

## Controlul Plantelor Modificate Genetic in Europa *Teorie si practica intr-un sistem la mai multe niveluri*

Eric Meunier, Inf'OGM

*In domeniul plantelor modificate genetic (PMG), legislatia europeana este clara asupra unui punct: fiecare produs, alimentar sau nu, care contine un eveniment transgenic, trebuie sa poata fi trasabil (urmarit) si etichetat in fiecare etapa. Aceasta presupune ca in orice moment autoritatile nationale sa poata dispune de resurse umane, financiare si mai ales tehnice pentru a controla etichetele si continutul produselor. Totusi, recente cazuri de contaminare a produselor ce contin orez transgenic de provenienta din Statele Unite (LL601 si apoi LL62) si din China (Bt63) pun la indoiala eficacitatea sistemului pus in practica. Acesta face apel la o procedura simpla in aparenta insa cu metodologii de aplicare complicate.*

### Sumar

Reglementari unanime .....	3
Reteaua europeana de laboratoare .....	4
Intrebari tehnice in suspensie .....	4
Protocol de validare a protocoalelor .....	4
Si controalele nationale ?.....	5
Reteaua in actiune, varietatile de orez LL601 si Bt63 .....	6
Detectare si trasabilitate, o protectie eficienta ? .....	6

In august 2006, Uniunea Europeana se confrunta cu doua situatii de contaminare a stocurilor de orez importat, unul din Statele Unite cu orezul LL601 iar altul din China, cu orezul Bt63, ambele fiind interzise pentru comercializare (A se vedea dosar Inf'OGM nr 78). Reactia sa a fost in principal de a cere analiza diferitelor produse si cantitati din import pentru a detecta prezenta sau absenta orezului transgenic. In aceeasi luna, in Franta, Directia Generala pentru Alimentatie (DGAI) a publicat rezultatele analizelor din 2005 care arata ca 24,5% din loturile de seminte importate in Franta au fost contaminate cu seminte modificate genetic (GM), cea mai mare parte din acestea fiind autorizate pentru comercializare (Vezi. FRANTA – Controale ale produselor alimentare in 2005; FRANTA – subiectul semintelor). In mod regulat, Statele Membre UE supravegheaza produsele importate si comercializate pe teritoriul acestora pentru a controla etichetarea. Astfel, in fiecare an, DGAI si Directia Generala a Concurentei, Consum si Combaterea Fraudelor (DGCCRF) preleveaza la intamplare esantioane de produse si verifica daca etichetarea produsului corespunde cu prezenta sau absenta plantelor modificate genetic (PMG). Toate aceste demersuri se regasesc intr-un sistem implementat de catre Uniunea Europeana al carei obiectiv este pe de o parte, sa fie un centru de cercetare pentru imbunatatirea detectarii PMG si pe de alta parte, sa se asigure ca fiecare Stat membru dispune de uneltele necesare pentru a face analizele proprii. Fiind indispensabile, metodele de detectare a evenimentelor transgenice au devenit obligatorii in vederea obtinerii unei autorizatii de comercializare. Reteaua Europeana de Laboratoare pentru OGM (ENGL) si in Franta, laboratoarele nationale apartinand DGCCRF si DGAI, ocupa un loc central in sistemul de control al PMG.

## Reglementari unanime ?

Orice produs comercializat in Europa, care contine sau provine din PMG, trebuie sa fie etichetat ca atare. Aceste reguli de etichetare sunt definite in Uniunea Europeana de catre directiva 1829/2003 pentru marfurile alimentare MG (modificate genetic) si hrana MG pentru animale. Astfel, orice produs comercializat de acest tip care contine mai mult de 0,9% PMG sau derivate din PMG trebuie sa fie etichetat ca atare. In privinta semintele MG, va trebui ca loturile trebuie sa fie supuse unei etichetari definite de un regulament european. In momentul de fata, Comisia Europeana nu a furnizat nici un regulament care sa defineasca in special pragul sub care nu este necesar nici un fel de etichetare. Intr-o scrisoare catre deputatul european Graefe Zu Baringdorf [1], Comisarii europeni Stavros Dimas si Mariann Fischer Boel explica faptul ca "orice lot de seminte, care contine OMG [oricare ar fi procentul] autorizate pentru cultivare in UE, trebuie sa fie considerate ca si "continand OMG", dat fiind faptul ca nu exista nici o valoare limita pentru semintele MG in alte produse. Astfel, loturile de seminte care contin seminte MG, neautorizate pentru a fi cultivate, nu pot fi comercializate".

