

中欧学者对话“转基因与人类未来”

2009年02月10日 21:47



[中科院魏伟（左）、法国学者居伊卡斯特勒（中）、医学博士弗雷德里克雅克玛做客强国论坛](#)

编者按：2009年2月10日16:30，医学博士，生物医学专家，免疫学博士，哲学家弗雷德里克 雅克玛、生活在法国南方的农民，反转基因物种活跃分子居伊 卡斯特 勒、中国科学院植物研究所植物生态与生物多样性保育中心副研究员，博士魏伟做客强国论坛“东方西方”栏目，以转基因与人类未来为主题与网友进行在线交流。

摘要：

魏伟:一般来讲，欧洲国家的民众对转基因食品持反对态度。这主要和欧洲人生活条件好，而且比较注重生活质量有着密切关系。

魏伟:国内的某些支持转基因食品的专家甚至认为，转基因食品比一般的食品都要安全，理由是因为它经过一系列的严格检验的。但是也存在着一些研究表明，转基因食品可能会存在一些潜在的危害。

居伊卡斯特勒:法国人害怕他们吃的东西有毒，而转基因食品的安全性也从未在实验室的小白鼠身上通过超过90天的实验。长时间服用这些食品的危险性或者是这些食品和别的有毒物质之间的互相反应，也从未得到考察。

弗雷德里克雅克玛:现在据我所知，还没有任何证明说明人类服用转基因产品是有害的。但是，人们并不能因此就放心。

访谈全文

【魏伟】：各位网友下午好，我本人做转基因生物安全工作比较长的时间，也很珍惜这次和各位网友交流的机会，希望能够多和大家进行交流。

【弗雷德里克雅克玛】：大家好！我们是弗雷德里克雅克玛和居伊 卡斯特勒。我们两个都非常关注

欧洲关于生物科技的论战，特别是在法国。我们很高兴和中国的网友进行交流。

Bonjour! nous sommes Guy Kastler et Frédéric Jacquemart, tous deux très impliqués dans la problématique des biotechnologies en Europe et particulièrement en France et nous sommes heureux de pouvoir dialoguer avec les internautes chinois

【居伊卡斯特勒】：大家好。我是居伊 卡斯特勒。我的朋友弗雷德里克雅克玛刚才已经介绍过我了。能和大家一起讨论我感到很荣幸。

Bonjour, je suis Guy Kastler. Mon ami Frédéric vous a déjà annoncé ma présence. Je suis très honoré de débattre avec vous ce matin

欧洲国家的民众一般对转基因食品持反对态度

[网友一天一地一广仔]：请问嘉宾，关于转基因，你们认为哪些领域可以发展？哪些领域应该受到限制？

【魏伟】：一般人认为，在有控制的条件下进行转基因的植物种植或者药物的生产的安全性是比较有保障的。在田间开放状态下的种植或者是生产可能比较慎重。比如说像在医疗领域、工业生产的转基因产品的领域，可能能够获得一些商业利益，同时还可以在一定的情况下保证安全，可能具有比较大的潜力进行发展。另外在农业领域，因为粮食是人类生活的必需品，其安全性必须要得到保证，在农业生产当中，对环境的影响也要考虑其中。所以要慎重。

[网友琴江对话]：为什么很多西方国家禁止转基因食品？

【魏伟】：一般来讲，欧洲国家的民众对转基因食品持反对态度。这主要和欧洲人生活条件好，而且比较注重生活质量有着密切关系。据我理解，因为转基因可以被看作是一种创造物种的过程，以及他们信奉的宗教理论有一些抵触的地方，可能却产生伦理道德方面的争论。西方国家禁止转基因食品主要是在欧洲一些国家。

[网友杜康]：我国目前转基因主要应用在哪些方面，取得的成效如何？

【魏伟】：目前来讲，中国的转基因商品大面积种植的是转基因抗虫棉，当然像其他的农产品，比如说番茄、矮牵牛等也被批准，但是最后没有实际上的商业化，可能和它在应用上的需求有关。

至于成效，据报道，抗虫棉生产过程中效果还不错，可以大幅度降低杀虫剂的用量，当然现在对这个问题还有争论。争论主要是因为棉花不存在食品安全问题，主要是侧重在环境安全上。主要问题在于它是不是会对非靶标生物产生一定的影响，比如说影响农田中的生物多样性等。当然也有报道称，转基因棉花的种植可能会导致次生害虫大面积的爆发。当然，也有好的方面，最近在2008年年底，吴孔明在科学杂志上发表文章上说，转基因抗虫棉能够保护其他相邻农田里的作物不受棉铃虫的危害，或者说可以降低它们对棉花的危害。

[网友琴江对话]：请问嘉宾：我国“转基因食品”多吗？食用后是什么现状？

【魏伟】：因为我国很多东西都是进口的，比如说很多原料也是进口的，比如说大豆油，都是转基因的大豆加工成的，但是大豆油尽管原料是转基因的，但是油料中不存在转基因的成份。现在比较头疼的，或者大家认为有风险的事是很多进口原料，可能会被大家用做其他的用途，比如说用来做豆腐。当然现在人在食用后，还没有发现有不良现状的发生。

[网友小羔羊]：有谁能给俺科普一下：杂交水稻是否属于转基因植物？

【魏伟】：这个不是，这是传统育种而成的。

[网友老李满仓]：请问魏老师：物种之间的优良基因是否可以随心所欲的通过剪切酶和粘接酶嫁接？一些癌症和遗传疾病，何时能够通过该技术治疗？

【魏伟】：随着现代科学技术的发展进步，这些问题都可能得到解决。但是有一些技术上的细节可能需要在日后的一段时间内再进一步完善和发展及开发。

[网友周夏共和2代]：嘉宾：猪身上转基因耳朵装到人身上后，此人其它细胞或精子卵子会不会也出现转基因现象？

【魏伟】：这肯定不会，因为人的基因是由人控制的，猪的基因不会进入人的基因组内。

[网友大学给了我什么]：请问嘉宾：我国从大豆的发源地和出口国摇身一变成为了世界上最大的大豆进口国，你有什么看法？

【魏伟】：国外转基因大豆的品种含油量比较多，而且性状比较齐整。而国内的大豆产量、含油量还存在一定的差距，所以不能满足国内对大豆的需求。

[网友长安客居]：请问嘉宾：国家有没有转基因食品或转基因原料做的食品必须标注清楚这一规定，除食用油我还没在其他的食品上看过有此标注。第2次问！

【魏伟】：农业部出过相关的条例，含有转基因的食品或者由转基因食品加工的食品都必须进行标注。但是在实际中，只有食用油满足这个标注的要求，有一些没有标注的食品不一定不是转基因食品，这个方面还需要进一步加强监管。

