

LES RESERVES HOULLERES EN BELGIQUE

Résultat d'une enquête
menée fin 1963

par le Directoire de l'Industrie Charbonnière.

G. VAN DEN BERGHE,

Directeur.

DE STEENKOLENRESERVES VAN ONS LAND

Resultaat van een enquête uitgevoerd
eind 1963

door het Directorium voor de Kolennijverheid

G. VAN DEN BERGHE,

Directeur.

RESUME

Eu égard au changement continu des conditions techniques et économiques dans lesquelles l'industrie charbonnière évolue, il s'avère nécessaire de procéder régulièrement à la révision des réserves techniquement et économiquement exploitables, et d'adapter celles-ci aux nouvelles données. La connaissance de ces réserves est à la base d'une politique charbonnière justifiée.

La présente note donne une synthèse des principes sur lesquels le Directoire de l'Industrie Charbonnière s'est appuyé en établissant la délimitation entre les réserves, d'une part, techniquement exploitables et, d'autre part, économiquement exploitables.

Les chiffres ainsi obtenus, répartis par bassin houiller et par catégorie de charbon, sont comparés avec ceux résultant d'autres enquêtes effectuées précédemment dans ce même domaine.

Cette comparaison conduit à affirmer que l'aggravation des conditions économiques a eu pour conséquence une diminution particulièrement rapide de notre patrimoine charbonnier. Cette diminution s'est encore accélérée depuis le moment où l'enquête fut établie et dépasse largement le volume de la production annuelle.

Quoi qu'il en soit, seules les réserves économiques présentent encore aujourd'hui une valeur déterminée. Pour les mines qui étaient encore en activité au 1^{er} janvier 1965, les réserves certaines s'élevaient à 387,9 Mt et les réserves probables étaient de 257,5 Mt; ces réserves, à raison d'une production annuelle de 20 Mt, pourraient assurer aux charbonnages belges une durée moyenne de vie de 19 à 32 années.

SAMENVATTING

Gezien de voortdurende wijzigingen van de technische en economische omstandigheden in dewelke de steenkolennijverheid evolueert, is het nodig regelmatig de technisch- en economisch-ontginbare steenkolenreserves van de mijnen te herzien en aan te passen aan de nieuwe gegevens. De kennis van deze reserves is nodig om een verantwoord kolenbeleid te kunnen voeren.

De onderhavige nota geeft een overzicht van de principes van dewelke het Directorium voor de Kolennijverheid vertrokken is, bij de bepaling van de technisch-ontginbare reserves enerzijds en van de economisch-ontginbare reserves anderzijds.

De bekomen cijfers, ingedeeld per kolenbekken en per kolensoort, worden vergeleken met de uitslagen van andere enquêtes, dewelke vroeger gedaan werden op dit gebied.

Deze vergelijking leidt tot de vaststelling dat de verscherping van de economische voorwaarden een bijzonder snelle vermindering van ons kolenpatrimonium voor gevolg heeft, vermindering dewelke sinds het tijdstip dat tot de enquête werd overgegaan, blijkbaar zelfs vlugger gaat dan vroeger, en in belangrijke mate het jaarlijks productievolume overtreft.

Wat er ook van zij, de economische reserves alleen hebben op dit ogenblik nog een bepaalde waarde. Voor de mijnen die op 1 januari 1965 nog in bedrijf waren bedroegen ze 387,9 miljoen ton zekere en 257,5 miljoen ton waarschijnlijke reserves, hetgeen voor een productie van 20 miljoen ton per jaar een gemiddelde levensduur van de Belgische kolenmijnen zou kunnen waarborgen van 19 tot 32 jaar.

INHALTSANGABE

Die laufende Verschiebung der technischen und wirtschaftlichen Bedingungen, unter denen sich der Steinkohlenbergbau weiter entwickelt, nötigen zu einer regelmässigen Ueberprüfung und neuen Berechnung der abbauwürdigen Vorräte und der Anpassung dieser Zahlen an die neuen Gegebenheiten. Die Kenntnis dieser Vorräte stellt die Grundlage einer sinnvollen Kohlepolitik dar.

Dieser Aufsatz gibt einen Ueberblick über die Grundsätze, von denen sich die belgische Bergbauleitung bei der Grenzziehung zwischen technisch gewinnbaren und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten abbauwürdigen Vorräten leiten lässt.

Die so berechneten und nach einzelnen Revieren und Kohlenarten aufgegliederten Zahlen werden mit den Ergebnissen früherer gleichartiger Untersuchungen verglichen.

Der Vergleich zeigt, wie rasch die abbauwürdigen belgischen Kohlenvorräte infolge der Verschlechterung der wirtschaftlichen Bedingungen zusammengeschmolzen sind. Seit der Durchführung der Untersuchung hat dieser Schrumpfungsprozess sich in beschleunigtem Tempo fortgesetzt und die Verluste an Vorräten machen weit mehr aus als eine ganze Jahresförderung.

Auf jeden Fall stellen heute nur noch die wirtschaftlich abbauwürdigen Vorräte einen bestimmten Wert dar. Sie betragen bei den am 1. Januar 1965 fördernden Bergbaugesellschaften 387,9 Mio. t, während die wahrscheinlichen Reserven sich auf 257,5 Mio. t beliefen. Bei einer Jahresförderung von 20 Mio. t würden diese Vorräte für eine mittlere Lebensdauer der belgischen Zechen von 19 bis zu 32 Jahren ausreichen.

INTRODUCTION

Afin de se former une image aussi fidèle que possible de la valeur et de la durée de vie probable des mines belges, le *Directoire Charbonnier*, en fin 1963, décida d'effectuer une enquête relative aux réserves économiquement exploitables, disponibles à ce moment.

La section « Production - Exploitation » du *Directoire* fut chargée de cette enquête.

Grâce à la collaboration bienveillante des directions de charbonnages et à la contribution de tous les agents techniques de la section susdite du *Directoire*, il fut possible de tirer parti, en un temps raisonnable, du nombre particulièrement élevé de données rassemblées pour les besoins de l'enquête. Il convient ici de remercier tous ceux qui ont contribué à mener à bien cette tâche.

SUMMARY

In view of the continuous changes in the technical and economic conditions in the coal-mining industry, it is proving necessary to carry out a regular revision of the reserves which can be put to technical and economic use and adapt them to new conditions. The knowledge of these reserves is the basis of a rational coal-mining policy.

The present note gives a synthesis of the principles on which the Executive of the Coal-mining Industry relied when defining the limits of these reserves, firstly those whose use was technically possible and secondly, those which could be used economically.

The figures thus obtained, drawn up for each coalfield and for each category of coal, were compared with those obtained from other surveys previously carried out in the same field.

This comparison leads to the conclusion that the worsening of economic conditions has resulted in a particularly rapid decrease in our coal-mining wealth, and this decrease has been speeded up still further since the survey was carried out and considerably exceeds the volume of yearly output.

In any case, only the economic reserves still have any definite value today. In the case of mines which were still working on January 1st 1965, certified reserves amounted to 387.9 million tons and there were probable reserves of 257.5 million tons; these reserves, if one counts on an annual output of 20 million tons, would ensure an average life of 19 to 32 years for the Belgian coal-mines.

INLEIDING

Ten einde zich een zo getrouw mogelijk beeld te vormen van de waarde en de waarschijnlijke levensduur van de Belgische steenkolenmijnen, vatte het *Directorium voor de Kolennijverheid* op het einde van 1963 het plan op een enquête te doen, betreffende de economisch ontginbare steenkolenreserves, dewelke op dat ogenblik nog beschikbaar waren.

De sectie « Productie - Exploitatie » van het *Directorium* werd met de uitwerking van dit onderzoek belast.

Dank zij de welwillende medewerking van de directies der kolenmijnen en de inzet van al de technische personeelsleden van genoemde sectie van het *Directorium*, kon het uitzonderlijk groot aantal gegevens dat voor de enquête bijeen gebracht werd, in een redelijke tijd doorgewerkt worden. Het past derhalve hier een dankwoord in te laten aan allen

Les données individuelles qui furent à la base de l'étude restent naturellement strictement confidentielles et ne sont en aucune manière divulguées à l'occasion de la publication. En conséquence, outre un exposé concernant les principes qui servirent de base à la définition des réserves économiquement exploitables, la présente note ne donne qu'une vue d'ensemble des résultats globaux de la recherche, répartis par bassin et par catégorie de charbon, et une comparaison de ces résultats avec ceux des enquêtes précédentes.

Enfin, j'adresse ici mes vifs remerciements au Directoire de l'Industrie Charbonnière qui a bien voulu autoriser la publication de la présente étude.

* * *

* * *

La note est divisée comme suit :

1. Nécessité d'établir et de revoir régulièrement l'inventaire des réserves houillères disponibles.
2. Exposé des bases ayant servi à une nouvelle estimation des réserves houillères.
 21. Directives et tableaux transmis aux charbonnages.
 22. Interprétations complémentaires.
 23. Estimation des réserves économiquement exploitables.
3. Aperçu des résultats d'estimations antérieures.
 31. Estimations relatives aux réserves houillères du Bassin de Campine.
 311. Estimation établie en 1948 par le Conseil National des Charbonnages.
 312. Réserves houillères exploitables signalées dans le rapport Inichar 1960 et émanant de la Commission de Valorisation du Charbon de Campine.
 313. Réserves houillères signalées dans le « Rapport technique et économique relatif au Bassin de Campine » du 31 juillet 1961 du Collège des Experts du Conseil National des Charbonnages.
 314. Réserves économiquement exploitables selon une étude élaborée par l'Administration des Mines et basée sur des éléments 1960-1961.
 315. Conclusions.

die tot het welslagen van dit onderzoek het hunne hebben bijgedragen.

De individuele gegevens, dewelke voor de studie werden vrijgegeven waren natuurlijk strikt vertrouwelijk en komen niet in aanmerking voor publicatie. Buiten een uiteenzetting betreffende de principes van dewelke men vertrokken is bij de bepaling van de economisch ontginbare reserves, geeft onderhavige nota derhalve alleen een overzicht van de globale resultaten van het onderzoek, ingedeeld per bekken en per kolensoort, en een vergelijking van deze resultaten met de cijfers van vroegere enquêtes terzake.

Een bijzonder woord van dank weze hier tenslotte nog gericht aan het Directorium voor de Kolenmijnverheid dat me de toelating gaf voor de publicatie van deze nota.

De nota werd als volgt onderverdeeld :

1. Over de noodzakelijkheid om in de kolenmijnbouw regelmatig een inventaris op te maken en te herzien, van de nog beschikbare steenkolenreserves.
2. Uiteenzetting van de basissen waarop tot een nieuwe schatting van de kolenreserves werd overgegaan.
 21. Tabellen en onderrichtingen overgemaakt aan de kolenmijnen.
 22. Aanvullende interpretaties.
 23. De schatting van de economische ontginbare reserves.
3. Overzicht van de resultaten der vroegere ramingen.
 31. De ramingen betreffende de Kempische kolenreserves.
 311. Raming van 1948 van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen.
 312. Ontginbare kolenreserves vermeld in het verslag Inichar 1960 van de Commissie voor de valorisatie van de Kempische kolen.
 313. De steenkolenreserves opgegeven in het « Technisch en Economisch Rapport betreffende het Kempens Bekken » van 31 juli 1961, van de Commissie van Deskundigen van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen.
 314. De economische ontginbare reserves volgens een studie opgemaakt door het Bestuur van het Mijnwezen, gebaseerd op gegevens 1960/61.
 315. Besluit.

- | | |
|---|---|
| <p>32. Estimation des réserves houillères des bassins du Sud par l'Administration des Mines sur base d'éléments datant de 1961.</p> <p>321. Réserves économiquement exploitables du bassin du Hainaut.</p> <p>322. Réserves économiquement exploitables du bassin de Liège.</p> <p>33. Réserves économiquement exploitables du Royaume, selon les estimations de l'Administration des Mines en 1961.</p> <p>4. Résultats de l'enquête du Directoire.</p> <p>41. Réserves renseignées par les charbonnages.</p> <p>42. Valeur économique des réserves renseignées.</p> <p>43. Conclusions.</p> | <p>32. De raming van de steenkolenreserves der zuidelijke bekkens door het Bestuur van het Mijnwezen, gebaseerd op gegevens van 1961.</p> <p>321. De economische ontginbare reserves van de bekkens van Henegouwen.</p> <p>322. De economische ontginbare reserves van het bekken van Luik.</p> <p>33. De economisch ontginbare steenkolenreserves van het Rijk, volgens de raming van het Mijnwezen in 1961.</p> <p>4. De resultaten van de enquête van het Directorium.</p> <p>41. De opgegeven reserves.</p> <p>42. De economische waarde van de opgegeven reserves.</p> <p>43. Besluit.</p> |
|---|---|

BIBLIOGRAPHIE

- Expertise relative au n° 7 de l'art. 4 de la loi du 13 août 1947 par le Collège des Experts du bassin de Campine — Conseil National des Charbonnages.
- Commission de Valorisation du Charbon de Campine. Rapport général. — Annales des Mines de Belgique n° 10, 1960.
- Rapport technique et économique concernant le bassin de Campine, établi par le Groupe de Travail du Collège des Experts du Conseil National des Charbonnages. Rapport du 31 juillet 1961.

**1. NECESSITE D'ETABLIR
ET DE REVOIR REGULIEREMENT
L'INVENTAIRE DES RESERVES
HOULLERES DISPONIBLES**

Comme les autres industries extractives, l'industrie charbonnière présente la caractéristique typique de consommer sa propre substance. Contrairement à ce qui se produit dans la plupart des secteurs industriels, la durée de vie d'une entreprise d'extraction, et notamment celle d'un charbonnage, est toujours limitée.

L'étude des réserves houillères a, entre autres, pour but de se faire une idée quant à la durée de vie présumée d'un charbonnage, durée de vie dont la direction de l'entreprise doit toujours tenir compte lorsqu'elle prend des décisions en matière d'investissements, d'expansion, de politique de main-d'œuvre, etc.

La connaissance de la durée de vie des différents charbonnages d'une région ou d'un pays permet, de plus, de déterminer comment la production houillère se modifiera au cours des années, ou quelles mesures doivent être prises pour faire face aux diffi-

BIBLIOGRAPHIE

- Expertise relative au n° 7 de l'article 4 de la loi du 13 août 1947 par le Collège des Experts du Bassin de la Campine — Conseil National des Charbonnages.
- Commissie voor de Valorisation der Kempense Kolen — Algemeen verslag — Annalen der Mijnen n° 10, 1960.
- Technisch en Economisch Rapport betreffende het Kempens Bekken door de Werkgroep van de Commissie van Deskundigen van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen. Rapport van 31 juli 1961.

**1. OVER DE NOODZAKELIJKHEID
OM IN DE KOLENMIJNBOW REGELMATIG
EEN INVENTARIS OP TE MAKEN
EN TE HERZIEN, VAN DE NOG
BESCHIKBARE STEENKOLENRESERVES**

De kolenmijnbouw heeft samen met de andere ontginningsnijverheden het karakteristiek kenmerk dat hij zijn eigen substantie verbruikt. In tegenstelling met de meeste andere industrieën zal de levensduur van een ontginningsbedrijf en in 't bijzonder dus ook van een kolenmijn beperkt zijn.

De studie van de steenkolenreserves heeft o.a. als doel zich een idee te vormen van de levensduur waarop een mijn normalerwijze mag rekenen, levensduur met dewelke de directie der mijn steeds rekening zal moeten houden bij het nemen van beslissingen inzake investeringen, inzake de uitbouw van het bedrijf, inzake het personeelsbeleid, enz.

De kennis van de levensduur van de verschillende mijnen van een streek of van een land laat bovendien toe vast te stellen, hoe de steenkolenproductie in de loop van de jaren er zal wijzigen of welke maatregelen er eventueel moeten genomen worden om het hoofd te bieden aan de moeilijkheden (per-

cultés (personnel, approvisionnement) pouvant se produire à l'occasion de la fermeture quasi simultanée d'une série de charbonnages.

Pour établir un inventaire, il est nécessaire de faire des hypothèses concernant la structure ou la situation géologique du gisement. Dans le cas d'un gisement houiller, ces hypothèses sont relativement faciles lorsque les dépôts n'ont pas été trop dérangés au cours des temps. Dans notre pays cependant les bassins houillers ont subi, après leur formation, maints plissements et cassures et il est ainsi parfois malaisé de se faire une idée exacte de la structure géologique générale. Dans ce cas, les hypothèses qui serviront de base aux estimations ne peuvent être considérées que comme une approximation grossière demandant une révision régulière, au fur et à mesure que l'exploitation du gisement donnera une meilleure idée de sa structure.

