

Compte rendu du Bar des Sciences du mardi 26 mars 2025 «Allergies : vive les microbes !»

Soirée organisée par : le « Pavillon des Sciences » et animée avec dynamisme par **Marie KEREBEL-ALARY**.
Co-Production : Pavillon des sciences-Pays de Montbéliard Agglomération Ville de Belfort.

Lieu - Horaire : Hotel Bristol –Rue Velotte à MONTBELIARD
le mardi 25 mars 2025 - De 20h15 à 21h45

Participation : bonne, 90 personnes environ ont participé à ce Bar des Sciences.

Thème et Intervenants :

«Allergies : vive les microbes !»

- **Mme Dominique VUITTON** professeur émérite d'immunologie clinique à l'université Marie et Louis Pasteur à Besançon



- **Mme Marie-Laure DALPHIN** pédiatre, pneumologue et allergologue au CHU de Besançon.



- Nous nous intéresserons ce soir de plus près à ce qui influence ces réactions désagréables. Pourquoi sommes-nous de plus en plus atteints, qu'est-ce qui cause autant d'éternuement ? Et si notre environnement et les microbes des fermes jouaient un rôle clé dans la prévention des allergies respiratoires ?
- Pour répondre à cette question, les deux conférencières nous présenteront l'étude **PATURE**, qui analyse comment l'exposition aux microbes dès le plus jeune âge peut influencer notre système immunitaire.

Ce compte-rendu est non relu par les conférencières et n'engage que son rédacteur.

Déroulement de la soirée :

Les conférencières nous présentent un film de 15 minutes sur l'étude des allergies.

Film sur l'étude des allergies (15 mn tirées du film « Vive les microbes ! »):

Ce film montre clairement que les microbes de la ferme traditionnelle protègent la santé vis-à-vis de l'asthme et des autres allergies. Pratiquement, une personne sur deux souffrent des allergies en France. Le film a été réalisé après enquête de 200 familles franc-comtoises. On a pris un échantillonnage de fermiers ayant des vaches laitières et de non-fermiers habitant des villes de moins de 5000 habitants. Thomas, enfant de fermier, nous montre ses 80 vaches et ses pâtures sur une surface de 140 ha. Lalie, elle, est enfant de non-fermier. Elle a fréquenté 5 fois la pédiatre au CHU de Besançon. Elle a un peu d'asthme et le nez qui coule et prend de la ventoline pour se soigner. Les parents de Thomas ont 4 enfants. Leur lait est agréé pour produire le comté. Leurs vaches mangent l'herbe des pâtures, complétée par un peu de soja et de maïs. Thomas n'a aucune allergie. Pendant 20 ans, les membres de l'équipe « pature » ont réalisé des milliers de prélèvements médicaux sur les 200 familles citées : depuis la naissance des enfants, puis à 2 mois, à un an, les échantillons de lait de ferme bus par les enfants fermiers ont été prélevés aux mêmes dates. Le film montre les prélèvements réalisés sur le bras de Lalie. Les deux populations (fermiers et non-fermiers) montrent de grandes différences dans les résultats : au niveau des réactions aux pollens et aux moisissures. On constate qu'il y a deux fois plus d'allergies chez les enfants non-fermiers que chez les enfants fermiers. Des bactéries et des champignons sont prélevés dans les étables, dans le foin donné aux vaches. Ce mélange « bactéries + champignons » réalise un effet protecteur de la ferme contre les allergies. (par exemple le champignon pénicillium). Le séjour des mamans dans les étables fait un effet de protection du futur bébé à la ferme vis à vis des allergies. Les 4 premières années de vie sont importantes pour cette protection contre les allergies. Une différence notable est soulignée entre les personnes buvant du lait cru à la ferme et les personnes utilisant le lait de vaches industrielles. La consommation de fromage au lait cru protège les fermiers contre les allergies alimentaires à l'âge de 6 ans. Le lait cru est bien représentatif de sa ferme vis-à-vis des microbes qui protègent des allergies. Les conférencières ont aussi travaillé sur les bons microbes des fermentations, protégeant contre les allergies. Escherichia coli fait peur aux pédiatres mais, en fait, la biodiversité des microbes protège notre santé : c'est un écosystème sans espèce dominante qui enrichit notre microbiote et nous protège. Trop d'hygiène tue l'hygiène ! Il faut accepter ces changements de paradigme. Les conseils donnés pour éviter les allergies : en alimentation, manger de tout ! Manger des fromages au lait cru. Diversifier les aliments dès l'âge de 4 mois. La biodiversité compte et fait de la synergie pour, finalement, nous protéger.

