CRIGEN

Recherches

Expertises

Formations

Conférences

Pesticides

OGM

Perturbateurs Endocriniens

Qui sommes-nous ?

« Le Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le génie GENétique est une association loi 1901 cofondée en 1999 par Mme Corinne Lepage – actuelle Présidente d'honneur –, les Professeurs Jean-Marie Pelt et Gilles-Eric Séralini et Mme Chantal Jacquet.

Ce groupe d'experts internationaux transdisciplinaire unique évalue les bénéfices et risques des techniques du génie génétique et des produits chimiques de synthèse comme les pesticides et autres perturbateurs endocriniens. Le CRIIGEN oeuvre pour une expertise scientifique indépendante. Il produit des connaissances nécessaires à l'évaluation critique des biotechnologies existantes et émergentes. Par ses approches transversales, il en étudie l'utilité sociale et propose d'éventuelles alternatives.

Les travaux scientifiques soutenus par le CRIIGEN sont effectués dans les laboratoires universitaires d'un certain nombre des membres de son conseil scientifique, notamment ceux dirigés par :

- le Dr Christian Vélot (généticien moléculaire, Université Paris-Sud),
- le Pr Jean-Michel Panoff (microbiologiste, Université de Caen)
- le Dr Frédérick Lemarchand (sociologue, Université de Caen)
- le Pr Marcello Buiatti (biologiste, Université de Florence)
- le Pr Michael Antoniou (biologiste, King's College, Londres)
- le Pr Louise Vandelac (sociologue, Université UQAM, Montréal)
- le Dr Angelika Hilbeck (biologiste, Université de Zurich)…

Nos membres sont des biologistes de différentes disciplines (généticiens moléculaires et des populations, toxicologues…), agronomes, médecins, sociologues, juristes, et divers représentants de la société civile.

Le CRIIGEN est aussi un centre de formation. Il rend accessible à toutes et tous les connaissances scientifiques et techniques des produits du génie génétique et des substances chimiques associées. Ces formations permettent de mieux appréhender leurs risques sanitaires et environnementaux ainsi que leurs retombées sociétales. »

Joël Spiroux de Vendômois
Médecin-Président du CRIIGEN

CRIIGEN

Sommaire

4-5 Missions et objectifs

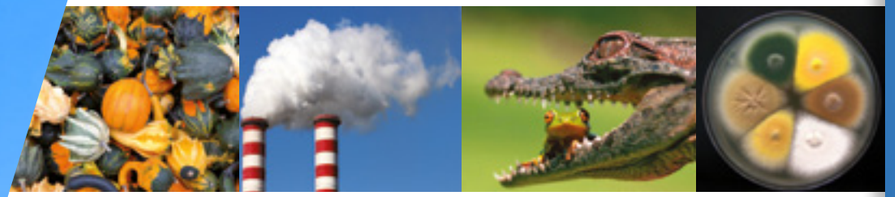
6-7 OGM, pesticides et perturbateurs endocriniens

8-9 Nos recherches et leurs retombées

10-11 Nos recherches, nos expertises et leurs retombées

12-13 Nos formations, conférences et colloques

14-15 Orientations et perspectives



Missions et Objectifs

Un constat nous préoccupe : celui du développement inquiétant des pathologies environnementales, c'est-à-dire des maladies chroniques dont la prévalence explose à travers le monde et dont l'origine n'est ni infectieuse ni génétique. Force est de constater que depuis 70 ans, la toxicologie réglementaire préalable à la mise sur le marché de produits chimiques n'a pas protégé la santé des populations et des écosystèmes dont elles dépendent. Nos missions et objectifs peuvent se décliner en quatre points :

