INTERBIO Nouvelle-Aquitaine

Engagés au service des acteurs de la Bio

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

CHOISIR L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE POUR LA SANTÉ ET POUR L'ENVIRONNEMENT

Pour plus d'informations :
Léa MARTIN, Chargée de mission santé-environnement
06 41 83 64 89
l.martin@interbionouvelleaquitaine.com

SOMMAIRE

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN BREF *3*

LES CHIFFRES CLÉS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE *5*

1. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FAVORISE LA SANTÉ DES HUMAINS *6*

L'exposition aux pesticides des travailleurs agricoles 6

L'exposition aux pesticides des riverains, des femmes enceintes et des enfants 6

Les pesticides dans notre alimentation 7

Moins d'additifs alimentaires en bio 7

De meilleures valeurs nutritionnelles en bio ? 7

Manger bio réduit le risque de diabète et d'obésité ? 8

Zoom sur les perturbateurs endocriniens 8

2. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FAVORISE LA SANTÉ ANIMALE *9*

Le bien-être animal 9

Un levier pour lutter contre l'antibiorésistance animale et humaine 9

3. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FAVORISE LA SANTÉ DE L'ENVIRONNEMENT *10*

La qualité de l'eau, préservée par l'agriculture bio 10

La qualité des sols, un pilier écologique renforcé par l'AB 11

La qualité de l'air : des contaminations avérées, une réglementation absente 11

La biodiversité favorisée par la bio 12

Des émissions de gaz à effet de serre diminuées grâce à la bio 12

4. CONCLUSION *13*

5. BIBLIOGRAPHIE *14*

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN BREF

L'agriculture biologique est un mode de production qui mobilise un ensemble de pratiques agronomiques visant à atteindre de bons objectifs de production et de rendements agricoles tout en préservant la qualité de l'eau, la fertilité des sols et la biodiversité sauvage et cultivée. Elle impose aux agriculteurs de travailler dans le respect des cycles naturels et du bien-être animal, en misant avant tout sur des solutions fondées sur la nature et en interdisant par conséquent l'usage des pesticides et des engrais chimiques de synthèse.

L'agriculture biologique est **l'un des 5 signes officiels de qualité** reconnus par les pouvoirs publics en France. Il est encadré par une **réglementation européenne** qui s'applique à l'ensemble des opérateurs des filières : producteurs, transformateurs et distributeurs. Tous sont contrôlés au moins une fois par an par un organisme de contrôle indépendant et agréé par l'État. L'agriculture biologique est **le mode de production le plus contrôlé et le plus strict** sur le plan des exigences environnementales.

Le label bio est public, il est identifiable avec ces deux logos :

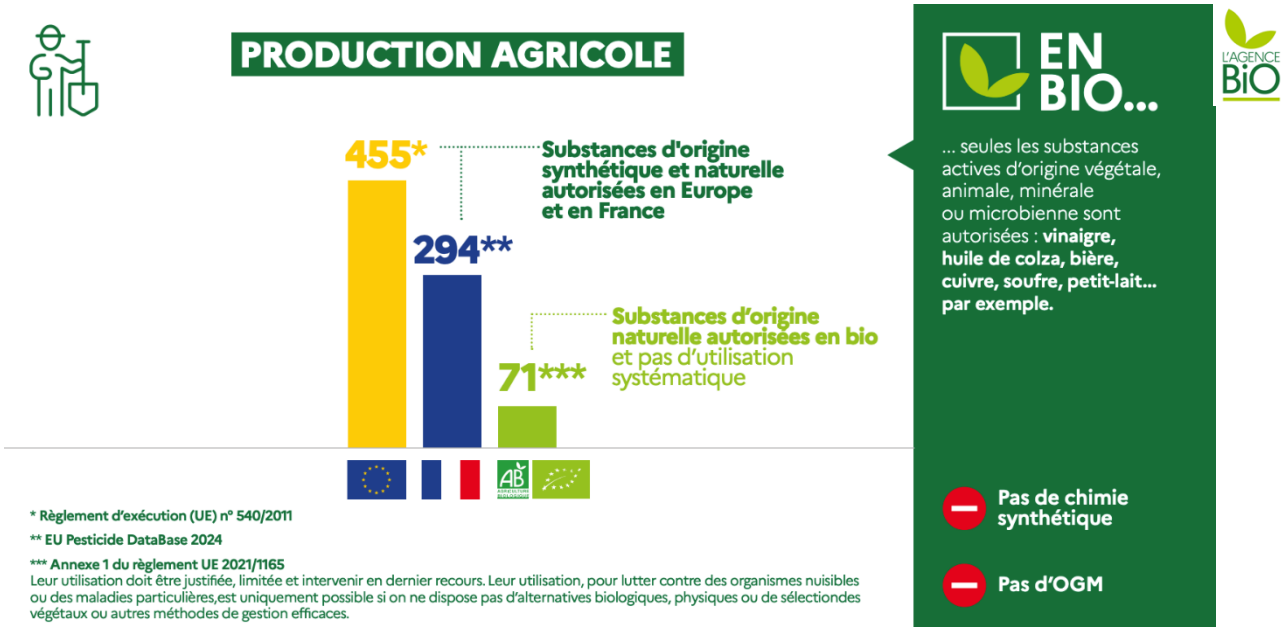
L'agriculture biologique s'appuie sur diverses pratiques agronomiques qui permettent d'éviter l'usage des produits chimiques de synthèse :

