



**ENGRAIS AZOTÉS  
DE SYNTHÈSE :  
UNE REDEVANCE  
EFFICACE ET JUSTE  
EST POSSIBLE**



**Les Amis  
de la Terre  
France**

# SOMMAIRE

## 3 INTRODUCTION

## 4 PAS D'AVENIR POUR LES ENGRAIS AZOTÉS... PAS D'AVENIR POUR L'AGRICULTURE ?

4 Les enjeux climatiques, de sécurité et de souveraineté alimentaire exigent de réduire drastiquement notre consommation d'engrais azotés

4 DE NOMBREUX AGRICULTEURS SONT AUJOURD'HUI DÉPENDANTS DES ENGRAIS AZOTÉS DE SYNTHÈSE

4 UNE DÉPENDANCE INCOMPATIBLE AVEC L'URGENCE CLIMATIQUE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

5 UNE DÉPENDANCE QUI MET EN DANGER NOTRE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

5 Il est possible de se passer des engrais azotés de synthèse

## 6 REDEVANCE SUR LES ENGRAIS AZOTÉS DE SYNTHÈSE : POURQUOI LA METTRE EN PLACE ?

6 Les limites des politiques non-contraignantes

6 Le non-sens d'une fiscalité inexistante

7 Une redevance plutôt qu'une taxe

## 8 COMMENT CONCEVOIR UNE REDEVANCE JUSTE ET EFFICACE ?

8 Les conditions de création d'une redevance efficace et juste

8 UN TAUX ÉQUILIBRÉ POUR UNE REDEVANCE INCITATIVE ET SOUTENABLE POUR LES AGRICULTEURS

8 REVERSER LES RECETTES AUX AGRICULTEURS

9 COUPLER LA REDEVANCE AVEC UNE FISCALITÉ ACCRUE SUR LES PESTICIDES

10 Des politiques agricoles cohérentes et protectrices des agriculteurs

10 L'IMPORTANCE DE POLITIQUES AGRICOLES COHÉRENTES

10 AIDER LES AGRICULTEURS À ACCÉDER AUX MARCHÉS D'AVENIR

11 Les fausses solutions

11 CRÉER UNE REDEVANCE SUR LES SURPLUS AZOTÉS

11 CRÉER UNE REDEVANCE SELON L'ÉMISSIVITÉ EN AMMONIAC DES DIFFÉRENTS TYPES D'ENGRAIS

11 PRIVILÉGIER LES OUTILS DE CALCUL OU DE PILOTAGE DE LA FERTILISATION

## 12 SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

## 13 SOURCES

# INTRODUCTION

Les engrais servent à apporter aux plantes de l'azote, qui est un nutriment essentiel pour leur croissance. Il y a plusieurs types d'engrais : les engrais organiques, issus de matières animales ou végétales (fumier, compost, résidus de culture, etc.), et les engrais synthétiques. Certains végétaux, comme les légumineuses (lentilles, pois, soja, etc.), apportent également naturellement de l'azote aux sols et aux plantes.

Les engrais azotés de synthèse se distinguent des autres types d'engrais. Suscitant l'intérêt des décideurs politiques afin d'accroître rapidement les rendements agricoles et de libérer de la main d'œuvre pour l'industrie d'après-guerre, leur consommation mondiale a été multipliée par 9 depuis 1960<sup>1</sup>. La France en est le 1<sup>er</sup> consommateur européen.

Pourtant, les engrais azotés de synthèse sont très émetteurs de gaz à effet de serre et constituent le principal poste d'émission du secteur agricole après l'élevage - l'agriculture étant elle-même deuxième secteur le plus émetteur en France. Il faut ajouter à cela que ce type d'engrais nécessite des quantités massives d'énergie fossile pour sa production.

De surcroît, environ la moitié des engrais azotés de synthèse épanchés n'est pas absorbée par les plantes et pollue l'air et les eaux. Cet impact environnemental différencie fondamentalement les engrais minéraux des engrais organiques, dont les impacts sur le climat sont bien moindres<sup>2</sup>.

La France s'est engagée en 2015 à réduire sa consommation d'engrais azotés de synthèse de 30kg/hectare entre 2010 et 2030, soit environ 30%<sup>3</sup>. Pourtant, la consommation nationale a augmenté de 3% depuis<sup>4</sup>.

Tandis que la nécessité de réduire la consommation de ces engrais n'est plus en débat, la question se pose, aujourd'hui, des méthodes pour y parvenir.

Afin de baisser la consommation d'engrais azotés, de nombreuses institutions (Cour des Comptes, OCDE, CGEDD, France Stratégie, Banque Mondiale, CESE, DG Trésor<sup>5</sup>) appellent à créer une redevance sur ces produits.

Cette note vise à apporter des éléments de réponse nécessaires au débat, en se basant notamment sur les expériences de plusieurs pays qui ont expérimenté ce type d'outil fiscal ●



# PAS D'AVENIR POUR LES ENGRAIS AZOTÉS... PAS D'AVENIR POUR L'AGRICULTURE ?

## Les enjeux climatiques, de sécurité et de souveraineté alimentaire exigent de réduire drastiquement notre consommation d'engrais azotés

### DE NOMBREUX AGRICULTEURS SONT AUJOURD'HUI DÉPENDANTS DES ENGRAIS AZOTÉS DE SYNTHÈSE

L'azote est un nutriment essentiel à la plante, et de nombreux agriculteurs n'ont pas accès à des approvisionnements d'azote alternatifs aux engrais chimiques. Par exemple, certains souhaiteraient apporter de l'azote en cultivant des légumineuses mais manquent de débouchés pour que cela soit rentable. D'autres souhaiteraient pouvoir valoriser les effluents d'élevage mais vivent dans des régions agricoles spécialisées dans d'autres cultures, qui ne permettent pas de s'approvisionner facilement. Pendant ce temps, en Bretagne, les effluents d'élevage, très abondants, sont considérés comme des déchets. Certains agriculteurs en sont dépendants également pour produire un blé suffisamment riche en protéines qui peut ainsi être exportable pour faire du pain. Plus l'apport d'azote est important, plus le blé est riche en protéines, et plus il est compétitif sur les marchés internationaux<sup>6</sup>. Pourtant, cette course au moins-disant est vouée à l'échec puisque la France perd en compétitivité face à l'Ukraine, tandis que nous avons atteint des plafonds en termes de quantité et de qualité de blé produit<sup>7</sup>.