Des études toxicologiques sur le long terme

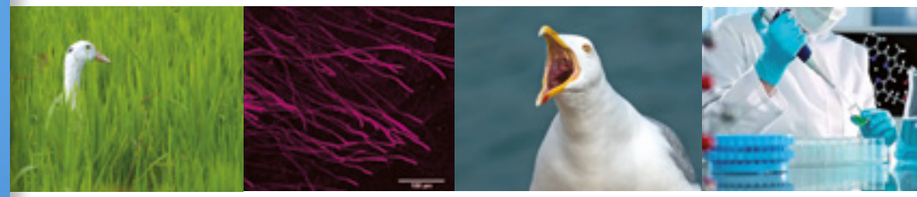
1 Réaliser des études toxicologiques et environnementales indépendantes de long terme sur les OGM, pesticides et autres xénobiotiques (molécules de synthèse étrangères à la vie). Il s'agit là de pallier la carence des tests règlementaires afin :

- de déterminer leurs éventuels effets chroniques sur la santé
- d'appréhender leurs impacts environnementaux, notamment sur les organismes non cibles et en particulier les micro-organismes du sol

Des expertises sanitaires, juridiques, environnementales, sociologiques et éthiques

2 Effectuer des contre-expertises d'études règlementaires et des expertises sanitaires, environnementales, juridiques, sociologiques et éthiques des techniques de génie génétique, de leurs produits, et des pesticides et xénobiotiques associés. De telles expertises ont déjà été réalisées à la demande de collectivités territoriales, de pays, d'ONG, d'entreprises de la distribution, ou de la restauration… Des recours juridiques peuvent donc suivre, visant à empêcher que se maintiennent indûment sur le marché tous ces produits dangereux.

L'objectif ultime du CRIIGEN est de créer son propre laboratoire de recherche afin de faciliter et généraliser les analyses et les expertises indépendantes des grands groupes industriels.

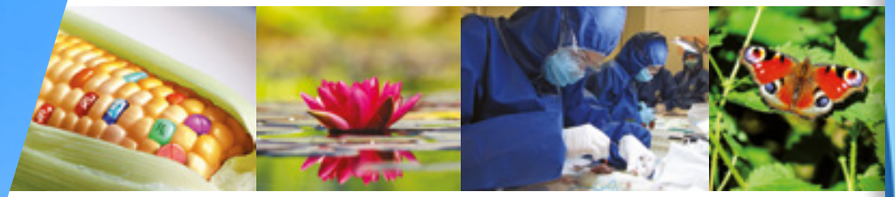


Nouvelles techniques et épigénétique

3 Étendre nos analyses et expertises transdisciplinaires sanitaires, environnementales, éthiques et sociologiques aux nouvelles techniques du génie génétique et leurs applications (« forçage génétique », animaux génétiquement modifiés, médecine génomique…), et étudier l'impact des pollutions environnementales sur des gènes (l'épigénétique) pouvant être impliqués dans l'émergence de certaines pathologies telles que l'autisme.

Formations, conférences et colloques

4 Proposer des formations et conférences tout public (personnels de santé et professionnels de divers secteurs, ONG, associations, particuliers…). Le CRIIGEN est enregistré comme organisme de formation. À ce titre, il organise des séminaires pouvant être intégrés dans le cadre du « Droit individuel à la formation », mais également des colloques à l'interface entre la recherche institutionnelle et la société civile.



OGM, pesticides et perturbateurs endocriniens

Plus de 99 % des plantes génétiquement modifiées (PGM) agricoles sont des plantes qui accumulent des pesticides dans leurs cellules. Il s'agit :

- soit de plantes qui produisent elles-mêmes l'insecticide leur permettant de lutter contre un insecte dont elles sont la cible (20 %)
- soit de plantes qui sont capables d'absorber un herbicide sans mourir (60 %)
- soit de plantes qui réunissent les deux propriétés (20 %)

Ces plantes sont dites transgéniques de par leur modification génétique : l'introduction d'un gène provenant d'une autre espèce.

Transgenèse, mutagenèse : 2 techniques de manipulation du vivant différemment réglementées.

Toutefois, des PGM sont obtenues par une autre technique : des mutations de gènes naturels par une exposition des graines à des agents chimiques ou physiques (rayons UV, X…). Bien que ces plantes soient techniquement reconnues comme des OGM, elles échappent à la législation européenne par dérogation : ce sont les « OGM cachés ». Il s'agit essentiellement de colzas et de tournesols mutés rendus tolérants à des herbicides à base de sulfonylurée.

