



le pain bio démystifié

Bio-bulle tient à remercier les personnes suivantes qui ont collaboré à la rédaction de ce dossier sur le pain bio :

Robert Beauchemin, propriétaire de La Meunerie Milanaise;

Jean Beaudoin, coordonnateur du Centre multifonctionnel de recherche appliquée de l'Institut de Tourisme et d'Hôtellerie du Québec;

Éric Codbreuil, boulanger à la division des produits biologiques à la boulangerie Au Pain Doré, Montréal;

Renée Frappier, auteure et professeure en alimentation naturelle;

Dominique Gauvry, chef boulanger chez Boulangerie Première Moisson, Outremont;

Pierre Gélinas, chercheur au Centre de recherche et de développement des aliments à Saint-Hyacinthe;

James Mac Guire, propriétaire de la boulangerie Le Passe-Partout, Montréal;

Garth Paulley et Ken Preston du Laboratoire de recherches sur les grains à la Commission canadienne des grains, Winnipeg.

TO BIO OR NOT TO BIO? VOILÀ NOTRE PAIN QUOTIDIEN

J'aime bien Internet, mais si on me donne le choix, je préfère une Terre Nette. Ces mots sont de Pierre Barouh et font inévitablement penser aux aliments biologiques, dont le pain bio. Mais qu'est-ce qui distingue le pain bio du pain non bio? Fondamentalement, c'est une question d'agriculture. Cette profession de foi pour l'agriculture sans engrais, pesticides ou herbicides de synthèse a des répercussions sur le pain que nous pouvons trouver sur les tablettes de notre marché. Longtemps réservée à quelques inconditionnels, c'est maintenant devenu une industrie!

PAR PIERRE GÉLINAS,
CHERCHEUR EN MICROBIOLOGIE ET PRODUITS CÉRÉALIERS

LE PAIN BIO ET LA SANTÉ

MAIS LE PAIN BIO, EST-CE MEILLEUR? Certains croient que c'est non seulement meilleur au goût, mais aussi meilleur pour la santé. Pourtant, la réglementation actuelle est claire : un produit bio ne peut prétendre ou garantir qu'il est de qualité supérieure du point de vue sanitaire, nutritionnel ou organoleptique. Un pain bio, c'est un produit d'une agriculture différente. Mais les pratiques agricoles bio ne sont pas à l'abri de problèmes d'innocuité des aliments, notamment par l'utilisation de composts ou de matières fécales chargées de microorganismes pathogènes. Autant la filière bio est un exemple à suivre, même pour les grandes entreprises, avec ses cahiers des charges rigoureux par rapport à la prévention et au dépistage des problèmes de qualité, autant tout ceci est bien fragile et demande beaucoup de sérieux.

Et puis, il se dit tellement de choses sur ce qui est bon pour la santé. Plus que jamais, dans notre ère d'abondance d'aliments variés, bien manger, c'est manger varié! Par exemple, essayer plusieurs types de céréales et de farines plus ou moins blutées, comme manger des pains bio... On dit que les goûts ne se discutent pas, mais que le goût des bonnes choses s'apprivoise. On dit cependant que les produits bio, incluant le pain bio, c'est pour les riches, car les pauvres n'ont pas le luxe de choisir, car leur garde-manger est plutôt vide. Certaines mauvaises langues suggèrent même que la bouffe a remplacé la religion comme source de culpabilité. Les produits bio seraient-ils une religion? Qui sait? Mais cette tendance apporte certainement une diversité dans notre alimentation, incluant le pain.

EN VRAC...

LE BLÉ BIOLOGIQUE

La variété, le cultivar, la génétique

- Est-ce que la génétique est bien adaptée au terroir?
- Blé de printemps ou blé d'automne?
- Résistance aux maladies fongiques (exemple : l'épeautre)
- Les caractéristiques en panification

Le niveau

et le mode de fertilisation

GESTION DE L'AZOTE

- Relation entre l'azote disponible et la qualité de la protéine
- Relation entre l'azote disponible et le rendement

RÉCHAUFFEMENT DES SOLS AU PRINTEMPS

- Minéralisation de l'humus et la disponibilité de l'azote occasionne un retard sur les besoins de la culture

Le plan de production

- Les rotations impliquées :
 - En cycle de 3, 5 ou 7 ans
- Le type de rotation :
 - Rotation impliquant des légumineuses et possiblement du pâturage
- Où se situe le blé dans le plan de culture :
 - Présence de mauvaises herbes (concurrence pour l'azote)
 - Disponibilité des éléments fertilisants

La décision d'achat

- Le taux de protéine
- L'indice de chute
- L'humidité
- Le poids spécifique en relation avec la propreté
- Le pourcentage vitreux dur
- Le farinogramme
- Le prix

Source: La Meunerie Milanaise inc.

L'APPELLATION BIO

Et puis, l'appellation bio, est-ce vraiment sérieux? Si un ingrédient bio comme la farine coûte généralement plus cher, qu'est-ce qui nous prouve que ce qui est écrit sur le sac de pain est vrai? Les règles du jeu qui s'appliquent aux pains non bio doivent aussi s'appliquer aux pains bio. Pour clamer sa différence, il faut jouer sérieux et être bien sûr que c'est bel et bien de la farine bio qui est vendue et que le boulanger utilise. Bref, l'étiquetage doit être conforme. Que diriez-vous de lire ou d'entendre la manchette suivante : « 25% des farines et des pains bio ne le sont pas »? Ce n'est pas le cas! Mais une telle manchette pourrait détruire le pain que beaucoup de boulangers gagnent à la sueur de leur front!

LA QUALITÉ, C'EST SÉRIEUX!

Bio ou non, la qualité de la farine varie surtout selon l'environnement (type de blé, température, sol, etc.) et, dans une moindre mesure, selon les conditions de mouture des grains. Évidemment, tout est fonction du type de pain qu'on fabrique. Et la définition de pain varie tellement d'un boulanger ou d'un consommateur à l'autre! Cependant, les deux principaux critères pour mesurer la qualité de la farine à pain sont :

- a) sa tolérance à résister à un stress tel le surpétrissage ou l'étirement de la pâte;
- b) son aptitude à faire du pain selon les critères de qualité du boulanger.

