

De Belgische Chemische Industrie en het Protocol van Kyoto

BEDREIGINGEN EN OPPORTUNITEITEN

Kyoto wijzigt fundamenteel de situatie

Fedichem is ernstig bezorgd over de concrete implicaties die voortvloeien uit de verbintenissen die België aangegaan is in het kader van het Protocol van Kyoto. Zij verwacht van haar gesprekspartners op alle niveaus dat zij, binnen de totaal nieuwe situatie die ontstaan is, rekening houden met de specificiteiten van de chemische industrie.

Het Protocol van Kyoto legt aan de OESO-landen gedifferentieerde doelstellingen op inzake de terugdringing van de uitstoot van een aantal broeikasgassen (CO₂, N₂O, HFK's, CH₄, SF₆, en PFK's). Alleen de eerste drie zijn relevant voor de chemische industrie.

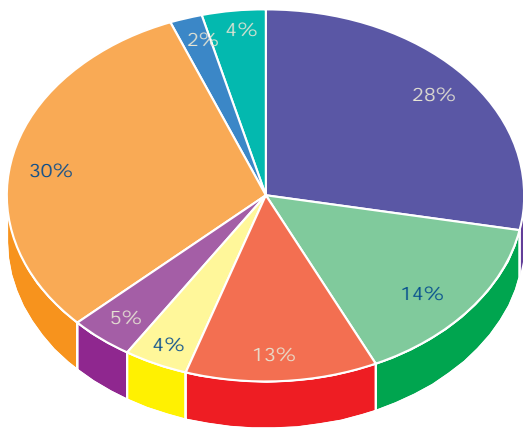
De volgende elementen dienen in overweging te worden genomen:

■ De Europese Raad heeft in juni 1998 in Luxemburg de globale inspanning van de Europese Unie verdeeld over de Lidstaten. Als gevolg van deze «burden sharing» zal België tegen 2010 (strikt genomen de periode 2008-2012) de uitstoot van de Kyoto-broeikasgassen dienen terug te dringen met 7,5% t.o.v. het niveau van 1990.

■ Onder die Kyoto-broeikasgassen is CO₂ in ons land het belangrijkste, met een aandeel van meer dan 80% in het totaal «Global Warming Potential» (GWP); dit is de potentiële bijdrage tot de versterking van het broeikas effect van het geheel van de hierboven genoemde gassen. De inventaris van de emissies van dit gas in ons land leert dat deze in 1996 reeds met 11% gestegen waren t.o.v. 1990¹. Het verwezenlijken van de Kyoto-doelstelling komt dan ook neer op een trendbreuk.

■ Een trendomkering... maar voor wie? De verdeling van de inspanningen over de betrokken actoren is een onderwerp dat tot op heden nog zeer weinig werd besproken in ons land. De chemische industrie maakt zich hierover zorgen: zij is immers bijzonder kwetsbaar voor de uitvoelissen van het Kyoto-protocol.

In een memorandum gericht aan alle betrokken overheden heeft Fedichem eind 1998 deze bezorgdheid vertaald in een zeer concrete vraag: «Kan en wil België een thuishaven blijven voor energie-rationele basischemie?». Om er een degelijk antwoord op te kunnen geven, dient door iedereen in overweging te worden genomen dat de chemie een vitale industriële cluster en pijler onder de Belgische economie is, met een belangrijke impact op de rechtstreekse en onrechtstreekse tewerkstelling en op de handelsbalans (In 1998: bijdrage van 305,6 Mia BEF tot het positief saldo van de Belgische handelsbalans, dat 509,5 Mia BEF bedroeg).

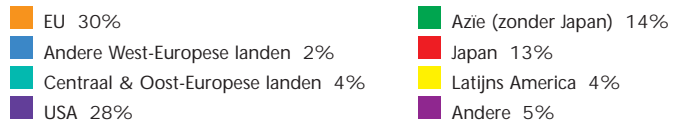


Figuur 1

Europa op kop

Op dit ogenblik is de chemie nog één van de weinige industriële sectoren waarin Europa wereldleider is. Zo vertegenwoordigt de Europese chemische industrie 30% van de sectorproductie op wereldvlak, tegen 28% voor de Verenigde Staten en 27% voor gans Azië.