OGM

« Organisme, à l'exception des êtres humains, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle. »
Directive 2001/18/CE

Pesticides

Terme générique qui englobe les insecticides, les herbicides, les fongicides...

Perturbateurs endocriniens

Molécules qui miment, bloquent ou modifient l'action des hormones et perturbent ainsi le fonctionnement normal d'un organisme.

Évaluations réglementaires

Elles sont réalisées par un laboratoire choisi et avec un protocole élaboré par la firme concernée. Au nom du secret industriel, l'accès aux données brutes est entravé, ce qui rend toute contre-expertise très difficile, voire impossible.

Des pesticides 100 à 1000 fois plus toxiques que leur principe actif déclaré

La problématique des OGM agricoles est donc étroitement liée aux pesticides abondamment déversés sur les sols (près de 70.000 tonnes/an en France). Ces mélanges de molécules très stables, et donc bio-accumulables, sont extrêmement mal évalués : à l'instar de l'herbicide Roundup©, seul le principe actif déclaré par le fabricant, le glyphosate, est testé à 2 ans sur des rats (vie entière). Pourtant, nombreuses sont les études indépendantes, dont celles du CRIIGEN, montrant que la plupart des formulations commerciales de pesticides sont 100 à 1000 fois plus toxiques que leur seul principe actif déclaré. Ainsi, les doses journalières admissibles de pesticides sont grandement surestimées. Cette carence d'évaluation est d'autant plus dramatique que la plupart des pesticides sont de plus des perturbateurs endocriniens et nerveux.

OGM : les études à 3 mois insuffisantes pour révéler les effets chroniques

Quant aux OGM, alors qu'ils sont conçus pour accumuler un à plusieurs pesticides intégrant donc la chaîne alimentaire, ils ne sont au mieux évalués qu'à 3 mois sur des rats, une durée grandement insuffisante ne permettant pas d'appréhender les éventuels effets chroniques sur la santé.

Nos recherches et leurs retombées

Depuis 2005, les scientifiques du CRIIGEN ont publié plus de 40 études dans des journaux internationaux à comité de lecture. Il s'agit essentiellement :

- d'études toxicologiques sur des pesticides, en particulier l'herbicide le plus utilisé au monde, le Roundup© et son principe actif déclaré, le glyphosate
- de contre-expertises d'études toxicologiques règlementaires sur des OGM
- de l'étude toxicologique la plus longue jamais réalisée au monde (2 ans sur des rats) d'un OGM et de l'herbicide auquel il a été rendu tolérant, le Roundup© dans sa formulation commerciale
- d'études analytiques (aliments d'animaux de laboratoire, urines d'agriculteurs, analyses moléculaires globales d'organes de rats exposés au Roundup© ou nourris avec un OGM, comparaison moléculaire d'un maïs OGM et de son équivalent conventionnel)
- d'études de détoxification

Nos études toxicologiques

- Mise en évidence dès 2009 de la présence de glyphosate dans les urines d'un enfant d'agriculteur non exposé aux pulvérisations.
- Présence de pesticides (dont glyphosate), dioxines, PCB, métaux lourds, OGM à des doses souvent supérieures aux DJA (Dose Journalière Admissible), dans tous les lots au monde de croquettes utilisées pour nourrir les rats utilisés comme témoins lors des études toxicologiques réglementaires. (2015)

Retrouvez les résumés de nos publications scientifiques sur www.criigen.org/Nos-Travaux

Les « adjuvants » supposés inertes ne le sont pas.

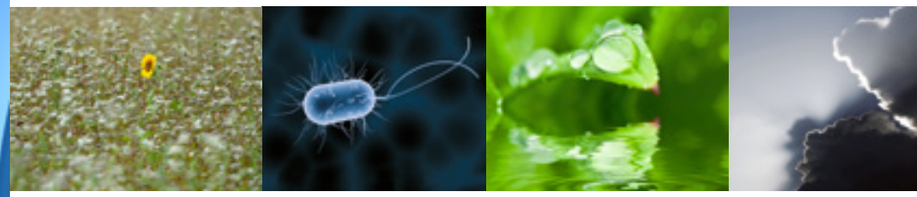
Remise en cause des doses journalières admissibles (DJA).