Bien entendu, la farine bio est généralement produite sur meules, à cause des quantités relativement faibles pour tout important moulin utilisant des cylindres (la norme commerciale actuelle). La mouture sur meules étant une mouture moins progressive que celle sur cylindres, la farine produite sur meules contient inévitablement plus de son et de germe que celle sur cylindres. Plusieurs diront que c'est une bonne nouvelle, car la valeur nutritive de la farine produite sur meules est améliorée d'autant. Mais pour d'autres, c'est au plan de la saveur que la farine sur meules se distingue davantage! Non, la farine produite sur meules n'est pas une farine de seconde qualité, même si ses particules sont plus grossières! Les constituants du germe et de l'enveloppe extérieure du grain affaiblissent toutefois la pâte, mais la relâchent positivement



Pierre Gélinas, chercheur au Centre de recherche et de développement des aliments à Saint-Hyacinthe, et Jean Beaudoin, coordonnateur du Centre multifonctionnel de recherche appliquée à l'Institut de Tourisme et d'Hôtellerie du Québec, ont réuni en mai dernier les gens de l'industrie dans le cadre du séminaire Le pain bio démystifié.

pendant de longues périodes de fermentation, typiques de bon nombre de fabrications artisanales de pain bio. Mais attention, car la consommation des enveloppes externes du grain n'est pas seulement positive : si les grains sont mal nettoyés, tout ce qui se trouve en surface des grains sera incorporé dans la farine, incluant des poussières, des enveloppes de céréales diverses et des insectes. Sur les enveloppes des grains, il y a aussi les mycotoxines (toxines de moisissures), ces poisons inodores et invisibles dont certains résistent à la cuisson du pain, avec des effets cumulatifs et potentiellement pires pour la santé que ceux de certains pesticides interdits en agriculture non bio.

En conclusion, le meunier et le boulanger (bio ou non) doivent être aux aguets pour assurer la qualité des farines et des pains. Le pain bio, c'est sérieux! Mais seul le respect des rigoureux cahiers des charges des organismes de certification bio permettra de préserver les acquis. Car on ne badine pas avec la qualité, bio ou non!

NDLR : Pierre Gélinas, Ph. D., est chercheur scientifique dans le secteur de la qualité des farines et des produits de boulangerie-pâtisserie au Centre de recherche et de développement sur les aliments (CRDA) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à Saint-Hyacinthe. Le texte précédent a été adapté du mot d'introduction prononcé par l'auteur dans le cadre du colloque Le pain bio démystifié, Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec; 16 mai 2001.



LA CERTIFICATION BIOLOGIQUE

UN CONTRÔLE DE QUALITÉ DU CHAMP À LA BOULANGERIE

Il y a vingt ans, la certification biologique sur le territoire québécois s'adressait à un petit groupe de producteurs «purs et durs» et se basait sur des cahiers de normes courts et simples. Ces cahiers étaient rédigés dans le vase clos de notre réalité québécoise. La certification biologique ne touchait presque pas les produits transformés, et encore moins les produits à ingrédients multiples. Les quelques transformateurs concernés étaient plutôt petits et biologiques à cent pour cent dans leurs activités.

PAR MONIQUE SCHOLZ, DIRECTRICE DES SERVICES OCIA QUÉBEC

AUJOURD'HUI, LA CERTIFICATION biologique n'est plus réservée aux «purs et durs». Elle est convoitée par des entreprises qui y voient une occasion de diversification ou de conquête de nouveaux marchés (marchés en pleine croissance et lucratifs). Il est commun (c'est parfois même la norme), de voir une entreprise de transformation lancer une gamme de produits biologiques pouvant représenter moins de 5% de son chiffre d'affaires.

Aussi est-il important de signaler que l'appellation biologique est de plus en plus réglementée. Par exemple, le simple fait d'avoir une norme stricte sur la non-utilisation des matériaux issus de la transgénèse force les utilisateurs de levures, d'enzymes et de vitamines à «monter en amont», à se procurer des attestations de leurs fournisseurs et, dans les cas les plus difficiles, à changer d'approche ou d'intrant.

LA CERTIFICATION BIOLOGIQUE

UNE DÉMARCHÉ

VERS UN CONTRÔLE DE QUALITÉ

La certification biologique est une démarche dans laquelle l'entreprise s'inscrit afin d'éventuellement obtenir l'autorisation d'afficher certains produits comme étant «certifiés biologiques». Cette démarche inclut, parmi plusieurs éléments, une évaluation et un contrôle des risques à l'intégrité biologique dans les systèmes de production et de transformation.

QU'EST-CE QU'UN RISQUE

À L'INTÉGRITÉ BIOLOGIQUE?

Un risque est un danger réel ou probable qui ternit l'intégrité ou l'authenticité du produit. Ces risques peuvent provenir des gestes du producteur, de son environnement, d'une façon de travailler, d'un choix de matériel ou d'ingrédient. Dans un système certifié biologique, on cherche à connaître ces risques et à les gérer ou à les contrôler avec compétence et ponctualité. Les efforts déployés à identifier les risques et à les gérer adéquatement deviennent un programme de contrôle de qualité pour l'entrepreneur.

DANS LE SYSTÈME BIOLOGIQUE, QUELS SONT CES RISQUES À L'INTÉGRITÉ BIOLOGIQUE?

On peut y aller assez systématiquement: du champ, à travers les meuneries et boulangeries jusqu'à la tablette des produits finis. Étant meunier ou boulanger, vous serez peut-être intéressé à savoir ce qui préoccupe les producteurs agricoles «en amont» de votre propre entreprise. Prenons comme exemple un producteur de céréales biologiques.

On peut identifier les risques d'ordre général: réglementaire, historique (histoire des parcelles, progrès de la transition, conditions antérieures) et documentaire (un dossier bien monté). Celui qui cultive des céréales biologiques doit passer 36 mois de transition (sans pesticides ou engrais de synthèse) sur la parcelle visée par la certification, et il doit progresser d'année en année dans la transition de la ferme.

Ensuite, on peut analyser les risques associés à l'environnement de l'entreprise: le producteur de céréales biologiques entretient des bandes tampons entre ses champs et ceux des voisins non biologiques; il ne peut pas pratiquer des cultures transgéniques ailleurs sur l'entreprise; l'eau d'irrigation doit être exempte de contamination; il doit favoriser la biodiversité et pratiquer la conservation des sols.

En troisième lieu, et toujours dans cette optique de viser un contrôle de qualité en identifiant les risques, on peut examiner le système de production, les intrants et l'équipement: la rotation doit être variée et contribuer à l'amélioration des sols; les techniques de prévention et de dépistage doivent être pro-actives; les semences ne peuvent pas être traitées avec des fongicides; les composts, les fumiers et les engrais verts doivent jouer un rôle important dans le plan de fertilisation; les fertilisants et les pesticides sont limités aux produits non synthétiques, et les inoculants ne peuvent pas être issus de la transgénèse.

Quatrièmement, dans sa démarche de certification, le producteur doit se pencher sur l'analyse des risques associés à la récolte et au conditionnement, en passant par le transport. Il doit toujours s'assurer que l'équipement qui sert aux cultures biologiques et non biologiques soit

EN VRAC...