Un simple relevé de chiffres concernant les réserves n'a que peu de valeur. En effet, il faut tout d'abord bien préciser de quoi il s'agit exactement. Une distinction doit ainsi être faite entre les espèces de réserves ci-après :

- a) les réserves géologiques : celles-ci tiennent compte de toutes les réserves de la substance en question même lorsque, dans les conditions techniques et d'écoulement actuelles, elles ne peuvent pratiquement pas être exploitées ;
- b) les réserves techniques : ce sont les réserves qui peuvent être exploitées à l'aide des moyens techniques existant à un moment donné ;
- c) les réserves économiques : ce sont les réserves qui sont exploitables du point de vue rendement économique.

Une veine d'une puissance de 20 cm peut, à la rigueur, être reprise dans les réserves géologiques, mais ne pourrait être prise en considération pour l'exploitation souterraine dans une des deux autres catégories.

Une couche de charbon gras d'une puissance de 55 à 60 cm peut être considérée comme une réserve techniquement exploitable mais, en général, elle ne permettra pas une exploitation économiquement rentable.

L'exploitabilité technique ne constitue pas un élément immuable. En effet, en raison de l'évolution de la technique, les limites d'exploitabilité se déplacent continuellement de telle façon que les réserves techniquement exploitables se rapprochent de plus en plus des réserves géologiques. L'estimation de ces réserves se fait donc normalement selon les circonstances techniques du moment. Aussi l'époque à laquelle l'estimation a été faite revêt donc une

sonneel, bevoorrading), die zouden kunnen ontstaan bij een ongeveer gelijktijdige sluiting van een reeks mijnen.

Bij het opmaken van de inventaris is men noodzakelijkerwijze verplicht hypothesen te maken betreffende de structuur of de geologische gesteldheid van de afzetting. Deze hypothesen zijn in het geval van een kolenveld relatief gemakkelijk te maken indien de afzetting in de loop van de tijden niet te fel werd gestoord. In ons land echter werden de kolengebieden, na hun vorming, in belangrijke mate geplooid en gebroken en is het derhalve niet steeds gemakkelijk zich een juist beeld van de structuur van het geheel te vormen. De hypothesen waarop men zich bij de schattingen zal steunen kunnen in dit geval alleen beschouwd worden als een ruwe benadering, dewelke regelmatig, naargelang de kennis die men bij de ontginning van de afzetting opdoet, zal moeten herzien worden.

Een eenvoudige opgave van cijfers betreffende de reserves heeft niet veel zin. Er moet inderdaad in eerste instantie duidelijk omschreven worden waar het precies om gaat. Men kan aldus een onderscheid maken tussen volgende soorten reserves :

- a) de geologische reserves : houden rekening met al de reserves van de substantie waar het om gaat, zelfs wanneer deze in de huidige omstandigheden van de techniek en de afzetmogelijkheden praktisch niet kunnen uitgebaat worden ;
- b) de technische reserves : zijn deze reserves die met de op een gegeven ogenblik bestaande technische middelen kunnen ontgonnen worden ;
- c) de economische reserves : zijn deze reserves die economisch renderend kunnen uitgebaat worden.

Een kolenlaag van 20 cm kooldikte kan bv. wel opgenomen worden in de geologische reserves, maar voor de ondergrondse mijnbouw zeker niet in aanmerking genomen worden voor een van de volgende categorieën.

Een laag vetkolen van 55 - 60 cm kooldikte kan wel beschouwd worden als een technisch ontginbare reserve, maar zal over 't algemeen geen economisch renderende ontginning toelaten.

Merken we op dat de technische ontginbaarheid geen onveranderlijk gegeven is. Inderdaad, ingevolge de evolutie van de techniek worden de ontginbaarheidsgrenzen steeds verder verschoven, zodanig dat de technisch ontginbare reserves steeds dichterbij de geologische reserves benaderen. De schatting van deze reserves geschiedt dus normaal in de technische omstandigheden van het ogenblik en het tijdstip waarop tot de schatting werd overgegaan is van belang bij de interpretatie van het resulterend cijfer.

importance spéciale quant à l'interprétation du chiffre qui en résulte.

Pour avoir une signification réelle, ces réserves doivent être jugées d'après leur exploitabilité économique, ce qui, dans le cas de l'exploitation houillère, peut se faire par l'établissement d'hypothèses au sujet du rendement de la main-d'œuvre (prix de revient) et de la valeur vénale du produit extrait.

Il va de soi que les réserves économiques dépendent dans une large mesure des circonstances économiques prises en considération comme base d'estimation. Malheureusement, ces circonstances économiques sont très variables, de sorte qu'une réserve qui, à l'heure actuelle, pourrait être exploitée avantageusement n'entrera peut-être plus en ligne de compte ultérieurement.

Pour plus de facilité, l'étude économique, dont les résultats seront examinés ci-après, a été établie dans l'hypothèse où les circonstances relativement favorables de l'année 1963 se maintiendraient. Cette méthode présente, sans doute, le grand désavantage d'être statique, mais elle permet d'éviter de s'aventurer sur le terrain périlleux des hypothèses d'évolution des circonstances dans lesquelles l'industrie charbonnière se développerait.

Se basant sur les données de l'étude économique des réserves, on peut établir, en connaissance de cause, un programme d'exploitation excluant autant que possible les désastres financiers. Ceci permettra en même temps de donner sa signification exacte à la notion « exploitation en bon père de famille » que mentionnent la plupart des cahiers de charges des concessions.

Un bon père de famille ne peut, en effet, se contenter de l'exploitation pure et simple de son charbonnage : il doit tout d'abord prendre toutes les dispositions utiles et nécessaires pour assurer le maintien de la houillère dont il est responsable. A cet effet, il est absolument nécessaire que l'exploitation soit économiquement rentable. Lorsque la situation du marché est très favorable, il doit pouvoir exploiter toutes les réserves techniquement exploitables. Mais lorsque la situation du marché est difficile, le bon père de famille ne doit pas hésiter à appliquer la rationalisation négative strictement nécessaire pour maintenir son exploitation en vie, en se rendant bien compte du fait qu'une fois le charbonnage fermé, il sera bien souvent impossible de le remettre en marche.

D'un point de vue général, l'étude économique des réserves permettra également de se faire une idée de la production qu'on pourra assurer, sur le plan national ou régional, sans aide de l'Etat, et également des subsides devant être attribués à l'industrie charbonnière pour maintenir un certain volume de production.

Om werkelijk betekenis te krijgen moeten de opgegeven reserves beoordeeld worden voor wat betreft hun economische ontginbaarheid, hetgeen in het geval van de kolenmijnbouw kan geschieden door veronderstellingen te maken inzake het rendement van de werkkrachten (kostprijs) en inzake de verkoopwaarde van het gedolven product.

Men begrijpt dat de economische reserves in belangrijke mate afhankelijk zijn van de economische omstandigheden dewelke men aldus aanneemt als basis voor de schatting. Deze economische omstandigheden zijn spijtig genoeg zeer veranderlijk zodat een reserve, dewelke thans renderend zou kunnen ontgonnen worden, binnen kort misschien niet meer in aanmerking zal kunnen genomen worden.

Gemakshalve werd de economische studie, waarvan de resultaten verder volgen, gemaakt in de veronderstelling dat de relatief gunstige omstandigheden van het jaar 1963 zich in de toekomst zouden handhaven. Deze werkwijze heeft ongetwijfeld het grote nadeel statisch te zijn. Ze laat nochtans toe het gevaarlijke terrein te vermijden dat men zou betreden, bij het maken van hypothesen inzake de evolutie van de economische omstandigheden, in dewelke de kolenindustrie zich in de toekomst zou ontwikkelen.

Steunende op de gegevens van de economische studie der reserves, kan men, met kennis van zaken, een ontginningsprogramma opstellen dat zoveel mogelijk financiële fiasco's uitsluit. Dit zal tevens toelaten aan het begrip « exploitatie als door een goede huisvader », zoals dit in de meeste lastencohieren van de concessies voorkomt, zijn werkelijke betekenis te geven.

Een goede huisvader mag zich inderdaad niet alleen tevreden stellen met de eenvoudige ontginning van zijn mijn, maar moet tevens en in eerste instantie trouwens alle nodige en nuttige schikkingen treffen opdat de mijn, waarvoor hij verantwoordelijk is, zo lang mogelijk blijve bestaan. Hiertoe is het absoluut nodig dat de ontginning economisch renderend zou zijn. Indien de toestand van de markt zeer gunstig is kan zulks betekenen dat al de technisch ontginbare reserves moeten uitgebaat worden. Indien de toestand van de markt zulks echter niet toelaat zal een goede huisvader nochtans eveneens de strikt nodige negatieve rationalisatie toepassen om zijn mijn in leven te houden. Er zich hierbij wel van bewust zijnde dat, eens dat een mijn gesloten is, het zeer dikwijls onmogelijk zal zijn ze later nog terug in bedrijf te stellen.

Algemeen gezien kan de economische studie van de reserves eveneens toelaten zich een idee te vormen van de productie dewelke op nationaal of regionaal plan verder kan verzekerd worden zonder enige hulp van Staatswege, of van de subsidies die men aan de kolennijverheid zal moeten betalen indien men een bepaald productievolume wenst te handhaven.

L'inventaire des réserves houillères est donc nécessaire, voire indispensable à l'établissement d'une politique charbonnière. La meilleure connaissance du gisement, acquise au cours des années, ainsi que les modifications continues des circonstances techniques et économiques exigent la révision et la mise au point régulières dudit inventaire.

C'est pour ces motifs que le Directoire de l'Industrie Charbonnière a entamé, fin 1963, une nouvelle enquête sur les réserves houillères exploitables dont le pays dispose encore et ce sous le double point de vue de la technique et de l'économie.

2. EXPOSE DES BASES AYANT SERVI A UNE NOUVELLE ESTIMATION DES RESERVES HOULLERES

21. Directives et tableaux transmis aux charbonnages.

Les directions de charbonnages ont reçu les directives et tableaux suivants en vue d'établir un relevé des réserves techniquement exploitables.

« *Inventaire des réserves de gisement.*

» I. Objet.

» Les réserves sont inventoriées par siège d'extraction pour toutes les veines hors stots considérées comme exploitables.

» Toutes les veines connues ou supposées, dont l'exploitabilité peut être envisagée dans l'état de la technique du moment, doivent être prises en considération.

» L'exploitabilité d'une veine étant fonction de nombreux facteurs tels que : régularité, pendage, tenue des terrains, dureté, nature du charbon, etc., aucune limite d'ouverture n'est fixée.

» II. Calcul du tonnage.

» Le tonnage à exploiter dans une veine est le produit de quatre facteurs : la surface à déhouiller, la puissance de la veine, la densité du charbon net et un coefficient d'exploitabilité.

Les trois premiers facteurs sont pris dans leur totalité sans être affectés de coefficients de sécurité qui, en se multipliant, aboutiraient à une sous-estimation excessive.

» 1) *La surface à déhouiller* est la surface totale vraie de la veine. Pour chaque panneau c'est la surface planimétrée du panneau, corrigée de l'incidence de la pente.

» Les limites d'un panneau sont constituées, soit par une zone déjà exploitée, soit par le tracé du

Een inventaris van de steenkolenreserves is dus een nuttig en zelfs onmisbaar instrument bij het opmaken van een steenkolenbeleid. De betere kennis die men in de loop der jaren van een afzetting krijgt, gepaard met de zich wijzigende technische en economische omstandigheden, vereisen een regelmatige herziening en bijwerking van vermelde inventaris.

Het is om deze redenen dat het Directorium voor de Kolennijverheid op het einde van 1963 een nieuwe enquête begonnen is inzake de technisch en economisch ontginbare kolenreserves waarover ons land nog beschikt.

2. UITEENZETTING VAN DE BASISSEN WAAROP TOT EEN NIEUWE SCHATTING VAN DE KOLENRESERVES WERD OVERGEGAAN

21. Tabellen en onderrichtingen overgemaakt aan de kolenmijnen.

Aan de verschillende mijndirecties werden de hiernavolgende tabellen en onderrichtingen overgemaakt, ten einde een opgave van de *technisch ontginbare reserves* te bekomen :

« *Inventaris van de steenkolenreserves.*

» I. Oogmerk.

» De reserves worden per extractiezetel geïnventariseerd op al de buiten de veiligheidspijlers liggende kolenlagen, die als ontginbaar worden beschouwd.

» Al de gekende of onderstelde kolenlagen, die met de huidige technische middelen kunnen worden ontgonnen, moeten in aanmerking worden genomen.

» Daar de ontginning van een kolenlaag functie is van talrijke factoren, zoals de regelmatigheid, de helling, de aard van de terreinen, de hardheid, de aard van de kolen, enz..., wordt geen onderste grens voor de opening van de laag opgelegd.

» II. Berekening van de tonnemaat.

» De in een kolenlaag te ontginnen tonnemaat is het product van vier factoren : de te ontkolen oppervlakte, de macht van de laag, de dichtheid van de zuivere kolen en een ontginbaarheidscoëfficiënt.

» De eerste drie factoren worden globaal beschouwd zonder toepassing van veiligheidscoëfficiënten die, door hun vermenigvuldiging, tot een overdreven onderschatting zouden leiden.

» 1) *De te ontkolen oppervlakte* is de totale werkelijke oppervlakte van de laag. Voor ieder vak is dit de geplanimeerde en inzake de hellingsinvloed verbeterde oppervlakte van het vak.

» De grenzen van een vak worden gevormd door een reeds ontgonnen zone, door de afbakening van het verdiepingspeil, door tektonische storingen, enz.

niveau d'étage, soit par des accidents tectoniques, etc.

» 2) *La puissance de la veine* est l'épaisseur en charbon réellement constatée dans les exploitations les plus proches ou dans les coupes ou carottages les plus voisins.

» 3) *La densité* moyenne à retenir est de 1,35.

» 4) *Le coefficient d'exploitabilité* est destiné à tenir compte de l'influence des zones d'étreinte, des accidents locaux constituant une gêne pour le passage normal de l'exploitation, etc.

» Ce coefficient de correction est basé sur l'expérience des anciens travaux d'exploitation dans la veine ou dans des veines comparables ; il diminue à mesure que l'on s'approche de la limite d'exploitabilité.

» Le tonnage des réserves d'une veine ne peut être déduit du produit des quatre facteurs définis plus haut lorsque la connaissance d'un de ces facteurs est impossible à obtenir. C'est le cas de gisements très irréguliers et mal connus, gisements très plissés par exemple, pour lesquels la détermination d'une surface à déhouiller est irréalisable.

» Il est logique de donner à un tel gisement une estimation basée sur le pourcentage de charbon que l'on est en droit d'espérer d'un bloc de terrain houiller dont on connaît la nature et le volume.

» III. Classification des réserves.

» Les réserves sont classées en certaines, probables et possibles.

» La délimitation de ces trois catégories comporte une grande marge d'appréciation.

» Cette classification relève plutôt du bon sens que de règles très strictes.

» 1) On admettra comme *certaines*, les réserves des couches recoupées ou reconnues avec suffisamment de certitude que pour déterminer leur allure dans les parties non encore exploitées. Par exemple, les panneaux de veine contigus à un panneau exploité ou les panneaux reconnus exploitables par des traçages préalables.

» 2) On admettra comme *probables*, les réserves dans les veines qui n'ont été recoupées qu'en des points isolés ou dont l'allure, pour l'une ou l'autre raison, n'a pu être déterminée avec une certitude suffisante.

» 3) Sont *possibles*, les réserves qui comportent un doute appréciable sur l'existence ou sur l'exploitabilité des panneaux.

» IV. Inventaire des réserves.

» L'inventaire comprend deux tableaux :

» — Le tableau A établit les réserves certaines, probables et possibles de chaque veine d'un siège

» 2) *De macht van de laag* is deze die werkelijk in de naastbijzijnde ontginningen of in de dichtsbijgelegen verkenningen of kernboringen werd vastgesteld.

» 3) De in aanmerking te nemen gemiddelde *dichtheid* bedraagt 1,35.

» 4) *De ontginbaarheidscoëfficiënt* dient om rekening te kunnen houden met de invloed van de onontginbare zones, te wijten aan ontoereikende afzetting, aan plaatselijke storingen die de normale doorgang van de exploitatie hinderen, enz...

» Deze verbeteringscoëfficiënt steunt op de ervaring die werd opgedaan bij de vroegere ontginningswerken in deze laag of in andere gelijkaardige lagen ; hij wordt kleiner naargelang men de grens van de ontginbaarheid benadert.

