



Site sonorisé



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



Agriculture
raisonnée



Région



les aventures de
doudou le dindon



Plan du site



Deux associés :
Jean-Marc DAURELLE
Mathieu JOVIGNOT



Dernière mise à jour :
29 avril 2014

AMI VISITEUR, CE SITE VOUS EST DÉDIÉ :

Vous êtes consommateur et vous souhaitez connaître les méthodes de production de votre alimentation.

Alors venez découvrir, par le détail, le fonctionnement et les méthodes de conduite des cultures, la conduite d'un élevage dans une exploitation agricole qui pratique l'agriculture raisonnée. Un sujet aussi sensible que les nitrates y est abordé et largement commenté.

Vous souhaitez connaître l'estimation d'un bien rural (foncier ou équipement), obtenir une conciliation sur un litige, chiffrer un préjudice, notre expertise agricole et foncière peut y contribuer

N'hésitez pas à nous donner votre opinion sur ce site, ni à nous transmettre vos questions ou interrogations sur un thème abordé dans ces pages et qui mériteraient selon vous davantage d'explications. Nous vous répondrons dans les meilleurs délais.

• Email: [contact @ jmdaurelle.fr](mailto:contact@jmdaurelle.fr)

©*jean-marc Daurelle*

[Page d'accueil](#)

| [Les cultures](#) | [Agriculture raisonnée](#) | [Région](#) | [les aventures de doudou le dindon](#) | [Plan du site](#)

Adresse postale
Chemin de Diénay
21120 CHAIGNAY
Bourgogne—FRANCE



Nous sommes les meilleures amies des plantes : moi l'abeille , je les féconde, toi, la coccinelle, tu dévores les pucerons

-  **Page d’accueil**
-  **Les cultures**
-  **Elevage de volailles**
-  **Agriculture raisonnée**
-  **Région**
-  **les aventures de doudou le dindon**
-  **Plan du site**

Les cultures

Sommaire

- 1 - Présentation
- 2 - Région
- 3 - Cultures
- 4 - Moyens
- 5 - Production

Notre exploitation agricole a été créée en 1971 et a pris en 1984 une forme sociétaire*, nous vous la présentons dans les pages suivantes.

Vous y découvrirez les méthodes de production de notre alimentation de base.

Le blé produit devient ensuite farine, puis pain, pâtisseries, œufs ou volailles.

L’orge de brasserie devient malt puis bière, ou viande de porc pour l’orge de mouture.

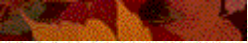
Le colza devient huile alimentaire, margarine, ou carburant diester pour sa partie liquide. La partie solide (le tourteau), riche en protéines indispensables aux animaux, devient aliment du bétail.

Suivez le guide !

*EARL au Capital de 150 000 Euros



Nous sommes les meilleures amies des plantes : moi l'abeille , je les féconde, toi , la coccinelle, tu dévores les pucerons



Présentation

Notre exploitation se trouve en région Bourgogne et plus précisément au Nord de la petite région dijonnaise.

Son système de production est orienté sur la production céréalière, les cultures oléagineuses et protéagineuses, les semences de graminées (fourragères et à gazon).

A ce titre, elle participe à la démarche "**agriculture raisonnée**" qui oblige à un itinéraire de production ajusté au mieux aux conditions réelles de la culture en tenant compte du contexte parcellaire, des observations culturales (maladies, parasitisme) et des conditions météorologiques

[Page suivante](#)



 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**



 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

L'agriculture raisonnée, de quoi s'agit-il ?

Ses objectifs généraux sont les suivants

- Assurer la **compétitivité de la production** en retenant des techniques parfaitement maîtrisées préservant la productivité et limitant les coûts de production.

- Atteindre une **qualité technologique** des produits conforme aux exigences des marchés (teneur en protéines des céréales par exemple)

- Obtenir un produit de **qualité sanitaire** conforme à la réglementation (limites de résidus phytosanitaires et utilisation modérée des insecticides de stockage) et aux recommandations (mycotoxines, métaux lourds).

- **Protéger l'environnement et les eaux**, notamment sur les nitrates, phosphates et produits phytosanitaires en s'appuyant sur la réglementation et de bonnes pratiques culturales.

- **Enregistrer les interventions** réalisées sur la culture et sur le stockage des grains et en rendre compte à l'aval de la production.

Beaucoup d'agriculteurs, les plus consciencieux et les plus attentifs à leur rôle dans la nation, appliquent sans le savoir ces quelques principes. C'est le bon sens paysan, si bien vu et repris par le milieu bancaire !

Par contre, attention à l'overdose paperassière.



[Retour page précédente](#)

[Page suivante](#)



Nous sommes les meilleures amies des plantes : moi l'abeille , je les féconde, toi , la coccinelle, tu dévore les pucerons

 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

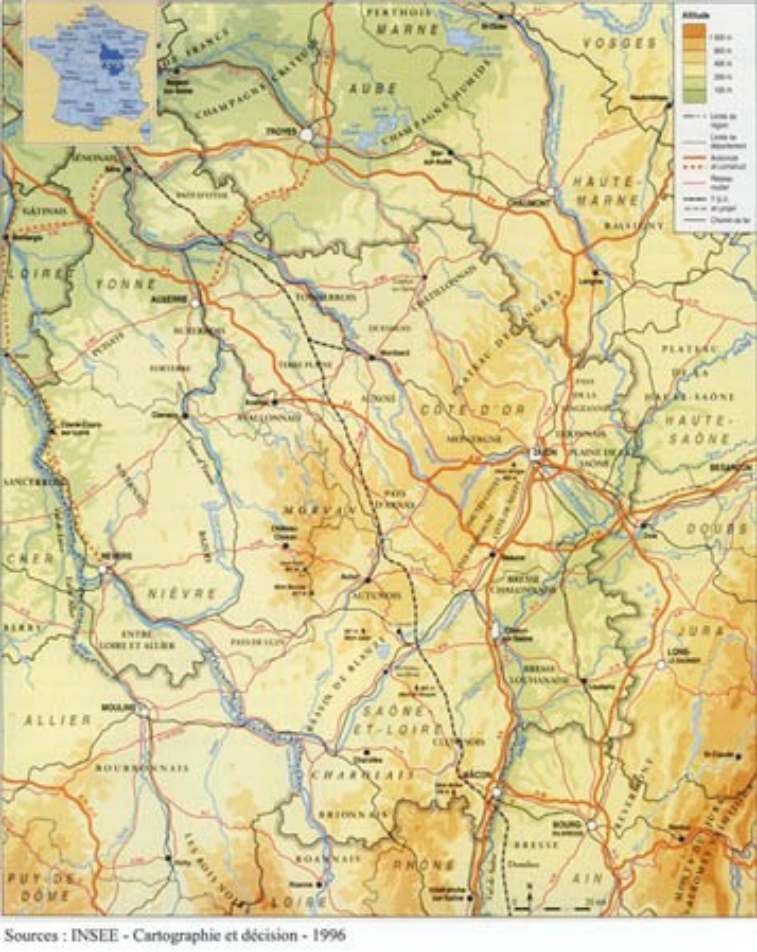
 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

Région



La Bourgogne est l'une des régions les plus étendues d'Europe (31 582 km²). Diverse et inégalement peuplée, elle compte **1 610 067 habitants** en 1999, soit une densité faible de 51,43 habitants au km².

L'aire la plus peuplée court du nord au sud entre les agglomérations de Dijon et de Macon. L'espace central régional est faiblement peuplé : dans 48 cantons (sur 174), la densité est inférieure à 20 habitants au km² (Morvan).

Du fait de sa situation de carrefour, la Bourgogne est traversée par d'importants flux de transit entre Europe Nord-occidentale et aide méditerranéenne : 1336 kms de routes nationales, 552 kms d'autoroutes, 1000 kms de voies navigables et 2096 kms de voies ferrées.

La ville la plus proche est Is/Tille (chef lieu de canton). Les échanges se font avec celle-ci, distance de 6km, et avec Dijon qui est à 18km

Le Nord-dijonnais est une région charnière entre le plateau de Langres et la plaine dijonnaise.

La pluviométrie est de 680 mm/an en moyenne, assez bien répartie. Les sols, de nature argilo-calcaire, sur sous-sol calcaire, sont bien adaptés à la production céréalière : blés meuniers, orges de brasserie d'hiver et de printemps, ainsi qu'à la culture du colza d'hiver et des graminées.

