effectivement réalisées, de l'État français et de l'UE, liées à des crises d'origine agricole ou des crises affectant le secteur agricole. Toutes les dépenses d'indemnisation et de gestion des crises qui concernent les exploitations agricoles sont couvertes. Les dépenses indemnisant les autres maillons du système alimentaire sont hors périmètre (notamment l'industrie agroalimentaire, la pêche et l'aquaculture).
- > **Couverture géographique** : France hexagonale.
- > **Période historique** : 2013 à 2022 inclus, c'est-à-dire les dix dernières années pour lesquelles nous disposons

de chiffres sur les dépenses publiques réalisées à la date de cette étude. C'est-à-dire aussi : avant la réforme de l'assurance récolte.

Dans cette étude, nous définissons le terme de « crise » en nous référant aux situations qui ont donné lieu à des dépenses publiques non anticipées. La qualification d'un événement comme une crise est en effet sujet à interprétation, et la définition du terme donne lieu un large éventail de publications. Plutôt que de définir ce terme a priori, nous avons choisi de recenser les dépenses liées aux événements que la puissance publique a elle-même identifié comme une crise, par son intervention financière. Comme toute règle, celle que nous utilisons ici se heurte à des cas limites : le périmètre précis et l'inclusion, ou l'exclusion, de certaines dépenses seront précisés plus loin.

2. Définitions et typologies

Afin de faciliter l'analyse des montants retenus, nous avons classé chacune des dépenses à travers une triple catégorisation : par type de dépense, type d'aléa et type de bénéficiaire.

Deux types de dépenses :

- 1 Les dépenses **d'indemnisation et de gestion des crises** : il s'agit d'argent dépensé de manière imprévue, en situation d'urgence, sans autre préoccupation que de préserver la santé économique de l'exploitation. Concrètement, cette catégorie recouvre des dépenses relevant de l'indemnisation des agriculteurs mais aussi de l'embauche de contractuels pour gérer le pic d'activité administrative liée à la crise ou relevant de frais de logistique par exemple.
- 2 Les **dépenses pour la surveillance et la prévention des risques** : ce sont des dépenses anticipées, visant à

constituer et entretenir des ressources humaines et techniques pour à la fois (1) diminuer la vulnérabilité de notre système agricole, et (2) être en état de réagir lors de la matérialisation d'un risque. Il s'agit par exemple des aides à l'investissement dans des équipements de protection contre les aléas climatiques, de la construction de plans d'intervention sanitaire mobilisables en urgence, de l'entretien de matériel nécessaire à la mise en œuvre de ces plans ou encore de visites de dépistage dans les élevages.

Quatre types d'aléas : les aléas climatiques, les maladies et ravageurs, les conséquences de la guerre d'Ukraine et celles de la pandémie de Covid. Les deux premiers font référence à des risques endogènes et/ou structurels qui pèsent sur l'agriculture tandis que les deux derniers ont trait à des risques plus exogènes et/ou conjoncturels. La période étudiée s'arrêtant en 2022, les dépenses relatives à la crise de l'agriculture biologique en 2023 n'apparaissent pas dans la suite du rapport.

Deux types de bénéficiaires : les productions végétales et les productions animales. Cette dimension a cependant été particulièrement difficile à renseigner car la plupart du temps les dépenses sont réparties dans de grandes enveloppes thématiques agrégées. Nous avons donc rarement pu être plus précis que ces deux catégories, et n'avons même souvent pas pu renseigner cette dimension. Par exemple, les dépenses liées à la sécheresse concernent aussi bien l'une que l'autre de ces catégories. C'est pourquoi nous avons également ajouté une troisième catégorie « Toutes productions ».

De même que pour la qualification d'un événement comme « crise » ou non, **la catégorisation de ces dépenses com-**

porte une part de subjectivité. Par exemple, une maladie peut davantage se développer à la faveur d'un contexte climatique particulier : nous catégorisons malgré tout l'aléa en « maladie et ravageurs ». Ou encore, les pertes liées à une maladie peuvent être également liées à l'interdiction d'un produit phytosanitaire : le terme de « crise réglementaire » est alors souvent employé. C'est le cas par exemple de la jaunisse de la betterave avec l'interdiction des néonicotinoïdes en 2019 : en 2021, la filière a ainsi reçu des indemnités pour compenser en partie les pertes de productions liées à cette évolution réglementaire. Nous avons alors catégorisé la dépense comme une dépense d'indemnisation et de gestion d'un aléa « maladie et ravageurs » au bénéfice de la production végétale.

3. Sources et données

Pour réaliser cette synthèse, **nous avons utilisé comme ressource principale les rapports annuels de performance (RAP)** : des documents budgétaires publics, publiés chaque année par le ministère de l'Économie et des Finances lors de la clôture du budget de l'année précédente. Nous retenons ainsi les montants effectivement réalisés, et non ceux prévus par la Loi de finances initiale (voir Encadré 1).

Sauf mention contraire explicite, les montants présentés dans ce rapport sont issus de ces RAP et sont des « crédits de paiement », c'est-à-dire les sommes réellement dépensées par l'État durant l'année N. Ces crédits de paiement sont à différencier des « autorisations d'engagement », un autre type de crédit budgétaire qui permet de suivre les engagements financiers pluriannuels de l'État.

> Encadré 1

LE CYCLE BUDGÉTAIRE ANNUEL DE L'ÉTAT

Le budget de l'État français fonctionne par cycle annuel. Le budget d'une année N commence à être construit dès le printemps N-1 par l'administration et le gouvernement. C'est cette première version qui constitue le Projet de loi de finances, présenté aux parlementaires courant septembre. Ces derniers l'amendent et le votent avant le 31 décembre : il en résulte la Loi de finance initiale. Ensuite, au cours de l'année N, le budget peut être révisé grâce à des lois de finances rectificatives. Enfin, au premier semestre de l'année N+1, le budget est finalisé et clos par la loi de règlement. Les RAP accompagnent chaque loi de règlement pour détailler et justifier les différentes dépenses.

4. Provenance des dépenses

Nous comptabilisons à la fois des dépenses fiscales et budgétaires. Dans la suite du rapport, ces deux types de dépenses ne seront pas distinguées bien qu'ils soient différents :

- 1 **La « dépense budgétaire »** fait référence à un flux économique « réel » : c'est une somme concrètement dépensée par la puissance publique, qui part de sa trésorerie pour aller dans celle d'une autre entité.
- 2 **La « dépense fiscale »** correspond à un manque à gagner pour l'État : c'est la différence entre ce qu'aurait perçu la puissance publique avec le taux normal (norme

fiscale) et ce qu'elle a réellement perçu en raison de l'aménagement fiscal. Ces montants dépendent ainsi de ce que l'État considère comme une norme fiscale ou non. Par exemple, le taux réduit de TVA à 5,5 % pour les biens et services de première nécessité n'est pas considéré comme un taux réduit par rapport au taux "normal" de 20 % mais comme une norme fiscale. L'État ne calcule ainsi pas la différence de recettes fiscales entre les deux taux dans les documents budgétaires. Le crédit d'impôt recherche en revanche est considéré comme un aménagement fiscal, et son coût est calculé et reporté dans les documents budgétaires.

A) DÉPENSES FISCALES

Nous avons comptabilisé deux dépenses fiscales liées aux crises agricoles :

- 1 **Les exonérations de taxe pour « Pertes de récolte ou de bétail »** : un dégrèvement (i.e. une exonération partielle) de taxe foncière sur les propriétés non bâties octroyé en cas de « pertes de récoltes sur pied par suite de grêle, gelée, inondation, incendie ou autres événements extraordinaires » (*Article 1398 du code général des impôts*).
- 2 **La déduction pour aléas (DPA) ou déduction pour épargne de précaution (DEP) à partir de 2019** : une exonération d'impôts sur les bénéfices incitant les exploitations à se constituer une réserve de trésorerie lors des bonnes années. Cette réserve devant ensuite servir soit à investir, soit à faire face à un préjudice économique soudain. À la différence de la dépense fiscale précédente, qui est ponctuellement accordée pour soulager les finances d'exploitations touchées par une crise, la DEP est un dispositif auquel les agriculteurs ont toujours accès. La DPA était un dispositif relativement peu utilisé : 6 900 entreprises en ont bénéficié en 2015, pour un montant total de 19 millions d'euros en 2015, soit un gain moyen de 2 700 € par entreprise bénéficiaire (*données issues des RAP*).

dans notre estimation car il n'a été pas possible de préciser les enveloppes attribuées à la France.

Nous pouvons néanmoins donner un aperçu des montants dépensés. Les trois plus grosses enveloppes rapportées, concernant l'UE dans son ensemble et non un État membre en particulier, sont les suivantes :

- **500 millions d'euros en 2022** – Pour les conséquences de la guerre en Ukraine
- **420 millions d'euros en 2015** – Pour les producteurs laitiers suite à l'embargo russe
- **350 millions d'euros en 2016** – Pour les producteurs laitiers et des autres secteurs de l'élevage, en réponse aux « déséquilibres du marché »

Même si ces enveloppes ne sont pas uniquement destinées à la France, des montants conséquents sont donc exclus du périmètre de notre étude, notamment sur les deux dernières années. Par ailleurs, le document recense deux dépenses spécifiquement dédiées à la France : 40 millions d'euros en 2017, puis 32.5 millions d'euros en 2018, pour des « mesures exceptionnelles de soutien du marché pour le secteur de la volaille en France ».

B) DÉPENSES BUDGÉTAIRES

Comme évoqué plus haut, notre rapport porte à la fois sur les dépenses budgétaires de l'État et sur celles de l'Union Européenne (UE).

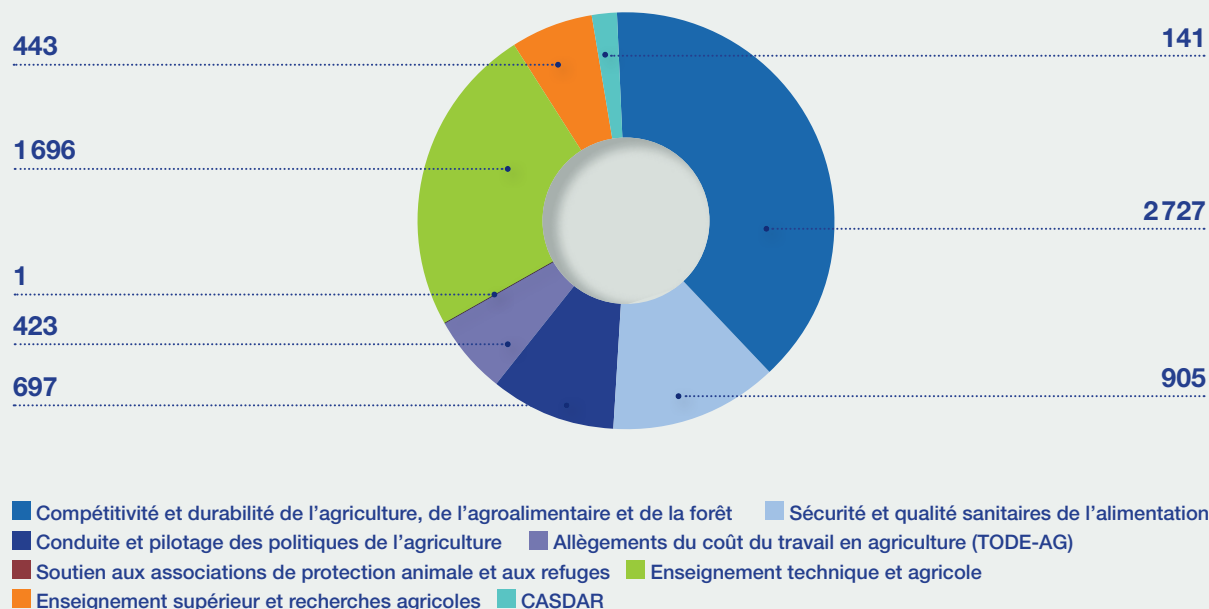
Concernant l'UE, seule une partie des dépenses a été incluse dans le périmètre de l'étude. L'UE contribue à la fois aux dépenses d'indemnisations des crises et aux dépenses de surveillance et de prévention. Nous avons pu recenser correctement deux types de dépenses, toutes deux issues de la Politique agricole commune (PAC) :

- Celles de la réserve de crise agricole (premier pilier, FEAGA), activée pour la première fois en 2022 (*II.2.C*) ;
- Celles des subventions à l'assurance récolte (*second pilier, FEADER*) ;

Nous n'avons pas été en mesure d'estimer les dépenses issues des autres outils dont dispose l'UE pour réagir en temps de crise agricole. Un total de 2,5 milliards d'euros de dépenses de crises agricoles a été estimé (Commission Européenne 2024) sur la période 2014-2023 pour tous les États membres concernant : l'embargo russe sur les importations à partir de 2014, la crise Covid, les conséquences de l'invasion de l'Ukraine par la Russie, les aléas climatiques et les maladies animales. Ces montants ne sont pas compris

La majeure partie des dépenses budgétaires provient donc de l'État, et en particulier du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (MASA). Les dépenses de l'État sont organisées par missions, qui ne correspondent pas exactement au budget d'un ministère. Ces missions sont déclinées en programmes, eux-mêmes déclinés en actions. La majeure partie des dépenses couvertes dans notre analyse se trouvent dans la mission Agriculture, Alimentation, Forêt et Affaires Rurales (AAFAR) (*en bleu sur la Figure 2*). Dans le budget prévisionnel pour 2024 (*Figure 2*) comme pour les autres années, cette mission AAFAR représente la plus grande partie du budget total du MASA.

