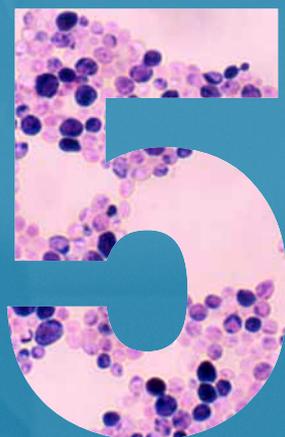


RAPPORT D'ACTIVITÉ



 **DigestScience**

Fondation de recherche sur les maladies
de l'appareil digestif et la nutrition

Fondateurs





Les maladies digestives restent aujourd'hui sans réponse thérapeutique complète, ni prévention efficace. C'est pourquoi la fondation DigestScience ne cesse, depuis 2008, de collecter des fonds pour financer des programmes de recherche novateurs et prometteurs.

Parmi les pathologies digestives, les maladies inflammatoires intestinales (maladie de Crohn et rectocolite hémorragique) sont les plus invalidantes et douloureuses. Il faut souligner qu'elles demeurent d'origine inconnue puisque le poids de la génétique dans leur survenue est faible. Néanmoins, l'importante variation de fréquence de ces maladies dans le temps et dans l'espace et leur explosion dans les pays émergents indiquent le rôle majeur de l'environnement dans leur développement.

2 C'est pourquoi notre fondation veut financer une étude épidémiologique de grande envergure pour trouver les causes environnementales de ces maladies. Cette étude transversale et multidisciplinaire fera intervenir des épidémiologistes, des géographes, des gastroentérologues, des historiens, des sociologues, des toxicologues, des biologistes, des spécialistes de la qualité de l'air et de l'eau.

Pour cela, nous avons besoin de tous : la recherche scientifique n'est pas qu'une question d'idées, de talent ou de volonté, c'est aussi une question d'argent ! En levant les 2 millions d'euros nécessaires pour guérir durablement ces maladies chroniques et taboues, les donateurs mettront fin, aux côtés des scientifiques, aux souffrances insupportables des malades car, avec DigestScience, nous sommes tous des chercheurs !

Pr Pierre Desreumaux

*Président du Conseil
d'Administration*

Les maladies digestives touchent aujourd'hui près d'un français sur cinq et une population souvent jeune. Peu connues et, pour la plupart, incurables, elles constituent un problème de santé publique majeur, d'autant qu'elles connaissent une progression encore inexpliquée à ce jour.

Maladie de Crohn

Rectocolite hémorragique

Maladie cœliaque

Syndrome de l'intestin irritable ou colopathie fonctionnelle

Toutes ces pathologies digestives infligent des souffrances aux malades avec de sévères retentissements sur leur vie sociale, professionnelle, familiale, scolaire et dans leur intimité quotidienne !



Les pathologies digestives sont parmi les plus complexes de la médecine actuelle. Guidée par un conseil d'experts européens, DigestScience a réussi en moins de 10 ans à faire émerger des axes de recherche inédits et prometteurs.

L'objectif de notre fondation reste de faire profiter chaque patient atteint d'une maladie digestive du meilleur de la recherche médicale et de lui apporter une réponse thérapeutique globale : du diagnostic à l'espoir (malheureusement, non atteint à ce jour) de guérison ou de prévention en passant par toutes les étapes des soins (mieux comprendre la maladie, suivre et accepter les traitements, savoir prévenir et gérer les effets secondaires, utiliser à bon escient les aides paramédicales, etc.).

Les pouvoirs publics maintiennent leurs aides pour la recherche scientifique, mais leurs efforts demeurent insuffisants ; en complément, l'action de DigestScience doit continuer de faire émerger des projets innovants et transversaux qui associent scientifiques, médecins, industriels de l'agroalimentaire et de la pharmacie... Notre conseil scientifique y veille !

Pr Jean-Frédéric Colombel

Président du Conseil Scientifique



3 millions
en Europe

700 000
personnes atteintes
de maladie coeliaque
en France

250 000
personnes atteintes d'une
Maladie Inflammatoire
Chronique de l'Intestin
(MICI) en France

6 millions
dans le monde

10 millions
de personnes atteintes du
syndrome du colon irritable
en France



De gauche à droite : Edouard Roquette, Président du Conseil d'Administration de Roquette, Pr Pierre Desreumaux, Président du Conseil d'Administration de la fondation DigestScience et Lucien Lesaffre, Président du Conseil d'Administration de Lesaffre.

4

Reconnue d'utilité publique, la fondation DigestScience a organisé sa gouvernance pour mettre la médecine, la recherche et l'intérêt des malades au cœur de ses décisions. La toute petite équipe opérationnelle de la fondation est structurée pour maximiser le reversement des dons à la recherche.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

La fondation DigestScience est administrée par un Conseil d'Administration composé de 3 collègues et d'un commissaire du gouvernement.

■ Les fondateurs

- **Pr Pierre Desreumaux**, membre à vie Fondateur et Président de DigestScience. Professeur de gastroentérologie à l'Université et au CHRU de Lille. Fondateur et directeur de l'unité de recherche LIRIC Inserm U995. Ses recherches lui ont valu d'être lauréat Inserm en 2005.

- Lesaffre

Acteur référent sur le plan mondial, Lesaffre conçoit, produit et apporte des solutions pour la panification, la nutrition, la santé et la protection du vivant, à partir de levures et d'autres ingrédients issus de la fermentation.

Groupe familial, né dans le Nord de la France en 1853, Lesaffre réalise un CA de plus de 1,9 milliard d'euros et emploie 9 500 personnes dont 2 100 en France.

- Roquette Frères

Groupe familial mondial, Roquette est un leader des ingrédients alimentaires de spécialité et des excipients pharmaceutiques. Les produits et solutions qu'il développe offrent des bénéfices santé, nutritionnels et technologiques reconnus, à destination des marchés de la pharmacie, de la nutrition, de l'alimentation et d'autres secteurs industriels.

Depuis plus de 80 ans, Roquette valorise des matières premières végétales telles que le maïs, le blé, la pomme de terre et le pois. Présent dans plus de 100 pays, le Groupe réalise un chiffre d'affaires de 3,2 milliards d'euros et emploie plus de 8 000 personnes dans le monde.

■ Les personnalités qualifiées

Ces administrateurs sont choisis en raison de leur compétence incontournable dans les domaines d'activité de DigestScience.

- **Jacques Bernard** : Ancien vice-président de l'AFA, Représentant de l'Alliance Maladies Rares et Président de Maladies Rares Infos Services.

- **Pascal Boulanger** : Président du Groupe Pascal Boulanger, Président du Club Gagnants de 2006 à 2016. Homme de réseaux, diplômé d'une maîtrise de droit. Il est plongé très jeune dans le monde de l'immobilier et devient rapidement administrateur de biens. Il se lance ensuite dans la propriété et dans la promotion immobilière. Il diversifie ainsi les compétences du groupe qu'il crée en s'étendant dans les domaines des espaces verts, de l'assurance et du service à la personne. Homme de challenge, il n'hésite pas à relever le défi de l'exigeante restauration étoilée.