MOUTURE SUR CYLINDRE

Caractéristiques principales

- Absence du germe, son et micro-son
- Taux de cendre plus bas (0,47% à 0,58%)
- Dommage à l'amidon plus bas (5 à 6%)

MOUTURE SUR MEULE

Caractéristiques principales des farines sur meule

- Farine complètes ou tamisées
- Taux de cendre plus haut (0,7% à 1,65%)
- Dommage à l'amidon plus élevé (6 à 15%)
- Présence du germe et des micro-sons

Moudre à la meule est un art

- Pour ajuster ses meules, le meunier doit donc se servir de ses sens:
 - écouter le bruit de la moule;
 - examiner et analyser la texture de la farine entre ses doigts;
 - humer les odeurs qui se dégagent du moulin.

L'INFLUENCE DES AJUSTEMENTS

Ajustements qui influencent la qualité de la farine

- La composition du mélange
- Le débit de grain
- La pression des meules
- Les tamis à utiliser
- L'entretien des meules

L'OPTIMISATION DES PARAMÈTRES

L'optimisation des paramètres de mouture ont une influence sur plusieurs caractéristiques boulangères :

- Le taux de protéines
- La granulométrie
- L'indice de chute
- L'amidon endommagé
- La capacité d'absorption, c'est-à-dire le taux d'hydratation
- La stabilité au pétrin
- Le taux de cendre

APPROPRIÉES POUR LA FABRICATION DE PAINS AU LEVAIN

La présence de micro-sons et du germe et donc une plus grande activité enzymatique des farines moulues à la meule les rendent plus appropriées pour la fabrication de pains au levain.

Source: La Meunerie Milanaise inc.

scrupuleusement nettoyé avant usage sur la ferme biologique et pour les récoltes biologiques.

Tous les producteurs agricoles certifiés doivent, à l'intérieur de leur système de qualité, inclure une chaîne complète de documentation : les plans des aires de production et de cueillette; des registres de production; des registres d'achat et de vente; une traçabilité.

Cette courte présentation du contrôle des risques à la ferme vous permet d'apprécier les démarches que les producteurs biologiques suivent et la complexité de leur approche, comparée à une monoculture de blé sous régie conventionnelle.

L'ANALYSE DES RISQUES CHEZ LE CONDITIONNEUR ET À LA MEUNERIE

La céréale étant récoltée, l'analyse des risques se déplace maintenant chez le conditionneur et à la meunerie. L'intégrité biologique des produits doit être maintenue durant le chargement et le déchargement, le séchage, le transport, le criblage et l'entreposage.

À toutes ces étapes, l'équipement doit être nettoyé avant l'usage pour les produits biologiques. Il est facile de constater que l'entreprise dédiée aux activités biologiques a bien moins de casse-tête que celle qui transige des produits biologiques et des produits conventionnels dans les mêmes installations. Je souligne ici que le produit biologique qui passe par un poste de criblage non certifié (ou le séchoir du voisin d'en haut) perd sa certification.

DANS LA MEUNERIE, L'ANALYSE SE POURSUIT

Les ingrédients (céréales et autres) : une farine certifiée biologique est fabriquée avec des céréales certifiées.

Les additifs (anti-agglomérants, vitamines) : il est nécessaire de monter en amont afin de savoir si les additifs sont issus de la transgénèse et s'ils sont permis.

L'équipement : y-a-t-il de l'équipement qui pose un risque lié à son matériel de fabrication ou à sa condition (par exemple: peinture qui décolle, absence d'aimant dans la ligne de production)?

Le protocoles et les produits de nettoyage et d'assainissement. Le programme d'extermination et le choix des pesticides. La ségrégation si l'usine ou l'atelier est mixte.

Les matériaux d'emballage : occasionnellement, les matériaux d'emballage, en particulier les encres, peuvent causer un risque à l'intégrité biologique; ils doivent aussi correctement afficher la marque de certification, le numéro de lot et l'identification du fabricant.

Les registres : les registres doivent assurer une traçabilité dès l'arrivage des matières premières jusqu'à l'expédition.

À LA BOULANGERIE

Enfin, à la boulangerie, l'identification des risques est un exercice où l'on doit se pencher sur : les recettes: les ingrédients et les additifs à la transformation; la qualité de l'eau; l'équipement; le protocole et les produits de nettoyage et d'assainissement; le programme d'extermination; la ségrégation si l'usine ou l'atelier est mixte; les matériaux d'emballage; les registres.

Tout au long de cette démarche d'identification des risques, les balises essentielles demeurent :

- Y-a-t-il dilution du produit biologique par des ingrédients non biologiques?
- Y-a-t-il contamination des produits biologiques par des ingrédients interdits ou des matières étrangères?
- Y-a-t-il la preuve documentaire requise?

CONTRÔLE DES RISQUES À L'INTÉGRITÉ BIOLOGIQUE

Une fois que l'entrepreneur a fait l'inventaire des risques dans son propre système, il faut qu'il s'assure que chacun des risques est adéquatement géré ou contrôlé (pour rencontrer la norme de son organisme de certification). Cela implique que l'entrepreneur maintient une documentation adéquate.

À première vue, la réglementation peut sembler contraignante, et même fâcheuse. Les coûts rattachés à la démarche de certification peuvent paraître élevés pour certains,



Photo - Raymond Lefrançois

La certification biologique oblige la ségrégation de l'atelier de fabrication des pains biologiques lorsque que l'usine a une production mixte comme c'est le cas à la boulangerie Au Pain Doré.

(Sur la photo, Stéphane Krawczak, Éric Codbreuil et Christophe Vidal)

mais je suis persuadée que les retombées pour l'entreprise sont positives. La confiance d'une clientèle ne peut pas être prise pour acquise; il faut constamment y revenir et en mettre plus. À une époque où les scandales alimentaires (pour ne pas parler de l'eau) font la manchette, les consommateurs s'interrogent sur la qualité de leur panier d'épicerie et se disent prêts à payer un peu plus cher pour avoir des garanties et assurances supplémentaires. De plus en plus de consommateurs recherchent du BIO - et ils sont de plus en plus sensibilisés à exiger du « certifié bio », avec une marque de certification affichée.

Les systèmes de contrôle en place et en construction permettent de faire la différence entre le certifié bio et le faux bio (auto-déclaration sans certification), et empêchent l'emploi frauduleux d'une appellation. Les organismes de certification au Québec et les entrepreneurs biologiques ont travaillé fort depuis plusieurs années à bâtir ces systèmes de certification et d'accréditation qui offrent aux producteurs, aux transformateurs et aux consommateurs des assurances et des garanties quant à l'intégrité des produits certifiés biologiques.

NDLR : Ce texte est adapté de la conférence donnée par Monique Scholz au séminaire Le pain bio démystifié, tenu le 16 mai dernier à l'Institut de Tourisme et d'Hôtellerie du Québec à Montréal.



PAIN AU LEVAIN

type de pain, de méthode et de farine sont innombrables. Il existe une variété infinie de formes, de tailles et de saveurs de pains, lesquels peuvent être faits d'une variété infinie de préparations, d'ingrédients et de méthodes de production. Il est difficile d'établir la nomenclature des types de pain, puisque la classification peut être basée sur un grand nombre de facteurs. La terminologie peut aussi varier beaucoup d'un pays à l'autre. Aux fins du présent article, nous avons choisi de classifier le pain en fonction de l'étape finale servant à façonner le pain, notamment le pain cuit au moule, sur la sole et à la vapeur.