[网友射干]：请问一下嘉宾:猪肉里有猪的基因,但人吃了为啥没变成猪呢?个人认为食品不是食品原料的生物基因有害,而是那生物按基因产生的物质成份有害。

【魏伟】：转基因食品安全性只是指对人体产生过敏、有毒这个方面的风险，并不是把猪的基因变成人的基因，如果有目的把猪的基因转化到人的基因组中，科学技术是可以达成这个目标的。你后面所说的观点我基本上同意。

[网友再苦不能苦了干部]：请问嘉宾：是否可以对一些名贵花卉进行转基因技术？

【魏伟】：可以。

[网友觉醒的人]：请问嘉宾 转基因食品是否经过人体试验后才能投放市场？

【魏伟】：目前来讲理想状态是这样，就像药物一样，上市之前都要经过临床实验。但是目前的一些转基因食品只是做过一些动物的毒理试验，目前在管理条例中也没有这个方面的要求。

[网友老李满仓]：请问魏老师：目前我们国家转基因是通过常规杂交还是实验室的 DNA 嫁接后，再在生物体上通过表达显示优良性状？

【魏伟】：应该来讲，转基因其实就一种把外源基因，通过一些媒介导入受体生物的基因组中，然后和常规的杂交还不一样的。

[网友小羔羊]：是不是转基因技术非常成熟的时候父母有可能随便挑选自己孩子的模样了？

【魏伟】：理论上讲是可以的，但目前科学还没有发展到这种程度。

[网友飒沓天尊]：魏伟，我觉得转基因是个战略性的东西，能发展成为战略性的产业，不知道我国科技界和政府是否是这样认为的？

【魏伟】：我同意你的观点，政府已经投巨资在开展转基因方面的研发。

[网友强身健国]：魏伟，你是研究大豆滴，其他领域你熟悉吗？另外你们课题经费从哪来？

【魏伟】：我不是研究大豆的，我的工作主要是做转基因生物的生态学风险分析。课题经费主要是国家科技部、自然科学基金委的项目。

[网友老李满仓]：请问魏老师：目前我国都在哪些领域开展了转基因工作？是单基因转移还是多基因转移？如何克服基因之间的交互作用和负相关？

【魏伟】：几乎所有领域，目前来讲，单基因转化多一点。现在可以做到部分的三种基因共同转化。你后面所提出的问题是技术问题我不太懂。

[网友明天就坐窝]：嘉宾：人类通过转基因应对疾病方面现在是什么进展？

【魏伟】：主要是做一些转基因的药物，比如通过转基因的手段在生物当中作为一种生物反应器，用来生产药物。

[网友不懂外语]：魏伟先生：假如任转基因植物自由生长且与原生态的植物并存，假如二者结合，从科学角度会不会产生出对人类有益或有害的新植物品种？

【魏伟】：理论上是可以的。我本人的研究就是做一些转基因植物和野生亲缘种间的基因流动方面的工作，评价外源基因进入野生遗传背景以后的生态学效应，有一些研究报道指出，获得外源基因的杂交或者回交后代是具有一些选择优势的。

[网友英文是允许注册的]：请问嘉宾，为什么一个反对转基因的人会成为转基因委员会的成员？玩无间道啊

【居伊卡斯特勒】：农民协会转基因委员会里面的成员都是反对转基因产品的农民，他们的行为表现在法律上、制度上，同时他们支持在法国进行的砍伐转基因产品田地的行为。

[网友红药贴膏]：嘉宾：人类为什么要进行转基因食品研究？转基因食品和传统的绿色食品那个对人类健康更有利？

【魏伟】：这个问题还是比较复杂的，据我的理解，转基因技术原来在实验室里应用主要是用来研究转基因的功能，后来发现有应用价值。

转基因食品的安全性这个问题目前还没有解决，我个人认为，还是传统上的绿色食品更好一点。

[网友 leining]：请教嘉宾:人类未来能通过基因技术提高智商吗?如果能,您估计大概什么时间可以实现?谢谢

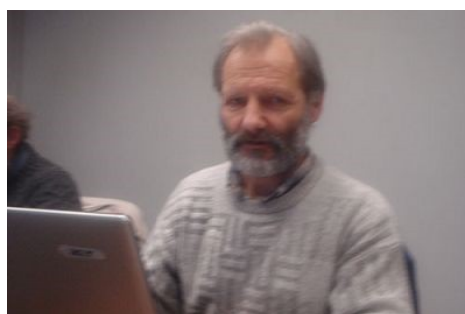
【魏伟】：这个问题还是比较遥远的。首先要找到能够控制智商的基因，然后才可能对这个基因进行修饰。

[网友琴江对话]：为什么很多西方国家禁止转基因食品？

【弗雷德里克雅克玛】：很多西方国家都倾向于禁止种植转基因产品，我说倾向于是因为作为国家来说，他们并不是能够完全自主地进行选择的，因为还有一些国际上的惯例，关系到一些跨国的农业粮食企业的利益。欧盟已经批准了种植、消费转基因产品（包括进口转基因产品）。欧盟的成员国（意大利、德国、法国等等）必须遵守欧盟的规定，他们只能在符合欧盟规定的前提下通过新的科学的办法来使欧盟的批准得以暂停。普遍来说，欧洲人对在户外培养种植的转基因产品都怀有敌意（在实验室里使用的转基因产品是另外一回事）。人们怀有这种敌意主要是因为这种产品没有实际的安全保证，它超越了物种进化的自然规则，而且这些转基因产品给欧洲的农民带来了很大变化，比如说，一些小的农场逐渐消失，除此以外还有一些社会问题。

effectivement, de nombreux pays occidentaux tentent d'interdire, au moins la culture d'OGM. Je dis tentent, car, en fait, les pays ne sont pas totalement libres de leurs choix, car il existe des règlements internationaux qui sont largement écrits dans l'intérêt des grandes multinationales agro-alimentaires. L'Union Européenne donne les autorisations, pour la consommation (donc, les importations d'OGM) et/ou la culture.