- **Philippe Clauw** : Professionnel de la communication depuis plus de 30 ans, dont 15 ans comme directeur d'une école d'enseignement supérieur spécialisée dans la communication (EFAP), créateur d'un magazine d'information régionale, ancien administrateur du Club de la presse et correspondant de la Voix des Sports pendant près de 10 ans. Très sensible au monde médical et à la recherche. Il s'investit notamment dans le rayonnement de DigestScience.
- **Antoine Cortot** : Professeur des Universités et Praticien Hospitalier (PU – PH) en Hépatogastroentérologie à la Faculté de Médecine/CHRU de Lille depuis 1981, ancien Chef du Service des Maladies de l'Appareil Digestif et de la Nutrition. A partagé sa vie active entre les soins aux malades atteints d'affections du tube digestif (en particulier ceux atteints de maladie de Crohn et rectocolite hémorragique), l'enseignement de la pathologie digestive et la recherche sur l'inflammation intestinale. Actuellement Consultant pour la Recherche au CHRU de Lille.
- **Stéphane Nancey** : Professeur de Gastroentérologie à l'Université Claude Bernard Lyon 1 et Chef du service d'Hépatogastroentérologie au CHU de Lyon. A une activité de soins aux malades atteints de maladie de Crohn et de rectocolite hémorragique et une activité de recherche au sein de l'équipe Inserm U1111 «Immunité des muqueuses-Vaccination-Biothérapie» au Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI) à Lyon. Membre de l'European Crohn's and Colitis Organization, du Conseil Scientifique du Groupe des Thérapeutiques des Affections Inflammatoires Digestives (GETAID) et membre fondateur et du Conseil Scientifique du Groupe de Recherche sur les Maladies Inflammatoires Digestives (REMIND).
- **Jean Reveillon** : Journaliste, dirigeant de différents médias (La Voix du Nord, France Télévisions, Eurovision) et désormais Auteur/Interprète, il est par ailleurs très attaché à la pratique du sport cycliste notamment sous le maillot de DigestScience.

■ Les partenaires institutionnels

- **Centre Hospitalier Universitaire de Lille (CHRU)**
- **Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM)**
- **Université Lille 2 Droit et Santé**

Ce sont des personnes physiques qui représentent ces organismes publics de recherche et de formation.

■ Le commissaire du gouvernement

Un commissaire du gouvernement, désigné par le Ministre de l'Intérieur après avis du Ministre chargé de la Recherche, assiste aux séances du Conseil avec voix consultative. Il veille au respect des statuts et du caractère d'Utilité Publique de l'activité de la Fondation. Actuellement, il s'agit du Préfet de la Région Hauts-de-France.

■ Le Conseil Scientifique international

Composé de 6 membres, il assiste le Conseil d'Administration dans les orientations scientifiques de DigestScience. Il est composé de scientifiques et de cliniciens aux expertises variées et de renommée internationale.

- **Pr Jean-Frédéric Colombel** : Gastroentérologue, ancien chef du service des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition à l'hôpital Huriez de Lille. Actuellement à la tête du centre des maladies inflammatoires de l'intestin au sein du service de Gastroentérologie de l'Icahn, School of Medicine at Mount Sinai à New York. Membre de la société savante IOIBD (International Organization of Inflammatory Bowel Disease) depuis 2009. Conseiller scientifique pour la section « Immunologie, Microbiologie et Maladie Inflammatoire de l'Intestin » (IMIBD), de l'AGA (American Gastroenterological Association) depuis 2006. Il a été président de plusieurs sociétés savantes dont ECCO et le GETAID.
- **Pr Giovanni Barbara** : Gastroentérologue, à la tête d'une unité de Recherche à l'Université de Bologne (Italie). Particulièrement impliqué dans la recherche biomoléculaire, thérapeutique et l'aspect social des troubles fonctionnels gastro-intestinaux.
- **Pr Laurent Beaugerie** : Professeur de gastroentérologie à l'hôpital Saint-Antoine, Université Pierre et Marie Curie Paris 6, vice-président du conseil scientifique de l'AFA, membre de l'American Gastroenterological Association (AGA) et l'un des deux représentants de la France dans l'European Crohn and Colitis Organization (ECCO).
- **Pr Julian Panes** : Chef du service de gastroentérologie à l'hôpital de Barcelone et professeur de médecine à l'Université de Barcelone. Son équipe de recherche travaille sur l'identification de nouvelles cibles moléculaires pour le traitement des maladies inflammatoires de l'intestin, le développement de thérapies cellulaires et la mise en œuvre de nouveaux outils diagnostics, avec un intérêt particulier dans la section transversale d'imagerie.
- **Dr Simon Travis** : Gastroentérologue consultant dans l'Unité de gastroentérologie translationnelle, de l'hôpital John Radcliffe à Oxford. Il a été président de l'European Crohn's and Colitis Association (ECCO) de 2012 à 2014. Ses travaux sont principalement orientés sur l'inflammation intestinale et le développement de critères prédictifs.
- **Pr Séverine Vermeire** : Professeur à l'Université de Louvain en Belgique, elle est spécialiste de la génomique fonctionnelle des MICI. Présidente du Conseil Scientifique d'ECCO (European Crohn's and Colitis Organization).

Les missions

Les missions de la fondation visent toutes à améliorer la prise en charge des malades atteints de pathologies digestives et leur qualité de vie. Elles s'articulent autour de quatre axes majeurs : stimuler et financer la recherche, former les soignants, accompagner les malades et mieux faire connaître ces maladies taboues.

FINANCER LA RECHERCHE

DigestScience finance des programmes de recherche définis par un conseil scientifique international et susceptibles d'apporter un bénéfice direct et rapide aux malades.

La stratégie de recherche de DigestScience s'appuie sur des programmes ambitieux et ciblés qui donnent aux équipes sélectionnées les moyens de mener à bien leurs investigations. Les financements proposés par DigestScience figurent parmi les plus importants au niveau européen, sur les pathologies concernées.

Son principal objectif : découvrir de nouveaux traitements.



ACCOMPAGNER LES MALADES

DigestScience est à l'initiative de programmes exemplaires d'éducation thérapeutique des malades atteints de Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI) dans le Nord-Pas-de-Calais. Dans ce cadre, des ateliers dédiés aident les malades à mieux suivre et accepter leur traitement, à prendre en main leur santé et garder l'espoir.



6



FORMER LES SOIGNANTS

Peu connues et souvent taboues, les maladies digestives chroniques, comme la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique (RCH), demandent des prises en charge au long cours très spécifiques.

Pour répondre aux nombreuses demandes des professionnels de santé confrontés aux pathologies digestives, DigestScience finance et anime des formations et des ateliers cliniques qui aident les soignants à mieux prendre en charge les malades, pour leur offrir les soins les plus adaptés. Ces formations sont également ouvertes aux étudiants.



MIEUX FAIRE CONNAÎTRE ET RECONNAÎTRE LA MALADIE

Les maladies digestives restent peu connues du grand public. DigestScience a pour mission de mieux faire connaître et reconnaître ces pathologies, de récolter des fonds pour la recherche, d'inciter les malades à dépasser leurs angoisses, renouer des liens sociaux, faire ou refaire du sport...

Elle organise plusieurs événements par an dans cet objectif. Une manière de s'engager, de communiquer positivement et de relever des défis !

Catalyseur de projets et fédératrice d'énergies, DigestScience réunit aujourd'hui de nombreux soutiens, tous mobilisés pour faire progresser la recherche et lutter contre la maladie.

LES PARTENAIRES

Organismes de recherche, associations de malades, collectivités territoriales, médias : DigestScience se développe au sein d'un réseau de plus en plus important de partenaires publics ou privés.