- Les **rotations longues** pour préserver et augmenter la fertilité et l'activité biologique du sol et prévenir des dégâts causés par les ravageurs, les maladies et les mauvaises herbes ;
- La **culture des légumineuses** (lentilles, pois, luzerne, trèfle…) qui ont la capacité de capter l'azote de l'air pour le restituer dans le sol sous forme d'azote minéral utilisable par la culture suivante ;
- L'**utilisation de matières organiques** (composts, fumiers, engrais verts) pour enrichir les sols, améliorer leur structure, limiter l'érosion et mieux retenir l'eau dans les sols ;
- La **complémentarité des productions animales et végétales** : les cultures nourrissent les animaux dont les déjections sont ensuite restituées dans les sols ;
- Le **désherbage mécanique** pour lutter contre les mauvaises herbes ;
- Le **recours aux auxiliaires de culture**, c'est-à-dire aux prédateurs qui régulent naturellement les populations de ravageurs (par exemple les coccinelles qui se nourrissent des pucerons présents sur de nombreuses cultures de plein champ) ;
- Des normes plus élevées en matière de **bien-être animal** : l'accès au plein air est obligatoire dans les élevages bio et la densité d'élevage est limitée à l'intérieur des bâtiments comme dans les parcelles à l'extérieur.

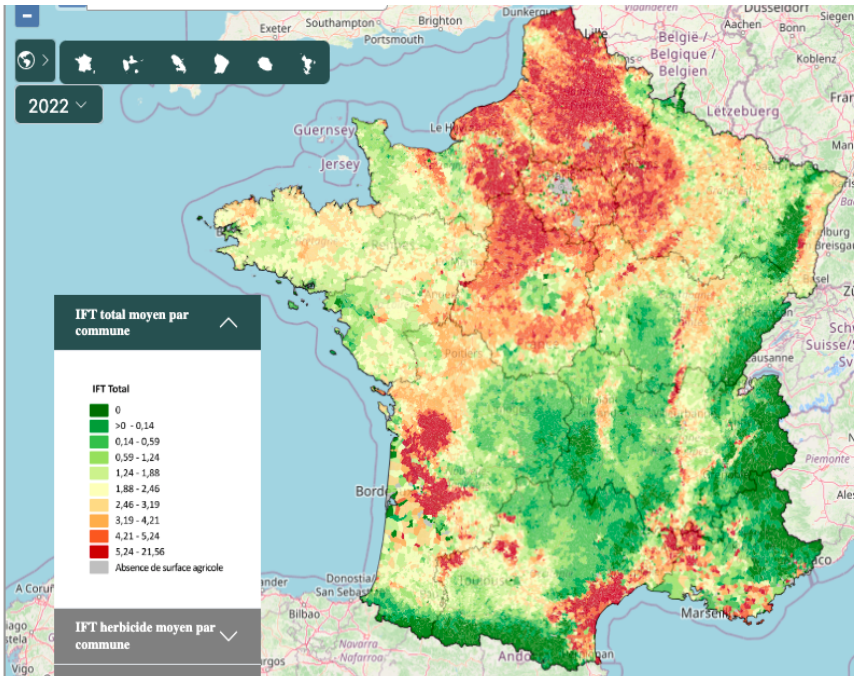
La réglementation bio interdit strictement : Les engrais et pesticides chimiques de synthèse, les hormones de croissance, les organismes génétiquement modifiés, l'utilisation en préventif de traitements vétérinaires chimiques de synthèse, la grande majorité des additifs controversés.

Texte issu de l'article de la FNAB Pourquoi soutenir et développer l'agriculture biologique sur votre territoire ?, 2025

SUBSTANCES AUTORISÉES EN BIO ET NON BIO POUR LA PRODUCTION AGRICOLE — Agence BIO



CARTE D'UTILISATION DES PESTICIDES EN FRANCE - Solagro, 2024



Basé sur les Indices de Fréquence de Traitement (IFT) communaux
IFT communal correspond à la moyenne des IFT par culture

LES CHIFFRES CLÉS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE

340 569 ha
Surfaces bio en 2024
(2ème rang français)

8,9 %
Part des surfaces bio dans la surface agricole de la région
(9ème rang français)

8 896
Fermes engagées en bio en 2024
(2ème rang français)

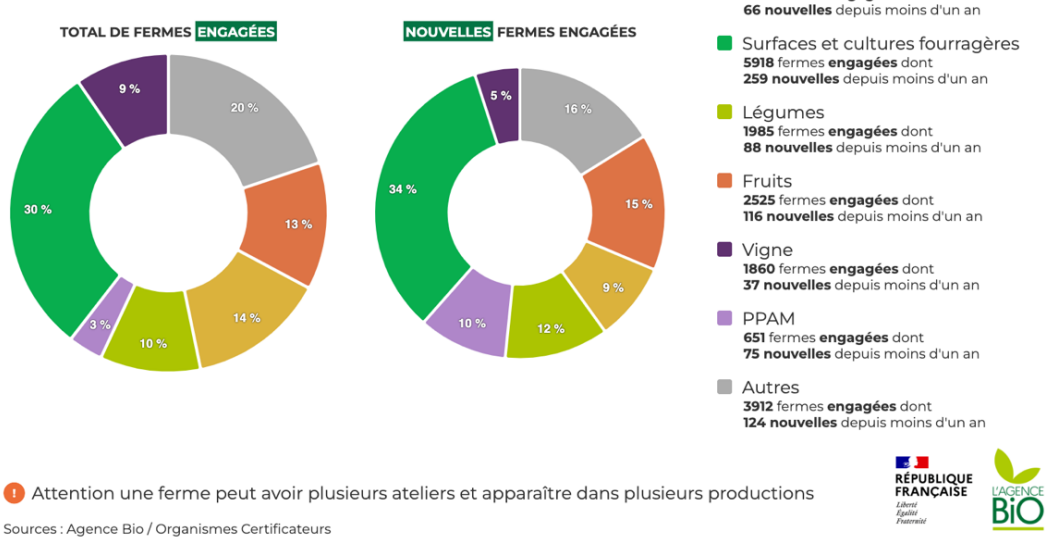
13,9 %
Part des fermes de la région engagées en bio
(9ème rang français)

189 collectivités labellisées
Territoire BIO engagé

Territoire BIO Engagé est le 1er label bio de France pour les collectivités territoriales. Ce label valorise votre engagement en faveur de l'Agriculture Biologique (pour la surface et/ou la restauration collective).

