

**Code de distribution interne :**

- (A)  Publication au JO  
(B)  Aux Présidents et Membres  
(C)  Aux Présidents  
(D)  Pas de distribution

**D E C I S I O N**  
**du 5 octobre 2005**

**N° du recours :** T 0032/03 - 3.2.06

**N° de la demande :** 95935976.1

**N° de la publication :** 736115

**C.I.B. :** D04H 18/00

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Procédé de réalisation d'un substrat fibreux par superposition de couches fibreuses et substrat ainsi obtenu

**Titulaire du brevet :**

MESSIER BUGATTI  
Société Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs  
d'Aviation - SNECMA

**Opposant :**

Goodrich Corporation

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

CBE Art. 123(2), 83, 54(3)

**Mot-clé :**

"Modifications"  
"Exposé de l'invention"  
"Nouveauté (oui)"

**Décisions citées :**

T 0190/99

**Exergue :**

-



N° du recours : T 0032/03 - 3.2.06

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.2.06  
du 5 octobre 2005

**Requérante :**  
(Opposante)

Goodrich Corporation  
Four Coliseum Centre  
2730 West Tyvola Road  
Charlotte, NC 28217 (US)

**Mandataire :**

Hilleringmann, Jochen  
Patentanwälte von Kreisler-Selting-Werner  
Postfach 10 22 41  
D-50462 Köln (DE)

**Intimée :**  
(Titulaire du brevet)

MESSIER BUGATTI  
Zone Aéronautique Louis Bréguet  
F-78140 Velizy Villacoublay (FR)

Société Nationale d'Etude et de Construction de  
Moteurs d'Aviation - SNECMA  
2, boulevard du Général Martial Valin  
F-75015 Paris (FR)

**Mandataire :**

Joly, Jean-Jacques  
Cabinet Beau de Loménie  
158, rue de l'Université  
F-75340 Paris Cédex 07 (FR)

**Décision attaquée :**

Décision intermédiaire de la division  
d'opposition de l'Office européen des brevets  
signifiée par voie postale le 28 octobre 2002  
concernant le maintien du brevet européen  
n°736115 dans une forme modifiée.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** P. Alting van Geusau  
**Membres :** G. Pricolo  
J. H. Van Moer

## **Exposé des faits et conclusions**

I. Par décision intermédiaire remise à la poste le 28 octobre 2002, la division d'opposition a maintenu le brevet européen n° 0 736 115, délivré sur la base de la demande de brevet européen n° 95 935 976.1, sous une forme comportant un premier jeu des revendications modifiées pour les Etats contractants désignés DE, GB et un deuxième jeu de revendications identiques aux revendications du brevet tel que délivré pour les Etats contractants désignés BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE.

II. Dans sa décision intermédiaire, la Division d'opposition a considéré que l'invention était exposée dans le brevet européen de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter, que l'objet de la revendication 1 du premier jeu de revendications était nouveau par rapport au procédé divulgué par le document

D4 : EP-A-0 695 823 ;

qui faisait partie de l'état de la technique au sens de l'Article 54(3) CBE, et que l'objet de la revendication 1 selon les deux jeux des revendications était nouveau et impliquait une activité inventive par rapport aux autres documents cités de l'état de la technique, en particulier celui divulgué par le document

D2 : US-A-4 790 052.

III. La requérante (opposante) a formé le 7 janvier 2003 un recours contre cette décision et elle a acquitté le même jour la taxe de recours. Dans le mémoire exposant les

motifs du recours, déposé le 7 mars 2003, la requérante, après avoir discuté la question d'insuffisance de l'exposé de l'invention, s'est limitée à argumenter sur le manque de nouveauté à l'encontre de l'objet de la revendication 1 dans la version pour les Etats DE, GB au vu du document D4.

IV. Dans l'annexe à la convocation à la procédure orale, la Chambre a exprimé un avis provisoire selon lequel l'expression de la revendication 1 "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" n'avait pas de sens défini dans l'art. Il convenait donc de se demander si, en tenant compte de l'ensemble de l'exposé de l'invention contenu dans le brevet contesté, l'homme du métier pouvait parvenir à une interprétation de la revendication ayant un sens d'un point de vue technique. En outre, il semblait que l'expression "selon une loi de réduction de ce pas" dans la revendication 1 pour les Etats DE, GB, devait être lue en combinaison avec l'expression "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" comme impliquant que la loi de réduction du pas devait être telle que le résultat recherché d'une "efficacité constante" était obtenu.

V. Une procédure orale, à l'issue de laquelle la Chambre a rendu sa décision, a eu lieu le 5 octobre 2005.

La requérante a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen.

L'intimée (titulaire) a demandé le maintien du brevet sur la base de la requête unique déposée à la procédure orale, comprenant un jeu de 13 revendications pour les Etats BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE et un jeu de 9 revendications pour les Etats désignés DE, GB.

VI. Le libellé de la revendication 1 pour les Etats désignés BE, CH, ES, IT, LI, NL est le suivant :

"1. Procédé de réalisation d'un substrat fibreux par superposition de couches fibreuses, d'épaisseur sensiblement constante, du type consistant à

- superposer une épaisseur de couche sur une première posée sur un support,
- lier selon des conditions données les épaisseurs de couches superposées, par des aiguilles intervenant sensiblement perpendiculairement au plan de l'épaisseur de couche superposée,
- déplacer relativement d'un pas le support par rapport aux aiguilles,
- superposer une troisième épaisseur de couche sur les précédentes,
- lier la troisième épaisseur de couche sur les précédentes selon les mêmes conditions,
- procéder de même pour les épaisseurs de couches suivantes en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles,

caractérisé en ce qu'il consiste à adopter un pas de déplacement variable relativement entre le support et les aiguilles."