In cazul PMG autorizate pentru cultura, este tolerata prezenta unui procent maxim de 0,5%, fara etichetare, conform unui aviz al Comitetului European Stiintific al Plantelor din 2001. In cazul PMG autorizate pentru alimentatie dar nu pentru cultura, acest procent a fost fixat la 0,1%, tot fara a fi necesara etichetarea. In cazul PMG ne-autorizate, se depoziteaza sau se distrug. Acesta detectare a PMG, specifica fiecărei PMG, este pusa la punct de catre firma producatoare (petitionar) si validata de catre un laborator referent. Pentru a efectua aceasta procedura, Comisia Europeana a mandatat Centrul Comun de Cercetare (CCR) care, la randul sau, a mandatat Laboratorul Comun de Cercetare (LCR), condus de Guy Van den Eede, cu sediul la Ispra, in Italia. In jurul LCR s-a constituit o retea de 106 laboratoare in diferite State membre, specializate in protocoale de detectare si analiza a produselor biologice. Aceasta este reseaua Europeana de Laboratoare pentru OMG, cunoscuta sub denumirea: ENGL.

## Reteaua europeana de laboratoare

Procedura derulata in cadrul cererilor de autorizare pentru comercializare este foarte precisa. Orice petitionar care doreste sa obtina o autorizatie trebuie sa furnizeze un dosar care va cuprinde doua parti. O parte este adresata Autoritatii Europene pentru Securitate Alimentara (AESa) insarcinata sa valideze testele de toxicologie efectuate de catre petitionar si sa dea un aviz pozitiv sau negativ, referitor la securitatea sanitara a PMG. Cealalta parte se adreseaza LCR care este insarcinat sa valideze trasabilitatea PMG.

Munca efectuata de catre LCR raspunde unui obiectiv precis privind trasabilitatea PMG: validarea faptului ca protocolul furnizat de catre o intreprindere este specifica unei PMG si permite cuantificarea continutului in evenimente transgenice in esantioane prelevate. Pentru aceasta munca, procedura urmata de catre LCR este destul de precisa (vezi chenarul de mai jos).

### PROTOCOL DE VALIDARE A PROTOCOALELOR

Petitionarul furnizeaza o descriere completa a PMG si a protocolului de detectare "specifica" a acestei PMG impreuna cu materialul biologic necesar. La inregistrarea unui dosar, prima sarcina a LCR este de a verifica daca protocolul de trasabilitate furnizat este diferit de orice alt protocol existent in dosarele deja autorizate. Daca protocolul propus de catre petitionar exista deja in catalogul in care se regaseste toate autorizatiile precedente, dosarul va fi retrimis catre petitionar, cu solicitarea sa furnizeze un altul cu date mai specifice. Aceste cerinte au ca obiectiv evitarea ca doua PMG diferite sa poata fi identificate prin acelasi protocol, lucru care ar impiedica trasabilitatea distincta a fiecare plante. LCR verifica apoi daca protocolul furnizat in completare de catre petitionar functioneaza corect cu materialul biologic adecvat. Aceasta buna functionare va fi evaluata calitativ si cantitativ. In caz de nefunctionare, cererea de autorizare este refuzata invocandu-se aspectul "trasabilitatii". In cazul unei bune functionari, LCR cere altor 12 laboratoare sa verifice la randul lor prin teste "oarbe". Rezultatele astfel furnizate sunt considerate drept satisfacatoare pentru a da sau nu autorizatia pentru trasabilitate. In cazul bunei functionari, LCR isi va da acordul deoarece va considera ca sunt indeplinite toate conditiile necesare pentru asigurarea trasabilitatii acestei PMG.