NOMBRE DE FERMES BIO PAR ATELIER DE PRODUCTION EN 2024

Nouvelle-Aquitaine



Attention une ferme peut avoir plusieurs ateliers et apparaître dans plusieurs productions

Sources : Agence Bio / Organismes Certificateurs

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
L'AGENCE BIO

Plus d'informations sur : Agence BIO

1. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FAVORISE LA SANTÉ DES HUMAINS

L'exposition aux pesticides des travailleurs agricoles

L'exposition des professionnels agricoles aux pesticides est associée à long terme à diverses pathologies dont **4 sont reconnues comme maladies professionnelles agricoles** : le lymphome non-hodgkinien, la maladie de Parkinson, le cancer de la prostate et le myélome multiple.

L' (INSERM 2021) indique qu'il existe "*une **présomption forte d'un lien entre l'exposition aux pesticides et six pathologies** : lymphomes non hodgkiniens, myélome multiple, cancer de la prostate, maladie de Parkinson, troubles cognitifs, bronchopneumopathie chronique obstructive et bronchite chronique. Pour les lymphomes non-hodgkiniens, il a été possible de préciser des liens avec des substances actives (malathion, diazinon, lindane, DDT) et avec une famille chimique de pesticides (organophosphorés), et pour la maladie de Parkinson et les troubles cognitifs avec les insecticides organochlorés et les organophosphorés, respectivement.* "
L'institut précise que "*des liens ont été identifiés pour d'autres pathologies avec une présomption moyenne : maladie d'Alzheimer, troubles anxio-dépressifs, certains cancers, asthme et pathologies thyroïdiennes.*"



Pathologies associées à l'exposition aux PPP des professionnels agricoles. Année entre parenthèses : date de la reconnaissance en tant que maladie professionnelle (INSERM, 2021)

L'exposition aux pesticides des riverains, des femmes enceintes et des enfants

Les riverains des parcelles agricoles sont davantage exposés aux pesticides que le reste de la population. (Dereumeaux C 2025)(Dereumeaux 2020)

L'Inserm indique un lien faible de présomption entre l'exposition des riverains aux pesticides et la maladie de Parkinson et les troubles du spectre autistique chez l'enfant. Il a également été observé un faible surrisque de leucémie aiguë lymphoblastique chez les enfants habitants dans des zones fortement viticoles (Mancini 2023). Les enfants à naître représentent un groupe particulièrement vulnérable :
« *Les études épidémiologiques concluent à une **présomption forte de lien entre l'exposition aux pesticides de la mère pendant la grossesse** (exposition professionnelle ou domestique) **ou chez l'enfant et le risque de certains cancers** (leucémies, tumeurs du système nerveux central).*
Les études de cohortes mères-enfants ont permis de caractériser les liens entre l'exposition professionnelle ou environnementale des mères pendant la grossesse et les troubles du développement neuropsychologique et moteur de l'enfant. Certaines familles de pesticides sont impliquées : les insecticides organophosphorés et les pyréthrinoïdes. Le lien entre les organophosphorés et l'altération des capacités motrices, cognitives et des fonctions sensorielles de l'enfant est confirmé et les études sur les pyréthrinoïdes mettent en évidence un lien entre l'exposition pendant la grossesse et l'augmentation des troubles du comportement chez les enfants. »

Les pesticides dans notre alimentation

Selon l'OMS, **l'alimentation est la principale source d'exposition aux pesticides** pour la population générale. En effet, on les retrouve dans notre assiette sous forme de résidus de pesticides.

Par exemple, les fruits présentent des fréquences de détection de résidus de pesticides dans les échantillons analysés globalement plus élevées (78%) que celles des légumes (53%) ou que du riz (58%) et du blé (40%). (Générations Futures 2025)

Les fruits et légumes les plus touchés sont :

- Cerise (98%), Raisin (94%), Fraise (93%), Pomme (89%), Clémentines/mandarines (84%), Citron vert (83%), Poire (82%)...
- Endive (91%), Poivron (74%), Aubergine (71%), Fenouil (68%) ...

Manger bio réduit l'exposition aux pesticides : **les résidus sont jusqu'à 100 fois moins concentrés dans les fruits et légumes biologiques.** (CVUAS 2021)

Moins d'additifs alimentaires en bio



Les additifs alimentaires sont des substances ayant un but technologique. Cela peut être un conservateur, colorant, édulcorant, émulsifiant... On les retrouve dans la liste d'ingrédients sous forme de E suivi d'un chiffre (ex : E471). **Un Français en consomme en moyenne 4 kg par an.** (UFC Que Choisir 2021)

Certains sont classés comme **cancérogènes** (Sellem 2024), d'autres sont associés à des **troubles du comportement** (Schab 2004)(Nigg 2012). Les effets de la consommation simultanée de plusieurs additifs sont encore mal connus, c'est ce qu'on appelle l'effet cocktail.

Le cahier des charges bio autorise en moyenne 6 fois moins d'additifs dans les produits transformés que l'agriculture conventionnelle ; 340 sont autorisés en conventionnel contre 57 en bio, tous d'origine naturelle ou agricole. L'AB interdit les colorants synthétiques, les arômes chimiques de synthèse ou encore les exhausteurs de goût. (Commission européenne 2021)

De meilleures valeurs nutritionnelles en bio ?