- Association François Aupetit (AFA)
- Association Française Des Intolérants Au Gluten (AFDIAG)
- CHRU de Lille
- Département du Nord
- Eco 121
- France Télévisions
- Grand Lille TV

LES MÉCÈNES

Très active dans la mobilisation de fonds consacrés à la recherche médicale, DigestScience compte aujourd'hui de nombreux mécènes qui concourent au développement de la fondation.

- Abbvie
- AEI
- AG2R La Mondiale
- Amical LEP Auchel
- Amival
- Artech Graphique
- Avenir Cycliste
- Axis Experts Conseils
- Bastide Groupe
- Batixis
- Big Ring
- Bike Energy
- Bully section Jogging
- By Jo Way
- Caisse d'Épargne Nord France Europe
- CCIM club cycliste Isbergues
- CIC Nord Ouest
- Club 41 Lambersart
- Club Gagnants
- Cofidis
- Comité dept FFC PDC
- Crédit du Nord
- Crédit Mutuel Nord Europe
- Danone
- Ferring International
- Fidal
- Fondation Anber
- Fondation de France
- Fondation SNCF
- France Attelage
- Hyper U
- IBD
- IN&DI
- Janssen

- Groupe « La Voix du Nord »
- Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM)
- Métropole Européenne de Lille (MEL)
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- Radio Métropolys
- Région Hauts-de-France
- Téléstar
- Université Lille 2 Droit et Santé
- Villes d'Armentières, de Lambersart, de Marcq en Barœul et de Roubaix
- Wéo

- Jeunesse Cappelloise Athletisme
- KPMG
- Laurence Ossature Bois
- Lebrun Traiteur
- Les amis de Lille-Hardelot
- Les Amis de Pont Gibus
- Lesaffre Cie
- Lesaffre International
- Lil Co
- Lille VTT
- Lions Club de Carvin
- LVMH
- Mayoly
- Merck
- Mercure Investissement
- Octapharma
- PHI 62
- PPM
- Rex Rotary
- Roquette Frères
- SARL Electricité Fermetures Ferquoises
- SARL JOVEPEC Carrefour Contact
- SARL Mobisanté
- SARL Sanso
- SAS SIGLA NEUF
- SELARL Pharmacien Officine Aline Gillet
- Shimano
- Specialized
- Tacquet Industries
- Takeda
- Theradiag
- TSJC
- Union Cyclotouriste Houplinoise
- Union des praticiens de la clinique Bon secours
- Union Sport Coudekerquoise
- Urbim
- Vauban Humanis
- Vilogia

A close-up, top-down view of a scientist wearing a white lab coat and safety goggles, looking through a microscope. The scientist's hands are wearing white gloves. The microscope is a light-colored, professional-grade model. The background is a solid light blue color.

Budget global
investi depuis
le lancement
de la fondation :

**3 millions
d'euros**

Fondée par des scientifiques et médecins, DigestScience a pour premier objectif d'orienter et de financer des axes de recherche clinique, fondamentale ou translationnelle.

La fondation donne la priorité aux programmes innovants, bénéficiant de résultats préliminaires encourageants, porteurs d'amélioration du diagnostic, des traitements ou de la prévention, à horizon de 5 ans.

DigestScience soutient prioritairement les premières étapes de la recherche et privilégie les programmes susceptibles de trouver des financements complémentaires.

Son panel de recherche figure parmi les plus nourris au niveau européen sur la maladie de Crohn, la rectocolite hémorragique, l'intolérance au gluten (maladie cœliaque) et le syndrome de l'intestin irritable.

UN AXE DE RECHERCHE MAJEUR AUTOUR DE LA FIBROSE

400 000 € investis

La fibrose intestinale est une complication fréquente des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI) qui peut provoquer des occlusions et rendre nécessaire le recours à la chirurgie, altérant sévèrement la qualité de vie des malades.

Deux programmes de recherche financés par DigestScience visent à développer de nouveaux traitements de cette complication.

Les Immunoglobulines polyvalentes humaines contre la fibrose

Le système immunitaire joue un rôle central dans la formation de la fibrose. Parmi les molécules susceptibles de cibler et moduler le système immunitaire, les immunoglobulines polyvalentes humaines ont l'avantage d'être très bien tolérées par l'organisme, notamment sur le plan infectieux, contrairement à d'autres traitements immunosuppresseurs.

Ce programme de recherche explore le potentiel de ces immunoglobulines dans la régulation du système immunitaire et le processus de formation de la fibrose. L'action des immunoglobulines est évaluée sur le plan curatif, mais aussi préventif, avant l'apparition de la fibrose.

Les chercheurs espèrent démontrer l'action anti-fibrosante des immunoglobulines polyvalentes et préciser le rôle joué par la modulation du système immunitaire. Objectif : développer un traitement efficace et innovant dans les complications fibrosantes des maladies inflammatoires.

Ce programme est dirigé par le Professeur David Lounay du Département Médecine interne et immunologie clinique du CHRU de Lille. Il associe le Centre national de référence sur les maladies rares systémiques et auto-immunes, le Lille Inflammation Research Inter-



national Center (LIRIC), l'UMR 995 de l'Inserm et l'Université de Lille.

Microbiome et fibrose intestinale : expliquer le rôle des bactéries

Chez un sujet sain, les bactéries intestinales vivent en harmonie. Elles peuvent, dans le cadre des MICI, provoquer une activation de la réponse immunitaire entraînant à plus ou moins longue échéance la formation de fibrose.

Ce programme essaie de comprendre avec exactitude les mécanismes de formation de la fibrose dans l'intestin impliquant les bactéries et les cellules mésenchymateuses, principales responsables de la formation de tissu cicatriciel dans l'intestin. Ce travail est effectué à la fois sur des cellules humaines provenant de malades atteints de MICI et de sujets bien portants, ainsi que sur un modèle expérimental animal, issu des dernières avancées des biotechnologies.

Le programme ouvre la voie à de nouveaux traitements qui, en agissant sur la flore et les bactéries intestinales, permettront de contrôler, voire de traiter la formation de fibrose.

Il bénéficie de la première bourse de recherche décernée conjointement par la European Crohn and Colitis Organisation (ECCO) et la fondation DigestScience. Il a été mené par Florian Rieder sous la direction de Claudio Fiocchi au Digestive Disease Institute à Cleveland (USA).

Les avancées et l'ampleur des programmes de recherche menés sur la fibrose montrent l'ambition de notre action au service des malades.



MALADIE DE CROHN, AUTO-HYPNOSE ET CHIRURGIE

13 500 €
investis

La chirurgie est employée dans le traitement des MICI en cas d'échec thérapeutique ou de complications. Elle consiste à retirer les parties du tube digestif les plus atteintes par la maladie.

En dépit des progrès chirurgicaux, la douleur post-opératoire reste un problème important, aggravé par les phénomènes inflammatoires liés à la maladie.

Ce programme vise à évaluer, pour la première fois, l'intérêt de l'auto-hypnose dans l'amélioration de la qualité de vie des malades atteints de maladie de Crohn après une intervention chirurgicale.

L'auto-hypnose est une technique basée sur la relaxation, qui consiste à faire activer par le patient lui-même une transe hypnotique, afin de diminuer l'anxiété et la douleur, avant et après l'opération.

Le programme porte sur l'étude de 68 malades atteints de maladie de Crohn nécessitant une résection iléo-caecale laparoscopique. Ces malades sont répartis en 2 groupes (par randomisation) avec et sans hypnose pré-opératoire.

L'objectif principal est de montrer la diminution de la consommation morphinique post-opératoire. D'autres critères seront également étudiés comme la durée d'hospitalisation ou la reprise du transit intestinal.

