

**BELGISCHE SENAAT**


---

**ZITTING 1984-1985**


---

13 JUNI 1985

---

**Ontwerp van wet tot wijziging van artikel 30 van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meet-eenheden, de meetstandaarden en de meet-werktuigen**

---

**VERSLAG**

NAMENS DE COMMISSIE VOOR DE  
ECONOMISCHE AANGELEGENHEDEN  
UITGEBRACHT  
DOOR DE HEER VAN DEN BROECK

---

**I. Uiteenzetting van de Minister van Economische Zaken**

De Minister verklaart dat het ontwerp de wijziging beoogt van artikel 30 van de wet van 16 juni 1970, waardoor :

1. de identiteit en de verantwoordelijkheid kan worden vastgesteld van de dienst, belast met het uitvoeren van de metrologische verrichtingen in de wet voorzien;
2. een officiële erkenning wordt mogelijk gemaakt van zowel openbare als private meetlaboratoria.

De wet van 16 juni 1970 richt zich essentieel tot de meet-werktuigen gebruikt in het economisch verkeer en onderwerpt deze aan overeenkomstig specifieke reglementen.

---

Aan de werkzaamheden van de Commissie hebben deelgenomen :

Vaste leden : de heren de Wasseige, voorzitter; T. Declercq, De Cooman, Deleecq, Deprez, du Monceau de Bergendal, Février, Geldolf, Gerits, Holsbeke, Kenens, Nicolas, Op 't Eynde en Van den Broeck, verslaggever.

Plaatsvervangers : de heren Decoster, Lagneau, mevr. Tyberghien-Vandenbussche en de heer Van Herreweghe.

**R. A 13254**

Zie :

Gedr. St. van de Senaat :

881 (1984-1985) : N° 1 : Ontwerp van wet.

**SENAT DE BELGIQUE**


---

**SESSION DE 1984-1985**


---

13 JUIN 1985

---

**Projet de loi modifiant l'article 30 de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure**

---

**RAPPORT**

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION  
DE L'ECONOMIE  
PAR M. VAN DEN BROECK

---

**I. Exposé du Ministre des Affaires économiques**

Le Ministre déclare que le projet de loi vise à modifier l'article 30 de la loi du 16 juin 1970, de manière que :

1. puissent être établies l'identité et la responsabilité du service chargé de l'exécution des prestations métrologiques prévues dans la loi précitée;
2. puissent être agréés officiellement les laboratoires de mesure tant publics que privés.

La loi du 16 juin 1970 concerne essentiellement les instruments de mesure utilisés dans le circuit économique et les soumet à une réglementation spécifique.

---

Ont participé aux travaux de la Commission :

Membres effectifs : MM. de Wasseige, président; T. Declercq, De Cooman, Deleecq, Deprez, du Monceau de Bergendal, Février, Geldolf, Gerits, Holsbeke, Kenens, Nicolas, Op 't Eynde et Van den Broeck, rapporteur.

Membres suppléants : MM. Decoster, Lagneau, Mme Tyberghien-Vandenbussche et M. Van Herreweghe.

**R. A 13254**

Voir :

Document du Sénat :

881 (1984-1985) : N° 1 : Projet de loi.

Voor meetwerktuigen die niet in dit kader passen ontwikkelde zich echter de laatste jaren een sterke behoefte aan metrologisch nazicht. Het betreft hoofdzakelijk instrumenten door de industrie gebruikt bij het vervaardigen van producten of bij het uitvoeren van kwaliteitscontrole. Het vereiste nazicht beoogt het kwantifiëren van de fouten van instrumenten, hetgeen wordt vastgelegd in kalibratiecertifikaten. Voornamelijk certifikaten met officieel karakter worden gewenst.

Om aan deze industriële behoefte, die kadert in de problematiek van de kwaliteitsborging, te kunnen voldoen, is het nodig de vermelde wet aan te passen op twee vlakken :

1. op het vlak van de dienst, belast met de technische uitvoering van de wet, door deze een kalibratieverantwoordelijkheid toe te kennen;

2. op het vlak van de industriële en andere meetlaboratoria, door deze onder bepaalde voorwaarden te erkennen, zodat hen de mogelijkheid wordt geboden kalibratiecertifikaten af te leveren die getuigen van een verbondenheid met de nationale standaarden der meeteenheden.