Le parcellaire est constitué de 30 îlots d'exploitation situés sur 6 communes des cantons d'Is/Tille et de Dijon-Est. Cette particularité qui à certains égards est une contrainte, devient un atout devant les risques climatiques localisés (grêle) et la nécessité d'une régularité qualitative de la production

[Page suivante](#)



Nous sommes les meilleures amies des plantes : moi l'abeille , je les féconde, toi , la coccinelle, tu dévores les pucerons

 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

Les cultures

L’assolement de l’exploitation est ainsi décliné :

Blé	75 ha	<u>INVENTERRE</u>
Orge Hiver	25 ha	L’outil d’enregistrement de nos pratiques culturales;
Orge printemps	25 ha	
Colza alimentaire	20 ha	- Un suivi parcellaire complet (assolement, interventions, stockage à la ferme)
Colza industriel	10 ha	
Pois	10 ha	-Une gestion des diagnostics d'exploitation (IRTAC-ARVALIS Agriculture Raisonnée ...)
Jachère fixe	8 ha	
		-Des éditions de fiches traçabilité et de rapport de diagnostic

Parcellaire et travail du sol :

Nous disposons pour la plupart des parcelles d'une analyse physico-chimique du sol, renouvelée périodiquement

La portance et le ressuyage sont généralement bons du fait d'une structure argilo-calcaire drainante sans hydromorphisme caractérisé. De ce fait, nous employons le plus souvent les **techniques culturales simplifiées** sans labour qui avec un contrôle rigoureux des adventices, permettent une économie substantielle des coûts de préparation des sols.

Choix variétal, semis

Nous utilisons exclusivement des **variétés inscrites au catalogue français ou européen** en fonction des débouchés possibles, sans mélanges entre elles bien entendu.

Notre choix tient compte de la sensibilité au gel, de la précocité, des sensibilités à la verse et aux maladies et du rendement. Pour ce faire, nous tenons le plus grand compte des essais régionaux des instituts et distributeurs.

Lors du semis, nous enregistrons les données suivantes : espèce, variété, date et densité de semis en grains/m2, et conservons les étiquettes SOC au moins jusqu'à la levée et jusqu'à la récolte en culture de multiplication.

[Page suivante](#)

 **Page d’accueil** **Les cultures** **Elevage de volailles** **Agriculture raisonnée** **Région** **les aventures de doudou le dindon** **Plan du site**

Fertilisation

L'objectif de la fertilisation est de **satisfaire au plus juste les besoins de la plante**, notamment en azote, acide phosphorique, potassium et soufre en complément des fournitures naturelles du sol pour une récolte satisfaisante en qualité et rendement. Nous limitons ainsi les transferts de nitrates, les risques de verse et la pression des maladies

La gestion de l'azote est conduite avec la plus grande rigueur. Ainsi, nous partons d'une analyse des reliquats des sols en sortie d'hiver et par différents calculs qui tiennent compte du précédent, de l'espèce et de la variété, nous appliquons trois apports (inégaux en quantité), aux différents stades de croissance. Le dernier apport d’azote est piloté par la méthode N Tester
Toutes ces données (analyse et suivi parcellaire) sont bien entendu enregistrées et analysées annuellement

Depuis Février 2007, la fertilisation est gérée par le logiciel EPICLES, qui détermine, entre autres les besoins réels des cultures, les fournitures par le sol. Le même logiciel fait un dosage précis des effluents d’élevage en fonction du nombre d’animaux, de leur temps de présence et de la quantité de paille apportée en litière.

En aucun cas nous ne dépassons la dose de 170 Unités d’azote épandue par ha (organique et minérale comprises)

Protection contre les ravageurs, les adventices et les maladies

Nous veillons particulièrement à **limiter leur prolifération par une protection efficace** tout en évitant absolument les traitements de simple précaution.

Le désherbage est raisonné à l'échelle de la succession des cultures de manière à assurer un bon contrôle des adventices. Ainsi, dans le cas particulier du brome, graminée adventice redoutable dans une culture de blé, nous l'éliminons de manière très satisfaisante en hiver, dans une culture de colza qui précède, puis par déchaumage en interculture.

Les attaques du piétin verse sont limitées par le recours à une (voire deux) interventions en début de cycle et nous tenons compte de la sensibilité variétale, du précédent, de la parcelle et de la fertilisation azotée.

Le positionnement des applications contre les maladies se fait à l'intérieur d'un programme préétabli par le recours aux observations visuelles, à des modèles de prévision et aux bulletins d'avertissement spécialisés en grandes cultures. Nous alternons également les spécialités pour éviter l'apparition de résistances et en aucun cas nous n'appliquons plus de deux fois le même produit sur une même culture pendant sa croissance.

Bien entendu, **seules les spécialisées autorisées ayant obtenu une autorisation de mise en marché sont utilisées**.

[Page suivante](#)

[Retour page cultures](#)

[Moyens de production](#)

EPICLES : le lien entre l'agronomie, l'économie, l'environnement et le respect de la réglementation

Gérez la *fertilité* de vos sols

- Détermination de l'état de fertilité de chaque parcelle à partir des analyses de terre
- Raisonnement des besoins en fonction de l'exigence des cultures et du potentiel des parcelles
- Identification des parcelles où des économies sont possibles et celles où des compléments minéraux sont nécessaires

Ajustez la *fertilisation* aux besoins de vos cultures

- Calcul des besoins en N, S, P, K, Ca, Mg et oligo-éléments pour chaque parcelle en fonction des objectifs de production
- Prise en compte des fournitures du sol et des apports organiques
- Calcul des compléments en fertilisants minéraux nécessaires
- Actualisation, en sortie d'hiver, des conseils de fumure en intégrant les conditions climatiques hivernales, les analyses de résidus d'azote (RSH, APM) et l'état de végétation des cultures (biomasse colza, etc.)
- Complémentarité avec les outils de pilotage de l'azote



Parcelle	Culture	N	P	K	Ca	Mg	S	Si	B	Zn	Cu	Mn	Fe
1	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Valorisez vos *effluents* d'élevage

- Calcul des volumes de déjection à partir de la description précise des ateliers animaux
- Estimation des teneurs des effluents en fonction des modes d'élevage
- Prise en compte des résultats d'analyses des effluents
- Répartition des effluents organiques par parcelle dans le respect des normes environnementales



Parcelle	Culture	N	P	K	Ca	Mg	S	Si	B	Zn	Cu	Mn	Fe
1	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Prévoyez et *budgétisez* vos besoins en fertilisants

- Détermination des besoins totaux en fertilisants pour toute l'exploitation
- Construction de programmes pratiques de fertilisation par culture
- Simulations avec différentes formules de fertilisants
- Sélection de la solution la mieux adaptée à l'exploitation
- Approche technico-économique optimisée



Parcelle	Culture	N	P	K	Ca	Mg	S	Si	B	Zn	Cu	Mn	Fe
1	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Éditez vos *documents* réglementaires

- Plan Prévisionnel de Fumure
- Cahiers d'épandage prévisionnel et définitif
- Calcul des indicateurs et ratios réglementaires
- Équilibre de la fertilisation à la parcelle



Parcelle	Culture	N	P	K	Ca	Mg	S	Si	B	Zn	Cu	Mn	Fe
1	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	Blé	150	30	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10

[RETOUR PAGE FERTILISTION](#)

ANALYSE DES RELIQUATS AZOTE—METHODE N TESTER

Cette méthode permet de mesurer l’azote présent dans les feuilles des plantes au cours de leur croissance

Le prélèvement est effectué au stade sortie dernière feuille pointante (DFP) de la céréale. Quatre lots de 30 feuilles sont prélevés dans une zone moyenne de la parcelle puis passés à la pince N Tester.

Les valeurs fournies sont mises en moyenne puis transmises par Internet ou Minitel à Hydro Agri France qui transmet instantanément un conseil d’apport pour un objectif rendement optimum ou rendement et protéines (pour une meilleure valorisation boulangère)

Voici un exemple d’interprétation

RETOUR FERTILISTION



MÉTHODE
Hydro N-Tester



Distributeur Agrée Hydro N-Tester : DIJON CEREALES
Technicien : JOANNEZ
N° de fax : 0380950247
Date/Heure : 05/05/2000 06:14

Agricuteur : DAURELLE JM
Département : 21
Parcelle : LES PLANCHES
Surface de la parcelle (ha) :
Variété : TEXEL
Stade : phase SORTIE DERNIERE FEUILLE
Rendement Visé (q/ha) : 75
Dose N apportée à ce jour (kg/ha N): 130

NOTRE CONSEIL :

Référence du conseil: 16175

OPTIMISATION RENDEMENT :
Apportez 60 kg d’azote (N)/ha soit 179 kg d’ammonitrate 33.5 %.

OPTIMISATION RENDEMENT ET PROTEINES :
Apportez 70 kg d’azote (N)/ha soit 209 kg d’ammonitrate 33.5 %.