Le programme de recherche est mené par l'équipe du Professeur Philippe Zerbib du Service de Chirurgie digestive et transplantation au CHRU de Lille.

Vue au microscope électronique de bactériophages attachés à une bactérie

BACTÉRIOPHAGES ET FLORE INTESTINALE

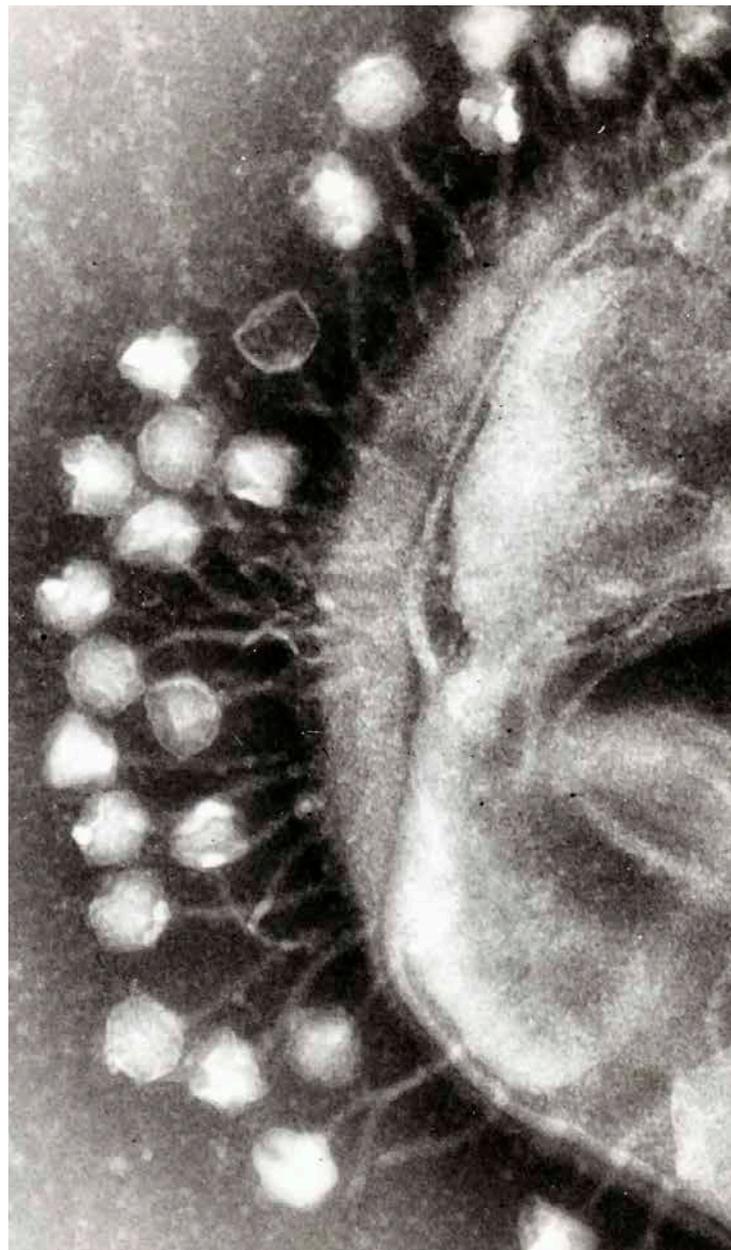
400 000 €
investis

Ce projet, issu du deuxième appel d'offre de DigestScience, a été mené par trois équipes françaises de renommée internationale : l'Institut Pasteur de

Paris, l'Université de Lille et l'Université de Clermont Ferrand. Il vise à utiliser des bactériophages spécifiques dans le traitement de la maladie de Crohn : une stratégie thérapeutique très innovante et très prometteuse.

Les bactériophages sont des virus qui n'infectent que certaines bactéries très spécifiques. L'objectif de ce programme est d'identifier des bactériophages ciblant des souches spécifiques à la maladie de Crohn et qui exacerbent la réponse inflammatoire : les AIEC (Adherent Invasive Escherichia Coli).

Initiés en 2010, ces travaux de recherche financés par DigestScience ont débouché en 2016 sur l'initiation du premier essai clinique international sur cette thérapie, essai qui associe Ferring Pharmaceuticals, un laboratoire pharmaceutique spécialiste des MICI et Intralytix, une entreprise de biotechnologie leader de la production de bactériophages.





EPIMAD – LE PLUS GRAND REGISTRE MONDIAL D'ÉPIDÉMIOLOGIE SUR LA MALADIE DE CROHN ET LA RECTOCOLITE HÉMORRAGIQUE

76 000 €
investis

Soutenue depuis 2008 par la fondation DigestScience, EPIMAD est un outil de recherche clinique exceptionnel sous la responsabilité scientifique du

Dr Corinne Gower-Rousseau.

Créé il y a presque 30 ans et couvrant 6 millions d'habitants, soit près de 10% de la population française, ce programme épidémiologique de niveau international recense 27 000 cas de maladie de Crohn et de rectocolite hémorragique. Il dénombre tous les nouveaux cas.

EPIMAD suit l'évolution dans le temps et dans l'espace de ces pathologies, y compris sur des populations spécifiques, comme les enfants ou les personnes âgées. C'est grâce à cet outil unique qu'ont été mises en évidence l'explosion de la fréquence de la maladie chez les jeunes ces 20 dernières années et les zones géographiques endémiques.

Il permet par l'étude des formes familiales, des jumeaux, des formes conjugales, des profils génétiques, de la métagénomique du microbiote intestinal, des profils sérologiques... de mieux comprendre ces maladies.

L'épidémiologie reste un champ de recherche crucial pour comprendre les origines de la maladie de Crohn. Avec Epimad, DigestScience est au premier rang européen des acteurs scientifiques dans ce domaine.

11

CELLULES SOUCHES : UN ESPOIR MAJEUR POUR SOIGNER LA MALADIE DE CROHN

600 000 €
investis

Issu du premier appel à projets de la fondation DigestScience et porté par l'Université de Leiden aux Pays-Bas, ce programme marque une véritable

rupture par rapport aux approches thérapeutiques actuelles (anticorps monoclonaux, molécules) et ouvre un immense espoir de guérison.

Les recherches portent sur l'emploi des cellules souches mésenchymateuses stromales (CSMs) dans le traitement des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin. Ces cellules sont connues pour leurs actions réparatrices sur les tissus humains et leurs capacités à inhiber les réponses immunes et les phénomènes inflammatoires.

Ces travaux pourraient bénéficier aussi aux malades atteints d'autres pathologies auto-immunes : diabète de type 1, lupus, sclérose en plaques, maladie de Parkinson, Alzheimer, polyarthrite rhumatoïde ou maladies cardiovasculaires.

Après des premiers résultats très concluants, ce programme a permis de lancer des études cliniques plus poussées générant des publications scientifiques majeures...