Dergelijke maatregelen leiden tot een gecoördineerd gebruik van het nationaal metrologisch potentieel en dragen bij tot het wegwerken van technische belemmeringen bij het vrije verkeer van goederen.

Het wetsontwerp heeft geen financiële terugslag op de begroting.

## II. Bespreking

Een lid wenst te vernemen waarom een wijziging van artikel 30 van de wet van 16 juni 1970 zich opdringt. Hoe verliep de procedure tot nu toe ?

Wat zal het juridisch statuut zijn van de Belgische Kalibratieorganisatie, vraagt een ander lid. Zoals de tekst van het ontwerp gesteld is, zou men de indruk kunnen krijgen dat hier de privatisatie wordt nagestreefd van een overheidsdienst. Volgens deze intervenant zou het beter zijn in het artikel 30 een specifieke paragraaf aan deze organisatie te wijden.

Er wordt verder ook gevraagd hoe het gesteld zal zijn met de erkenningsprocedure voor de laboratoria.

In antwoord op deze vragen verstrekt de Minister volgende gegevens :

### 1. Inleidende beschouwing

De huidige wet van 16 juni 1970 is in essentie een ijkwet. Dit betekent dat de metrologische verrichtingen die door deze beoogd worden betrekking hebben op het ijken van meetinstrumenten die in het economisch verkeer of op het vlak van de volksgezondheid of openbare veiligheid worden gebruikt. Deze meetinstrumenten maken het voorwerp uit van technische reglementen, die onder andere de maximaal toegelaten fouten vastleggen. De ijkeverrichting bestaat dan uit het experimenteel vaststellen of deze instrumenten al dan

Toutefois, pour ce qui est des instruments de mesure ne s'inscrivant pas dans ce cadre, le besoin d'une vérification métrologique s'est développé largement au cours des dernières années. Il s'agit principalement d'instruments utilisés par l'industrie lors de la fabrication de produits ou de l'exécution de contrôles de qualité. La vérification requise vise à quantifier les erreurs dues à ces instruments, et ce par l'établissement de certificats d'étalonnage. Ce sont surtout des certificats ayant un caractère officiel que l'on demande.

Pour pouvoir répondre à ce besoin de l'industrie, qui relève des problèmes de garantie de qualité, il est nécessaire d'adapter ladite loi sur deux points :

1. en ce qui concerne le service chargé de l'exécution technique de la loi, en lui accordant une responsabilité en matière d'étalonnage;

2. en ce qui concerne les laboratoires de mesure industriels et autres, en les agréant sous certaines conditions, de manière à leur permettre de délivrer des certificats d'étalonnage attestant le rattachement aux étalons nationaux des unités de mesure.

Ces adaptations favoriseraient une utilisation coordonnée du potentiel métrologique national et contribueraient à supprimer les entraves techniques à la libre circulation des biens.

Le projet de loi n'a aucune incidence financière sur le budget.

## II. Discussion

Un membre demande pourquoi une modification de l'article 30 de la loi du 16 juin 1970 s'impose. Comment la procédure s'est-elle déroulée jusqu'à présent ?

Un autre membre demande quel sera le statut juridique de l'Organisation belge d'étalonnage. Le texte du projet, tel qu'il est actuellement rédigé, pourrait donner à penser que l'on poursuit la privatisation d'un service public. Le même intervenant déclare qu'il serait préférable de consacrer, à l'article 30, un paragraphe spécifique à cette organisation.

On demande par ailleurs quelle sera la procédure d'agrément des laboratoires.

En réponse à ces questions, le Ministre fournit les informations suivantes :

### 1. Introduction

La loi actuelle du 16 juin 1970 est essentiellement une loi sur les « poids et mesures ». Cela signifie que les prestations métrologiques visées par cette loi concernent la vérification des instruments de mesure utilisés dans le circuit économique ou dans le domaine de la santé ou de la sécurité publiques. Ces instruments font l'objet de règlements techniques, fixant, entre autres, les marges d'erreur maximales tolérées. La prestation de vérification consiste à constater expérimentalement si ces instruments satisfont aux prescriptions légales concer-

niet voldoen aan de betrokken wettelijke voorschriften. Uiteindelijk beoogt de wet aldus, schematisch geformuleerd, de eerlijkheid te waarborgen van deze handelstransacties die met behulp van meetmiddelen geschieden.