On observe des différences de valeurs nutritionnelles entre produits bio et conventionnels.

Par exemple, **les produits biologiques d'origine animale tels que la viande et le lait présentent un meilleur équilibre oméga 3/oméga 6.** (FiBL 2021) Cela s'explique par l'alimentation de l'animal en lien avec les conditions d'élevage favorables telles que l'élevage extensif et plein air. (Vigar 2019)(Rempelos 2021)(Prache 2022)

Ces pratiques sont obligatoires en bio.
Les oméga 3 sont des acides gras indispensables au bon fonctionnement du corps humain et notre corps ne sait pas les fabriquer. Ils doivent donc être apportés par l'alimentation. Par ailleurs, la population française

est largement carencée en oméga 3. (Anses 2017) Un bon équilibre d'apports entre oméga 3/oméga 6 assure un meilleur fonctionnement des processus anti-inflammatoires.

Les antioxydants sont également davantage présents dans les produits bio d'origine végétale tels que les fruits, les légumes ou les céréales (+19 à +86%) (FiBL 2021) (Barański 2014) ; en lien avec un stress en azote et en eau plus important en agriculture biologique. (Gomiero 2018) (Gomiero 2021) (Popa 2019)

L'apport d'antioxydants provenant de l'alimentation réduit efficacement le risque de maladies chroniques tels que certaines maladies neurodégénératives et cardiovasculaires et des cancers. (Barański 2017)

On ne sait pas si ces différences nutritionnelles ont directement un impact sur la santé humaine. (Brantsæter 2017)

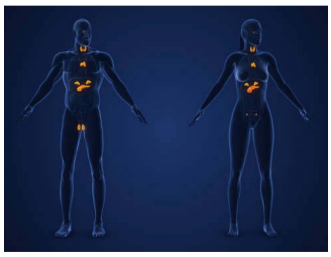
Manger bio réduit le risque de diabète et d'obésité ?

Les grands consommateurs de bio sont moins exposés aux résidus de pesticides, (Baudry 2019) l'alimentation étant la 1ère source d'exposition aux pesticides pour le grand public selon l'OMS. En prenant en compte des facteurs de confusion tels que l'âge, le sexe, l'équilibre alimentaire etc., une grande consommation de produits bio est associée à une diminution du risque de survenue de :

- **Surpoids** : -36% et -42% respectivement chez les hommes et chez les femmes
- **Obésité** : -62% et -48% respectivement chez les hommes et chez les femmes (Kesse-Guyot 2013)
- **Diabète de type 2** : -35% (Kesse-Guyot 2020)
- **Cancer** : -25 % (Baudry 2018)

Par ailleurs, les grands consommateurs de bio respectent davantage les recommandations nutritionnelles que les autres. Ils mangent davantage de végétaux (fruits, légumes, légumes secs et fruits à coque). Leurs apports de sucres ajoutés, de protéines et d'acides gras saturés sont plus faibles. Ils consomment davantage de fibres, vitamines C et E.

Zoom sur les perturbateurs endocriniens



Les perturbateurs endocriniens sont des substances qui **altèrent le système hormonal**. Ils induisent des effets négatifs sur la personne exposée et ses enfants. Les sources sont multiples : cosmétiques, produits ménagers, emballages alimentaires, pesticides... (OSE et ARS NA 2021)

Certains pesticides classés perturbateurs endocriniens ont été interdits d'utilisation, d'autres sont encore autorisés. 67% des fruits et 32% des légumes contiennent au moins un résidu de pesticides jugés perturbateurs endocriniens. (Générations Futures 2025)

Certains additifs sont également classés perturbateurs endocriniens tels que les antioxydants E320 et E321 ou les conservateurs parabènes E214 à E219. Ils sont interdits en bio.
Manger bio réduit donc l'exposition aux perturbateurs endocriniens car le cahier des charges AB :

- N'autorise aucun pesticide de synthèse
- Autorise seulement une liste restreinte d'additifs

2. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FAVORISE LA SANTÉ ANIMALE

Le bien-être animal



La santé des animaux d'élevage est essentielle, pour leur bien-être, mais aussi pour la qualité des produits et la santé humaine. (WOAH 2025)

Le bien-être animal est favorisé par diverses pratiques : en agriculture biologique, l'accès des animaux à l'extérieur est obligatoire, la densité des animaux est moindre, les mutilations (écornage, coupe bec, etc.) et le gavage sont interdits. **En élevage bio, les animaux sont nourris avec une alimentation 100% bio** dont une part minimale doit provenir d'une production locale (par exemple, au moins 70% pour les bovins). (Union européenne 2018)

Le saviez-vous ?
A l'échelle mondiale, 77% du soja est produit pour l'alimentation animale et 19 % pour la consommation humaine. (Ministères Transition écologique Aménagement du territoire Transports ville et logement s.d.)
En France, 60% et 10% des importations françaises en tourteaux de soja proviennent respectivement du Brésil et de l'Argentine. (La France Agricole 2022)
Par ailleurs, près de 50 % des approvisionnements de soja vers la France présenteraient un risque de contenir du soja occasionnant de la déforestation. (CST Forêt s.d.)