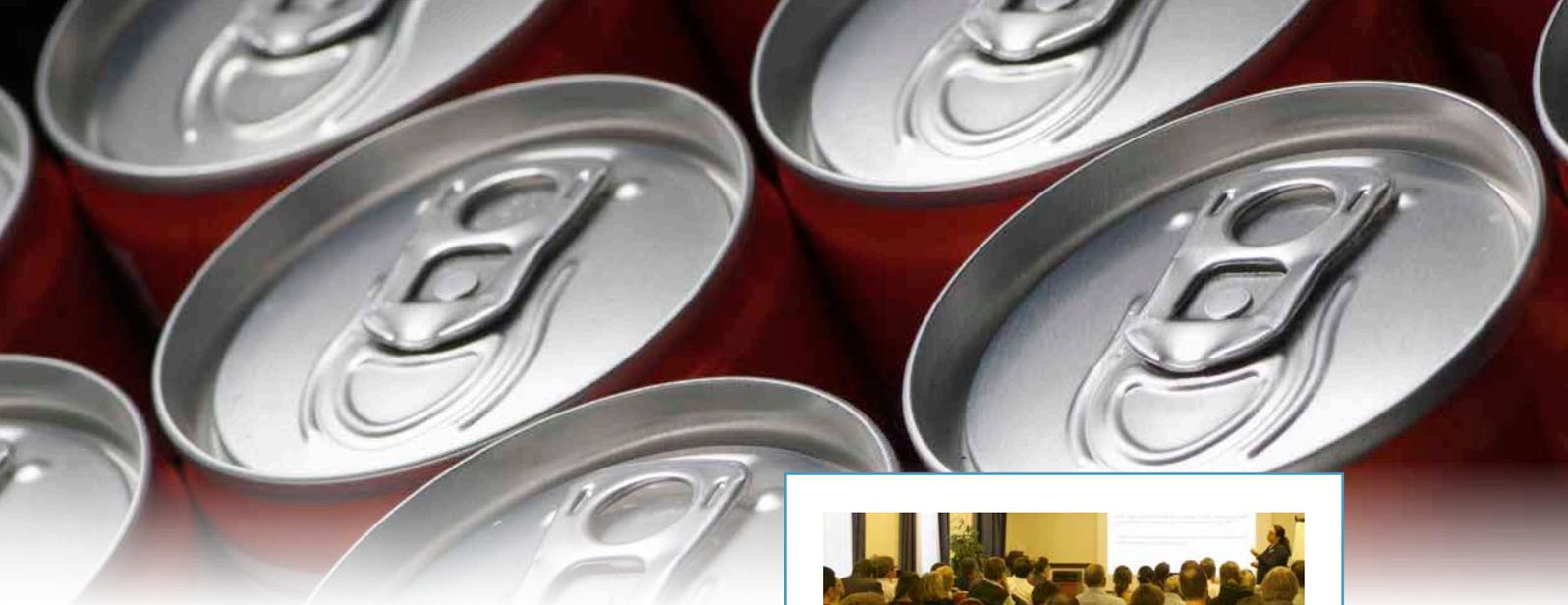
VIEILLISSEMENT RÉNAL ACCÉLÉRÉ PAR LA GLYCATION ALIMENTAIRE

96 000 €
investis

Le rein est un organe qui ne vieillit pas bien. Le déclin de la fonction rénale est de 40% entre l'âge de 30 et 80 ans et les deux tiers d'une population générale sont concernés. Les facteurs de risques vasculaires classiques (diabète, hypertension artérielle, tabac...) sont connus pour accélérer le vieillissement rénal. Le stade ultime de l'insuffisance rénale conduit à la transplantation rénale ou à la dialyse avec des coûts sociaux et humains lourds : 50 000 à 82 000 €

par patient et par an.

La glycation est une liaison chimique spontanée d'un sucre à une protéine, l'équipe du Pr Eric Boulanger au sein du LIRIC Inserm 995 émet l'hypothèse que cette réaction, amplifiée par la cuisson des aliments (formation d'AGE pour Advanced Glycation End-products), accélère le vieillissement rénal notamment via le récepteur cellulaire RAGE (Récepteur aux AGE). Cette équipe a, d'ores et déjà, démontré que les AGE alimentaires accélèrent le vieillissement artériel chez la souris (hypertension). En plus du rein, ils pourraient également être impliqués dans le vieillissement du cerveau et du cœur, autres organes cibles vasculaires.



ALUMINIUM ET INFLAMMATION INTESTINALE

18 000 €
investis

L'aluminium est le principal métal accumulé dans notre environnement. Ce programme, en partie financé par DigestScience, montre qu'il pourrait être un facteur de risque favorisant la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique.

Une première étude scientifique montre que l'exposition quotidienne à l'aluminium, pour des concentrations observées dans l'environnement des pays industrialisés, augmente l'intensité et la durée de l'inflammation intestinale chez la souris. Les mécanismes sont multiples : l'aluminium augmente la réaction inflammatoire, fragilise le tube digestif, le rend plus sensible aux bactéries et empêche la cicatrisation. Cette étude a été réalisée chez l'animal au sein de l'équipe Inserm U9951 par le Docteur Guillaume Pineton de Chambrun.

De nouvelles études épidémiologiques et environnementales sont en cours pour déterminer, chez les malades atteints de MICI, l'influence de l'exposition à l'aluminium.

D'autres travaux montrent que l'aluminium augmente la sensibilité à la douleur viscérale, et peut endommager et traverser la barrière épithéliale digestive.

Ces travaux ont été présentés en avant-première mondiale au Keele Meeting, de 2015, organisé par la fondation DigestScience.



PATHOLOGIES DIGESTIVES ET ALUMINIUM : DIGESTSCIENCE ORGANISE LE KEELE MEETING À LILLE

DigestScience, en partenariat avec la Keele University et l'Université Lille 2, a organisé du 28 février au 4 mars 2015 la onzième édition du Keele Meeting, intitulée "The Natural History of Aluminium, past, present, future"

Réputé dans le monde entier, le Keele Meeting est le plus grand événement scientifique consacré à l'aluminium et à son impact sur la santé.

Réunissant près de 100 chercheurs internationaux, cette 11^e édition a permis de présenter 65 des travaux scientifiques les plus avancés sur ce thème.

Les résultats des travaux de recherche menés par l'Unité Inserm U995 de Lille et cofinancés par DigestScience ont fait partie des temps forts de ce congrès. Ils montrent, pour la première fois sur un modèle animal, l'effet de l'aluminium sur l'intensité et la durée de l'inflammation intestinale, son influence sur la sensibilité à la douleur viscérale et sa capacité à endommager et traverser la barrière épithéliale digestive.

DEVELOPPEMENT D'UNE ENZYME PARASITAIRE COMME NOUVEL OUTIL THERAPEUTIQUE DES MICI

Au cours du temps, les parasites ont développé des mécanismes de régulation parmi lesquels se situe la protéine P28GST, une enzyme aux propriétés anti-oxydantes et anti-inflammatoires. Ce sont les chercheurs lillois de l'U 995 (Pr Monique Capron et Pr Jean-Frédéric Colombel) qui ont eu l'idée dès 2010 de tester son rôle anti-inflammatoire dans les modèles animaux utilisés pour l'évaluation de l'inflammation intestinale. Les résultats qui ont fait l'objet de plusieurs publications et présentations internationales montrent que la P28GST est capable de diminuer de manière très significative les marqueurs de l'inflammation.

Les connaissances acquises sur la P28GST et notamment son mode d'action et son absence de toxicité ont permis la mise en place d'un protocole clinique, le protocole ACROHNEM, visant à évaluer la tolérance et la réponse au traitement par la P28GST chez les patients atteints de maladie de Crohn.

Digestscience apporte une aide logistique pour soutenir les travaux du Pr Monique Capron, l'objectif étant d'amener cette molécule originale au stade de développement d'une nouvelle approche thérapeutique des MICI.

