

Lutter contre la sédentarité et prévenir le surpoids chez l'adolescent, c'est possible : résultats à long terme de l'étude randomisée ICAPS

Chantal Simon^{1,2}, Brigitte Schweitzer³, Mohammed Oujaa¹, Aline Wagner¹, Dominique Arveiler¹, Emmanuel Tribay¹, Nane Copin¹, Stéphane Blanc⁴, Carine Platat¹

¹Université de Strasbourg ; ²Université Lyon 1 ; ³Inspection Académique du Bas-Rhin; ⁴CNRS UMR 7178, Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, Strasbourg

Chantal SIMON

Université Louis Pasteur, EA 1801, 4 rue Kirschleger, 67085 Strasbourg cedex

Chantal Simon, M.D., Ph.D. est Professeur de Nutrition à l'Université Lyon 1 et aux Hospices Civils de Lyon. Présidente de la Conférence de santé d'Alsace de 2005 à 2008 et Vice-présidente du Comité de pilotage du Plan National Nutrition Santé (PNNS) depuis 2006, elle s'est particulièrement investie ces dernières années dans la réflexion concernant la prévention et la prise en charge de l'obésité d'une part, la promotion de l'activité physique d'autre part tant au niveau régional que national et international.

Au cours des dernières années, ses travaux de recherche menés dans le cadre de l'EA 1801 "Epidémiologie des maladies cardiovasculaires et des cancers. Rôle de la nutrition et de la sédentarité" qu'elle a dirigée jusqu'en décembre 2008, se sont plus particulièrement centrés sur les liens entre inactivité physique, régulation pondérale et insulino-résistance, avec une double approche, expérimentale et mécanistique d'une part, épidémiologique d'autre part. Au delà des aspects physiopathologiques, par cette deuxième approche son objectif est de préciser comment l'environnement de résidence des individus module et détermine les comportements alimentaires et d'activité physique des adultes et adolescents. De façon corollaire elle cherche à définir les stratégies d'intervention susceptibles de favoriser des choix nutritionnels (d'alimentation et d'activité physique) individuels favorables à la santé. Dans ce cadre-là elle a mis en place et coordonné l'étude ICAPS, un essai randomisé de promotion de l'activité physique et de prévention de l'obésité chez l'adolescent.

RESUME

L'activité physique est considérée comme un élément-clé de la prévention d'une prise de poids excessive. Jusqu'à présent les études de prévention de longue durée promouvant l'activité physique dans la population générale ont pourtant montré des effets limités sur le poids. Utilisant une intervention multi-niveaux originale, combinant des approches éducationnelles, sociales et environnementales, l'étude ICAPS (Intervention auprès des Collégiens ciblant l'Activité Physique et la Sédentarité) menée de 2002 à 2006 auprès de 954 collégiens du Bas-Rhin a permis d'augmenter l'activité physique habituelle et de réduire la prise de poids chez les adolescents bénéficiant de l'intervention. Plus généralement les résultats d'ICAPS, qui sont le fruit d'un large partenariat et d'une mobilisation collective, démontrent que la prévention de la sédentarité et de l'obésité chez l'adolescent est possible.

Conférence de Chantal Simon du 7 avril 2009

La Lettre Scientifique de l'IFN engage la seule responsabilité de ses auteurs.



LA PRATIQUE RÉGULIÈRE D'UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE EST BÉNÉFIQUE POUR LA SANTÉ DES JEUNES

En association avec les habitudes alimentaires, le niveau habituel d'activité physique est impliqué dans le développement, et donc la prévention, des pathologies chroniques les plus fréquentes. Comme chez l'adulte, la pratique régulière d'une activité physique sous forme de sport ou d'activités moins encadrées pendant l'enfance et l'adolescence favorise le maintien ou l'amélioration de la condition physique des adolescents, procure des bénéfices sur le plan psychologique et social et a un effet favorable sur plusieurs aspects de la santé physique : composition corporelle et surpoids, profil lipidique, pression artérielle, risque cardiovasculaire et densité osseuse. L'intérêt de la pratique régulière d'une activité physique pendant l'enfance et l'adolescence dépasse toutefois ses effets immédiats sur la santé pour deux raisons au moins. Pratiquée avec plaisir, elle prédit le niveau de pratique du futur adulte, dont on sait qu'il représente un déterminant essentiel de l'état de santé. Par ailleurs nombre de bienfaits de l'activité physique pratiquée pendant l'enfance se prolongent jusqu'à l'âge adulte, indépendamment du degré d'activité de ce dernier.