### UNE DÉPENDANCE INCOMPATIBLE AVEC L'URGENCE CLIMATIQUE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

D'abord, leur impact climatique est insoutenable : il faut l'équivalent en gaz d'1kg de pétrole pour produire un 1kg d'azote utilisable comme engrais. Une fois épanché

sur les sols, les engrais azotés de synthèse émettent massivement du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), un gaz à effet de serre 298 fois plus puissant que le CO<sub>2</sub>. Les émissions françaises de protoxyde d'azote ont fortement augmenté avant 1990 et restent constantes depuis<sup>8</sup>. Elles représentent 37% des gaz à effet de serre du secteur agricole français<sup>9</sup>, participant à en faire le deuxième secteur le plus émetteur après les transports. L'industrie des engrais promet de se verdir, à coup d'hydrogène vert ou de marchés carbone : c'est ignorer que ces idées ont déjà prouvé leur inefficacité<sup>10</sup>, ou reposent principalement sur des hypothèses incertaines à long terme tandis que nous sommes dans la décennie décisive pour le climat.

Il faut ajouter à l'impact climatique les autres impacts environnementaux : pollution des eaux aux nitrates, pollution de l'air aux particules fines à cause des émissions d'ammoniac, et les répercussions de ce trop-plein d'azote sur la biodiversité mais aussi sur la santé humaine<sup>11</sup>. Ce qui fait dire à la Banque mondiale, dans un rapport publié en 2019 : « *Les retombées de la pollution par l'azote sont considérées comme l'une des plus grandes externalités globales auxquelles le monde est confronté, impactant l'air, l'eau, les sols et la santé humaine.* »<sup>12</sup>

Enfin, notre dépendance aux engrais azotés de synthèse est également insoutenable du point de vue social. Le coût des engrais azotés de synthèse varie en fonction des prix du gaz, et des matières premières agricoles<sup>13</sup>. Et cela alors que les agriculteurs de grandes cultures, qui sont les plus dépendants aux engrais azotés de synthèse, subissent pour beaucoup une grave crise économique<sup>14</sup>.

## UNE DÉPENDANCE QUI MET EN DANGER NOTRE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

La fabrication des engrais azotés nécessite des ressources fossiles qui se raréfient. En France, nous importons pour une large partie ces engrais de Russie, des Etats-Unis ou d’Egypte. La volatilité des prix et cette dépendance aux importations fait courir le risque de difficultés voire de ruptures brutales d’approvisionnement, qui mettent déjà en danger la sécurité alimentaire dans certains pays<sup>15</sup>.

En outre, en contribuant largement au réchauffement climatique, ils contribuent aux pertes de récolte qui ont été multipliées par 3 ces 60 dernières années en raison des vagues de chaleur et de la sécheresse<sup>16</sup>.

En France, les sols atteignent des plafonds de rendements car l’engrais de synthèse apporte de l’azote immédiatement disponible pour les plantes mais non-structurant pour le sol, ce qui fait que les sols sont épuisés.

Bref, la dépendance aux engrais azotés, plutôt que de nourrir le monde, risque de l’affamer.

Une agriculture socialement juste, durable et saine est une agriculture économe en énergie. Les engrais azotés de synthèse ne peuvent jouer un rôle majeur dans cette agriculture.

## Il possible de se passer des engrais azotés de synthèse

Le scénario Ten Years for Agroecology (TYFA)<sup>17</sup> montre qu’il est possible de nourrir l’Europe et au-delà sans engrais azotés ni pesticides de synthèse d’ici 2050. En prenant en compte la baisse de rendement liée au passage à l’agriculture biologique, il montre que la production pourrait satisfaire les besoins de la population tout en maintenant des capacités d’exportation forte. Un tel scénario permettrait une diminution de 40% des émissions de gaz à effet de serre, une très forte diminution des émissions d’ammoniac et le maintien d’une biodiversité élevée. Il suppose des changements majeurs de nos modèles agricoles et alimentaires :

- ➔ Généralisation de l’agroécologie,
- ➔ Modification des régimes alimentaires avec une forte baisse de la consommation de produits animaux.

Dans ce scénario, l’entièreté des apports en azote est assurée par un élevage extensif et le déploiement de bonnes pratiques agronomiques, et notamment le développement important des cultures de légumineuses ●



# REDEVANCE SUR LES ENGRAIS AZOTÉS DE SYNTHÈSE : POURQUOI LA METTRE EN PLACE ?

## Les limites des politiques non-contraignantes

En 1991, l'Union européenne adopte la **Directive Nitrates** dans le but de réduire la pollution des eaux par les nitrates et l'eutrophisation issues des activités agricoles. Les engrais azotés sont en grande partie responsables de ces pollutions<sup>18</sup>. La France est régulièrement en contentieux avec l'Union européenne pour mauvaise application de cette directive<sup>19</sup>. Après 25 années d'action, les teneurs des eaux en nitrates stagnent tandis que la France reste loin des objectifs à atteindre<sup>20</sup>.

En 2001, la **Directive NEC** pour la qualité de l'air entre en vigueur. Pourtant, les émissions d'ammoniac, dues en partie aux engrais azotés de synthèse<sup>21</sup>, n'ont pas été infléchies<sup>22</sup>, mettant la France face à de multiples contentieux européens et nationaux<sup>23</sup>.

### PORT-LA-NOUVELLE : À CONTRESENS DES ENGAGEMENTS FRANÇAIS

Tandis que les politiques en place échouent à réduire la consommation française d'engrais azotés de synthèse, la France se lance dans de grands projets visant à accroître le trafic de ces produits.

A Port-la-Nouvelle, en Occitanie, la collectivité s'apprête à verser plusieurs dizaines de millions d'euros pour financer un méga-port dont l'objectif est de faire passer le trafic d'engrais de 10 kt/an à 700kt/an à 2035. Ce port doit ouvrir de nouveaux marchés à Yara, leader mondial de la production d'engrais azotés de synthèse.