MICI ET MICROBES : LE RÔLE DES AIEC

86 000 €
investis

Le déséquilibre de la flore microbienne et bactérienne de l'intestin est aujourd'hui considéré comme l'un des facteurs importants impliqués dans

l'apparition de la maladie de Crohn.

Les microbes qui attirent le plus l'attention des chercheurs aujourd'hui sont les *Escherichia coli* dont un groupe spécifique, appelé « Adherent-Invasive *Escherichia Coli* (AIEC) », est impliqué dans la maladie de Crohn et très probablement dans la rectocolite hémorragique.

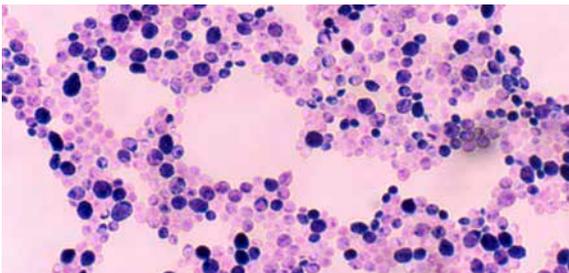
Ces microbes adhèrent fortement aux cellules épithéliales intestinales, les envahissent et provoquent des phénomènes inflammatoires. Ils semblent aussi favoriser la formation de lésions microscopiques typiques de la maladie.

DigestScience a investi de manière significative sur ce champ de recherche avec deux programmes de recherche.

Le premier programme porte sur la meilleure compréhension du rôle de la souche AIEC dans la maladie de Crohn, avec des études sur le réservoir naturel et le développement de ces microbes au niveau des différents segments intestinaux (iléon, côlon, rectum). Il vise aussi à suivre chez l'homme l'évolution de la colonisation de cette bactérie en fonction de la sévérité de la maladie de Crohn et après traitement chirurgical.

La deuxième étude financée par DigestScience étend les investigations à la rectocolite hémorragique. Elle vise à évaluer la prévalence et la quantité d'AIEC chez les malades et à en suivre l'évolution sous traitement par Anti-TNF.

Candida Albicans (vue microscopique)



LE RÔLE DE CANDIDA ALBICANS DANS LA MALADIE DE CROHN

2 500 €
investis

DigestScience a soutenu financièrement une partie de cette étude prospective clinique visant à établir l'implication dans la maladie de Crohn d'une levure très répandue : *Candida Albicans*.

Le matériel biologique collecté à cette occasion (examens mycologiques et sérologiques) et l'analyse des données comparatives entre les malades traités sur plus de 6 mois et le groupe témoin seront des données d'une grande valeur pour des études complémentaires.

UNE PLATEFORME DE RECHERCHE INNOVANTE POUR L'ÉTUDE DE LA RELATION ENVIRONNEMENT-TUBE DIGESTIF

10 000 €
investis

Le *Caenorhabditis elegans* est un petit ver transparent d'environ 1 millimètre dont le système digestif est très développé. Facile à cultiver et composé

de 959 cellules parfaitement identifiées, ce ver présente, au niveau génomique, de nombreuses similitudes avec l'homme.

Son anatomie très simple et sa transparence en font l'un des organismes les plus adaptés à la recherche sur le système digestif, y compris au niveau génomique.

DigestScience a financé en 2015 la mise en place d'une plateforme de recherche entièrement basée sur cet organisme. Celle-ci permet aujourd'hui de mener des études environnementales sur des milliers d'individus et, notamment, d'analyser les effets des facteurs alimentaires sur le vieillissement.



LE LABEL DIGESTSCIENCE DES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES : AU SERVICE DE L'EXCELLENCE DE LA RECHERCHE LILLOISE

20 000 €
investis

Initié en 2016, le Label DigestScience récompense les publications issues des équipes de recherche lilloises les

plus novatrices et les plus prometteuses, au niveau international, dans le domaine des pathologies digestives.

Ce label se traduit pour les chercheurs par un soutien financier direct à leurs programmes, sous forme d'achats de matériel, de participation aux frais de congrès, etc.

20 publications scientifiques ont reçu ce label en 2015 et 2016.

La fondation DigestScience combat un groupe de pathologies digestives peu connues, pour lesquelles la médecine reste aujourd'hui désarmée, tant au niveau scientifique, que diagnostique et thérapeutique.

Elle propose aux soignants (médecins, infirmières, kinésithérapeutes, diététiciens...) des programmes d'expertise et de formation qui permettent d'améliorer la prise en charge des malades.

LES CONCERTATIONS PLURIDISCIPLINAIRES

La prise en charge des personnes atteintes de rectocolite hémorragique ou de maladie de Crohn est très spécifique et doit s'adapter à chaque malade, en fonction de son âge, des lésions dont il souffre, de ses choix de vie, de sa réponse aux traitements, etc.

Pour ces pathologies, les traitements et schéma d'utilisation thérapeutiques évoluent en continu, avec de nombreuses molécules en cours d'expérimentation, notamment pour cibler l'immunité intestinale.

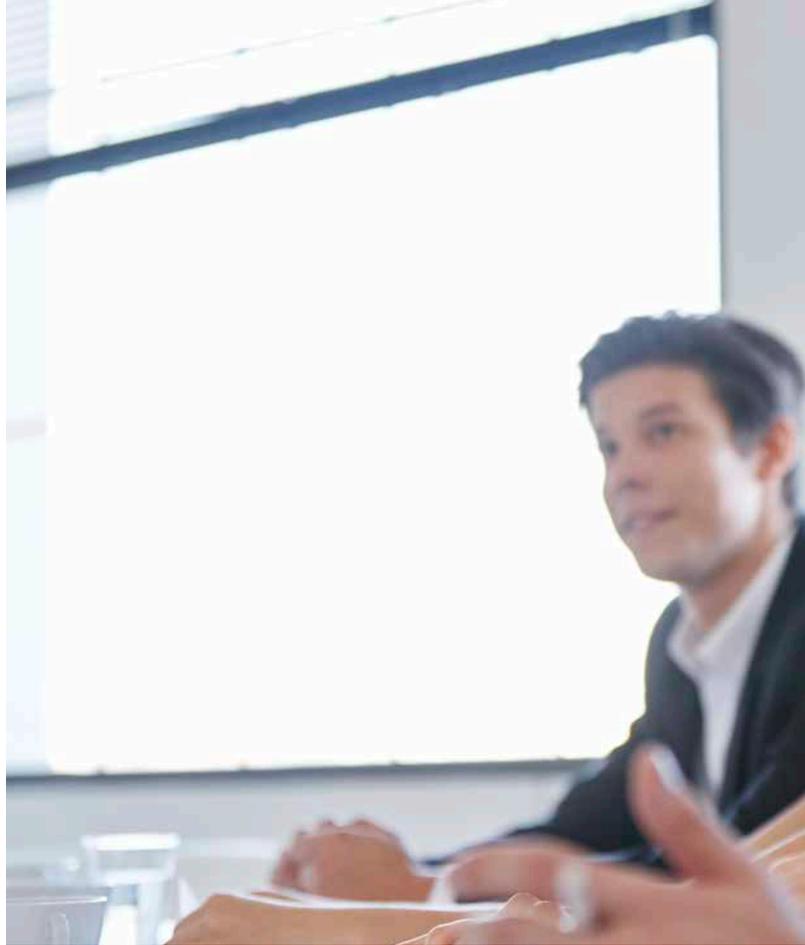
Dans le cadre de concertations pluridisciplinaires, DigestScience rassemble chaque mois depuis 2005 les meilleurs spécialistes des MICI et invitent tous les professionnels de santé à partager leurs interrogations, leurs cas cliniques et leurs choix thérapeutiques.