Les pays membres (L'Italie, l'Allemagne, la France etc) sont soumis à la réglementation de l'Union Européenne et peuvent seulement, sur des motifs scientifiques nouveaux par rapport à l'autorisation européenne, suspendre une autorisation européenne.



[法国学者居伊卡斯特勒做客强国论坛](#)

转基因食品是否有害还没有定论

[网友超级大马虎]：你好嘉宾：转基因食品都是有害的么？

【魏伟】：不能这么说，国内的某些支持转基因食品的专家甚至认为，转基因食品比一般的食品都要安全，原因是因为它经过一系列的严格检验的。但是也存在着一些研究表明，转基因食品可能会存在一些潜在的危害。比如说，最近奥地利在去年11月份卫生部发布了一份报告，称抗虫的玉米可能会对老鼠的生长发展产生不利的影响。实际上这个问题是一个涉及比较大的问题，现在很多的专家，或者说科研项目都在进行这个方面的研究，应该说现在还没有一个定论。

[网友英文是允许注册的]：请问嘉宾，中法两国都是粮食出口大国，转基因技术会不会影响两国农民的收入，进而影响两国农民种粮的积极性，以至影响到世界粮食的安全？

【居伊卡斯特勒】：转基因产品可以在某种程度上生产出对抗除草剂的物质，他们在经济方面的好处只是针对大农场而言的，这些农场里用机器和化学产品代替农民劳动。转基因产品不会增加植物的产量，相反，反而会减产。植物用于生产抗除草剂的蛋白质的能量无法体现在产量上，为了生产转基因产品购买的化肥、除草剂、杀虫剂和机器（用来洒除草剂的直升机），这些对种植转基因产品都是必不可少的，但对个体农民来说，这些东西太贵了，他们没有钱，而只有劳力。转基因产品的专利由不到5家的跨国公司掌握，他们禁止农民使用他们的成果，而且他们可以把他们的规定强加给所有使用他们产品的国家。法国农民的产品首先是出口到那些不愿意使用转基因产品的欧洲国家。

Les OGM produisent des insecticides ou résistent aux herbicides : ils ont un avantage économique uniquement pour les très grosses fermes qui remplacent le travail des paysans par des machines et des produits chimiques. Ils n'augmentent pas les rendements des plantes, au contraire ils le diminuent souvent : l'énergie consommée par la plante pour produire les protéines insecticides ou de résistances aux herbicides n'est plus disponible pour le rendement. L'achat des semences OGM, des engrais, des herbicides, des pesticides et des machines (hélicoptères pour épandre les herbicides) qui sont indispensables à leur culture coûtent trop cher pour des petits paysans qui n'ont pas d'argent alors qu'ils disposent d'une importante main d'oeuvre disponible. Les brevets sur les OGM sont détenus par moins de cinq entreprises multinationales qui interdisent aux paysans d'utiliser leur récolte pour ressemer leurs champs et qui peuvent imposer leurs lois à tous les pays qui utilisent leurs semences. Les paysans français exportent d'abord en Europe dans des pays où les consommateurs ne veulent pas d'OGM.

[网友虬髯苍苍胸毛飘飘华发寥寥]：魏伟，你那里是反转基因物种的，你是来推销转基因产品的，反转基因物种你喝西北风呀！忽悠，继续忽悠，哈~

【魏伟】：我不是推销的，在我的研究当中也是比较注重安全问题，我研究的目的是为了评价转基因产生的安全性。

[网友老李满仓]：请问魏老师：转基因生物具有人类要求的“目的性”性状和特征，那么这些特点对生物群落和生物链发生风险影响如何评估和控制？

【魏伟】：目前来讲，有一种比较简单的研究方法是建立一个研究体系，比如说在农田当中，转基因的作物害虫天敌就是一个简单的食物链，可以在实验室里进行模拟来研究，也可以在田间做调查。

[网友叹世界]：魏专家你可否谈谈你自己经常吃转基因油吗？

【魏伟】：我是尽量不吃。

[网友炎刘]：魏伟，你作为一名中国人，要有良心，在国外仍然对转基因食物犹豫不定的时候，你最好不要做这方面的宣传，特别是食品，这也是为个人好！

【魏伟】：你可能误解我的意思了，我只是发表我个人的观点，我本人对转基因食品也持怀疑的态度。

[网友逐个亮草草留被]：转基因能把蚂蚁变成大象吗？

【魏伟】：就目前来讲，我本人有生之年可能看不到这种现象。

[网友老李满仓]：请问魏老师：人的器官克隆国际上竞争很激烈，我国目前在这方面的进展如何？干细胞克隆现在造出了那些可用于医学目的的器官？

【魏伟】：转基因过程中也需要克隆，但是克隆这个问题比较大，我暂时回答不了。

[网友无产阶级也要祝]：魏博士好，理论研究是很多了，可是你们的理论到底应用到实际中了吗，举几个例子嘛。

【魏伟】：刚才也讲了一些例子，有几个研究报道显示，转基因对小鼠生长有一定的影响。在1998年加拿大田间发现抗多种除草剂的自生植物，最近还有一个报道，在2008年年底，加拿大田间发现的野生种群中已含有转基因成份。

[网友孙亚非]：请介绍一下“转基因”的概念，简述一下其来龙去脉和利弊。

【魏伟】：刚才也说了一些，通过某种载体把外源基因整合到受体生物的基因组内，首次报道是在80年代，1992年时，中国已经有了转基因烟草的种植，应该说在那时我国是转基因植物种植面积最大的一个国家。后来，因为美国的贸易保护，使中国的转基因烟草夭折，在市场上再也见不到转基因烟草，具体来讲，就是美国烟草公司拒收中国的转基因烟草，美国现在之所以提倡转基因，是因为他们的转基因技术已经发展到比较高的程度。