En 2014, une **TVA réduite sur les engrais bio**, censée favoriser leur utilisation au détriment des engrais de synthèse, n'a eu aucun effet<sup>24</sup>.

En 2015, la **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** ambitionne de réduire l'apport d'engrais azotés de 30kg/hectare entre 2010 et 2035. Or la consommation est stagnante depuis.

La SNBC prévoit également une réduction des émissions de protoxyde d'azote et d'ammoniac non-assortie de moyens spécifiques. Les émissions de ces deux gaz sont stagnantes depuis lors<sup>25</sup>.

Le **Plan protéines végétales**, lancé dans le cadre du Plan de relance en 2020, a débloqué 100 millions d'euros pour structurer la filière légumineuses. Pourtant, il faudrait 1 milliard d'euros par an pour atteindre les objectifs fixés<sup>26</sup>. Les 400 millions d'euros dédiés à la transition agroécologique sont également insuffisants<sup>27</sup>.

## Le non-sens d'une fiscalité inexistante

La fiscalité sur les engrais de synthèse est quasiment inexistante, comme le souligne la Cour des Comptes<sup>28</sup>.

Pourtant, les coûts totaux de notre addiction aux engrais azotés de synthèse dépassent ses bénéfices. En Europe, le coût des excès d'azote agricole se situe entre 35 et 230 milliards d'euros par an, principalement en coûts pour la santé humaine et dépollution des eaux. Les bé-

néfices des apports d'azote en termes d'augmentation de production sont estimés entre 20 et 80 milliards d'euros annuels. En moyenne, le coût sanitaire et environnemental de la fertilisation azotée excèderait chaque année de 70 milliards d'euros la valeur du supplément de production résultant de cette fertilisation<sup>29</sup>.

Et ces chiffres ne tiennent compte que des externalités négatives générées par la phase d'utilisation de ces produits, et non pas des phases de fabrication et de transport. Or tant qu'un kilo supplémentaire d'azote permet une

augmentation de production d'une valeur supérieure au prix payé pour ce kilo, l'opération est économiquement rentable pour le producteur agricole. Ainsi, lorsque les cours de céréales sont élevés, les utilisations d'engrais azotés de synthèse ont tendance à augmenter<sup>30</sup>. Une étude commandée par le ministère de l'Agriculture note que le prix faible des engrais minéraux comparativement aux matières d'origine résiduaire susceptibles d'être épandues pour fertiliser les sols (Mafor – dont engrais verts et effluents d'élevage) désincite le recours à ces derniers<sup>31</sup>.

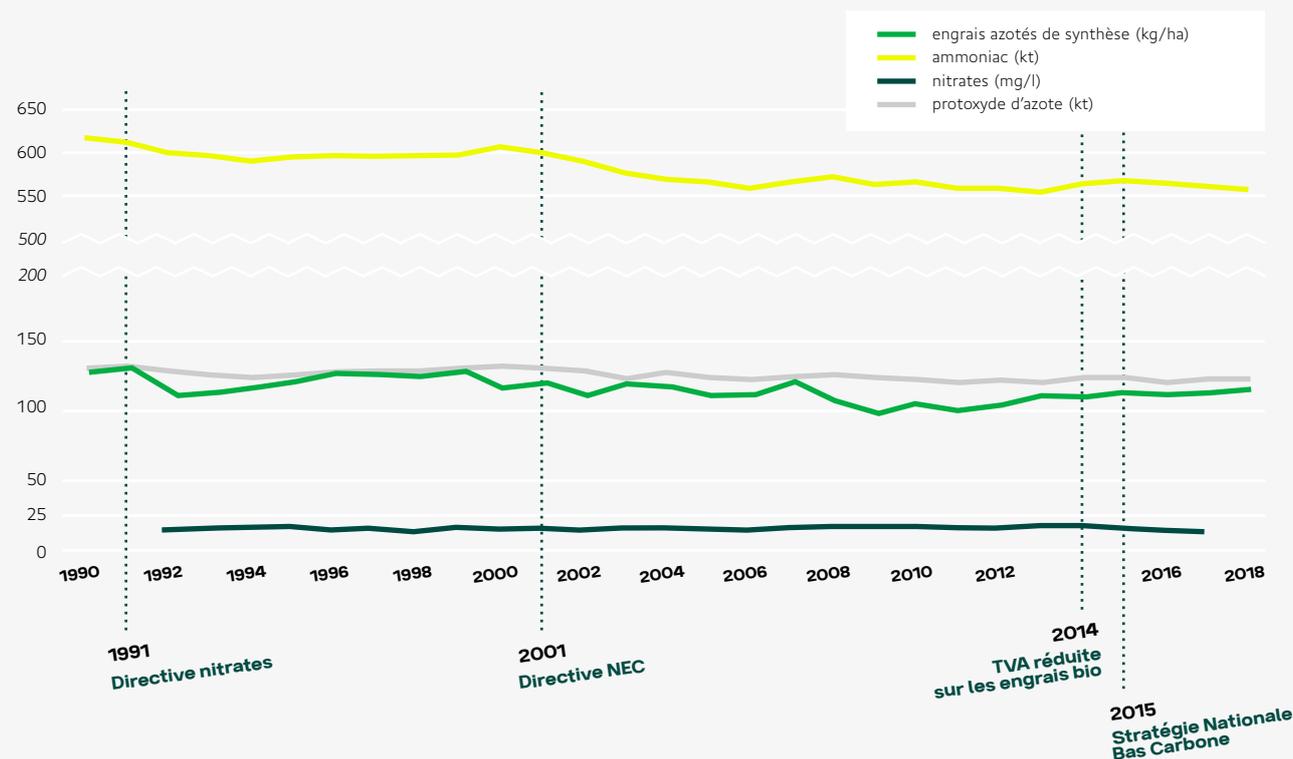
## Une redevance plutôt qu'une taxe

Tout service public peut faire l'objet d'une taxe. Elle n'a pas forcément de contrepartie, et son montant n'est pas forcément proportionnel au service rendu.

A l'inverse, une redevance tend à financer un service public. La contrepartie d'une redevance se trouve dans les prestations fournies par le service, aux usagers du service rendu.