Ten aanzien echter van de metrologische verrichtingen, die door de benaming kalibraties worden aangeduid, is de wet onduidelijk en biedt ze niet de vereiste mogelijkheid aan de reële meettechnische behoeften van onze geïndustrialiseerde samenleving te voldoen. Uitsluitend het artikel 30 gaat in die richting, maar is niet voldoende expliciet om de nodige wettelijke maatregelen te kunnen treffen.

Kalibratie betekent het onderzoek van een meetinstrument met het oog op het vaststellen van de grootte van zijn eventuele miswijzingen, zodanig dat bij gebruik de nodige correcties op de meetresultaten kunnen uitgevoerd worden. Dit laatste is niet mogelijk met een geïjkt toestel, omdat de werkelijke waarde van de fout niet is gekend. Het ijkmerk bevestigt uitsluitend dat de mogelijke fout niet groter is dan een bepaalde maximale waarde. Voor nauwkeurige metingen is dit vaak niet voldoende.

De instrumenten die voor kalibratie in aanmerking komen zijn deze die worden gebruikt bij het wetenschappelijk onderzoek of bij het vervaardigen van producten, waar ze een essentiële rol spelen in de controle en het bepalen van de kwaliteit.

## 2. De wetswijziging

Door de wet aan te passen in de zin van het voorgelegde ontwerp wordt het mogelijk het wettelijk kader van de kalibratieverrichtingen beter te bepalen.

Artikel 30 spreekt over « de organen belast met de uitvoering van de wet », zonder deze evenwel aan te duiden of hiertoe de mogelijkheid te bieden. Juridisch gezien dient overigens de Koning te worden belast met de uitvoering. Het wetsontwerp voorziet in deze procedure. De dienst die door koninklijk besluit zal worden aangewezen is de Metrologische Dienst die overigens reeds effectief verantwoordelijk is voor ijk en kalibratie.

Minstens even belangrijk als het identificeren van de dienst en deze expliciet te belasten met een kalibratieopdracht is de oprichting van een « Belgische Kalibratieorganisatie ». Deze organisatie zal geen juridisch statuut verwerven. De benaming dient te worden beschouwd als een wijze van identifikatie van de groep laboratoria die zullen erkend worden voor het uitvoeren van kalibraties.

## 3. Redenen voor de oprichting van een nationale kalibratie organisatie

Diverse redenen kunnen hiervoor worden opgesomd, waarvan de voornaamste als volgt kunnen worden samengevat :

— de toenemende behoefte aan het gebruik van nauwkeurige meetinstrumenten doet de vraag naar kalibratie stijgen. Nauwkeurige meetmiddelen zijn nodig voor kwaliteitsverbetering, produktontwikkeling, procesbesturing, au-

nées. Finalement, on peut donc dire schématiquement que la loi vise à garantir l'honnêteté des transactions commerciales qui s'effectuent à l'aide d'instruments de mesure.

Toutefois, en ce qui concerne les prestations métrologiques dénommées « étalonnages », la loi est vague et ne permet pas, autant qu'elle le devrait, de satisfaire les besoins réels en matière de technique de mesurage de notre société industrialisée. L'article 30 est le seul qui touche à ce problème, mais ce n'est pas assez explicite pour permettre la prise des dispositions légales nécessaires.

L'étalonnage est l'examen d'un instrument de mesure en vue de déterminer l'importance de ses erreurs éventuelles, de manière à pouvoir corriger dans la mesure nécessaire les résultats des mesurages effectués avec son aide. Cela n'est pas possible pour un instrument vérifié, la valeur réelle de l'erreur n'étant pas connue. En effet, la marque de vérification atteste uniquement que l'erreur éventuelle ne dépasse pas une valeur maximale fixée. Pour des mesurages précis, cela est souvent insuffisant.

Les instruments qui sont pris en considération pour l'étalonnage sont ceux que l'on utilise dans la recherche scientifique ou lors de la fabrication de produits où ils jouent un rôle essentiel en ce qui concerne le contrôle et la détermination de la qualité.

## 2. La modification de la loi

Une modification de la loi dans le sens prévu par le projet permet de préciser le cadre légal des activités d'étalonnage.