FIGURE 2 : CRÉDITS DE PAIEMENT PRÉVISIONNELS DES PROGRAMMES DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINÉTÉ ALIMENTAIRE POUR L'ANNÉE 2024 (EN MILLIONS D'EUROS)



@I4CE_

5. Les dépenses non prises en compte par manque d'information

De manière générale, notre approche consiste à n'inclure que les dépenses qui sont explicitement et sans équivoque liées à la prévention ou la gestion de crises agricoles. Certaines dépenses n'ont pas pu être prises en compte par manque de données précises. Les montants totaux que nous mesurons constituent ainsi une « fourchette basse » des dépenses publiques liées aux crises agricoles.

À dire d'expert, les collectivités auraient peu contribué au financement d'aides de crise agricoles par le passé, mais le feraient davantage ces dernières années. Il s'agirait d'enveloppes de quelques millions d'euros, plus rarement quelques dizaines de millions d'euros. Il serait intéressant qu'un rapport pleinement dédié à cette question soit rendu.

A) LES DÉPENSES DES COLLECTIVITÉS

Nous n'avons pas pu reporter de montants liés aux crises agricoles issus des budgets des collectivités territoriales. En effet, les dépenses des Régions, Départements et Communes concernant le secteur agricole sont agrégées dans une unique catégorie recouvrant l'agriculture, la pêche, et l'industrie agroalimentaire. Un tel niveau de granularité ne nous permet donc pas, non seulement d'isoler la partie dédiée à l'agriculture, mais surtout de distinguer les dépenses liées à la prévention ou à la gestion de crises.

B) LES DÉPENSES DE PERSONNEL

Nous excluons de notre périmètre les dépenses de personnel du ministère de l'Agriculture. Dans les documents budgétaires de l'État, les dépenses sont répertoriées par destination (à quoi sert la dépense) et par nature (de quel type de dépense il s'agit). Sept catégories de nature de la dépense sont définies, parmi lesquelles les dépenses de personnel. Les informations relatives à ces dépenses sont cependant particulièrement agrégées, ne nous permettant pas d'identifier celles qui sont effectivement liées aux crises agricoles. Ainsi, une partie de ces dépenses (environ 850 millions d'euros chaque année sur la période considérée) est liée aux crises agricoles mais n'est pas

comptabilisée dans notre étude par manque d'information.

Certaines dépenses finançant des ressources humaines figurent néanmoins dans notre analyse lorsqu'elles sont externalisées. La nature de la dépense n'est alors pas considérée comme une « dépense de personnel » dans les documents budgétaires. C'est par exemple le cas avec l'embauche de contractuels en temps de crise (pour un gérer un pic d'activité administrative), dont la nature est ainsi définie comme « dépense de fonctionnement autre que de personnel ».

C) LE RÉGIME D'INDEMNISATION DES CATASTROPHES NATURELLES (DIT CAT-NAT)

Le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, créé par la loi du 13 juillet 1982, couvre les dommages occasionnés par des risques naturels (séisme, inondations, tempête, etc.). L'assurance catastrophe naturelle est une extension de garantie obligatoire pour tous les contrats d'assurance de dommages (multirisque habitation, tous risques auto, local professionnel...) : le dispositif ne concerne donc pas que le secteur agricole. Elle porte donc sur les biens (bâtiment, véhicules, matériel, stocks et bétail) couverts par une assurance dommage.

Les indemnisations issues du régime de « catastrophe naturelle » n'ont pas été prises en compte dans le périmètre de l'étude. En effet, la granularité des données disponibles ne permet pas de préciser la part des indemnisations versée à des exploitations agricoles. Plutôt que d'inclure des montants partiellement hors périmètre, et en cohérence avec notre logique de présenter une estimation a minima des dépenses, nous avons choisi d'exclure le régime Cat-Nat du périmètre de cette étude.

Néanmoins, **il semble peu probable que ce manque de données** (sur les collectivités, les dépenses de personnel et le régime Cat-Nat) **affecte la nature de l'évolution que nous constatons dans cette étude.** En effet, il est vraisemblable que ces dépenses manquantes sont plus ou moins proportionnelles aux dépenses que nous avons pu tracer, car liées aux mêmes crises dans la plupart des cas. Les dépenses des collectivités sont a priori peu susceptibles de faire varier significativement les ordres de grandeur des montants estimés sur la période. Les dépenses de personnel peuvent en revanche être plus conséquentes, tandis que nous n'avons trouvé aucun ordre de grandeur considérant les indemnisations du régime Cat-Nat pour le secteur agricole. Ainsi, il est important de rappeler que les montants que nous estimons sont un minimum.

II. LE SYSTÈME DE GESTION DU RISQUE AGRICOLE EN FRANCE (AVANT RÉFORME DE L'ASSURANCE RÉCOLTE)

1. Les risques

Le secteur agricole fait face à différents types de risques, Komarek et al (2020) en dénombre cinq : les risques de production, de marché, institutionnels, personnels et financiers. Dans cette publication, il sera essentiellement question de la gestion des risques de production et des risques de marché.

Les risques de production affectent la quantité et/ou la qualité d'une denrée agricole produite. Les aléas climatiques en font partie : ils peuvent par exemple faire fortement varier la récolte. Parmi ce type de risque, on retrouve le gel et la grêle, qui affectent notamment la viticulture et l'arboriculture, ou encore la sécheresse, qui peut toucher l'ensemble des productions végétales (voire parfois les productions animales). L'autre grand type de risque de production est celui des **aléas sanitaires : des maladies et des**

ravageurs détruisent tout ou partie de la production.

Selon leur intensité, les conséquences peuvent aller d'un « simple » renchérissement du coût de production (frais de contrôle vétérinaire en élevage par exemple) à une perte partielle ou totale de la production (dégâts d'insecte ravageur ou abattage de cheptel dans le cadre d'une épizootie).

Une fois produite, une denrée agricole doit être vendue, et ce à un prix permettant à l'agriculteur de tirer un bénéfice de son travail. C'est là que survient le **risque de marché** : la volatilité des prix peut faire varier fortement le chiffre d'affaires d'une exploitation pour une même quantité vendue. Différents facteurs peuvent déclencher ce type de forte variation des prix : c'est par exemple le cas des conflits géopolitiques, dont le dernier exemple en date est l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

2. Les stratégies et outils de gestion du risque agricole en France

Les agriculteurs disposent de nombreux outils pour gérer les risques qui pèsent sur leur exploitation. Nous les avons distingués en trois catégories selon qu'ils relèvent de la prévention et surveillance des risques, de la gestion des aléas d'ampleur modérée ou bien de la gestion des aléas majeurs.

Pour rappel, la période historique étudiée ici est 2013-2022 : les éléments présentés ci-après relèvent donc du système en vigueur avant la réforme de l'assurance récolte (actée en 2022 et mise en œuvre à partir du 1^{er} janvier 2023).

A) PRÉVENTION ET LA SURVEILLANCE DES RISQUES

La prévention des risques par les agriculteurs constitue la première protection contre les risques. Les ex-

ploitants opèrent des choix techniques (type de production, itinéraire technique, etc.) et économiques (filière de valorisation, temporalité de vente, diversification des marchés, épargne, etc.). **Ces stratégies individuelles de gestion du risque, essentielles, visent à rendre l'exploitation robuste à différents types d'aléas** : économiques, climatiques ou encore sanitaires. On peut citer parmi ces stratégies : la constitution de stocks importants, la limitation des intrants par une forte autoconsommation des produits de l'exploitation, ou encore l'utilisation des marchés à termes (leur usage reste cependant assez technique et est donc souvent délégué aux coopératives). À noter cependant que ces leviers peuvent améliorer la robustesse face à un type d'aléa mais rendre plus vulnérable à un autre. Par exemple, l'autoconsommation fourragère en exploitation d'élevage améliore la résilience face à des risques de marché, mais peut rendre l'exploitation plus vulnérable à une sécheresse localisée.

Les pouvoirs publics affectent également des moyens humains et financiers à la prévention des risques agricoles, et principalement des risques sanitaires. Ces actions de prévention et de surveillance sont principalement menées par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (MASA), qui comporte un service dédié aux actions sanitaires.

Enfin, les stratégies individuelles peuvent utilement être combinées à des dispositifs externes, notamment pour faire face à des risques rares mais d'ampleur importante. La nature de ces dispositifs est très variée, de l'assurance privée aux mécanismes d'intervention publique. Depuis un peu plus d'une dizaine d'années, ces dispositifs sont encadrés par des directives de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) pour éviter les distorsions de concurrence.

B) GESTION DES ALÉAS D'AMPLEUR MODÉRÉE : DES MÉCANISMES DE STABILISATION DES RÉSULTATS D'EXPLOITATION

Les soutiens publics au revenu agricole permettent d'amortir les aléas. Sur la période 2015-2022, l'agriculture française bénéficiait en effet d'environ 3 milliards d'euros d'aides de base au revenu chaque année. Ces aides constituent l'instrument majeur du premier pilier de la PAC. Ces soutiens permettent à beaucoup d'agriculteurs de se prémunir des aléas de marché (*IGF et CGAAER 2017*), mais également des aléas de production, car ces aides sont indépendantes des volumes de production (il s'agit d'un « paiement découplé », proportionnel au nombre d'hectares cultivés). Autre paiement découplé du premier pilier de la PAC 2015-2022, le paiement vert¹ (2 milliards d'euros annuels) pouvait également être envisagé comme un soutien au revenu. En effet, quasiment toutes les exploitations françaises répondaient à ses critères d'éligibilité et percevaient l'aide (*Cour des Comptes Européenne 2017*).

L'État français met également à disposition des agriculteurs un instrument fiscal leur permettant de lisser leur revenu en cas d'imprévu. Il s'agit de la déduction pour épargne de précaution (DEP) : en fin d'année comptable, le chef d'exploitation peut mettre de côté une partie des bénéfices – alors défiscalisés – qui pourra être mobilisée en cas de difficulté de trésorerie. Cet instrument remplace depuis 2019 la déduction pour aléa (DPA) et la déduction pour investissement (DPI, même fonctionnement mais pour inciter à l'investissement), qui ont été fusionnées. La mesure permet aux exploitants de déduire de leur bénéfice imposable de 27 000 à 41 400 €/an (avec une limite cumulative courante maximale de 150 000 € épargnés)². Si au bout de dix ans

les sommes épargnées ne sont pas utilisées, la déduction est rapportée au résultat du dixième exercice comptable sans intérêt de retard. Sur les dernières années, le montant de cette dépense fiscale était d'environ 100 millions d'euros par an.

Les mécanismes de gestion du risque décrits jusque-là permettent aux exploitations d'absorber des chocs d'ampleur modérée. Dans le cas de chocs plus importants, d'autres mécanismes entrent en jeu.

C) GESTION DES ALÉAS MAJEURS

Les assurances privées et l'assurance récolte (ou MRC pour assurance multirisques climatique)

Parmi ces mécanismes de couverture des crises se trouve l'assurance privée. C'est en 2005 que la première « assurance récolte » (assurance multirisque climatique, MRC) est instaurée. La MRC est une assurance relativement classique : l'agriculteur paie une prime d'assurance et, en contrepartie, il est indemnisé en cas de pertes de récolte ou de fonds dues à un aléa climatique et respectant les critères définis au contrat. Il faut notamment que les pertes soient d'au moins 30 % par rapport au rendement de référence réglementé (soit la moyenne des rendements de l'exploitant au cours des trois dernières années, soit la moyenne olympique sur les cinq dernières³).

Bien que cette assurance soit gérée par des acteurs privés, l'État finance néanmoins fortement le dispositif.

Sur la période étudiée dans ce rapport, la MRC était en effet subventionnée à hauteur de 65 % par le second pilier de la PAC. Ces subventions étaient de l'ordre de 150 millions d'euros par an en 2021 et 2022. À noter que ces subventions devaient augmenter suite à la réforme de 2022 (*voir Encadré 2*) : « Le Gouvernement et le Président de la République se sont engagés au doublement de la subvention à l'assurance et à l'indemnisation des pertes de récolte, qui devrait passer en moyenne de 300 à 600 millions d'euros par an » (*Assemblée Nationale 2022*). En effet, malgré ce soutien, le taux de souscription à cette assurance est jugé, tant par les pouvoirs publics que par les assureurs, insuffisant pour équilibrer le dispositif. En 2019, les contrats MRC couvraient en effet moins de 18 % de la surface agricole totale en France métropolitaine (30 % s'il on considère uniquement les surfaces hors prairies). Autre chiffre marquant : cette même année, à peine 13 % des exploitations disposaient d'un contrat MRC (*Assemblée Nationale 2021*).

1. Paiement direct octroyé à tous les agriculteurs qui respectent trois critères environnementaux.

2. Ces seuils ont été revus à la hausse en 2024.

3. La moyenne olympique sur cinq ans correspond à la moyenne sur cette même période en excluant la meilleure et la pire année.

> Encadré 2

SYNTHÈSE DE LA RÉFORME DE L'ASSURANCE RÉCOLTE

En 2022, l'assurance récolte a été réformée, et avec elle la gestion du risque climatique. Jusqu'en 2022, le système français de gestion des aléas climatiques reposait sur un dispositif à deux têtes : la MRC pour les risques assurables, et le régime des calamités pour les risques non assurables.