< Productie 1998: 1224 Mia ECU - procentueel aandeel



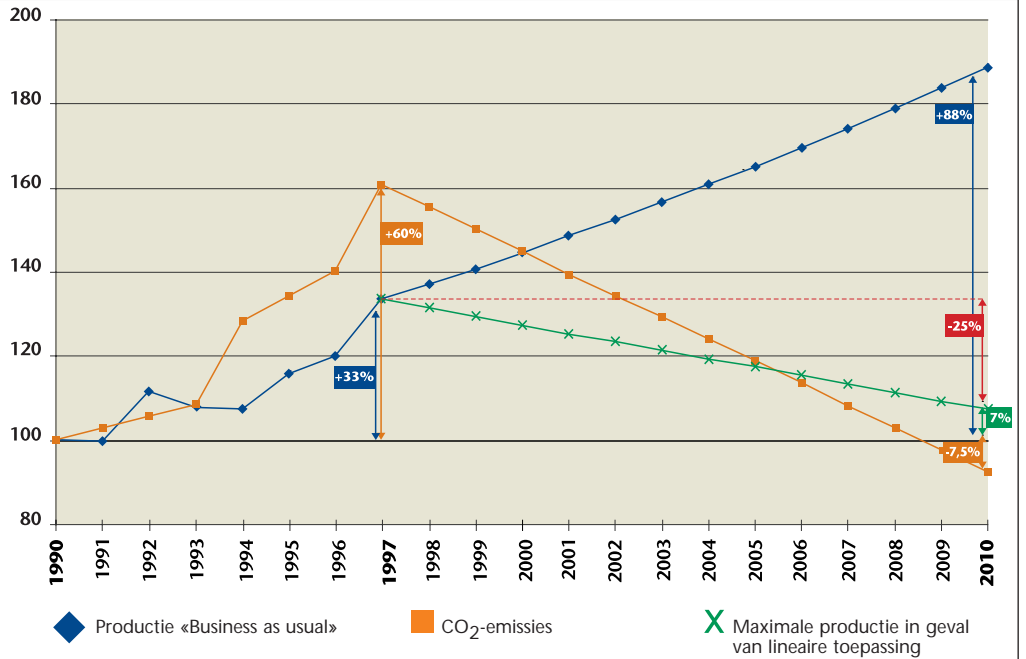
Bronnen: ESCIMO, UNIDO Industrial Statistics & CEFIC-Ecostat analysis

Figuur 2

Gevolgen van Kyoto

De lineaire toepassing van de verbintenissen die België in het Protocol van Kyoto aanging, zou voor de chemische industrie deze gevolgen hebben:

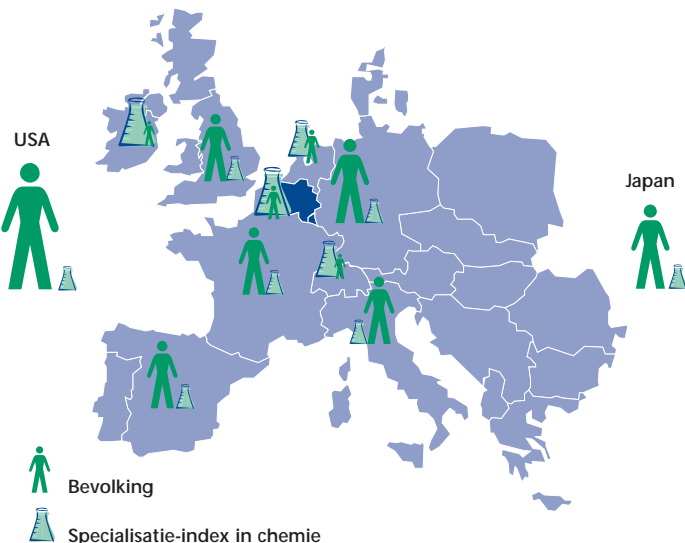
- de sluiting van meerdere productie-eenheden
- én de blokkering van elke expansie van alle overblijvende chemische installaties in ons land alsook het afzwakken van hun competitiviteit.