Hydrologie
Agro-alimentaire
Santé animale
Biologie médicale
Analyses de terres
et de végétation

République Française
2ter, rue Hoche
BP 678
21017 DIJON CEDEX

Prélèvement n°001/002 Terre—Reliquats azotés
Origine : EARL DAURELLE Jean-Marc
Parcelle : **CHAIGNAY— Les grandes vignes**
Date de réception 03/03/00
Technicien responsable : Virginie BARDET
Analyses de terres et végétaux : Christelle RIOUX

[Page suivante](#)

[Retour page fumures](#)

RAPPORT D’ANALYSES DE TERRE n°0003030062 001

RELIQUATS AZOTES			TOTAUX
Profondeur 0 à 30	Profondeur 30 à 60	Profondeur 60 à 90	
Humidité : 29,7 %	Humidité 27,6 %	Humidité 25,6 %	
Azote minéral : 24 U	Azote minéral : 30 U	Azote minéral : 21 U	Azote minéral : 75 U
Azote nitrique : 24 U	Azote nitrique : 30 U	Azote nitrique : 21 U	Azote nitrique : 75U

FUMURE AZOTEE : Méthode de calcul par le reliquat sortie hiver

PARCELLE	Culture	Précédent	Variété	Objectif qx	Azote Résiduel après récolte	Reliquat azoté sortie hiver	Minéral humus	Effet précédent	Dose kg azote totale	1er apport azote	Prévision 2ème apport azote	Reste pour 3é apport	N tester 3ème apport azote
La voie de bèze	Blé	Colza	Isengrain	85	15	40	25	20	168	49	79	39	40
La forêt	Blé	Blé	Charger	95	30	70	35	0	191	49	102	40	40
Borgare	Blé	Colza	Charger	90	30	70	35	20	157	49	68	40	40
La louère	Blé	Colza	Apache	85	25	50	25	20	202	49	113	40	40
Les beuveries	Blé	Colza	Apache	85	20	50	25	20	197	47	110	40	40
Le pas à la vache	Blé	Blé	Texel	75	20	40	25	0	165	49	76	39	40
Les planches	Blé	Blé	Orqual	65	10	30	20	0	168	49	79	37	40
Le bas des bordes	Blé	Colza	Orqual	55	5	20	20	20	121	47	34	15	40
Le bas de chêne	Blé	Colza	Charger	85	10	30	20	20	178	51	87	66	40
Champ richard	Blé	Colza	Orqual	70	10	25	20	20	169	56	73	40	40
La fontaine	Blé	Blé	Charger	85	25	60	30	0	173	51	82	40	40
Les carrières	Orge hiver	Blé	Esterel	65	5	30	20	0	111	47	64	-9	
Les sablières	Orge hiver	Blé	Esterel	65	5	30	20	0	111	47	64	-9	
La croix du frêne	Orge print	OH	Hanka	55	5	30	20	0	76		76	0	
Les meix éprois	Orge print	Blé	Hanka	70	25	72	25	0	82		82	0	
Les herbues bernard	Orge print	Blé	Hanka	70	20	72	30	0	72		72	0	
Les grandes vignes	Orge print	Blé	Hanka	70	30	75	30	0	79		79	0	
Les terres blanches	Colza	OP	Géronimo	35	30	60	30	0	200	59	91	49	50
Les perrières	Colza	OP	Pollen	30	10	30	20	0	180	59	76	45	45
La voie d'Epagny	Colza	OP	Pollen	35	20	40	20	0	200	59	91	50	50
Madagascar	Colza	Blé	Colombus	40	40	70	35	0	210	59	98	66	53
Fille morte	Dactyle	Dactyle	Accord	12	5	30	20	30	130	49	81	-9	



[Page suivante](#)

[Retour page protection des cultures](#)

GRILLE D'EVALUATION DU RISQUE PIETIN VERSE

Mise au point par le Service de la Protection des Végétaux (Ministère de l'Agriculture). Elle permet une estimation du potentiel infectieux de la parcelle dès le semis

UTILISATION

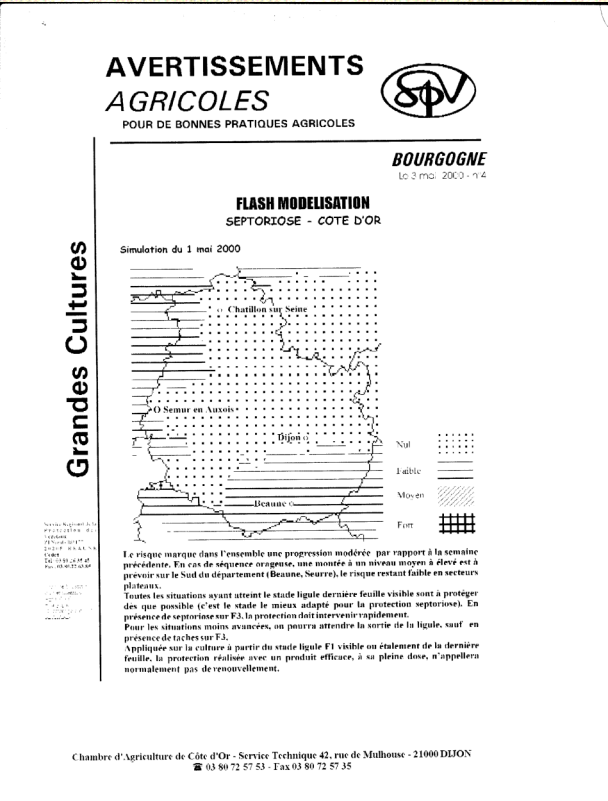
- 1° On attribue une valeur de 1 à 4 pour le type de sol, son potentiel infectieux selon le précédent ou l'antéprécédent, et la date de semis
- 2° On fait la somme des trois chiffres retenus
- 3° Si celle-ci est supérieure à 10, l'intervention est à envisager, de préférence au stade « épi-1cm » de la céréale.

En voici l'application pour les parcelles de blé de l'exploitation. Dans la réalité de l'année 2000, seules trois parcelles ont reçu une protection :

2000	Précédent	Anté	Variété	Sensibilité verse	Type de sol	Date semis	Note date	Note sol	Potentiel infectieux/ Précédent	Blé/Blé	Note globale	Intervention
La voie de bèze	Colza	OP	Isengrain	MS	Argilo-calcaire	12/10	3	1	3		7	
La forêt	Blé	Colza	Charger	RESISTANT	Limon-battant	28/9	4	4	4	1	13	OUI
Borgare	Colza	OP	Charger	RESISTANT	Limon moyen	27/9	4	2	3		9	
La louère	Colza	Blé	Apache	MS	Limon moyen	5/10	4	2	3		9	
Les beuveries	Colza	Blé	Apache	MS	Limon moyen	6/10	3	2	3		8	
Le pas à la vache	Blé	Colza	Texel	RESISTANT	Limon moyen	11/10	3	2	4	1	10	OUI
Les planches	Blé	Colza	Orqual	RESISTANT	Argilo-calcaire	11/10	3	1	4	1	9	
Le bas des bordes	Colza	OH	Orqual	RESISTANT	Argilo-calcaire	6/10	3	1	3		7	
Le bas de chêne	Colza	Blé	Charger	RESISTANT	Argilo-calcaire	5/10	4	1	3		8	
Champ richard	Colza	Blé	Orqual	RESISTANT	Argilo-calcaire	8/10	3	1	3		7	
La fontaine	Blé	Colza	Charger	RESISTANT	Limon moyen	5/10	4	2	4	1	11	OUI

[Page suivante](#)

[Retour page protection des cultures](#)





 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

Récolte et stockage

Le stade récolte se détermine en fonction du taux d'humidité du grain : moins de 15 % en céréales, moins de 9 % en oléagineux, de manière à préserver la qualité des graines récoltées.

Après essai et réglage rigoureux de la moissonneuse-batteuse, **nous récoltons par variété pure en évitant tout mélange.**

Le stockage se réalise en lots de variétés pures sur des aires à fond plat et d'une hauteur moyenne de 2 à 3 mètres.

Aucun insecticide n'est appliqué en cours de stockage, le développement des mycotoxines est stoppé par une ventilation efficace tout au long de la période en profitant des températures basses.

[Page suivante](#)





 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

Moyens de production agricole

Nous disposons de l'ensemble des matériels nécessaires à une production de qualité que ce soit en céréales : blés meuniers et orges de brasserie, ou d'autres cultures : colza, pois, tournesol, graminées fourragères et à gazon

Les moyens de conduite et protection des cultures : pulvérisateur et épandeur de fertilisants, sont très régulièrement entretenus et renouvelés.

Le pulvérisateur en particulier est à régulation électronique : 2 % d'écart maximum entre la prévision d'épandage et le volume épandu. Il dispose en outre d'un bac d'incorporation des spécialités phytosanitaires et d'une réserve d'eau claire permettant le rinçage sur le lieu de travail.

Avant le début de la saison, nous procédons à un auto-contrôle annuel, ou à un contrôle par un agent de PULVE 21 tous les 5 ans. La préparation de la bouillie est l'objet de beaucoup d'attention de manière à éviter toute pollution du milieu : clapet anti-retour sur le réseau, élimination des emballages en déchetterie, etc...

Le réglage de l'épandeur d'engrais (KUHN MDS 1141) est réalisé très précisément d'après les données constructeur et l'étalonnage du produit. Nous appliquons le **Code de bonnes pratiques agricoles**, en particulier pas d'intervention sur sol détrempé ou enneigé, emploi de disques bordure (fossés, chemins).

Nos installations de stockage, d'une capacité maximale de 1000 tonnes permettent d'isoler des lots en variétés pures de 60 à 250 tonnes, de les ventiler très efficacement par des installations performantes à grand débit.

Les semences de graminées sont séchées par une installation LAW adaptée à ce type de produit : grand débit, faible pression, température maximum de 35 °C.