Question de Marie Kerebel-Alary : puis-je agir sur mes allergies en allant à la ferme ?

Réponse de Dominique Vuitton : il est trop tard car c'est difficilement récupérable : vous continuez à être exposée et c'est mieux que de s'exposer subitement. L'exposition environnementale joue dans les deux premières années de la vie. Le système immunitaire se fige vers 5 ans et n'est pas récupérable après.

Dominique Vuitton explique : à l'origine, mon équipe de recherche était centrée sur les relations santé-environnement rural (santé des agriculteurs). J'ai travaillé sur la maladie du poumon fermier et l'échinococcose alvéolaire. J'ai cherché pourquoi il y avait des différences entre les citadins et les campagnards. C'est alors que des collègues de 4 pays européens (Allemagne, Suisse, Finlande et Autriche) m'ont rejointe et on a monté une étude européenne sur le sujet. La Franche-Comté a donc participé à cette étude qui fut financée par l'Europe. Cette étude, pour moi, dure depuis plus de 20 ans, elle a commencé en 2003 (les 4 autres pays avaient commencé dès 2001). Nous avons réalisé des milliers de prélèvements dont certains attendent car, les jeunes prélevés il y a 20 ans sont devenus des adultes auxquels on doit demander leur accord pour continuer l'étude sur leurs prélèvements.

Question d'un participant : il y a aussi beaucoup d'élevages dans d'autres régions qu'en Franche-Comté, par exemple les porcs élevés en Bretagne. Pensez-vous qu'il y ait d'autres paramètres à prendre en compte pour les allergies que ceux pris en compte en Franche-Comté ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : la Franche-Comté n'est pas prise par hasard : l'asthme y concerne 10% des habitants (2 enfants par tranche d'âge) et cela a un fort impact sur la société. Les vaches montbéliardes sont nos alliées. En fait le film initial « vive les microbes ! » dure 1h30 et est passé sur ARTE (il est toujours visible en « replay »). Ce film parle aussi d'autres études que les nôtres mais on n'a pas de réelles études sur la Région Bretagne. Les premières études ont montré que les enfants qui vivent avec leurs parents dans les fermes n'ont aucune allergie. Les allergies constatées sont doubles dans les fermes industrielles que dans les fermes biologiques traditionnelles. La ville génère aussi plus d'allergies dans sa population qu'à la campagne (voir l'asthme provoqué par la pollution citadine). Les citadins ont perdu les microbes qui se trouvaient à la campagne et qui empêchaient

de prendre des allergies. Les régions meilleures vis-à-vis des allergies sont aussi les zones de moyenne montagne (en Bavière, au Tyrol, en Suisse au sud de Zürich à Saint-Gall et en Finlande aussi).

Question d'une participante : l'intolérance au lactose est-elle considérée comme une allergie ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : non, certaines personnes ont peu de lactase dans leur intestin (**explication du rédacteur :** Le lactose nécessite une enzyme, la lactase, pour être digéré. La lactase, normalement produite par l'intestin, décompose le lactose provenant de l'alimentation en deux autres sucres (glucose et galactose), qui peuvent être facilement et complètement absorbés par l'intestin grêle). Ainsi ces personnes ne peuvent pas digérer le lactose, ce sont des problèmes digestifs et non des allergies. D'autre part, dès que l'on fermente le lait, il n'y a pas de lactose dans la plupart des fromages.