L'État a estimé que la meilleure stratégie possible était d'avoir un maximum d'agriculteurs assurés. L'esprit de la réforme a donc été d'inciter fortement davantage d'agriculteurs à contracter une assurance privée. Ainsi, le taux de subvention de la MRC est passé de 45-65 % à 70 %, et le seuil minimal de

perte pour être indemnisé a été abaissé à 20 % (contre 25 ou 30 % précédemment). Un système de répartition du risque à trois niveaux a été construit :

- Les « dégâts courants » (jusque 20 % de pertes) sont assumés par les agriculteurs. Ceux-ci restent soutenus par la puissance publique à travers des dispositifs comme la DEP ou certaines aides à l'investissement pour du matériel de protection contre les aléas climatiques.
- Les « aléas significatifs » sont pris en charge par les assurances, qui restent subventionnées.

- Les « aléas exceptionnels » (au-delà de 50 % de pertes pour les grandes cultures, les cultures industrielles et la viticulture ; au-delà de 30 % de pertes pour l'arboriculture, les petits fruits et les prairies) donne lieu à une intervention de l'État basée sur « la solidarité nationale ».

L'incitation à s'assurer repose sur une différence forte d'indemnisation de la part de l'État en cas d'aléa exceptionnel : les agriculteurs assurés voient leurs pertes supérieures au seuil de déclenchement indemnisées à 90 %, contre seulement 35 % pour les non-assurés à partir de 2025.

Le régime des calamités

Le régime des calamités est l'un des mécanismes centraux de gestion des crises agricoles en France depuis 60 ans. Dès 1964, l'État français met en place le fonds national de garanties des calamités agricoles (FNGCA), qui vient en aide aux agriculteurs touchés par des aléas climatiques extrêmes. En 2000, le rapport Babusiaux recommande de réformer ce dispositif pour décharger le secteur public d'une partie des risques, avec davantage d'assurances individuelles, et un soutien de l'État à des fonds de mutualisation et à l'épargne de précaution (*Luc Boucher et al. 2020*). En 2010, le régime des calamités agricoles, jusqu'ici dépendant du FNGCA, est finalement inscrit dans un dispositif plus général de gestion du risque agricole sous la coupe du Fonds national de gestion des risques agricoles (FNGRA), créé à cette occasion.

Le régime des calamités a vocation à indemniser les exploitations agricoles qui ont subi des dommages en raison d'un événement climatique exceptionnel. Plus précisément, sont définis comme « calamité agricole » les dommages « résultant de risques, autres que ceux considérés comme assurables, d'importance exceptionnelle dus à des variations anormales d'intensité d'un agent naturel climatique, lorsque les moyens techniques de lutte préventive ou curative employés habituellement dans l'agriculture, compte tenu des modes de productions considérés, n'ont

pu être utilisés ou se sont révélés insuffisants ou inopérants » (*article L. 361-5 alinéa 2 du code rural et de la pêche maritime*). Cet outil est financé grâce au FNGRA, lui-même alimenté par une taxe sur les exploitants agricoles⁴, et par les abondements de l'État si nécessaire. Ces dernières années, le régime des calamités a été sollicité presque chaque année pour pallier les conséquences de différents aléas (sécheresse et gel notamment).

Ce régime des calamités concurrence cependant souvent l'assurance récolte sur les risques climatiques.

En principe, la MRC couvre les aléas et productions assurables, et le régime des calamités couvre les aléas et productions non assurables. La puissance publique a cherché à développer au maximum la MRC afin de limiter le recours au régime des calamités. Au fil du temps, certaines productions ont donc été amenées à être exclues du champ d'application du régime des calamités : ce fut par exemple le cas pour les grandes cultures à partir de 2010 et pour la viticulture à partir de 2011. Néanmoins, pour certaines productions, comme l'arboriculture, le maraîchage et les prairies notamment, la situation est moins claire et met en concurrence les deux dispositifs : l'agriculteur peut souscrire à un contrat de MRC, mais s'il ne le fait pas, il peut bénéficier du régime des calamités. Or, comme dans certains cas cette seconde option est plus avantageuse que la première, les assureurs et agriculteurs sont découragés d'y avoir recours.

4. Il s'agit d'une taxe sur les assurances obligatoires (5,5% du montant des primes d'assurances). Cette cotisation est plafonnée à 60 millions d'euros par an. L'État complète en cas de besoin (sinistres particulièrement graves).

Autres fonds d'indemnisation des crises agricoles

Le fonds de mutualisation sanitaire et environnemental (FMSE), créé en 2013 avec le soutien de l'UE, gère des enveloppes relativement limitées puisqu'il n'a versé « que » 63 millions d'euros depuis sa création, soit en 10 ans d'existence. Il joue toutefois un rôle crucial pour combler les manques des autres dispositifs. C'est même souvent un critère pour bénéficier des indemnisations de ce fond. Par exemple, le programme d'indemnisation ouvert suite à la crise de grippe aviaire (IAHP - Influenza aviaire hautement pathogène) de 2022 « vise à soutenir les éleveurs exclus totalement ou partiellement des dispositifs d'aide d'État » (extrait du site du FMSE). Il s'agit des éleveurs dont l'exploitation n'était pas en zone réglementée mais dont l'activité économique a été affectée du fait de la proximité avec une zone réglementée (capacité des abattoirs saturée, transport prioritairement utilisé pour la gestion de la crise sanitaire, difficultés d'approvisionnement, etc.). Ce fond est financé par des cotisations professionnelles prélevées par la MSA (Mutuelle Sociale Agricole). L'État et l'UE (via le FEADER, le Fonds européen agricole pour le développement rural), remboursent ensuite au FMSE jusqu'à 65 % des indemnisations octroyées.

Concernant le budget de l'État, **le fond d'allègement de charge (FAC) est également souvent sollicité pour distribuer des soutiens publics**. Son usage est relativement large. Il vise essentiellement à endosser une partie des charges financières des exploitations endettées pour alléger leur bilan. En 2022, ce mécanisme est celui qui verse les montants d'indemnisation les plus importants (900 millions d'euros).

L'outre-mer dispose d'un fonds dédié à la gestion de ses aléas : le fonds de secours outre-mer (FSOM).

Le FSOM est un dispositif de soutien aux sinistres de catastrophes naturelles, porté financièrement par le ministère des outre-mer. Il permet à l'État de mobiliser une aide d'urgence et de prendre en charge l'indemnisation partielle des biens mobiliers des particuliers non assurés, des dégâts causés à l'agriculture et aux infrastructures et équipements des collectivités territoriales. Tous types de dépenses confondues (pas seulement agricoles donc), l'enveloppe distribuée par le FSOM en 2022 s'est portée à environ 7 millions d'euros. Comme évoqué dans le chapitre précédent, le périmètre de ce rapport porte uniquement sur la France hexagonale : les dépenses de ce fond ne font pas partie de la synthèse quantitative présentée plus loin.

Enfin, **dernier outil public de gestion des crises à mentionner : la réserve de crise de la PAC**. En vigueur

depuis 2013, ce dispositif est doté d'une enveloppe annuelle de 400 millions d'euros pour l'ensemble des États membres. C'est donc très peu au regard des 58 milliards d'euros distribués par la PAC en 2022. Pour l'activer, il faut un accord entre tous les États membres, ce qui est en réalité très compliqué à obtenir. Cette aide n'a donc été mobilisée pour la première fois qu'en 2022, pour faire face aux perturbations de marché induites par l'invasion russe en Ukraine : la totalité de la réserve a été débloquée pour les agriculteurs et producteurs d'intrants européens, dont 89 millions d'euros pour la France (de loin le montant le plus élevé). Cette réserve de crise ne constituait pas un financement additionnel sur la période 2013-2022. En effet, les fonds étaient provisionnés en début d'année sur l'enveloppe des paiements directs, puis ventilés en fin d'exercice si la réserve n'avait pas été activée cette année-là. Dans la PAC 2023-2027 toutefois, le dispositif devient additionnel et le montant de l'enveloppe augmente légèrement (450 millions d'euros).

D) SYNTHÈSE

La Figure 3 résume l'architecture globale du système de gestion des risques agricoles en France. Dans la suite du rapport, nous nous intéressons aux mécanismes de gestion des crises (assurables et non assurables) et aux actions transversales de surveillance et de prévention des crises.

FIGURE 3 : PRINCIPAUX MÉCANISMES PUBLICS ET PRIVÉS DE GESTION DU RISQUE AGRICOLE, ET MONTANTS DES FINANCEMENTS PUBLICS DE 2022

RISQUES D'AMPLEUR MODÉRÉE	RISQUES MAJEURS ASSURABLES	RISQUES MAJEURS NON ASSURABLES
Gestion de l'exploitation Itinéraires techniques, modèle d'affaires, décisions d'investissements, etc. > Agriculteurs	Subvention à l'assurance multirisque climatique (ou MRC) 0,2 Md € Pour les dégâts sur grandes cultures, viticulture, légumes d'industrie, arboriculture et prairies > Cotisations agriculteurs & UE (FEADER)	Régime des calamités 0,3 Md € En principe pour les « calamités agricoles » non assurables de tous types. Dans la pratique, couvre parfois aussi des risques assurables. > Budget de l'État (FNGRA) ou UE (FEADER)
Soutiens publics des revenus (non spécifiques aux aléas) Aides découplées du 1^{er} pilier (aide de base au revenu et paiement vert) > UE (PAC 1^{er} pilier : FEAGA)		Fonds de mutualisation sanitaire et environnemental (FMSE) 0,1 Md € Pour les agriculteurs exclus des autres aides en cas de crise. > Cotisations agriculteurs (35 %) et budget de l'État (65 %) avec le soutien de l'UE
Soutiens à l'épargne de précaution (spécifiques aux aléas) 0,1 Md € Déduction pour épargne de précaution (DEP). > Budget de l'État (Exonération fiscale)		Réserve de crise 0,1 Md € Requiert l'unanimité des États membres. Non additionnel jusqu'en 2022 inclus. > UE (PAC 1^{er} pilier : FEAGA)
Légende ■ Mesure de prévention et surveillance des risques ■ Mesure d'indemnisation et de gestion de crises ■ Hors périmètre de la comptabilisation		Fonds d'allègement des charges (FAC) 0,9 Md € Initialement dédié à l'aide face à l'endettement mais désormais régulièrement utilisé pour soutenir les exploitations en cas de crise. En 2022, on note notamment 378 M€ en réponse à l'épisode de grippe aviaire de 2021-2022. > Budget de l'État via FranceAgriMer
Montant 2022 Dispositif ou ensemble de dispositifs Description > Source de financement		Exonérations et prises en charge de cotisations sociales 0,3 Md € Une façon régulièrement utilisée par la puissance publique pour soutenir les exploitations en difficulté est de prendre en charge tout ou partie de leurs cotisations sociales. Par exemple, 113 M€ au titre du gel d'avril 2021. > Budget de l'État
		Autres aides / Aides exceptionnelles 0,5 Md € En 2022, il s'agit notamment des aides suite à la crise sanitaire Covid (286 M€) et suite à l'épisode de grippe aviaire (IAHP) (194 M€). > Budget de l'État
		Actions publiques de prévention et de surveillance des risques agricoles 0,2 Md € - Dépenses de fonctionnement du ministère de l'Agriculture de prévention et de surveillance des risques sanitaires portant sur la production animale et végétale. - Aides à l'investissement du plan de relance pour des équipements de protection contre les aléas climatiques. > Budget de l'État

Source : I4CE

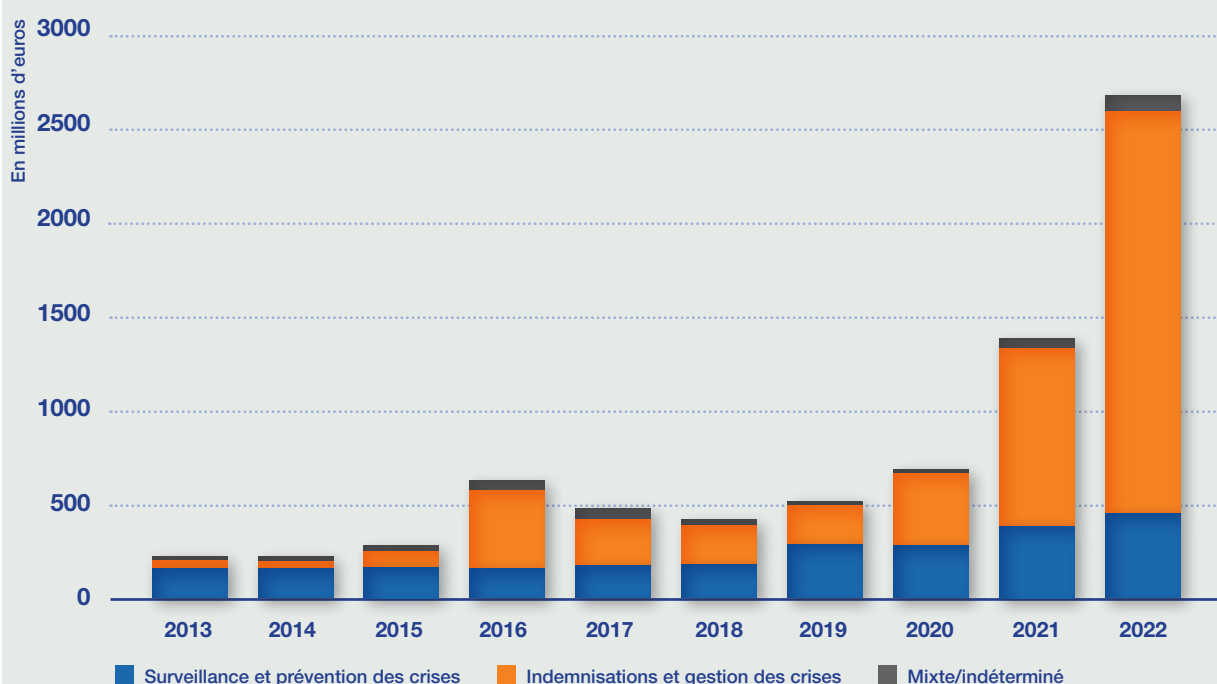
© I4CE_

III. LES DÉPENSES PUBLIQUES LIÉES AUX CRISES AGRICOLES AUGMENTENT

1. Un peu plus de dépenses de prévention... et beaucoup plus de dépenses d'indemnisations

Premier constat de notre série historique : **les dépenses publiques liées aux crises agricoles ont augmenté sur la période 2013-2022** (Figure 4). Les montants des années 2021 et surtout 2022 ont été particulièrement élevés.