Figuur 3

Specialisatie-index

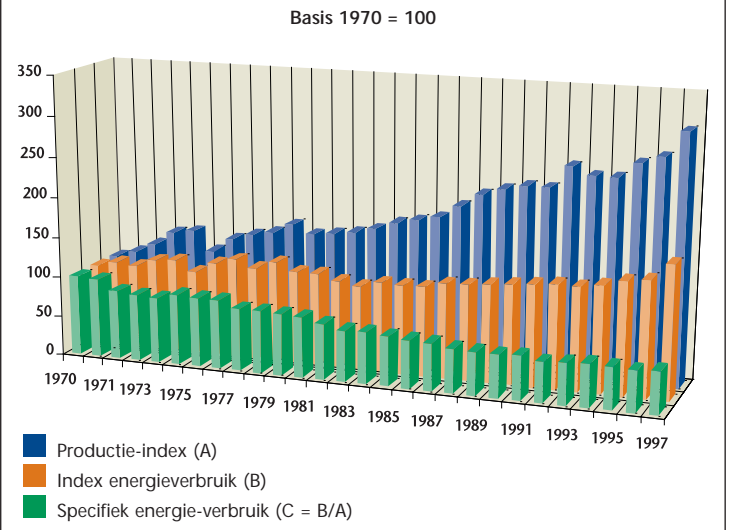
Het relatief belang van een sector in het geheel van de industriële activiteiten van een EU-lidstaat wordt aangeduid door de specialisatie-index. Deze bedraagt voor de chemie in België 2,54 en is voor het geheel van de Europese chemie per definitie gelijk aan 1 (Bron: CEFIC). Dit betekent dat de chemie voor ons land 2,54 keer zo belangrijk is als voor het gemiddelde van de Europese Unie.



Figuur 4

Specifiek energieverbruik

Decennialang is de chemische industrie in ons land erin geslaagd haar totaal energieverbruik - en dus ook de CO₂-emissies die ermee gepaard gaan - op een bijna constant niveau te handhaven, door de groei van haar productie te compenseren door een betere energie-efficiëntie. Vanaf 1994 werd deze trend echter stopgezet, omwille van de reeds genoemde en uitzonderlijke golf van investeringen met hoge energie-intensiteit.



De dreiging van een lineaire toepassing

Doordat chemische bedrijven enerzijds aan een felle internationale concurrentie onderhevig zijn en anderzijds sterk energie-afhankelijk, zijn ze bijzonder kwetsbaar voor de gevolgen van het Protocol van Kyoto.

Het lineair opleggen van een absolute CO₂-emissiereductie met 7,5% t.o.v. het peil van 1990 zou zo goed als het einde betekenen van de ontwikkeling van de chemische sector in één van zijn «thuishavens».

Vandaag is de chemische industrie één van de zeldzame sectoren waarin Europa zich wereldleider toont (figuur 1).

In ons land heeft de chemische industrie aan het begin van de jaren '90 zwaar geïnvesteerd in bijkomende energie-intensieve productie-installaties. Deze investeringsgolf maakt deel uit van een decennialange ontwikkeling die in ons land een megacluster heeft tot stand gebracht in en rond de Antwerpse en Gentse havens en de ermee verbonden infrastructuur van pijpleidingen en kanalen tot in Feluy en Tessenderlo en zelfs tot buiten onze grenzen.

Daardoor is de chemie in ons land veel sterker geconcentreerd dan gemiddeld in de EU (figuur 3). De mogelijke impact van de uitvoeiselen van het Protocol van Kyoto op de sector in België, en daardoor ook op de hele Belgische economie, dreigt daarom groter te worden dan elders.

Figuur 2 hiernaast vat in drie curven de hele problematiek samen.