Question de Marie Kerebel-Alary : citez-nous d'autres allergies étudiées ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : ce sont par exemple, l'eczéma fait par le bébé. **Explication du rédacteur :** L'eczéma atopique ou dermatite atopique est une maladie cutanée prurigineuse (provoquant des démangeaisons) chronique, évoluant par poussées. Il touche principalement les nourrissons et les enfants mais peut persister à l'adolescence et à l'âge adulte. Marie-Laure confirme que cette allergie peut devenir respiratoire et provoquer de l'asthme. Pour éviter ces allergies, il faut diversifier l'alimentation du bébé dès l'âge de 6 mois. Plus on donne au bébé des aliments issus du lait, moins il y a d'allergies. Nous avons examiné 200 enfants dans ce contexte. Pour nos analyses, nous avons récupéré le lait des bébés ainsi que leurs selles. Les familles de la campagne se sont montrées très coopérantes et très sympathiques. Les études faites ont montré que, jusqu'à 18 ans, les enfants ont une éducation différente à la campagne qu'à la ville.

Dominique Vuitton complète : exactement, après notre action, les parents ont continué d'eux-mêmes de réaliser des prélèvements concernant leurs enfants et nous les ont apportés. Sur 1000 familles examinées dans les 5 pays, le coût de stockage des prélèvements (à très basse température : -80°C) est très élevé. Outre notre stockage en Franche-Comté, un gros stockage de prélèvements est aussi réalisé en Allemagne. Si on nous demande : la ferme protège-t-elle des allergies ? Notre réponse sera : « oui ! » car notre méthodologie, incontestable et incontestée, a confirmé cela. Nous avons eu aussi des résultats concernant la diversification alimentaire. Il faut aussi bien diversifier nos aliments que diversifier nos fromages (Les Finlandais sont les européens qui mangent le plus de fromages mais les Français sont ceux qui mangent la plus grande diversité de fromages).

Question d'une participante : avez-vous testé comparativement les allergies sur des jumeaux ou des enfants de la même fratrie ? J'ai personnellement des enfants qui n'ont pas les mêmes allergies. Que pensez-vous des probiotiques ? **Explication du rédacteur :** Les probiotiques sont des micro-organismes vivants (bactéries ou levures) ajoutés à certains produits alimentaires comme les yaourts et vendus comme promoteurs de santé humaine. Une grande partie de leurs bienfaits allégués ne possède pourtant pas de réel fondement scientifique.

Réponse de Marie-Laure Dalphin : nous n'avons pas trouvé de propagation réelle d'allergies dans une fratrie. Par ailleurs, il faut éviter de commencer à donner du lait de vache au bébé à la maternité et, ensuite, de retour dans ses foyers, de commencer l'allaitement maternel.

Dominique Vuitton complète : nous avons demandé à des enfants de 10 ans faisant partie de nos examens qu'ils donnent des renseignements concernant leurs frères et sœurs. Pour le moment nous n'avons pas encore exploité ces renseignements. On a déjà réalisé 70 publications sur le sujet mais beaucoup de réponses sont encore à exploiter.

Les principales conclusions retenues en matière d'allergie sont :

En France en 1950, il y avait 5% d'allergiques. En 2000, il y a 30% d'allergiques.

- On parle du rôle toxique de la pollution des villes provoquant des allergies mais :
- Il faudrait mieux parler de la disparition dans les villes des facteurs protecteurs des campagnes.

Effets bénéfiques des campagnes :

- Familles nombreuses
- Infections de l'enfance
- Peu d'hygiène (se rappeler que trop d'hygiène tue l'hygiène)

Hypothèse dite « de l'hygiène » :

Mais aussi :

- Animaux divers
- Diversité de l'alimentation et des boissons fermentées
- Alimentation riche en fibres, pauvre en viande, produits laitiers utilisant le lait cru.