[网友强身健国]：魏伟博士，你研究生物系统风险分析，能谈谈我国当前生态状况吗？

【魏伟】：我不太了解你说的生物状态是指什么？但据我所知，你可能是指森林覆盖，或者生态系统退化的情况。目前来讲，中国这种情况比较严重。

[网友长安客居]：请问嘉宾：能对各位网友的食品采购给出些建议吗？

【魏伟】：首先要说一点，我不是转基因食品的拥护者，也不是坚决的反对者，而是持一种安全、慎重的态度。我印象中有一些非政府组织经常会印发一些食品采购建议，就是用来避免转基因食品。

[网友周夏共和2代]：关于转基因，中国只有设法领先一条路。你被别人转基因。或者你把别人转基因。

【魏伟】：这个观点我同意，但要坚持安全第一。

[网友三纸源]：请问嘉宾：你们如何保证转基因研究不会出现三聚氰氨一类事故再次发生？

【魏伟】：我本人不是做转基因技术的，我想转基因产品的生产、加工、商业化需要一系列的法规条例来保证。

[网友老李满仓]：请问魏老师：转基因生物虽然具有了人类要求的某些优良性状，但是也具有不可知的风险性，你们如何预知？通过何实验？

【魏伟】：刚才也说了，通过实验室建立一定的实验模型，比如说动物模型或者实验体系，食物链就是一个例子，当然其安全性有很大的不可预测性，需要长期的监测和监管。

[网友为英雄加冕]：嘉宾你们好，转基因不好吗，有的地方把转基因技术干预过的农业作物，当做科技创新也，怎么回事？

【弗雷德里克雅克玛】：这个问题太大了！转基因植物的出现是由于科技的发展，可以把一种产品的基因物质转移到另一种产品上去，而这种过程无法通过自然过程来实现。其次，通过这种技术引进一种基因物质是在生产整个除草剂（Round Up de Monsanto）的过程中进行的，这个专利已经到期了。在北美人民的心目中，科学总被认为是好的东西，所有的发明都被认为是一种进步。这样才有了人们把这些新的植物引入到田间，而没有引起社会的关注。美国和加拿大的农业生产条件，完全有利于生产转基因产品，因为他们的田地广阔，这和欧洲不一样。转基因产品可以节省劳力，如果我们把它们大面积种植的话，对生产者是有利可图的。而实施这项新技术在全球范围内引起的问题，却很少得到研究。可就算是在美国，质疑声也越来越多。

如果我们要考察它的影响，可以首先说出它对当地产生的本地效果。但是，它实际上深刻地影响了生物的进化方式，所以，有必要考察全球范围内的影响，关于生物圈的或者说最好先发明一种合适的考察方式。

我们不能用老办法来评估这种全新的产品，证明一种发明好还是不好，不能单凭它是一项发明来断言。在已经进行的注名这些产品安全性的实验方面，效果是很明显的，这也得到了奥地利和法国一些科学委员会的重视。这些实验的条款是有国际惯例的，就算它能引起疾病，也不会被说出来。大家都说有很多人都在吃转基因食品，并没有发现因此引起的病症，可是这个论据毫无意义。因为没有在那些消费转基因产品的国家进行可溯性研究，所以就不可能揭示出任何致病的结果，比如癌症、变态反应、新陈代谢方面的疾病等等。很抱歉我只能如此简短地回答这个问题，你的问题太大了，我在这儿只能提供一些线索。向你致以友好的问候。

[网友老李满仓]：请问魏老师：转基因技术和改变一个基因的密码子，哪种技术培育的产品风险更小？前途更大？

【魏伟】：这是一个技术问题，改变了一个基因的密码子以后，也需要转基因技术将其导入受体生物，本质上没有什么区别。

[网友 msdos6.22]：不能无端的反对转基因，如果天然的真的好，为什么原始人寿命极短呢？那时不

仅没有转基因甚至连人工培育的都没有，按照某些人的逻辑原始人吃的用的都是最好的“绿色”的，原始人应当长命百岁了，可事实正相反。笔者不反对转基因，既是可能有些害（目前并无证据）人类也会适应的，须知生物的适应性是极强的，将来人类面临的是食物短缺，转基因能大幅度提高产量，弃置不用等于人类断了自己的发展道路。

【魏伟】：现在的寿命的增加有很多因素，转基因应该不是提高产量的唯一途径。现在很多都讲转基因，其实对土壤，对管理技术这些方面都很少涉及，当然对传统育种也有很大潜力。人类赖以生存的食物基本上都是传统育种的结晶。

[网友孙亚非]：嘉宾：请对老子的“复归于自然”做出评论？谢谢

【魏伟】：就是胡总书记说的和谐社会。

[网友老李满仓]：植物的基因库，尤其是濒危植物的基因，是一国国家的财富，现在可以交易吗？容许私人交易吗？

【魏伟】：现在有一些法规在管理，这在国际上也是一个讨论的热点。比如说《生物多样性公约》、《植物遗传资源保护条约》都对此有所涉及和规定，单个国家可能也会有一些本国的法律。

[网友公夜叉]：几位专家：转基因食品是农产品还是工业产品？你和你们的家人吃这种东西吗？

【魏伟】：有一些是农产品，有一些是工业产品，比如说直接生产的粮食，当然粮食加工品就是工业产品了。我和我的家人一直在避免吃转基因食品，当然也不可能完全避免。



[法国学者弗雷德里克 雅克玛做客强国论坛](#)
法国人对本地区生产的传统食品情有独钟

[网友是他太年轻]：基因技术好像是趋势哦，请嘉宾谈谈基因食品影响下的人来未来可能会怎样？

【弗雷德里克雅克玛】：这是一个根本性的问题，但是通过我们现在这种交流方式，很难完整地回答出来。

我们可以说，转基因产品本身就存在问题（对健康当地环境、生物圈、社会组织、国与国之间的关系、经济强国之间的关系都会产生影响），转基因产品对人类思考方式、人类进化也会产生影响。再说一遍：希望能够引起大家的思考，因为反思对我们来说是最重要的。现在存在一种扩张科学技术的倾向