Un levier pour lutter contre l'antibiorésistance animale et humaine

L'antibiorésistance est la capacité d'une bactérie à résister à l'action des antibiotiques. Il s'agit d'un enjeu de santé publique mondiale. **Les antibiotiques utilisés en élevage contribuent à l'antibiorésistance chez l'animal et chez l'humain qui les consomment**. (WHO 2001)

En agriculture biologique, l'utilisation d'antibiotiques à des fins préventives est strictement interdite. Cette réglementation se traduit concrètement par une forte réduction de leur usage en élevage. Ainsi, en France, l'élevage bovin bio utilise en moyenne 3,5 fois moins d'antibiotiques pour les bovins laitiers et allaitants. (Pavie 2013) De même, pour les poulets, 94 % des lots issus de l'agriculture biologique sont élevés sans aucun traitement antibiotique. (Experton 2018)

En limitant fortement le recours aux antibiotiques, l'agriculture biologique contribue ainsi à réduire le risque d'antibiorésistance et à protéger la santé animale et humaine. (Palma 2020) (Rodriguez 2023)

3. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE FAVORISE LA SANTÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Les pesticides sont des substances utilisées en agriculture pour prévenir, contrôler ou lutter contre les organismes jugés indésirables ou nuisibles. Les plus utilisés sont les herbicides, insecticides et fongicides. Après leur utilisation, **les pesticides sont retrouvés dans toutes les composantes de l'environnement, et ce sur des échelles spatio-temporelles larges.** (Geissen 2021)

La qualité de l'eau, préservée par l'agriculture bio

En France, les ressources hydriques sont menacées par diverses sources de contamination : rejets industriels, produits chimiques utilisés en agriculture, déchets domestiques non traités.

De 1980 à 2024, près de 14 300 captages ont été fermés en France. La première cause d'abandon sur cette période est liée à la dégradation de la qualité de la ressource en eau (32 % des situations). **Parmi les captages abandonnés en raison de la dégradation de la qualité de la ressource, 41 % le sont du fait de teneurs excessives en nitrates et/ou pesticides.** (SDES 2025)

Eau et milieux aquatiques, les chiffres clés, SDES (2020)

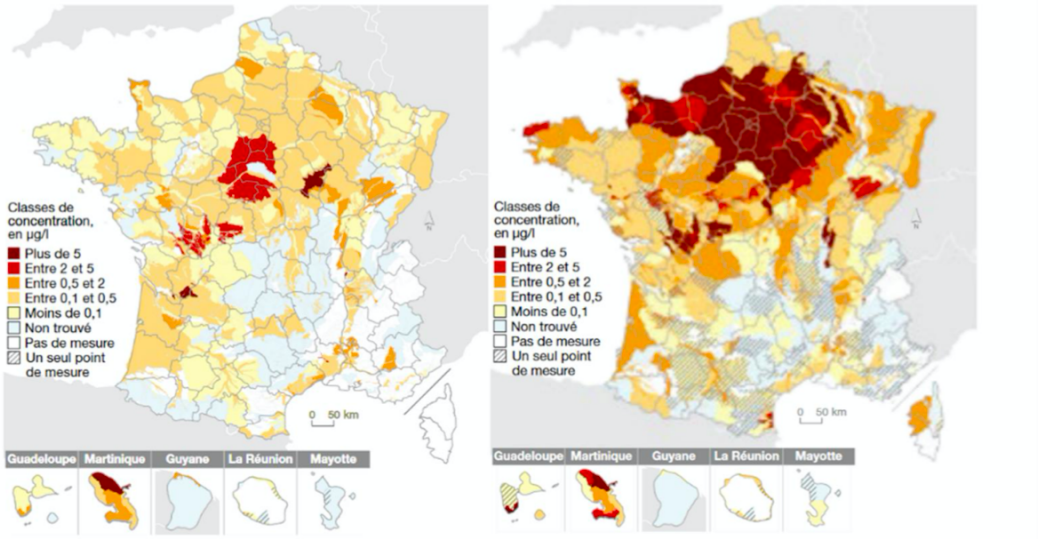


Figure 2. Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines en 2010 (carte de gauche) et en 2018 (carte de droite). Les masses d'eau représentées sont celles les plus proches du niveau du sol et les plus exposées. (Source SDES, 2020).

Les herbicides, sont les principaux types de pesticides retrouvés dans l'eau distribuée ou brute, de même que leurs métabolites. (Anses 2013) Or l'agriculture biologique interdit les herbicides.

Les excès de fertilisation notamment azotée induisent des fuites vers les milieux aquatiques avec à la clef une dégradation par eutrophisation ; phénomène de prolifération excessive d'algues. En agriculture biologique, la réduction des apports d'azote va de pair avec des objectifs de rendement inferieurs. Le bio, du fait de cette réduction des apports, offre un modèle à mettre en œuvre pour recouvrir une qualité des eaux satisfaisante en abaissant les pertes en nitrate de 30 à 60 % par rapport à l'agriculture conventionnel en grandes cultures. (Delitte 2021)(Lori 2017)

Enfin, **ces déséquilibres écologiques génèrent également une augmentation des coûts de traitement nécessaires pour la potabilisation de l'eau et des sols** : 2 295 millions d'euros de dépenses de protection et de dépollution des sols et des eaux en 2022. (SDES 2024)

Zoom sur la Nouvelle-Aquitaine :

En Nouvelle-Aquitaine, les données du programme Re-Sources pour l'année 2023 révèlent que les pesticides sont détectés dans les eaux souterraines et encore davantage dans les eaux de surface, où ils s'accumulent plus facilement.

La qualité des sols, un pilier écologique renforcé par l'AB

La qualité du sol dépend de sa structure, sa biodiversité, sa teneur en matière organique et son niveau de pollution. Elle est essentielle pour produire des aliments sains et est au cœur de nombreux services éco-systémiques : stockage de carbone, filtration de l'eau, soutien de la biodiversité… Des pratiques agricoles peuvent avoir un impact négatif sur une ou plusieurs des composantes chimique, physique ou biologique.