La fabrication du pain au levain est l'une des plus anciennes industries de fabrication de produits alimentaires. Les combinaisons et permutations possibles de mélange, de

GARTH PAULLEY ET KEN PRESTON
LABORATOIRE DE RECHERCHES SUR LES GRAINS, COMMISSION CANADIENNE DES GRAINS
ÉTUDES SUR LE BLÉ PANIFIABLE ET RECHERCHES EN BOULANGERIE

La FORME des pains moulés, y compris les petits pains, est déterminée par la forme et la taille du moule dans lequel on les fait cuire. Les types de pains moulés les plus courants sont les pains cuits à découvert et les pains à sandwich. Pour ce dernier type, on place un couvercle sur le moule avant la cuisson, ce qui donne un pain carré. Les pains sur la sole sont cuits sur la sole d'un four qui n'offre aucun support à la pâte levante. Les pains cuits sur la sole peuvent être subdivisés en deux types, selon la proportion de la croûte par rapport à la mie. Les pains français traditionnels comme la baguette, la viennoiserie et le pumpernickel sont des exemples de pains cuits sur la sole dont la mie est une com-



Photo : Ronald Luffmann

À cause de la salubrité des aliments et des préoccupations se rapportant à la santé, les consommateurs s'intéressent davantage à l'emploi du blé biologique dans la fabrication du pain. (Meunerie Milanaise)

posante importante du produit. Les pains plats ayant une seule couche, comme le pain barbari iranien, ou ayant une couche double, comme le pain arabe de type pita, sont des exemples de pains dont la mie est une composante mineure du produit. Les pains à la vapeur sont cuits dans un cuiseur à vapeur plutôt que dans un four, ce qui donne une peau plutôt qu'une croûte sur la mie. Les deux types principaux de pains cuits à la vapeur sont de style dense, ferme et élastique du Nord (chinois) et de style mou et léger du Sud. Le centre du pain du Sud est normalement fourré de viande ou d'une pâte de haricots sucrés avant que le pain soit cuit à la vapeur.

La levure est utilisée principalement comme agent de levage dans la panification. Le

dioxyde de carbone et l'alcool éthylique sont les principaux produits finaux obtenus de la fermentation des sucres libres sous l'action de la levure de boulangerie (*Saccharomyces cerevisiae*). Dans le cas des produits au levain, comme les pains de seigle, les bactéries lactiques et acétiques plutôt que la levure servent au levain. On a retenu la fermentation au levain à cause de son effet unique sur la saveur du produit. Cependant, bien qu'anciennement les boulangers se fiaient entièrement à la fermentation bactérienne spontanée pour faire lever le pain au levain, la plupart des méthodes courantes modernes utilisent la levure comme agent initial de fermentation. Dans certains procédés, la levure chimique est également utilisée. Dans le cas du pain cuit à la vapeur à la mode du Sud, le mélange de levure et de poudre à pâte est plus couramment utilisé. À part de servir d'agent de levage, la levure ou le processus de fermentation bactérienne a historiquement servi à développer le gluten (protéines du blé) de la pâte, ce qui permet la formation de chambres à air stables qui contribuent au volume du pain et à la texture de la mie. Plusieurs procédés modernes utilisent une fabrication mécanique (pétrissage et laminage) et des oxydants comme l'acide ascorbique au lieu de la fermentation biologique pour la fabrication de la pâte.

La composition du pain peut varier, allant d'une composition sucrée et riche comme

celle des pains moulés nord-américains à une composition très légère, sans sucre ni matière grasse, comme celle de nombreux pains cuits sur la sole en Europe et au Moyen-Orient. Les trois ingrédients qui servent normalement à passer d'une composition légère à une composition riche sont le lait, le shortening et le sucre. La farine servant à la panification doit avoir une teneur en protéines relativement élevée par rapport à la farine servant aux gâteaux et aux biscuits. Les pains moulés, surtout le pain de blé entier, exigent normalement une farine à teneur en protéines élevée, très tenace, tandis que les pains cuits sur la sole exigent normalement une farine à teneur moyenne en protéines, moins tenace et plus extensible. Pour obtenir les meilleurs résultats, le pain cuit à la vapeur à la mode du Nord exige des farines se rapprochant davantage de celles utilisées dans les pains moulés, tandis que les pains cuits à la vapeur à la mode du Sud exigent une farine à teneur plus faible en protéines.

À cause de la salubrité des aliments et des préoccupations se rapportant à la santé, les consommateurs s'intéressent davantage à l'emploi du blé biologique dans la fabrication du pain. Quant à son application dans les boulangeries, il n'y a aucune distinction entre les caractéristiques de qualité (teneur en protéines, force de la pâte, condition, etc.) exigées pour les farines biologiques ou ordinaires.

LA FARINE : L'INGRÉDIENT ESSENTIEL

Les composantes de la farine blanche obtenue du blé canadien se présentent dans les rapports approximatifs suivants :

73,0% de glucides dont
70,5% d'amidon
2,4% de sucres solubles
0,1% de cellulose
13,0% de protéines dont
12% de gluten
1% d'albumin hydrosoluble
14,0% d'eau dont
12,9% d'eau
1,0% de matières grasses
0,1% de minéraux.

Les pourcentages varieront selon l'utilisation. Ainsi, une farine de panification aura une teneur en protéines plus élevée qu'une farine tout-usage.

Source : *La farine canadienne et notre pain*, Commission canadienne des grains

LE PÉTRISSAGE L'ART DU CHEF BOULANGER

Donner naissance à une belle pâte onctueuse en pétrissant un mélange de farine, de levain ou de levure, de sel et d'eau, telle est la première tâche des boulangers. Cette étape est très certainement la plus importante pour la réalisation d'un bon pain, car elle est irrémédiable. C'est très certainement pour cette raison qu'autrefois, la personne qui s'occupait des pétrissages dans la boulangerie était surnommée le « chef ».

PAR DOMINIQUE GAUVRY, BOULANGER
BOULANGERIE PREMIÈRE MOISSON

La CONCEPTION D'UNE BONNE PÂTE relève de certains critères importants :

- la variété du blé avec une bonne valeur boulangère;
- le choix d'une bonne farine (la plus naturelle possible);
- l'obtention d'une bonne mouture (fine, mais pas trop) qui résulte en sa capacité à absorber l'eau et à retenir les gaz carboniques.

Pour faire lever du pain, il est important de respecter l'hydratation de la pâte, dont le poids doit se situer entre 70% et 90% de celui de la farine tamisée. Le rôle du boulanger a toujours été d'hydrater le plus possible sa farine (l'eau coûtant moins cher que la farine), puis de surveiller la température finale de la pâte, qui doit être à l'arrêt du pétrin entre 24 °C et 25 °C pour permettre une fermentation normale.