FIGURE 4 : DÉPENSES PUBLIQUES LIÉES AUX CRISES AGRICOLES PAR TYPE DE DÉPENSE



Source : I4CE

© I4CE

La catégorie « Mixte/indéterminé » comprend toutes les dépenses que nous n'avons pas pu affecter à l'une ou à l'autre des types de dépense par manque d'information. En particulier, dans le programme 206 « Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation » de la mission AAFAR, la frontière est souvent ténue entre veille sanitaire, lutte contre un pathogène récurrent et

situation de crise. Concernant 2022 par exemple, nous retrouvons une seule ligne budgétaire dans cette catégorie : les dépenses de fonctionnement de la sous-action « Gestion des maladies animales (hors ESST)⁵ ». Cette dépense mêle financement de la surveillance des épizooties et gestion de crise, sans qu'il soit possible de distinguer les deux.

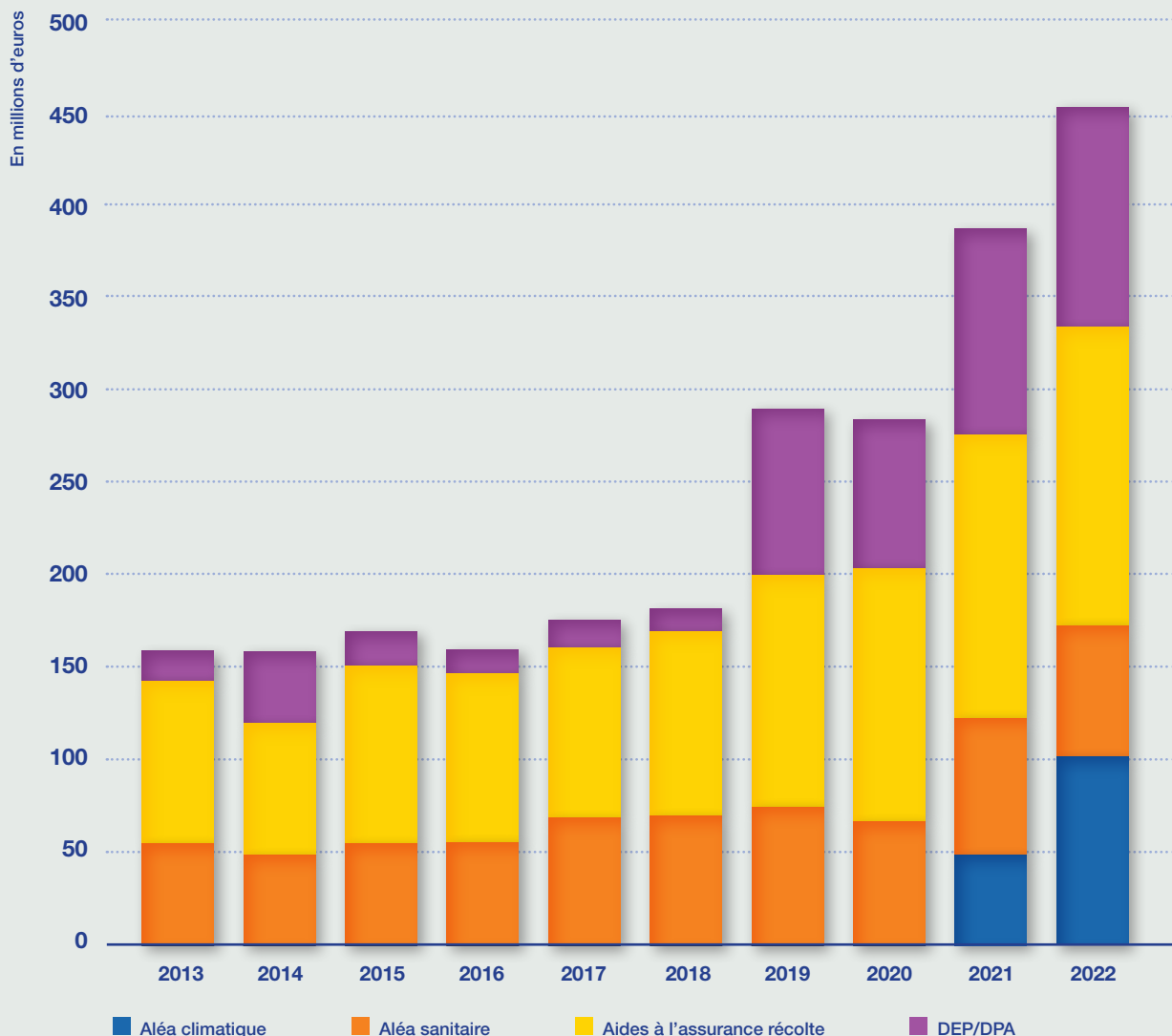
5. ESST = Encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles

2. Les dépenses de prévention et de surveillance sont stables jusqu'en 2018, et augmentent après

Avant 2019, les dépenses de surveillance et de prévention sont relativement stables, autour de 180 millions

d'euros par an, puis elles font plus que doubler pour se porter à 453 millions d'euros en 2022 (Figure 5).

FIGURE 5 : DÉPENSE PUBLIQUE DE SURVEILLANCE ET DE PRÉVENTION DES RISQUES, PAR TYPES DE COÛTS



Source : I4CE

© I4CE

L'évolution de la composition de ces dépenses explique leur accroissement à partir de 2018. Nous distinguons ici deux types de dispositifs pour prévenir les crises.

PREMIER TYPE : les dispositifs visant à minimiser les dommages physiques causés par les aléas. Cette prévention des dommages physiques s'est pendant longtemps focalisée uniquement sur les risques sanitaires.

Les dépenses associées ont légèrement augmenté sur la période : passant de 55 millions d'euros en 2013, 71 millions d'euros en 2022. Elles proviennent en totalité du programme 206 (« Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation ») de la mission AAFAR. Nous y retrouvons par exemple le financement de mesures visant « à préparer les services de l'État à une intervention rapide pour circonscrire les foyers de maladies » animales. Concrètement, il peut s'agir de maintenir en état du matériel d'euthanasie pour avoir les moyens de réagir et de gérer des cas d'épizootie ou encore d'organiser des visites sanitaires régulières dans les élevages dans le cadre du dispositif global d'épidémiosurveillance. L'équivalent de ces démarches existe aussi pour les productions végétales.

Depuis 2021, une ligne budgétaire dédiée vise explicitement la minimisation des dommages causés par les aléas climatiques. Le plan de relance post-Covid a été l'occasion d'ouvrir une enveloppe pour « l'investissement dans des équipements de protection contre les aléas climatiques ». **Cependant, cette enveloppe reste limitée, et sa pérennité ne semble pas garantie.** Limitée

car elle s'est portée à environ 100 millions d'euros en 2022, à comparer aux 3,8 milliards d'euros de subventions d'investissement au total la même année. Sa pérennité ne semble pas garantie d'abord car son montant est en baisse : le projet de loi de finances (PLF) pour 2023 l'a fusionnée avec d'autres aides à l'investissement pour un montant total de 63 millions d'euros. Ensuite car le PLF 2024 ne note aucune nouvelle dépense de ce type et indique que les aides à l'investissement seront uniquement financées à partir des enveloppes non consommées en 2023. Et surtout car la mission du Plan de relance n'est pas censée être une mission pérenne du budget de l'État.

SECOND TYPE : les dispositifs visant à minimiser l'impact économique des crises quand elles surviennent. On retrouve là l'incitation fiscale à l'épargne de précaution, et les subventions à l'assurance récolte (voir II.2.C)) pour leur description). Les montants associés à ces deux dispositifs augmentent sur la période 2013-2022. D'abord, en 2019 il y a un élargissement du périmètre d'analyse avec le passage de la DPA (12 millions d'euros en 2018) à la DEP (90 millions d'euros en 2019, et davantage encore les années suivantes)⁶. Ensuite, à partir de cette même l'année les subventions à l'assurance récolte augmentent plus rapidement : 100 millions d'euros en 2018, 137 millions d'euros en 2020 et 161 millions d'euros en 2022. À dire d'expert, l'augmentation des dépenses de subvention à la MRC sur ces dernières années serait la conséquence d'un taux de souscription en hausse, puisque dans le même temps le niveau de subvention (65 %) est resté identique.

3. Les dépenses d'indemnisation et de gestion augmentent fortement

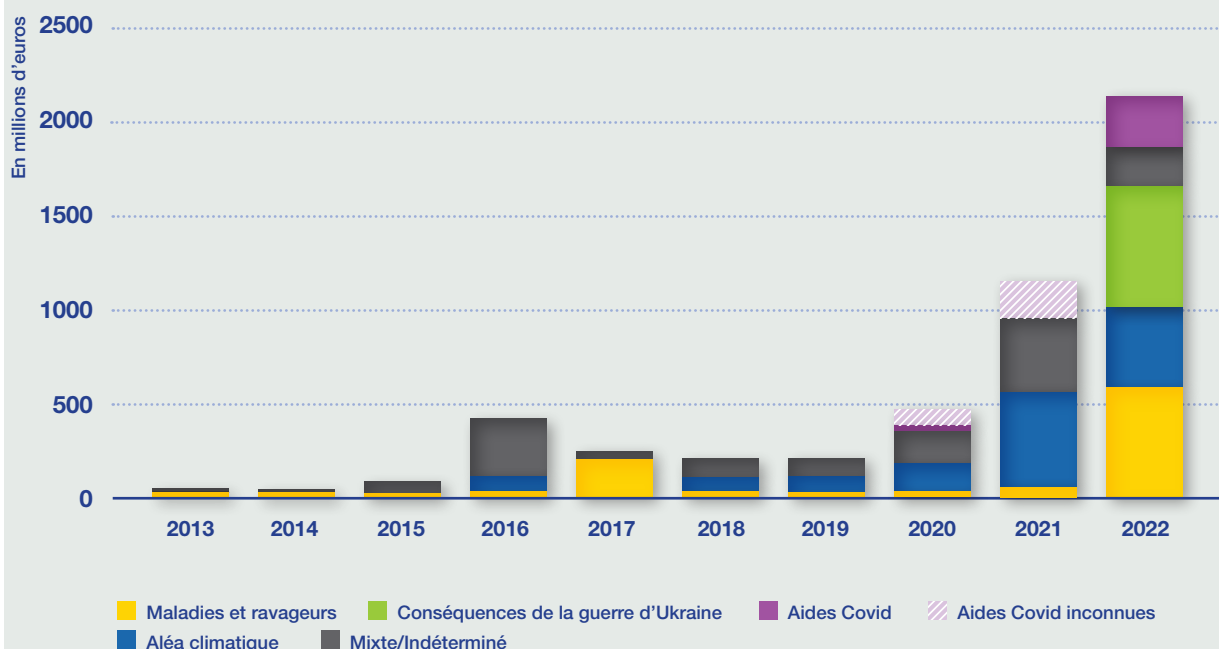
Les dépenses d'indemnisation et de gestion des crises augmentent fortement. Pour rappel, il s'agit principalement de l'indemnisation des agriculteurs mais aussi de l'embauche de contractuels pour gérer la crise. Ces dépenses restent limitées jusqu'en 2015 (moins de 100 millions d'euros), puis sont systématiquement comprises entre 200 et 500 millions d'euros de 2016 à 2020, et enfin s'accroissent fortement en 2021 et 2022 (respectivement 1 et 2 milliards d'euros environ). Ces montants des deux

dernières années s'expliquent par la conjonction de plusieurs crises majeures.

En 2022, ces dépenses ont représenté presque la moitié (462 %) du budget prévisionnel de la mission AAFAR, dont l'essentiel (82 %) des crédits sont issus. Le reste est issu d'une autre mission du budget de l'État (« Écologie Développement et Mobilité Durables ») et de la réserve de crise de la PAC.

6. Comme expliqué précédemment, la DEP résulte de la fusion de la DPA et de la DPI.

FIGURE 6 : UNE AUGMENTATION GÉNÉRALE DES DÉPENSES PUBLIQUES D'INDEMNISATION ET DE GESTION DE CRISE, PARTICULIÈREMENT EN 2021 ET 2022



Source : I4CE

© I4CE

A) PAR TYPE D'ALÉA : DES CRISES SANITAIRES ET CLIMATIQUES PRÉPONDÉRANTES

En l'état des données, il est difficile de réaliser une analyse fiable de la contribution respective de chaque type de crise dans l'évolution des dépenses (Figure 6).