LE NIVEAU DE PRATIQUE EST INSUFFISANT CHEZ UN NOMBRE DE JEUNES DE PLUS EN PLUS GRAND

Alors que les recommandations pour l'adulte sont de faire au minimum l'équivalent de 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée par jour, si possible tous les jours de la semaine, les expertises internationales recommandent aux enfants et adolescents d'être physiquement actifs au moins une heure chaque jour à l'école, à la maison ou en plein air, en pratiquant des activités variées qui s'intègrent à leurs habitudes de vie, avec de plus des activités physiques d'intensité moyenne ou élevée, au moins deux fois par semaine, pendant au minimum 20 minutes par séance.

Si les enquêtes françaises récentes indiquent que les jeunes constituent le groupe d'âge le plus actif physiquement, cette réalité en dissimule une autre moins favorable. Bien que le nombre d'heures de sport prévu dans les programmes scolaires français par les textes officiels soit parmi les plus importants de la communauté européenne et malgré une offre de loisirs importante, moins de la moitié des 11-14 ans effectue l'équivalent de 30 minutes d'activité physique chaque jour. D'une façon générale, de 40 à 60 % des enfants et adolescents n'ont pratiqué aucune autre activité physique que celle des cours obligatoires à l'école la semaine précédant la passation du questionnaire et différentes études suggèrent une diminution du niveau d'activité physique des enfants et des adolescents de près de 40 % en quelques décennies, qui se traduit par une diminution de leur condition physique. Force est de constater que, pour un nombre de plus en plus important d'enfants et d'adolescents, les heures d'éducation physique et sportive à l'école et la pratique d'activité physique de loisirs ne suffisent plus à compenser la diminution de l'activité physique dans la vie quotidienne. Cette diminution de la pratique pendant l'enfance contribue à expliquer l'augmentation de l'obésité infantile observée ces dernières décennies et il ne fait aucun doute qu'elle aura, indépendamment de ses effets sur le poids, des répercussions sur l'état de santé des futurs adultes.

COMMENT PROMOUVOIR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE CHEZ TOUS LES JEUNES

Aujourd'hui la question n'est pas tant de savoir s'il faut promouvoir l'activité physique chez l'enfant et l'adolescent, mais quelles actions utiliser pour obtenir un effet à long terme sur les comportements et la santé. Bien que quelques interventions visant à promouvoir l'activité physique aient induit un effet favorable à court terme (6 à 12 mois) sur l'adiposité des enfants et des adolescents, nous ne disposons pas jusqu'à présent d'études de prévention à long terme démontrant de façon convaincante l'intérêt, en terme de santé publique et de prévention de l'obésité, de stratégies de prévention à large échelle ciblant l'activité physique pendant l'enfance ou l'adolescence.

Plusieurs raisons expliquent les résultats limités des interventions ciblant l'activité physique chez le jeune menées jusqu'à présent.

Tout d'abord, les stratégies fondées sur la seule information et l'éducation des individus - largement utilisées dans les premières études - ont, comme dans beaucoup de domaines, amélioré les connaissances mais n'ont eu qu'un effet limité sur les comportements ou l'état de santé des populations ciblées. D'un autre côté, si les programmes ciblant les cours d'enseignement physique et sportif scolaire induisent incontestablement une augmentation du niveau d'activité physique à l'école, leur efficacité sur l'activité physique en dehors de l'école, sur l'état de santé et sur le poids est mise en doute. De plus, le caractère académique de l'activité physique dans ces programmes limite probablement leur impact sur les enfants et les adolescents les moins performants ou en surpoids.

Au cours des dernières années, de nombreuses données sont venues souligner l'influence de l'environnement sur le mode de vie des individus. Les facteurs personnels qui conditionnent l'activité physique ne peuvent plus être considérés de façon isolée mais doivent être intégrés dans un réseau complexe de facteurs individuels, interpersonnels et environnementaux. Plus spécifiquement, la nécessité de prendre en considération le contexte social, culturel, physique et organisationnel - la niche écologique - dans lequel le jeune évolue est aujourd'hui largement reconnue.