Nous pouvons charger sous boisseau de 40 m3 et dans les meilleures conditions les ensembles routiers de tout type.

[Page suivante](#)





 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

Nos productions

Elles sont issues de **semences certifiées** SOC en totalité et pour toutes productions. Cette démarche nous assure une quadruple garantie : état sanitaire des grains, faculté et énergie germinative, puretés variétales et spécifiques.

Notre assolement comporte par ailleurs une proportion importante en multiplication à partir de semences de base G4.

Un traitement des semences est appliqué systématiquement en station agréée ISO 9002 par une protection minimale contre les fusarioses, septorioses, caries et dégats d'oiseaux. Un essai est actuellement conduit sur la protection contre le piétin échaudage dans une parcelle de blé.

Céréales

Notre production de blé tendre d'hiver est orientée majoritairement vers des **variétés recommandées** par la meunerie française en blés panifiables supérieurs : Orqual, Apache, Isengrain. La conduite de la fertilisation azotée vise à obtenir un taux élevé en protéines par le recours à des apports tardifs et à l'utilisation d'outils d'aide à la décision.

La production d'orges de brasserie (hiver et printemps) est obtenue par le recours exclusif aux variétés recommandées par les Malteurs de France. Le taux de protéines recherché vise l'optimum recommandé par l'industrie brassicole. La dose d'azote apportée se fait précocement et en quantité limitée après analyse des reliquats en sortie d'hiver.

Les oléagineux et protéagineux

Ils sont en tête de rotation des cultures et présentent l'intérêt agronomique de rompre le cycle des céréales à paille. La culture des pois protéagineux est réservée aux meilleures terres de l'exploitation, quant au colza il s'adapte à toutes les situations après un choix variétal adapté.

[. Retour accueil](#)



L'orge

GRAINS

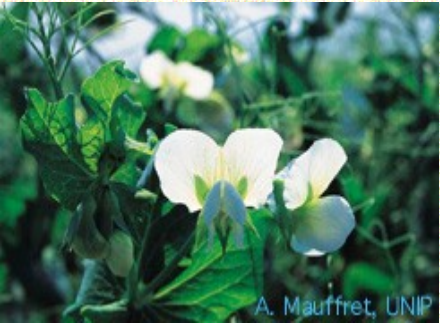
Le blé



Colza

FLEURS

Pois protéagineux





Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



Agriculture
raisonnée



Région



les aventures de
doudou le dindon



Plan du site

Les vents dominants

Une étude environnemental a été conduite pour le choix du site d’implantation.

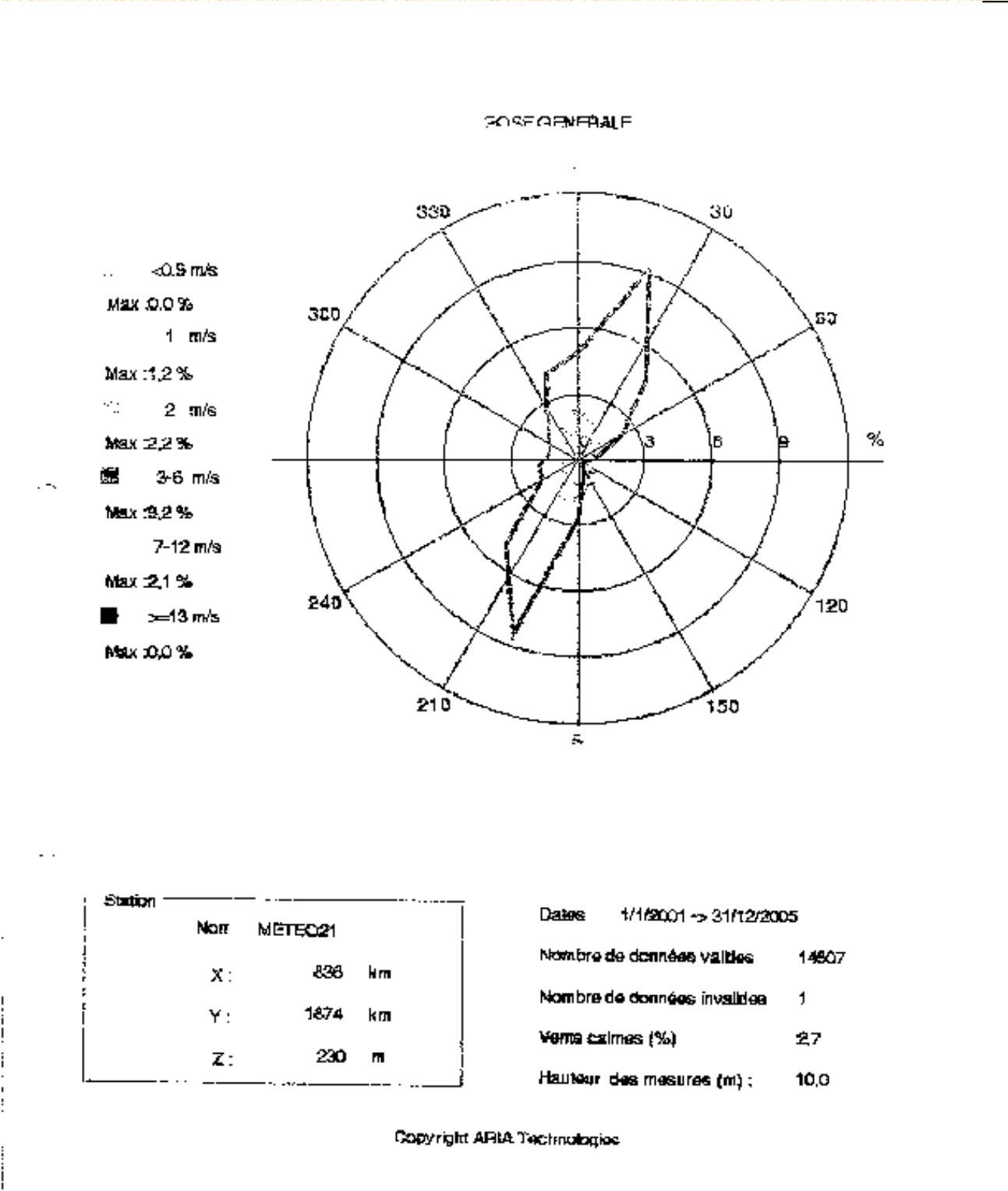
Sur la période 01/01/2000 au 31/12/2005, on dispose d’un fichier météorologique complet et fiable de 5 années d’enregistrements.

Deux directions sont prédominantes :

- vents du Sud Sud-Ouest (200-240°) : majoritaires
- Vents du Nord Nord-Est (350-45°)

Le projet se situant au Nord Ouest du village est en conséquence parfaitement placé pour créer un minimum de gêne à la population.

[RETOUR PAGE](#)
[ELEVAGE](#)
[VOLAILLES](#)



Elevage de volailles



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



Agriculture raisonnée



Région



les aventures de doudou le dindon



Plan du site

Cette production de poulets (ou dindes) a démarré en 2006 en partenariat avec plusieurs sociétés :

- Filière aval : Groupe LDC (Marque LE GAULOIS)
- Filière amont : JACQUES CŒUR (Aliment), DIJON CEREALES

Un bâtiment d'élevage neuf de 1270 m² (marque SERUPA) a été construit à 500 m au Nord-Ouest du bourg et à une centaine de mètres des autres bâtiments de l'exploitation.

Nous produisons actuellement du poulet standard léger (2kg vif) en bandes de 28 600 (ou de 10 000 en dindes). La durée d'élevage est de cinq semaines et le vide sanitaire de 2 semaines.

Nous avons à notre disposition plusieurs techniciens -experts dans leurs domaines spécifiques (élevage ou alimentation) et un vétérinaire conseil agréé, spécialisé en aviculture.

Les animaux sont élevés en liberté sur une aire paillée et leurs paramètres de confort (température, humidité, ventilation, abreuvement, alimentation) sont réglés par automatisme en fonction de leur âge. Le tout est surveillé par des alarmes hautes et basses.

**Une étude
environnementale
avant projet**

Quelques chiffres :

- **180 000 poulets de 2 kg par an**
- **670 tonnes d'aliment par an**

**Les aventures de
Doudou le dindon :**

le journal d'une vie !



Le montage du bâtiment : des conditions « sibériennes » et des monteurs ...polonnais !

Un travail remarquable

Les travaux d'élevage sont de deux types :

- surveillance sanitaire des animaux et enregistrement quotidien de différents critères : consommations, mortalité, anomalies, etc ... Soit deux passages quotidiens (2 h par jour)
- Nettoyage, désinfection après chaque lot. Puis paillage, réinstallation du matériel avant l'arrivée des poussins (4 à 5 jours à deux)

Page suivante

 **Page d'accueil**

 **Les cultures**

 **Elevage de volailles**

 **Agriculture raisonnée**

 **Région**

 **les aventures de doudou le dindon**

 **Plan du site**

Elevage de volailles (suite)

LES EQUIPEMENTS

Ce bâtiment de type COLORADO a une longueur de 84 m et une largeur de 15 m. Sa hauteur est de 5 m au faîtage. La charpente est en bois et métal, le bardage en panneaux sandwich de 40 mm d'isolation.
Un local technique abrite les commandes de sécurité et d'automatismes et sert de sas sanitaire.