» De tonnemaat van de reserves in een laag kan uit het product van de vier hoger vermelde factoren niet worden afgeleid wanneer een van deze factoren niet gekend is. Dit is het geval bij zeer onregelmatige en weinig gekende kolenvelden, b.v. zeer geplooid velden, voor dewelke het uitgesloten is een te ontkolen oppervlakte te bepalen.

» Het is logisch een dergelijk veld te ramen op basis van het percentage kolen dat normaal kan worden verwacht uit het blok van het steenkoolterrein waarvan de aard en het volume gekend zijn.

» III. Bepaling van de reserves.

» De reserves worden gerangschikt in zekere, waarschijnlijke en mogelijke voorraden.

» De grenzen van deze drie categorieën zijn niet zeer nauwkeurig bepaald.

» Deze classificatie behoort eerder tot het domein van het gezonde verstand dan te beantwoorden aan nauwkeurige regels.

» 1) Als *zeker* worden beschouwd de voorraden der steenkoollagen die met voldoende zekerheid aangesneden of verkend werden, opdat hun ligging zou kunnen bepaald worden in de nog niet ontgonnen delen. Bv. de panelen die grenzen aan een ontgonnen paneel of elk paneel dat als ontginbaar werd erkend bij het voorafgaandelijk trekken der galerijen.

» 2) Als *waarschijnlijk* worden beschouwd de steenkoolreserves in de lagen die slechts in geïsoleerde punten werden aangesneden of waarvan de ligging, om een of andere reden, niet voldoende nauwkeurig kon vastgesteld worden.

» 3) Zijn *mogelijke* reserves, deze waaromtrent een aanzienlijke twijfel bestaat omtrent de aanwezigheid of de ontginbaarheid van de panelen.

» IV. De inventaris van de reserves.

» De inventaris omvat twee tabellen :

» — de tabel A doet opgave van de zekere, waarschijnlijke en mogelijke voorraden van elke kolen-

TABEAU A. — Réserves de gisement hors stot au 1^{er} janvier 19...
 TABEL A. — Steenkolenreserves buiten de veiligheidspijlers per 1 januari 19..

Charbonnage :
 Kolenmijn :

Veine :
 Laag :

Siège :
 Zetel :

Nature du charbon :
 Aard van de kolen :

Etage ou cote ronde 100 m Per verdiep of per afgerond peil van 100 m	2 Designation du panneau van het vak	3 Rendement chantier prévu Voorzien werkplaats- rendement	4 Ouverture moyenne totale Gemiddelde totale opening	5 Puissance	6 Densité	7 Rendement net au m ³ (t/m ³) Netto rendement per m ³ (t/m ³)	8 Surface totale vrate oppervlakte Totale werkelijke oppervlakte	9 Surface exploitée Oppongnen oppervlakte	10 Surface restante Nog te ontginnen oppervlakte	11 Tonnage à exploiter Te ontginnen tonnemaat	12 Coefficient d'exploitabilité Ontginnbaarheids- coëfficiënt	Tonnage net répertorié (en 1.000 t) Opgenomen netto tonnemaat (1.000 t)			
												Total	Certain	Probable	Possible
1												13	14	15	16

aux étages en activité ou en préparation et ensuite aux cotes rondes de 100 m.

» — Le tableau B récapitule, par nature de charbon, le total des tonnages certains, probables et possibles à chaque étage et aux cotes rondes de 100 m.

» 1) *Tableau A : Réserves par veine.*

» — Les colonnes 1 et 2 servent à repérer le panneau.

» — La colonne 3 estime le rendement chantier moyen par poste de 8 h que l'on peut prévoir dans le panneau en se basant sur l'expérience. Il y a lieu d'attribuer au chantier la définition adoptée pour l'établissement de la statistique mensuelle de Fédéchar.

» — Les colonnes 4, 5, 6 et 7 servent à définir l'ouverture et le rendement net au m² de la veine.

» — Les colonnes 8, 9, 10 et 11 servent à définir, pour chaque panneau, la surface et le tonnage qui doivent finalement permettre le calcul des réserves certaines, probables et possibles.

» Le tonnage résulte du produit de la surface utile par le rendement net au m² de la veine.

» — La colonne 12 indique le coefficient d'exploitabilité.

» — La colonne 13 sert à inscrire le tonnage net total, tel qu'il a été obtenu par l'application du coefficient d'exploitabilité sur le tonnage à exploiter repris à la colonne 11.

» — Les colonnes 14, 15, 16 servent à répartir le tonnage net obtenu entre les colonnes « certain », « probable » ou « possible ».

» 2) *Tableau B : Récapitulation, par veine et par nature de charbon, des tonnages certains, probables, possibles, totalisés à chaque étage et ensuite aux cotes rondes de 100 m.*

» V. *Valeur des réserves renseignées.*

En vue de donner une idée des possibilités techniques des réserves renseignées, on remplira le tableau C en annexe, pour les années 1957 à 1963 inclus.

» Par production réalisée annuellement, il faut non seulement entendre la production reprise dans les données statistiques de Fédéchar, mais également les mixtes renseignés dans ces statistiques sous la rubrique « schistes » et dont la teneur en cendres

laag van een zetel op de in werking of in voorbereiding zijnde verdiepingen, en vervolgens op de tot 100 m afgeronde peilen tot 1.200 m ;

» — de tabel B herhaalt, naargelang van de aard der kolen, de totale tonnemaat van de zekere, waarschijnlijke en mogelijke voorraden op elke verdieping en op de tot 100 m afgeronde peilen tot 1.200 m.

» 1) *Tabel A : de reserves per laag.*

» — De kolommen 1 en 2 dienen om het vak aan te duiden.

» — De kolom 3 geeft een raming van het gemiddeld werkplaatsrendement per dienst van 8 h., dat in dat vak kan worden voorzien op basis van de thans toegepaste ontginningsmethodes. Aan een werkplaats dient dezelfde betekenis gegeven als deze die wordt aangenomen voor het opmaken van de maandelijks statistieken van Fedechar.

» — De kolommen 4, 5, 6 en 7 strekken tot bepaling van de macht en het netto-rendement per m² van de laag.

» — De kolommen 8, 9, 10 en 11 strekken tot bepaling, voor ieder vak, van de oppervlakte en de tonnemaat die uiteindelijk moeten dienen ter berekening van de zekere, de waarschijnlijke en de mogelijke reserves.

» De tonnemaat wordt verkregen uit het product van de oppervlakte met het netto-rendement per m² van de laag.

» — In de kolom 12 wordt de ontginbaarheidscoëfficiënt ingeschreven.

» — In de kolom 13 wordt de totale netto tonnemaat ingeschreven, zoals deze verkregen wordt door toepassing van de ontginbaarheidscoëfficiënt van kolom 12 op de te ontginnen tonnemaat van kolom 11.

» — In de kolommen 14, 15, 16 wordt de opgenomen netto tonnemaat ingeschreven in een der kolommen : « zeker », « waarschijnlijk », of « mogelijk ».

» 2) *Tabel B : Herhaling, per laag en volgens de aard van de kolen, van de zekere, waarschijnlijke, mogelijke tonnemaat, die op elke verdieping en vervolgens op de op 100 m afgeronde peilen werden getotaliseerd.*

» V. *De waarde van de opgegeven reserves.*

» Ten einde zich een idee te kunnen vormen betreffende de technische mogelijkheden van de opgegeven reserves, dient bijgevoegde tabel C ingevuld voor de jaren gaande van 1957 tot en met 1963.

» Onder jaarlijks verwezenlijkte productie waarvan in deze tabel spraak, dient verstaan niet alleen de in de statistieken van Fedechar opgenomen productie, maar ook de in deze statistieken als schiefers ingedeelde mixten, waarvan het asgehalte 40 %

TABLEAU C. — Répartition de la production par veine.

TABEL C. — Spreiding van de productie per laag.

Charbonnage :

Siège :

Kolenmijn :

Zetel :

Veines — Lagen	Production réalisée — Gerealiseerde productie		
	Année ... — Jaar ...		
	Production des chantiers en tonnes Productie der werkplaatsen in ton	En % de la production totale In % van de totale productie	Rendement chantier par veine en kg/ouvr./poste 8 h Werkplaatsrendement per laag in kg/arb./dienst 8 u
Production totale des chantiers	Totale productie der werkplaatsen		
Production chantiers	Productie buiten de werkplaatsen		
Production totale	Totale productie	100	

dépasse 40 %, pour autant qu'ils soient de production fraîche.

» Pour faciliter le travail, les charbonnages intéressés sont priés d'indiquer, à la dernière ligne de ce tableau, outre la production mentionnée ci-avant, la production renseignée dans les statistiques Fédéchar.

» Ce tableau répartit la production annuelle en production des chantiers et en production hors chantier. La production des chantiers est répartie par veine (globalement et en pourcent). Une colonne distincte reprend le rendement chantier par veine, en kg par ouvrier et par poste de 8 h, atteint au cours de l'année 1963. Le rendement chantier à indiquer en face de la production totale est la moyenne pondérée des rendements chantier par veine, corrigée de l'incidence de la production réalisée hors chantier. Normalement, ce chiffre doit correspondre à celui résultant des données statistiques mensuelles de Fédéchar, corrigé par l'éventuelle incidence du tonnage de mixtes repris sous la rubrique schistes. »

overtreft, voor zover ze voortkomen van de verse productie.

» Gemakshalve gelieven de mijnen die zich in dit geval bevinden, benevens de productie zoals hierboven uiteengezet, ook de in de statistieken opgegeven productie te vermelden op de laatste lijn van deze tabel.

» De jaarlijks verwezenlijkte productie wordt in deze tabel ingedeeld in productie der werkplaatsen en productie buiten de werkplaatsen. De productie in de werkplaatsen wordt verdeeld per laag (globaal en procentueel). In een afzonderlijke kolom wordt tevens het tijdens dat jaar bereikte werkplaatsrendement per laag en in kg per arbeider en per dienst van 8 u, ingevuld. Het werkplaatsrendement dat tegenover de totale productie moet vermeld worden is het over de productie gewogen gemiddelde rendement der werkplaatsen in de verschillende lagen, verbeterd met de invloed van de productie die buiten de werkplaatsen verwezenlijkt werd. In principie moet dit cijfer overeenstemmen met datgene dat volgt uit de maandelijkse statistieken van Fedechar, verbeterd voor wat betreft de als schiefers ingedeelde mixten. »

22. Interprétations complémentaires.

De plus, les directives mentionnées ci-dessus ont été complétées par des interprétations résultant de la pratique.

221. Ainsi, il a été admis qu'en fait les *coefficients d'exploitabilité* peuvent être définis de deux manières différentes, à savoir :

- a) globalement : en établissant le rapport entre la superficie totale d'une zone exploitée et la superficie réellement exploitée ; le coefficient ainsi obtenu est sans plus appliqué sur les superficies restant à exploiter dans la couche ;
- b) de façon détaillée : par l'exclusion préalable des zones dérangées dans les régions suffisamment connues et l'établissement du rapport entre la superficie restant à exploiter et la superficie réellement exploitée.

Il va de soi que les coefficients obtenus selon la deuxième méthode seront plus élevés que ceux résultant de la première méthode. Mais le résultat final est le même.

L'objet de ce coefficient d'exploitabilité était de tenir compte, dans la mesure du possible, des caractéristiques intrinsèques de la couche. Ainsi par exemple, certaines couches sont affectées par des wash-outs et il convient d'en tenir compte lors du calcul des réserves de ces couches ; ceci peut être réalisé par l'adoption d'un coefficient d'exploitabilité approprié.

Ce coefficient devra tenir compte en outre de l'influence de l'ouverture et de la puissance des veines sur la surface totale à considérer comme exploitable. En effet, c'est un fait avéré que l'exploitation de certaines couches dites de base est beaucoup plus complète que celle de la plupart des couches moins intéressantes et plus minces. De plus, elles sont exploitées généralement avant les autres, en vue d'une reconnaissance approfondie du gisement. Ceci permet ultérieurement de faire un choix judicieux entre les panneaux à exploiter et ceux à abandonner dans les couches moins intéressantes. Si, d'une part, on enregistre ainsi une certaine perte de rendement en ce qui concerne les couches de base, cette méthode permet d'autre part d'accroître, dans une certaine mesure, le rendement des couches les moins intéressantes. Cette méthode d'exploitation entraînera donc des coefficients d'exploitation plus élevés dans les couches de base que dans les autres couches.

222. En ce qui concerne la répartition en *réserves certaines, probables et possibles*, quelques règles

22. Aanvullende interpretaties.

Vermelde onderrichtingen werden bovendien aangevuld door uit de praktijk voortvloeiende interpretaties.

221. Aldus werd aangenomen dat de *ontginbaarheidscoëfficiënten* in feite op twee manieren konden bepaald worden, te weten :

- a) globaal : door de verhouding te maken tussen de totale oppervlakte van een geëxploiteerde zone en de hierin geëxploiteerde oppervlakte ; de aldus bekomen coëfficiënt wordt zonder meer toegepast op de overblijvende in de laag nog te ontginnen oppervlakten ;
- b) in detail : door in de voldoende bekende gebieden reeds voorafgaandelijk de gestoorde gebieden uit te sluiten en de verhouding te maken tussen de oppervlakte van het overblijvend gebied en de hierin exploiteerbare oppervlakte.

Het spreekt vanzelf dat de coëfficiënten volgens de tweede methode groter zullen zijn dan deze volgens de eerste methode. Het uiteindelijk resultaat blijft nochtans hetzelfde.

De bedoeling van deze ontginbaarheidscoëfficiënt was in de mate van het mogelijke rekening te houden met de eigen intrinsieke kenmerken van de laag. Aldus zijn sommige lagen b.v. als het ware aangetaast door wash-outs en is het nodig rekening te houden met deze eigenschap, bij de berekening van de reserves in deze lagen, hetgeen kan geschieden door het aannemen van een gepaste ontginbaarheidscoëfficiënt.

Tevens kan men door middel van een ontginbaarheidscoëfficiënt de invloed van de opening en de kooldikte op de totale, als ontginbaar te beschouwen oppervlakte in aanmerking nemen. Het is inderdaad een feit dat bepaalde zogenaamde basislagen veel vollediger ontgonnen worden dan de meeste minder interessante en dunne lagen. Bovendien werden ze over 't algemeen vóór de andere lagen geëxploiteerd hetgeen geschiedt om de afzetting zeer goed te verkennen en aldus, voor de minder voordelige lagen, een verantwoorde keuze te kunnen doen van de velden die zullen ontgonnen worden en van deze die men zal opgeven. Waar men dus enerzijds een zeker rendementsverlies zal boeken voor de basislagen, laat deze methode evenwel toe de rendementen van de minst interessante lagen in zekere mate op te voeren. Deze exploitatiemethode brengt mee dat de ontginbaarheidscoëfficiënten der basislagen groter zullen zijn dan deze van de andere lagen.

222. Voor wat betreft de indeling in *zekere, waarschijnlijke en mogelijke reserves* werden enkele een-

simples et, partant, facilement applicables ont été élaborées :

1) Pour les étages en dessous de ceux en exploitation ou en préparation, toute la réserve houillère est considérée comme possible.

2) Les tonnages des couches non encore exploitées par le charbonnage en question ont été systématiquement classés parmi les réserves possibles, même lorsqu'un charbonnage voisin exploite avec succès ladite couche. Cette règle est peut-être sujette à critique, mais il s'agit toujours de cas isolés et relativement peu importants qui ne pourraient contrebalancer l'avantage d'une règle générale.

3) Sont considérées comme certaines, les réserves des couches dont les caractéristiques ont été reconnues par les travaux souterrains et jugées intéressantes dans les plages dont l'allure peut être estimée suffisamment connue. Pour réaliser cette dernière condition, il faut que des travaux d'exploitation aient déjà eu lieu dans la plage en question ou que les grands travaux de préparation et de reconnaissance soient suffisamment avancés pour se former une idée de sa structure géologique.

4) Sont considérées comme probables, les réserves des zones dont la structure n'est pas assez exactement connue, faute d'éléments. Ainsi, un sondage ne peut constituer un élément suffisant puisqu'il reconnaît le gisement suivant un axe vertical. Il peut traverser une zone très riche en charbon mais tellement dérangée qu'elle ne présente aucune valeur économique. Une zone qui n'a été reconnue que par un ou plusieurs sondages ne peut être considérée comme certaine, mais sera classée dans la catégorie probable (pour autant que les couches traversées aient déjà fait l'objet d'une exploitation).

A défaut d'autres éléments, on a supposé acquise la continuité des couches — dans certains cas même à des distances relativement grandes de la zone mise en exploitation — et les réserves ainsi calculées ont été classées parmi les réserves probables. Bien que dans ce cas le degré de probabilité soit moindre que dans les zones où des sondages ont démontré la présence de couches, il est encore suffisant pour ne pas devoir classer lesdites réserves dans la catégorie des possibles.