Nos spécialistes mettent à leur disposition les dernières avancées scientifiques et permettent l'accès aux

nouvelles molécules thérapeutiques et aux derniers essais cliniques : une véritable avancée pour la prise en charge des malades.

Organisées à Lille, mais aussi sur tout le territoire des Hauts de France, ces concertations ouvrent un dialogue direct entre la médecine de ville et la clinique hospitalière. Elles apportent des réponses concrètes à des situations parfois difficiles rencontrées par les professionnels de santé avec leurs malades atteints de MICI ou de maladie cœliaque. Elles permettent aussi d'homogénéiser les pratiques de soins.

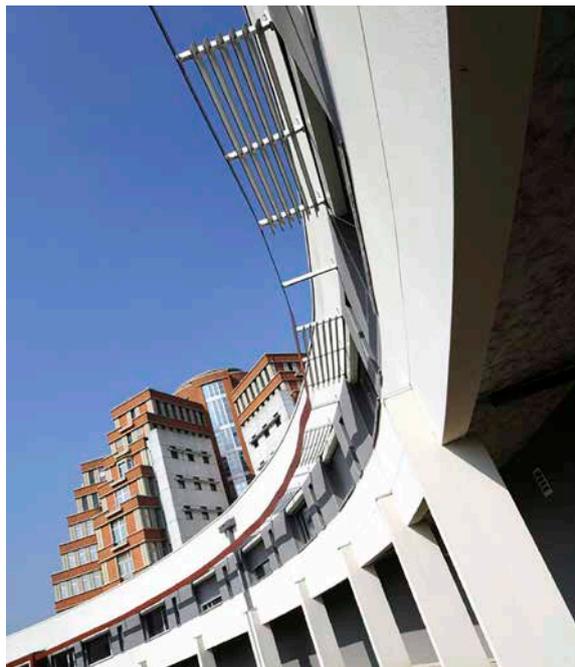
Plus de 2000 patients ont pu bénéficier de cette expertise pluridisciplinaire depuis 2005.



LES ESSAIS CLINIQUES EN COURS

DigestScience apporte à tous les gastro-entérologues de la Région des Hauts-de-France une information détaillée sur les protocoles thérapeutiques organisés au CHRU de Lille. Cette information vise à faciliter l'accès des malades aux dernières innovations thérapeutiques, y compris dans le cadre d'essais cliniques.

Au cours des années 2015 et 2016, 62 protocoles thérapeutiques ont été menés par le CHRU.



CHRU de Lille

Plus de
2000
patients ont pu
bénéficier de
cette expertise
pluridisciplinaire
depuis 2005



SÉMINAIRE NUTRITION ET VIEILLISSEMENT

Le Conseil Scientifique de DigestScience est convaincu que la nutrition peut ouvrir de nombreux horizons thérapeutiques et doit être mieux prise en compte par les professionnels de santé dans les programmes de soins.

La fondation soutient depuis 2014 un module de formation du master « Biologie du vieillissement » porté par les Universités de Paris 5, Paris 7, Versailles, Toulouse et Lille 2.

Ce module accueille des étudiants de différentes filières nationales et internationales (biologie, médecine, pharmacie...). Il aborde de nombreux aspects de la nutrition comme arme thérapeutique face au vieillissement :

- Adaptations nutritionnelles liées au vieillissement
- Nutrition et vieillissement cognitif
- Neuroendocrinologie de la nutrition et vieillissement
- Métabolisme des nutriments et vieillissement tissulaire
- Nutrition et organes-cibles

Le module est organisé sous la forme d'un congrès scientifique, un format plus riche et interactif que les enseignements classiques. Il est animé par des professeurs universitaires et des responsables R&D d'entreprises agro-alimentaires.

Il a été organisé en 2015 du 23 au 27 novembre et en 2016 du 14 au 18 novembre.

Former les soignants



Les concertations organisées par DigestScience sont indispensables pour partager nos questionnements autour des cas les plus complexes de MICI.

Dr. Arnaud Boruchowicz

Gastro-entérologue hospitalier
C.H. de Valenciennes

15



POINT SUR LES BIOSIMILAIRES DE L'INFLIXIMAB - 21 JUIN 2016

Nouvelles données, recommandations, optimisation, interchangeabilité, dosage : la fondation a organisé le 21 juin 2016 un séminaire de haut niveau sur l'utilisation des médicaments biosimilaires auprès des gastro-entérologues.



16

En collaboration avec l'Association François Aupetit (AFA) pour les MICI et l'Association Française Des Intolérants Au Gluten (AFDIAG) pour la maladie cœliaque, DigestScience intervient dans de nombreux domaines de l'éducation thérapeutique, de l'information et de l'accompagnement des malades. Objectif de notre action : donner aux malades toutes les ressources pour devenir pleinement acteurs de la prise en charge de leur pathologie.



Centre Hospitalier Régional
Universitaire de Lille

DIGESTSCIENCE, PREMIER FINANCEUR DE L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DANS LES MICI

Grâce à des partenariats privés, DigestScience a été précurseur dans la mise en place d'un programme d'Éducation Thérapeutique des Patients (ETP) atteints de MICI.

Lancée en 2008 au CHRU de Lille, l'initiative a devancé les exigences de la loi HPST (Hôpital, Patients, Santé et Territoire) de 2009 et a rapidement été couronnée de succès. Validée par l'Agence Régionale de Santé en juin 2011, elle fait l'objet d'évaluations régulières. Elle a été financée pendant 4 ans à 100 % par DigestScience.

L'objectif est d'aider chaque malade à comprendre sa maladie, organiser son quotidien, à améliorer sa qualité de vie et à tirer tout le profit des différents soins et traitements (observance thérapeutique, effets indésirables, chirurgie...).

Dans le cadre de séances individuelles et collectives, chaque malade est suivi par une équipe complète, coordonnée par une infirmière spécialisée : assistante sociale, tabacologue, diététicienne, psychologue, stomathérapeute, association de malade et art-thérapeute.



L'INFORMATION AUX MALADES

Sous forme d'ateliers ou de conférences, traitant des sujets allant de la diététique pour les intolérants au gluten à la gestion de la croissance des enfants atteints de MICI, DigestScience intervient dans de nombreux temps d'information, d'échanges et de témoignages pour les malades et leurs familles.

DigestScience participe aussi à l'élaboration de nombreux outils d'information du grand public et des malades : fiches de renseignements sur les pathologies, les traitements, carnet de suivi des patients atteints de MICI, etc.



17

La maladie de Crohn, c'est difficile au quotidien, mais si on se donne des objectifs, on arrive à vivre !

Betty Vandromme



ART-THÉRAPIE ET MALADIES DIGESTIVES : UNE PREMIÈRE EN FRANCE

L'art-thérapie utilise le potentiel d'expression artistique et la créativité d'une personne à des fins thérapeutiques. L'art se met au service du soin pour renouer la communication, stimuler les facultés d'expression et dynamiser les processus créatifs des personnes souffrant de fragilités et de difficultés physiques ou psychiques. L'art-thérapie est aujourd'hui utilisée en cancérologie avec des effets positifs et concrets sur la fatigue, l'anxiété, la qualité du sommeil, la douleur, la relation entre les soignants et les patients etc.

DigestScience a lancé en 2016 le premier programme d'art-thérapie en France dans le domaine des maladies digestives.

Objectif : stimuler l'élan créatif des malades et leur donner de nouvelles ressources, pour mieux gérer leur pathologie.