Une part importante des dépenses se retrouve en effet dans la catégorie « Mixte/Indéterminé » par manque d'information, en particulier :

> En 2016 :

- **174 millions d'euros de dépense fiscale** sur les pertes de récoltes ou de bétail
- **120 millions d'euros du Fonds** d'allègement de charges (FAC)

> En 2021 :

- **130 millions d'euros de dépense fiscale** sur les pertes de récoltes ou de bétail
- **259 millions d'euros du FAC** (crise Covid, jaunisse de la betterave, gel tardif et IAHP)

Les dépenses considérables de l'année 2022 s'expliquent par la combinaison de plusieurs crises majeures

: des aléas climatiques forts, la poursuite de l'épisode d'IAHP, une hausse mondiale du prix de l'énergie avec, en cascade, l'augmentation du prix de certaines commodités agricoles (intrants azotés et alimentation animale), et enfin les dernières dépenses liées à la crise Covid. Chacune de ces enveloppes pourrait constituer à elle seule le coût total des crises d'une autre année de la période 2013-2020. Les principales dépenses que nous y retrouvons sont les suivantes (en ordre décroissant) :

- **911 millions d'euros du FAC**, dont 383 millions d'euros pour la crise IAHP et 378 millions d'euros pour les conséquences de la guerre d'Ukraine.
- **286 millions d'euros de prise en charge de cotisations sociales** (mission AAFAR), dont 150 millions d'euros pour les conséquences de la guerre d'Ukraine et 113 millions d'euros suite à l'épisode de gel de 2021.
- **268 millions d'euros de prise en charge de cotisations sociales** dans la mission dédiée aux conséquences économiques de la crise Covid.
- **250 millions d'euros pour le FNGRA** suite aux différents aléas survenus en 2021 et 2022 (gel, grêle et sécheresse).

- **126 millions d'euros de dépenses relatives à la crise IAHP** (indemnisations et frais de gestion de la crise).

Rappelons enfin que cette estimation constitue la fourchette basse du chiffre réel. Outre les éléments précisés au I)E), le montant de la dépense fiscale des pertes de récoltes et de bétail n'est pas communiqué en 2022.

FOCUS SUR LES AIDES COVID : DES DONNÉES INCOMPLÈTES POUR 2020 ET 2021

Concernant les aides octroyées dans le cadre de la crise Covid, nous avons rencontré des difficultés à être exhaustifs, une nouvelle fois du fait d'une faible précision des données. Trois types de dépenses sont problématiques :

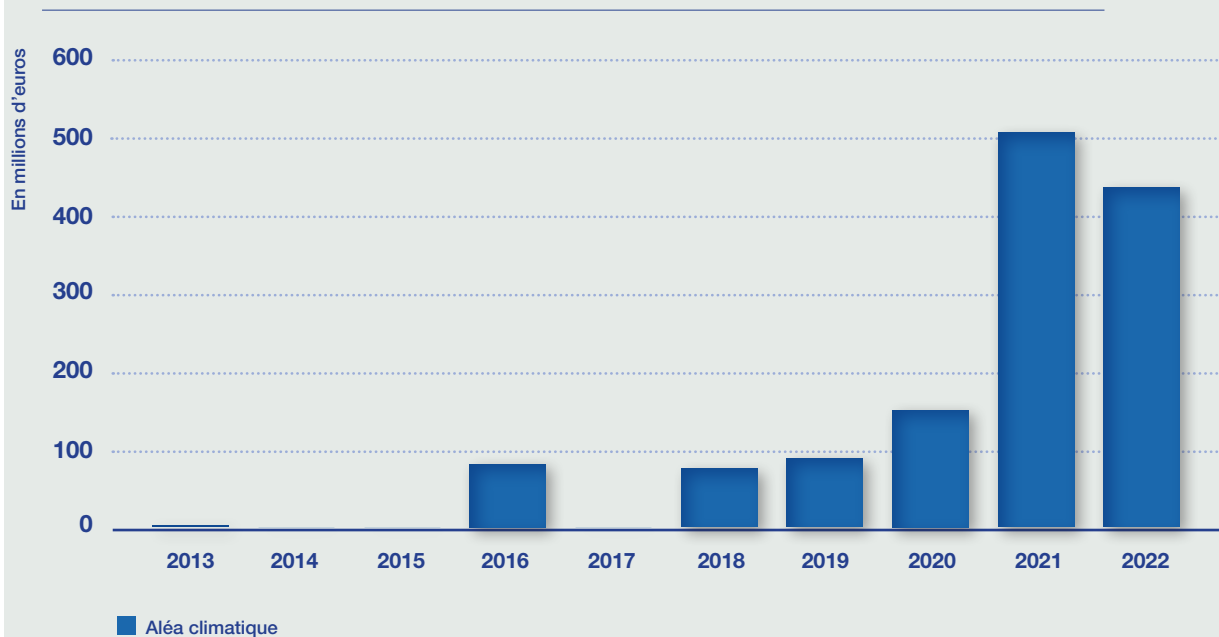
- Sur les trois années où des dépenses Covid apparaissent (2020, 2021 et 2022) le FAC est mis à contribution. Néanmoins en 2021, la part des dépenses de ce fonds attribuée aux indemnisation Covid n'est pas précisée.
- En 2022, contrairement aux deux années précédentes, les documents budgétaires précisent le montant dédié à la crise Covid : 268 millions d'euros d'exonérations

de cotisations à destination des chefs d'exploitation (66 millions d'euros) et des salariés agricoles (202 millions d'euros). Ces montants ne proviennent cependant pas de la mission AAFAR mais d'une autre mission budgétaire, spécifiquement dédiée à la crise Covid, intitulée « Plan d'urgence face à la crise sanitaire ».

- En 2022, une mission budgétaire était dédiée aux soutiens aux entreprises dans le cadre de la crise Covid, avec un budget de 1,7 milliard d'euros. Il est probable que des exploitations agricoles fassent partie de ces entreprises, et donc qu'une partie soit dans notre périmètre d'analyse, sans qu'il nous soit pour autant possible d'évaluer le montant spécifiquement consacré aux entreprises agricoles.

En résumé, **il est certain que les dépenses de la crise Covid pour le secteur agricole sont sous-estimées dans cette étude**. La marge d'erreur est difficile à évaluer correctement sans informations supplémentaires.

FIGURE 7 : DÉPENSES D'INDEMNISATION ET DE GESTION DES CRISES AGRICOLES LIÉES AUX ALÉAS CLIMATIQUES



Source : I4CE

© I4CE

FOCUS SUR LES ALÉAS CLIMATIQUES : LES SÉCHERESSES ET LE GEL D'AVRIL 2021 PRÉDOMINANT

Les dépenses publiques liées aux aléas climatiques ont fortement augmenté ces cinq dernières années (Figure 7). C'est d'autant plus vrai que les montants de la Figure 7 sont un minimum : une part non négligeable des dépenses étant classée dans la catégorie « Mixte/Indéterminé », qui n'apparaît pas dans la Figure 7. Cette augmentation est essentiellement liée à des épisodes récurrents de sécheresse généralisée dans de nombreuses régions de France. Certains montants ponctuellement élevés sont plutôt liés à des interventions publiques importantes suite à des épisodes de gel (410 millions d'euros en 2021 par exemple).

Des aides ont aussi été octroyées à l'aval des filières (industrie de première et seconde transformation notamment, voir Encadré 3) mais, pour rappel, notre estimation ne prend pas en compte les aides hors exploitations agricoles.

> Encadré 3

LES DÉPENSES DE CRISE LIÉES À L'AVAL NE SONT PAS INSIGNIFIANTES

Dans le chapitre méthodologique nous indiquions que les dépenses couvrant l'aval des filières n'étaient pas dans le périmètre de l'étude, car particulièrement difficiles à recenser sur la base des documents budgétaires publics.

Pourtant, il serait utile de les estimer également car leurs montants peuvent être importants. À titre d'exemple, et pour poursuivre le cas évoqué ci-dessus, l'épisode de gel d'avril 2021 a donné lieu à des aides conséquentes pour la filière. Dans le dossier de presse du MASA (2021) l'enveloppe globale de la réponse à cette crise est estimée à 1 Md€. Le document note plus précisément 150 millions d'euros à destination des entreprises de l'aval. À dire d'expert, le montant total des aides attribuées aux entreprises de l'aval suite à cet épisode de gel serait d'environ 500 millions d'euros (soit la moitié de ce « plan gel »).

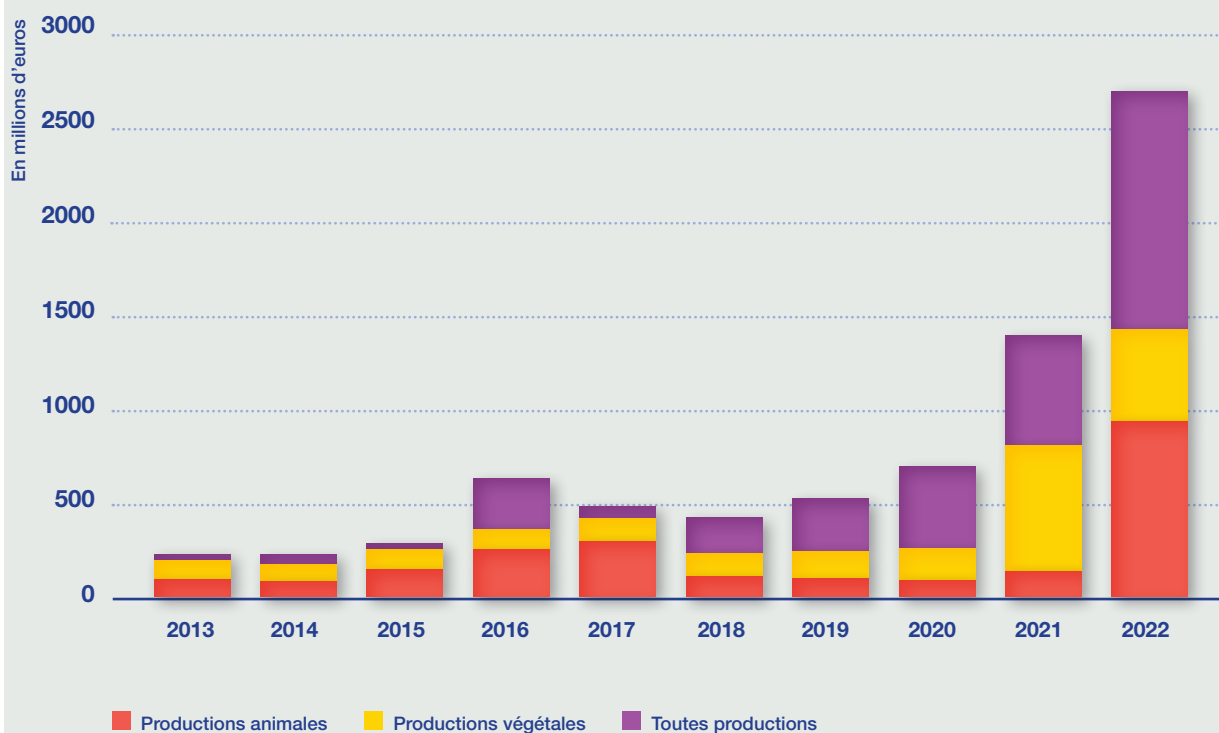
B) PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRE : TROP PEU DE DONNÉES POUR EN TIRER DES CONCLUSIONS

Comme évoqué dans la partie I.2., nous avons distingué deux types de bénéficiaires : les productions animales, et les productions végétales.

À l'instar de la classification des dépenses par type de crise, **une grande partie des dépenses n'ont pas pu être caté-**

gorisées par type de bénéficiaire (Figure 8). Les montants apparaissant dans la partie « Toutes productions » sont particulièrement élevés en 2016 et 2022. Cela s'explique encore par une faible granularité des informations fournies dans les documents budgétaires publics. Il semble ainsi périlleux de tirer davantage de conclusions de cette catégorisation.