De blauwe curve geeft de toename aan van de productie-index van de chemie in een scenario «business as usual». Tussen 1990 en 1997 (de laatst beschikbare cijfers), is deze index cumulatief met 33% gestegen. In de veronderstelling dat voor de periode 1997 - 2010, de gemiddelde groei gelijk zal zijn aan de gemiddelde groeivoet van de Europese chemische industrie in het laatste decennium, 2,7% per jaar, zou de productie-index in 2010 het niveau 188 bereiken, een toename dus met 88% ten opzichte van 1990.

De oranje curve bestaat uit twee delen. Het eerste is de werkelijke evolutie van de CO₂-emissies voor de periode 1990 - 1997. Deze bereikten in 1997 een niveau dat 60% hoger lag dan in 1990, o.a. door de bovengenoemde investeringsgolf. Het tweede deel (1997 - 2010) geeft de geleidelijke reductie weer van de CO₂-emissies die theoretisch nodig zou zijn om de verbintenissen van Kyoto te respecteren en dus tegen 2010 een lineaire reductie met 7,5% te realiseren ten opzichte van het niveau van 1990 (van index 100 naar index 92,5).

De groene curve geeft de logische productieverlaging weer die aan de chemische industrie zou moeten opgelegd worden om aan de verbintenissen te voldoen, rekening houdend met twee hypothesen: enerzijds de geleidelijke vervanging van fuel door aardgas als enige brandstof voor de chemische industrie tegen 2010 en anderzijds het verderzetten na 2005 van het VEEP-programma ter verbetering van de energie-efficiëntie (Voluntary Energy Efficiency Improvement Program).

De lineaire toepassing van de Belgische verbintenissen in het Protocol van Kyoto zou voor de chemische industrie als gevolgen hebben:

- een afbouw, tegen 2010, van de productie met bijna 20% ten opzichte van de productie van 1997, wat onvermijdelijk overeenkomt met de sluiting van meerdere eenheden, en dat terwijl België al tientallen jaren een beleid voert om buitenlandse investeringen aan te trekken die belangstelling hebben voor de Belgische chemie-megacluster;
- én een blokkering van elke expansie van alle overblijvende chemische installaties in ons land alsook het afzakken van hun competitiviteit; de productiekosten, die in ons land hoger zijn, moeten immers gecompenseerd worden door een productie op grotere schaal en een verder doorgedreven integratie van de processen.

De mogelijke bijdragen van de chemische industrie: een brede waaier

Ook de Belgische chemische industrie steunt de uitwerking van een geïntegreerde strategie om het hoofd te bieden aan de uitdaging van de vermeende invloed van de broeikasgassen op de klimaatverandering via het inzetten van de best beschikbare technieken, warmtekrachtkoppeling, procesoptimalisering en -integratie, fuel-switching, e.a.

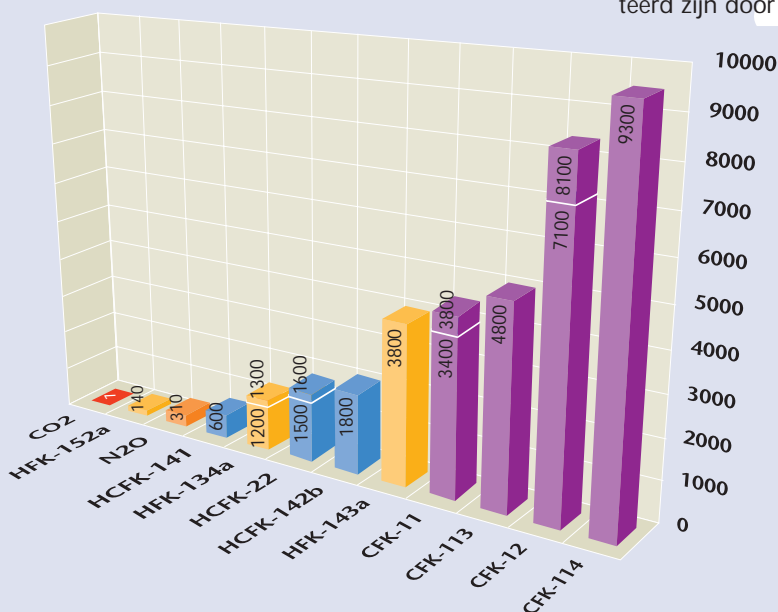
Op basis van onderzoekswerk uitgevoerd voor de Europese Commissie door diverse consultantsbureaus mag het emissiereductie-potentieel van lachgas als veelbelovend worden bestempeld.