Autrefois exécuté à la main, le pétrissage se compose de quatre phases :

- le frassage : mélange des ingrédients (farine + eau);
- le découpage et le passage en tête pour une meilleure absorption de l'eau, de l'amidon et du gluten;
- l'étirage et le soufflage pour travailler les qualités plastiques (gluten);
- le lissage et la mise en pâton.

Cette méthode n'est plus employée actuellement. On utilise un pétrissage mécanique, bien moins pénible pour le boulanger. Néanmoins, une méthode de pétrissage long et à vitesse rapide, oxygénant davantage la pâte, augmente artificiellement sa « force », c'est-à-dire sa résistance, sa capacité à retenir le gaz carbonique issu de sa fermentation et donc à donner un pain volumineux et très souvent fade (souvent un semblant de beau pain). Ce pétris-

sage permet de diminuer, voire de supprimer le premier temps de fermentation, le « pointage », destiné à donner de la force à la pâte mais aussi du goût au pain. Il est une règle d'or respectée par les bons boulangers: un pétrissage court ou modéré donnera un pain moins développé certes, mais il résultera en une mie plus dense et plus goûteuse, une croûte plus épaisse, et le pain aura une vie prolongée.

En fait, le boulanger devra trouver le juste équilibre dans son pétrissage pour obtenir un pain goûteux et pas trop massif. Une fois la pâte réalisée, il devra contrôler les fermentations, le pointage, la détente et l'apprêt afin d'offrir une belle cuisson à son produit pour avoir un pain appétissant à l'œil et de mettre en éveil les papilles gustatives du consommateur.

« Il est une loi de la boulange qui ne souffre aucune exception : un bon pain est toujours beau. Les bons boulangers sont des artistes qui œuvrent aussi bien pour le plaisir des yeux que pour la délectation des papilles. »

LES FACTEURS INFLUENÇANT LE PÉTRISSAGE

Température de base : La température de base est en rapport avec le temps de pétrissage : plus le pétrissage est long, plus la température de base est faible.

Hydratation : En rapport avec la qualité de la farine, son pouvoir d'absorption dépend du mode de travail (une forte hydratation s'adapte plus facilement à un pétrissage lent).

Sel : Son dosage varie selon les régions et surtout suivant le temps de pétrissage. Plus on pétrit, plus on dénature le goût du pain; en compensation, on augmentera la dose de sel. Celui-ci sera incorporé au début ou à la fin selon le pain que l'on recherche.

Levure : Son dosage sera en rapport avec :

- la méthode de travail,

- la saison,
- la température du local,
- le taux hygrométrique de l'air,
- le temps de pointage,
- les apports de pré-fermentation : pâte fermentée, *poolish*.

Pétrissage lent : sel au début, car on recherche un pain peu développé avec une mie crème. Le sel en tant qu'anti-oxydant permet de conserver les pigments caroténoïdes et par conséquent d'avoir une mie crème.

Pétrissage amélioré : sel au début ou à la moitié du pétrissage, car on recherche un développement et une conservation des pigments qui seront néanmoins plus faibles que dans le cas du pétrissage lent, mais plus importants que dans le cas du pétrissage intensifié.



UNE HISTOIRE QUI FERMENTE...

La FERMENTATION est la pierre angulaire de la panification. Il est bien facile de considérer une pâte à pain correctement pétrie et ayant un réseau glutineux bien formé comme un ballon non gonflé qui grossit se plus en plus au fur et à mesure que les gaz se forment au cours de la fermentation. Hélas, quoique vrai, ce point de vue, qui réduit le rôle des ferments à celui d'un genre de poudre à pâte vivante, ne considère pas leur effet si bénéfique sur le goût, la texture et la conservation du pain qui en résulte.

Il est possible que le pain soit né lorsque, à l'aube des temps, quelqu'un a fait cuire de la pâte à galettes qui avait été oubliée pendant quelques heures pour se rendre compte que la pâte ainsi fermentée était plus légère, plus goûteuse et donc plus agréable en bouche. Quoi qu'il en soit, au fil du temps, les boulangers ont réalisé que la pâte à pain collante et un peu amorphe à l'issu du pétrissage, impossible à former en pain, développait de plus en plus de tenue et de plasticité au cours de la fermentation. Pour des raisons techniques, donc, les longues fermentations étaient pratiquées pour pallier les inconvénients physiques, tout en améliorant grandement la qualité gustative.

LES TYPES DE FERMENTS

Les aliments fermentés (vin, bière, fromage, pain) sont fascinants parce que l'art du fabricant, en mettant les ferments dans les meilleures conditions possibles pour faire le travail, consiste à attendre les résultats qui,

en raison des conditions qui varient, ne sont jamais identiques d'une fois à l'autre.

Il existe deux méthodes de fermentation : le levain naturel et la levure de boulangerie. Bien que beaucoup d'amateurs pensent que les deux termes sont interchangeable, soulignons tout de suite que les méthodes ainsi que les ferments utilisés sont bien distincts.

LE LEVAIN NATUREL

Un levain est composé d'un mélange de ferments sauvages qui existent dans la nature, dans l'air et sur les aliments. On peut capter les ferments pour faire un levain en faisant tremper des raisins secs ou d'autres fruits dans de l'eau en attendant qu'ils fermentent. Comme les parois des grains de blé et de seigle sont bien couvertes, il suffit de mélanger la farine et l'eau qu'on couvre et qu'on laisse dans un endroit tempéré pour constater dès le lendemain un début de fermentation. Pour obtenir un levain bien actif, il s'agit de répéter le procédé pendant plusieurs jours et plusieurs générations.

L'analyse en laboratoire révèle que les levains sont composés de plusieurs types de ferments faisant partie de deux grandes familles : les levures sauvages et les ferments lactiques hétérofermentaires. Les premières, qui préfèrent les températures un peu plus élevées, privilégient le volume des pains et les goûts plus délicats. Les ferments lactiques préfèrent les températures plus basses et confèrent au pain un goût acidulé plus prononcé, d'où vient le terme anglais *Sourdough*, et une texture plus compacte. Ainsi, le style de chaque boulanger dépend des soins qu'il donne au levain : les températures plus basses, les farines complètes et la longue fermentation font ressortir les caractéristiques acidulées, tandis que les températures un peu plus élevées, les farines raffinées et l'élaboration du levain en plusieurs étapes font un pain plus léger et plus délicat au goût.

LEVURE DE BOULANGERIE

La levure de boulangerie, trop souvent et bien à tort appelée « levure chimique » par ses détracteurs, est une souche de levure de bière, la *Saccharomyces cerevisiae*. Autrefois, on prélevait tout simplement la mousse qui



James Mac Guire de la boulangerie Le Passe-Partout constate chez beaucoup de boulangers un manque de fermentation de leur pâte, ce qui se traduit par un pain massif.