Question d'une participante : qui peut boire du lait cru ? Nous achetons des briques de lait UHT. **Explication du rédacteur :** "Le lait UHT est porté instantanément à une température très élevée de 140 à 150 °C pendant 5 secondes". C'est une stérilisation (pasteurisation) qui permet de conserver le lait pendant plusieurs semaines et à température ambiante dans un sellier ou le garage. Mais déjà au niveau du goût, il n'y a pas photo : le lait cru a 100 fois plus de goût que le lait UHT.

Réponse de Dominique Vuitton : dans nos familles fermières , quel que soit le pays, le lait cru est bien consommé par les enfants et les femmes enceintes. Le traitement thermique UHT modifie la structure du lait et tue les bactéries qui interviennent pour empêcher les allergies. Les fromages au lait cru sont aussi plus riches en diversité microbienne. Cependant, certains fromages à pâtes cuites pressées (comme le comté et ses nombreux affinages) contiennent aussi suffisamment de bactéries et n'ont jamais provoqué de contamination aux pathogènes. Les laits crus ont aussi une différence en contenu de graisses (les omégas 3, par exemple, qui sont excellents pour la santé).

Question d'un participant : il y a donc une importance à exposer les enfants aux microbes dès la naissance. Quels autres risques encourent-ils ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : en matière de santé, il n'y a pas que les allergies : les premiers soins à donner aux enfants sont les vaccinations puis l'hygiène corporelle. Les globules blancs (leucocytes) peuvent changer leur mode de fonctionnement et créer de graves maladies...

Hypothèses scientifiques connues aujourd'hui concernant les allergies :

- Il est nécessaire de réaliser un apprentissage du système immunitaire dès le stade de l'enfance.

Facteurs qui augmentent le risque d'allergies :

- L'enfant unique
- Le recours à une césarienne
- Les traitements antibiotiques
- Les régimes :
 - o Occidental
 - o Pas d'allaitement maternel
 - o Le lait pasteurisé
 - o Une diversification alimentaire tardive

Les mécanismes régulateurs des allergies :

- Les infections suite à helminthes. **Explication du rédacteur :** "Le Helminthe est un ancien nom vulgarisé synonyme de vers parasites.
- Les familles nombreuses
- Les séjours en crèche favorisant un « brassage » des enfants
- La diversification alimentaire précoce (incluant les yaourts et les fromages)
- Les infections de la petite enfance **Explication du rédacteur :** La bronchiolite, la bronchite aiguë, la gastro-entérite, la laryngite aiguë, la rhinopharyngite, l'angine, la maladie pieds-mains-bouche, la roséole, les otites, la varicelle, la « cinquième maladie », les oreillons...

Les facteurs qui diminuent le risque d'allergie :

- La vie à la ferme (étable, grange, écurie, animaux, lait cru, diversité microbienne)

Question d'une participante : les médicaments peuvent-ils créer des allergies ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : absolument. Mais il existe aussi de fausses allergies (par exemple l'allergie aux fraises qui provoquerait de l'urticaire. C'est en fait une pseudo-allergie due à un effet direct de notre système sans passer par les anticorps.

Explication du rédacteur : La "L'allergie aux fraises" est souvent un peu un mythe. On mange beaucoup de fraises et on a des plaques d'urticaire partout. Cela arrive souvent chez les enfants, parfois chez des personnes qui ont la peau sensible. Mais l'allergie aux fraises est très rare et il s'agit le plus souvent d'une réaction qu'on appelle à l'**histamine alimentaire**. L'histamine contenue dans les fraises, dans le chocolat, dans le blanc d'œuf... va provoquer beaucoup de boutons sur la peau comme s'il s'agissait d'une allergie mais il n'y a pas de mécanisme immuno-allergique. Il n'y a pas de risque d'œdème de Quincke. Si la personne peut en remanger, c'est qu'elle est guérie. Si on mange un aliment sans problème, c'est qu'on n'est pas allergique.