Par exemple, les pesticides de synthèse font l'objet d'une redevance pollution diffuse qui revient aux Agences de l'Eau, en charge de dépolluer au mieux les eaux ensuite consommées par les Français. Cette redevance a pour but d'inciter les exploitants agricoles à supprimer les usages de pesticides, les réduire ou utiliser des produits moins polluants ●

**EFFETS DES POLITIQUES VISANT À RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ENGRAIS AZOTÉS DE SYNTHÈSE (1990-2018)**



# COMMENT CONCEVOIR UNE REDEVANCE JUSTE ET EFFICACE ?

## Les conditions de création d'une redevance efficace et juste

### UN TAUX ÉQUILIBRÉ POUR UNE REDEVANCE INCITATIVE ET SOUTENABLE POUR LES AGRICULTEURS

L'expérience de différents pays et les études économiques soulignent que la consommation d'azote n'est sensible qu'à de fortes variations de prix. Preuve en est : les fluctuations conjoncturelles des prix des engrais azotés de synthèse n'ont pas d'effet sur leur consommation.

En Autriche, une taxe sur les engrais azotés a été instaurée en 1986, commençant à 25 centimes le kilo d'azote, jusqu'à atteindre 47 centimes/kg au début des années 1990, soit 60% du prix initial de l'azote. La consommation d'engrais azotés a baissé brutalement dès l'instauration de la taxe, et la hausse progressive de la taxe s'est accompagnée d'une lente érosion de la consommation. Après sa suppression en 1995, la consommation arrête de décroître et repart à la hausse. La redevance a permis de diminuer la consommation d'azote de 0.5kg/ha par an<sup>32</sup>.

La Suède et la Norvège ont également mis en place une taxe allant jusqu'à 20% du coût de l'azote - taux moyen minimum préconisé par les économistes pour une taxe efficace - qui a eu un effet intéressant sur la consommation d'engrais azotés de synthèse (respectivement -0.6kgN/ha/an et -0.4kgN/ha/an).

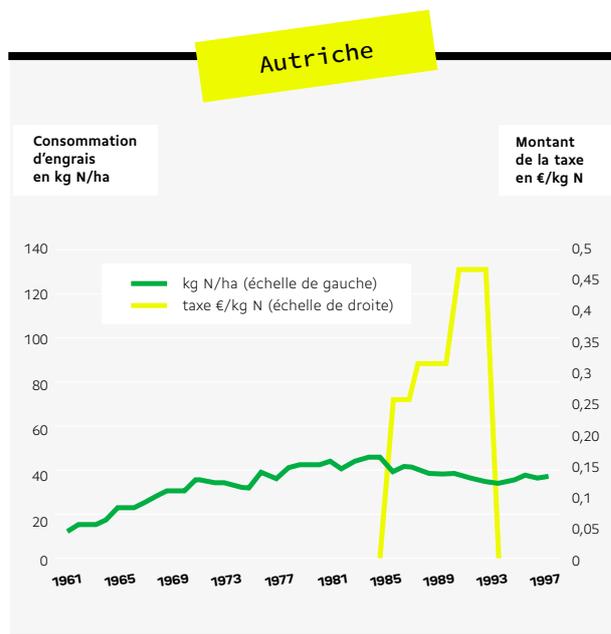
La demande d'engrais azotés de synthèse est particulièrement sensible à son prix dans les pays orientés vers les productions animales<sup>33</sup>, probablement du fait de la disponibilité de sources d'azote alternatives d'origine animale, permettant de traiter les déjections animales non pas comme des déchets mais comme engrais organiques. La France est un pays leader de la production de produits animaux<sup>34</sup>, laissant supposer que l'effet de la redevance pourrait y être important.

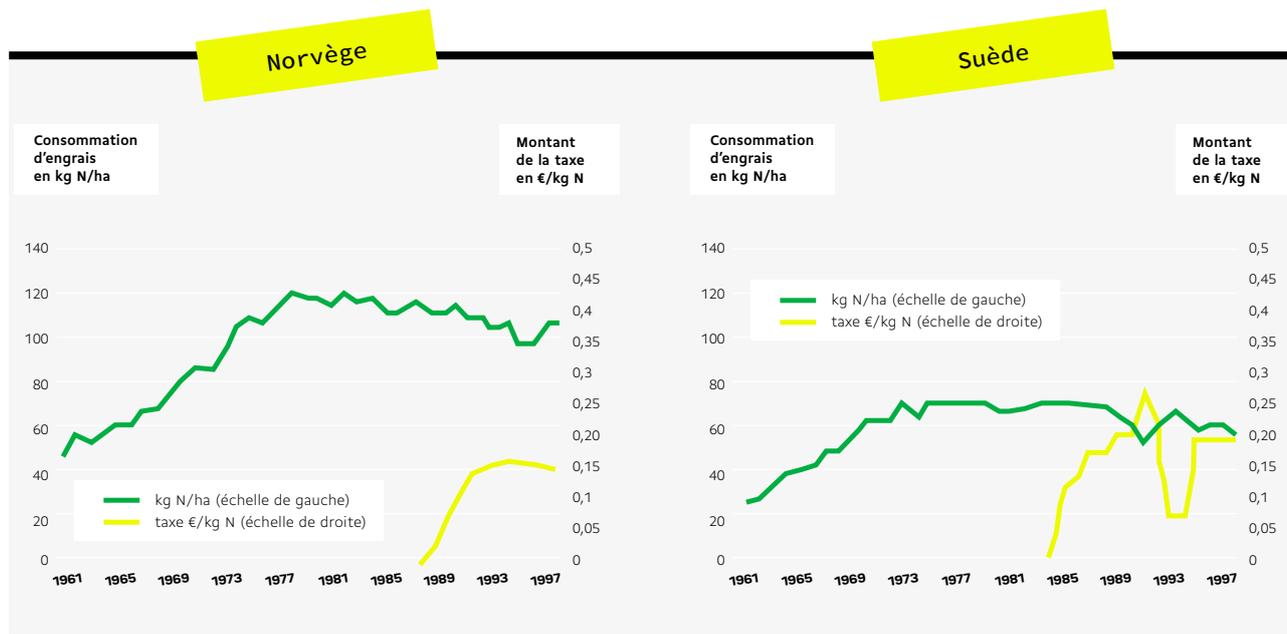
Néanmoins, l'expérience montre qu'une taxe seule ne fait pas tout. Les effets d'une taxe toutes choses égales par ailleurs sont intéressants, néanmoins modérés.