Impérieuse nécessité d'évaluer les pesticides dans leur formulation commerciale.

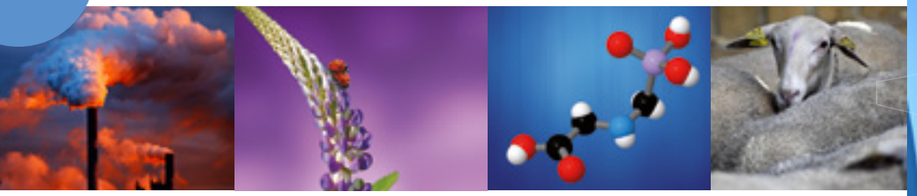
Remise en cause de la durée des tests règlementaires

Impact du Roundup© sur la biodiversité microbienne et la santé des sols

Nécessité de reconsidérer les normes d'exposition au mercure qui ne sont pas aptes à protéger les populations



- Effets cytotoxiques et multiples perturbations endocrines des formulations commerciales de Roundup© sur des cellules humaines, mis en évidence dès 2005 et 2007 !
- Effets cocktails de xénobiotiques (dont bisphénol A et chlordécone) lors d'une exposition chronique à faible dose : les effets perturbateurs endocriniens sont beaucoup plus sévères lorsqu'ils sont utilisés en mélange que séparément. (2007)
- La contre-expertise des études toxicologiques règlementaires à 3 mois ayant permis la mise sur le marché de trois maïs OGM (MON863, MON810 et NK603) révèle des effets toxiques (notamment du foie et des reins) différents pour les deux sexes. (2007/2009)
- Des rats exposés pendant 2 ans (vie entière) à de faibles doses de Roundup© correspondant à la concentration de l'eau du robinet, et/ou nourris avec du maïs OGM NK603 tolérant au Roundup©, sont victimes de toxicité sur le foie et les reins (mâles), et développent des tumeurs mammaires (femelles). (2012-2014)
- Le Roundup© provoque des effets toxiques multiples sur de nombreux micro-organismes alimentaires ainsi que chez un champignon filamenteux du sol, à des concentrations très inférieures aux doses agricoles. (2012/2016)
- Une enquête épidémiologique dans le bassin amazonien a permis de mettre en relation la teneur en mercure des poissons locaux les plus consommés avec celle trouvée dans les cheveux (excellent marqueur biologique de la contamination par voie alimentaire) des habitants. Ces niveaux de mercure associés à des troubles de santé sont semblables à ceux des populations occidentales connues pour régulièrement consommer du poisson. (2015)



Nos études analytiques

- Mise en évidence dès 2009 de la présence de glyphosate dans les urines d'un enfant d'agriculteur non exposé aux pulvérisations.

- Présence de pesticides (dont glyphosate), dioxines, PCB, métaux lourds, OGM à des doses souvent supérieures aux DJA (Dose Journalière Admissible), dans tous les lots au monde de croquettes utilisées pour nourrir les rats utilisés comme témoins lors des études toxicologiques réglementaires. (2015)

- Des études moléculaires révèlent que les foies des rats ayant bu pendant 2 ans de l'eau contenant du Roundup© à la concentration de l'eau du robinet, présentent une lésion hépatique due à une accumulation de graisses dans le foie (stéatose hépatique). (2017)

- La comparaison moléculaire du maïs OGM NK603 avec le maïs conventionnel révèle chez le premier une accumulation de polyamines (dont putrescine et cadavérine) pouvant être impliquées dans la dérégulation du cycle cellulaire et donc potentiellement responsables de la survenue de tumeurs. (2016)

Nos études de détoxification

- Des extraits de plantes médicinales peuvent non seulement prévenir mais aussi rétablir les perturbations physiologiques provoquées par divers xénobiotiques (Roundup©, bisphénol A, atrazine) sur des lignées cellulaires humaines rénales et hépatiques. (2010/2011)