。看一下进化的过程，无论是技术的数量和能力的增长，我们就能明白从人类刚开始就存在着一个指数函数，增长率自己也在增长。我们经过一段相对平静的漫长进化过程后，现在处于一个快速发展的阶段，几乎是直线增长。可我们在一个有限的世界上，无法达到无限。一味地相信发明就足够使人类进步。在现在的情况来说是有有点荒谬的。另一方面，技术增长的结果会有一个大的影响，它所引起的问题高于其他任何问题，生物多样性被毁灭——尽管不可能分析具体的后果（具体的后果当然也有其意义）。而我们是依赖于生物多样性存活的，我们本身也是这个大生物圈的一部分，毁灭了我们赖以生存的东西（我们曾经不止100次的考虑过相比正常进化的速率来说，物种加速消失）这将是人类所犯下的最大的错误。而我们不能犯这样的错误。这种集体进化的倾向，是最近发生的，人类精神还来不及思考它所带来的根本变化，比如说，生物科技提供的控制生物的倾向。转基因产品处于论战之中，助长了这种通往不可能的无限世界的疯狂奔跑。这只是一个简短的回答，我刚才所提交的文章可以在论坛网站上看到，有中文的版本。再次感谢您的提问，其实我真的很想面对面地和您交流。

question fondamentale, mais qui nécessiterait plus que ce que permet ce moyen de communication.

Très schématiquement, on peut dire qu'il y a les problèmes générés par les OGM eux-mêmes (influence sur la santé, l'environnement local, l'interaction avec la biosphère, l'influence sur l'organisation sociale, sur les relations entre les pays de différents niveaux de puissance économiques etc.), mais aussi la question de ce que représentent les OGM au plan de la pensée et de l'évolution de l'Homme.

Encore une fois: très brièvement et uniquement pour lancer une réflexion, qui est, pour nous, fondamentale: il existe un mouvement produisant une expansion croissante des technologies. Si on regarde l'évolution, tant du nombre de techniques que de la puissance développée, par exemple, on se rend compte que, depuis le début de l'humanité, on a une exponentielle et même une sur exponentielle, car le taux de croissance est lui-même croissant.

Nous sommes maintenant, après une très longue évolution relativement tranquille, dans une phase de croissance extrêmement rapide, presque verticale. Or, on ne va pas à l'infini dans un monde fini. Croire, par conséquent, que innover est une justification suffisante est, actuellement, absurde.

D'autre part, le résultat de cette croissance technologique, sans qu'il soit possible d'en analyser les causalités précises (si tant est que de telles causalités aient un sens) débouche sur un résultat majeur et qui est le problème premier, supérieur hiérarchiquement à tout autre: la destruction de la biodiversité, dont nous dépendons, nous, animaux faisant partie de ce vaste réseau d'interaction qu'est la biosphère. La destruction de ce qui nous permet de vivre (on estime à au moins cent fois l'accroissement de la disparition des espèces par rapport au taux de base de l'évolution normale) représente de toute évidence la plus énorme erreur que l'Homme ait jamais commise, et on ne peut la laisser perdurer.

Ce même mouvement, tellement récent dans l'évolution générale que l'esprit humain n'a pas eu le temps d'opérer les changements fondamentaux qui s'imposent, débouche, entre autres, sur la tentative de maîtrise du vivant que sont les biotechnologies. Les OGM s'inscrivent dans cette problématique et consolident l'irréversibilité de cette course folle vers un impossible infini.

[网友我来探索探索]：嘉宾，在下以为转基因不能全部推广，也许转基因还是毁灭人类的科学了。不得不防。您以为如何？

【魏伟】：如同你说的，这是一个惠益和风险的选择。转基因的前景目前还不能否定，就看我们实际中是否真正需要了，同时还要保证它的安全性。

[网友网友巴理]：这年头，你可以吃橄榄油，本地豆油，但吃的豆腐制品都是转基因大豆做的。国家放开进口，不设防！

【魏伟】：在市场上我看到有的豆腐上标明是非转基因大豆制成的。当然不标的也不一定是转基因大豆做的。

【弗雷德里克雅克玛】：在欧洲，转基因产品的公开扩散（试验品或商品）是一个引起极大争论的问题。然而，据我们观察，转基因产品的支持者和反对者之间并不存在一场真正意义上的辩论，因为他们各有所指。更确切地说，虽然他们谈论的都是转基因产品，但是讨论的背景和方向却大相径庭。

在我们看来，这种探讨路径的不同，比转基因产品概念本身更值得我们深入研究。

造成转基因产品支持者和反对者之间误解的原因分析概述

西方社会的生存方式，在很大程度上依赖于科技的发展。而今这种生存方式的世界化，造成了对生物多样性的破坏。这也是对人类在地球上赖以生存的条件破坏。奇怪的是，这一重大的错误却很少为人所察觉。因此，我们必须进行根本性的反思，探讨现代文明尤其是科学技术的深层本质，进行一场可被称为范式的总体变革。

我们可以非常简要地阐述三个方面。这三方面互相关联，并极具现代社会的特点。

1. 在传统意义上，世界是为人类服务的。与此不同的是，二十世纪中叶出现的存在论的变革，意味着人类从此对世界无权（参：尤其以汉斯·约纳斯为例）。

2. 生物圈可以被看作是一个包括人类整体的互动网，具有其自身的活力，而不是那种局部关系的叠加总和。其中，以及与此相依存的其它组成部分（以系统性的观点，整体不同于局部的总和）。

作为种类的人类的生存依赖这一生物圈，但同时正在摧毁它。因此，对生态系统完整性的维持（保护生物多样性）成为我们的一项根本目标。只有在这个基础上，才能有其他主题的发展（经济，健康等等）。这涉及到我们的价值优先取舍上的一个重大变化，需要对政策决定产生重要的影响。现代人这一概念是经过长期（较之单独个体的生命）变革后产生的。在很长一段时间内，人类对大自然的作用力曾经很微薄，种类的维持似乎与生育状况和个体的“安适”混合在一起，尽管有时集体（有组织的众多个体）