5) Au cas où, selon les éléments dont on dispose — provenant soit des sondages, soit d'exploitations dans d'autres charbonnages, soit de tout autre source — une veine devient inexploitable dans une direction déterminée, il faut évidemment établir des hypothèses concernant les zones où les réserves dans

voudige en derhalve gemakkelijk toepasbare regels uitgewerkt :

1) Voor de verdiepingen onder deze in uitbating of in voorbereiding werd gans de kolenreserve als mogelijk gerangschikt.

2) De tonnages van de lagen die tot op heden nooit werden ontgonnen door de betrokken mijn, werden systematisch in de mogelijke reserves gerangschikt, zelfs wanneer een naburige mijn in vermelde laag reeds met succes ontgonnen heeft. Misschien is de regel in bepaalde omstandigheden wel voor kritiek vatbaar, maar het betreft hier steeds geïsoleerde en relatief onbelangrijke gevallen, die niet opwegen tegen het voordeel van een algemene regel.

3) Als zeker worden gerangschikt de reserves van de lagen waarvan de samenstelling in ondergrondse werken verkend en als interessant bevonden is, in de gebieden waarvan de structuur eveneens als voldoende gekend kan aangezien worden. Opdat aan deze laatste voorwaarde voldaan zou zijn moeten ofwel reeds ontginningen plaats gevonden hebben in de betrokken zone, ofwel de grote voorbereidende en verkenningswerken voldoende ver gevorderd zijn om zich een zeer duidelijk beeld van de geologische structuur van het gebied te kunnen vormen.

4) Als waarschijnlijk worden gerangschikt de reserves van de gebieden van dewelke men de structuur niet voldoende nauwkeurig kan bepalen, wegens een gebrek aan gegevens. Een diepboring kan aldus niet als een voldoende gegeven aangenomen worden, daar ze de afzetting slechts volgens een loodrechte lijn verkent. Ze kan een zeer rijk gebied aantonen dat nochtans zodanig gestoord is dat het economisch geen waarde heeft. Een gebied dat alleen door één of meerdere diepboringen verkend is werd dus niet beschouwd als zeker, maar wel als waarschijnlijk (tenminste in zover de erdoor aangeboorde lagen reeds ontgonnen werden).

Wanneer andere gegevens ontbraken werd de continuïteit der lagen verondersteld, in sommige gevallen zelfs op relatief grote afstanden van het reeds in exploitatie zijnde gebied, en de aldus berekende reserves nog als waarschijnlijk gerangschikt. De graad van waarschijnlijkheid is in dit geval weliswaar minder dan deze in de gebieden waar boringen reeds lagen aantonden, maar toch is hij nog voldoende om de desbetreffende reserves niet in de categorie der mogelijke te moeten rangschikken.

5) Indien, volgens gegevens waarover men beschikt, afkomstig hetzij van diepboringen, hetzij van ontginningen in andere mijnen of vanwaar dan ook, een kolenlaag in een bepaalde richting onuitbaar wordt, moesten natuurlijk hypothesen gemaakt worden betreffende de gebieden waar de reserves in

cette veine peuvent être considérées comme certaines, probables et possibles.

6) Les réserves contenues dans le stot de protection le long des morts-terrains doivent être classées dans les réserves possibles, quand elles sont prises en considération. Chaque charbonnage peut cependant appliquer la classification habituelle sur ces parties desdites réserves qui font déjà l'objet d'exploitations normales. Au cas où l'exploitation se fait actuellement déjà jusqu'à 40 m des morts terrains, les réserves situées entre 40 et 50 m peuvent évidemment être admises comme certaines, probables ou possibles, selon les cas.

7) Les réserves contenues dans les zones abandonnées doivent, lorsqu'elles sont calculées, être classées parmi les possibles. Lesdites réserves ont généralement été abandonnées pour des raisons économiques. Elles ne peuvent donc entrer en ligne de compte que lorsque les conditions économiques se modifient et sont dès lors à considérer comme possibles, même lorsqu'il ne subsiste aucun doute quant à leur présence physique.

Pour terminer le chapitre relatif à la classification des réserves, remarquons encore que l'on a veillé, autant que possible, à ce que les différents charbonnages appliquent des règles et interprétations identiques.

223. Pour l'indication des réserves *par étage*, il a été convenu de considérer la notion « étage » dans la signification la plus large du terme, en ce sens que les réserves des panneaux normalement exploités en sous-étage sont comprises dans les réserves de l'étage.

224. Le renseignement du *rendement moyen par chantier* a entraîné nombre de difficultés. En effet, bien souvent on tendait à prendre comme chiffre de base les bons résultats réalisés au cours d'une certaine période antérieure, alors que la moyenne devait comprendre tant les mauvais que les bons résultats. Certaines rectifications durent donc être apportées aux chiffres renseignés. C'est d'ailleurs en vue de cette rectification que l'on a demandé les éléments statistiques indiqués au tableau C.

Le chiffre indiqué ou rectifié contient en tout cas un élément subjectif, résultant de la difficulté d'estimer correctement les possibilités futures des « méthodes d'exploitation actuellement appliquées ».

deze laag als zeker, waarschijnlijk en mogelijk moeten beschouwd worden.

6) De kolenreserves van de veiligheidsstrook tegen het dekterrein moeten, wanneer ze berekend worden, in de mogelijke reserves worden gerangschikt. Elke mijn mag nochtans de gewone indeling toepassen op die gedeelten van vermelde reserves die reeds normaal door de mijn ontgonnen worden. Indien de ontginningen thans reeds tot op 40 m van het dekterrein gedreven worden mag men natuurlijk de tussen 40 en 50 m gelegen reserves beschouwen als zeker, waarschijnlijk of mogelijk naargelang het geval.

7) De overblijvende kolenreserves van gebieden dewelke men opgegeven heeft moeten, wanneer ze berekend worden, in de mogelijke reserves gerangschikt worden. Vermelde reserves werden over 't algemeen opgegeven om economische redenen. Ze komen dus alleen nog in aanmerking wanneer de economische voorwaarden wijzigen en worden derhalve best als mogelijk aangezien zelfs indien er geen twijfel bestaat betreffende hun fysieke aanwezigheid.

Merken wij op, om het kapittel betreffende de indeling der reserves te beëindigen, dat zoveel mogelijk gewaakt werd voor de toepassing van dezelfde regels en interpretaties door de verschillende mijnen.

223. Bij de aangifte van de reserves per *verdieping* werd overeengekomen aan het begrip *verdieping* zijn brede betekenis te geven, in die zin dat de reserves van de stroken dewelke normaal in onderverdiep ontgonnen worden bij de *verdieping* mogen gerekend worden.

224. Het gevraagde *gemiddeld werkplaatsrendement* per laag heeft heel wat moeilijkheden meegebracht. Er bestond inderdaad dikwijls neiging om de goede resultaten verwezenlijkt in het verleden gedurende een zekere periode als basiscijfer te nemen, daar waar het gemiddelde evenzeer rekening moest houden van de slechte als van de goede resultaten. Bepaalde verbeteringen moesten dus worden aangebracht aan de opgegeven cijfers. Het is ten andere met het doel deze verbeteringen mogelijk te maken dat de statistische gegevens van tabel C werden gevraagd.

Het opgegeven of verbeterde cijfer bevat in ieder geval een subjectief element voortspruitende uit de onmogelijkheid om de invloed te berekenen van de verdere mogelijkheden van de « thans toegepaste ontginningmethoden ».

23. Estimation des réserves économiquement exploitables.

Les réserves techniquement exploitables ayant été déterminées, les services du Directoire en ont déduit les réserves économiquement exploitables sur la base des éléments suivants.

Théoriquement, les réserves économiques sont celles dont l'exploitation permet la réalisation d'un certain bénéfice. Le calcul des réserves selon cette définition exige une étude de rentabilité basée sur des perspectives en matière de l'évolution de la technique et du marché charbonnier.

Comme il était très difficile d'émettre des hypothèses générales acceptables au sujet de cette évolution à moyen et à long terme, il a été admis que, d'un point de vue global, les conditions économiques valables pour 1963 se maintiendront dans l'avenir (*).

Cela ne signifie pas nécessairement que les différents facteurs déterminant le résultat économique subsisteront sans autre modification. Ce qui a été admis implicitement, c'est qu'il se produira une évolution parallèle du prix de revient et de la valeur nette des produits.

Puisque le résultat global de l'industrie charbonnière belge était positif en 1963, bien que certaines entreprises enregistraient un déficit, il a également été admis que la notion « réserves économiquement exploitables » correspondrait aux réserves pouvant être exploitées par les sociétés distinctes avec les mêmes résultats qu'en 1963. Entreprise par entreprise, il se pourrait donc qu'on obtienne des chiffres s'écartant considérablement de ceux qui répondent à la notion théorique de « réserves économiques ». Toutes les conditions étant égales à celles de 1963, il est cependant possible de déterminer ainsi, pour l'ensemble du pays, un tonnage de charbon dont l'exploitation pourrait, en moyenne, être réalisée avec bénéfice.

231. Prix de revient.

Le prix de revient prévisible d'exploitation d'un gisement donné représente l'un des principaux facteurs déterminant la valeur économique des réserves.

Compte tenu de la structure de base de chaque mine (ce qui, en principe, signifie également que le volume de la production ne subira aucune modification importante), le prix de revient est en grande partie conditionné par les rendements du

(*) L'évolution récente a démontré que ladite hypothèse est trop optimiste. En effet, en 1964 et en 1965 le coût de la main-d'œuvre a considérablement augmenté, alors que les rendements ont plutôt diminué.

23. De schatting van de economisch ontginbare reserves.

Uit de opgegeven technisch ontginbare steenkolenreserves hebben de diensten van het Directorium de economisch ontginbare reserves afgeleid door rekening te houden met de hierna volgende overwegingen.

Theoretisch zijn de economische reserves diegene waarvan de ontginning een zekere winst afwerpt. Het becijferen der reserves volgens een dergelijke bepaling vereist een rentabiliteitsstudie gebaseerd op vooruitzichten inzake de evolutie van de techniek en van de steenkolenmarkt.

Daar het zeer moeilijk was algemeen aanvaardbare hypothesen voor wat betreft deze evolutie op middellange en op lange termijn naar voor te brengen, werd aangenomen dat, globaal gezien, de economische voorwaarden dewelke in 1963 geldig waren ook in de toekomst zullen gehandhaafd blijven (*).

Zulks betekent niet noodzakelijk dat de verschillende factoren dewelke bepalend zijn voor het economisch resultaat ongewijzigd verder zullen blijven bestaan. Wel wordt er hierdoor impliciet aangenomen dat er zich een parallele ontwikkeling zal voordoen van de kostprijs, enerzijds, en de netto-waarde der produkten, anderzijds.

Aangezien het globaal resultaat van de Belgische steenkolenrijverheid in 1963 positief was, niettegenstaande het feit dat sommige bedrijven deficitair waren, werd er eveneens aangenomen dat het begrip economisch exploitbare reserves overeen zou komen met de reserves, die door de afzonderlijke maatschappijen met dezelfde resultaten als in 1963 zouden kunnen ontgonnen worden. Genomen bedrijf per bedrijf kan men aldus komen tot cijfers die in belangrijke mate afwijken van deze die aan de theoretische bepaling van de economische reserves zouden beantwoorden. Nochtans voor het geheel van het land zou men aldus, de voorwaarden van 1963 behouden verondersteld zijnde, een steenkolentonnage kunnen bepalen waarvan de ontginning, gemiddeld gezien, met winst zou kunnen geschieden.

231. De kostprijs.

De kostprijs dewelke men bij de ontginning van een gegeven afzetting mag verhoppen is een van de hoofdfactoren bij de bepaling van de economische waarde van de reserves.

De basisstructuur van een mijn als gegeven beschouwend (hetgeen in principie eveneens beduidt dat de productie geen grote wijzigingen zal ondergaan), wordt de kostprijs grotendeels bepaald door

(*) De recente evolutie heeft evenwel aangetoond dat vermelde hypothese te optimistisch is. De arbeidskosten zijn in 1964 en 1965 inderdaad in zeer belangrijke mate toegenomen, terwijl de rendementen eerder gedaald zijn.

fond et particulièrement par les rendements que l'on peut espérer dans les chantiers. Inversément, pour ne pas dépasser un prix de revient déterminé dans des conditions données de coût salarial, de mise en œuvre de matériel, etc., il faut réaliser un rendement chantier moyen minimum qu'il est possible de calculer. Ce minimum peut certes n'être pas atteint par un certain nombre de chantiers, mais la perte qui en résulte doit être compensée par un tonnage suffisant, obtenu dans d'autres chantiers à des conditions supérieures au minimum.

Pour se faire une idée de la valeur des différentes couches, il a été demandé aux charbonnages de renseigner un rendement chantier par couche (et par panneau). Les statistiques des réalisations ont permis d'apporter les rectifications qui se sont parfois avérées nécessaires aux estimations subjectives des charbonnages.

Quoi qu'il en soit, en renseignant les rendements chantier, les directions des charbonnages ont établi une classification des couches selon les résultats que l'on peut en attendre en moyenne.

Les rendements chantier estimés, par couche et éventuellement par panneau, permettent de se rendre compte des possibilités en matière de rationalisation négative, en d'autres termes, de la possibilité d'améliorer les rendements par l'abandon des couches et des panneaux les moins rentables. Les éléments statistiques de la production par couche au cours des dernières années permettent en outre de constater dans quelle mesure la rationalisation négative a été appliquée jusqu'à présent.

En fait, le relevé des réserves techniques de nombreux charbonnages tient implicitement compte de la rationalisation négative appliquée, puisque les couches ou les panneaux qui en ont fait l'objet n'ont plus été pris en considération. Une autre possibilité était offerte par le choix d'un coefficient d'exploitabilité tenant compte de ce facteur. Les réserves techniquement exploitables renseignées par ces charbonnages sont donc inférieures aux réserves réelles techniquement exploitables, puisque pour des raisons économiques un certain tonnage n'a déjà plus été comptabilisé dans les réserves.

Ainsi s'explique le fait que les réserves techniques renseignées par certaines entreprises sont en même temps les réserves économiques.

Pour d'autres entreprises par contre, on a constaté qu'il y avait un écart considérable entre ce qui avait été renseigné comme réserves techniques et ce qui pouvait en être exploité dans les conditions économiques de 1963.

Dans ce dernier cas, les tonnages correspondants ont été transférés à la rubrique des réserves « possibles ». On peut en effet supposer que dans l'avenir lesdites réserves puissent encore faire l'objet d'une exploitation économique, à condition que les cir-

de ondergrondse rendementen en meer speciaal nog door de werkplaatsrendementen die men mag verwachten. Omgekeerd, om in gegeven omstandigheden van loonkosten, materiaalinzet, enz. een bepaalde kostprijs niet te overschrijden moet een berekenbaar minimum gemiddeld werkplaatsrendement bereikt worden. Een zeker aantal werkplaatsen mag ongetwijfeld onder dit gemiddelde dalen, maar het aldus geboekte verlies moet gecompenseerd worden door een voldoende tonnage te bekomen in betere voorwaarden dan de gemiddelde.

Het is met het doel zich een idee te kunnen vormen van de waarde der verschillende lagen dat de mijnen verzocht werden een werkplaatsrendement op te geven per laag (en per paneel). De statistische gegevens van hetgeen in het verleden bereikt werd lieten toe, aan de subjectieve schattingen die in dat verband door de mijndirecties werden gedaan, de soms nodige verbeteringen aan te brengen.

Wat er ook van zij, door de opgave der werkplaatsrendementen hebben de mijndirecties een klassificatie opgemaakt van de lagen, naargelang de resultaten die men er gemiddeld gezien in mag verwachten.

De vermoedelijke werkplaatsrendementen per laag en eventueel per paneel laten toe zich zeer goed rekenschap te geven van de nog bestaande mogelijkheden van de negatieve rationalisatie m.a.w. van de mogelijkheden om de rendementen te verbeteren door opgave van de minst rentabele lagen en panelen. De statistieken van de productie per laag in de afgelopen jaren laten tevens toe vast te stellen in welke mate deze negatieve rationalisatie reeds toegepast werd in het verleden.

In feite werd, in de opgave van de technische reserves, door vele mijnen reeds impliciet rekening gehouden met de doorgevoerde negatieve rationalisatie, door de erin betrokken lagen of panelen niet meer te ramen. Een andere mogelijkheid bestond in het kiezen van een met deze factor rekening houdende ontginbaarheidscoëfficiënt. De door deze mijnen opgegeven technische kolenreserves zijn dus in feite kleiner dan de werkelijk technisch ontginbare reserves, daar reeds een zeker tonnage om economische motieven werd geweerd.