ICAPS : UNE PERSPECTIVE SOCIO-ÉCOLOGIQUE, UNE APPROCHE MULTI-NIVEAUX ET UN ANCRAGE SUR LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

C'est sur une telle perspective "socio-écologique" qu'a été développé le programme ICAPS (Intervention auprès des Collégiens ciblant l'Activité Physique et la Sédentarité) qui s'appuie sur les interactions dynamiques qui existent entre facteurs intra-personnels, comportements individuels et collectifs, environnement social et physique et qui postule que les actions de promotion de l'activité physique devraient être plus efficaces si elles visent simultanément chacun des niveaux du modèle écologique :

- *les connaissances et les représentations de l'activité physique, les attitudes et la motivation vis-à-vis de la pratique* par des actions de sensibilisation mais aussi par l'accès à des activités variées, attractives et conviviales permettant l'acquisition des compétences nécessaires à la pratique
- *l'environnement social* des jeunes afin qu'il relaie l'information, favorise et soutienne les changements de comportements : familles, enseignants, éducateurs,...
- *les conditions physiques, institutionnelles et structurelles de pratique* d'activité physique, en allant au devant des obstacles afin que les jeunes puissent mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises.

L'ancrage sur les établissements scolaires représente une autre particularité forte du projet. Un tel ancrage apparaît particulièrement approprié pour trois raisons au moins :

- 1) Les établissements scolaires sont un moyen unique d'accéder à l'éducation de tous les jeunes, y compris ceux des milieux socio-économiquement moins favorisés, dont on sait qu'ils sont particulièrement vulnérables en termes d'inactivité physique et d'état de santé.
- 2) Les possibilités d'aborder la thématique de l'activité physique dans le cadre des programmes scolaires dépassent largement les seuls cours d'éducation physique et sportive (EPS) mais peuvent concerner d'autres disciplines et peuvent s'inscrire en lien avec les projets d'établissements dans le cadre de l'éducation à la santé et à la citoyenneté.
- 3) Enfin, les établissements scolaires offrent de nombreuses occasions d'activité physique en dehors des programmes scolaires et des cours d'EPS : les intercourts, les récréations, le temps entre midi et deux heures et les périodes périscolaires sont autant d'opportunités de proposer des activités variées et attractives sur le site scolaire, les rendant ainsi plus facilement accessibles, en limitant notamment les obstacles que sont les contraintes de temps, l'éloignement et l'insécurité réelle ou perçue.

ICAPS, UNE ÉTUDE RANDOMISÉE CONTRÔLÉE

L'étude ICAPS a été menée sous forme d'un essai randomisé, contrôlé. La population cible était représentée par les élèves de 6^{ème} de 4 paires de collèges du Bas-Rhin, soit 1 048 élèves, dont 954 élèves ont accepté d'être suivis par questionnaire et médicalement. Les élèves des collèges bénéficiant de l'action ont été comparés à ceux des collèges ne bénéficiant pas de l'action. Le suivi et l'action se sont poursuivis pendant toute la durée de la scolarité en collège, soit pendant 4 ans. Afin de tenir compte d'éventuelles différences liées au niveau socio-économique, les paires de collèges ont été tirées au sort après stratification sur la localisation géographique et l'appartenance à une Zone d'Éducation Prioritaire (ZEP). A l'intérieur de chaque paire de collèges, le collège bénéficiant de l'action a, lui aussi, été tiré au sort. Un suivi longitudinal, identique a été proposé à tous les élèves. Tous les ans des questionnaires portant sur l'activité physique, les habitudes de vie et les attitudes vis-à-vis de l'activité physique ont été remplis en petits groupes de 4 à 6 élèves. Ils ont été complétés par un examen médical annuel (poids, taille, masse grasse, pression artérielle) et un bilan sanguin réalisé tous les deux ans. Sur les 954 adolescents ayant donné leur accord pour être suivis, 848 ont été revus à 2 ans, 778 à 3 ans et 732 à 4 ans. La principale raison du manque de suivi est un changement de collège, suite à un déménagement ou un redoublement, ce qui permet a priori d'exclure le risque de biais pour les résultats observés.