Pentru aceasta, LCR dispune de un buget variabil, in functie de numarul de dosare depus in fiecare an, care este alimentat de catre Comisia Europeana si de catre intreprinderile care depun cereri de autorizare. Bugetul

furnizat de catre Comisia Europeana acopera cheltuielile fixe ale laboratorului. Cheltuielile suplimentare ce corespund celor angajati in fiecare dosar sunt suportate de catre intreprinderile petitionare. Costul pentru un dosar poate de asemenea sa varieze. In cazul anumitor PMG (cu unul sau mai multe evenimente transgenice), LCR poate sa fi validat deja metode pentru unele evenimente transgenice si deci, munca de validare va fi mai usoara. Pentru un dosar complet, timpul de lucru a LCR este de aproximativ sase luni, si costul financiar, in afara cheltuielilor fixe, este de 90 000 euro, suma fiind suportata de intreprinderea petitionara. In 2005, au fost depuse 18 dosare, multe dintre acestea nefiind dosare complete. In ce priveste resursele umane, la data de 13 octombrie 2006, echipa Laboratorului Comunitar de Referinta era compusa din 15 persoane cu norma plina. Singurul contact oficial intre ENGL, organism public european si intreprinderile petitionare este suportarea cheltuielilor laboratoarelor care intervin in etapa a doua pentru a verifica detectabilitatea/trasabilitatea. Printre laboratoarele de referinta, unul dintre laboratoarele engleze si unul dintre cele portugheze sunt laboratoare private, mandatate de catre autoritatile lor competente.

Insa munca si misiunea acestei retele de laboratoare merg mai departe decat simpla validare a metodelor de detectare. Este o interfata de discutii intre cercetatori asupra diferitelor metode de detectare existente si imbunatatirile ce pot fi aduse acestora. De asemenea joaca un rol de sprijin pentru laboratoarele nationale insarcinate sa efectueze analizele. G. Van Den Eede precizeaza de altfel ca munca facuta intereseaza si laboratoarele din Africa de Nord, China sau Singapore, deveniti parteneri ai acestei retele. ENGL se reuneste de doua ori pe an pentru a face bilantul asupra evaluarilor de trasabilitate si publica pe internet rezultatele analizelor si autorizarilor, fara a divulga informatii considerate relevante pentru secretul industrial, precum secventele care genereaza modificarea genetica sau protocolul de trasabilitate [2]. Urmatoarea intalnire ar trebui sa aiba loc in martie 2007 in Italia. La aceasta ar trebui sa participe actorii implicati in detectarea PMG. ENGL pare sa functioneze aproape ideal. Totusi, nu sunt rezolvate toate problemele tehnice.

### **Problemele tehnice in suspensie**

Validarea metodelor de detectare pe care le furnizeaza petitionarii este, pe hartie, o munca destul de simpla. Materialul biologic trimis de catre petitionar este compus din doua esantioane: unul pozitiv si unul negativ. Esantionul negativ este un extract vegetal in care petitionarul asigura ca nu este prezent nici un eveniment transgenic. Astfel, laboratorul va putea sa verifice ca protocolul nu detecteaza nimic pentru materialul care nu contine nici o transgena. Esantionul pozitiv este de asemenea un extract vegetal dar in care, de aceasta data, este garantat ca se gaseste transgena, in cantitate cunoscuta. Astfel, plecand de la cantitati indicate de catre petitionar, laboratorul va putea sa dilueze extractul vegetal, si deci transgena in concentratii cunoscute. Prin urmare, verificarea protocolului va putea sa fie facuta pentru diferite concentratii si va putea fi validata fiabilitatea protocolului pentru a cuantifica corect prezenta transgenei. Aceasta munca va permite furnizarea rezultatelor de tipul: acest lot este contaminat cu acest eveniment MG in atatea procente. Diversitatea PMG si a materialului vegetal (seminte, plante, produse procesate) fac totusi aceasta munca mai complicata decat s-ar credea.