L'article 30 parle des « organes chargés de l'exécution de la présente loi », mais sans les désigner ni offrir la possibilité de le faire. Il appartient par ailleurs juridiquement au Roi d'exécuter la loi. Le projet de loi prévoit cette procédure. Le service qui sera désigné par arrêté royal est le Service de la métrologie, qui est d'ailleurs déjà effectivement responsable de la vérification et de l'étalonnage.

Il est au moins aussi important de créer une organisation belge d'étalonnage que d'identifier le service et de le charger explicitement d'une mission d'étalonnage. Cette organisation n'aura pas de statut juridique et sa dénomination doit être considérée comme un moyen d'identification d'un groupe de laboratoires qui seront agréés pour effectuer des étalonnages.

## 3. Raisons qui justifient la création d'une organisation nationale d'étalonnage

Diverses raisons peuvent être invoquées, dont les principales se résument comme suit :

— le besoin croissant d'employer des instruments de mesure précis augmente la demande en matière d'étalonnage. Des moyens de mesure précis sont nécessaires pour l'amélioration de la qualité, la mise au point de produits,

tomatische montage, miniaturisatie van elektronische componenten, en uiteindelijk voor alle moderne produktietechnieken en nieuwe technologieën;

— de toenemende behoefte om over kalibratiecertificaten te beschikken die een officieel karakter vertonen en tevens een afdoende wetenschappelijke autoriteit hebben. Deze certificaten worden veelvuldig vereist in lastenkohiers of, andere contractuele bepalingen bij bestelling en bij het aantonen van de geldigheid van industriële systemen voor kwaliteitsbeheer, zowel voor de interne als voor de buitenlandse markt. Voorbeelden in dit verband zijn de A.Q.A.P.-documenten van de N.A.T.O. (A.Q.A.P. : *Allied Quality Assurance Publications*);

— de ontoereikendheid van de Metrologische Dienst om te voldoen aan alle kalibratie-aanvragen. Het is immers niet mogelijk over alle gevraagde meetfaciliteiten te beschikken. Problemen kunnen zich stellen op het vlak van meetbereik, nauwkeurigheid of volume aan werk. Momenteel is deze dienst de enige die kalibratiecertificaten aflevert met een uitgesproken officieel karakter en waarvan de meetresultaten rechtstreeks herleidbaar zijn naar de nationale standaarden der meeteenheden;

— de mogelijkheid om door laboratoriumerkenning het potentieel aan kalibratiefaciliteiten uit te breiden en te komen tot een verhoogde meettechnische vaardigheid;

— de navolging van hetgeen in de meeste geïndustrialiseerde landen reeds bestaat omwille van het duidelijk industrieel en economisch nut : *Deutscher Kalibrier Dienst* (D), *British Calibration Service* (G.B.); Nederlandse Kalibratieorganisatie (NL), *Servizio di Taratura* (I.), *Bureau national de Métrologie* (F.), *Danish National Testing Board* (DK),... alle samengesteld uit een net van erkende private of officiële meetlaboratoria.

#### 4. Structuur en werking van de Belgische Kalibratieorganisatie

De criteria waaraan laboratoria moeten voldoen om een erkenning te verwerven zullen bij koninklijk besluit worden vastgesteld.

In essentie zal van deze laboratoria vereist worden dat ze :

- beschikken over aangepaste meetmiddelen, kalibratiemethodes en -infrastructuur;
- beschikken over vertrekstandaarden, gekalibreerd in functie van de nationale of internationale standaarden;
- voldoende waarborgen kunnen geven inzake wetenschappelijke neutraliteit;
- beschikken over personeel met metrologische ervaring.