Aldus is het te verklaren dat de door sommige bedrijven vermelde technische reserves eveneens als economische reserves kunnen aangenomen worden.

Voor bepaalde andere bedrijven moest echter vastgesteld worden dat er een zeer groot verschil bestond tussen wat men als technische reserves had opgegeven en wat in de voorwaarden van 1963 hiervan zou kunnen uitgebaat worden.

In dergelijke gevallen werden de overeenkomende tonnages overgeschakeld naar de rubriek der « mogelijke » reserves. Het is inderdaad mogelijk dat de betrokken reserves in de toekomst toch nog economisch zouden kunnen ontgonnen worden, op voorwaarde dat de economische omstandigheden in

constances économiques évoluent dans un sens favorable, par exemple par la mise en œuvre de nouvelles techniques ou par la hausse des prix de vente.

Dans le même ordre d'idées, les réserves houillères, qui exigeraient d'importants investissements avant de pouvoir être exploitées, ont également été imputées à la catégorie des « réserves possibles ». Un exemple : les réserves des étages inférieurs non encore ouverts et dont la préparation exigerait plusieurs années.

232. Valeur nette de la production.

Pour une étude économique complète des gisements d'un charbonnage, il faut également tenir compte de la valeur nette de la production. Dans l'estimation des réserves économiques, il a été tacitement supposé que la qualité de la production ne se modifierait pas, l'exploitation étant supposée se poursuivre dans le même faisceau de couches que celui exploité au cours des dernières années. La valeur nette de la production évoluerait, comme dit plus haut, parallèlement au prix de revient.

Un tel parallélisme ne doit pas être considéré comme un objectif ; il s'agit plutôt d'une hypothèse destinée à définir la notion de réserves « économiques » suivant laquelle les estimations sont établies.

Si, pour des motifs économiques un charbonnage décidait de procéder à une rationalisation négative concernant les couches à exploiter, il ne pourrait se contenter de la simple hypothèse d'une valeur nette identique pour toutes les couches, égale à la valeur moyenne des produits écoulés sur le marché. Les différences considérables dans les teneurs en matières volatiles et les caractéristiques du lavage sont telles que, pour chaque couche, il faut tenir compte d'une valeur distincte qui doit être mise en regard du prix de revient que l'on peut normalement attendre dans ladite couche. La seule appréciation du prix de revient — comme on le fait hélas encore trop souvent — n'a aucune signification.

233. Répartition en réserves certaines, probables et possibles.

Il résulte de ce qui précède que ces catégories ont été maintenues pour estimer les réserves houillères économiquement exploitables.

En fait, rien n'est modifié aux notions respectives de réserves « certaines », « probables » et « possibles », mais pour la répartition dans ces diverses classes il a fallu non plus se baser uniquement sur des conditions techniques, mais également sur des conditions économiques.

Toutes les réserves dont l'exploitabilité économique dans les circonstances de 1963 n'était ni certaine, ni probable, ont été rejetées dans la classe

gunstige zin wijzigen door het vinden van nieuwe technieken b.v. of door het stijgen der verkoopprijzen.

In dezelfde geest werden de steenkolenreserves dewelke nog zeer grote investeringen zouden vragen, vooraleer in uitbating te kunnen genomen worden, eveneens beschouwd als « mogelijke reserves ». Een voorbeeld hiervan zijn de reserves van de lager gelegen verdiepingen, dewelke nog niet ontsloten zijn, waarvan de voorbereiding ettelijke jaren zou vergen.

232. De nettowaarde van de productie.

Bij een volledige economische studie van de afzetting van een mijn moet men eveneens rekening houden van de nettowaarde van de productie. Bij de schatting van de economische reserves werd stilzwijgend verondersteld dat de kwaliteit van de bekomen producten in de toekomst niet zou wijzigen, door het verder zetten van de ontginning in dezelfde lagen als deze die in het jonge verleden werden uitgebaat. De nettowaarde van de productie zou, zoals hoger reeds vermeld, parallel evolueren met de kostprijs.

Het spreekt vanzelf dat zulks niet als een objectief aangezien moet worden maar alleen als een uiteenzetting van de hypothesen in dewelke tot een schatting van de economische reserves werd overgegaan.

Wanneer een mijn om redenen van economische noodzaak zou beslissen over te gaan tot een negatieve rationalisatie inzake de te exploiteren lagen, mag zij zich echter niet tevreden stellen met het aannemen van de eenvoudige hypothese dat de nettowaarde voor alle lagen dezelfde zou zijn en gelijk aan de gemiddelde waarde van het product, zoals het op de markt wordt gebracht. De grote verschillen in vluchtige bestanddelen en waskarakteristieken zijn zodanig, dat men voor de verschillende lagen eveneens rekening moet houden met een afzonderlijke waarde, dewelke moet gesteld worden tegenover de kostprijs die men normalerwijze in de betrokken laag mag verwachten. Alleen oordelen over de kostprijs, hetgeen nog te dikwijls geschiedt, heeft geen enkele betekenis.

233. De indeling in zekere, waarschijnlijke en mogelijke reserves.

Uit wat voorafgaat blijkt reeds dat een dergelijke indeling voor de economische ontginbare steenkolenreserves behouden werd.

In feite wijzigt er niets aan de begrippen zeker, waarschijnlijk en mogelijk, maar bij de indeling heeft men zich dus niet alleen op technische maar eveneens op economische motieven moeten steunen.

Al de reserves, waarvan de economische ontginbaarheid in de omstandigheden van 1963 niet zeker of waarschijnlijk was, werden naar de categorie der

des « possibles ». Cette classe devient donc un assemblage hétéroclite de réserves dont ;

- a) l'existence n'est pas suffisamment prouvée ;
- b) l'exploitabilité technique n'est pas établie ;
- c) l'exploitabilité économique est peu probable :
 - soit en raison de la nature des couches ou des panneaux ;
 - soit en raison de la situation des réserves (étages inférieurs par exemple).

La possibilité de réaliser une exploitation économiquement rentable de ces réserves varie selon les motifs de leur déclassement. Il n'est pas exclu qu'une certaine quantité d'entre elles soit encore, à plus ou moins longue échéance, susceptible d'être mise en exploitation. Mais, de toute façon, ce ne sera possible que dans les conditions ci-après : des méthodes d'exploitation plus rentables devront être trouvées pour les couches actuellement abandonnées ; les couches non encore exploitées devront avoir des caractéristiques convenables ; les réserves aux niveaux plus profonds devront pouvoir assurer l'amortissement des investissements importants nécessités par la préparation de nouveaux étages.

Une fois de plus, on constate ici combien et le niveau absolu des réserves et la répartition dans les catégories certaines, probables et possibles dépendent des facteurs économiques du moment.

Quoi qu'il en soit, la probabilité d'une exploitation rentable des réserves possibles est, à l'heure actuelle, si minime qu'elles n'entreront plus en ligne de compte dans la suite de cet exposé.

Par contre, outre l'ensemble des réserves certaines, c'est aussi l'ensemble des réserves probables qui sera pris en considération ; ceci compense, dans une certaine mesure, l'élimination de toutes les réserves possibles.

3. APERÇU DES RESULTATS D'ESTIMATIONS ANTERIEURES

Aucun siège du bassin de Campine n'ayant été fermé à la date de l'enquête du Directoire, il est possible de retourner assez loin dans le passé ; en principe, les chiffres des différentes estimations devraient être comparables.

C'est beaucoup moins vrai pour les bassins du Sud où de nombreuses fermetures de sièges ont, dans une plus ou moins large mesure, amputé les réserves. Pour ces bassins, la seule référence utilisée est l'enquête effectuée en 1960-61 à l'initiative de l'Administration des Mines ; les chiffres de cette

mogelijke verwezen. Deze categorie wordt aldus een zeer heteroclite verzameling van reserves :

- a) waarvan het bestaan onvoldoende bewezen is ;
- b) waarvan de technische ontginbaarheid niet vaststaat ;
- c) waarvan de economische ontginbaarheid niet waarschijnlijk is
 - hetzij wegens de aard van de lagen of panelen ;
 - hetzij wegens de ligging der reserves (lagere verdiepingen).

De graad van mogelijkheid om ooit tot een economisch renderende ontginning te komen is zeer verschillend naargelang de redenen waarom deze reserves gedeklasseerd werden. Het is niet uitgesloten dat bepaalde hoeveelheden van deze reserves op langere termijn toch nog voor ontginning in aanmerking zouden komen. Zulks zal dan in ieder geval vereisen dat meer renderende ontginningsmethodes zouden gevonden worden voor de thans opgegeven lagen, dat de nog niet ontgonnen lagen de voor het gebruik gepaste karakteristieken zouden hebben en dat de dieper gelegen reserves de belangrijke investeringskosten voor de inrichting van nieuwe verdiepingen zouden kunnen delgen.

Men bemerkt hier dus andermaal hoezeer de cijfers der reserves en de indeling ervan in de categorieën zeker, waarschijnlijk en mogelijk afhankelijk zijn van de economische factoren van het ogenblik.

Wat er ook van zij, de kans dat de mogelijke reserves ooit met winst zullen kunnen uitgebaat worden is op dit ogenblik zo gering dat ze bij verdere bespreking eenvoudig buiten beschouwing zullen gelaten worden.

Anderzijds zal men echter buiten de zekere, ook de totaliteit van de waarschijnlijke reserves in aanmerking nemen, hetgeen in zekere mate de verwaarlozing der mogelijke reserves compenseert.

3. OVERZICHT VAN DE RESULTATEN DER VROEGERE RAMINGEN

Aangezien in het Kempisch Bekken geen zetels gesloten werden tot op de datum van de enquête van het Directorium, kan er tamelijk ver terug gegaan worden in het verleden. De cijfers van de verschillende schattingen zouden in principie vergelijkbaar moeten zijn.

Zulks is veel minder het geval voor de bekkens van het Zuiden van ons land, waar de talrijke sluitingen van mijnzetels de reserves al dan niet in belangrijke mate amputeerden. Betreffende dit landsgedeelte wordt er alleen teruggedaan tot de enquête dewelke in de periode 1960-61 op initiatief

enquête ont, de plus, été corrigés pour tenir compte de la suppression de certaines réserves suite à la fermeture de sièges depuis la date de l'enquête jusqu'à fin 1964 inclusivement.

31. Estimations relatives aux réserves houillères du bassin de Campine.

311. Estimation établie en 1948 par le Conseil National des Charbonnages.

Le tableau I indique les réserves houillères globales telles qu'elles ont été estimées en 1948 par le Collège des Experts, désigné par le *Conseil National des Charbonnages*.

Ce tableau n'appelle aucun commentaire. Signalons seulement que les estimations n'ont tenu compte que des veines dont la puissance atteignait au moins 70 cm. De plus, un coefficient de sécurité de 25 % a été appliqué systématiquement, ce qui suppose que 1 m³ de charbon du gisement correspondait à 1 tonne.

Examinons le résultat : réserves totales des concessions en exploitation et accessibles à partir des sièges en activité jusqu'à un niveau d'environ - 1.200 : 1.452 millions de tonnes, dont 482 millions de tonnes aux étages en exploitation et en préparation. En outre, l'existence de 246 millions de tonnes est constatée dans les concessions déjà attribuées, mais leur exploitation devrait être assurée à partir de nouveaux sièges à créer.

Les anciennes réserves B et C (faisant actuellement partie de la concession de l'Etat en Campine) ont été estimées provisoirement à 350 millions de tonnes (non renseignées au tableau).

Toutes les réserves précitées sont considérées comme *techniquement exploitables*. A cette époque l'aspect économique de l'exploitabilité retenait très peu l'attention, l'exploitabilité technique étant pratiquement synonyme d'exploitabilité économique.

312. Réserves houillères exploitables renseignées dans le rapport Inichar 1960 de la Commission de Valorisation du Charbon de Campine.

Voir à ce sujet le rapport publié dans le n^o 10 des Annales des Mines de Belgique, année 1960. Les données chiffrées sont reprises au tableau II.

Selon ce relevé, le total des réserves houillères exploitables de la Campine s'élèverait à 2.598 millions de tonnes, dont 1.464 millions de tonnes pourraient être exploitées à partir de sièges existant à l'époque et toujours en activité (c'est-à-dire 1.071 millions de tonnes dans les concessions attribuées et 393 millions en dehors des concessions attribuées, donc dans la concession de l'Etat en Campine). De nouveaux sièges devraient être créés pour exploiter

van het Mijnwezen geschiedde. Bovendien worden de cijfers van die enquête aangepast om rekening te houden met het wegvallen van bepaalde reserves ingevolge de sluiting van mijnzetels tot en met eind 1964.

31. De ramingen betreffende de Kempische kolenreserves.

311. Raming van 1948 van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen.

Tabel I geeft de globale kolenvoorraden zoals deze in 1948 door de Commissie van Deskundigen, aangesteld door de toenmalige *Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen*, werden geschat.

Deze tabel vraagt geen verder commentaar. Vermelden we alleen dat voor de ramingen alleen gerekend werd op de kolenlagen met een kolendikte van minstens 70 cm. Systematisch werd eveneens een veiligheidscoëfficiënt toegepast van 25 %, door te veronderstellen dat 1 m³ kolen van de afzetting overeenstemde met 1 ton.

Trekken we de aandacht op het resultaat : totale steenkolenreserves van de in uitbating zijnde concessies en bereikbaar vanuit de in bedrijf zijnde zetels tot op een peil van ongeveer — 1.200 m : 1.452 miljoen ton, waarvan 482 miljoen ton op de in exploitatie en voorbereiding zijnde verdiepingen. Verder werden nog 246 miljoen ton vastgesteld, gelegen in de verleende concessies, maar dewelke vanuit nieuwe zetels zouden moeten ontgonnen worden.

De vroegere reserves B en C (thans opgenomen in de Kempense Staatsconcessie) werden voorlopig geraamd op 350 miljoen ton (niet opgenomen in de tabel).

Voormelde reserves werden beschouwd als *technisch ontginbaar*. Aan het economisch aspect van de ontginbaarheid werd op dat ogenblik veel minder aandacht besteed, omdat technische ontginbaarheid alsdan praktisch synoniem was van economische ontginbaarheid.

312. Ontginbare kolenreserves vermeld in het verslag Inichar 1960 van de Commissie voor de valorisatie van de Kempische kolen.

Zie verslag dienaangaande in het nummer 10 van de Annalen der Mijnen, jaargang 1960. De cijfergegevens werden verwerkt in tabel II.

Volgens deze opgave zouden de totale ontginbare kolenreserves van de Kempen 2.598 miljoen ton bedragen waarvan 1.464 miljoen ton ontginbaar vanuit de toen en thans nog bestaande zetels (t.t.z. 1.071 miljoen ton in de verleende concessies en 393 miljoen ton buiten de alsdan toegekende concessies, dus in de Kempense Staatsconcessie). Voor een re-

Le restant des réserves estimé à 1.134 millions de tonnes.

Le rapport en question ne précise pas s'il s'agit de réserves techniquement ou économiquement exploitables. Etant donné leur importance considérable, il s'agit probablement de réserves techniquement exploitables.

Cette estimation dépasse donc dans une large mesure l'approximation précédente, nonobstant le fait que dans l'intervalle de 12 ans la production a continué.

Mais en se limitant uniquement aux réserves exploitables à partir des sièges d'exploitation, les chiffres de cette estimation correspondent pratiquement à ceux de l'évaluation renseignée au paragraphe 311 précédent. A noter toutefois que l'évaluation d'Inichar tient également compte des réserves accessibles dans les autres concessions, ce qui n'était pas le cas dans l'estimation du C.N.C.

La présente estimation répartit les réserves également selon les catégories de charbon, ce qui revêt une grande importance en matière de valorisation du charbon. Cette répartition est basée sur une classification couche par couche, de sorte que les réserves d'une houillère déterminée peuvent comprendre différentes catégories de charbon.

313. *Réserves houillères renseignées au « Rapport technique et économique relatif au bassin de Campine » du 31 juillet 1961 du Collège des Experts du Conseil National des Charbonnages.*

Les chiffres concernant les réserves globales, techniquement ou économiquement exploitables, figurant dans ce rapport, ont été fournis par les entreprises charbonnières de Campine; les renseignements sont résumés au tableau III, chapitre II, para-16 du rapport.

Les réserves des concessions en exploitation y sont évaluées à 1.445 millions de tonnes et celles des parties de la concession de l'Etat en Campine accessibles à partir de sièges existants à 459 millions de tonnes.