ICAPS, UNE MOBILISATION RÉUSSIE POUR FAIRE BOUGER LES ADOLESCENTS

A la fin de l'étude, 65 % des adolescents "action" participaient régulièrement aux activités physiques proposées dans le cadre du programme ICAPS. La proportion de collégiens ne faisant pas d'activité physique structurée en dehors des cours d'éducation physique et sportive obligatoires a ainsi été réduite de façon significative : au terme des 4 ans, 79 % des adolescents "action" pratiquaient au moins une activité physique encadrée (en association ou dans le cadre d'ICAPS), comparé à 47 % des élèves "témoins", soit en moyenne 66 minutes d'activité physique de loisirs de plus par semaine. D'un autre côté, les adolescents "action" passaient 16 minutes de moins par jour devant un écran de télévision ou une vidéo que les adolescents "témoins".

Parallèlement l'intervention a limité la prise de poids observée au cours de l'adolescence. L'effet était plus net chez les enfants qui n'avaient pas de surpoids au départ (- 0.36 kg/m² en moyenne). Chez ces derniers, l'intervention a diminué de près de 50 % le risque d'être en surpoids au terme des 4 années de suivi ($p < 0.04$). A la fin de l'étude, 4,2 % des élèves ayant un poids normal à l'entrée dans l'étude avaient un surpoids dans les collèges "action" contre 9,8 % dans les collèges "témoins" (odds ratio (OR) = 0,41 [intervalle de confiance 95 % : 0,22 ; 0,75]).

Les collégiens des collèges "action" ont également augmenté de façon significative leur confiance en eux quant à leur capacité à faire de l'activité physique, même en présence d'obstacles (stress, devoirs, fatigue...). Ce paramètre est un bon prédicteur de changement de comportement à plus long terme. Enfin ICAPS a induit une augmentation de l'activité physique de l'entourage de l'adolescent. Ainsi à la fin de l'étude, les mères des adolescents étaient 25,7 % à déclarer faire une activité physique de loisir régulière dans les collèges "action", comparé à 15,7 % dans les collèges "témoins".

ICAPS : QUELQUES FACTEURS-CLÉ DE LA RÉUSSITE

Il n'est certes pas possible de dire - au vu du protocole d'étude utilisé - avec exactitude ce qui a ou n'a pas marché. Néanmoins quelques pistes sur les éléments qui expliquent comment et pourquoi ICAPS a fonctionné, là où d'autres avaient échoué peuvent être dégagées.

Une démarche globale intégrant 3 niveaux d'intervention et allant au devant des obstacles à la pratique

Si les interventions basées sur l'information et l'éducation utilisées seules ont montré leurs limites, il faut bien reconnaître qu'à l'inverse l'offre d'activités telle qu'elle existe aujourd'hui - pourtant impor-

tante - s'avère incapable de toucher l'ensemble de la population d'enfants et adolescents. Il apparaît aujourd'hui qu'il ne suffit pas de proposer une offre aussi attrayante soit-elle pour faire une intervention efficace, encore faut-il que les individus ciblés par l'offre se sentent concernés par cette offre et que celle-ci soit perçue comme accessible et faite pour eux. Ainsi un des facteurs de réussite incontournable bien mis en évidence par l'expérience ICAPS est la mise en place d'actions conjointes et simultanées sur les 3 niveaux que sont *l'environnement, les connaissances et les attitudes de l'individu, et le support social.*

Des activités physiques variées, ludiques et facilement accessibles

Le fait d'avoir mis "le pied à l'étrier" des adolescents grâce à une offre d'activités physiques variées, facilement accessibles et ludiques nous paraît avoir été déterminante pour initier la pratique des plus sédentaires, modifier leur attitude et leur compétence physique, favorisant ainsi l'adhésion des adolescents aux activités proposées dans le cadre du programme ou en dehors de celui-ci. Le fait d'offrir des activités pendant les pauses et immédiatement après les cours, à proximité des établissements scolaires, a permis qu'ils surmontent plus facilement les obstacles à la pratique d'une activité physique de loisirs, au premier rang desquelles les contraintes de temps ou de transport ou, pour les parents, les inquiétudes concernant la sécurité. La large variété d'activités proposée aux collégiens durant les quatre années de l'étude ICAPS a évolué et s'est adaptée aux attentes des participants et aux possibilités pratiques d'organisation. Mais l'objectif premier de ces activités a été fidèlement poursuivi : mettre le plus grand nombre de jeunes en action, en leur donnant la possibilité de tester diverses activités physiques ludiques sans contraintes et différentes de celles proposées dans leur environnement habituel. A ce sujet il est intéressant de noter que la participation aux activités ICAPS a concerné au moins autant les élèves qui ne faisaient pas d'activité physique avant l'entrée dans l'étude que les autres, et qu'elle ne s'est pas accompagnée d'une diminution de la fréquentation des clubs et associations sportives ou des activités de type UNSS (Union nationale du sport scolaire) qui sont restées similaires dans les collèges "action" et dans les collèges "témoins" tout au long de l'étude. Autrement dit ces différentes activités ne sont pas concurrentielles mais bien complémentaires : il y a une place pour une offre différente entre l'offre académique des programmes scolaires et l'offre des clubs et associations, avec un objectif unique : augmenter le temps de pratique du plus grand nombre, à tout âge.