A noter que pour disposer d'un maximum de sécurité, toutes les alimentations sont « doublées » : électricité (réseau et groupe électrogène de 30 kva), chauffage (trois chaudières à air pulsé), aliment (trois silos), eau (réseau et citerne de 140 m3), alarmes et téléphone (ligne fixe et GSM).



De gauche à droite :
la brumisation haute pression TBD
La centrale d'alarmes
L'armoire électrique
Le « copilot »

- De gauche à droite :
- le bac a eau (sert pour la vaccination)
 - La planche à eau
 - Le dosatron (chloration de l'eau)

Page suivante





Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

Elevage de volailles (suite)

Le poussin devient poulet ...

Avant l'arrivée des poussins, le bâtiment doit être préparé : litière souple et épaisse (paille de céréales), les petits équipements (assiettes à aliments, béquées, abreuvoirs (de type BARAVI), sont nettoyés soigneusement, installés et mis en fonctionnement.

Le pré-chauffage est réglé à 35°C pour chauffer la litière puis les poussins sont réceptionnés.

Là, tout doit aller très vite. Il faut de la méthode et une grande habileté, sinon l'on est très rapidement « envahi » par une nuée de poussins qui effectuent leur premier sprint !



Je n'ai que quelques heures et j'arrive de très loin : la Saone et Loire, ou la Sarthe.

Cela m'a donné grand appétit !

...si les bonnes conditions d'élevage sont réunies

La bonne qualité de l'eau est essentielle, dès l'arrivée des poussins. Une analyse est effectuée régulièrement pour doser le chlore, indispensable à la stérilisation. Une chloration est effectuée préventivement par un DOSATRON, en tête des quatre lignes d'abreuvoirs de type BARAVI.

Le poulet a besoin de beaucoup de chaleur pour avoir une croissance optimum. L'aire de vie doit être aux environs de 30°C jusqu'à 7 jours, pour baisser progressivement ensuite jusqu'à une vingtaine de degrés en fin de croissance. Le comportement des sujets permet de voir si le chauffage est correct : excès : poussins apathiques, insuffisance : poussins regroupés, pas d'activité aux points d'eau et d'aliment. L'œil de l'éleveur est indispensable.

La ventilation permet d'assurer l'apport d'oxygène indispensable, d'éliminer les gaz nocifs (ammoniac) et de réguler l'ambiance de température et d'humidité. Huit groupes de ventilation permettent un renouvellement important (240 000 m³/heure). La centrale de régulation COPILLOT permet de gérer la ventilation sur différents paramètres (nombre d'animaux, âge, humidité, température). Quatre sondes électroniques réparties dans tout le bâtiment font des mesures en continu. Elles sont doublées par des sondes mécaniques reliées aux alarmes et au transmetteur téléphonique.

Le programme lumineux est également géré par le COPILLOT. L'éclairage est continu jusqu'à 3 jours, puis une durée d'obscurité de 2 à 6 h est créée pour permettre aux animaux d'avoir une croissance optimum. La puissance lumineuse est modulée également, mais cette fois par l'éleveur lui-même, qui est à même de juger si l'activité des animaux doit être ralentie ou non. Cette activité étant très dépendante de la

[Page suivante](#)



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

Elevage de volailles (suite et fin)

La sécurité du consommateur

Elle est constante depuis l'arrivée du poussin chez l'éleveur jusqu'à la distribution de plats cuisinés chez le distributeur.

Au niveau de notre élevage, un certain nombre d'analyses bactériologiques sont effectuées pendant les différents stades de vie de l'animal et même avant son arrivée :

- analyses d'eau
- Analyse par boîtes de contact des parois du bâtiment, des abreuvoirs, du local technique
- Plan de dératisation
- Prélèvement de fonds de boîtes de poussins (recherche de salmonelles et de mycoplasmes)
- Prélèvement de fientes quelques jours avant abattage (recherche de salmonelles)

Quant à l'alimentation elle est exclusivement végétale : céréales de la région (pour l'énergie) et soja (pour les protéines). Aucun apport d'antibiotiques n'est effectué, sauf cas de traitement sous contrôle vétérinaire en cas de maladie et respect très strict du délai avant abattage. Une seule vaccination est effectuée : à une semaine contre la maladie de GUMBORO, par voie orale dans l'eau de boisson.

La croissance du poulet

Elle est tout simplement phénoménale !

A un jour : un poussin pèse 40 grammes

A 39 jours, il pèse ... 2 kg !

L'abattage s'effectue à cet âge car le consommateur recherche des morceaux (filets ou cuisses) de taille moyenne.

L'éleveur souhaiterait les garder un peu plus longtemps : la croissance est de 80 g par jour !



Le pesage automatique des volailles

[Retour page accueil](#)



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



Agriculture
raisonnée



Région



les aventures de
doudou le dindon



Plan du site

Le pesage automatique

Installé dans le bâtiment, le module de pesage enregistre les pesées de tous les animaux qui passent sur le plateau de pesage.

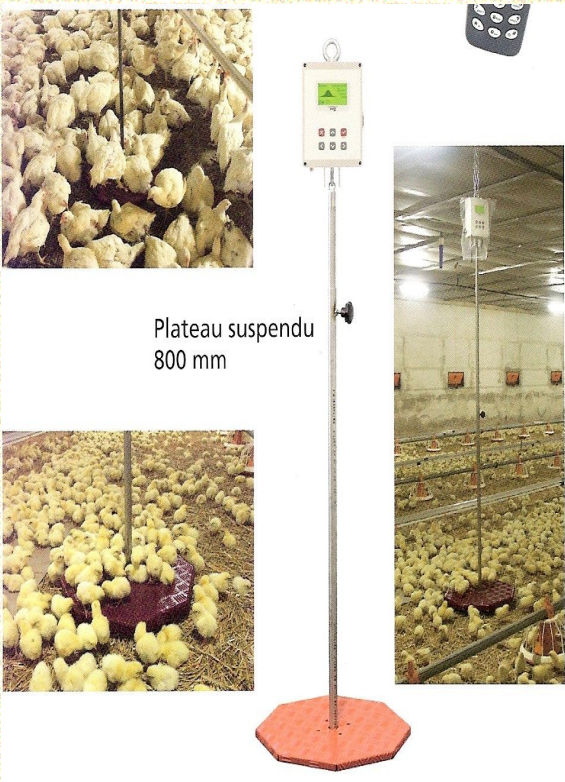
Sa mémoire de sauvegarde lui permet de restituer toutes les données et les statistiques directement sur l'écran graphique. La mémoire globale est d'une année avec 1000 enregistrements par jour

Ces données sont ensuite traitées par informatique pour affiner les analyses du lot et suivre au plus près les performances de l'élevage

Chaque jour, nous pouvons connaître :

- le nombre d'animaux qui sont passés sur le plateau de pesage. A ce propos, seuls les sujets correspondants à un écart-type limité sont retenus. Ce qui évite de prendre en compte, par exemple, deux sujets légers pour un sujet fort.
- La moyenne pondérale des animaux
- Leur gain moyen quotidien (GMQ) en poids et de le comparer avec des abaques prédéfinies.
- L'écart-type et le coefficient de variance, en pourcentage.
- L'homogénéité du lot.

A chaque visite dans l'élevage, nous observons ces différents paramètres sur écran, ce qui nous permet d'anticiper les pathologies ou les disfonctionnements matériels (alimentation,



[Retour page précédente](#)



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

les aventures de doudou le dindon

Mes chers parents, parrain et marraine

Merci de votre visite le jour de mon arrivée, elle m’a vraiment réconforté, tout menu que j’étais dans mes 55 grammes

Douze jours plus tard, je fais maintenant 250 grammes.

Comme mes éleveurs s’y attendaient, deux pour cent d’entre nous nous ont quitté avant le troisième jour. Je vous rappelle que le jaune de mon œuf me sert de transition avant le fonctionnement normal de mon système digestif. Si j’ai une malformation, je ne peux survivre (comme dans la nature).

Depuis j’ai rencontré un autre problème, aujourd’hui circonscrit : l’aspergillose.

De quoi s’agit-il, d’où cela vient-il ?

C’est le développement dans mes poumons d’un champignon indésirable : l’aspergillus, présent en grande quantité cette année dans les litières.

Ne soyez pas si vite rassurés vous les humains, vous pouvez être également sujet à l’aspergillose sous forme d’asthme.

J’ai dû donc dû subir un traitement antifongique dans mon eau de boissons et une pulvérisation iodée par brumisation : on se serait crû en bord de mer un jour de tempête !

Il faut dire que cette paille de litière est grise cette année. Les cultures de céréales n’ont pas reçu de protection fongicide en végétation du fait de températures trop élevées en Avril. Les spores de ce champignon (l’aspergillus) ont pu également se développer pendant la période très pluvieuse des moissons.