3. 两个世纪以来（在这一演变中只是很短的一段时间），由于科技的极速发展，个体/集体的利益仿佛与种类、生物圈的利益相剥离。然而，人类的欲望与希冀，如同政治决策，都在很大程度上受限于这段漫长的，孕育了人类文化的“前现代化”时期的影响。史前人类期盼人种的生存、繁殖与扩散。表面上看来，在这一点上现代人已经不同于史前人类，但实际上，这一期盼同样深刻地潜伏在现代人的本能中。众多的新型医疗手段（个体的安适）也在很大程度上为新科技的发展提供了辩白。

转基因产品在其中的角色

在科学技术广泛而持续快速发展中，转基因技术因其在欧洲引起的强烈的反对而具有很强的代表性。

1. 对于转基因产品的支持者来说，利益和决策还是基于先前的范式，尤其是基于个体的利益（并且是受法律认可的利益）。

2. 转基因产品的反对者——尽管不总是那么明显——则倾向于站在现代社会问题的框架内，从必要的范式总体变革的角度来进行思考。

因此，这两种观点之间有对峙，却从来没有真正的交锋。

【网友奉天承运皇D诏曰】：嘉宾：你们对转基因食品消化后的产物有无研究，与非转基因食品有无区

别？

【魏伟】：我对此没有研究，但有这个方面报道，转基因食品消化后，有的能够在粪便当中检测到转基因的残留。

【魏伟】：时间很快，很感谢各位网友的积极参与，个人的回答不一定完全准确，在一些科学文献中会有很多理性地阐述，如果大家感兴趣的话可以继续研读。谢谢大家，再见！

[网友大荷叶]：雅克玛你好，请问，你所在的那些环境保护组织是哪些方面开展工作的，经费怎么样，如何影响利益集团的破坏环境的行为的？

【弗雷德里克雅克玛】：非政府组织用来对抗转基因产品的方法局限于向公众和领导人散发信息，如果有可能的话，诉诸法律（比如说，我们投诉，在户外田间进行实验的许多批准条例其实是非法的，都获得了成功）。

我们应该团结起来，利用大家所有的能力，从农业生产到社会意识再到哲学方面，都行动起来。我们从别的国际组织那儿获取信息，也把我们的信息提供给他们。我们参加了所有欧洲国家成立的对转基因产品进行考察、发展、思考的协会。在这些协会里，我们只是一小部分人，也不可能从根本上改变大家的意见，但是我们可以提出一些论据或者是信息，将会对他们的评判产生影响。我们也逐渐通过参与这些协会来了解考察方法和技术的细节。当然，我们和市民们进行了很多辩论，主要是关于支持和反对转基因产品的。还要指出，这两个阵营说的不是一回事（你可以参考我为本论坛所提供的文章，应该已经翻译过了）。关于我们组织的运行情况，我们是一个非政府组织，我们的会员交会费，但这只是我们预算的一小部分，一些基金会的捐款，比如说，组织了这次交流的“为了人类进步基金会”，还有来自政府的资金，有的时候一些私人的工商组织也会给我们提供资金，对我们来说重要的是他们给我们提供资金时不能附带有我们自由行动的条件。

le moyen que les ONG ont pour lutter contre les OGM en milieu ouvert sont restreint à la diffusion de l'information dans le public et les milieux dirigeants et, lorsque cela est possible, aux recours devant la justice (nous avons attaqué avec succès plusieurs autorisations d'essais en plein champ qui n'étaient pas légales, par exemple).

Il nous faut donc nous organiser en réseaux, pour disposer de toutes les compétences requises, allant des pratiques agricoles à la sociologie et la philosophie. Nous recueillons de l'information auprès d'autres réseaux internationaux et nous leur fournissons aussi de l'information.

Nous participons aussi à toutes les commissions que les états européens mettent en place pour expertiser, développer et réfléchir sur les OGM. Dans ces commissions, nous sommes très minoritaires et nous ne pouvons pas, en principe, changer directement les avis rendus, mais nous pouvons avancer des arguments ou des informations qui finissent par peser sur les évaluations. Nous sommes aussi en mesure, de par ces participations citoyennes, de connaître le détail des méthodes d'évaluation et des techniques.

Bien sûr, nous organisons de très nombreux débats avec les citoyens, généralement en confrontant des "pro" et des "anti" OGM, tout en sachant que, en fait, ces deux camps ne parlent pas de la même chose (cf. l'article que j'ai fourni pour initier cette rencontre, et qui est probablement traduit, sur le site)

Sur le fonctionnement de nos organisations, pour ce qui concerne les associations (ONG) nous recevons des cotisations de nos adhérents, ce qui représente en principe un faible part du budget, des fonds en provenance de fondations, comme la Fondation pour le Progrès de l'Homme qui organise cette rencontre, des fonds provenant du gouvernement et parfois des fonds d'organisations privées commerciales ou industrielles. L'important pour nous est que ces fonds ne soient pas assortis de conditions d'utilisation qui nous priveraient de notre liberté d'action.