Les rats-témoins n'en sont pas : remise en cause de tous les tests règlementaires

Les doses de pesticides tolérées dans l'eau du robinet ne sont pas aptes à protéger la santé humaine

Remise en cause du principe d'équivalence en substance entre plante OGM et plante conventionnelle, principe sur lequel s'appuie l'évaluation des OGM dans le monde

Des plantes médicinales offrent des possibilités de protection des 2 principaux organes de détoxification : foie et reins

Nos expertises

Le CRIIGEN réalise diverses expertises à la demande de gouvernements, collectivités locales, associations ou ONG. Elles concernent des produits des biotechnologies (plantes et animaux GM), les pesticides et autres xénobiotiques ainsi que les biotechnologies elles-mêmes. Elles sont analytiques, toxicologiques, sociologiques ou juridiques.

Le Conseil d'État saisit la cour de Justice Européenne

- Recours juridiques auprès du tribunal administratif de Lyon sur les autorisations données par l'ANSES de 2 nouvelles formulations de Roundup© : Pro 360 et 720. (2017)

- Intervention de 2 experts du CRIIGEN (audition et rapport écrit) auprès du Conseil d'État sur les OGM non transgéniques (« OGM cachés ») et les nouveaux OGM. (2016)

- Étude pour le Conseil Régional d'Île-de-France sur la pollution de l'eau et la nourriture par des perturbateurs endocriniens. (2013-2014)

OGM : mise en place d'un moratoire en Inde et arrêt de la commercialisation aux Philippines

- Contre expertise de l'aubergine OGM *Bt* (2009) et de la moutarde transgénique (2016) pour la Cour Suprême de l'Inde, le Gouvernement indien et Greenpeace Philippines. Mise en évidence de risques sanitaires et environnementaux.

- Rédaction d'un rapport par plusieurs membres du CRIIGEN pour la Mission Lepage/Borloo sur l'information environnementale, l'expertise et la responsabilité des experts concernant les OGM agricoles et les pesticides. (2008)

- Étude transdisciplinaire dans le cadre du contrat européen PSXx2 quant à l'implication de la société civile dans les programmes de recherche sur les développements des biotechnologies agricoles. (2007)

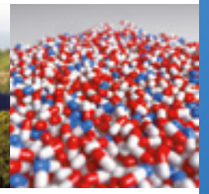
- Expertise de 5 vignes transgéniques, à la demande de Terre et Vins du Monde. (2006)

- Rapports d'expertise à la demande du Conseil régional d'Auvergne sur les risques sanitaires et environnementaux du maïs-médicament de la société Meristem-Therapeutics destiné à la production de lipase gastrique de chien. (2005)

Les études règlementaires ne permettent pas de conclure à l'innocuité sanitaire des maïs OGM

- Contre-expertises des études règlementaires de 3 mois ayant conduit à la commercialisation des maïs OGM MON863, NK603 et MON810 (2005-2009). Mise en évidence de toxicités hépatique et rénale.

- Contre-expertise sur les risques sanitaires et alimentaires du saumon transgénique de la société AquaBounty Technology, dans le cadre d'un projet de recherche du gouvernement canadien. (2003)



Nos formations

Reconnu comme organisme de formation, le CRIIGEN organise des séminaires pouvant être intégrés au « Droit individuel à la formation ». Ils s'adressent aux professionnels, représentants d'associations ou ONG et aux particuliers. Ces séminaires peuvent se tenir sur une seule journée à Paris ou sur plusieurs jours dans des sites particuliers comme le Mas du Rivet à Barjac (30), avec des repas biologiques de qualité. Depuis 2012, plus de 15 séminaires de trois jours y ont déjà eu lieu :

- OGM et pesticides
- Éco-médecine et détoxification
- Agriculture et alimentation biologique
- Biodiversité et Environnement
- Transparency and Open science (séminaire international)
- Entre Science, Environnement et Santé
- Plaisirs cuisinés ou poisons cachés
- Plantes, Sols et Détoxification
- Les Perturbateurs endocriniens et nerveux, la santé et les solutions