FIGURE 8 : DÉPENSES PUBLIQUES LIÉES AUX CRISES AGRICOLES PAR TYPE DE BÉNÉFICIAIRES



Source : I4CE

© I4CE

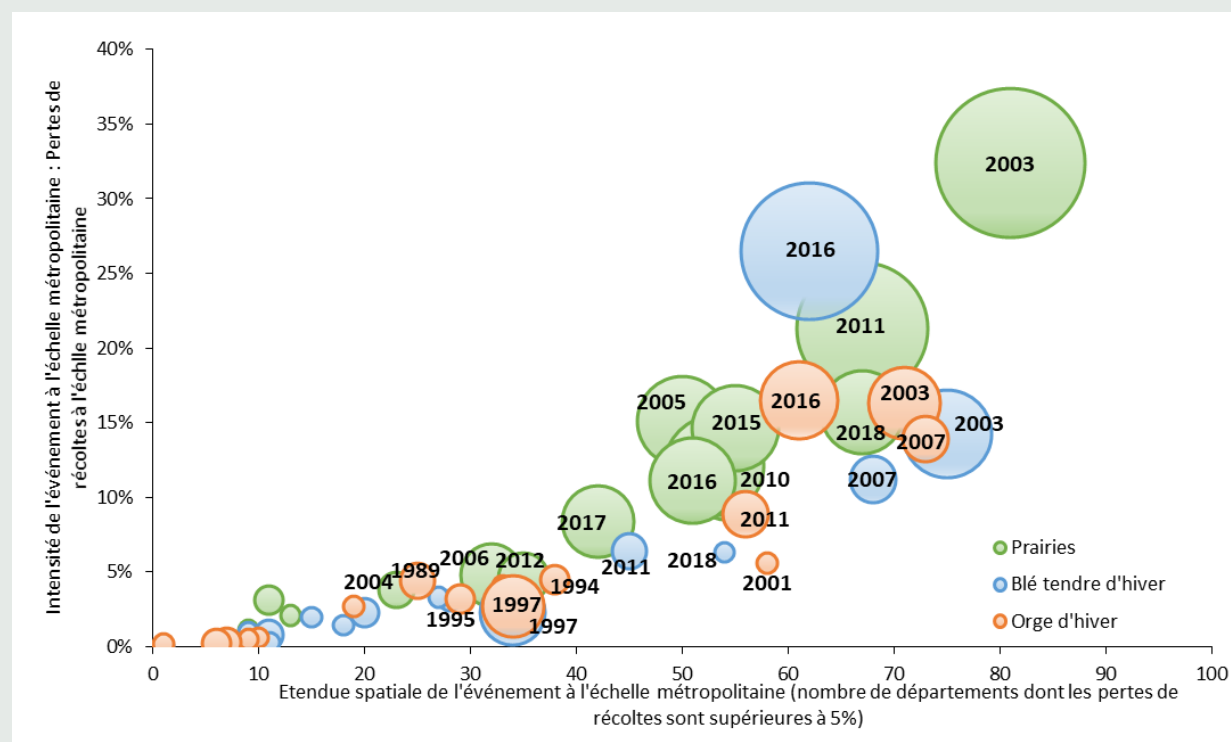
4. L'augmentation des dépenses publiques n'est pas forcément due à une plus forte intensité des aléas

L'augmentation de la dépense publique liée aux crises agricoles n'est pas nécessairement proportionnelle à l'augmentation de l'intensité des aléas. D'une part, pour un même aléa, le coût total de la crise pour le secteur agricole peut varier selon la vulnérabilité du secteur à cet aléa. D'autre part, pour un même coût total de la crise, le montant de dépense publique peut varier selon le partage du risque entre public et privé. Une analyse spécifique serait nécessaire pour distinguer ces trois éléments (intensité de l'aléa, vulnérabilité des exploitations, et partage du risque public/privé) dans les dernières décennies. Toutefois, nous proposons dans cette section quelques éléments de réponse.

Concernant les crises sanitaires d'abord, nous pouvons par exemple comparer les épisodes d'IAHP de 2016-2017 et de 2021-2022. Pour évaluer le coût total d'une telle crise sanitaire, l'indicateur à utiliser est le nombre d'animaux abattus (par opposition au nombre de foyers de contamination qui éclaire davantage la situation sanitaire). D'après l'organisation mondiale de la santé animale (WOAH), de juillet 2016 à juin 2017, environ 1,5 million de volailles d'élevage ont été abattues en France, contre plus de 15 millions pour la période allant de juillet 2021 à juin 2022, soit environ 10 fois plus. D'après un rapport parlementaire (2023), les indemnisations octroyées pour l'épisode 2016-2017 se portent à 181 millions d'euros, contre 1 043 millions d'euros pour l'épisode 2021-2022, soit 6 fois plus. L'augmentation de la dépense publique est donc dans ce cas précis même inférieure à celle du coût total de la crise. Il serait également intéressant d'évaluer si la vulnérabilité de la production avicole a évolué entre les deux épisodes, et de réaliser cette étude sur une période plus longue et sur d'autres épisodes sanitaires.

Concernant les crises climatiques ensuite, l'analyse est plus compliquée. En effet, même en se focalisant sur un aléa en particulier – la sécheresse agricole par exemple –, celui-ci ne se répète quasiment jamais de la même façon, mais varie : en durée, intensité, localisation, etc. De plus, les quantités et qualités produites en définitive dépendent également d'autres facteurs climatiques qui se combinent. Difficile donc d'imputer un différentiel de production à un événement climatique isolé (*Debaeke et Bertrand 2008*). Toutefois, les pertes de récoltes les plus importantes semblent s'être davantage produites après 2000 pour les prairies, le blé tendre et l'orge (*Figure 9*). Autre difficulté : l'impact économique d'un épisode de sécheresse dépend plus fortement des politiques agricoles et de la situation des marchés (de la production et des consommations intermédiaires) que de l'intensité de l'aléa lui-même (*Amigues et al. 2006*). Enfin, pour un même impact économique, la capacité des exploitations à y répondre seul peut varier dans le temps et d'une filière à l'autre. À dire d'expert, les moindres stocks d'alimentation animale à la ferme augmentent la vulnérabilité des exploitations d'élevage à des sécheresses par exemple. Le CGAAER souligne que « les difficultés économiques du secteur de l'élevage pèsent sur les débats » de reconnaissance ou non d'un aléa comme calamité agricole (2021).

FIGURE 9 : CLASSIFICATION DES ÉVÉNEMENTS HISTORIQUES EN FONCTION DES PERTES DE RÉCOLTES (%) DES PRAIRIES, DU BLÉ TENDRE D'HIVER



Source : Kapsambelis 2023

© I4CE

IV. DES DÉPENSES DE CRISES PROBABLEMENT PLUS ÉLEVÉES À L'AVENIR, INTERROGEANT L'ÉQUILIBRE DES RESSOURCES PUBLIQUES ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

1. La littérature scientifique indique que les risques vont augmenter

Dans la partie précédente, nous avons montré que les dépenses publiques liées aux crises agricoles ont connu une forte augmentation sur une période de 10 ans (2013-2022). **Une période de 10 ans ne suffit évidemment pas à conclure qu'il s'agit d'une tendance de long terme.** De plus, même si nous avons pu établir des estimations sur une plus longue période, celle-ci n'aurait pas suffi en elle-même à en déduire que cette tendance se prolongerait dans le futur.

Dans cette partie, **sur la base de la littérature scientifique et d'entretiens avec des experts, nous cherchons à évaluer si cette augmentation des dépenses publiques liées aux crises agricoles est une tendance pour les années à venir.** Pour rappel, les quatre grands types de risques que nous avons identifiés sont : les aléas climatiques, les maladies et ravageurs, la déstabilisation des cours des marchés mondiaux (incarnée par les conséquences de la guerre d'Ukraine dans le cas présent) et enfin la déstabilisation générale de l'activité économique nationale (à l'image des conséquences de la crise Covid).

A) DES ALÉAS CLIMATIQUES PLUS FRÉQUENTS ET PLUS INTENSES

L'une des conséquences du changement climatique est l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes. En particulier, les vagues de chaleur (Météo-France 2021, p.48), les sécheresses agricoles (en toutes saisons et toutes régions) (Soubeyroux et al., 2012, figure 12 p.8) et, dans une moindre mesure, les excès de précipitation (moitié Nord du pays) (Kapsambelis 2023) augmentent dans tous les scénarios à horizon 2050. **Ces événements extrêmes ont un effet direct négatif et ponctuel sur la production agricole**, d'une ampleur dépendant de l'aléa lui-même (son intensité, sa durée, sa saisonnalité, sa géographie, etc.), et des modes de production agricoles.

À l'inverse, certains extrêmes climatiques seront moins fréquents et intenses, mais cela n'implique pas nécessairement une diminution des dommages causés à la production agricole à court terme. Par exemple, le risque de gel diminue avec le réchauffement climatique dans tous les scénarios (Météo-France 2021, p.55). Ce risque ne disparaît cependant pas, notamment à court et moyen terme. L'ampleur des dégâts causés est lui susceptible d'augmenter avec l'avancement des stades phénologiques causé par l'augmentation de la température moyenne. Autrement dit, l'éclosion des bourgeons a lieu de plus en plus tôt, ce qui amplifie les dommages causés (principalement à la production viticole et arboricole) par le gel, bien que moins intense et fréquent.

Dans un rapport publié en 2022, le CGAAER a estimé que le changement climatique impliquerait des dégâts de l'ordre d'un milliard d'euros tous les ans, si le système agricole et alimentaire ne s'y adapte pas (CGAAER 2022). Bien que le chiffre en lui-même soit une première évaluation à affiner, il est certain que le changement climatique amène avec lui un nouveau régime de risques, auquel nos mécanismes de prévention et de couverture devront s'adapter.

B) DES CRISES SANITAIRES ANIMALES FACILITÉES PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Parmi les crises sanitaires agricoles de ces dix dernières années, les crises sanitaires animales (zoonoses) sont celles qui ont généré les dépenses publiques les plus importantes. **Il est probable que ces zoonoses soient amplifiées par le changement climatique.**

Au-delà de ses effets directs sur la fréquence et l'intensité des extrêmes climatiques, **le changement climatique a également des effets indirects sur la santé globale.** Les facteurs de risque de zoonoses sont de plus en plus complexes et inter-

dépendants avec le réchauffement climatique. Celui-ci rend à la fois les populations humaines et animales plus vulnérables aux risques de zoonoses et de pandémies, mais aussi plus exposées à de tels risques. Prévenir, se préparer et répondre à ces risques requiert des approches multidisciplinaires et multisectorielles qui mobilisent des mécanismes de coordination et de coopération poursuivant le principe « One health »⁷ (Wannous 2020).

Bien que l'impact du changement climatique sur les zoonoses constitue un domaine de recherche en développement, **plusieurs études épidémiologiques ont montré une association entre les maladies aéroportées (transmises par l'air) et les conditions météorologiques**. Par exemple, la prévalence de la tuberculose bovine (maladie transmissible des animaux aux humains par inhalation d'aérosols) est corrélée avec divers facteurs climatiques et de saisonnalité. En Irlande et au Royaume-Uni, un climat plus doux avec des hivers plus humides et de fortes précipitations, couplé à des étés plus chauds et secs, engendrerait un risque accru de transmission de la tuberculose bovine (Allen, Skuce, et Byrne 2018). Autre exemple, le risque d'épidémie d'IAHP (zoonose transmise par des oiseaux infectés après transmission aéroportée) en Europe deviendrait hautement probable entre les mois d'avril et juin d'ici 2030, du fait du changement climatique (Rupasinghe, Chomel, et Martínez-López 2022).

C) DE FUTURES DÉSTABILISATIONS DES MARCHÉS MONDIAUX NE SONT PAS À EXCLURE

La guerre en Ukraine a notamment eu pour conséquence une augmentation du prix des engrais azotés.

Ceux-ci sont en effet majoritairement produits à partir d'un procédé chimique très consommateur de gaz. Or, ce dernier a vu son prix nettement augmenter avec l'éclatement de la guerre :

le prix moyen du gaz TTT Néerlandais, soit le prix de référence en Europe, a augmenté de 178,9 % en 2022 par rapport à 2021. En conséquence, le prix des engrais a augmenté de 39 % en 2022 par rapport à 2020 : c'est « la plus forte hausse des années 2000 » (MASA 2023). La France a été affectée car elle importe pour partie ses engrais de Russie et du Bélarus.

Autre conséquence du conflit en Ukraine : une envolée des prix des céréales et de l'alimentation animale en 2021.

Celle-ci a été provoquée par une anticipation de crispation des échanges et par une perception d'incertitude des volumes produits l'année suivante (partiellement due au manque d'engrais azotés) de la part des acteurs des marchés internationaux.

La situation du conflit en Ukraine n'étant pas résolue, ses conséquences sur les marchés continueront de se faire sentir à moyen terme dans l'UE.

De manière plus générale, il est probable que les tensions géopolitiques croissantes engendrent davantage de perturbations de cet ordre que dans les décennies précédentes. Cet accroissement soudain des prix d'une matière première se répercutant en cascade jusqu'au secteur agricole n'est donc pas un phénomène isolé et pourrait bien être amené à se reproduire dans les années à venir.

Les effets de ce type de crise doivent toujours être interprétés avec précaution : elles créent aussi bien des gagnants que des perdants.

En l'occurrence, les agriculteurs les plus touchés ont été les éleveurs peu autonomes en alimentation animale. À l'inverse, certains producteurs de céréales ont plutôt bénéficié de l'envolée des prix de ces produits.

Les effets anticipés du changement climatique, de la guerre d'Ukraine, et des crispations géopolitiques en général incitent donc à penser que l'augmentation des dépenses observée ces dernières années est bien une tendance amenée à se poursuivre, et non un effet purement conjoncturel.

2. La recrudescence des crises et l'augmentation de leurs dépenses d'indemnisations et de gestion est problématique

A) POUR L'ÉQUILIBRE DES RESSOURCES PUBLIQUES

La recrudescence des crises est problématique car elle met en tension les ressources humaines du MASA

(en administration centrale et en services déconcentrés). En effet, notre capacité à gérer des crises agricoles dépend pour partie des moyens humains disponibles et formés à cet exercice. Or, dans le cadre d'un retour d'expérience sur la gestion des récents épisodes d'IAHP, le CGAAER (2023)

a établi un diagnostic de l'état des agents du MASA particulièrement préoccupant : le rapport évoque notamment un « mélange de fatigue, de sensation d'abattement, [...] », une « détresse psychologique » ou encore un « état d'épuisement généralisé et de cas de chocs post-traumatiques ».

L'occurrence fréquente de crises induit deux types d'effets sur les ressources humaines. À court terme, la démultiplication des crises est problématique car la capacité de gestion de l'administration est limitée : pour poursuivre

7. « Une seule santé », concept promouvant une approche intégrée de tous les aspects de santé humaine, de santé animale et d'état des écosystèmes.

l'exemple de la crise IAH, si une autre crise était advenue au même moment, la situation serait devenue ingérable d'après des témoignages issus du rapport. À moyen terme, c'est ce que souligne le CGAAER dans son rapport, ces tensions augmentent les difficultés de recrutement et accélèrent les départs.