[网友英文是允许注册的]：请问嘉宾，法国人是怎么看待转基因食品的？

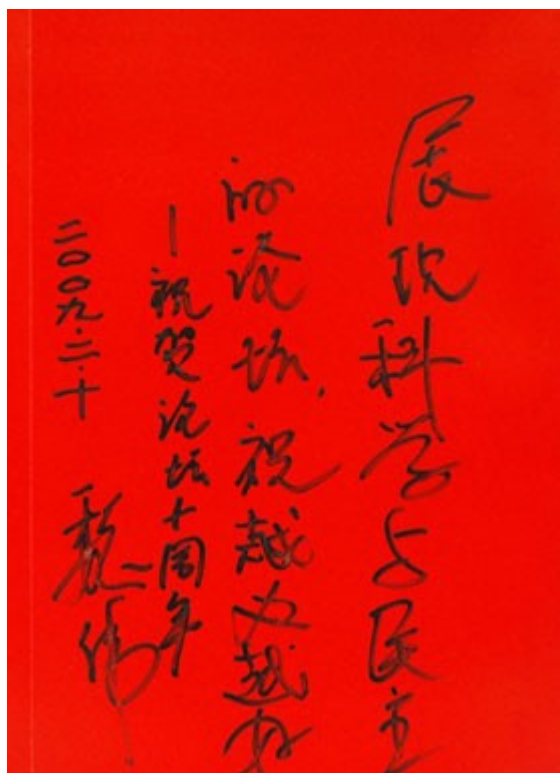
【居伊卡斯特勒】：半世纪以前，法国人中的大部分人口都是农民。法国人对本地区生产的传统食品情有独钟，法国美食和那些用转基因产品生产的工业化的食品并不相容。

法国人害怕他们吃的东西有毒，而转基因食品的安全性也从未在实验室的小白鼠身上通过超过 90 天的实验。长时间服用这些食品的危险性或者是这些食品和别的有毒物质之间的互相反应，也从未得到考察。

法国人越来越反对在农业上使用化学杀虫剂，它们会污染水，并且威胁到农村当地居民、农业种植者和消费者的健康。转基因产品本身也会产生杀虫剂的成份，或者是会导致使用更多的除草剂，因为它们本身对除草剂具有抵抗性。

法国人热爱他们拥有树木葱郁的森林和小片田地的风景。而转基因产品只能由非常大的农场来种植，他们会破坏森林、篱笆和小溪来建造十几公顷的大片田地。

大部分的转基因产品都是由某个美国公司进行商业化操作的，而法国人不愿意依赖于外国公司。



[中科院植物研究所副研究员魏伟为客强国论坛题字](#)

目前尚未有任何证明说明人类服用转基因产品是有害的

[网友瓜西西的]：卡斯特勒你好，欢迎来到强国论坛，请介绍一下你们国家民间力量在食品安全监督方面的一些情况！

【居伊卡斯特勒】：作为一个农民组织，农民协会保护农业种植者使用他们的果实来重新播种的权

利，而且他们自己选择他们的种子。它反对对农作物、动物和其它生物进行专利申报的做法。它支持劳动力密集、生产健康食品，并且不会污染环境的农业。法国、欧洲法律以及国际公约，比如说，《关于生物多样性的里约公约》有助于我们承认这些权利，反对转基因产品。

农民协会支持主权国家享有粮食上的自主权，反对由几个跨国大公司垄断种子的做法。这种权利在很多国家都得到了承认。和 Via Campesina 一道，农民协会致力于让联合国粮农组织和联合国承认这种权利。

En tant qu'organisation paysanne, la Confédération Paysanne défend le droit des agriculteurs d'utiliser leur récolte pour ressemer leurs champs et de sélectionner eux-mêmes leurs semences. Elle s'oppose au brevet sur les plantes, les animaux et les autres organismes vivants. Elle défend une agriculture qui emploie beaucoup de paysans et qui produit une nourriture saine en respectant l'environnement. Les lois françaises et européennes et les conventions internationales comme la Convention de Rio sur la Diversité Biologique nous aident à faire reconnaître ces droits et à nous opposer ainsi aux OGM. La Confédération Paysanne défend le droit des états à la souveraineté alimentaire qui s'oppose à l'appropriation des semences par quelques multinationales: ce droit est reconnu par de nombreux pays et, avec Via Campesina, la Confédération Paysanne oeuvre pour le faire reconnaître par la FAO et l'ONU

[网友别样人生]：嘉宾斯特勒你好，请问目前世界上“转基因食品”是什么现状，我们的食品中有这些东西吗？

【居伊卡斯特勒】：转基因产品的面积占了世界耕地面积的比例不到 10%，主要分布在美洲大陆。他们中的 99% 自己就会产生杀虫剂的成份或者是能够抵抗杀虫剂。这些产品主要包括四个种类：大豆、玉米、油菜，这三种用于在富裕国家饲养人类食用的动物，而棉花则主要出口到富裕国家。用于人类直接食用的转基因食品是很少的。转基因产品不是给挨饿的人来吃的：这世界上 80% 忍受饥饿的人都是没有足够的耕地来种植的农民，他们也没有钱买转基因产品的种子，或者是买用转基因产品饲养的动物。

很长时间以来，我们都知道，转基因产品抗干旱和其它作物易受的灾害，但是科学家们并没能把它们大规模生产，因为抗干旱和抗灾害的能力取决于很多基因，这些基因会随着地点和作物的不同而发生变化。而农民们自己耕作更能保证农作物抗干旱和灾害——只要研究人员们愿意和农民一起在田间工作的话。

Les OGM sont cultivés sur moins de 10% des surfaces agricoles dans le monde, essentiellement dans le continent américain. 99% d'entre eux produisent un insecticides ou résistent à un insecticides. Ils concernent quatre espèces : le soja, le maïs et le colza sont utilisées pour l'alimentation des animaux consommés surtout dans les pays riches, le coton est exportés pour l'essentiel dans les pays riches. Il y a donc très peu d'OGM directement consommés par les hommes. Les OGM ne servent pas à nourrir les populations qui souffrent de la faim : 80% des personnes qui ont faim dans le monde sont des paysans qui n'ont pas assez ou plus de terre pour cultiver et qui n'ont pas d'argent pour acheter des semences OGM ou de la viande d'animaux nourris avec des OGM.