Nos conférences

Divers membres des Conseils scientifiques et d'administration du CRIIGEN, par ailleurs auteurs de nombreux ouvrages didactiques, dispensent annuellement plus de 100 conférences grand public à destination d'associations, d'ONG, de collectivités territoriales, personnels de santé, d'entreprises, d'établissements scolaires... En voici les principaux thèmes :

- Les perturbateurs endocriniens
- Les pathologies environnementales
- Nutrition, Santé et Environnement
- Réchauffement climatique et Santé
- Plaisirs cuisinés ou poisons cachés
- OGM transgéniques
- OGM cachés
- Nouvelles techniques de manipulation du vivant
- Impact de l'environnement sur les gènes (épigénétique)
- OGM et pesticides : évaluation toxicologique

Pour aller encore plus loin...

De nombreux membres du CRIIGEN sont également auteurs de livres à destination de tout public sur le sujet des OGM, des pesticides, des perturbateurs endocriniens, mais également sur les questions plus larges des biotechnologies, d'écologie, d'évolution, de santé environnementale, d'alimentation, d'agriculture… abordées sous des angles divers : techniques, juridiques, éthique, sociologiques : www.criigen.org/Bibliotheque

Nos colloques

Le CRIIGEN co-organise et/ou participe à de nombreux colloques nationaux et internationaux. À titre d'exemple :

- 8èmes Assises des Femmes Médecins « Pesticides et perturbateurs endocriniens » (Paris, 2017)
- 85ème Congrès de l'Acfas « Vers de nouveaux sommets », Université McGill, Montréal, Québec, 2017)
- Symposium de la Revue Experts « Santé et Environnement : aspects médicaux et juridiques » (Paris, 2016)
- Assises Technologos/CRIIGEN « Techniques, médecine et santé – Les envers d'un mythe du progrès » (Paris, 2016)
- Colloque médical « ClimaMed » (Menton, 2016)
- Colloque international « Évaluation et réglementation des OGM et pesticides » (Orsay, 2015)
- Congrès Union Régionale des Médecins Libéraux (Ile de la Réunion, 2015)
- Congrès de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (Besançon, 2014 et 2015)
- Congrès PACA des médecins libéraux (Marseille, 2013)
- 79ème Congrès de l'Acfas « Curiosité, Diversité, Responsabilité » (Sherbrooke, Québec, 2011)
- Colloque international de l'Ensser (European Network of Scientists for Social and Environmental Responsability) (Caen, 2011)
- 1er Congrès national (2005) et européen (2009) sur les pathologies environnementales (Rouen)

Orientations et perspectives

Le CRIIGEN souhaite approfondir ses investigations en matière d'impacts sanitaires et environnementaux des OGM, pesticides et autres xénobiotiques. Il propose d'étudier en particulier :

- L'impact sanitaire de l'alimentation standard des rats de laboratoire, très largement contaminée par de nombreux polluants, sur les résultats des études toxicologiques réglementaires. Il s'agit d'élucider la contribution de cette alimentation dans les pathologies manifestées par les rats-témoins lors de ces études.
- L'impact sanitaire trans-générationnel des herbicides associés à la culture des OGM (Roundup© pour les OGM transgéniques et Pulsar 40 pour les OGM cachés).
- L'impact du Roundup© sur la santé des sols à travers ses effets chroniques sur les champignons filamenteux, ainsi que les conséquences sur les interactions inter-espèces. L'agriculture intensive se caractérisant par des pulvérisations répétées, le but est d'étudier ainsi les impacts dans le temps sur la santé et la qualité des sols.
- L'impact des pollutions environnementales sur les facteurs épigénétiques pouvant être impliqués dans l'émergence de certaines pathologies comme l'autisme.
- Les potentiels effets non cibles des nouvelles techniques de génie génétique afin d'alimenter le débat juridique sur la nécessité ou non de réglementer les produits issus de ces nouveaux procédés.