Mes éleveurs conscients de la situation ont décider de rajouter des copeaux de bois aux endroits les plus humides de ma zone d’élevage (sous les abreuvoirs)

Il faut dire que jusqu’à vingt jours, je dois disposer d’une litière très sèche, sinon je risque d’avoir les pattes abîmées par l’ammoniac de mes déjections, avec par la suite des boîteries.

Pour le moment, tout va bien

Votre doudou

PS : ce matin j’ai entendu des coups de fusil tout contre ma zone d’élevage. J’ai pitié pour mes congénères sauvages ...



Page suivante



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

les aventures de doudou le dindon 2

Mes chers parents, parrain et marraine

J'en suis à mon vingt quatrième jour et je fais 750 grammes. Mes éleveurs ont quelque peu modifié mes « paramètres » d'élevage comme ils disent. J'alterne maintenant deux heures de nuit avec deux heures de jour. La température était tout à l'heure de 25 °C et 7 °C à l'extérieur à 18 heures. Pauvres humains, je vous plains ...

Mathieu prend toujours bien soin de mes pattes, il me dépose des copeaux de bois tous les jours autour de mes abreuvoirs. Mon aliment n'a pas changé (céréales et soja), mais il est maintenant en petits granulés.

La nouvelle de la quinzaine a été pour Jean-Marc. Un inspecteur du travail n'a t-il pas débarqué à l'improviste pour « une inspection des conditions de travail du personnel salarié » !

Et pan sur le bec !

N'ayant rien trouvé en matière d'emploi non déclaré, son dévolu s'est jeté sur « les protections individuelles ».

Toute semaille cessante, Jean-Marc est rentré dare-dare présenter à Monsieur l'Inspecteur lesdits équipements.

Après avoir remarqué que son numéro de téléphone direct ne figurait pas dans les locaux de l'Entreprise, il lui a fallu fournir les références C.E des gants, lunettes, masques, combinaisons, serviettes, savon, et j'en passe. Inventaire de la boîte à pharmacie.

Je garde le meilleur pour la suite : le nombre insuffisant d'armoires :

Jean-Marc me donne un petit calcul à effectuer dans ma petite cervelle :

« sachant que les vêtements de travail d'un salarié ne doivent pas croiser ses vêtements de ville (pour éviter toute contamination), combien faut-il d'armoires pour une équipe de douze personnes intervenant occasionnellement 2 heures tous les deux mois.

Au secours, Marraine Geneviève, ils sont devenus fous !

Votre doudou



Page suivante



Page d’accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

Les aventures de doudou le dindon 3

Mes chers parents, parrain et marraine

J’en suis à mon soixante troisième jour et je fais près de 5 kg. J’ai maintenant un beau plumage et je « glousse » comme un grand. Je fais toutes les facéties possibles à mes éleveurs, arracher les tuyaux d’eau est mon jeu favori ! Ils ont dû mettre des protections pour éviter que cela ne se reproduise ! tant pis

Marraine Geneviève (*) a sélectionné 1300 d’entre nous pour un défilé dans les magasins de Genève. Figurez-vous qu’en Helvétie beaucoup d’américains y sont résidents, au titre de multiples institutions. Le dernier jeudi de Novembre on y célèbre le « THANK’S GIVING DAY » (c’est un copain qui me l’a dit). Il paraît que c’est aussi la fête des dindes (dixit du même copain).

J’ai peur malgré tout d’une entourloupe. Alors j’ai laissé ma place à d’autres pour aller se faire préparer chez « LE GAULOIS » à Louhans en Saône et Loire (pas très loin d’ici).

J’ai assisté à l’embarquement. Plutôt viril comme exercice. On nous saisit fermement par les deux pattes et la tête en bas le sélectionné est installé avec une vingtaine de collègues dans une case aménagée, tout cela dans la pénombre.

Mathieu était tout juste rentré d’un déplacement dans le Far-Ouest (près du Mans) pour assister à des démonstrations de ramassage de volailles avec l’assistance de machines spécialisées. En deux mots : le lot de volailles est dirigé sur un tapis roulant qui nous conduit dans les casiers de ramassage. L’intérêt pour nous est de rester toujours debout. Ne soyez pas offusqués, vous autres humains ! Vous avez le même système dans votre métro ou vos couloirs interminables d’aéroports.

Sinon la vie continue ici au rythme de l’alternance 3 heures de jour – une heure de nuit. Mes éleveurs procèdent de temps à autre à un « repaillage ». Un pur bonheur que cette paille fraîche : je me pose au sol et j’étale mes ailes autant que je le puisse.

Je consomme de plus en plus de nourriture. Près de trois tonnes d’aliment et 5000 litres d’eau par jour pour toute la compagnie !

Noël approche et il se dit que c’est une autre fête pour les dindes. Un autre contingent d’entre nous devront être prêts pour un nouveau défilé nous dit-on.

Cela fera un peu plus de place pour ceux qui restent, je pense que j’en ferai partie. On est tellement bien ici, en bonne compagnie avec nos éleveurs !

Votre doudou

(*) Marraine Geneviève. De Fontenay dans l’état civil, bien connue pour son large chapeau noir, ses podiums, ses dindes et ses miss.



[Page suivante](#)



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



Agriculture
raisonnée



Région



les aventures de
doudou le dindon



Plan du site

Les aventures de doudou le dindon 4

Mes chers parents, parrain et marraine

Noël approche à grands pas tout comme mes 9 kg. Mes voisines les dindes font 7 kg. Je fais maintenant l’admiration de mes éleveurs qui se proposent de nous envoyer chez LE GAULOIS à Louhans pour préparer les fêtes de fin d’année. Le départ de mes voisines est fixé à Dimanche soir 20 h 30, soit l’avant veille de Noël. Un transport en commun est prévu depuis notre élevage vers cette destination pour nous inconnue. Cela me semble un mauvais présage et comme je vous l’ai dit dans ma dernière lettre, je préfère rester jusqu’en Janvier.

Marraine Geneviève (*) est de mauvaise plume ce matin. Vous autres humains, vous auriez dit « de mauvais poil ». Non, elle ne s’est pas levée de la patte gauche dans un étron, non, plus simplement elle est furieuse de l’étalage de certaines d’entre nous les miss, dans la presse people ... Ca lui passera. L’étalage, nous on connaît.

J’ai encore fait quelques misères à mon éleveur Mathieu plusieurs fois dans la semaine : debout à deux heures du matin à trois reprises pour un simple contacteur électrique qui commande notre niveau d’aliment dans nos assiettes.

Rien ne leur échappe avec tous leurs systèmes d’alarmes, de transmetteurs téléphoniques, j’en passe et des meilleures. La technique a quand même du bon pour nous les dindes.

Il paraît que dehors vous grelottez, vous pauvres humains. Pour nous, tout va bien. Nos éleveurs nous ont redonné de l’espace en déplaçant une paroi mobile suite au départ de 2500 d’entre nous pour fêter Thank’s giving. Il paraît que nous autres les dindons nous allons avoir tout le bâtiment pour nous après Noël.

A temps perdu, je fais de petits poèmes, il est vrai que j’ai le temps : une sieste d’une heure toutes les trois heures.

**Poussin né en Côte d’Armor,
Dindon, je devins en Côte d’Or
La Saone et Loire d’un coup d’aile
Je me prépare à fêter Noël**

A bientôt en Janvier

Votre doudou

(*) Marraine Geneviève. De Fontenay dans l’état civil, bien connue pour son large chapeau noir, ses podiums, ses dindes et ses miss.



[Page suivante](#)



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

Les aventures de doudou le dindon 5

Mes chers parents, parrain et marraine

J'en suis à mon quatre vingt dixième jour, j'accuse le poids respectable de 12 kg et je crois bien que mon passage d'en l'au-delà, c'est à dire le palais de vous autres humains est tout proche.

Tout à l'heure, j'ai vu arriver pas moins de neuf forts à bras, trois semi-remorques, autant de chariots-élevateurs, cela ne présageait rien de bon.

Mes éleveurs ont en fait commandé à une entreprise spécialisée notre chargement. Notre poids respectable exige paraît-il de la méthode pour embarquer les 5800 dindons que nous sommes en deux heures chrono.

Qu'allons nous devenir à présent.

Tel est notre destin, nous serons transformés chez LE GAULOIS en toutes sortes de préparations : filets de dinde, plats cuisinés, charcuterie, produits gourmands. Les abattoirs et ateliers de découpe à LOUHANS vont s'occuper de nous dès demain.

Mathieu a déjà fait quelques additions sur notre lot :

-Nous sommes arrivés 15000 il y a de cela trois mois, tout menus avec nos 65 grammes.

-Nous accusons à nous tous le poids de 97 tonnes ! Si 5000 d'entre nous n'avaient pas fêté THANK'S GIVING ou NOEL, puisqu'ils sont partis avec des poids ridicules de 5 kg, nous aurions dépassé allègrement les 100 tonnes.

-Nous avons consommé 240 tonnes d'aliment et bu 700 m³ d'eau ! et sans pastis s'il vous plait ...