■ De energie- en CO₂-efficiëntie verbeteren
De chemie is een wereldwijd voortrekkers van het concept «Responsible Care». Ze heeft zichzelf ertoe verbonden te zullen bijdragen tot een evenwichtige en duurzame economische groei en is zich ten volle bewust van haar verantwoordelijkheden t.o.v. de maatschappij. In dat kader zullen de chemische bedrijven hun decennialange traditie voortzetten en zich blijven inspannen met het oog op een verdere verbetering van hun productieprocessen op het vlak van gezondheid en veiligheid, milieuvriendelijkheid in het algemeen en energie-efficiëntie in het bijzonder (zie figuur 4). Inzake energie-efficiëntie is de chemie één van de weinige sectoren die zich op Europees vlak eenzijdig heeft verbonden via haar programma VEEP (Voluntary Energy Efficiency Improvement Program). In een aantal nationale Europese chemiefederaties werd dit engagement reeds geconcretiseerd in convenanten.

■ De beperking van de uitstoot van lachgas (N₂O) onderzoeken
De mogelijkheden van terugdringing van de uitstoot van N₂O (lachgas) bij de productie van een aantal basisproducten worden momenteel onderzocht.

■ De toepassing van de gefluoreerde gassen blijven beperken:
In het Kyoto-protocol zijn de CFK's (chloorfluorkoolstoffen) en de HCFK's (chloorfluorkoolwaterstoffen) niet opgenomen, hoewel het om broeikasgassen gaat met een hoge specifieke waarde, d.w.z. met een hoge GWP-factor, zoals duidelijk blijkt uit figuur 5. Die toont de verhouding tussen de bijdrage tot het broeikas effect van één ton van verschillende gassen en die van één ton CO₂, die als referentie-eenheid fungeert. De voornaamste reden voor de afwezigheid van de CFK's en HCFK's in het Kyoto-protocol is dat de productie en gedeeltelijk ook de toepassing ervan gereguleerd zijn in het kader van het protocol van Montreal.

In dit kader zou België vandaag, volgens de eerste ramingen, een zeer belangrijke inspanning inzake substitutie hebben geleverd, zowel op het vlak van de ozonproblematiek als op het vlak van het broeikas effect. Zodoende is de bijdrage tot het broeikas effect van de gefluoreerde gassen geëmitteerd bij de productie en de toepassing van op de markt gebrachte producten in indrukwekkende mate geslonken. Voor de twee voornaamste toepassingsgebieden zijn de volgende resultaten, uitgedrukt in miljoen ton (Mton) CO₂-equivalent, opgetekend: voor de niet-isolatieschuimen, van 27 Mton in 1990 naar 0,014 Mton in 1998; voor de spuitbussen, van 23 Mton in 1986 naar 5 Mton in 1989. Deze inspanningen zijn uiterst belangrijk als men ze gaat vergelijken met de 7 Mton CO₂ die in 1990 geëmitteerd zijn door de chemische industrie in België (zie figuur 6).



Voor de gefluoreerde drijfgassen die ingesloten zijn in isoleerschuimen, doet de kunststofindustrie aan de overheid de aanbeveling de emissies van deze gassen te beperken door de verplichte valorisatie van afvalschuim via incineratie met energierecuperatie.