De erkenning zal worden toegekend door de Minister van Economische Zaken op advies van een interministeriële commissie. De betrokken Ministeries zijn deze die met meettechnische problemen geconfronteerd zijn (Openbare Werken,

la gestion de processus de fabrication, le montage automatique, la miniaturisation de composants électroniques, et, finalement, pour toutes les techniques de production modernes et les nouvelles technologies;

— le besoin croissant de certificats d'étalonnage ayant un caractère officiel et une autorité scientifique suffisante. Ces certificats sont souvent demandés dans le cadre de cahiers des charges ou d'autres dispositions contractuelles lors de commandes ou lors de la démonstration de la validité de systèmes industriels de gestion de qualité, aussi bien pour le marché intérieur que pour l'exportation. Les documents A.Q.A.P. de l'O.T.A.N. (A.Q.A.P. : *Allied Quality Assurance Publications*) sont des exemples dans ce domaine;

— la capacité insuffisante du Service de la métrologie de répondre à toutes les demandes d'étalonnage. En effet, il n'est pas possible de disposer de toutes les facilités d'étalonnage demandées. Des problèmes peuvent se poser au niveau de l'étendue de mesure, de la précision ou du volume de travail. Actuellement, ce service est la seule instance délivrant des certificats d'étalonnage à caractère officiel reconnu et mentionnant des résultats de mesurages directement reliés aux étalons nationaux des unités de mesure;

— la possibilité d'étendre, par l'agrément de laboratoires, le potentiel national en matière de facilités d'étalonnage et d'accroître les performances métrologiques;

— la volonté de suivre l'exemple de la plupart des pays industrialisés, où l'on a déjà créé des organisations d'étalonnage répondant à un intérêt industriel et économique réel : *Deutscher Kalibrier Dienst* (D), *British Calibration Service* (G.B.), *Nederlandse Kalibratieorganisatie* (NL), *Servizio di Taratura* (I.), *Bureau national de Métrologie* (F.), *Danish National Testing Board* (DK),..., consistant toutes en un réseau de laboratoires de mesures privés ou officiels agréés.

#### 4. Structure et fonctionnement de l'Organisation belge d'étalonnage

Les critères auxquels les laboratoires doivent répondre pour être agréés, seront fixés par arrêté royal.

On exigera essentiellement de ces laboratoires :

- qu'ils disposent de moyens de mesure adaptés, de méthodes d'étalonnage et d'une infrastructure métrologique;
- qu'ils disposent d'étalons de départ, fixés en fonction des étalons nationaux ou internationaux;
- qu'ils puissent fournir des garanties suffisantes de neutralité scientifique;
- qu'ils disposent d'un personnel expérimenté en métrologie.

Les certificats d'agrément des laboratoires seront octroyés par le Ministre des Affaires économiques, sur avis d'un comité d'avis interdépartemental. Les Ministères seront ceux confrontés à des problèmes de mesurage (Travaux publics,

Volksgezondheid, Arbeid en Tewerkstelling,...). De commissie zal op haar beurt worden geïnformeerd door specialisten in hoofdzaak afkomstig van de administratie of de universiteiten. Deze specialisten zullen ter plaatse de kandidaat-laboratoria evalueren op hun metrologische capaciteit. Bovendien zullen regelmatig interlaboratoriumvergelijkingen worden georganiseerd.

De erkenningscriteria en algemene werkwijze zijn vergelijkbaar met deze der buitenlandse organisaties. Dit is gewenst met het oog op een wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Erkende kalibratielaboratoria zullen in de mate van hun mogelijkheden kalibraties voor derden verrichten.

##### 5. De rol van de Metrologische Dienst

De dienst neemt in het systeem een centrale plaats in, omwille van zijn rol als :

- coördinator, administratief en technisch;
- referentielaboratorium voor de werkstandaarden der laboratoria;
- organisator van vergelijkende metingen;
- belangenverdediger op internationaal vlak, zoals bijvoorbeeld ten aanzien van de « Western European Calibration Cooperation » die zich bezig houdt met de problematiek der wederzijdse erkenning van nationale kalibratieorganisaties en het organiseren van internationale vergelijkende metingen.

Deze rol is volkomen vergelijkbaar met die van de buitenlandse nationale metrologische diensten in deze materie (*Physikalisch-Technische Bundesanstalt* (D), *Dienst van het IJkwezen* (NL), *National Physical Laboratory* (G.B.),...).

##### 6. Financiering

De organisatie wordt verondersteld zichzelf financieel te kunnen bedruipen. Dit betekent dat de kosten die het oprichten en laten functioneren van het systeem onvermijdelijk met zich meebrengen, zullen moeten gedragen worden door de laboratoria zelf. De kosten hebben hoofdzakelijk betrekking op het vergoeden van de prestaties en reiskosten van de Belgische en eventueel buitenlandse specialisten belast met de evaluatie. Eveneens de kosten voor het uitvoeren van nationale en internationale vergelijkingsmetingen zullen moeten worden gedekt.