Compte tenu des conditions d'écoulement modifiées depuis 1958, le Collège des Experts a soumis les réserves précitées à un examen critique en vue d'en déduire les réserves économiquement exploitables (compte tenu des prix de vente de 1959 ou 1960 et d'un taux d'amortissement de 100 F/t).

La prise en considération de facteurs économiques a conduit à réduire comme suit l'estimation des charbonnages: 797 millions de tonnes pour les concessions des charbonnages et 332 millions de tonnes pour la concession de l'Etat. Le détail des chiffres est repris au tableau III.

serve van 1.134 miljoen ton zouden nog nieuwe zetels moeten opgericht worden.

In het aangehaald verslag wordt niet vermeld of het hier om technische of economische ontginbare reserves gaat. Waarschijnlijk betreft het technisch ontginbare reserves, gezien hun groot volume.

Deze schatting overtreft dus in belangrijke mate de vorige, zulks niettegenstaande het feit dat tussenin gedurende ca. 12 jaar geproduceerd werd.

Indien men zich nochtans alleen beperkt tot de reserves die vanuit de bestaande zetels exploiteerbaar zijn, stemmen de cijfers van deze raming praktisch overeen met deze van de schatting vermeld in voorgaande paragraaf. Het dient evenwel opgemerkt dat de schatting Inichar eveneens rekening houdt met de in de andere concessies bereikbare reserves, hetgeen niet het geval was in de raming van de N.R.S.

Onderhavige schatting verdeelt de kolenreserves eveneens volgens de kolensoorten, hetgeen natuurlijk van groot belang is bij de valorisatie der kolen. Deze verdeling is gebaseerd op een indeling laag per laag, zodat de reserves van een gegeven kolenmijn verschillende kolensoorten kunnen omvatten.

313. *De steenkolenreserves opgegeven in het « Technisch en Economisch Rapport betreffende het Kempens Bekken » van 31 juli 1961, van de Commissie van Deskundigen van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen.*

De in vermeld rapport opgegeven globale technisch of economisch ontginbare kolenreserves welke werden aangegeven door de Kempische kolenmaatschappijen, naar aanleiding van het onderzoek, zijn samengevat in tabel III, hoofdstuk II, blz. 16, van vermeld rapport.

De reserves van de in uitbating zijnde concessies worden erin geschat op 1.445 miljoen ton en deze van de delen der Kempense Staatsconcessie, ontginbaar vanuit de bestaande zetels, op 459 miljoen ton.

Rekening houdend met de sinds 1958 gewijzigde afzetvoorwaarden heeft de Commissie van Deskundigen voormelde reserves kritisch onderzocht om er de economisch ontginbare reserves uit te distilleren (rekening houdend met de verkoopprijzen van 1959 of 1960 en met een afschrijvingsvoet van 100 F per ton).

Ingevolge het in aanmerking nemen van de economische factoren werden de ontginbare kolenreserves aldus herleid tot 797 miljoen ton voor de concessies der steenkolenmijnen en 332 miljoen ton voor de Kempense Staatsconcessie. Het detail der cijfers werd opgenomen in tabel 3.

Signalons encore que la distinction entre les catégories de charbon était définie comme suit :

charbons flambants :	> 35 % M.V.
charbons gras B :	35 - 28 % M.V.
charbons gras A :	28 - 20 % M.V.
charbons 3/4 gras :	20 - 18 % M.V.
charbons demi-gras :	< 18 % M.V.

Ici également, les réserves sont réparties selon les différentes catégories de charbon couche par couche.

314. *Réserves économiquement exploitables selon une étude élaborée par l'Administration des Mines et basée sur des éléments 1960-1961.*

Dans cette étude, la répartition selon les différentes catégories a été faite sur une base complètement différente de celles des études précitées. En effet, la répartition se basait uniquement sur le produit commercial mis en vente par les différents charbonnages. Or, ce produit commercial est un mélange de charbons provenant de couches appartenant à différentes catégories. Le fait de ne considérer que les propriétés spécifiques du mélange a pour conséquence que toute la production de la houillère est classée dans une catégorie déterminée, même si le charbon d'une couche donnée possède les caractéristiques d'une autre catégorie (voir tableau IV).

Dans les tableaux précédents la distinction est opérée couche par couche, selon les caractéristiques intrinsèques de chacune.

Dans les études successives, il est donc préférable de ne pas comparer les réserves des différentes catégories, mais seulement les réserves totales. Le fait que les gras B et les charbons flambants ont été réunis en une seule catégorie de charbons gras B plaide d'ailleurs en faveur de cette thèse.

Selon ces données, les réserves économiquement exploitables totales des concessions en exploitation s'élèveraient à 1.401 millions de tonnes, dont 672 millions de tonnes à classer parmi les « certaines ».

A remarquer que c'est ici la première fois que la notion des « réserves certaines, probables et possibles » est avancée.

315. *Conclusion.*

Bien que les résultats des différentes enquêtes se rapprochent sensiblement, il n'est pas suffisamment précisé quelle signification doit être donnée aux différents termes utilisés. Bien souvent, le point de vue économique est négligé ou très peu accentué. De plus, les éléments économiques se sont modifiés dans une large mesure, de sorte qu'il importe d'effectuer une nouvelle enquête en cette matière.

Vermelden we nog dat de scheiding van de erin opgenomen kolensoorten als volgt geschiedde :

vlamkolen :	> 35 % V.B.
vetkolen B :	35 - 28 % V.B.
vetkolen A :	28 - 20 % V.B.
3/4 vetkolen :	20 - 18 % V.B.
1/2 vette :	< 18 % V.B.

Hier eveneens geschiedde de indeling van de reserves in de verschillende kolensoorten laag per laag.

314. *De economisch ontginbare reserves volgens een studie opgemaakt door het Bestuur van het Mijnwezen, gebaseerd op gegevens 1960/61.*

De scheiding in de verschillende soorten geschiedde bij dit onderzoek op een totaal andere basis dan dit het geval was bij de voorgaande studies. Inderdaad werd de indeling louter en alleen gedaan steunende op het handelsproduct dat door de verschillende mijnen op de markt wordt gebracht. Het is een feit dat dit handelsproduct een mengsel is van kolen afkomstig uit kolenlagen die tot verschillende soorten behoren. De specifieke eigenschappen van het mengsel hebben als gevolg dat de ganse productie van de mijn wordt ingedeeld bij een bepaalde kolensoort, zelfs indien de kolen van een bepaalde laag afzonderlijk genomen tot een andere soort behoren (zie tabel IV).

In de voorgaande tabellen werd de scheiding toegepast laag per laag, volgens haar eigen intrinsieke kenmerken.

Het is dus best niet de reserves in de verschillende soorten van de achtereenvolgende studies te vergelijken, maar alleen de totale reserves. Het feit dat men de vroegere vetkolen B en vlamkolen samengesmolten heeft tot één categorie van vetkolen B pleit trouwens ook hiervoor.

Volgens deze gegevens zouden de totale economisch ontginbare reserves van de in uitbating zijnde concessies 1.401 miljoen ton bedragen, waarvan 672 miljoen ton als zeker werden gerangschikt.

Men bemerkte dat het de eerste maal is dat in de verschillende studies de begrippen van zekere, waarschijnlijke en mogelijke reserves worden naar voor gebracht.

315. *Besluit.*

Alhoewel de resultaten van de verschillende enquêtes tamelijk dichtbij elkaar liggen wordt nochtans onvoldoende omschreven welke betekenis aan de verschillende naar voor gebrachte termen moet gegeven worden. Dikwijls werd het economisch oogpunt weinig of niet in aanmerking genomen. De economische gegevens zijn intussen bovendien in belangrijke mate geëvolueerd, zodat het van belang is op dit terrein een nieuw onderzoek uit te voeren.

**32. Estimation des réserves houillères
des bassins du Sud établie par l'Administration
des Mines sur base d'éléments de 1961.**

321. Réserves économiquement exploitables du bassin du Hainaut.

Le détail de ces réserves est repris au tableau V.

Les réserves économiquement exploitables des bassins hennuyers ont été évaluées à 865 millions de tonnes, dont 274 millions de tonnes classées dans la catégorie « réserves certaines ».

Le siège St-Charles de la S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier n'a pas été compris dans cette estimation bien que ledit siège ait repris un peu d'activité.

Nous attirons encore une fois l'attention sur le fait que les chiffres de l'estimation de l'Administration des Mines ont été corrigés, en ce sens qu'il a été fait abstraction des réserves des sièges abandonnés entre l'époque de l'estimation et le 31 décembre 1964. D'autre part, il a encore été tenu compte des réserves des sièges fermés à partir du 1^{er} janvier 1965.

322. Les réserves économiquement exploitables du bassin de Liège.

Ces réserves sont résumées au tableau VI. Ici également les remarques faites ci-avant sont valables.

Sur 193 millions de tonnes de réserves totales, 70 millions sont considérées comme réserves certaines économiquement exploitables.

**33. Réserves houillères
économiquement exploitables du Royaume,
selon l'estimation de l'Administration
des Mines en 1961.**

Le tableau VII résulte de l'addition des tableaux IV, V et VI.

Les réserves certaines s'élèveraient à 1.016 millions de tonnes, ce qui assurerait, pour un niveau de production de 20 millions de tonnes par an, une durée de vie moyenne de 51 ans.

Les réserves probables : 637 millions de tonnes, pourraient prolonger de 32 ans cette durée moyenne.

Les réserves totales du Royaume s'élevaient pratiquement à 2,5 milliards de tonnes.

**4. RESULTATS
DE L'ENQUETE DU DIRECTOIRE**

Pour des motifs compréhensibles, les résultats de cette enquête ne peuvent être publiés par entreprise. Dans ce qui suit on traitera donc uniquement les données globales.

**32. De raming van de steenkolenreserves
der zuidelijke bekken
door het Bestuur van het Mijnwezen,
gebaseerd op gegevens van 1961.**

**321. De economisch ontginbare reserves van de
bekkens van Henegouwen.**

Het detail van deze reserves werd opgenomen in tabel V.

De economisch ontginbare steenkolenreserves van de Henegouwse Bekkens werden geschat op 865 miljoen ton, waarvan 274 miljoen ton als zeker werden gerangschikt.

We merken ook op dat de zetel St-Charles van de S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier niet begrepen werd in deze schatting van de reserves, niettegenstaande vermelde zetel op dit ogenblik terug een geringe activiteit ontplooit.

De aandacht zij er nogmaals op getrokken dat de cijfers van de raming van het Mijnwezen verbeterd werden in die zin dat er abstractie gemaakt werd van de reserves van de mijnzetels dewelke tussen het ramingstijdstip en 31 december 1964 werden opgegeven. De reserves van de mijnzetels die vanaf 1 januari 1965 gesloten werden, werden nog meegeteld.

**322. De economisch ontginbare reserves van het
bekken van Luik.**

Deze reserves zijn samengevat in tabel VI. Dezelfde algemene opmerkingen als hoger zijn hier geldig.

Op 193 miljoen ton totale reserves werd er 70 miljoen ton beschouwd als zekere economisch ontginbare reserves.

**33. De economisch ontginbare
steeenkolenreserves van het Rijk volgens
de raming van het Mijnwezen in 1961.**

De tabel VII resulteert uit de optelling van de voorgaande tabellen IV, V en VI.

De zekere reserves zouden 1.016 miljoen ton belopen, waardoor voor een productieniveau van 20 miljoen ton per jaar een gemiddelde levensduur van 51 jaar zou kunnen gewaarborgd worden.

De waarschijnlijke reserves : 637 miljoen ton zouden deze gemiddelde levensduur met 32 jaar kunnen verlengen.

De totale reserves van het Rijk bedroegen praktisch 2,5 miljard ton.

**4. DE RESULTATEN VAN DE ENQUETE
VAN HET DIRECTORIUM**

De resultaten van deze enquête kunnen om begrijpelijke redenen niet gepubliceerd worden per bedrijf. Er zal hier dus alleen overgegaan worden tot de bespreking van de globale gegevens.

41. Réserves renseignées par les charbonnages.

Tout d'abord, il faut rappeler que les données se rapportent à la situation à fin 1963 et que tous les sièges encore actifs après le 31 décembre 1964 sont pris en considération.

Le tableau VIII fournit le résumé de toutes les réserves techniquement exploitables telles qu'elles ont été renseignées par les charbonnages et, dans une mesure limitée, corrigées par les services du Directoire ; de plus, il indique leur répartition selon les catégories principales et selon le classement en « certaines », « probables » ou « possibles ». La catégorie de charbon considérée est celle du produit commercial du siège.

Pour commencer, il y a lieu de constater une réduction importante par rapport aux chiffres des réserves économiques évaluées en 1961 par l'Administration des Mines, réduction qui ne peut s'expliquer uniquement par le tonnage extrait au cours de l'intervalle compris entre les deux estimations. Indépendamment du fait qu'on n'a pas tenu compte des réserves des sièges fermés entretemps, les charbonnages évaluent à présent leurs réserves techniquement exploitables à un taux beaucoup plus bas que ce qui avait été précédemment admis, par l'Administration des Mines, comme économiquement exploitable.

La réduction des chiffres successifs porte principalement sur la catégorie la plus intéressante : celle des réserves certaines. Les réserves probables diminuent dans une mesure beaucoup moindre, tandis que les réserves possibles sont même en augmentation.

En prenant comme norme une production annuelle de 20 millions de tonnes, lesdites réserves certaines assureraient une durée de vie de 32 ans (ou, en d'autres termes, la durée de vie moyenne des charbonnages encore en activité serait de 32 ans). Si l'on tient compte également des réserves probables, il faudrait y ajouter 29 ans, tandis que les réserves possibles pourraient assurer 46 ans de plus.

La durée de vie moyenne de 61 ans pour les différents sièges du Royaume — les réserves certaines et probables entrant en ligne de compte — recouvre des chiffres très divergents pour chacun des sièges et s'étale entre moins de 15 ans à plus de 150 ans.

Les tableaux IX, X et XI fournissent le détail des réserves par bassin.

La comparaison avec l'évaluation de l'Administration des Mines donne lieu aux remarques ci-après.

En Campine, il y a un glissement important des réserves certaines vers les réserves probables, mais les réserves totales restent pratiquement inchangées.

Les écarts s'expliquent par le fait que les réserves des étages non encore ouverts, qui étaient antérieurement classées parmi les certaines, ont glissé vers la catégorie des réserves probables et possibles.

41. De opgegeven reserves.

Er weze voorafgaandelijk nogmaals aan herinnerd dat de cijfergegevens betrekking hebben op de toestand bestaande op eind 1963 en al de mijnzetels dewelke na 31 december 1964 nog in bedrijf waren in aanmerking genomen zijn.

De tabel VIII resumeert de technisch ontginbare kolenreserves, zoals deze werden opgegeven door de mijnen en in beperkte mate verbeterd door de diensten van het Directorium, en geeft hun indeling naar de voornaamste kolensoorten en naar de kwalificaties zeker, waarschijnlijk en mogelijk. De in aanmerking genomen kolensoort is deze van het handelsproduct van de zetel.

Men bemerke om te beginnen de belangrijke vermindering t.o.v. de cijfers van de economische reserves geraamd door het Mijnwezen in 1961, vermindering dewelke niet alleen verklaard kan worden door het ontginningsvolume van de jaren verlopen tussen de twee schattingen. Niettegenstaande het feit dat de reserves van de tussenin gesloten zetels niet in aanmerking genomen werden, schatten de mijnen hun *technisch* ontginbare reserves thans veel lager dan hetgeen door het Mijnwezen enkele jaren voordien als *economisch* ontginbaar werd aangenomen.

De vermindering tussen de opeenvolgende cijfers wordt bijzonder gedragen door de interessantste categorie, deze der zekere reserves. De waarschijnlijke reserves slinken in veel mindere mate, terwijl de mogelijke reserves zelfs toenemen.

Indien men een jaarlijkse productie van 20 miljoen ton als maatstaf zou nemen, dan zouden voormelde zekere reserves volstaan voor een tijdsduur van 32 jaar (of met andere woorden, de gemiddelde levensduur van de nog in bedrijf zijnde mijnen zou 32 jaar bedragen). Indien ook rekening zou gehouden worden met de waarschijnlijke reserves dan zou men hier 29 jaar moeten aan toevoegen, terwijl de mogelijke reserves voor 46 jaar zouden kunnen instaan.

De gemiddelde levensduur van 61 jaar voor de verschillende mijnzetels van het rijk, de zekere en waarschijnlijke reserves in aanmerking nemend, resulteert uit zeer uiteenlopende cijfers voor de afzonderlijke zetels, gaande van minder dan 15 jaar tot meer dan 150 jaar.

De tabellen IX, X en XI geven het detail van de opgegeven reserves per bekken. Uit de vergelijking met de raming van het Mijnwezen blijkt vooral het volgende.