De tels résultats poussent à explorer le potentiel d'une redevance, plutôt que d'une taxe, dont les recettes aident les agriculteurs à réduire leur consommation d'engrais chimiques.

### REVERSER LES RECETTES AUX AGRICULTEURS

Le succès des cas autrichiens, suédois et norvégiens s'explique en partie par des investissements publics importants dès 1980 pour l'Autriche, et 1990 pour la Suède et l'Autriche, dans l'agriculture biologique. Ces subventions à la conversion et au maintien de l'agriculture biologique ont permis d'accroître rapidement les surfaces cultivées sans engrais chimique.





Source : <https://doi.org/10.3917/ecop.166.0099>

Le cas autrichien, seul véritable exemple de renversement de tendance, a simultanément accru sa production de légumineuses, et privilégié le développement d’une production animale extensive et des prairies qui ont eu un effet positif sur la réduction des engrais azotés de synthèse<sup>35</sup>. Or, on note que la redevance a été efficace quand bien même son surcoût a été absorbé par l’industrie et les distributeurs, et que la consommation globale a baissé tandis que le prix de vente des engrais a également baissé<sup>36</sup>.

Cela laisse supposer que l’affectation des recettes d’une redevance française aux agriculteurs pour les aider à adopter des méthodes alternatives serait à la fois un levier d’efficacité et de justice sociale.

### COUPLER LA REDEVANCE AVEC UNE FISCALITÉ ACCRUE SUR LES PESTICIDES

Plusieurs travaux de recherche empiriques démontrent également que la demande d’engrais par les agriculteurs est plus sensible au prix des pesticides qu’à celui des engrais eux-mêmes, soulignant la complémentarité entre ces deux produits<sup>37</sup>. Ainsi, pour accroître l’efficacité de la fiscalité sur les engrais azotés, les économistes conseillent de la coupler avec une fiscalité plus élevée sur les pesticides, celle-ci n’étant elle-même pas suffisante actuellement en France pour être incitative<sup>38</sup>.

Cette interdépendance s’explique parce que la dépendance aux engrais azotés de synthèse est un facteur de dépendance aux pesticides. En effet, les plantes suralimentées en azote sont davantage attaquées par certains ravageurs et par les champignons pathogènes qui sont avides de cet élément<sup>39</sup>. Impossible, donc, de faire décroître la consommation de pesticides de synthèse sans réduire la consommation d’engrais azotés de synthèse.

Ainsi, les effets d’une taxe seule sont limités, mais les effets d’une redevance assortie d’une fiscalité forte sur les pesticides de synthèse, et dont les recettes sont reversées aux agriculteurs pour développer l’agriculture biologique et la production de légumineuses, sont prometteurs.

Cependant, il est nécessaire d’aller plus loin pour s’assurer qu’une telle redevance joue pleinement son double rôle d’aide à la transition pour les agriculteurs et de levier pour la réduction de la consommation d’engrais azotés de synthèse.

## Des politiques agricoles cohérentes et protectrices des agriculteurs

### L'IMPORTANCE DE POLITIQUES AGRICOLES COHÉRENTES

Le succès d'une redevance sur les engrais azotés de synthèse dépend en grande partie de la cohérence entre cette mesure et d'autres politiques agricoles structurantes, notamment la Politique Agricole Commune (PAC). Ainsi, la demande d'engrais est historiquement très liée aux primes PAC. Lorsque celle-ci subventionne l'intensification de la production animale, ou le développement massif de la production de céréales, protéagineux et oléagineux, l'influence d'une redevance sur la consommation d'engrais est moindre<sup>40</sup>. Le succès de l'expérience autrichienne s'explique en partie par son entrée tardive dans l'Union européenne, puis le faible impact de la PAC du fait du développement de productions peu soutenues par cette politique.

La PAC actuelle continue de subventionner des pratiques contraires aux engagements de la France sur les engrais, en subventionnant notamment les prairies fertilisées aux engrais de synthèse, ou en continuant d'apporter des aides aux monocultures, aux rotations de courte durée et à l'élevage industriel sans financer l'accompagnement des agriculteurs dans la diversification de leurs activités.

Un récent rapport de la Cour des Comptes souligne la nocivité des financements de la PAC sur un autre dossier lié aux engrais : les algues vertes. La Cour des Comptes constate l'échec de la lutte contre les algues vertes en Bretagne et souligne que la lutte contre les fuites d'azote d'origine agricole a été financée à hauteur de 50,9 millions d'euros en 10 ans, tandis que la région reçoit jusqu'à 600 millions d'euros de financements de la PAC chaque année<sup>41</sup>.

### AIDER LES AGRICULTEURS À ACCÉDER AUX MARCHÉS D'AVENIR

L'exemple autrichien est inspirant également pour une sortie vers le haut du problème économique que cette redevance ferait peser sur les agriculteurs.

Les données agrégées montrent que les pays ayant expérimenté un niveau de taxe inférieur à 75% du prix de l'azote observent une baisse du revenu agricole de 2 à 12% (30 à 140€/ha)<sup>42</sup>. Cependant, l'Etat autrichien a utilisé les recettes de cette redevance pour aider les agriculteurs à exporter du blé, culture la plus impactée par une réduction des engrais azotés de synthèse. Le choix a donc été fait de valoriser le changement de pratiques agricoles en sécurisant des débouchés pour les agriculteurs impactés. Cela a rendu la taxe acceptable pour les agriculteurs.

En France, les producteurs de blé tendre dépendent des engrais azotés de synthèse pour produire un blé en quantité et en qualité suffisants, c'est-à-dire riche en protéines pour être compétitifs sur les marchés internationaux (la France exporte la moitié du blé tendre et des céréales qu'elle produit<sup>43</sup>).