Une dernière info : un carton d'invitation vient de parvenir sur le bureau de mes éleveurs : 10 000 poussins arrivent le lundi 4 Février à 8 heures. Ils partent eux aussi de Vendée, mais pas pour la route du rhum ...

Si bien que mes éleveurs vont s'activer dans les jours prochains pour tout remettre en ordre : grand nettoyage, désinfection, chaulage, paillage, etc ..

Une dernière info : ils vont rajouter des copeaux de bois dans la litière de paille pour éviter ces problèmes d'aspergillose que j'avais connu à mes débuts.

A bientôt dans votre assiette !

Votre doudou



[Retour page élevage de volailles](#)



Page d'accueil



Les cultures



Elevage de volailles



**Agriculture
raisonnée**



Région



**les aventures de
doudou le dindon**



Plan du site

LES THEMES ABORDES SUR CE SITE

Ils vous dirigent vers les différentes pages :

[Agriculture raisonnée](#)

[Nitrates : gestion de l'azote](#)

[Protection contre le piétin verse](#)

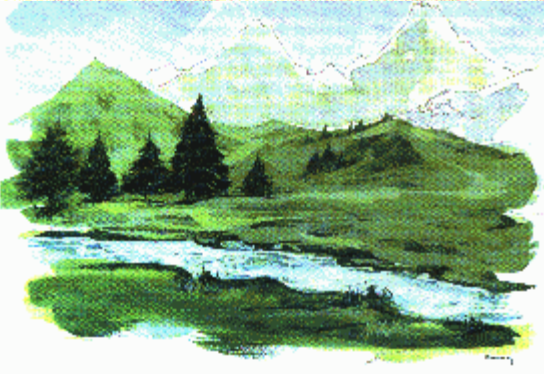
[La modélisation : avertissements agricoles sur les maladies](#)

[Les nitrates : peur ou danger réel](#)

[Elevage de volailles](#)

[RETOUR ACCUEIL](#)

NITRATES : PEUR OU REALITE ?



Le risque alimentaire n'est jamais nul, et
il n'est pas aisément quantifiable.
Expliquons-nous. Comment apprécie-t-on le risque d'un aliment nouveau ? La réponse n'est simple que dans des situations extrêmes. Lorsqu'on absorbe un poison violent à forte dose, il est certain qu'on en mourra, ce qui n'est pas un risque. Lorsqu'on l'absorbe à dose moindre, on a à la fois un risque d'en mourir et une chance d'en réchapper ; la somme du risque et de la chance est égale à l'unité.



Cet article est extrait du livre *Risques et peurs alimentaires*, édité sous la direction de Marian Apfelbaum, aux éditions Odile Jacob, dont nous vous recommandons chaleureusement la lecture.

Marian Apfelbaum
Professeur de nutrition à la faculté de médecine Xavier-Bichat (Paris)

Les problèmes concernant les nitrates des eaux de boissons sont exprimés en des termes très différents par les milieux scientifiques et par l’opinion publique. Analysons les racines et les causes de cette divergence.

OPINION PUBLIQUE

Pour les médias, la cause est entendue et univoque : les nitrates sont un poison « **La France empoisonnée par les nitrates** » *Le Figaro* 5 Mars 1996. Un encadré rappelle : « *L'objectif n'est pas de supprimer toute présence de ces sels dans l'eau, mais de limiter leur concentration en-dessous des seuils où ils génèrent des risques d'hémorragies chez les nourrissons et les femmes enceintes, et des cancers des intestins pour les personnes âgées .* Le véritable danger est à venir : si l'on ne parvient pas à endiguer une consommation toujours croissante d'engrais, c'est toute l'eau du pays qui deviendra impropre à la consommation au siècle prochain »

(Suite)

Le Monde (10 Juin 97) titre : « *Un tiers des ressources en eau sous la menace des nitrates, 63 % de la surface française en situation d'excédent, 12 % des captages pollués et 25 % menacés* »

Les Echos (19 Mars 97) : « *Bretagne, la chasse aux nitrates est ouverte : les élus locaux, la Lyonnaise des eaux et les consommateurs ont déclaré la guerre aux nitrates* »

Le Parisien Libéré (6 Mars 97) : « *La France s'attaque aux nitrates* »

Le Monde (22 Mars 97) « *Qui voudra des choux fleurs, des artichauts, des jambons et des coquillages aux nitrates* »

La Justice vient à la rescousse. La Compagnie Générale des Eaux et la Lyonnaise des eaux sont condamnées en 95 et 96 à indemniser les consommateurs pour avoir livré de l’eau impropre à la consommation. A la suite de quoi, 42 associations ont invité la population à réduire le règlement de leur note d’eau et à verser la différence à « *Eau pure* ».

La source du calcul remonte au décret du 3 Janvier 89 et à la circulaire du 9 Juillet 90 déclarant l’eau potable jusqu’à un seuil de 50 mg/l, tolérée de 50 à 100 mg/l (sauf pour femmes enceintes et les nourrissons), interdite de consommation au dela de 100 mg/l

Données scientifiques

L’homme comme tous les animaux est incapable de fixer l’azote (N). Il doit l’intégrer sous forme de **protéines** en provenance de la chair des animaux ou des végétaux. A leur tour, les végétaux, à l’exception de la luzerne, du lupin et du soja, sont eux aussi incapables de fixer l’azote de l’air et doivent l’incorporer sous forme de nitrates puisés dans le sol.

Ces **nitrates ont trois sources** :

- 1) Les protéines animales ou végétales transformées par les bactéries du sol en ammonium ((NH₄+), en nitrites (NO₂-) et en nitrates (NO₃-)
- 2) La fixation de l’azote de l’air par certaines bactéries (du sol ou vivant en symbiose sur les racines)
- 3) Les éclairs au cours des orages (fusion des atomes d’azote et d’oxygène par les décharges électriques) et ramenés au sol par les pluies.

Au final, c’est la quantité de nitrates disponible qui est le principal facteur limitant pour la croissance des plantes.

Or, il est établi que la fabrication du nitrate par l’homme est au plus équivalente à celle, naturelle, des orages.

Les nitrates chez l’homme

Sa consommation directe est **inoffensive**. Pendant des siècles, on les a utilisés en médecine, sous forme de nitre (le **salpêtre**) à des doses de plusieurs grammes ou dizaines de grammes par jour. Le salpêtre a servi et sert encore à la conservation des viandes et des charcuteries.

On ne dispose pas bien entendu d’expériences chez l’homme, celles-ci ayant été réalisées chez le rat, qui avec une nourriture complétée de 50 g de nitrates par kg, perdent un peu en poids, car ils mangent moins. Mais si l’on ajuste la nourriture de leurs témoins « sans nitrates », les croissances sont identiques. Au long cours, on ne trouve **aucune lésion, y compris cancéreuse**, même à des doses massives de 2500 mg/kg de poids corporel.

On trouve les nitrates dans toutes les plantes comestibles : environ 2g/kg dans la laitue et les épinards et de nombreuses études montrent une corrélation inverse entre la fréquence des cancers et la consommation de légumes.

Celle-ci est encouragée par les différentes instances européennes et mondiales traitant de ce sujet.

PAGE SUIVANTE

Comment comprendre la divergence d’opinion publique et les données scientifiques ?

En 1962 l’OMS et la FAO décident que la dose journalière admissible est de 3,65 mg de nitrate de sodium par kg de poids corporel. Il faut dire qu’à cette époque la maladie bleue du nourrisson ou méthémoglobinémie avait provoqué des centaines de morts. Dès 1945, il avait été démontré que cette maladie était contemporaine de l’utilisation des **eaux de pluies riches en nitrates**.

Le mécanisme de la maladie est le suivant : l’hémoglobine des hématies sert au transport de l’oxygène. (oxydée, elle ne peut plus transporter l’oxygène). Une enzyme, la méthémoglobine-réductase empêche chez l’adulte, ce phénomène de se produire, à l’inverse du nouveau-né. Cette fonction n’apparaît qu’à l’âge de 4 mois.

Les nitrites sont des oxydants puissants. Dans les années 50, **la soupe de carottes** est très utilisée pour traiter les diarrhées du nourrisson avec parfois des méthémoglobinémies. En 1970, un pédiatre français a prouvé que c’est cette soupe, infestée de microbes, et laissée **in vivo** à température ambiante pendant quelques heures, qui transforme les nitrates en nitrites (200 mg/kg pour la carotte).

Deux études américaines viennent corroborer cette thèse. En 1963, l’Agence de l’eau de Californie atteste que les eaux de consommation ont un **taux de 2 g de nitrates par litre et qu’aucun cas pathologique n’a été décelé**. En 1970 plus de 350 millions de petits pots d’épinards ont été consommés aux USA et pas un seul cas de méthémoglobinémie n’a été décelé. Or l’épinard contient 2000 mg de nitrates par kilo. Ainsi, **ne sont pathogènes que des préparations (à base de lait ou d’eau) qui contiennent et des nitrates et des microbes, le tout conservé à température ambiante**. Une étude menée en France entre 89 et 92 sur 38000 enfants le confirme sans ambiguïté.