Par ailleurs, l'augmentation des dépenses d'indemnisations et de gestion pèse sur les ressources financières de l'État. Ce dernier est bien souvent celui qui finit par indemniser les dommages causés par une crise importante, quand bien même une répartition du risque avec les acteurs privés avait été actée. Cela a par exemple été le cas lors du gel exceptionnel d'avril 2021. De nombreuses exploitations assurables mais non assurées ont été touchées. Elles étaient donc théoriquement exclues du régime des calamités mais le gouvernement a choisi de « réintégrer exceptionnellement la viticulture et certaines cultures dans le régime des calamités agricoles » (*Assemblée Nationale 2021*). Des crises intenses et plus fréquentes, associées à cette logique d'État comme assureur de dernier ressort, peut donc à moyen terme devenir problématique pour l'équilibre des budgets publics.

B) POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

La mobilisation de ressources pour la gestion des crises agricoles peut se faire au détriment des autres missions du MASA, notamment la transition écologique.

C'est clair concernant les ressources humaines : un agent sollicité pour de la gestion de crise, c'est un agent de moins pour faire avancer d'autres sujets. Or, les missions du MASA sont nombreuses et les ressources limitées : s'il devient récurrent de devoir réquisitionner du personnel pour gérer l'urgence, ce sont les préoccupations de long terme qui en souffriront.

Concernant les ressources financières, la question est plus complexe. Certes, pour l'instant, l'État est à la fois capable de contribuer au financement de l'indemnisation des agriculteurs, et de tenir ses engagements de financement pour la transition écologique. Toutefois, rien ne dit que ce sera encore le cas dans les années à venir. D'une part, nous avons montré que les dépenses publiques liées aux crises agricoles étaient susceptibles d'augmenter. D'autre part, le financement public de la transition écologique de l'agriculture a déjà augmenté (environ 700 millions d'euros supplémentaires prévus en 2024 par rapport à l'année précédente) et est également susceptible de continuer à augmenter. La puissance publique pourrait donc être amenée à réaliser des arbitrages budgétaires défavorables à la transition pour financer les aides de crise. Cela a pu être le cas par le passé, dans un autre secteur que l'agriculture, lors de la mise en

place du bouclier tarifaire qui a subventionné en partie des énergies fossiles. Or, contrairement aux dépenses pour la transition écologique, ces dépenses de crise ne sont qu'un palliatif : à la crise suivante, l'exploitation est tout autant vulnérable qu'à la précédente.

Enfin, outre la question des ressources, les crises peuvent en elles-mêmes avoir des effets. Certains de ces effets sont positifs : les crises peuvent ainsi provoquer des prises de conscience et de la mobilisation. Ce fut par exemple le cas avec le Varenne de l'eau, déclenché suite aux nombreux aléas climatiques de la période 2019-2021. Autre exemple : la guerre d'Ukraine et ses conséquences sur le marché de l'énergie a permis d'accélérer la transition énergétique.

Les crises peuvent aussi avoir des effets négatifs, comme retarder ou annuler des réglementations liées à la transition écologique. Pendant la crise Covid, cela s'est manifesté par une subvention importante des énergies fossiles au détriment des investissements pour la transition. De tels exemples existent aussi pour l'agriculture. Parmi ces reports de réglementation suite à une crise agricole, on peut notamment citer le cas des jachères environnementales. Suite à un épisode de sécheresse, leur mise en culture est parfois autorisée. Il s'agit d'une mesure dérogatoire utilisée ponctuellement pour soulager les difficultés de production de fourrage des élevages herbivores. Autre exemple : le paquet de mesures gouvernementales mobilisées en 2016 lors d'une crise de l'élevage (*MASA (2016)*), venu assouplir certaines obligations environnementales de la PAC. Enfin, avec la guerre en Ukraine en 2022, le Gouvernement a mis en place pour 2023 une dérogation à deux mesures de la PAC. Ces mesures portent sur la rotation des cultures et les infrastructures agroécologiques, leur remise en cause (même temporaire) vient amoindrir l'ambition agroenvironnementale de la PAC française (*MASA (2022)*).

3. Des recommandations pour réduire la vulnérabilité du secteur agricole face aux risques

A) UN POSSIBLE CHANTIER SUR LA PRÉVENTION DES RISQUES CLIMATIQUES, ET DES TRAVAUX DE RECHERCHE SUPPLÉMENTAIRES

Sur la base des travaux réalisés pour cette étude, nous avons identifié **une piste de réflexion concernant les mesures de prévention et de surveillance des aléas climatiques et de leurs impacts pour le secteur agricole**. La mission budgétaire principale du ministère de l'Agriculture (AAFAR) comprend en effet un programme à part entière dédié à la surveillance sanitaire, à la fois des productions animales, végétales, et des produits alimentaires le long de la chaîne de valeur. L'existence de ce programme dédié s'explique aisément par l'importance de l'enjeu sanitaire, à la fois pour la santé publique, et pour les exploitations agricoles. Un tel programme n'existe cependant pas pour la prévention et la surveillance des aléas climatiques, dont on a montré que les impacts économiques sur les budgets publics peuvent être importants et sont probablement en hausse. Il pourrait être utile de se questionner sur l'opportunité de consolider des mesures de prévention et surveillances spécifiques au risque climatique pour la production agricole dans le budget national. D'autant que la seule ligne budgétaire explicitement affectée à des aides aux investissements face au changement climatique voit ses montants diminuer depuis 2022, et est affectée à une mission budgétaire temporaire (*Plan de relance*).

Par ailleurs, comme souligné en partie III.4., il est nécessaire de **mieux comprendre les raisons de l'augmentation des dépenses publiques liées aux crises : intensité croissante des aléas, vulnérabilité croissante de la production, ou couverture croissante des crises par le public ?** Pour distinguer les parts relatives de chacun de ces éléments, deux types de travaux pourraient notamment être menés sur les dernières décennies :

- **Une évaluation des coûts totaux des crises agricoles.** Notre étude n'a porté en effet que sur les dépenses publiques, qu'il faudrait comparer avec les coûts totaux, pour pouvoir suivre l'évolution du partage des risques entre public et privé. Une telle étude a été réalisée à l'échelle de l'Union européenne, sur les sécheresses et des vagues de chaleur par exemple : ces coûts totaux auraient triplé en 50 ans (*Brás et al. 2021*). Une étude du même type pour tous les aléas climatiques et sanitaires à l'échelle de la France serait utile.
- **Une évaluation de l'évolution de l'intensité des aléas et de la vulnérabilité des systèmes agricoles.** En effet,

le coût total d'une crise s'explique à la fois par l'aléa lui-même et par la vulnérabilité du système agricole à cet aléa. Un des prérequis pour une telle étude serait **d'agréger les données individuelles d'indemnisation des exploitations agricoles en cas de crise**. Les services déconcentrés de l'État (DRAAF et DDT(M)) disposent a priori des montants précis attribués à chaque exploitation pour chaque crise mais ne sont pas agrégés à l'échelle nationale. De telles données, croisées avec d'autres données sur les exploitations sur plusieurs décennies, seraient pourtant indispensables pour faire un état des lieux de l'évolution de la vulnérabilité des exploitations, ainsi que du partage des risques public/privé.

B) POURSUIVRE ET ENRICHIR LA PREMIÈRE APPROCHE INITIÉE PAR LE VARENNE DE L'EAU DE 2022

Parmi les apports du Varenne de l'eau, on peut citer notamment la réforme de l'assurance récolte d'une part, ainsi que le lancement de **diagnostics territoriaux et de plans d'action de filières**. Ces apports sont des contributions utiles à l'adaptation au changement climatique, mais ne seront probablement pas suffisants.

Concernant la réforme de l'assurance récolte (MRC) d'abord. Celle-ci était absolument nécessaire. D'une part, trop peu d'agriculteurs souscrivaient à l'assurance récolte, malgré des subventions importantes. Un grand nombre de productions restaient alors sans option viable. Par ailleurs, les règles de partage de la couverture des dommages n'étaient pas toujours respectées. D'après les auteurs de l'étude d'impact sur le projet de loi de réforme de la MRC (2021), ni l'assurance récolte, ni le régime des calamités ne permettaient de couvrir l'agriculture face au changement climatique.

L'objectif de la réforme était d'encourager la souscription d'une assurance privée. Pour cela, une forte distinction entre agriculteur assuré et non-assuré a été construite. Pour les assurés, le niveau de franchise subventionnable passe ainsi de 25 % à 20 % (la part de la perte restant à charge de l'agriculteur est donc plus faible) et le niveau de subvention des primes d'assurances augmente (jusqu'à 70 % contre 65 % avant) (*MASA (2023b)*). Avec ce nouveau dispositif, un agriculteur non-assuré s'expose donc à de lourdes pertes en cas d'aléa fort. En effet, dans le cas d'une perte supérieure à 50 %, un agriculteur non-assuré se voit indemnisé à hauteur de 45 %, contre 90 % pour les assurés. À notre connaissance, le bilan de cette réforme n'est pas encore connu.

Que cette réforme atteigne son objectif ou non, **il est certain que celle-ci ne suffira à pas à répondre à l'ensemble des enjeux de gestion du risque auxquels l'agriculture est confrontée**. D'une part, toutes les productions agricoles ne sont pas couvertes par ce dispositif. Le plus souvent car les assureurs privés manquent de références techniques sur certaines productions, comme le maraîchage diversifié par exemple. D'autre part, cette réforme ne répond qu'à la question de la couverture des crises au moment où celles-ci se manifestent. Or, réduire la vulnérabilité des exploitations agricoles (et plus largement du système alimentaire) aux aléas est également un enjeu crucial pour limiter les pertes de production et les coûts de couverture des crises.

L'un des objectifs des diagnostics territoriaux et les plans d'adaptation de filières était justement de réduire la vulnérabilité de la production agricole. Les chambres d'agriculture ont en effet été missionnées pour réaliser un diagnostic territorial des risques que le changement climatique fait peser sur la production agricole (*Chambres d'agriculture 2022*). Par ailleurs, chaque filière avait pour objectif de produire des plans d'adaptation au changement climatique (*FranceAgri-Mer 2023*). La mise en œuvre concrète de ces plans doit également être suivie de près, mais même si celle-ci s'exécutait parfaitement, une approche plus systémique et une orchestration nationale semblent manquer.

C) REPENSER LE MODÈLE AGRICOLE ET SON FINANCEMENT

En effet, **la cohérence des plans d'adaptations des filières entre eux n'est pas garantie, de même que leur cohérence avec les autres feuilles de route des filières sur des thématiques différentes**. Par exemple, la filière

volaille a publié sa feuille de route Climat, censée répondre aux impératifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique en réponse à la crise d'IAHP. La filière a par ailleurs développé, à la suite de la crise IAHP 2021-2022, le plan Adour, visant une réduction de la vulnérabilité de la production face à cet aléa (Encadré 4). La cohérence de ces deux plans ne va pas de soi, de même que la cohérence des plans de cette filière avec celles des autres filières agricoles.

Un chantier plus global sur l'évolution du modèle agricole et du système alimentaire devient indispensable. Cette réflexion globale et systémique, bien qu'extrêmement complexe, est indispensable à plusieurs égards. D'abord car le secteur agricole est constitué de multiples filières, dépendant parfois les unes des autres, et dépendant d'un équilibre sur les mêmes ressources (terres, azote, eau, etc.). Ensuite car le secteur doit répondre à de multiples objectifs qui doivent converger et ne pas s'opposer entre eux : atteindre la neutralité carbone (en réduisant ses émissions de GES, en stockant du carbone, et en fournissant de la biomasse aux autres secteurs), s'adapter au changement climatique et aux autres risques, fournir une alimentation saine et durable à toute la population tout en rémunérant correctement tous les maillons de la chaîne, etc. Il est ainsi indispensable de s'assurer de la cohérence de la transition de toutes les filières, vis-à-vis de tous les enjeux.

Enfin, pour réaliser cette transition, **il est incontournable de questionner l'ensemble des financements publics déjà dédiés au secteur agricole**. Le secteur bénéficiant annuellement de l'ordre de 15 milliards d'euros de soutiens publics, sous la forme de transferts budgétaires ou d'exonérations fiscales ou sociales (Agreste 2023), ces soutiens doivent être mieux alignés avec les impératifs de transition du secteur, d'une manière cohérente et coordonnée.

> Encadré 4

LES MESURES DE LA FILIÈRE AVICOLE POUR AMÉLIORER SA RÉSILIENCE FACE À L'INFLUENZA AVIAIRE HAUTEMENT PATHOGÈNE (IAHP)

L'IAHP n'est pas une menace nouvelle pour la filière avicole, et un ensemble de leviers était déjà mobilisé : des réglementations sanitaires relativement lourdes pour les exploitations, des subventions d'investissement pour acquérir des équipements de biosécurité, une veille sanitaire des pouvoirs publics français en partenariat avec nos voisins européens, des plans d'urgence, etc.

Malgré ces mesures qui ont certainement limité l'ampleur de la crise, l'IAHP de 2021-2022 a généré, pour le seul budget de l'État, une dépense d'environ 1 milliard d'euros (CGAAER (2023). Afin d'éviter que cette situation ne se reproduise, la puissance publique, en concertation avec les organisations professionnelles, a notamment mis en œuvre le « plan Adour ». Ce plan vise à

désintensifier les bassins de productions particulièrement sensibles pendant la période de pic de risque (de novembre à janvier). Le MASA a souligné qu'en Nouvelle-Aquitaine « 28 foyers ont été recensés entre le 1er octobre 2022 et le 14 mars 2023, contre 361 pour la même période 2021-2022 », bien que le lien de causalité entre le plan et cette diminution soit encore à prouver.