Un ancrage sur les établissements scolaires

Au-delà de ses effets favorables immédiats sur les obstacles représentés par les contraintes de temps, l'éloignement, les transports, l'organisation des interventions dans et autour des établissements scolaires a incontestablement été un atout majeur ayant permis de toucher pratiquement tous les adolescents, quelle que soit leur origine sociale, les filles comme les garçons. L'inclusion des rencontres-débats dans les programmes scolaires, la dynamique créée dans les établissements, l'émergence d'un esprit ICAPS, l'implication forte des équipes pédagogiques et administratives des collèges, la venue dans les établissements des éducateurs sportifs ont été déterminants pour initier l'adhésion des plus réticents et des moins compétents. A nouveau il convient de préciser qu'à tout moment une attention particulière a été portée à ce que les activités proposées ne se mettent pas en concurrence avec les activités proposées par les collèges, mais bien en complémentarité.

Une démarche souple et inventive

Un autre point déterminant a été le développement de stratégies différentes selon les contextes sociaux et environnementaux des différents collèges permettant ainsi de s'adapter aux besoins et contraintes des adolescents (horaires de cours, proximité des lieux de sport...). Autrement dit il n'y a pas une recette unique. Par ailleurs, l'accompagnement d'enfants et d'adolescents depuis l'âge de 11 ans jusqu'à 15 ans a nécessité de faire évoluer l'offre des activités au fur et à mesure des années.

Une démarche préalable favorisant l'émergence d'un multi partenariat coordonné

Parce que l'activité physique y est promue sous toutes ses formes (activités de la vie quotidienne, des déplacements, des loisirs et activités structurées), la démarche s'inscrit dans une approche à la fois individuelle et collective, le bien-être ne dépendant pas seulement des caractéristiques et des comportements des individus ou des conditions que la collectivité est susceptible d'organiser pour la favoriser, mais d'une combinaison de ces deux aspects, chacun prenant sens et effet en rapport à l'autre. L'émergence d'un partenariat multiple entre des acteurs qui n'ont pas toujours l'habitude de travailler ensemble apparaît ainsi comme une condition nécessaire à la mise en oeuvre d'un tel programme de promotion de l'activité physique. La mobilisation des acteurs a impliqué de nombreuses rencontres, préalables à l'action et tout au long de l'étude.

Les rencontres successives avec les partenaires des actions dans le cadre des réunions de travail ou lors des activités organisées conjointement ont favorisé la prise de conscience et l'implication des adultes entourant les adolescents : équipes pédagogiques des collèges qui ont pu s'approprier le projet et pour certains d'entre eux l'intégrer dans leurs programmes ; équipes administratives et de la vie scolaire des établissements qui ont largement contribué à la réussite des actions par la mise à disposition d'espaces de pratiques et de temps d'intervention dans l'emploi du temps des élèves, par l'inscription officielle de certaines activités au programme des élèves et par une collaboration opérationnelle efficace avec l'équipe ICAPS ; équipes municipales et départementales par l'accès aux équipements et la mise à disposition d'animateurs, les associations sportives qui ont su relever le défi d'activités "inhabituelles", ...

L'inscription de la démarche dans des dispositifs existants

Cette dimension multi-partenariale permet en outre aux actions de promotion de l'activité physique de s'appuyer sur les ressources et les structures locales, dans le cadre de dispositifs existants tels que ceux mis en place par les collectivités territoriales, la direction "Jeunesse et Sports", les associations sportives et ceux organisés par l'éducation nationale dans le cadre des "activités périscolaires".