In de Kempen treedt een grote verschuiving op van de zekere naar de mogelijke reserves, waar de totale reserves praktisch ongewijzigd blijven.

De verschillen zijn verklaarbaar vanwege de doorgevoerde verschuiving van de vroeger als zeker geklasseerde reserves op de lagere verdiepingen, naar de categorie der waarschijnlijke en mogelijke reserves.

Signalons encore que l'estimation actuelle tient également compte des réserves dans des parties de la concession de l'Etat en Campine, déjà attribuées à certains charbonnages et pour d'autres encore à attribuer. L'évaluation de l'Administration des Mines n'en a pas tenu compte. Lesdites parties de la concession de l'Etat en Campine interviennent pour 17,9 millions de tonnes dans les réserves certaines, pour 106,6 millions de tonnes dans les réserves probables et pour 142,4 millions de tonnes dans les possibles, soit au total 266,3 millions de tonnes.

Dans le bassin du Hainaut, on note une réduction relativement peu importante des réserves certaines, tandis que les réserves probables et possibles diminuent dans une mesure telle que le tonnage global est considérablement réduit. Cette réduction est surtout sensible dans les catégories gras A + 3/4 gras et anthracites, bien que les demi-gras y contribuent aussi dans une large mesure.

En comparant les tableaux de l'Administration des Mines avec les présents relevés, on constate de légères divergences en ce qui concerne la répartition des sièges selon les catégories.

Enfin, il y a dans le bassin de Liège une légère augmentation des réserves considérées comme certaines, tandis que la diminution des réserves probables et possibles est d'une importance telle que les réserves totales subissent une réduction importante.

Toutefois, cette anomalie ne doit pas trop surprendre, puisque la comparaison porte sur des objets différents : on compare en effet des réserves techniquement exploitables à des réserves économiquement exploitables, ce qui n'est guère valable.

42. Valeur économique des réserves renseignées.

Seules les réserves économiquement exploitables ont une valeur. A la lumière des éléments transmis par les charbonnages, les services du Directoire ont procédé à l'estimation des réserves économiquement exploitables en se basant sur les considérations émises ci-avant.

En résumé, les réserves suivantes ont été éliminées ou transférées à la catégorie des réserves possibles :

- 1) les réserves situées à des étages ou dans des panneaux pratiquement abandonnés et pour lesquels les travaux de préparation seraient trop onéreux en regard du tonnage existant ;
- 2) dans certains cas, celles qui sont situées à des étages trop bas et non encore atteints, pour le même motif que ci-avant ;
- 3) les réserves dans les couches qui n'ont jamais été exploitées d'une manière systématique et continue et qui n'ont fait qu'une apparition sporadique dans les programmes d'exploitation ou qui n'ont

Vermelden we dat de raming dewelke thans opge maakt werd ook rekening houdt met de reserves van delen van de Kempense Staatsconcessie, dewelke reeds aan bepaalde mijnen toegekend werden en voor andere nog zou moeten toegestaan worden.

De schatting van het Mijnwezen hield hiermede geen rekening.

Vermelde delen van de Kempense Staatsconcessie komen tussen voor 17,9 miljoen ton in de zekere, 106,6 miljoen ton in de waarschijnlijke en 142,4 miljoen ton in de mogelijke reserves, hetzij in het totaal 266,3 miljoen ton.

In de Henegouwse bekkens noteert men een relatief geringe vermindering van de zekere reserves, terwijl de waarschijnlijke en de mogelijke reserves in dergelijke mate slinken dat men globaal tot een belangrijke vermindering komt. Deze vermindering komt vooral tot uiting in de soorten vetkolen A + 3/4 vette en anthraciet, alhoewel de 1/2 vette er eveneens in belangrijke mate toe bijdragen.

Men bemerkte bij de vergelijking van de tabellen van het Mijnwezen en de huidige een lichte verschuiving op voor de indeling van de zetels volgens de kolensoorten.

In het Luikse bekken tenslotte neemt men een geringe toename waar van de als zeker beschouwde reserves, terwijl de vermindering van de waarschijnlijke en mogelijke reserves zo belangrijk is dat globaal een belangrijke vermindering der totale reserves bekomen wordt.

Deze anomalie moet echter niet verwonderen daar hier appels met peren vergeleken worden : technisch met economisch ontginbare reserves, hetgeen natuurlijk niet opgaat.

42. De economische waarde van de opgegeven reserves.

Alleen economisch ontginbare reserves hebben enige betekenis. Aan de hand van de gegevens die door de mijnen werden overgemaakt, hebben de diensten van het Directorium voor de Kolennijverheid de economisch ontginbare reserves geraamd, zich hierbij basierend op de reeds hoger gemaakte beschouwingen.

Samenvattend werden volgende reserves uitgeschakeld of naar de categorie der mogelijke overgeheveld :

- 1) de reserves die zich op praktisch opgegeven verdiepingen of vakken bevinden en in verhouding tot hun omvang te dure voorbereidingswerken zouden vergen ;
- 2) in sommige gevallen, deze welke op te diepe en nog niet bereikte verdiepingen gelegen zijn, om dezelfde reden als hiervoren ;
- 3) de reserves die berekend werden in lagen die nooit systematisch en geregeld ontgonnen werden en

plus été exploitées régulièrement depuis plusieurs années :

4) enfin, pour les couches dont l'exploitation ne peut être envisagée qu'en corrélation avec une certaine proportion de couches de base, les réserves subsistant après l'épuisement des couches de base.

D'après cette méthode, on a obtenu les réserves économiquement exploitables reprises au tableau XII.

Ces réserves ont été réparties en « certaines », « probables » et « possibles ».

Le total de 1.917 millions de tonnes de réserves se présente comme suit : 380,6 millions de tonnes de réserves certaines, 255,3 millions de tonnes de réserves probables et 1.281,1 millions de tonnes de réserves possibles.

L'exposé précité de la méthode de répartition en ces classes fait clairement apparaître qu'à l'heure actuelle les réserves possibles ne peuvent être considérées comme économiquement exploitables. Seules restent donc les réserves certaines et probables qui, pour un volume de production de 20 millions de tonnes, pourraient garantir respectivement une durée de vie moyenne de 19 et de 13 ans, soit au total 32 ans. Toutefois, cette durée de vie moyenne résulte de situations très divergentes allant de 2 ans pour certains sièges à plus de 50 ans pour d'autres sièges.

Ainsi on est amené à conclure que, des réserves certaines et probables techniquement exploitables, telles qu'elles ont été renseignées, environ la moitié doit être amputée si — compte tenu des conditions économiques de 1963 — on veut obtenir, pour l'ensemble de l'industrie charbonnière belge, le même résultat économique qu'en 1963.

Les tableaux XIII, XIV et XV renseignent les réserves économiques par bassin.

Le bassin de Campine dispose donc de réserves économiques certaines de l'ordre de 193,5 millions de tonnes et de réserves économiques probables de l'ordre de 191,2 millions de tonnes, ce qui suffirait pour assurer pendant 38 ans une production de 10 millions de tonnes par an. A remarquer cependant que les réserves encore très importantes des étages plus profonds, non encore exploités ou préparés, ont été classés systématiquement dans la catégorie des réserves possibles. Les investissements importants nécessaires à l'ouverture de nouveaux étages exigeront en tout cas une étude spéciale quant à la rentabilité, avant de pouvoir prendre le risque de ces dépenses. Seule une telle étude permettra de déterminer si certaines parties de ces réserves, considérées actuellement comme possibles, pourront être transférées à une catégorie supérieure.

Au moment de l'enquête, le bassin du Hainaut disposait encore de réserves certaines et probables respectivement de 144,6 millions de tonnes et 51,7 millions de tonnes. Ceci correspond à raison d'une

slechts sporadisch op de uitbatingsprogramma's voorkwamen of die sinds verschillende jaren niet meer geregeld worden ontgonnen ;

4) tenslotte, voor sommige reserves in lagen waarvan de ontginning slechts in samenhang met een bepaalde verhouding van basislagen kan worden overwogen, al de volumes die na uitputting van de basislagen overblijven.

Men bekwam aldus de economisch ontginbare reserves opgenomen in bijgevoegde tabel XII. Deze reserves werden onderverdeeld in zekere, waarschijnlijke en mogelijke reserves.

Men heeft aldus 380,6 miljoen ton zekere, 255,3 miljoen ton waarschijnlijke en 1.281,1 miljoen ton mogelijke, voor een totaal van 1.917 miljoen ton reserves.

Uit het hoger gegeven relaas betreffende de werkwijze voor de indeling in deze klassen blijkt voldoende dat de mogelijke reserves op dit ogenblik niet in aanmerking kunnen genomen worden als economisch ontginbaar. Er blijven aldus alleen de zekere en de waarschijnlijke reserves over, dewelke bij een productievolume van 20 miljoen ton respectievelijk een gemiddelde levensduur zouden kunnen garanderen van 19 en 13 jaar, of in het totaal 32 jaar. Deze gemiddelde levensduur resulteert evenwel uit zeer uiteenlopende situaties gaande van 2 jaar voor bepaalde zetels tot meer dan 50 jaar voor sommige andere.

Men komt aldus tot het besluit dat, van de opgegeven technisch ontginbare zekere en waarschijnlijke reserves, ongeveer de helft moet geamputeerd worden indien men, de economische factoren geldig in 1963 in aanmerking nemend, hetzelfde economisch resultaat als in 1963 wil bereiken voor het geheel van de Belgische kolennijverheid.

De tabellen XIII, XIV en XV geven de economische reserves per bekken.

In de Kempen beschikt men aldus over 193,5 miljoen ton zekere en 191,2 miljoen ton waarschijnlijke economische reserves. Dit zou volstaan om een productie van 10 miljoen ton gedurende 38 jaar te verzekeren. Merken we hierbij evenwel nogmaals op dat de nog zeer belangrijke reserves van de lager gelegen, nog niet ontgonnen of voorbereide verdiepingen, systematisch als mogelijk werden ingedeeld. De belangrijke investeringen die voor het openen van nieuwe verdiepingen nodig zijn zullen in ieder geval een speciale rentabiliteitsstudie vereisen vooreer men het risico van deze uitgaven zal nemen. Slechts een dergelijke studie zal kunnen uitwijzen of bepaalde tonnages van deze thans als mogelijk ingedeelde reserves naar een hogere klasse zouden kunnen overgeschakeld worden.

In de Henegouwse bekkens beschikte men op het ogenblik van de enquête nog over 144,6 miljoen ton zekere en 51,7 miljoen ton waarschijnlijke reserves.

production annuelle de 8 millions de tonnes, à une durée de vie de 24 ans.

Dans le bassin de Liège, le tonnage économiquement certain ne s'élevait plus qu'à 42,5 millions de tonnes et le probable à 12,4 millions de tonnes. Une production de 3 millions de tonnes pourrait être assurée pendant encore 18 ans, ce qui illustre assez bien le problème de ce bassin.

Pour terminer, les tableaux XVI et XVII fournissent un aperçu de la durée de vie probable des sièges d'extraction classés par tranches de 5 ans. La durée de vie minimale a été uniquement calculée sur la base des réserves économiques certaines, tandis que le calcul de la durée de vie maximale est basé sur le total des réserves économiques certaines et probables.

Cet aperçu reflète également la situation critique du bassin de Liège où, dans les années à venir, l'élimination des sièges d'exploitation s'effectuera à un rythme très rapide.

Nous attirons encore une fois l'attention sur la signification exacte des chiffres. C'est la durée de vie que l'on peut attendre en maintenant les résultats obtenus en 1963 dans les conditions de 1963. D'autre part, lesdits résultats peuvent, par suite de facteurs extérieurs (hausses salariales, baisses de prix) et intérieurs (contrecoups géologiques, échecs techniques), s'écarter sensiblement des hypothèses établies en matière d'estimation des réserves économiques, de telle sorte que la durée de vie pourrait s'amenuiser encore.

43. Conclusions.

Les réserves économiques certaines des charbonnages belges encore en exploitation au début de 1965 s'élevaient à 387,9 millions de tonnes. Les réserves probables étaient de l'ordre de 257,5 millions de tonnes. L'estimation établie en 1961 par l'Administration des Mines et corrigée quant aux charbonnages fermés entretemps renseignait des réserves économiques certaines de 1.016,4 millions de tonnes et des réserves probables de 636,9 millions de tonnes.

La comparaison de ces chiffres permet de constater que les réserves houillères économiquement exploitables du pays diminuent beaucoup plus rapidement que ne peut l'expliquer la seule production. En effet, la production annuelle belge se situait, au cours de la période 1961-1964, entre 21 à 22 millions de tonnes.

L'explication se trouve dans la rationalisation négative toujours plus poussée. Il va de soi que cette rationalisation négative doit connaître une limite, mais celle-ci n'était probablement pas encore atteinte

Een produktie van 8 miljoen ton zou hier aldus kunnen verzekerd worden gedurende ongeveer 24 jaar.

In het Luikse bekken beliep het economisch zeker tonnage slechts 42,5 miljoen ton en het waarschijnlijke 12,4 miljoen ton. Een produktie van 3 miljoen ton zou hier nog gedurende 18 jaar kunnen verzekerd worden, hetgeen tamelijk goed het probleem van dit bekken illustreert.

Om te eindigen wordt in de tabellen XVI en XVII nog een overzicht gegeven van de waarschijnlijke levensduur van de extractiezetels geklasseerd volgens periodes van 5 jaar. De minimale levensduur werd berekend alleen op de zekere economische reserves, terwijl de maximale levensduur op de zekere en waarschijnlijke economische reserves gebaseerd werd.

Dit overzicht laat nogmaals de kritieke toestand van het Luikse bekken zien waar de eliminatie van bedrijfszetels in de eerstvolgende jaren zeer vlug zal gaan.

De aandacht weze hierbij nogmaals getrokken op de juiste betekenis van deze cijfers. Het is de levensduur die men mag verhoppen met behoud van de resultaten bekomen in 1963 in de omstandigheden van 1963. Vermelde resultaten kunnen nu door externe (loonsverhogingen, prijsverlagingen) en interne oorzaken (geologische tegenslagen, technische mislukkingen) in belangrijke mate afwijken van de gemaakte hypothesen voor de berekening van de economische reserves, zodanig dat de levensduur hierdoor nog verkort zou kunnen worden.

43. Besluit.

De economisch zekere reserves van de kolenmijnen van ons land dewelke begin 1965 nog in bedrijf waren bedroegen 387,9 miljoen ton. De waarschijnlijke reserves beliepen 257,5 miljoen ton. De raming door de Administratie van het Mijnwezen, opge maakt in 1961 en verbeterd voor de intussen gesloten mijnen, gaf 1.016,4 miljoen ton economisch zekere en 636,9 miljoen ton economisch waarschijnlijke reserves.

Wanneer men deze cijfers vergelijkt dan bemerkt men dat de economisch ontginbare kolenreserves van ons land met een veel grotere snelheid verminderen dan hetgeen door de produktie alleen kan verklaard worden. De jaarlijkse produktie van ons land schommelde tijdens de periode 1961-64 inderdaad slechts tussen 21 à 22 miljoen ton.

De steeds verder doorgedreven negatieve rationalisatie geeft hiervoor een verklaring. Vanzelfsprekend bestaat hieraan een grens dewelke op het ogenblik van deze enquête waarschijnlijk nog niet

au moment de l'enquête, tout au moins pas dans tous les charbonnages. On peut donc prévoir que les réserves économiquement exploitables encore disponibles continueront à s'amenuiser très rapidement dans l'avenir.

Seule une aide adéquate de l'Etat est en mesure de freiner ce mouvement et de sauvegarder, dans une certaine mesure, notre patrimoine énergétique.

bereikt was, in ieder geval niet in alle kolenmijnen. Men mag dus voorzien dat de nog beschikbare economisch ontginbare reserves ook in de toekomst verder met grote snelheid zullen wegsmelten.

Alleen een gepaste staatshulp aan de kolenmijnen is bij machte deze beweging te vertragen en aldus ons energiepatrimonium in zekere mate te beveiligen.

TABLEAU I.

Réserves houillères du Bassin de Campine au 31-12-1947.
Estimation en 1948 par le Conseil National des Charbonnages
à partir de 50 m sous les morts-terrains jusqu'au niveau — 1.200 m.

TABEL I.