*Prima problema: semintele.* Problema intalnita aici este cea a stabilirii concentratiilor PMG prezente. Dupa un document provenind de la ENGL [3], problematica generala se formuleaza in urmasorii termeni: "Este admis de catre ENGL ca, dupa regulile Asociatiei Internationale de Analiza a Semintelor, [...] unitatea de masura si exprimare impuritatii este samanta. Totusi, daca exprimarea nivelului de impuritate trebuie sa fie o unalta de predictie pentru a sti daca materialul care provine din seminte platate va fi conform cu pragul de prezenta a acestor impuritati, atunci ENGL considera ca unitatea samanta este mai putin adecvata si fiabila pentru aceste masuratori decat cele bazate pe [procentajul de ADN]. In ceea ce priveste coexistenta, contaminariile potentiale de la camp la camp si a mediului vor fi mai usor previzibile folosind acest raport". Tehnologia actuala este bazata pe cuantificarea ADN-ului si calculeaza numarul de copii de ADN transgenic prezente in raport cu numarul de copii de ADN endogen. In concluzie, ENGL considera ca nu exista nici o tehnologie care sa permita masurarea directa a procentajului, in greutate, a materialului MG. Acesta doreste, ca unitatea de masura a ADN sa fie folosita in mod constant ca si expresie a cantitatii de material transgenic in cadrul lanturilor alimentare si agricole. Aceasta se refera la analizele pentru seminte, produse recoltate, produse transformate, controalele de mediu (biovigilenta, coexistenta...).

*A doua problema: procentul de contaminare.* Cum s-a amintit anterior, acesta cunaticare ar parea simpla. Pe baza unui protocol furnizat de catre petitionar si apoi validat, este sufficient sa se analizeze esantioanele si sa se calculeze numarul de transgene prezente. In principiu, pentru transformarea acestui numar de transgene in procentaj, trebuie impartit la numarul total de copii al genomului plantei prezente in esantion si inmultit cu

100. Dar stabilirea numarului de copii al genomului nu este atat de usoara din cauza modului de inmultire a plantelor. In cazul porumbului de exemplu, pentru a se reproduce, plantele masculine produc polen care fecundeaza plantele femele. In functie de situatia in care evenimentul transgenic este adus de catre planta mascula sau planta femela, procentul de ADN transgenic in plata finala va fi diferit. Astfel, in cazul incrucisarii dintre o planta femela transgenica si o planta mascula normala, procentul de ADN care contine transgena va fi de 60%. In cazul incrucisarii dintre o planta femela normala si o planta mascula este transgenica, procentul de contaminare va fi de 40%. In final, in cazul incrucisarii intre doua plante transgenice, acesta va fi evident de 100%. Aceste cazuri sunt considerate doar in cazul analizei cantitative de contaminare interna a unui camp sau din camp in camp. Se poate considera deci pertinenta procentelor cerute de catre Comisia Europeana in cadrul regulamentului pentru trasabilitatea si etichetarea produselor MG sau care au la baza produse MG. O intreprindere producatoare de seminte, cuantifica inainte de comercializare materialul MG prezent intr-un lot de seminte folosind ca si unitate de referinta samanta. In mod concret, un lot de seminte care contine 0,5% seminte MG este constituit din 5 seminte MG din 1000. Aceste date il intereseaza pe agricultor pentru ca aceasta traduce direct o estimare a cantitati de polen MG care poate sa fie produsa. In campul agricultorului, aceste seminte vor devenii plante care vor produce seminte. Acest material va fi comercializat de catre agricultor si va trebui sa fie certificat ca fiind ne-modificat genetic, adica sa contina mai putin de 0,9% material MG in produse altele decat semintele. Ori analizele care vor fi facute asupra materialului produs vor fi in principal analize care furnizeaza rezultate a caror unitate de masura este ADN-ul. Astfel, campul agricultorului va fi locul unei conversii a unitatii samanta in unitatea ADN. Ori, aceasta conversie este astazi doar estimabila dar nu si masurabila. Agricultorul va suporta deci efectele acestei incapacitati de a face conversia. In cazul PMG cu un singur eveniment transgenic, acest fenomen nu prezinta importanta, dar in cazul PMG "compuse" (vezi paragraful de mai jos), se va pune o a treia problema.