De Metrologische Dienst, in zijn secretariaatsfunctie, is als staatsdienst niet gemachtigd eventueel geïnde financiële bijdragen een eigen bestemming te geven (art. 5 van de rijkscomptabiliteitswet van 15 mei 1846).

Vandaar dat de oprichting van een fonds de meest aangewezen oplossing zou zijn om aan autofinanciering van de organisatie te kunnen doen. Het fonds zal niet worden gestijfd door begrotingskredieten.

\*\*

*Santé publique, Travail et Emploi*,...). Ce comité sera informé à son tour par des experts issus principalement de l'Administration et des universités. Ces experts évalueront sur place la capacité métrologique des laboratoires candidats. Des programmes de comparaison entre laboratoires seront, en outre, organisés régulièrement.

Les critères d'agrément et le mode général de fonctionnement sont comparables à ceux des organisations étrangères. Cela est souhaitable en vue d'un agrément mutuel des certificats d'étalonnage.

Les laboratoires d'étalonnage agréés effectueront dans la mesure de leurs possibilités des étalonnages pour des tiers.

##### 5. Le rôle du Service de la métrologie

Le Service de la métrologie occupera une place centrale dans ce système, étant donné son rôle :

- de coordinateur administratif et technique;
- de laboratoire de référence pour les étalons de départ des laboratoires;
- d'organisateur de mesurages de comparaison;
- de défenseur des intérêts belges au niveau international, comme par exemple à l'égard de la « Western European Calibration Cooperation » qui s'occupe des problèmes relatifs à l'agrément mutuel des organisations nationales d'étalonnage et de l'organisation de mesurages comparatifs internationaux.

Ce rôle est tout à fait comparable à celui des services nationaux de métrologie des pays étrangers (*Physikalisch-Technische Bundesanstalt* (D), *Dienst van het IJkwezen* (NL), *National Physical Laboratory* (G.B.),...).

##### 6. Financement

L'organisation est censée pouvoir s'autofinancer. Cela signifie que les frais que la création et le fonctionnement du système entraînent inévitablement devront être supportés par les laboratoires eux-mêmes. Les frais sont liés principalement à l'indemnisation, pour prestations et frais de déplacement, des experts belges et éventuellement étrangers, chargés de l'évaluation. Les frais d'exécution de mesurages comparatifs, aussi bien nationaux qu'internationaux, seront également à couvrir.

En tant que service de l'Etat, le Service de la métrologie n'est pas autorisé, pour ce qui est de son secrétariat, à donner aux interventions financières éventuellement perçues une affectation spécifique (art. 5 de la loi du 15 mai 1846 sur la comptabilité de l'Etat).

C'est pourquoi la création d'un fonds serait la solution la plus indiquée en vue de l'autofinancement de l'organisation. Le fonds ne sera pas alimenté par des crédits budgétaires.

\*\*

Een lid is de mening toegedaan dat het ontwerp alle trekken vertoont van een volmachtenwet.

De Minister betwist deze zienswijze; de Raad van State heeft hierover trouwens geen opmerkingen gemaakt. In een technische aangelegenheid als deze is het moeilijk of zelfs onmogelijk anders dan op de voorgestelde wijze te werk te gaan.

### III. Stemmingen

Het enig artikel wordt aangenomen bij eenparigheid van de 13 aanwezige leden.

Dit verslag wordt eenparig goedgekeurd door de 13 aanwezige leden.

*De Verslaggever,*  
O. VAN DEN BROECK.

*De Voorzitter,*  
Y. de WASSEIGE.

Un membre estime que le projet présente tous les traits d'une loi de pouvoirs spéciaux.

Le Ministre conteste ce point de vue; le Conseil d'Etat n'a d'ailleurs formulé aucune observation à ce sujet. Il est difficile, voire même impossible, dans une question aussi technique que celle-ci, de suivre une autre méthode que celle qui est proposée.

### III. Votes

L'article unique a été adopté à l'unanimité des 13 membres présents.

Le présent rapport a été approuvé à l'unanimité des 13 membres présents.

*Le Rapporteur,*  
O. VAN DEN BROECK.

*Le Président,*  
Y. de WASSEIGE.