Ils tendent à perdre ces marchés, concurrencés par l'Ukraine, le Canada et les Etats-Unis qui produisent un blé encore plus compétitif notamment du fait de pratiques agricoles interdites en France pour leur nocivité<sup>44</sup>.

Or il y a un fort potentiel de développement pour le blé tendre en France puisque nous importons environ 44% des besoins par les meuniers, dont la demande est en hausse constante depuis 2014<sup>45</sup>. Se passer d'engrais azotés de synthèse dans la production de blé tendre conventionnel signifie en moyenne réduire d'environ 40% la production<sup>46</sup>, ce qui permettrait de relocaliser la filière du blé bio en France, filière plus rémunératrice et plus stable pour les agriculteurs<sup>47</sup>, tout en restant excédentaire et donc en capacité d'exportation.

Sur le modèle autrichien, une partie des recettes de la redevance sur les engrais azotés de synthèse pourrait servir à réorienter la production et assurer des débouchés domestiques pour une production de blé tendre bio française. Une autre partie pourrait permettre de sécuriser de nouveaux marchés à l'export pour des céréales bios de qualité.



## Les fausses solutions

### CRÉER UNE REDEVANCE SUR LES SURPLUS AZOTÉS

Concentrer les efforts sur les surplus azotés, c'est-à-dire sur la portion qui n'est pas absorbée par les plantes, ne permet pas de baisser efficacement la consommation globale d'engrais azotés de synthèse. La question des surplus est en effet relativement déconnectée de la consommation d'engrais azotés : selon le moment d'épandage des engrais, à quantité égale, le surplus sera plus ou moins important. Ensuite, certaines techniques de lutte contre les surplus, comme le fractionnement des apports (épandages plus nombreux), ne se traduisent pas par une réduction significative des doses apportées<sup>48</sup>.

Ensuite, la lutte contre le surplus est complexe d'un point de vue organisationnel. Aux Pays-Bas, la taxe sur les surplus a dû être abandonnée en raison de son coût organisationnel trop important. La Suède, la Norvège et l'Autriche ont fait le choix de taxer la consommation d'engrais azotés de synthèse car celle-ci est plus facilement observable et mesurable<sup>49</sup>, et moins coûteuse à mettre en œuvre<sup>50</sup>.

Enfin, se focaliser sur les surplus, c'est faire fi de l'impact global des engrais azotés de synthèse puisque cela vise à réduire les pollutions locales (air, eau), sans répondre à l'urgence climatique globale ni aux enjeux de sécurité alimentaire que posent notre dépendance aux engrais azotés de synthèse (cf. I.A).

Pour une réduction efficace de notre dépendance aux engrais azotés de synthèse, un changement de structure de nos modèles agricoles est nécessaire.

### CRÉER UNE REDEVANCE SELON L'ÉMISSIVITÉ EN AMMONIAC DES DIFFÉRENTS TYPES D'ENGRAIS

Les engrais azotés ne sont pas les premiers responsables des émissions d'ammoniac : 75% des émissions d'ammoniac provient des élevages et de l'épandage des engrais de ferme (lisier, fumier), alors que les émissions dues aux engrais minéraux représentent 22% des émissions d'ammoniac<sup>51</sup>.

Ensuite, les engrais azotés de synthèse les moins émetteurs en ammoniac<sup>52</sup> sont les engrais les plus largement consommés en France<sup>53</sup>. Ce sont également les engrais les plus fabriqués en France<sup>54</sup>, ce qui explique que le lobby de l'industrie des engrais chimiques, l'UNIFA, défende l'idée d'une redevance selon l'émissivité en ammoniac<sup>55</sup>.

Une redevance sur les engrais chimiques en fonction de leur émissivité en ammoniac n'aurait donc ni d'effet sur les émissions françaises d'ammoniac, ni sur la consommation d'engrais azotés de synthèse.

### PRIVILÉGIER LES OUTILS DE CALCUL OU DE PILOTAGE DE LA FERTILISATION

Pour lutter contre la surconsommation d'engrais azotés de synthèse, le gouvernement souhaite privilégier l'adoption par les agriculteurs d'outils de calcul et de pilotage de la fertilisation, censés les aider à appliquer la bonne dose d'engrais au bon moment, afin de réduire les surplus azotés.

Cependant, les scientifiques soulignent l'inefficacité de ces outils, qui ne s'accompagnent pas, généralement, d'une réduction des apports<sup>56</sup>. Le Haut Conseil pour le Climat, organisme indépendant chargé d'évaluer les politiques climatiques françaises, s'inquiète de l'effet rebond de la politique du gouvernement sur la consommation d'engrais. Ce dernier souhaite faciliter l'accès des agriculteurs aux agroéquipements, tandis que l'impact sur les émissions de gaz à effet de serre de ces technologies n'est pas évalué, et que jouer sur l'accessibilité de ces outils risque au contraire d'accroître l'utilisation d'engrais azotés de synthèse<sup>57</sup> ●

# SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

**Aux vues de leur impact climatique, des risques qu'ils font peser à terme sur la sécurité alimentaire, et conformément aux engagements de la France, la réduction de la consommation d'engrais azotés n'est pas négociable.**

L'échec des politiques passées et en cours montre qu'il est plus que temps de mettre de réels moyens et actions en face des nombreux engagements français. La fiscalité est un outil prioritaire car elle est quasiment inexistante pour les engrais azotés de synthèse, alors que les coûts de ces produits dépassent largement leurs bénéfices.

Le temps n'est plus à l'errance de fausse solution en fausse solution. L'agriculture de précision, qui ne vise qu'à lutter contre les surplus azotés, par exemple via l'achat massif d'agroéquipement, ne permettra pas d'infléchir la consommation d'engrais. Lutter contre les engrais en fonction de leur émissivité en ammoniac ne permettra ni de réduire les émissions d'ammoniac, ni de réduire l'utilisation d'engrais azotés de synthèse.