A treia problema: PMG "combinate". Aceste PMG sunt plante transgenice care contin mai multe evenimente transgenice, acestea din urma fiind considerate "combinate" unele cu celelalte. Metodele propuse astazi de catre intreprinderi pentru a trasa si cuantifica PGM sunt ansamblul metodelor aplicate evenimentelor transgenice care alcatuiesc combinarea. Astfel, pentru porumbul Mon810\*T25, intreprinderea propune o metoda care consta in aplicarea metodei aplicate porumbului Mon810 cat si celei aplicate porumbului T25. Dupa Guy Van Eede, validarea acestor metode de catre LCR sunt efectuate pe esantioane controlate care contin combinatii si nu linii individuale (eveniment simplu) pentru ca "este imperativ sa se verifice ca metoda functioneaza pe esantioane controlate si esantioanele alimentare furnizate". Samanta cu samanta, ar putea sa fie facuta o distinctie intre PMG combinate si cele simple. Dar protocoalele de analiza folosite actualmente si care sunt aplicate pe esantioane ce contin mai multe seminte fac distinctia intre acestea imposibila. La fel ca si in cadrul produselor transformate. Acest punct are o implicatie importanta in ceea ce reprezinta PMG combinate destinate culturii. Protocoalele de detectare au obligatia sa fie specifice si unice. Acest lucru se traduce: o PMG Mon810 trebuie sa poata fi identificata ca fiind Mon810, o PMG T25 trebuie sa fie identificabila ca si T25 si o PMG hibrida Mon810\*T25 trebuie sa fie identificata ca fiind Mon810\*T25. Ori laboratoarele sunt in acest moment in incapacitatea tehnica de a diferentia, in cadrul unui lot de seminte, daca evenimentul transgenic este Mon810+T25 (doua PMG prezente) sau Mon810\*T25 (PMG hibride). Pe de alta parte, cuantificarea se confrunta de asemenea cu probleme de calcul pe care le-am vazut deja. Orice etichetare sau un mijloc de control al etichetarii este in final imposibil sa fie pus in practica pentru PMG combinate. In final, asemenea PMG combinate, dintre care nici una nu este autorizata in acest moment in Europa, nu pot fi detectate, urmarite si nici cuantificate intr-un mod satisfacator asa cum o cere reglementarea europeana. Aceasta situatie ne face sa consideram ca acordarea autorizatiei pentru introducerea in cultura a PMG nu este pentru o perioada imediata. Ne putem chiar imagina ca acest punct este unul din motivele blocajului american al etichetarii, in aceste tari aflandu-se deja in culturile comerciale PMG cu doua sau trei evenimente transgenice combinate si PMG cu patru evenimente transgenice fiind in curs de cerere a autorizarii. O metoda de detectare va permite totusi sa diferentieze un lot de seminte de PMG hibride de un lot de seminte unde ambele varietati patentele sunt prezente. Aceasta metoda se bazeaza pe analiza bob cu bob a unei anumite cantitati de samanta prelevata cu titlu de esantion.

## Si CONTROALELE NATIONALE ?

Dupa validarea metodelor de detectie de catre LCR, la nivel european, acestea sunt utilizate de laboratoarele nationale, care efectueaza analize la cererea autoritatilor nationale. In Franta, sunt acreditate in prezent doua laboratoare pentru derularea activitatilor de monitorizare si etichetare a produselor. Acestea sunt: laboratorul DGCCRF din Strasbourg si Laboratorul National pentru Protectia Plantelor (Laboratoire National de Protection des Végétaux - LNPV) din Orleans. Trebuie insa remarcat ca acest sistem functioneaza deja, in conformitate cu planificarile de monitorizare anuala. Stabilite de catre Ministerul Agriculturii, aceste planuri stabilesc tipurile de produse si operatorii care sunt in special monitorizati. Este admis faptul ca „nu este posibila controlarea tuturor” si ca anumite produse pot scapa de la control. Dar un anumit numar de criterii sunt stabilite pentru a viza cat mai bine, functie de natura produsului, originea sa geografica si/sau actorii care intervin in cadrul filierei. Aceste criterii nu pot fi facute publice pentru a evita prevenirea celor vizati. In cazul orezului Bt63, DGCCRF a efectuat analize pe baza unei metode a carei limite de detectare au fost prezentate (vezi mai jos). Inainte de efectuarea analizelor, acest organism national a desfasurat o ancheta in vederea selectarii mai precise a posibilelor produse contaminate pornind de la operatorul francez la care Greenpeace si-a facut la Paris analizele sale: Tang Frères. Plecand de la acest operator, DGCCRF a reusit sa identifice operatorul chinez care a vandut orezul in vrac fratilor Tang. DGCCRF a putut sa identifice atunci ceilalti operatori francezi care se aprovizionau de la aceasta intreprindere chineza. O astfel de munca a constituit prima etapa de alcatuire a planului de esantionare de urgenta care s-a facut. Pana in prezent, doar noua esantioane au fost prelevate de DGCCRF. Acest numar redus este cauzat de lipsa informatiilor din partea autoritatilor chineze si a Greenpeace (prin intermediul Comisiei europene), referitoare la identitatea produselor si filierelor urmate de orezul in cauza, informatii care ar fi putut permite adancirea anchetei in cadrul operatorilor francezi care au prelucrat orez contaminat. Greenpeace afirma ca a furnizat toate informatiile pe care le detine.