En agriculture biologique, **les indicateurs de la biologie des sols sont améliorés dans 70 % des cas par rapport à l'agriculture conventionnelle, qu'ils concernent l'abondance ou la diversité ou les fonctions assurées par les organismes vivants**, et de façon nette pour les micro-organismes. Cela s'explique par l'utilisation de diverses pratiques agricoles favorisées en bio telles que la **rotation de cultures**, plus diversifiées et plus longues qu'en agriculture conventionnelle ou encore le recours à la **fertilisation organique sans engrais de synthèse.**

Par ailleurs, l'agriculture biologique diminuant considérablement l'utilisation de pesticides, **réduit les niveaux de contamination des sols.** On retrouve moins de variétés de résidus de pesticides (-30 à -55 %) et à des teneurs moindres (-70 à -90 %). (ITAB 2024)

La qualité de l'air : des contaminations avérées, une réglementation absente

La qualité de l'air extérieur peut être modifiée par des polluants d'origine naturelle (volcans…) mais également par ceux liés à l'activité humaine via l'agriculture, les industries, les transports….

La contamination de l'air par les pesticides constitue une composante de la pollution atmosphérique qui demeure moins documentée que d'autres milieux tels que l'eau, le sol, l'alimentation. **A ce jour, les pesticides dans l'air n'ont aucune réglementation spécifique concernant leur concentration**, alors même que des molécules de pesticides sont régulièrement détectées lors des campagnes de prélèvements. (Dereumeaux C 2025)(Atmo Nouvelle-Aquitaine 2025)

Zoom sur la Nouvelle-Aquitaine :

L'observatoire (Atmo Nouvelle-Aquitaine 2025) a détecté 37 molécules de pesticides parmi les 109 recherchées sur la région en 2024. 16 sont des herbicides, 15 des fongicides et 6 des insecticides. En 2024, les concentrations moyennes ont augmenté par rapport à l'année précédente, notamment celles des herbicides. Les principales molécules qui dominent l'air cette année sont :

- le **prosulfocarbe** (herbicide), molécule dominante là où la présence des grandes cultures est importante (Montroy, Poitiers et Saint-Saturnin), mais également Sainte-Marie-de-Ré (cultures de pommes de terre),
- le **folpel** (fongicide), molécule présente sur tous les sites, notamment ceux entourés de vignes (Saint-Saturnin et Bordeaux),
- la **pendiméthaline** (herbicide à large spectre d'action), molécule présente sur l'ensemble des sites mais principalement sur Montroy, Poitiers et Saint-Saturnin."

Ces trois pesticides sont interdits en agriculture biologique.

La biodiversité favorisée par la bio

La biodiversité traverse aujourd'hui une crise sans précédent : 28 % des espèces sont menacées d'extinction dans le monde et les populations d'animaux ont chuté de 73 % depuis 1970. (WWF 2024) Or, la biodiversité est un pilier essentiel de la résilience des écosystèmes face aux changements globaux, tout en maintenant les services écosystémiques rendus à la société. On observe que pour toutes cultures et espèces confondues, **les parcelles en agriculture biologique ont en moyenne +32% d'abondance (nombre d'individus) et +23 % de richesse spécifique (nombre d'espèces).** (Smith 2019)

En effet, l'agriculture biologique met en place diverses pratiques favorisant la biodiversité : non-utilisation de pesticides et d'engrais de synthèse, rotation des cultures, plantation de haies, cultures inter-rang diversifient les paysages…

Des émissions de gaz à effet de serre diminuées grâce à la bio

En France, l'agriculture est le 2ème poste d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ; après le secteur des transports.

L'élevage, via la fermentation entérique (processus digestif) et la gestion des déjections, représente 71 % des émissions nationales de méthane. L'agriculture, principalement avec la culture des sols, contribue à 81 % des émissions nationales de protoxyde d'azote (N_2O). Les émissions de CO2 en agriculture sont principalement liées aux consommations d'énergie fossile, qu'elles soient directes (carburants, chauffage des serres…) ou indirectes (production des engrais de synthèse et tourteau de soja…). (Citepa 2025)

L'agriculture biologique contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre car elle utilise moins d'engrais notamment grâce aux pratiques qui préservent la fertilité (rotations longues, culture de légumineuses).
En production végétale comme en animale, **les émissions de GES en agriculture bio sont moindres par unité de surface**. Par exemple, pour la production de céréales les émissions de GES par hectare sont en moyenne plus faibles de 50%. Rapportées au kg de produit, les émissions restent inférieures mais l'écart se réduit en raison des rendements plus faibles en bio." (Boschiero 2023)

L'AB comme levier d'atténuation du changement climatique ? Chaire Agriculture Biologique (2026)



Le saviez-vous ?
75% des engrais de synthèse consommés en France sont importés. (The Shift Project 2024)

4. CONCLUSION

En conclusion, l'agriculture biologique contribue à protéger la santé humaine en réduisant l'exposition aux pesticides, aux additifs et aux perturbateurs endocriniens. Elle favorise aussi le bien-être animal et limite l'usage des antibiotiques, participant ainsi à la lutte contre l'antibiorésistance. Enfin, en préservant l'eau, les sols, l'air et la biodiversité, elle soutient des écosystèmes plus sains. L'agriculture biologique apparaît donc comme un modèle clé pour une alimentation et un environnement plus durables.

5. BIBLIOGRAPHIE

Anses. 2017. *Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3)* . Accès le 2025. https://www.anses.fr/fr/system/files/PRES2017DPA04.pdf .

Anses. 2013. *Évaluation des risques liés aux résidus de pesticides dans l'eau de distribution.* Accès le 2025. https://www.anses.fr/system/files/ORP-Ra-PesticidesEau.pdf.

Atmo Nouvelle-Aquitaine. 2025. *Les pesticides dans l'air en Nouvelle-Aquitaine-Bilan 2024.* . Accès le 2025. https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/actualite/pesticides-dans-lair-ce-que-revele-le-bilan-2024-en-nouvelle-aquitaine .