Photo - Raynald LeBlanc

surnageait à la surface d'une cuve de bière en pleine fermentation. Depuis 1850, environ, elle est produite industriellement. Elle est naturelle puisqu'il s'agit d'un champignon microscopique bien vivant. Lallemend, à Montréal, est l'un des plus importants producteurs de levure au Canada et aux États-Unis. Ses levures sont sans OGM. Elles ne sont pas certifiées, mais rencontrent les normes en vigueur en Amérique du Nord. (Pour toute information sur les levures et les levains déshydratés, composez le 1.800.337.6472)

La levure agit plus vite que le levain et donne des résultats plus légers et plus délicats. C'est aux boulangers et à leur clientèle de choisir entre levain et levure pour le pain. Encore, il faudra tenir compte du fait que la levure est indispensable pour les croissants et autres pâtisseries en pâte levée.

LA FERMENTATION DE LA PÂTE

Une fois que le mode de fermentation a été choisi (rappelons-nous ici que le travail au levain exige une ou plusieurs étapes de préparation et des soins assez fastidieux, comparé à la panification à la levure), les deux méthodes et les résultats recherchés se ressemblent à quelques différences près.

Dans les deux cas, le résultat est une pâte correctement pétrie comptant de la farine, de l'eau, du sel et soit 1% à 2% de levure fraîche de boulangerie selon le poids de la farine prévue pour la recette, soit un levain

The logo for Boulangerie Première Moisson features a central illustration of a person in traditional attire working in a field with a scythe. Above the illustration is a banner with the word 'BOULANGERIE' in a stylized font. Below the illustration is a large, ornate letter 'S' containing the words 'PREMIÈRE MOISSON'. At the bottom of the logo, the text reads 'L'art du vrai!' followed by 'Siège social: (450) 455-2827'. The entire logo is enclosed in a decorative border.



prêt à l'emploi d'un poids qui correspond à environ 25% du poids de la farine prévue pour la pâte. La température idéale de la pâte est de 23°C à 25°C, parce que les fermentations lentes favorisent les arômes et la texture du pain. Notez que cette température est bien inférieure à celle préconisée dans de nombreux livres de recettes.

Le but de la fermentation en vrac de la pâte est de parvenir à la maturation : au cours de la fermentation, pendant que le gaz carbonique qui est produit fait gonfler la pâte, les acides organiques qui sont formés comme sous-produit de la fermentation raffermissent les protéines qui sont pour la plupart issues du gluten, qui donne l'élasticité à la pâte lors du pétrissage. L'idéal est une pâte qui est suffisamment fermentée pour avoir la structure et la tenue nécessaires pour être façonnée en pains, sans toutefois tomber dans l'excès, ce qui engendrerait des difficultés de façonnage de la pâte et la levée des pains au four.

La pâte à pain au levain, qui contient un bon pourcentage de levain et de ce fait est déjà assez acide, peut atteindre sa maturation en une heure ou deux. Une pâte à la levure fabriquée en direct, appelée à l'occasion « pâte droite » (les deux termes désignent une pâte à la levure fabriquée en une étape), peut nécessiter trois, voire quatre heures de fermentation en vrac, puisque le procédé ne contient aucune acidité au départ. Il existe aussi d'autres méthodes à la levure : on prélève une partie de la farine prévue pour la recette afin d'en faire un genre de « levain à la levure », ce qui exige moins de fermentation à l'étape de la pâte en raison de la fermentation partielle préalable.

Tout comme le choix des ingrédients de qualité et un pétrissage approprié, le moment qui nous indique que la pâte est « bonne à prendre », c'est-à-dire à être pesée et façonnée, requiert l'expérience et la main du boulanger. En général, on peut constater un manque de fermentation chez beaucoup de boulangers, ce qui se traduit

par un pain massif, peu alvéolé, et par une croûte qui ramollit. On constate des excès de fermentation chez certains autres qui font malheureusement l'équation suivante : si deux heures sont nécessaires, quatre heures donneront un meilleur résultat. Ils oublient alors que toute chose a ses limites.

En terminant, il faut dire que le fait qu'une farine soit bio ou pas n'influe pas sur la fermentation de la pâte. De la même façon, si la mouture à la meule affecte la quantité d'eau que l'on met dans la pâte lors du pétrissage, elle n'affecte pas la fermentation. Toutefois, il faut tenir compte du fait que la farine tamisée peut varier beaucoup en couleurs d'un meunier à un autre. Plus on utilise des farines foncées, c'est-à-dire complètes ou légèrement tamisées, dans une pâte au levain en particulier, plus la fermentation et l'acidulation de la pâte se fait vite. On a donc intérêt à raccourcir les fermentations en vrac, comparativement à la façon dont on agit avec la farine blanche.

LA BOULE MICHE

Micro-boulangerie

Spécialité :

Pain au levain fait de farines biologiques

Gamme de plus de 20 pains différents

Autres produits et services

Produits maison

Viennoiseries

Café équitable biologique

Épicerie santé

Petit café (déjeuner et dîner)

À votre service depuis 5 ans

1483, chemin Sainte-Foy, Québec • 418.688.7538



Une boulangerie bien établie qui vous offre une vaste gamme de pains au levain naturel et plusieurs autres produits

CERTIFIÉS biologiques

Lawrenceville • 450.535.6646



LA CUISSON DU PAIN BIO

Avant de vous parler des étapes de la cuisson et de la transformation qui s'effectue pendant que le pain est au four, je ferai une brève introduction sur la farine bio et la qualité de celle-ci. Il faut savoir que les farines bio que nous recevons du meunier n'ont aucun adjuvant et qu'elles ne sont pas traitées. Le blé est moulu exclusivement sur meule de pierre, ce qui lui permet de garder toutes ses saveurs et arômes.

PAR ÉRIC CODBREUIL
BOULANGER BIO AU PAIN D'ORÉ

UNE PARTIE DE NOTRE TRAVAIL en tant que boulanger est d'amplifier au maximum ces arômes, par des techniques de travail bien particulières afin d'obtenir un pain qui soit beau et savoureux. Tous nos pains sont travaillés sur levain; la fermentation au levain est utilisée depuis des siècles par les boulangers. Cette méthode demande au boulanger un grand savoir-faire et une attention extrême.

Le levain est une pâte particulière qui ne renferme pas de levure boulangère ajoutée volontairement. La fermentation se fait à partir de la levure sauvage qui se trouve déjà dans la farine.

LA CUISSON

Les fours utilisés généralement en boulangerie sont des fours à sole la plupart du temps chauffés au gaz ou à l'électricité, mais aussi parfois au bois. Jadis, l'enfournement des pains se faisait à la pelle, mais maintenant nous utilisons des tapis d'enfournement, ce qui facilite la tâche du boulanger.

La température du four avant l'enfournement atteint les 230°C.