La coordination : facteur d'efficience et de longévité

La multiplicité des acteurs nécessairement engagés dans un tel projet amène à concevoir une coordination solide de sa mise en oeuvre à chaque niveau : dans la conception des actions, dans l'organisation des rencontres successives entre les partenaires, au niveau opérationnel, dans le suivi des actions. Une évaluation régulière et partagée permet d'adapter et d'améliorer le programme initialement conçu. Si, dans le cadre d'ICAPS, cette coordination a pu être assurée par certains membres de l'équipe de recherche elle-même sans grande difficultés, la prise en compte de cet aspect nous paraît être une notion primordiale dans une perspective de développement et de pérennisation des actions de promotion de l'activité physique de type ICAPS.

Des éducateurs sportifs en cohérence avec les objectifs du projet

Au-delà de la coordination des acteurs et de l'organisation des interventions, cette coordination est un élément majeur de cohésion des intervenants et de cohérence des actions, malgré le nombre important d'intervenants. Les intervenants du programme ICAPS, titulaires d'un brevet d'État d'éducateur sportif dans une ou plusieurs disciplines spécifiques (BPJEPS), d'une Licence STAPS

(Sciences et techniques des activités physiques et sportives) ou d'un DEUST, ou en formation au CREPS (possédant de fait tous un livret de formation délivré par Jeunesse et Sports) ont tous bénéficié d'une formation à l'esprit ICAPS et de recommandations pour la mise en oeuvre des activités et/ou des rencontres/débats. Il n'est pas impossible que l'âge de ces jeunes intervenants en permettant une complicité avec les adolescents, ait également été un élément déterminant de l'engouement de ces derniers pour les activités proposées.

La résonance d'une intervention régionale et d'un programme national

Pendant les quatre années de l'intervention ICAPS, les campagnes de prévention menées dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS) ont été diffusées en direction du grand public et notamment la promotion des repères d'activité physique. Même si cela est difficilement mesurable, il est apparu que les adolescents participant à ICAPS ont probablement perçu ces messages d'une façon plus aiguë que leurs pairs non engagés dans la démarche ICAPS. En effet, ayant été sensibilisés à l'importance d'une pratique régulière d'activité physique, ils ont été très attentifs aux messages délivrés par les médias. A l'inverse, la médiatisation des messages sanitaires les a encouragés dans une pratique du quotidien, puisque leur environnement leur permettait facilement de mettre en oeuvre ces repères.

CONCLUSION

Fruit d'un partenariat et d'une collaboration exceptionnels, ICAPS démontre qu'une intervention ciblant l'enfant, l'école et son environnement, prenant en compte les obstacles à l'activité physique et mettant en avant l'aspect « plaisir », permet d'augmenter la pratique régulière d'une activité physique et prévient la prise de poids excessive chez l'adolescent. Les résultats de l'étude ICAPS montrent ainsi que la prévention de la sédentarité et de l'obésité chez les jeunes est possible grâce à un large partenariat et une mobilisation collective. Il reste à démontrer que ces effets persistent à long terme. C'est ce que s'attache à étudier ICAPS 2 qui vient d'être lancée et qui a pour objectif de suivre la cohorte des élèves des collèges "action" et "témoins", à distance de l'intervention.

REMERCIEMENTS

Le projet a été rendu grâce au soutien et au partenariat du Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative, dans le cadre du Programme National Nutrition Santé, de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales d'Alsace, de la Direction Régionale de la Jeunesse et des Sports d'Alsace, du Ministère de l'Éducation Nationale et Inspection Académique du Bas-Rhin, de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) dans le cadre d'une ATC-Nutrition (2002), du Régime Local d'Assurance Maladie d'Alsace-Moselle, de l'Université Louis Pasteur - Strasbourg, du Conseil Général du Bas-Rhin, des Municipalités de Drusenheim, Illkirch-Graffenstaden, Obernai et Schiltigheim, du Comité Régional Olympique et Sportif d'Alsace, de l'International Longevity Center - France. Nous tenons par ailleurs à remercier pour leur participation active l'équipe de la Mission pour la Promotion de la Santé auprès des Elèves, les équipes administratives et pédagogiques des collèges, les associations sportives et centres socioculturels, les associations de parents d'élèves, les nombreux intervenants sous la responsabilité de C DiVita et E Rauscher... et bien sûr les élèves.



Institut Français pour la Nutrition, 71 avenue Victor Hugo, 75116 PARIS

Tél. : 01 45 00 92 50, Fax : 01 40 67 17 76

Institut.nutrition@ifn.asso.fr