Réponse du rédacteur : je confirme que certains médicaments peuvent provoquer une allergie. Moi-même à l'âge de 25 ans, j'ai fait une allergie à la pénicilline, antibiotique donné par mon dentiste suite à une extraction dentaire. Depuis je ne prends plus d'antibiotique contenant de la pénicilline.

Question d'une participante : quels sont les vrais symptômes d'une allergie ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : une allergie peut nous accompagner toute notre vie. Les symptômes peuvent apparaître dès le stade bébé : des vomissements, un choc anaphylactique. **Explication du rédacteur :** Les réactions anaphylactiques sont des réactions allergiques brutales, diffuses, potentiellement graves, voire mortelles. Les réactions anaphylactiques commencent souvent par une sensation de malaise, suivie de sensations de picotements et de vertiges. Marie-Laure indique que ces chocs peuvent provoquer des chutes de tension qui peuvent aboutir au décès. Les piqûres d'abeilles donnent des rougeurs pouvant induire un bras gonflé puis un malaise tombé, des vomissements voire la mort. Cas aussi des rhinites et de l'asthme. Marie-Laure confirme qu'elle est enquêtrice et qu'elle essaie de poser les bonnes questions, parfois très personnelles, aux familles (quel maquillage provoque des boutons ? Quel médicament homéopathique utilisez-vous. Quel spray nasal ? Quelle huile de lavage ?

Question de Marie Kerebel-Alary : redites-nous ce que vous pensez des probiotiques ?

Réponse de Marie-Laure Dalphin : oui on peut proposer des probiotiques pour améliorer le microbiote intestinal et reconstituer la flore intestinale.

Réponse complémentaire de Dominique Vuitton : les probiotiques ne possèdent souvent qu'une seule espèce de microorganisme (par exemple des lactobacilles). Cela marche souvent moins bien que de boire le lait cru de la ferme.

Marie-Laure Dalphin poursuit : de bons microbiotes sont réalisés par les aliments conservés dans des saumures (à condition que les bords soient bien fermés pour éviter les contaminations). Les boissons fermentées, également, assurent un bon microbiote.

Question d'une participante : les allergies ont-elles un aspect héréditaire ?

Réponse de Dominique Vuitton : oui cet aspect génétique existe chez les allergies atopiques (dermatites, rhinites, asthme, rhume des foins...). Si la mère ou le père de l'enfant a des allergies atopiques, les enfants auront plus de probabilité d'en avoir aussi. Mais, statistiquement, les enfants fermiers sont plus protégés que les autres.

Question d'un participant : les pouvoirs publics ont-ils utilisé vos conclusions sur les allergies ?

Réponse de Dominique Vuitton : non, pas vraiment. On ne peut pas écrire « buvez du lait cru ! » alors que ce lait est interdit dans les cantines scolaires. Nos gouvernants voudront toujours s'abriter derrière « les effets indésirables ». Les chercheurs en pollution reçoivent des financements qui ne sont pas donnés aux personnes travaillant sur les effets protecteurs de la ferme (il existe en France une certaine « agriculture bashing » ou « agribashing » qui est une lutte contre l'agriculture intensive et qui est à contre-courant du modernisme. Le seul intérêt pour nos études est porté par les courants politiques écologiques et aussi les producteurs de lait qui sont très intéressés ! Quant aux autres ...

Question de Marie Kerebel-Alary : faut-il amener la ferme à la ville ou la ville à la ferme ?

Réponse de Dominique Vuitton : Alphonse ALLAIS voulait carrément déplacer les villes à la campagne. Heureusement, aujourd'hui, aux enfants dans les crèches citadines, on leur fait manipuler la terre, on les conduit en forêt. Cela est plus utilisé en Finlande, il faut continuer dans ce sens.

Marie-Laure Dalphin poursuit : notre ministre actuel de l'agriculture, Annie GENEVARD est originaire de Morteau. Essayons donc de l'intéresser ?