### **Reteaua de laboratoare confruntata cu orezul LL601 si Bt63**

Pe langa demersurile nationale de analiza (vezi chenarul de mai sus), totalitatea proceselor de detectie si trasabilitate prezentate sunt destinate protejarii consumatorilor europeni de comercializarea OMG-urilor neevaluate (neautorizate). De altfel, acest aspect era considerat important, de catre autoritati, constituind unul dintre motivele introducerii moratorului de facto european. Dar doua evenimente ce au avut loc in vara lui 2006, contaminarea cu orez LL601 de provenienta americana si Bt63 din China, au pus in evidenta un aspect putin flatant al sistemului.

*Avand deja detaliat istoricul acestor contaminari (vezi: [Des riz transgéniques illégaux "s'invitent" à la table des Européens](#)), ne vom interesa de gestiunea tehnica. Sistemul descris anterior face referire la verificarea produselor comercializate in Europa in vederea detectarii OMG-urilor cunoscute, autorizate sau in curs de autorizare. Contaminarea cu orez LL601 si Bt63 evidentiaza insa un caz aparte, contaminarea produselor comerciale cu OMG-uri necunoscute sau in curs de autorizare.*

Prima etapa a fost aflarea despre aceasta contaminare. Este interesant faptul ca aceste semnale de alarma nu vin din partea sistemelor nationale de monitorizare, ci din partea unei cooperative americane, in cazul orezului LL601, respectiv din partea unei asociatii care se opune OMG-urilor, Greenpeace, in cazul orezului Bt63. Odata alertate, autoritatile nationale s-au sesizat de problema la ordinul Comisiei europene pentru a efectua analize la produse deja prezente sau care sosesc pe teritoriul european. Pentru efectuarea acestor analize, laboratoarele nationale abilitate au utilizat o metoda de detectie proprie fiecarui eveniment transgenic (LL601 si Bt63). Trebuie insa mentionat ca aceste doua metode nu au fost inca validate de catre LCR. In cazul orezului LL601, metoda utilizata a fost inaintata de Bayer autoritatilor americane, care au validat-o. Aceasta validare a fost la randul ei validata de catre LCR dar acesta nu a mai efectuat analizele obisnuite pentru a confirma buna functionare calitativa si cantitativa a protocolului furnizat. In cazul orezului Bt63, situatia este si mai indepartata de la procedura legala, cu toate ca protocolul a fost elaborat de trei cercetatori germani, care lucreaza pentru autoritatile nationale. Pentru finalizarea protocolului, cercetatori trebuie sa includa esantioane Bt63 negative si pozitive. Daca primele au fost identificate usor, in cazul celei de-a doua categorii situatia fiind insa foarte diferita deoarece autoritatile chineze nu au dat curs cererii de informatii a Comisiei Europene. Cercetatorii germani au apelat la Greenpeace in vederea obtinerii unor esantioane pe care aceasta asociatie le-a prelevat pentru analize proprii. Metoda de detectie a orezului Bt63 a fost astfel pusa la punct utilizand esantioane pozitive necertificate si a caror continut transgenic (Bt63) era necunoscut. Concomitent cu exigentelor protocolului de detectie, acest demers nu este corect din punct de vedere stiintific. G. Van den Eede a confirmat ca "rezultatele laboratoarelor nationale de analiza nu pot fi considerate gresite, dar sunt in