Barański. 2017. *Effects of organic food consumption on human health; the jury is still out! Food Nutr Res 61, 1287333.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1080/16546628.2017.1287333.

Barański. 2014. *Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. Br J Nutr 112, 794–811.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1017/S0007.

Baudry. 2019. *Urinary pesticide concentrations in French adults with low and high organic food consumption: results from the general population-based NutriNet-Santé. J Expo Sci Environ Epidemiol 29, 366–378.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1038/s41370-018-0062-9.

Baudry, J. 2018. *Association of Frequency of Organic Food Consumption With Cancer Risk: Findings From the NutriNet Prospective Cohort Study. JAMA Intern Med 178, 1597–1606.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.4357.

Bengtsson, J. 2005. *The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. Journal of Applied Ecology, 42: 261-269.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2005.01005.x.

Boschiero, M., De Laurentiis, V., Caldeira, C., Sala, S. 2023. *Comparison of organic and conventional cropping systems: A systematic review of life cycle assessment studies. Environ. Impact Assess. Rev. 102, 107187.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.10.

Brantsæter, A.L., Ydersbond, T.A., Hoppin, J.A., Haugen, M., Meltzer, H.M. 2017. *Organic Food in the Diet: Exposure and Health Implications. Annual Review of Public Health 38, 295–313.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044437 .

Citepa. 2025. *Rapport Secten – Emissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques 1990-2024.* . Accès le 2025. https://www.citepa.org/wp-content/uploads/2025/06/Citepa_Secten-2025.pdf.

Commission européenne. 2021. *Règlement d'exécution (UE) 2021/1165 de la Commission du 15 juillet 2021 autorisant l'utilisation de certains produits et substances dans la production biologique et établissant la liste de ces produits et substances.* Accès le 2025. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1165 .

CST Forêt . s.d. https://www.deforestationimportee.ecologie.gouv.fr/.

CVUAS. 2021. *Report on the Organic Monitoring Program of Baden-Württemberg.* Accès le 2025. https://www.ua-bw.de/pub/beitrag_printversion.asp?ID=3632.

Delitte, M., Caulier, S., Bragard, C., Desoignies, N. 2021. *Plant Microbiota Beyond Farming Practices: A Review. Frontiers in Sustainable Food Systems 5, 624203.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.624203 .

Dereumeaux C, Fillol C, Goria S, Szego E, Tagne-Fotso R, Saoudi A, et al. 2025. *PestiRiv : Étude d'exposition aux pesticides chez les riverains de zones viticoles et non viticoles. Tome 2 : Résultats d'imprégnation biologique.* Accès le 2025. https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/pesticides/documents/enquetes-etudes/pestiriv-etude-d-exposition-aux-pesticides-chez-les-riverains-de-zones-viticoles-et-non-viticoles.-tome-2-resultats-d-impre.

Dereumeaux, C., Fillol, C., Quenel, P., Denys, S.,. 2020. *Pesticide exposures for residents living close to agricultural lands: A review. Environ Int 134, 105210.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105210 .

Experton, C., Le Bouquin, S., Roinsard, A., Brachet, M., Germain, K., Filliat, C., Bouy, M., Johan, G., Souillard, R. 2018. *En élevage biologique des synergies entre les pratiques d'élevage et l'état de santé des animaux : approfondissement en poulet de chair. Innovations Agronomiques 63, 71-86.* Accès le 2025. https://doi.org/10.15454/1.5191147043310452E12 .

FiBL. 2021. *Durabilité et qualité des aliments biologiques (Dossier n°1415)* . Accès le 2025. https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1415-qualite-aliments.pdf.

Geissen, V., Silva, V., Lwanga, E.H., Beriot, N., Oostindie, K., Bin, Z., Pyne, E., Busink, S., Zomer, P., Mol, H., Ritsema, C.J. 2021. *Cocktails of pesticide residues in conventional and organic farming systems in Europe – Legacy of the past and turning point for the future. Environmental Pollution 278, 116827.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116827 .

Générations Futures. 2025. *Résidus de pesticides dans l'alimentation non bio consommée en France.* Accès le 2025. https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2025/12/rapport-residus-donnees-2023-publi-2025.pdf.

Gomiero. 2021. *Chapter 2 - Organic agriculture: impact on the environment and food quality, in: Galanakis, C.M. (Ed.), Environmental Impact of Agro-Food Industry and Food Consumption. Academic Press, pp. 31–58.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821363-6.00002-3.

Gomiero. 2018. *Food quality assessment in organic vs. conventional agricultural produce: Findings and issues. Applied Soil Ecology, HUMUSICA 3 - Reviews, Applications, Tools 123, 714-728.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2017.10.014.

INRAE, Ifremer. 2025. *Agriculture, aquaculture et pêche : impacts des modes de production labellisés sur la biodiversité.* Accès le 2025. https://www.calameo.com/inrae/read/0068008968b2d32bb7555 .

INSERM. 2021. *Pesticides : Effets sur la santé.* Accès le 2025. https://inserm.b-cdn.net/wp-content/uploads/2021-06/inserm-expertisecollective-pesticides2021-synthese.pdf.

ITAB. 2024. *Chapitre Sol Quantification des externalités de l'Agriculture Biologique.* Accès le 2025. https://itab.bio/sites/default/files/medias/fichier/2025/02/Quantification%20des%20externalit%C3%A9s%20de%20l%27AB%20-%20Chapitre%20sol.pdf.

Kesse-Guyot. 2013. *Profiles of organic food consumers in a large sample of French adults: results from the Nutrinet-Santé cohort study. PLoS One 8, e76998.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076998.