Figuur 5

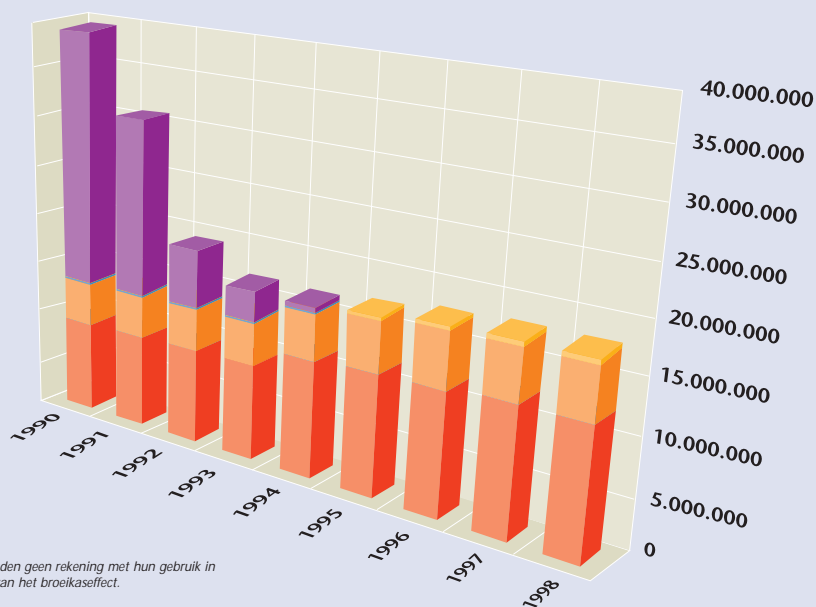
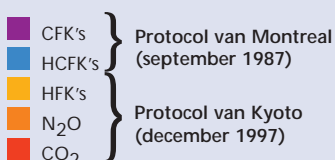
GWP-factoren

De figuur hiernaast geeft een vergelijkend beeld van de GWP-factoren van de verschillende broeikasgassen. De GWP-factor duidt de potentiële bijdrage aan van een ton broeikasgas tot de toename van het broeikas effect, in vergelijking met de bijdrage van een ton CO₂, waarvoor de GWP-factor per definitie 1 is.

Figuur 6

Emissies

Bijdrage van de chemische industrie in België tot de emissie van broeikasgassen
ton CO₂-equivalenten



Opmerking: de cijfers die bijdragen tot de CFK's, HCFK's, HFK's houden geen rekening met hun gebruik in isolatieschuimen, die op hun beurt bijdragen tot de vermindering van het broeikaseffect.

Doordat de CFK's en de HCFK's, in tegenstelling tot de HFK's (fluorkoolwaterstoffen) buiten het Kyoto-Protocol vallen, wordt de aanzienlijke inspanning van de chemische industrie inzake substitutie niet erkend in het kader van «Kyoto».

Erger nog: de chemische industrie wordt gestraft in het kader van «Kyoto» indien zij gebruik moet/wil maken van HFK's als vervangingsmiddel voor CFK's en HCFK's omwille van hun negatieve werking op de ozonlaag, terwijl zij met deze vervanging eigenlijk de inspanningen voortzet die zij al in het kader van het Protocol van Montreal leverde.

■ «Chemistry is part of the solution ...»

De chemische nijverheid leverde in het verleden reeds tal van gunstige bijdragen door de ontwikkeling van producten die andere sectoren toelaten hun uitstoot van broeikasgassen te beperken. Dit kan rechtstreeks gebeuren, zoals b.v. via de vervanging van CFK's en HCFK's door HFK's in koelinstallaties, of onrechtstreeks via energiebesparingen dankzij b.v. isolatiematerialen, betere verpakkingsmaterialen en lichtere auto-onderdelen in kunststof, enz.

Zo levert de productie in België van isolatieschuim met gefluoreerde blaasmiddelen voor 1998 op termijn (50 jaar) een besparing op van 45 Mton CO₂-emissies. Men kan op analoge wijze voor de jaarlijkse productie in België van alle kunststof isolatieschuimen een besparing op termijn van de grootte-orde van 100 Mton CO₂ ramen. Dit is vijf maal meer dan de bijdrage tot het broeikaseffect van het geheel van de chemische industrie. Recent onderzoekswerk van het Fraunhofer Instituut bevestigde een gelijkaardige evolutie in Duitsland (Fraunhofer Instituut, Karlsruhe, juni 1999).