Question d'une participante : quid du lait cru en ce qui concerne le comté ?

Question d'une participante : quid n'est pas un fromage au lait cru mais à pâte dure pressée et longuement affinée. Ses microorganismes restent présents tout au long de l'affinage et sont donc favorables pour nous éviter des allergies.

Question d'une participante : à force de tout aseptiser (nourriture, savons etc.) ne favorise-t-on pas les allergies et les maladies ?

Question d'une participante : absolument, complètement et c'est bien le sens de nos messages ce soir comme « trop d'hygiène tue l'hygiène ». Les maladies dues à la modernité explosent. Un autre aspect de l'hygiène concerne les maladies nosocomiales dans les hôpitaux. Dans le passé, on n'avait pas toutes ces maladies et on n'avait pas aussi les effets des antibiotiques sur les allergies.

Question d'une participante : vous avez parlé des effets du lait de vache mais quid des autres laits ?

Réponse de Dominique Vuitton : il existe aussi des allergies au lait de vache... En ce qui concerne les autres animaux, les effets protecteurs du lait de chèvre sont connus. Mais attention, pas en ce qui concerne les laits issus de végétaux (lait d'amande, le lait de coco, le lait de riz, le lait de chanvre, le lait d'avoine, le lait de soja, le lait de pois, le lait d'arachide et l'horchata de chufa etc.) ces laits ne contiennent pas les mêmes substances que les laits d'animaux.

Rédacteur : Jean-Pierre BULLIARD

IESF Bourgogne Franche-Comté

Vice - Président des Ingénieurs INSA de Franche-Comté

Pour le compte du Pavillon des Sciences

- *Notre monde a changé de base et il devient urgent d'en comprendre les nouveaux principes.*

Programme des prochains « Bar des Sciences » : pour tout renseignement complémentaire contacter :
Marie KEREBEL-ALARY – Tél : +33 6 84 62 84 63 E-Mail : marie@pavillon-sciences.com

- **Mardi 15 avril 2025** - Lieu : Bar de l'Hôtel Bristol — rue Velotte - Montbéliard à 20 heures. **«Symbiose : quand l'humain s'en mêle. »**
- **Vendredi 16 mai 2025** - Lieu : Théâtre de Marionnettes - 30 Bis Rue Jean de la Fontaine-Belfort à 20 heures. **«De nouveaux rites funéraires ?»**
- **Jeudi 12 juin 2025** - Lieu : CRUNCH Lab UTBM Campus de Belfort-Rue Becquerel Bâtiment 14, 90000 Belfort à 20 heures. **«Femmes de sciences au XXème siècle»**

EXPOSITION DU MOMENT AU PAVILLON DES SCIENCES



Du 19 octobre 2024 au 31 août 2025

"Oups ! Au cœur de l'erreur"

L'exposition est une invitation dans le monde des couacs, flops, bévues, et autres grosses boulettes, de la tarte Tatin à la catastrophe de Fukushima... pour accepter que l'erreur soit humaine...

L'échec, dans notre société, est mal vu. "Il faut réussir !" Pourtant bon nombre de réussites sont basées sur une succession d'expériences préalablement ratées ou d'expériences qui, quelquefois, ont abouti à un résultat étonnant, inattendu.

Tous les domaines, y compris la science, fonctionnent sur ce principe. Il faut faire des erreurs pour mieux réussir. L'idée de l'exposition est de montrer que les savants et savantes ne regardent simplement pas l'échec comme nous. Le raté est une donnée en lui-même.

À partir de 10 ans.

Une exposition créée par le Pavillon des sciences en partenariat avec la Région Bourgogne-Franche-Comté, Pays de Montbéliard Agglomération et en collaboration avec le mémorial Futuba au Japon.

Renseignements et réservations : 03 81 91 46 83

Voir détails sur :

Le Site Internet du Pavillon des Sciences : www.pavillon-sciences.com.

Parc Scientifique du Près-la-Rose – 25200 MONTBELIARD