Steenkolenreserves van het Kempisch Bekken op 31-12-1947.
Raming van 1948 door de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen
vanaf 50 m der deklagen tot het peil — 1.200 m.

en 1.000.000 de t — in 1.000.000 t

	Réserves totales Totale reserves
1. Etages en exploitation Verdiepingen in uitbating	460,2
2. Etages en préparation Verdiepingen in voorbereiding	21,6
3. Etages futurs jusqu'à 1.200 m Toekomstige verdiepingen tot 1.200 m	970,3
4. Réserves totales dans le champ d'exploitation des sièges actuels Totale reserves voor het exploitatiegebied van de huidige zetels	1.452,1
5. Réserves en dehors du dit champ d'exploitation Reserves buiten vermeld exploitatiegebied	245,6
6. Réserves totales des concessions exploitées Totale reserves der geëxploiteerde concessies	1.697,7

TABLEAU II. — Réserves houillères du bassin de Campine.

TABEL II. — Kolenreserves van het Kempisch bekken.

Estimation de la Commission pour la valorisation du charbon de Campine, installée le 26 juillet 1959.

Schatting van de Commissie voor de Valorisatie der Kempense kolen, geïnstalleerd de 26^e juli 1959.

en millions de tonnes — in miljoen ton

Description Omschrijving	Catégorie de charbon Kolensoorten		Réserves en millions de t Reserves in miljoen ton
Réserves des concessions exploitées et accessibles à partir des sièges en activité Reserves der ontgonnen concessies bereikbaar van uit de in bedrijf zijnde zetels	Gras A (20 à 28 % M.V.)	Vetkool A (20 tot 28 % V.B.)	303,5
	Gras B (28 à 35 % M.V.)	Vetkool B (28 tot 35 % V.B.)	712,5
	Flambants (+ 35 % M.V.)	Vlamkool (+ 35 % V.B.)	43,7
	Autres catégories	Andere soorten	11,0
	Total	Totaal	1.070,7
Réserves houillères situées en dehors des concessions actuellement exploitées et accessibles à partir des sièges existants Buiten de thans ontgonnen concessies gelegen kolenreserves, bereikbaar vanuit de bestaande zetels	Gras A	Vetkool A	207,7
	Gras B	Vetkool B	108,1
	Flambants	Vlamkool	77,3
	Autres catégories	Andere soorten	—
	Total	Totaal	395,1
Total accessible à partir des sièges actuels Totaal bereikbaar vanuit de bestaande zetels			1.465,8
Réserves houillères situées dans ou en dehors des concessions et nécessitant l'installation de nouveaux puits Kolenreserves binnen of buiten de concessies, dewelke de delving van nieuwe schachten vereisen	Gras A	Vetkool A	260,5
	Gras B	Vetkool B	267,6
	Flambants	Vlamkool	605,7
	Total	Totaal	1.133,8
	Total général des réserves houillères du bassin Algemeen totaal der kolenreserves van het bekken		

TABLEAU III. — Réserves globales, économiquement exploitables, du Bassin de Campine.

TABEL III. — Globale, economisch ontginbare reserves van het Kempisch Bekken.

Selon le Collège des Experts du Conseil National des Charbonnages.
Estimation du 31 juillet 1961.

Volgens de Commissie van Deskundigen van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen.
Schatting van 31 juli 1961.

Désignation Omschrijving		Catégorie de charbon — Kolensoorten																																			
		Flambants Vlamkolen			Gras B Vette B			Gras A Vette A			$\frac{3}{4}$ gras $\frac{3}{4}$ vette			demi-gras $\frac{1}{2}$ vette			Totaux Totalen																				
		C	R	Tot.	C	R	Tot.	C	R	Tot.	C	R	Tot.	C	R	Tot.	C	R	Tot.																		
Réserves aux étages actuelle- ment disponibles	Reserves op de thans beschikba- re verdiepingen	—	15,6	15,6	173,9	90,8	264,7	122,8	54,0	176,8	9,8	22,8	32,6	2,5	1,4	3,9	309,0	184,6	493,6	—	3,2 %	3,2 %	35,2 %	18,4 %	53,6 %	24,9 %	10,9 %	35,8 %	2,0 %	4,6 %	6,6 %	0,5 %	0,3 %	0,8 %	62,6 %	37,4 %	100 %
Réserves aux étages futurs	Reserves op de toekomstige verdiepingen	—	37,0	37,0	238,2	42,3	280,5	199,5	44,2	243,7	35,7	21,4	57,1	15,0	3,0	18,0	488,4	147,9	636,3	—	5,8 %	5,8 %	37,4 %	6,7 %	44,1 %	31,4 %	6,9 %	38,3 %	5,6 %	3,4 %	9,0 %	2,3 %	0,5 %	2,8 %	76,8 %	23,2 %	100 %
Réserves totales	Totale reserves	—	52,6	52,6	412,1	133,1	545,2	322,3	98,2	420,5	45,4	44,2	89,7	17,5	4,4	21,9	797,4	332,5	1.129,9	—	4,7 %	4,7 %	36,5 %	11,8 %	48,3 %	28,5 %	8,7 %	37,2 %	4,0 %	3,9 %	7,9 %	1,5 %	0,4 %	1,9 %	70,6 %	29,4 %	100 %

Réserves en millions de tonnes
C = concession propre
R = Kempense Staatsconcessie

Reserves in miljoen ton
C = eigen concessie
R = Kempense Staatsconcessie

TABLEAU IV. — Estimation des réserves économiquement exploitables du Bassin de Campine établie par l'Administration des Mines en 1961.

TABEL IV. — Raming van de economisch ontginbare reserves van het Kempisch Bekken door het Bestuur van het Mijnwezen in 1961.

Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Etages Verdiepingen		Décou- vertes Ontsloten	Certaines Zeker	Probables Waar- scheinlich	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Gras B	Vetkool B	4	en exploitation	in exploitatie	67,5	205,7	105,1	89,1	399,9
			total	totaal	67,5	313,1	306,3	328,4	947,8
Gras A	Vetkool A	3	en exploitation	in exploitatie	48,1	170,9	1,7	52,1	224,7
			total	totaal	48,1	359,3	20,4	73,5	453,2
Gras A et B	Vetkolen A en B	7	en exploitation	in exploitatie	115,6	376,6	106,8	141,2	624,6
			total	totaal	115,6	672,4	326,7	401,9	1.401,0

TABLEAU V. — Réserves houillères économiquement exploitables des bassins du Hainaut, selon l'estimation de l'Administration des Mines en 1961.

TABEL V. — Economisch ontginbare steenkolenreserves van de bekkens van Henegouwen, volgens de raming van het Mijnwezen in 1961.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton				
			Découvertes Ontsloten	Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Gras B	Vetkool B	1	2,8	19,6	2,5	5,2	27,3
Gras A	Vetkool A	2	4,3	26,2	21,9	28,9	77,0
¾ gras	¾ vette	2	5,6	21,5	9,3	14,9	45,7
Demi-gras	½ vette	5	16,4	54,2	33,0	77,4	166,6
Maigres	Magere	6	10,7	45,9	38,2	47,4	131,5
Anthracite	Anthraciet	18	22,7	106,4	140,0	168,2	414,6
Total	Totaal	34 (*)	62,1	273,8	246,9	342,0	862,7

(*) Le siège St-Charles de la S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier n'a pas été inclus dans l'estimation des réserves. De zetel St-Charles van de S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier werd niet begrepen in de schatting van de reserves.

TABLEAU VI. — Réserves houillères économiquement exploitables du bassin de Liège, selon l'estimation de l'Administration des Mines en 1961.

TABEL VI. — Economisch ontginbare steenkolenreserves van het bekken van Luik, volgens de raming van het Mijnwezen in 1961.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton				
			Découvertes Ontsloten	Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Maigres	Magere	3	5,7	23,6	7,4	7,9	38,9
Anthracite	Anthraciet	13	13,9	46,6	55,9	51,2	153,7
Total	Totaal	16	19,6	70,2	63,3	59,1	192,6

TABLEAU VII. — Réserves houillères économiquement exploitables du Royaume, selon l'estimation de l'Administration des Mines en 1961.

TABEL VII. — Economisch ontginbare steenkolenreserves van het ganse Land, volgens de raming van het Mijnwezen in 1961.

Catégorie de charbon Kolensoort	Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton				
		Découvertes Ontsloten	Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Gras B Vetkool B	5	70,3	332,7	308,8	333,6	975,1
Gras A Vetkool A	5	52,4	385,5	42,3	102,4	530,2
$\frac{3}{4}$ gras $\frac{3}{4}$ vette	2	5,6	21,5	9,3	14,9	45,7
Demi-gras $\frac{1}{2}$ vette	5	16,4	54,2	35,0	77,4	166,6
Maigres Magere	9	16,0	69,5	45,6	55,3	170,4
Anthracite Anthraciet	31	36,6	153,0	195,9	219,4	568,3
Total Totaal	57 (*)	197,3	1.016,4	636,9	803,0	2.456,3

(*) Le siège St-Charles de la S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier n'a pas été inclus dans l'estimation des réserves. De zetel St-Charles van de S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier werd niet begrepen in de schatting van de reserves.

TABLEAU VIII. — Réserves houillères techniquement exploitables du Royaume, renseignées par les charbonnages.

TABEL VIII. — Technisch ontginbare kolenreserves van het Rijk - Opgave van de mijnen.

Catégorie de charbon Kolensoort	Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
		Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possible Mogelijk	Totales Totaal
Gras B Vetkool B	5	140,9	161,4	603,7	906,0
Gras A Vetkool A + $\frac{3}{4}$ gras + $\frac{3}{4}$ vette	7	246,5	246,9	196,8	690,2
$\frac{1}{2}$ gras $\frac{1}{2}$ vette	6 (1)	40,4	53,1	31,9	125,4
Maigres Magere	8	53,7	50,9	50,9	155,5
Anthracite Anthraciet	31	171,1	67,2	47,2	285,5
Total Totaal	57 (2)	652,6	579,5	930,5	2.162,5

(1) Par rapport à l'enquête de l'Administration des Mines, il y a une légère conversion de sièges producteurs de charbons maigres vers les charbons $\frac{1}{2}$ gras.

Vergeleken met de enquête van het Mijnwezen bemerkt men een lichte verschuiving van het getal zetels dat opgegeven werd als voortbrengers van magere kolen naar de soort der $\frac{1}{2}$ vette.

(2) Le siège St-Charles de la S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier n'a pas été inclus dans l'estimation des réserves. De zetel St-Charles van de S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier werd niet begrepen in de schatting van de reserves.

TABLEAU IX. — Réserves houillères techniquement exploitables du Bassin de Campine, renseignées par les charbonnages.

TABEL IX. — Technisch ontginbare steenkolenreserves van de Kempen - Opgave van de mijnen.

Catégorie de charbon Kolensoort	Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
		Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possible Mogelijk	Totales Totaal
Gras B Vetkool B	4	125,7	157,8	594,4	877,9
Gras A Vetkool A	3	212,7	205,6	177,3	595,6
Total Totaal	7	338,4	363,4	771,7	1.473,5

TABLEAU X. — Réserves houillères techniquement exploitables des Bassins du Hainaut, renseignées par les charbonnages.

TABEL X. — Technisch ontginbare kolenreserves van de Bekkens van Henegouwen - Opgave van de mijnen.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
			Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possible Mogelijk	Totales Totaal
Gras B	Vetkool B	1	15,2	3,6	9,3	28,1
Gras A	Vetkool A					
+ $\frac{3}{4}$ gras	+ $\frac{3}{4}$ vette	4	33,8	41,3	19,5	94,6
$\frac{1}{2}$ gras	$\frac{1}{2}$ vette	6 (1)	40,4	53,1	31,9	125,4
Maigres	Magere	5	38,2	38,7	37,0	113,9
Anthracite	Anthraciet	18	114,0	36,2	27,0	177,2
Total	Totaal	34 (2)	241,6	172,9	124,7	539,2

(1) Par rapport à l'enquête de l'Administration des Mines, il y a une légère conversion de sièges producteurs de charbons maigres vers les charbons $\frac{1}{2}$ gras.

Vergeleken met de enquête van het Mijnwezen bemerkt men een lichte verschuiving van het getal zetels dat opgegeven werd als voortbrengers van magere kolen naar de soort der $\frac{1}{2}$ vette.

(2) Le siège St-Charles de la S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier n'a pas été inclus dans l'estimation des réserves. De zetel St-Charles van de S.A. des Charbonnages du Bois du Cazier werd niet begrepen in de schatting van de reserves

TABLEAU XI. — Réserves houillères techniquement exploitables du Bassin de Liège, renseignées par les charbonnages.

TABEL XI. — Technisch ontginbare kolenreserves van het Bekken van Luik - Opgave van de mijnen.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
			Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possible Mogelijk	Totales Totaal
Maigres	Magere	3	15,5	12,2	13,9	41,6
Anthracite	Anthraciet	13	57,1	31,0	20,2	108,3
Total	Totaal	16	72,6	43,2	34,1	149,9

TABLEAU XII. — Réserves économiquement exploitables du Royaume.

TABEL XII. — Economisch ontginbare reserves van het Rijk.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
			Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Gras B	Vetkool B	5	112,8	91,9	662,3	867,0
Gras A et	Vetkool A en					
$\frac{3}{4}$ gras	$\frac{3}{4}$ vette	7	104,9	104,4	410,2	619,5
$\frac{1}{2}$ gras	$\frac{1}{2}$ vette	6	18,2	10,6	50,6	79,4
Maigres	Magere	8	28,5	27,1	57,2	112,8
Anthracite	Anthraciet	31	116,2	21,3	100,8	238,3
Total	Totaal	57	380,6	255,3	1.281,1	1.917,0

Mêmes remarques que pour le tableau VIII.

Zelfde opmerkingen als bij tabel VIII.

TABLEAU XIII. — Réserves économiques du Bassin de Campine.

TABEL XIII. — Economische reserves van het Kempisch Bekken.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
			Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Gras B	Vetkool B	4	108,5	91,9	661,4	861,8
Gras A	Vetkool A	3	85,0	99,3	401,2	585,5
Total	Totaal	7	193,5	191,2	1.062,6	1.447,3

TABLEAU XIV. — Réserves économiques des Bassins du Hainaut.

TABEL XIV. — Economische reserves van de Bekkens van Henegouwen.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
			Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Gras B	Vetkool B	1	4,3	—	0,9	5,2
Gras A et $\frac{3}{4}$ gras	Vetkool A en $\frac{3}{4}$ vette	4	19,9	5,1	9,0	34,0
$\frac{1}{2}$ gras	$\frac{1}{2}$ vette	6	18,2	10,6	50,6	79,4
Maigres	Magere	5	17,1	19,1	35,1	71,3
Anthracite	Anthraciet	18	85,1	16,9	57,7	159,7
Total	Totaal	34	144,6	51,7	153,3	349,6

Mêmes remarques que pour le tableau X.
Zelfde opmerkingen als bij tabel X.

TABLEAU XV. — Réserves économiques du Bassin de Liège.

TABEL XV. — Economische reserves van het Bekken van Luik.

Catégorie de charbon Kolensoort		Nombre de sièges Aantal zetels	Réserves en millions de tonnes — Reserves in miljoen ton			
			Certaines Zeker	Probables Waarschijnlijk	Possibles Mogelijk	Totales Totaal
Maigres	Magere	3	11,4	8,0	22,1	41,5
Anthracite	Anthraciet	13	31,1	4,4	43,1	78,6
Total	Totaal	16	42,5	12,4	65,2	120,1

TABLEAU XVI.

TABEL XVI.

Durée de vie des sièges d'extraction Levensduur der extractiezetels	Nombre de sièges d'extraction correspondant à la durée de vie renseignée Aantal extractiezetels overeenstemmend met de opgegeven levensduur	
	calculée sur les réserves certaines berekend op de zekere reserves	calculée sur les réserves certaines et probables berekend op de zekere en de waarschijnlijke reserves
< 5 ans - jaar	6	5
5 à 10 »	17	10
10 à 15 »	15	11
15 à 20 »	3	8
20 à 25 »	3	4
> 25 »	13	19
	57	57

TABLEAU XVII.

TABEL XVII.

Durée de vie des sièges d'extraction par bassin.

Levensduur der extractiezetels per bekken.

	Durée de vie minimale Minimale levensduur	Durée de vie maximale Maximale levensduur
Bassin de Campine Kempisch bekken		
< 5 ans - jaar	—	—
5 à 10 »	1	1
10 à 15 »	3	—
15 à 20 »	—	—
20 à 25 »	—	1
> 25 »	3	5
	7	7
Bassins du Hainaut Henegouwse bekkens		
< 5 ans - jaar	3	2
5 à 10 »	10	6
10 à 15 »	10	7
15 à 20 »	3	8
20 à 25 »	1	1
> 25 »	7	10
	34	34
Bassin de Liège Luiks bekken		
< 5 ans - jaar	3	3
5 à 10 »	6	3
10 à 15 »	2	4
15 à 20 »	0	0
20 à 25 »	2	2
> 25 »	3	4
	16	16