En revanche, l'expérience passée d'autres pays européens montre qu'une redevance sur les engrais azotés de synthèse est un levier important, à plusieurs conditions :

**Créer une redevance suffisamment élevée pour être incitative, et progressive selon un calendrier établi à l'avance pour permettre une adaptation progressive des agriculteurs.** En tenant compte du modèle MAGALI sur la période 2013-2018, et des recommandations des différents économistes, la redevance pourrait s'élever à 200 euros par tonne d'engrais synthétique (20 centimes/kg), soit environ 20% du prix actuel. Ce montant prend en compte 36% des externalités négatives constatées<sup>58</sup>. Avec une consommation de 2 130 000 tonnes en 2019, la recette annuelle moyenne serait d'environ 426 millions d'euros.

**Flécher les recettes de la redevance pour aider les agriculteurs qui mettent en place des pratiques agroécologiques.** Pour cela, les recettes peuvent revenir aux Agences de l'eau qui peuvent les reverser aux agriculteurs qui incorporent des formes d'azote alternatives aux engrais de synthèse, à travers des Paiements pour

Services Environnementaux (PSE) agricoles<sup>59</sup>, ou pour financer les conversions à l'agriculture biologique, modèle qui se passe entièrement d'engrais chimique. Une partie de ces recettes doit également aider les agriculteurs dont la qualité de production évoluerait du fait de l'arrêt ou d'une moindre utilisation d'engrais de synthèse (ex. teneur en protéines du blé) à trouver des débouchés en France mais également à l'export, notamment pour l'agriculture biologique.

**Coupler une nouvelle fiscalité sur les engrais azotés de synthèse avec celle sur les pesticides.** L'utilisation importante d'engrais azotés de synthèse crée le besoin d'appliquer davantage de pesticides, ce qui explique que la consommation d'engrais azotés de synthèse est plus sensible au prix des pesticides qu'à son propre prix. Une redevance réellement incitative suppose donc d'accroître le prix relatif des pesticides. Afin que cette fiscalité soit soutenable pour les agriculteurs, il peut être intéressant de créer une redevance sur les engrais faible dans un premier temps mais accompagnée d'une réhausse significative de la redevance pollution diffuse sur les pesticides.

**Mettre un terme aux politiques contradictoires avec les objectifs français de réduction des engrais azotés de synthèse,** à commencer par la PAC. Notamment :

- ➔ Substituer progressivement les aides aux monocultures, aux rotations de courte durée et à l'élevage intensif industriel qui conduisent à la concentration des terres agricoles et à leur spécialisation au détriment d'une gestion vertueuse de la fertilisation, par un financement de la diversification des activités des agriculteurs (élevage à l'herbe et production de légumineuses pour la consommation humaine en particulier) ;
- ➔ Exclure les engrais de synthèse pour la fertilisation des prairies dans les mesures environnementales pouvant donner lieu à des paiements de la PAC (« eco-scheme ») afin de favoriser le recours aux légumineuses ●

# SOURCES

1. IPCC, "Climate Change and Land, Summary for Policymakers", august 2019, p.4.
2. Un facteur de 2,7 différencie les émissions de protoxyde d'azote des engrais organique de celles des engrais azotés de synthèse (« 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories », GIEC).
3. Stratégie Nationale bas carbone 2015, résumé pour décideurs, p. 91. ; la consommation moyenne stagnant aux alentours de 80kg/ha (croisement des données de consommation Eurostat et des données Agreste sur la SAU).
4. Eurostat data browser, consumption of inorganic fertilizers
5. Cour des Comptes, « Les politiques de lutte contre la pollution de l'air », juillet 2020 OCDE « Rapport coût efficacité des mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre en agriculture : Examen des travaux publiés », 2015 ; CGEDD, « L'avenir des opérateurs de l'eau et de la biodiversité », avril 2018 ; France Stratégie, « Faire de la politique agricole commune un levier de la transition agroécologique », octobre 2019 ; World Bank group « Carbon tax guide, a handbook for policymakers », 2017 ; « Avis du CESE sur le projet de loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets » janvier 2021 ; Ministère de l'économie et des finances, Trésor-éco, « Le rôle des instruments économiques dans la lutte contre la pollution de l'air », Février 2020.
6. <https://www.yara.fr/fertilisation/solutions-pour-cultures/ble/augmentation-quantite-qualite-proteines-ble/>
7. Sciences & Vie, « Rendements agricoles, La grande panne », septembre 2020.
8. Citepa, émissions de protoxyde d'azote depuis 1990 en France.
9. L'élevage y contribue en partie. Voir Citepa, rapport secten, juillet 2019.
10. Les scientifiques et les ONGs rappellent depuis les années 1990 l'absence de fondement scientifique justifiant les dispositifs de compensation carbone, qui ne sont pas équivalentes aux réductions d'émissions de GES préconisées par le GIEC. La production d'hydrogène vert est hypothétique et doit être radicalement transformée.
11. Claude Aubert, « Les apprentis sorciers de l'azote », janvier 2021, Terre vivante.
12. The Nitrogen Legacy, Groupe Banque Mondiale, 2019
13. PleinChamp, "Engrais, les prix flambent », février 2021
14. Réussir « Plus de la moitié des céréaliers ne dégageront aucun revenu en 2020 », septembre 2020.
15. RFI « Le prix des engrais met en difficulté les agriculteurs ouest-africains », avril 2021
16. La France agricole, « France agricole : En 50 ans, les pertes de récoltes ont triplé à cause du réchauffement climatique », avril 2021.
17. IDDRI, « Une Europe agroécologique en 2050 : une agriculture multifonctionnelle pour une alimentation saine », septembre 2018.
18. Sutton M.A. et al. "The European Nitrogen Assessment: sources, effects and policy perspectives", Cambridge University Press, 2011.
19. <https://chambres-agriculture.fr/agriculteur-et-politiques/politiques-environnementales/directive-nitrates/>
20. <https://www.vie-publique.fr/rapport/278365-evaluation-de-actions-pour-lutte-contre-pollution-des-eaux-par-nitrates>
21. <https://www.yara.fr/fertilisation/pur-nutriments/emissions-ammoniac/nouvelle-directive-nec-que-dit-elle/>
22. Citepa, émissions d'ammoniac en France depuis 1990.
23. Rapport législatif : "Projet de loi de finances pour 2021 : Développement durable : Transition énergétique, climat et recherche"
24. <https://www.unifa.fr/sites/default/files/2019-10/2018anpea-observatoire-ferti.pdf>
25. Citepa, émissions d'ammoniac en France depuis 1990 ; Citepa, émissions de protoxyde d'azote depuis 1990 en France.
26. IDDRI, "Pour une transition protéique réussie, quelles mesures prendre ? », p. 36
27. <https://reseauactionclimat.org/un-plan-de-relance-vert-pale/>
28. Cour des comptes, 2015. Rapport public annuel 2015, février 2015. Partie 1, « les Agences de l'eau et la politique de l'eau : une cohérence à retrouver ».
29. Van Grinsven H.J.M. et al. « Costs and benefits of Nitrogen for Europe and implications for mitigation", Environmental Science & Technology, 2013.
30. <https://www.reussir.fr/grandes-cultures/engrais-azotes-des-prix-eleves-partis-pour-durer>