Le CRIIGEN souhaiterait étendre son activité de prévention pour pallier l'insuffisance du système de santé actuel. Il s'agirait notamment de détecter la présence de xénobiotiques dans l'organisme et l'environnement quotidien. La création d'un laboratoire indépendant capable de tester notamment leur présence dans le sang et autres tissus s'avère incontournable. Ces tests ne sont jamais réalisés. Les appels d'offres de recherche au niveau national, régional et européen ne permettent pas d'appréhender cette problématique. Un tel laboratoire inciterait inévitablement nos instances gouvernementales et européennes à généraliser cette démarche.

Défendre toutes les victimes des pesticides

Le CRIIGEN s'associe aux travaux de la nouvelle association « Justice Pesticides », dont l'objectif est de permettre la défense des victimes de pesticides dans le monde entier, quels que soient leur nationalité ou leur statut (agriculteurs, voisins, collectivités locales, scientifiques…). Pour cela, l'association met à la disposition de tous, sur le site internet www.justicepesticides.org, l'ensemble des cas contentieux concernant les pesticides dans le monde. Le CRIIGEN contribue à la mise en place de ce grand réseau physique et virtuel collaboratif pour mutualiser toutes les actions qui mettent en cause les pesticides, afin d'établir une base juridique et scientifique internationale qui permettra de renforcer les actions en justice.

Expertiser les nouvelles technologies

Le CRIIGEN propose de réaliser des analyses et expertises transdisciplinaires sur les aspects sanitaires, environnementaux, sociologiques et éthiques des nouvelles techniques de génie génétique et leurs applications, et en particulier du « forçage génétique » (« Gene drive »), de la médecine génomique et du transhumanisme. Ces analyses transdisciplinaires seront réalisées avec d'autres associations et ONG comme Sciences Citoyennes, le réseau de chercheurs européens ENSSER,… travaillant également sur ces sujets.

" Dans l'intelligence limitée de l'homme, la science d'une chose n'est souvent que l'ignorance profonde de tout le reste. "
Victor HUGO

Participez à l'action du CRIIGEN

Face à l'explosion des pathologies environnementales, le CRIIGEN s'intéresse à l'impact des biotechnologies et de leurs produits — en particulier les OGM —, des pesticides et autres polluants sur la santé de l'homme et des écosystèmes. Nos études et expertises indépendantes ont permis de mieux appréhender leurs toxicités.

Grâce à votre soutien, nous continuerons nos recherches, expertises et informations.

Votre don ouvre droit à une réduction d'impôt égale à 66% de son montant.

Votre don :	15€	30€	100€
Il vous en coûtera vraiment :	5€	10€	33€

Toutes les contributions, même les plus modestes, sont les bienvenues.

Profitez de notre plateforme de don sécurisé en ligne depuis notre site Internet

Vous pouvez aussi nous faire des dons par chèque :
CRIIGEN • 66, rue Cornet 86000 • FRANCE

Un justificatif vous sera adressé pour votre déclaration fiscale.
Pour toute question : criigen@criigen.info

Merci...

Retrouvez l'équipe, les travaux et l'actualité du CRIIGEN

www.criigen.org

facebook.com/criigen

Illustrations
• **W. Alix** • Sommaire : Portrait A. Grimfeld
• **G. de CROP** • Couverture : Maïs grain • Sommaire : Portrait C. Lepage / D. Beroule / J. Testart / A. Apoteker • p4-5 : Tournesol /« Roundup© », Insecte sur blé • p9 : Indienne avec enfant • p10 : vigne • p12 : Montagnes Cévennes / Nos formations • p14 : repas sur ardoise
• **Jean-Paul Jaud - Tous cobayes ? J+B Séquences** • Couverture et p4: Scientifiques en bleu
• **A. Varona** • p15 : «La Création De L'Homme» d'après Michel Ange
• **PixaBay** • Toutes les autres images (Creative Commons)

RelecteurEs
C. de CROP, C. SUMI, G. BELGRANO, L. DUVAL

Conception Graphique
G. de CROP

Imprimé sur papier 100% recyclé par
SCOPIE IMPRIM'VERT®

Décembre 2017