Kesse-Guyot. 2020. *Prospective association between organic food consumption and the risk of type 2 diabetes: findings from the NutriNet-Santé cohort study. Int J Behav Nutr Phys Act 17, 136.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1186/s12966-020-01038-y.

La France Agricole. 2022. *Comment se passer du soja brésilien.* Accès le 2025. https://www.lafranceagricole.fr/podcasts/podcast-comment-se-passer-du-soja-bresilien-1,2,1149526329.html .

Lori, M., Symnaczik, S., Mäder, P., Deyn, G.D., Gattinger, A. 2017. *Organic farming enhances soil microbial abundance and activity—A meta-analysis and meta-regression. PLOS ONE 12, e0180442.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180442.

Mancini, M., Hémon, D., de Crouy-Chanel, P., Guldner, L., Faure, L., Clavel, J., Goujon, S. 2023. *Association between Residential Proximity to Viticultural Areas and Childhood Acute Leukemia Risk in Mainland France: GEOCAP Case-Control Study, 2006-2013.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1289/EHP12634.

Ministères Transition écologique Aménagement du territoire Transports ville et logement. s.d. *Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée - Soja* . Accès le 2025. https://www.deforestationimportee.ecologie.gouv.fr/produits-concernes/article/soja.

Nigg, J.T., Lewis, K., Edinger, T., Falk, M. 2012. *Meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, restriction diet, and synthetic food color additives. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 51.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.10.015.

OSE et ARS NA. 2021. *Les Perturbateurs endocriniens.* Accès le 2025. https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/system/files/2021-07/Guide_Info_Perturbateurs_Endocriniens_Medecins_2021.pdf.

Palma, E., Tilocca, B., Roncada, P. 2020. *Antimicrobial Resistance in Veterinary Medicine: An Overview. Int J Mol Sci 21, 1914.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.3390/ijms21061914 .

Pavie, J., Chambaut, H., Madeline, L., Experton, C. 2013. *Evaluations et comparaisons des performances environnementales, économiques et sociales des systèmes bovins biologiques et conventionnels dans le cadre du projet CedABio. Innovations Agronomiques.* Accès le 2025. https://doi.org/10.17180/q2m9-gq60 .

Popa, M.E., Mitelut, A.C., Popa, E.E., Stan, A., Popa, V.I. 2019. *Organic foods contribution to nutritional quality and value. Trends in Food Science & Technology, Keeping Food Safety on the Agenda for 15 years - The SAFE consortium 84, 15-18.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.01.003.

Prache, S., Lebret, B., Baéza, E., Martin, B., Gautron, J., Feidt, C., Médale, F., Corraze, G., Raulet, M., Lefèvre, F., Verrez-Bagnis, V., Sans, P. 2022. *Review: Quality and authentication of organic animal products in Europe. Animal, Quality of animal-source foods 16, 100405.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100405 .

Rempelos, L. et al. 2021. *Integrated Soil and Crop Management in Organic Agriculture: A Logical Framework to Ensure Food Quality and Human Health? Agronomy 11, 2494.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.3390/agronomy11122494 .

Rodriguez, C., Mith, H., Taminiau, B., Korsak, N., Garcia-Fuentes, E., Daube, G. 2023. *Microbial Food Safety Assessment of Organic Food and Feed: Notifications in the EU RASFF during 2020-2022. A Systematic Review. Transboundary and Emerging Diseases 2023, e6615992.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1155/2023/6615992 .

Schab, D.W., Trinh, N.-H.T. 2004. *Do artificial food colors promote hyperactivity in children with hyperactive syndromes? A meta-analysis of double-blind placebo-controlled trials. J Dev Behav Pediatr 25, 423-434.* . Accès le 2025. https://doi.org/10.1097/00004703-200412000.

SDES. 2025. *Bilan environnemental de la France : Édition 2024. Ministère de la Transition écologique. Mars 2025.* . Accès le 2025. https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/media/8206/download?inline.

SDES. 2024. *compte satellite de l'environnement.* Accès le 2025.

Sellem, L. et al. 2024. *Food additive emulsifiers and cancer risk: Results from the French prospective NutriNet-Santé cohort. PLOS Medicine 21, e1004338.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004338.

Smith, O. C. 2019. «Organic Farming Provides Reliable Environmental Benefits but Increases Variability in Crop Yields: A Global Meta-Analysis. .» *Récupéré sur Front. Sustain. Food Syst. 3:* . Accès le 2025. https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00082.

The Shift Project. 2024. *Pour une agriculture bas carbone, résiliente et prospère.* Accès le 2025. https://theshiftproject.org/app/uploads/2025/01/RF-Agri-Rapport-Complet-DEF.pdf.

UFC Que Choisir. 2021. *Exposure to food additive mixtures in 106,000 French adults from the NutriNet-Santé cohort. Sci Rep 11, 19680.* Accès le 2025. https://doi.org/10.1038/s41598-021-9.

Union européenne. 2018. *Règlement (UE) 2018/848 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques, et abrogeant le règlement (CE) no 834/2007 du Conseil.* Accès le 2025. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/848/oj?locale=fr.

Vigar, Myers, Oliver, Arellano, Robinson, Leifert. 2019. *A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health? Nutrients 12, 7. .* Accès le 2025. https://doi.org/10.3390/nu12010007 .

WHO. 2001. *Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance.* Accès le 2025. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/0797369b-94b2-4b9a-a7ed-3105b96be9d3/content .

WOAH. 2025. *The State of the World's Animal Health.* Accès le 2025. https://www.woah.org/app/uploads/2025/05/the-state-of-the-worlds-animal-health-2025.pdf.

WWF. 2024. «Rapport Planète Vivante 2024 - Un système en péril. WWF, Gland, Suisse.» Accès le 2026.