Liste d'acronymes

CASDAR = Compte d'affectation spéciale Développement agricole et rural

DEP = Déduction pour Épargne de Précaution

DPA = Déduction Pour Aléa

DPI = Déduction Pour Investissement

ESB = Encéphalopathie Spongiforme Bovine

FAC = Fonds d'Allègement des Charges

FEADER = Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

FMSE = Fonds de Mutualisation Sanitaire et Environnemental

FNGCA = Fonds National de Garanties des Calamités Agricoles

FNGRA = Fonds National de Gestion des Risques Agricoles

GES = Gaz à Effet de Serre

IAHP = Influenza Aviaire Hautement Pathogène

MRC = (assurance) Multi Risque Climatique

MSA = Mutualité Sociale Agricole

NEB = Note d'Exécution Budgétaire

OMC = Organisation Mondiale du Commerce

PAC = Politique Agricole Commune

PNGRAT = Programme National de Gestion des Risques et d'Assistance Technique

RAP = Rapport Annuel de Performance

RDR = Règlement de Développement Rural

SCSP = Subvention pour Charge de Service Public

SPA = Santé et Protection des Animaux

UE = Union Européenne

Références

- Agreste. 2023. Graph'Agri https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2023Chap5.3/GraFra2023_aides-a-lagriculture.pdf
- Allen, A. R., R. A. Skuce, et A. W. Byrne. 2018. « Bovine Tuberculosis in Britain and Ireland – A Perfect Storm? the Confluence of Potential Ecological and Epidemiological Impediments to Controlling a Chronic Infectious Disease ». *Frontiers in Veterinary Science* 5 (juin): 109. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00109>.
- Amigues, Debaeke, Itier, Seguin, et Tardieu. 2006. « **Sécheresse et agriculture. Réduire la vulnérabilité de l'agriculture à un risque accru de manque d'eau** ». <https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/synthese-72-pages.pdf>.
- ANSES. 2022. « **Bilan IAHP 2022** ». <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjuoaSlpNiDAXBUBKQEHS5ZCr0QFnoECA4QAw&url=https%3A%2F%2Fwww.anses.fr%2Ffr%2Fsystem%2F-files%2FLABO2022AST0098Ra.pdf&usq=AOvVaw2RS99qmw7JyaJfYCRbnxQm&opi=89978449url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjuoaSlpNiDAXBUBKQEHS5ZCr0QFnoECA4QAw&url=https%3A%2F%2Fwww.anses.fr%2Ffr%2Fsystem%2Ffiles%2FLABO2022AST0098Ra.pdf&usq=AOvVaw2RS99qmw7JyaJfYCRbnxQm&opi=89978449>.
- Assemblée Nationale. 2021. « **Étude d'impact - Projet de loi portant sur réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture** ». <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiX9J3Op9iDAXVo-d6QEHU4xDYwQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.assemblee-nationale.fr%2Fdyn%2F15%2Ftextes%2FI15b4758-etude-impact.pdf&usq=AOvVaw2DZy-5eAr2qXJBp1EntJhl&opi=89978449>.
- Assemblée Nationale. 2022. « **Rapport fait au nom de la commission des affaires économiques sur le projet de loi portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture (n° 4758)** ». https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-eco/115b4874_rapport-fond#.
- Assemblée Nationale. 2022. « **Rapport d'information déposé par la commission des affaires économiques sur la mise en application de la loi n° 2022-298 du 2 mars 2022 d'orientation relative à une meilleure diffusion de l'assurance récolte en agriculture et portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture** ». https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-eco/116b0394_rapport-information#.
- Assemblée Nationale - Affaires économiques. 2023. « **Mission d'information sur la grippe aviaire et son impact sur les élevages** ». <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/organes/commissions-permanentes/affaires-economiques/mis-sions-de-la-commission/mi-grippeaviaire>.
- Brás, Teresa Armada, Júlia Seixas, Nuno Carvalhais, et Jonas Jägermeyr. 2021. « **Severity of drought and heatwave crop losses tripled over the last five decades in Europe** ». *Environmental Research Letters* 16 (6): 065012. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abf004>.
- Caisse Centrale de Réassurance. 2023. « **Les catastrophes naturelles en France, bilan 1982-2022** ». <https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/-/les-catastrophes-naturelles-en-france-%7C-bilan-1982-2022>.
- CGAAER. 2021. « **Retour d'expérience sur l'application du régime des calamités agricoles aux sécheresses sur prairies de 2019 et 2020** ». <https://agriculture.gouv.fr/retour-dexperience-sur-lapplication-du-regime-des-calamites-agricoles-aux-seche-resses-sur-prairies>.
- — — —. 2022. « **Évaluation du coût du changement climatique pour les filières agricoles et alimentaires** ». <https://agriculture.gouv.fr/evaluation-du-cout-du-changement-climatique-pour-les-filieres-agricoles-et-alimentaires-0>.
- — — —. 2023. « **Tirer les leçons des crises d'influenza aviaire** ». <https://agriculture.gouv.fr/tirer-les-lecons-des-cries-dinfluenza-aviaire-quelle-organisation-de-lÉtat-pour-gerer-les-cries>.
- Chambres d'agriculture. 2022. « **Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique. Thématique 2 : résilience de l'agriculture** ». https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/National/A4_3Volets_varenne_V20-01.pdf.
- Commission Européenne. 2024. « **Utilisation des mesures de crise adoptées conformément aux articles 219 à 222 du règlement OCM** ». <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2024%3A12%3AFIN&qid=1705922493366>.
- Cour des comptes. 2013. « **Note d'analyse de l'exécution budgétaire** ». <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/64037>.
- Debaeke, Philippe, et Michel Bertrand. 2008. « **Évaluation des impacts de la sécheresse sur le rendement des grandes cultures en France** ». *Cahiers Agricultures* 17 (5): 43743. <https://doi.org/10.1684/agr.2008.0230>.
- Dorothée Kapsambelis. 2023. « **Modélisation d'événements climatiques extrêmes sur les productions agricoles à horizon 2050 : Application à la gestion économique du risque** ». <https://www.theses.fr/2022NSARE061>.
- FAO. 2023. *The Impact of Disasters on Agriculture and Food Security 2023*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc7900en>.
- Folke, Carl, Stephen R. Carpenter, Brian Walker, Marten Scheffer, Terry Chapin, et Johan Rockström. 2010. « **Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability** ». *Ecology and Society* 15 (4): art20. <https://doi.org/10.5751/ES-03610-150420>.
- FranceAgriMer. 2023. « **Les filières agricoles s'engagent face aux défis climatiques** ». https://www.franceagrimer.fr/content/download/71906/document/20230707_RAPPORT_CHANGELEMENT_CLIMATIQUE_2023.pdf.
- Haut Conseil pour le Climat. 2023. « **Accélérer la transition climatique avec un système alimentaire bas carbone, résilient et juste** ». <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/accelerer-la-transition-climatique-avec-un-systeme-alimentaire-bas-carbone-resilient-et-juste/>.

- IGF et CGAAER. 2017. « **Les outils de gestion des risques en agriculture** ». <https://agriculture.gouv.fr/outils-de-gestion-des-risques-en-agriculture>.
- Jean-François Husson. 2021. « **Rapport général fait au nom de la commission des finances du Sénat sur le projet de loi de finances, adopté par l'Assemblée nationale, pour 2022** ». <https://www.senat.fr/rap/I21-163-330/I21-163-3300.html>.
- Journal Officiel de la France. 2010. Article 1398 du code général des impôts. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022329512.
- — — —. 2022. Article L. 361-5 alinéa 2 du code rural et de la pêche maritime. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022665171/.
- Journal Officiel de l'Union Européenne. 2013. Règlement (UE) n ° 1306/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 relatif au financement, à la gestion et au suivi de la politique agricole commune. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32013R1306>.
- Koenig, Richard, Marielle Brunette, Philippe Delacote, et Camille Tevenart. 2022. « **Assurance récolte en France : spécificité du régime et déterminants potentiels** ». Économie rurale, no 380 (mai): 725. <https://doi.org/10.4000/economierurale.9875>.
- Komarek, Adam M., Alessandro De Pinto, et Vincent H. Smith. 2020. « **A Review of Types of Risks in Agriculture: What We Know and What We Need to Know** ». Agricultural Systems 178 (février): 102738. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102738>.
- Luc Boucher, Lise Duval, Martial Phélippe-Guinvarc'H, et Emmanuel Prudon. 2020. « **Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique et en particulier de l'assurance récolte** ». <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj1v6yTrdiDAXUmTqQEHV9g-DK8QFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fhal.science%2Fhal-02481118%2Fdocument&usg=AOvVaw1Orw5qgpUli-E9PFWmM2MQ&opi=89978449>.
- Météo France. 2021. « **Les nouvelles projections climatiques de référence DRIAS 2020 pour la métropole** ». <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjpk3Y4Nq-DAXVjVaQEHWZqB4oQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.drias-climat.fr%2Fdocument%2Frapport-DRIAS-2020-red3-2.pdf&usg=AOvVaw2aOHhvdFYhB1NkdtN97ze&opi=89978449>.
- Meuwissen, Miranda P.M., Peter H. Feindt, Alisa Spiegel, Catrien J.A.M. Termeer, Erik Mathijs, Yann De Mey, Robert Finger, et al. 2019. « **A Framework to Assess the Resilience of Farming Systems** ». Agricultural Systems 176 (novembre): 102656. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102656>.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. 2016. « **Plan de soutien à l'élevage : le rappel des mesures engagées au niveau national** ». <https://agriculture.gouv.fr/plan-de-soutien-lelevage-le-rappel-des-mesures-engagees-au-niveau-national>.
- — — —. 2019. « **Commission des Comptes de l'Agriculture de la Nation** ». <http://sg-proxy02.maaf.ate.info/IMG/pdf/comptes2019concoursbspcav2.pdf>.
- — — —. 2021. « **Présentation du "Plan gel" - Dossier de presse** ». <https://agriculture.gouv.fr/plan-gel-presenta-tion-des-dispositifs-de-soutien-aux-agriculteurs-et-entreprises-des-secteurs>.
- — — —. 2022. « **Dérogation liée à la guerre en Ukraine : les règles relatives aux BCAA 7 et BCAA 8 qui s'appliqueront à compter du 1^{er} janvier 2023** ». <https://agriculture.gouv.fr/derogation-liee-la-guerre-en-ukraine-les-regles-relatives-aux-bcae-7-et-bcae-8-qui-sappliqueront>.
- — — —. 2023a. « **Commission des Comptes de l'Agriculture de la Nation** ». https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Dos2302/CCAN-2023-2_6juillet2023_Version%20definitive.pdf.
- — — —. 2023b. « **En 2022, une hausse historique du prix des intrants** ». <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjyuYzcu9iDAXeVVKQEHQLnC2QQFnoEC-BIQAQ&url=https%3A%2F%2Fagreste.agriculture.gouv.fr%2Fagreste-web%2Fdownload%2Fpublication%2Fpublie%2FSynCpr23403%2Fconsyn403202304-Intrants.pdf&usg=AOvVaw27rORn6KioOOIJgyHqm8x-&opi=89978449>.
- — — —. 2023c. « **La lutte contre les maladies animales dans le contexte du changement climatique** ». <https://agriculture.gouv.fr/la-lutte-contre-les-maladies-animales-dans-le-contexte-du-changement-climatique>.
- — — —. 2023d. « **La réforme de l'assurance récolte** ». <https://agriculture.gouv.fr/la-reforme-de-lassurance-recolte>.
- Ministère de l'Économie et des Finances. 2013. « **Rapport Annuel de Performance** ». <https://www.budget.gouv.fr/reperes/performance/articles/les-rapports-annuels-de-performances>.
- Régions de France. 2023. « **Les chiffres clés des Régions édition 2022** ». https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjh6b3Mq9iDAXVxbKQEHZb6CRAQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.artcena.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fmedias%2FRDF_CC-2023_230831.pdf&usg=AOvVaw1-lOrvd7wUjUHpZD26JDmQ&opi=89978449.

Références (suite)

- Rupasinghe, Ruwini, Bruno B. Chomel, et Beatriz Martínez-López. 2022. « **Climate Change and Zoonoses: A Review of the Current Status, Knowledge Gaps, and Future Trends** ». Acta Tropica 226 (février): 106225. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106225>.
- Soubeyroux, Jean-Michel, Nadia Kitova, Michèle Blanchard, Jean-Philippe Vidal, Éric Martin, et Philippe Dandin. 2012. « **Sécheresses des sols en France et changement climatique : Résultats et applications du projet ClimSec** ». La Météorologie 8 (78): 21. <https://doi.org/10.4267/2042/47512>.
- Wannous, C. 2020. « **Climate change and other risk drivers of animal health and zoonotic disease emergencies: the need for a multidisciplinary and multisectoral approach to disaster risk management: -EN- -FR- Les situations d'urgence en matière de santé animale et de zoonoses provoquées par le changement climatique et par d'autres facteurs de risque : nécessité d'une approche multidisciplinaire et multisectorielle de la gestion des risques de catastrophe -ES- El cambio climático y otros factores que acrecientan el riesgo de emergencias zoonositarias y zoonóticas: necesidad de gestionar el riesgo de desastre desde un planteamiento multidisciplinar y multisectorial** ». Revue Scientifique et Technique de l'OIE 39 (2): 46170. <https://doi.org/10.20506/rst.39.2.3097>.



www.i4ce.org

INSTITUTE FOR CLIMATE ECONOMICS
30 rue de Fleurus - 75006 Paris

www.i4ce.org
Contact : contact@i4ce.org

Suivez-nous sur