31. Etude ICare & Consult financée par le MAA : « Etude prospective fixant des objectifs stratégiques d'augmentation de la part de fertilisants issus de ressources renouvelables », septembre 2020. Nb. Ce rapport préconise une taxe sur les fertilisants issus de ressources non-renouvelables est dite souhaitable.
32. Bel, François, et al. « Efficacité et limites d'une taxe sur les engrais azotés : éléments d'analyse à partir de seize pays européens », *Économie & prévision*, vol. no 166, no. 5, 2004, pp. 99-113.
33. Ibid.
34. Insee, « L'agriculture française de 2000 à 2015 », juillet 2018.
35. Bel, François, et al. « Efficacité et limites d'une taxe sur les engrais azotés : éléments d'analyse à partir de seize pays européens », *Économie & prévision*, vol. no 166, no. 5, 2004, pp. 99-113.
36. Ibid.
37. Ibid.
38. Fondation Nicolas Hulot, « Réduction des pesticides en France : pourquoi un tel échec ? », Février 2021.
39. Claude Aubert, « Les apprentis sorciers de l'azote », janvier 2021, Terre vivante.
40. Bel, François, et al. « Efficacité et limites d'une taxe sur les engrais azotés : éléments d'analyse à partir de seize pays européens », *Économie & prévision*, vol. no 166, no. 5, 2004, pp. 99-113.
41. <https://www.letelegramme.fr/dossiers/algues-vertes-en-bretagne/algues-vertes-en-bretagne-ce-que-revele-le-rapport-de-la-cour-des-comptes-29-04-2021-12742149.php>
42. Alain Carpentier, Pierre Rainelli. « Mise en œuvre de la fiscalité environnementale au niveau de l'agriculture dans différents pays européens », décembre 2018.
43. <https://www.passioncereales.fr/dossier-thematique/le-march%C3%A9-des-c%C3%A9r%C3%A9ales-fran%C3%A7aises>
44. Par exemple, la dessiccation.
45. France AgriMer, « Conjoncture des marchés céréaliers en grande culture », janvier 2019
46. Le rendement moyen du blé en bio est de 40qt/ha (« Grandes cultures biologiques, les clefs de la réussite », Chambres d'agriculture) pour 68qt/ha en conventionnel (Données Agritel).
47. <https://www.produire-bio.fr/filiere-grandes-cultures-bio/>
48. AGRESTE, 2010. Pratiques culturales 2006. Les dossiers n°8, Juillet 2010.
49. Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer. « Fiscalité environnementale, Un état des lieux », janvier 2017.
50. Alain Carpentier, François Salanie. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. « Engrais et pesticides : effets incitatifs des instruments économiques. » Les entretiens de Ségur : Pollutions locales de l'air et de l'eau : quelles implications économiques ? Janvier 1999.
51. Ademe, Ministère de l'écologie, Ministère de l'enseignement, Ministère de l'industrie. « Emissions agricoles de particules dans l'air. Etat des lieux et leviers d'action », 2012.
52. Etude d'impact du Projet de loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.
53. Unifa, rapport d'activité 2017-2018, p. 14.
54. InfoChimie Magazine, n°563, Octobre 2020.
55. Note de position de l'UNIFA sur l'article 62 du Projet de loi Climat et Résilience.
56. INRA. Pellerin S., Bamière L., et al. « Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Potentiel d'atténuation et coût de dix actions techniques », juillet 2013.
57. Haut Conseil pour le Climat, « France Relance : quelle contribution à la transition bas-carbone ? », décembre 2020.
58. Direction Générale Trésor, « La politique agricole après 2020 », numéro 2017/03, Mars 2017. « La valeur des externalités liées à l'utilisation d'azote minéral est calculée en fonction : 1) du coefficient d'émission de N2O par unité d'azote du CITEPA pour 2012: 10,2 teqCO2/tN et 2) du coût de dépollution des eaux estimé en 2011 dans le rapport MEDDE/CGDD sur les Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau, Études et Documents n°52. »
59. Eau de Paris a obtenu un régime d'aide d'Etat autorisant la subvention de la production agricole engagée dans des pratiques favorables à la ressources en eau et permettant une amélioration durable de la qualité de l'eau, afin d'éviter de mettre en place des filières de traitements supplémentaires. Ce régime permet de lever les plafonds financiers des Agences de l'eau.

**Rédactrice :** Manon Castagné

**Relecture :** Marion Cubizolles, Catherine Mollière

**Conception graphique :** Alice Guillier (guillier.alice@gmail.com)

**Date :** juin 2021

**Les Amis de la Terre France sont une association de protection de l'Homme et de l'environnement, à but non lucratif, indépendante de tout pouvoir politique ou religieux. Créée en 1970, elle a contribué à la fondation du mouvement écologiste français et à la formation du premier réseau écologiste mondial.**

**En France, les Amis de la Terre forment un réseau de groupes locaux et affiliés autonomes, qui agissent sur la base d'un engagement commun en faveur de la justice sociale et environnementale.**

**LES AMIS DE LA TERRE FRANCE**

MUNDO M

47, AVENUE PASTEUR

93100 MONTREUIL

TEL : 01 48 51 32 22

E-MAIL : FRANCE@AMISDELATERRE.ORG



@amisdelaterre



@amisdelaterrefrance



@amisdelaterrefr

[www.amisdelaterre.org](http://www.amisdelaterre.org)