A côté de sa vocation scientifique évidente, de son action envers les professionnels de la santé et les malades, la fondation DigestScience s'adresse également au grand public par l'intermédiaire d'événements, essentiellement sportifs, qui visent bien sûr à récolter des fonds, mais aussi à faire connaître et reconnaître les pathologies digestives dont on parle trop peu, certainement parce que cela concerne souvent des problèmes intestinaux médiatiquement peu attractifs ! Ces événements permettent de mobiliser autour d'une noble cause les pouvoirs publics, les entreprises et les malades. La fondation veille aussi à ce que chaque événement s'auto-finance avec le concours de sponsors, de mécènes et de bénévoles, afin que les bénéfices soient intégralement utilisés pour réaliser ses missions.



Deux sortes d'événements mettent en avant la fondation :

1. Les manifestations organisées directement par DigestScience comme « Le Testathlon », « La Nuit du Vélo », « Le Team », « Les p'tits ambassadeurs »
2. Les manifestations organisées par des personnes morales ou physiques extérieures à la fondation, mais qui les mettent en place au profit de celle-ci : DigestScience étant « la bonne cause » de ces opérations !

18

LES OPÉRATIONS AU PROFIT DE DIGESTSCIENCE EN 2015 ET 2016

- Ateliers mécaniques « Shimano » sur les grands événements
- Course cycliste de jeunes « hommage à Benjamin Morieux » à Allouagne
- De Santes à Lourdes (méridienne cyclo)
- En route pour Rio (voile)
- French Divide (méridienne cyclo)
- Gentlemen cyclo de Coudekerque-Branche
- Global drawing (tour du monde cycliste)
- Grand prix cycliste d'Isbergues
- Journées « portes ouvertes » du lycée Maria Goretti (Lambersart)
- La dure des dures (rando cyclo)
- Les foulées cappelloises
- Lille-Hardelot (rando cyclo)
- LOSC-OM 2015 (invitation de jeunes malades)
- Rando des as
- Rando du cyclo club houplinois
- Salon de la Flandre et de la nature à Coudekerque-Branche
- Trail des tranchées
- Transcontinentale Londres-Istanbul
- Ultra-trail du Morbihan

LE TEAM DIGESTSCIENCE

Le quotidien d'un patient atteint d'une maladie digestive ressemble à celui d'un sportif de haut niveau qui doit parfaire en permanence sa forme physique, travailler son mental, croire en ses possibilités, rester bien entouré, être courageux et persévérant, avoir le goût de l'effort... Toutes ces valeurs se retrouvent dans le sport cycliste, c'est pourquoi DigestScience est la seule fondation de recherche à avoir mis en place un groupe informel de plus de 500 sportifs qui se retrouvent dans les principaux rassemblements cyclistes amateurs au gré de la disponibilité des uns et des autres.

Basé sur la convivialité et non pas sur la compétition, le Team n'est pas une équipe comme les autres. Pour s'y sentir bien, il faut donner de son temps sans retour, comprendre que le premier n'est pas toujours celui qu'on croit, porter fièrement son maillot rose, se bouger pour aller vers les autres et respecter la diversité du groupe, penser aux malades qui rêvent d'être à la place des sportifs... et connaître, au moins, 3 petites choses sur les maladies digestives !

Les nombreuses sorties du Team ont débouché sur une très bonne visibilité de la fondation et une meilleure sensibilisation du grand public aux pathologies digestives.

Faire connaître et reconnaître la maladie

LES P'TITS AMBASSEURS

Ayant vu le jour en 2014 avec 3 jeunes garçons qui ont traversé la France à vélo pour collecter 1 500€ par le sponsoring de leurs kilomètres en faveur de la fondation, l'opération s'est étoffée en passant à une dizaine de jeunes cyclistes licenciés dans des clubs FFC. Personnellement atteints ou proches de malades touchés par une pathologie digestive, ils mouillent le maillot pour souligner leur courage. Grâce à l'aimable autorisation des organisateurs du Tour de France (A.S.O.), ces adolescents effectuent, entre autres, les 50 derniers kilomètres d'étapes du Tour, seulement quelques heures avant les « stars du peloton ». De ce fait, ils sont visibles par des dizaines de milliers de spectateurs que ce soit en live, à la télé, sur le net ou dans la presse : une remarquable opportunité médiatique pour la fondation !



LE TESTATHLON

Créé en 2006 par l'association Intestinfo, précurseur de DigestScience, le Testathlon est à la base un triathlon champêtre familial qui est passé en 10 ans de 200 à 2 000 participants. Durant cette même période, il a permis d'allouer plus de 115 000€ à la recherche sur les pathologies digestives.

Rassemblant aux Prés du Hem d'Armentières, des sportifs aguerris ou amateurs, des individuels, des familles, des groupes issus d'entreprises ou d'associations, des bien portants ou des malades, des coureurs, des marcheurs et des cyclistes, il se déroule depuis 2016 suivant une formule libre qui permet à chaque concurrent de participer ou non à l'ensemble des épreuves, l'essentiel étant de participer pour témoigner sa solidarité aux malades et à la recherche médicale.

Particulièrement populaire et fédérateur chez les col-

laborateurs de nos fondateurs et partenaires, le Testathlon est une excellente manière pour s'associer simplement et efficacement à notre action.



LA NUIT DU VÉLO

Initiée en 2013 par « le Club Gagnants », cette grande soirée caritative s'est rapidement inscrite comme une composante reconnue du week-end roubaisien autour du « Paris-Roubaix ». Manifestation festive et sportive, elle permet, en plus, de prendre la maladie de vitesse !

Au fil des ans, elle est montée en puissance pour attirer encore davantage les regards sur la fondation et accroître sa notoriété. Pour cela, elle accueille des personnalités médiatiques comme Thierry Adam, Alain Bondue, Camille Cerf, Gilbert Duclos-Lasalle, Murray Head, Bernard Hinault, Gérard Holtz, Laurent Jalabert, Gérard Kierzek, François Pervis, Kevin Sireau, Bernard Thévenet, Arnaud Tournant...

En 2017, elle se métamorphose en « Nuit DigestScience » avec l'objectif de mobiliser le maximum de monde autour d'un programme de recherche pour trouver les causes environnementales de la maladie de Crohn.



Créée à l'initiative de médecins et de chercheurs en 2008, DigestScience est la seule fondation reconnue d'utilité publique en France (et la première en Europe) sur la thématique des maladies digestives et de la nutrition.

Quel que soit le type de maladies digestives, elles sont toutes invalidantes et lourdes à gérer, surtout pour des patients de plus en plus jeunes !

L'objectif de la fondation DigestScience est clairement de concourir à la découverte de nouveaux traitements et de (re)donner espoir aux malades.



DONNER POUR DÉVELOPPER LA RECHERCHE MÉDICALE

Les programmes internationaux de recherche soutenus par DigestScience sont financés par des dons qui sont une contribution directe à des programmes scientifiques novateurs et indispensables.

Apportez votre pierre à l'édifice pour accélérer la recherche médicale sur les pathologies digestives.

Reconnue d'utilité publique, la fondation permet aux particuliers et aux entreprises de bénéficier d'avantages fiscaux, non négligeables, pour chacune de leurs contributions.



Fondation de recherche sur les maladies de l'appareil digestif et la nutrition

8 rue Jean Walter 59000 Lille
Tél. +33 (0)3 20 96 81 26
contact@digestscience.com



www.digestscience.com