Les thèses du Comité d’experts de 62 se sont révélées fausses mais ont été confirmées cependant par les Communautés Européennes. Sans aucune équivoque, les études entreprises n’ont pas réussi à démontrer un lien entre l’exposition au nitrate et l’incidence des cancers.

Les conséquences des avis d’experts

Le Comité des CEE publie le 22 Septembre 1995 un avis qui d’une part reconnaît « *la toxicité relativement faible* » du nitrate *per se* mais d’autre part recommande un facteur de sécurité de 500 vis à vis des études sur le rat. Or rappelons que si le rat transforme les nitrates ingérés en nitrites c’est par sa salive dans sa cavité buccale, il va de soi que ceci n’est pas le cas chez l’homme !

Et le Comité conclut que la DJA sera de 0 à 5mg par kg de poids corporel. Le passage de la DJA à 50 mg/l d’eau est faux lui aussi car il ne tient pas compte de l’apport de nitrates par les légumes.

Les experts constituant les comités sont à l’évidence **parfaitement informés** et ne conseillent pas de supprimer la dose journalière admissible et le seuil de 50 mg qui en découle parce qu’ils ne peuvent le faire. Imaginons les annoncer qu’une feuille de laitue de 25 g contient autant de nitrates qu’un litre d’eau !

Les réactions des mouvements écologistes seraient d’une violence politique décisive. Les engrais nitratés sont leur cheval de bataille juste après le nucléaire et la population y est grandement sensible.

Comment annoncer qu’il y a 35 ans, que ce qui était une erreur scientifique, fut répercuté en chaîne par les comités, les instances nationales, européennes, les tribunaux, les médias. Il y aurait un problème juridique insoluble. Faudrait-il faire rembourser les subventions, les indemnités ?

Les scientifiques eux-même seraient devant un dilemme : soit par amour de la vérité, créer un scandale à contre-courant des convictions soit confirmer discrètement une fiction inoffensive ? Le dossier des nitrates est exemplaire de ce que la prétention de la science à dire le vrai universel est de plus en plus contestée, entre autres à cause de l’évidente **symbiose du scientifique et du politique** et de ce qu’un fait social puisse perdurer au-delà de ses causes

Marian APFELBAUM

Professeur de nutrition à la faculté de médecine Xavier-Bichat (Paris)

Article paru dans « *Perspectives agricoles* »

Mon commentaire

Le Professeur APFELBAUM fait autorité en matière de nutrition humaine et cet article est éloquent sur la dérive que peut prendre le travail de tout scientifique lorsqu’il est transmis aux médias et aux politiques.

Alors faut-il pour l’agriculture et les agriculteurs ne tenir aucun compte des recommandations et autres directives nitrates, car le processus de contrôle des épandages se poursuit et se développe ... Je pense que non et pour une autre raison. Elle tient à l’augmentation certaine des teneurs en nitrates des eaux de surface, puis de celle des cours d’eau. Les végétaux subaquatiques qui se développent dans ce milieu font comme les autres plantes, ils prolifèrent, consomment l’oxygène de l’eau (l’eutrophisation) et asphyxient le cours d’eau. La faune présente et notamment les poissons disparaissent à terme. A l’embouchure de ces cours d’eau, sur nos côtes, se développent parallèlement des algues et autres plantes indésirables, nauséabondes et préjudiciables à toutes les activités économiques présentes, le tourisme en particulier. C’est pourquoi, là encore, de bonnes pratiques agricoles sont indispensables avec comme objectif d’apporter uniquement le besoin des plantes et au moment de leur besoin.

Pour le reste, cette affaire des nitrates qui a démarré en 1945 aux USA par le décès de nourrissons (absorption de nitrites dans du jus de carotte) me rappelle l’épidémie de listériose de début 2000.

Ne trouvez vous pas surprenant que jusqu’à fin 1999 il y est finalement eu peu de cas décelés, puis très peu également à partir de Mars 2000 ?

Une hypothèse. Chacun se souvient de la grande tempête de fin Décembre 1999, la tempête du siècle, avec ses très nombreuses lignes électriques coupées sur tout le territoire. Fatalement les réfrigérateurs ont conservé à température ambiante les aliments préparés qu’ils contenaient, pourquoi pas de la charcuterie, etc... Il n’en faut pas plus pour créer un bouillon de culture parfait qui sera ingéré dans la plus grande inconscience. Avez-vous vu les médias aborder cet aspect des choses. Sûrement pas, il aurait sans doute été politiquement incorrect d’accuser le consommateur de négligence. Et pourtant ...

[LA NOCIVITE DES NITRATES](#)
[RETOUR ACCUEIL](#)
[RETOUR FERTILISATION](#)

LA NOCIVITE DES NITRATES REMISE EN CAUSE PAR DES MEDECINS

L’idée reçue selon laquelle les nitrates sont dangereux pour la santé humaine a été démentie par de nombreux médecins lors d’un colloque au Sénat.

Difficile de remettre en question une idée martelée et érigée en vérité absolue depuis des dizaines d’années, surtout lorsqu’elle concerne un sujet aussi sensible et emblématique que les nitrates. Les Professeurs Cabrol et Tubiana ont souhaité apporter leur nom et leur notoriété à cet état des lieux scientifique. Décapant et dérangeant pour un certain nombre de décideurs.

Pas de fondement scientifique aux 50 mg/l

Toute la réglementation actuelle est justifiée officiellement par le risque de méthémoglobinémie des nourrissons (la maladie bleue, liée à l’incapacité de l’hémoglobine à transporter l’oxygène dans le sang à la suite de la transformation de nitrates en nitrites). Or, on découvre, cinquante ans après, que le coup fut parti d’un pédiatre américain, que cette norme repose sur une succession d’hypothèses fausses,d ’erreurs méthodologiques et d’extrapolations hasardeuses. Ce tabou règne en maître et quarante ans après, le cercle des scientifiques qui osent le dénoncer s’est élargi, dont certains sont membres de l’Académie de médecine. (1)

Pour que la transformation des nitrates en nitrites s’opère dans le biberon des enfants, il faut en effet une prolifération bactérienne importante, évaluée à 10 millions de germes par ml, quand l’eau du robinet en contient 10, voire 500 dans les pires conditions (stagnation dans les canalisations). Selon le Professeur L’Hirondel, « *il faudrait laisser un biberon de lait entre un jour et demi et deux jours 3/4 à température ambiante, pour que ce seuil de germes soit atteint. Avec les règles actuelles d’hygiène, il est impossible d’avoir ces nitrites, quelle que soit la concentration en nitrates dans l’eau* » poursuit-il.

Encore plus étonnant, le Professeur anglais Nigel Benjamin, a présenté plusieurs travaux de recherches qui montrent l’effet bénéfique des nitrates sur notre système de défense face aux gastro-entérites et aux bactéries pathogènes. Il serait également possible que les nitrates exercent un rôle protecteur par rapport au risque cardio-vasculaire.

[RETOUR ACCUEIL](#)
[RETOUR FERTILISATION](#)

Cancérigènes ou pas ?

En quarante ans, le risque de cancers, induits par les nitrates, à la suite d’une transformation en nitrites puis en nitrosamines (cancérigènes) n’a jamais pu être établi, comme le précise une publication de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 1998. Lors de ce colloque, ce sujet a fait l’objet d’une joute musclée entre le Professeur Marian Apfelbaum et le Docteur Brigitte Pignatelli du Centre International de recherches sur le cancer, après que cette dernière eut énuméré différentes études épidémiologiques aux résultats contradictoires sur un lien éventuel, puis recommandé de maintenir la forme actuelle en nitrates dans le doute. Une partie de son argumentation a été démentie par le cancérologue Tubiana. A l’inverse, une étude anglaise réalisée auprès d’ouvriers travaillant dans une usine d’engrais (nitrate d’ammonium) a montré que ceux-ci n’étaient pas plus enclins au cancer de l’estomac, mais qu’en plus, le taux de mortalité cardiaque ou respiratoire était plus faible chez eux.

Philippe Pavard La France Agricole 17/11/2000

(1) Les nitrates et l’homme, le mythe de leur toxicité. Editions de l’environnement

Les légumes, principale source de nitrates

Les nitrates sont apportées principalement par l’alimentation, et par l’eau de boisson. L’essentiel des apports est dû aux végétaux qui chez l’homme sont à l’origine de 80 % des nitrates ingérés quand l’eau ne représente qu’une petite proportion (généralement moins de 10 à 15 %). Notre organisme fabrique aussi des nitrates, notamment par le biais des glandes salivaires, une source loin des d’être négligeable.

Les légumes contiennent de fortes quantités de nitrates (2000 mg par kilo dans la laitue, les épinards, la betterave, davantage dans les navets et la scarole).

Chacun connaît à juste titre le rôle protecteur de la consommation de légumes contre les maladies comme le cancer, à la suite de travaux épidémiologiques convergents. « *Celle-ci est recommandée par les même instances qui déclarent l’eau de boisson dangereuse au-dessus de 50 mg/l* », souligne le professeur Apfelbaum, nutritionniste à la faculté de médecine Xavier Bichat.