orice caz neinterpretabile". Este astfel clar ca rezultatele DGCCRF din Franta sau a oricarei autoritati nationale sunt inutilizabile. DGCCRF a precizat pentru Inf'OGM ca a dat o gama de cuantificare, pentru ca efectiv, metoda utilizata nu permite o cuantificare precisa. In 13 octombrie 2006, CRL nu primise inca esantioane pure de la universitatea chineza in cadrul careia a fost creat orezul Bt63. In final, vorbind din punct de vedere financiar, munca ce va trebui facuta de catre LCR pentru a valida o metoda de detectare ar trebui in parte sa fie suportata de catre petitionarul care cere autorizarea. Dar in cazul de fata nu este depusa nici o cerere de comercializare. Dupa G. Van den Eede, "nu stim cine va plati, dar vom vedea mai tarziu".

Pe langa validitatea tehnica a acestor doua metode, problema se pune in ceea ce priveste validitatea lor legala, in fata legislatiei europene. Din acest punct de vedere, cele doua cazuri de contaminare au evidentiat faptul ca legislatia europeana referitoare la plantele MG, stabilita in principal de directiva 2001/18 si regulamentul 1829/2003, nu acopera cazul contaminarii cu plante MG ne-autorizate sau in curs de autorizare. Pentru acest caz, se aplica o lege de urgenta, ca si oricarui caz de contaminare cu produse ne-autorizate in Europa si oricare ar fi natura acestora.. Regulamentul 178/2002, numit regulament pentru alimentatie, stabileste masurile de urgenta pentru produsele alimentare. Decizia Comisiei europene din 5 septembrie 2006 impune Statelor membre gestionarea cazului orezului LL601 in conformitate cu acest regulament [4]. Acest regulament nu cere ca metodele de detectie sa fie validate de CRL. Pana in 17 octombrie 2006, Comisia europeana nu a luat inca nici o decizie in privinta orezului Bt63.

### **O protectie eficienta?**

Pe hartie, procedura propusa de statele membre ale Uniunii Europene este clara. Exista totusi diferite probleme de detectie, cuantificare si capacitate de control a filierelor. In mod concret, cazul orezului LL601 si Bt63 au evidentiat faptul ca acest sistem se bazeaza in special pe principiul "gasesc ceea ce caut". Decizia recenta a Comisiei Europene de a analiza totalitatea transporturilor de orez (vezi [UE - Contrôles systématiques](#)) merge de altfel in acest sens deoarece aceasta este acum la curent cu contaminarea. Aceste analize sunt efectuate de autoritatile nationale in conformitate cu procedurile in vigoare, care vor fi detaliate intr-un studiu urmat. Privind in ansamblu, acest principiu implica faptul ca sistemele de control sa treaca (si vor trece inca) pe langa contaminari cu PMG, care nu sunt angajate intr-o procedura de autorizare. Cazul orezului Bt63 este caracteristic pentru aceste limite, deoarece in final, Uniunea europeana se confrunta pentru prima data cu contaminarea cu un orez transgenic pe care nu-l cunoaste, pentru care autoritatile chineze nu dau nici o informatie, a carui filiere de import in Europa nu sunt cunoscute si deci detectia si cuantificarea in produse care pot sa fie comercializate sunt foarte limitate. In prezent, nici un tip de orez MG nu este autorizat pentru comercializare. Se poate prezice o solutie: interzicerea tuturor loturilor de orez in care a fost detectata contaminarea, fara insa a fi necesara identificarea precisa a evenimentului de transformare prezent. Detectia reprezinta prima etapa a tuturor analizelor efectuate in mod curent. Totusi, o astfel de metoda poate fi greu de adoptat din punct de vedere politic: aceasta ar fi martorul incapacitatii de gestionare a acestei situatii sau caz cu caz. O decizie opusa sistemului de decizie folosit in Europa.

NOTE:

[1] Courrier en date du 7 février 2006, communiqué à Inf'OGM ([www.infogm.org](http://www.infogm.org))

[2] <http://gmo-LCR.jrc.it/statusofdoss.htm>

[3] <http://engl.jrc.it/docs/HGE%20relea...>

[4] Decizia 06/601/CE, din 5 septembrie 2006