Suite en page suivante



Photo : Reynald Leflamme

Une partie du travail du boulanger est d'amplifier au maximum les arômes par des techniques de travail bien particulières afin d'obtenir un pain qui soit beau et savoureux.

(Photo : Éric Tardif, apprenti boulanger chez Boulangerie Niemand, Kamouraska).

RECETTE DE PAIN DE BLÉ BIO

DU CHEF BOULANGER DOMINIQUE GAUVRY
BOULANGERIE PREMIÈRE MOISSON

Pour la réalisation de deux miches de pain de blé bio et d'une baguette de pain de blé bio

INGRÉDIENTS

- farine bio tamisée 50 La Milainaise : 1kg
 - eau filtrée : 800 gr
 - sel de mer : 25 gr
 - levain farine tamisée : 400gr
- Réalisation : 5 heures

MÉTHODE

- température de base : 68°
- température de la pâte : 25°
- frasage : en 1ère vitesse
- pétrissage : 15 minutes en 1ère vitesse (obtenir une pâte bien lisse et homogène)
- pointage : 1 heure 30 à 2 heures avec un rabat au milieu du temps
- pesage : 750 gr (miche), 375 gr
- détente : 30 à 45 minutes
- façonnage : en boule pour la miche ou en baguette
- apprêt : 30 minutes à 2 heures 30 selon le produit
- mise au four : fariner, grigner
- cuisson : 30 à 35 minutes selon le produit

Résultat : belle grigne, bonne croûte, ferme, mie dense



Photo : Reynald Leflamme

Rehaussez la saveur de votre pain

GRAINS BIO DÉCORTIQUÉS
ENTIERS, CONCASSÉS
ET RÔTIS

Sarrasin
Épeautre
Avoine
Millet
Chanvre
Tournesol
Sésame



Mélanges sur demande
Disponibles en 50 lb

Aliments Trigone inc.

Tél. : 418.259.7414

93, rue de l'Aqueduc,
Saint-François (Qc) G0R 3A0

SANS BLÉ... SANS PERDRE LE PLAISIR!

Bonnes nouvelles : pour toutes les personnes intolérantes au gluten, il existe de plus en plus d'alternatives heureuses à se mettre sous la dent!

PAR RENÉE FRAPPIER

AUTEURE ET PROFESSEURE EN ALIMENTATION NATURELLE

PETIT RAPPEL : les personnes intolérantes au gluten ne doivent consommer aucune des céréales qui en contiennent, c'est-à-dire le blé, l'épeautre, le kamut, le seigle, l'orge, le triticale (hybride du seigle et du blé) et l'avoine. Les céréales permises sont le riz, le maïs (si non allergique), le quinoa et le sarrasin.

Les bienfaits ressentis en introduisant un régime sans gluten encouragent les personnes à expérimenter et à développer de savoureuses recettes. Il est important de noter que varier notre consommation de céréales fait le plus grand bien à tout le monde. En effet, plusieurs personnes, sans intolérance déclarée, ont noté de grands changements à remplacer le blé par d'autres céréales, tels un accroissement de leur niveau d'énergie, de leur système immunitaire, moins de douleur musculaire, etc.

Voici quelques suggestions pour allier variété, plaisir et santé.

☞ Découvrez la saveur de noisette du quinoa. Ce petit grain cuit en moins de vingt minutes dans deux fois son volume d'eau et se sert en casserole avec des légumes et du tempeh ou du tofu. L'essayer en céréales chaudes du matin est un pur délice. Germé ou cuit, il compose des salades inoubliables. De plus, ce grain affiche une très bonne teneur en protéine (14%), et on peut le trouver issu de l'agriculture biologique. On peut aussi mettre les grains en farine à l'aide du mélangeur et confectionner des tortillas au quinoa.

☞ Réintroduisez les galettes de sarrasin à votre menu. Elle sont si faciles à faire et si savoureuses servies avec des fruits, du beurre de noix ou du yogourt. Apprenez à cuisiner les grains de sarrasin. Ils cuisent en seulement dix minutes dans une fois et demie leur volume d'eau. C'est un grain qui pousse ici, de culture biologique. À nous d'y faire honneur ! Il est possible de trouver des pâtes 100 %

sarrasin. Ouvrez l'œil et lisez attentivement les étiquettes.

☞ Apportez des galettes de riz comme accompagnement lorsque vous mangez au restaurant.

☞ La polenta à la semoule de maïs est très versatile et se sert aussi bien en accompagnement que comme base de pizza ou pâte à tarte. Cuire la semoule en remuant avec une cuillère de bois dans quatre fois son volume d'eau salée, l'étaler et la laisser refroidir sur une plaque mouillée. La découper et l'agrémenter selon votre imagination.

☞ Devant la demande grandissante pour les produits sans gluten, quelques compagnies se sont ingénies à développer des produits de remplacement de texture et de goût agréables. Nous pouvons trouver sur le marché des pains à base de farine de riz, de tapioca et de maïs, des muffins, des pâtes alimentaires, des pâtes à tarte et à pizza, des gaufres et des plats cuisinés sans gluten. À Laval, deux compagnies cuisinent tout cela pour vous. Il s'agit de Derôma (1.800.363.3438) et de Marie-Nature (450.687.2287). Aussi, Monique Trudeau, du magasin d'aliments naturels La Grenoble, à L'Assomption, a répertorié et offre tous les produits sans gluten possibles (450.589.7471).

Prenons plaisir à intégrer de la variété et de la qualité dans nos assiettes. Bon appétit!

Suite de «La cuisson du pain bio»

Avant d'enfourner les pâtons, le boulanger introduit de la buée dans le four. Cette opération a plusieurs objectifs : entourer le pâton d'une mince pellicule d'eau, ce qui a pour effet d'assouplir la pâte et de favoriser le dégagement du gaz carbonique, donc le développement des pâtons, et de donner au pain une belle couleur dorée, légèrement brillante.

Pendant la cuisson, la transformation de la pâte en pain s'effectue en plusieurs étapes difficiles à délimiter entre elles. On peut toutefois dégager trois temps forts de cuisson.

La température au cœur de la pâte passe de 25°C à 50°C. Cette montée de température s'effectue assez rapidement, permettant aux ferments de la levure de dégrader les sucres en gaz carbonique. Lorsque la température atteint 50°C, les ferments sont détruits et la production de gaz carbonique est stoppée. C'est la fin de la fermentation. La température au cœur de la pâte passe alors de 50°C à 80°C. Sous l'effet de cette chaleur, l'expansion du gaz carbonique accentue le développement du pain.

Les alvéoles se forment quand la température avoisine les 60°C; l'amidon se gonfle d'eau et se forme alors un empois de consistance visqueuse un peu comme celle de la

sauce béchamel. Vers les 70°C, les protéines se figent et le gluten coagule comme du blanc d'œuf. Le développement du pain est terminé.