Ook in de toekomst zal de chemie een belangrijke bijdrage kunnen leveren tot het verzoenen van economische ontwikkeling en vrijwaring van het leefmilieu door onderzoek en ontwikkeling in domeinen zoals:

- biobrandstoffen;
- brandstofcellen;
- fotovoltaïsche en organische zonnecellen;
- steeds lichtere auto's dankzij het gebruik van kunststoffen;
- het gebruik van waterstof als energiedrager met o.a. veilige opslag- en transportsystemen;
- het meer veralgemeend gebruik van de reeds gekende technologie voor de omzetting van koolwaterstoffen in waterstof;
- de recyclage van koolwaterstof-houdende afvalstoffen via vergassing, met recuperatie van waterstof als brandstof en koolstof als grondstof.

De chemische industrie interpelleert de overheid

Onze overheden dienen zich te realiseren dat het opleggen van een absolute norm aan de chemische industrie, zoals een lineaire toepassing van het Protocol van Kyoto, niet alleen het einde zou betekenen van de ontwikkeling van de sector in één van haar «thuishavens», maar zelfs zou neerkomen op het sluiten van chemische fabrieken in ons land.

Door het Protocol van Kyoto lineair toe te passen, zouden de overheden de belangrijke inspanningen miskennen die de chemische bedrijven hebben gedaan om de energie-efficiëntie en de koolstofintensiteit van hun processen te verbeteren en om de in hun producten opgesloten broeikasgassen in hoge mate te vervangen door andere substanties.

De chemische industrie richt dus een oproep tot de federale en gewestelijke overheden om met die elementen rekening te houden en het Kyoto-protocol zodanig in de praktijk te brengen dat de concurrentiekracht van de chemische industrie en haar ontwikkelingsmogelijkheden gevrijwaard worden.

Concreet zou dit kunnen met volgende maatregelen :

- bij het verdelen van de lasten tussen operatoren rekening houden met de economische groei, zoals bv. in Nederland, waar benchmarking-convenanten tussen de overheid en de industrie afgesloten worden m.b.t. energie-efficiëntie;
- een kader scheppen waarbinnen maximaal en doeltreffend beroep kan gedaan worden op de «flexibiliteitsinstrumenten» (Emission Trading, Joint Implementation en Clean Development Mechanism) die in het Protocol van Kyoto² voorzien zijn:
 - op Belgisch vlak de mogelijkheid garanderen om op de genoemde flexibiliteitsinstrumenten beroep te doen ten belope van het maximum van 50% dat voorzien is in het Protocol;
 - geen nationale limieten opleggen aan de uitwisselbaarheid van de vermindering van CO₂-emissies en emissies van andere broeikasgassen, waarvoor de GWP-factor veel hoger is;
 - bijdragen tot de oprichting van een internationale beurs voor het verhandelen van emissierechten, om de ontwikkelingsmogelijkheden van de industrie in België te vrijwaren.

Ook vraagt de chemie dat de overheid de toepassing van het Protocol van Kyoto zou koppelen aan de volgende voorwaarden :

- dat ook de overige OESO-landen, en dan vooral de Verenigde Staten en Japan, het Protocol voorafgaandelijk ratificeren;
- dat men de verzekering heeft dat ook de ontwikkelingslanden een evenwichtige bijdrage zullen leveren tot de inspanningen van de wereldgemeenschap.

Tenslotte pleit de chemische industrie voor het niet overhaast uitsluiten van kernenergie als optie in de toekomstige energiepolitiek, tenminste niet vóór haalbare en economisch betaalbare alternatieven in voldoende mate voorhanden zijn. In dit verband kijkt Fedichem met belangstelling uit naar het resultaat van de werkzaamheden van de Commissie AMPERE en volgt zij met aandacht de evolutie van de debatten rond energie.



Federatie van de Chemische
Industrie van België

Maria-Louizasquare 49
B-1000 Brussel

Tel. 02 238 97 11
Fax 02 231 13 01
postmaster@fedichem.be
<http://www.fedichem.be>

² Een goede bron van informatie m.b.t. deze mechanismen is het advies van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling (FRDO), beschikbaar op de webstek: <http://www.belpro.be/frdocfdd>