Les OGM résistants à la sécheresse ou aux maladies des plantes sont promis depuis longtemps, mais les scientifiques n'arrivent pas à les produire parce que la résistance à la sécheresse ou aux maladies dépend de nombreux gènes qui varient suivant les lieux où les plantes sont cultivées. Les sélections paysannes sont beaucoup plus performantes pour obtenir ces résistances si les chercheurs acceptent de travailler dans les champs avec les paysans

[网友强身健国]：Guy Kastler 先生你积极致力与反对转基因物种，哲学基础是不是人不能当上帝？

【弗雷德里克雅克玛】：这个问题是问居伊卡斯特勒的，但是我想先回答一下（虽然时间不够）。

实际上我们的事业并不是建立在哲学基础上的（其实有一些少数的宗教组织也是反对转基因产品

的)，您的问题与这种科学的扩张倾向之间，很明显是有关联的。

在远古时代，人类形成了自己进行选择、思考、行动的生存方式。在人类进化的漫长过程中，或者说在至少两千年中，人类改变环境的能力都是很有限的。尽管他们改变的后果是很可观的。在这个时期，人类形成了欲望，由于相互主观性的作用，形成了人类文化的一部分。尤其是铲除那些形成干扰因素的东西的欲望（杂草、寄生虫，这让我们联想到转基因产品），长生不老的愿望，从另一个角度说，就像您问题中所说到的成为上帝。

当我们还处在技术指数函数增长速度很低的时候，这类欲望都是很难实现的，他们没有产生直接的后果，而是在文化中继承下来，成为我们的遗产。而现在这些欲望都是可以实现的，或者说基本上都是可能实现的。现代社会的根本一点也许人们一直忽略了，我们行为的主要原因就是欲望——我们从以前的时代中继承下来的欲望已经改变了性质。

很明显，生物技术发展的主要推动力不是金钱，尽管金钱扮演了一个重要的角色，而是那种让自己成为上帝的令人心醉的感受。有很多研究人员并不能挣很多的钱，但是他们却为了这种令人陶醉的感受而动心。我以前也是研究员，我可以坦诚地说，只有和这种感受保持距离，才能够认真地思考这些问题。现在人们正在生产出他们所设计的一个生物，而很多人并不明白这一点。

您看，这已经不再是您的问题，而且我要指出，我本人是完全的无神论者，而您的问题可以引出人们对于现代人类社会的思考。

致以友好的问候。

[网友白家巷]：请问嘉宾：有强有力的证明能证明长期食用转基因食品对人、畜无害吗？

【弗雷德里克雅克玛】：现在据我所知，还没有任何证明说明人类服用转基因产品是有害的。但是，人们并不能因此就放心。实际上，人们应该研究一下这种潜在的毒性，而现在的研究并不是这么做的。我们可以肯定现在的转基因食品不会立刻让人死亡，正如我们大家所看到的那样，如果时间久了，就不好说了。一方面在有些国家使用转基因产品的做法，尤其是在美洲大陆，问题是没有任何可溯性的研究。如果转基因产品会引起一些疾病，比如说癌症、变态反应、新陈代谢方面、神经方面的问题或者是肥胖症。在这些国家，这些现象呈增长的势头。而人们找不出原因。因为他们并没有把这些现象和服用或者没有用转基因食品挂上钩。

说到欧洲国家为了把转基因食品推向市场进行的有毒性的测验，并没有什么意义。一方面，这些实验并不是观察长期的效果，也没有观察那些使用转基因产品的动物后代所产生的反应。就算是用转基因产品喂养小白鼠达到90天，都只是一种模拟实验。实际上，为了得出正确的结论，首先要有足够数量的动物。在那些支持转基因产品的科学委员会内所进行的实验，他们所使用的的小白鼠的数量不足以揭示出有毒的反应，而这种反应有可能还很严重。

所以，现在的情况是我们面对着一项全新的技术，我们不知道它对健康所造成的任何影响，也不知道它会对环境造成什么影响。

actuellement, il n'existe, à ma connaissance, aucune preuve formelle de toxicité pour l'Homme des OGM

commercialisés, mais ceci n'est pas rassurant pour autant.

En effet, il faudrait aussi qu'on recherche réellement cette toxicité potentielle, ce qui n'est pas le cas.

On peut affirmer que les OGM actuels ne tuent pas rapidement, car on l'aurait remarqué. MAis pour le reste, rien ne peut être dit.

Il y a, d'une part, l'utilisation alimentaire qui est faite dans certains pays, notamment en Amérique. Le problème est qu'il n'existe aucune traçabilité. Si les OGM induisent des maladies comme le cancer, les allergies, des troubles métaboliques, neurologiques ou l'obésité, qui tous sont en expansion dans ces pays, on ne pourra pas en retrouver la cause si on ne peut au moins les corrélérer avec la prise ou la non prise d'OGM.

Pour ce qui concerne les tests de toxicité qui sont faits en Europe pour obtenir les autorisations de mise sur le marché, ils sont sans signification.

D'une part, on ne dispose pas de tests toxicologiques sur le long terme ni sur la descendance des animaux ayant consommé des OGM, mais même les tests consistant à nourrir les rats pendant 90 jours avec l'OGM sont un simulacre de test. En effet, pour pouvoir conclure, il faut un nombre d'animaux suffisant, or, il a été montré, au sein de comités scientifiques officiels pas du tout hostiles aux OGM, au contraire, que le nombre de rats utilisés ne permettait pas de déceler un effet toxique, même important.

[网友强身健国]：在这个商业化的世界，利润最大化是铁律，Frédéric Jacquemart 先生你如何与 MONSANTO，Limagrain 抗衡？

【弗雷德里克雅克玛】：事实上，我们和那些大的工业、金融财团是有冲突的，我们不可能用他们那样的方式来工作，而且就算我们有这种能力我们也不会那么做。我们所使用的唯一的方法就是把信息传播出去，告诉公众和政界。而看上去这种方法并不像人们所想的那样收效甚微。因为就在欧洲，我们成功地阻止了这些技术的推广。但是，也要指出，如果我们不能让欧洲人、甚至是世界人民明白我们所遇到的问题不仅仅是转基因产品的问题，而是一种盲目的科学狂热的话，那我们还是失败了。

【居伊卡斯特勒】：再见！

我很高兴能够和大家交流，也希望能有其他的继续这样的对话。我祝你们继续努力开拓中国农业，保卫国家的粮食主权，使之不受跨国公司专利的影响。

我向所有的中国农民们和中国居民表示友好的问候。

【弗雷德里克雅克玛】：再见！这次交流结束了，很遗憾，因为时间不够，不能继续这场很有意义的讨论。我希望今后还能够继续这样的交流。