

Sommaire

Préface	13
----------------------	-----------

Avant-propos	15
---------------------------	-----------

Chapitre 1

De l'azote ! de l'azote !	17
--	-----------

L'AZOTE, AUSSI INDISPENSABLE À LA VIE QUE L'OXYGÈNE.....	17
--	----

Les plantes ont faim d'azote.....	17
-----------------------------------	----

Nous avons faim de protéines.....	18
-----------------------------------	----

L'AZOTE DE SYNTHÈSE A CHANGÉ LA FACE DU MONDE.....	20
--	----

Des sources d'azote non renouvelable.....	21
---	----

L'invention la plus importante de l'histoire de l'humanité	21
--	----

1909 : les apprentis sorciers prennent le pouvoir	23
---	----

Chapitre 2

Une overdose d'azote	27
-----------------------------------	-----------

DES CHIFFRES À DONNER LE TOURNIS	28
--	----

1,3 million de tonnes d'azote excédentaires en France.....	29
--	----

TROP D'AZOTE, ET ALORS ?.....	32
-------------------------------	----

LE CYCLE BRISÉ DE L'AZOTE.....	33
--------------------------------	----

UN COÛT SOCIAL ET ÉCONOMIQUE DÉMESURÉ.....	36
--	----

Le très lourd bilan des excès d'azote.....	36
--	----

Un coût annuel énorme	36
-----------------------------	----

De l'azote qui coûte plus cher qu'il ne rapporte	38
--	----

Chapitre 3

L'ammoniac, un produit banal devenu un polluant mortel	39
---	-----------

DES CONSÉQUENCES TROP SOUVENT IGNORÉES.....	39
---	----

Un des principaux polluants de l'air.....	42
---	----

L'agriculture et l'élevage, souvent responsables des pics de pollution par les particules fines	42
L'ammoniac, combien de morts ?	45
DE L'AZOTE COMME S'IL EN PLEUVAIT	45
AMMONITRATES, UNE PUBLICITÉ DONT ILS SE SERAIENT BIEN PASSÉS	46
MOINS D'AMMONIAC : BONNES ET MAUVAISES STRATÉGIES	48

Chapitre 4

Nitrates et autres redoutables composés azotés 49

LES NITRATES DANS L'EAU, UNE MENACE POUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT	49
Eutrophisation, algues vertes, cyanobactéries, mort des poissons... et des océans	50
Nitrates et santé, du consensus à la polémique.....	54
LE GAZ HILARANT, PAS DE QUOI RIRE	57
LES OXYDES D'AZOTE ET L'OZONE	58

Chapitre 5

Un bouleversement total de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement 61

UNE AUGMENTATION VERTIGINEUSE DES RENDEMENTS, DE LA PRODUCTION... ET DE L'AMMONIAC.....	61
ADIEU VEAU, VACHE, COCHON, COUVÉE.....	63
L'azote de synthèse au secours des amateurs de viande	65
L'élevage industriel, un non-sens absolu.....	67
Des sols plus acides et moins fertiles.....	68
LE GRAND VIRAGE DE LA RÉVOLUTION VERTE.....	70
Des céréales droguées à l'azote de synthèse	70
L'azote, meilleur ami des fabricants de pesticides	74
La valeur nutritive des aliments modifiée.....	75
LA BIODIVERSITÉ EN CHUTE LIBRE	76
DE L'ÉNERGIE, TANT QU'IL Y EN A.....	77
ET CE N'EST PAS TOUT.....	78
Une contribution au réchauffement climatique	78
La mondialisation de l'agriculture et ses effets pervers	79
Les paysages ruraux, victimes de l'azote et des tracteurs.....	80

Chapitre 6

Une agriculture productive sans azote de synthèse 83

LES CHOIX AUDACIEUX DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE	84
Les bactéries, fournisseurs d'azote gratuit.....	86
Des solutions pour remplacer l'azote de synthèse.....	87
Développer les cultures associées	89
Nourrir dix milliards d'humains sans azote chimique.....	91
CHANGER DE PARADIGME	92
Cent quintaux de blé à l'hectare, pour quoi faire ?	92
Vous avez dit intensifier ?	93
Deux scénarios pour une agriculture avec peu ou pas d'azote chimique.....	93

Chapitre 7

Moins d'azote dans nos assiettes 97

SE DONNER LES MOYENS D'Y PARVENIR	97
Des produits bio.....	97
Des protéines végétales, bonnes pour l'environnement et la santé.....	97
Moins de protéines.....	100
UN OBJECTIF PRIORITAIRE :	
DIVISER LA CONSOMMATION DE VIANDE PAR DEUX	101
Moins de viande, mais de quelle viande ?.....	102
La désastreuse empreinte azote de la viande	103
En finir avec les « usines à viande »	104
Beaucoup moins de viande : oui, mais comment faire ?	106

Chapitre 8

L'agriculture de demain 109

L'IMPASSE DE L'AGRICULTURE D'AUJOURD'HUI.....	109
LA FERME FRANCE DE DEMAIN	110
Halte aux très grandes fermes	111
L'agriculture biologique, la seule sans azote ni pesticides de synthèse	111
D'autres agricultures durables ?.....	112
Les limites de l'agriculture de conservation	114
CHANGER LE MODÈLE, PAS SEULEMENT LES TECHNIQUES.....	117

Conclusion119

Annexes121

ANNEXE I
Bilan azoté des principaux types d'exploitations agricoles122

ANNEXE II
Évolution des émissions des principaux polluants de l'air
en France de 1990 à 2017123

ANNEXE III
Principaux moyens techniques permettant de diminuer
les émissions d'ammoniac124

ANNEXE IV
Nitrates et maladies congénitales.....125

ANNEXE V
Mortalité et protéines animales/végétales126

ANNEXE VI
Impact de la consommation de légumineuses sur diverses pathologies127

ANNEXE VII
Consommation de protéines en France selon les sources128

ANNEXE VIII
Empreinte azote des principales familles d'aliments129

Bibliographie131

Glossaire137

Index 140