À partir de 100°C, les sucres, tels que le maltose et les dextrines localisées à la surface du pain, caramélisent. L'eau s'évapore pour former une croûte résistante et une mie non collante. À noter que la température au cœur du pain ne dépasse pas les 100°C; celle de la croûte est d'au moins 200°C. Le temps de cuisson d'un pain de 500gr est d'environ 35 à 40 minutes.

Plus la farine contient de sucres (maltose), plus le pain aura du goût et plus la croûte sera colorée. C'est le cas de la farine semi-complète.

La dernière étape avant le défournement s'appelle le ressuage. Elle correspond au refroidissement du pain. Elle commence dès la sortie du four. Le ressuage se caractérise par un dégagement de vapeur d'eau et de dioxyde de carbone. Le pain perd alors 1% à 2% de son poids, et son volume diminue. Des fendillements au niveau de la croûte peuvent être constatés.

Un bon ressuage commande que les pains soient posés sur une surface grillagée afin que l'air circule bien, ce qui évite le ramollissement.

LAPALISSADES...

L'analyse des variables de mouture témoigne que le travail du meunier peut avoir autant d'impact sur la qualité d'une farine que le blé lui-même.

Un bon blé ayant de très bonnes caractéristiques boulangères peu se détériorer à la mouture. Par contre un blé de mauvaise qualité ne pourra pas s'améliorer à la mouture.

Le choix du blé et/ou du composite doit se faire en fonction du processus de boulangerie (longue fermentation contre fermentation rapide).

Source: La Meunerie Milanaise inc.

Depuis des années, les marchés d'alimentation naturelle offrent aux familles québécoises des aliments sains issus de l'agriculture biologique.

Semaine après semaine, nous les avons informées sur l'importance de la qualité des aliments qui devaient composer leurs repas. La confiance qu'elles nous témoignent depuis ne saurait être trahie par la censure de la référence aux OGM sur les étiquettes des produits que nous plaçons sur nos tablettes.



Le Pommier Fleuri
ÉPICERIE D'ALIMENTS NATURELS

37, rue Saint-Vincent
Sainte-Agathe-des-Monts, Qc J8C 2A5 (819) 326-7133

La plus grande spécialisée en santé et beauté naturelle au Canada !

FINALISTE
COMMERCÉ DE DÉTAIL




À Place Laurier
ALIMENTS DE SANTÉ LAURIER

Femmes de mérite
Entrepreneurship

www.alimentssante.com
(418) 651-3262

2700, boul. Laurier, Ste-Foy (Qc), G1V 2L8



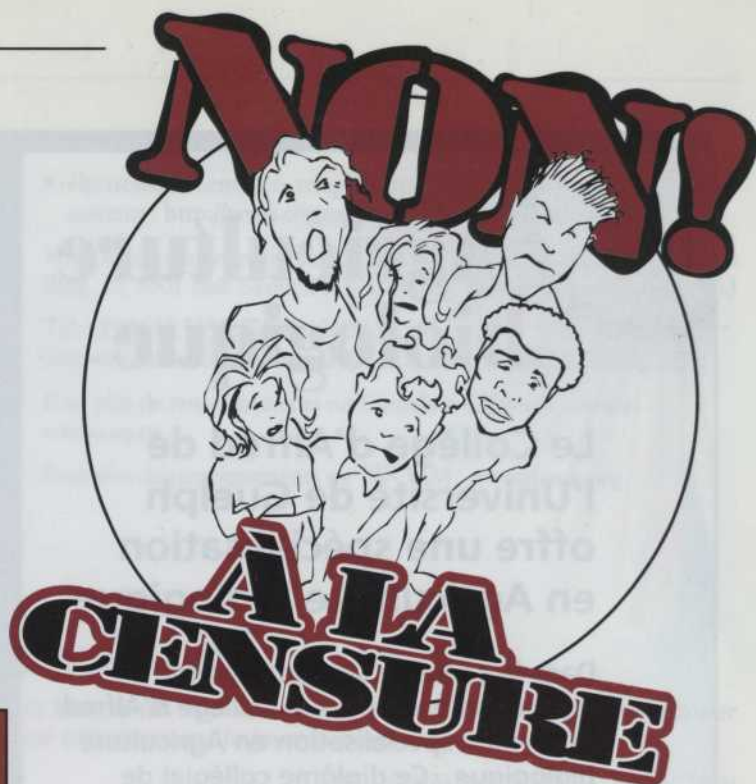
La Petite Meunière inc.
ALIMENTS NATURELS

Diane Gormain, propriétaire

Téléphone:
(819) 379-6096


Télexcopieur:
(819) 379-4214

250-A, St-Laurent, Cap-de-la-Madelaine (Qc) G8T 6E7



Parce que nous croyons que les consommateurs québécois ont le droit de savoir ce que contiennent les aliments qu'ils donnent à leur famille, nous disons **NON À LA CENSURE.**

Parce que chez nous, c'est **SANS CENSURE** partout en magasin!



Grandeur Nature
ÉPICERIE SANTÉ

Aliments naturels	Suppléments alimentaires
Vrac	Livres et cassettes
Fruits et légumes biologiques	Cours de cuisine
	Produits de beauté

100, rue Thomas, Montmagny • 418.248.8897



BOL SANTÉ ENR.
Aliments Naturels

Suppléments alimentaires
Produits homéopathiques
Épicerie fine et biologique

Service en naturopathie en tout temps

401 C, 9^e Rue, La Pocatière (Québec) G0R 1Z0 418.856.5965



Agriculture biologique

Le Collège d'Alfred de
l'Université de Guelph
offre une spécialisation
en Agriculture biologique.

Dans le cadre de son programme de
Technologie agricole, le Collège d'Alfred
offre une spécialisation en Agriculture
biologique. Ce diplôme collégial de
langue française, d'une durée de 2 ans,
mise sur une solide formation de base
en agriculture et en gestion et sur une
variété de cours traitant de l'agriculture
biologique.

Le Collège offre aussi des diplômes et des
certificats dans les secteurs suivants :

- culture des plantes aromatiques
et médicinales
- développement international
- alimentation, diététique et
transformation des aliments
- horticulture et entretien de
terrains de golf
- soins vétérinaires

INSCRIPTION
Il n'est
pas trop
tard pour
s'inscrire



Collège d'Alfred
UNIVERSITÉ
de GUELPH

C.P. 580, 31, rue St-Paul,
Alfred (Ontario) CANADA K0B 1A0
tél. : (613) 679-2218 poste 318
télec. : (613) 679-2423
www.alfredc.uoguelph.ca

L'Armoire aux Herbes

Ham-Nord

Visites guidées

*Dans nos jardins vous trouverez
une belle nature à savourer,
des plantes soignantes à visiter,
la joie des sens et la santé*



Été 2001

juillet - août - septembre
sur réservation seulement

(819) 344-2080

(819) 344-2369

Télec. : (819) 344-2002