La revendication 1 pour les Etats DE, GB diffère de cette revendication en ce que son libellé, à partir du mot "procéder", est le suivant :

"procéder de même pour les épaisseurs de couches suivantes en adoptant un pas de déplacement variable entre le support et les aiguilles selon une loi de réduction de ce pas pour conférer une épaisseur

constante aux différentes épaisseurs de couches superposées et liées constitutives du substrat, et faisant intervenir de ce fait une efficacité constante des aiguilles."

VII. Au soutien de ses requêtes, la requérante a développé pour l'essentiel l'argumentation suivante :

Etant donné que l'expression de la revendication 1 "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" n'avait pas de sens défini dans l'art, et que le brevet ne donnait aucune explication permettant de déterminer la signification de cette expression, l'exposé de l'invention n'était pas suffisamment clair et complet pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter. Le document D2, cité dans le brevet, ne contenait aucune indication utile à cet effet. Au contraire, D2 décrivait que l'efficacité des aiguilles au fur et à mesure de leur pénétration dans les couches superposées était réduite suite à l'encombrement progressif des aiguilles avec les fibres qu'elles entraînaient. Cet effet étant inévitable, D2 confirmait qu'il n'était pas possible d'obtenir une efficacité constante des aiguilles. De toute manière, une efficacité constante ne pouvait pas être obtenue en adoptant un pas de déplacement variable quelconque, comme défini de manière très générale par la revendication 1 pour le Etats BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE. Cela valait aussi pour la revendication 1 pour les Etats DE, GB, dont les caractéristiques additionnelles, notamment que le pas de déplacement était variable selon une loi de réduction du pas, et que cette loi de réduction servait à conférer une épaisseur constante aux différents épaisseurs de couche, ne contribuaient pas à définir de manière claire comment le pas devait varier

pour obtenir l'effet recherché. En outre, dans le procédé revendiqué dans lequel on superposait des couches à épaisseur constante, il n'était pas possible de maintenir l'épaisseur constante dans le produit fini, étant donné que les couches étaient superposées et aiguilletées l'une sur l'autre en succession, ce qui avait pour effet d'augmenter progressivement la compression des couches du bas vers le haut.

La revendication 1 pour DE, GB combinait les caractéristiques des revendications 1 et 2 du brevet tel que délivré, à l'exception de la caractéristique de la revendication 2 selon laquelle le pas de déplacement variable était adopté "pour une épaisseur de substrat donnée". Il en résultait une nouvelle combinaison de caractéristiques qui n'avait pas de fondement dans la demande telle que déposée, ce qui était contraire à l'Article 123(2) CBE.

De toute manière, l'objet de cette revendication n'était pas nouveau par rapport au document D4. Bien que ce dernier ne décrivait pas une loi de réduction du pas de déplacement selon laquelle le pas était réduit lors de la pose de chaque couche, la revendication 1 du brevet en cause n'exigeait qu'une réduction du pas entre le début et la fin de l'aiguilletage, n'excluant pas des phases dans lesquelles le pas n'était pas varié, comme décrit de manière explicite dans le brevet, ou même augmenté pour puis redescendre, comme dans le procédé selon D4. Ceci était d'ailleurs confirmé par les exemples donnés dans le brevet contesté qui montraient qu'en tenant compte des tolérances, le pas de déplacement pouvait croître.

Si la revendication 1 était interprétée comme excluant toute augmentation du pas, alors les exemples donnés dans le brevet en cause étaient en contradiction avec l'objet revendiqué.

VIII. L'intimée a argumenté en substance comme suit :

La seule interprétation de l'expression "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" qui était correctement basée sur la description et avait un sens d'un point de vue technique, était que les aiguilles intervenaient de manière à obtenir une même liaison des couches entre elles et une épaisseur de couche aiguilletée constante, ce qui avait pour résultat un substrat fini homogène. Ceci était confirmé par le document D2, sur lequel était basé le préambule de la revendication 1 du brevet tel que délivré, qui mettait clairement en relation l'efficacité des aiguilles avec l'homogénéité du substrat fini. Ce résultat était obtenu selon l'enseignement du brevet en cause grâce à la variation du pas de déplacement entre le support et les aiguilles, laquelle devait être effectuée de manière telle à obtenir ladite efficacité constante des aiguilles. Il était donc clair que le pas de déplacement ne pouvait pas varier d'une manière quelconque, mais seulement en fonction de l'obtention de l'efficacité constante des aiguilles. La revendication 1 des deux jeux de revendications devait donc être interprétée comme définissant que le pas de déplacement variait de manière décroissante, et que la loi de réduction du pas devait être choisie pour obtenir un substrat homogène, se composant de couches à épaisseur constante liées de manière identiques entre elles. Plusieurs exemples de lois de réductions étaient donnés dans la description et

illustrés par les courbes de la figure 3 du brevet en cause. La loi de réduction du pas correspondait à la définition mathématique de fonction décroissante, pouvant comprendre des phases pendant lesquelles le pas restait constant sans diminuer, mais toutefois pas des phases dans lesquelles le pas augmentait. Pour l'homme du métier il n'y avait donc aucune difficulté à exécuter l'invention selon le brevet en cause. En outre, l'objet de la revendication 1 était nouveau au vu du document D4 : si on trouvait dans D4 l'indication d'un pas de déplacement variable, cette variation telle qu'elle ressortait des exemples donnés était toutefois erratique, tantôt croissante, tantôt décroissante.

En ce qui concernait les exemples donnés dans le brevet contesté, l'indication des tolérances pour la valeur de pas de déplacement successifs n'impliquait pas que celui-ci pouvait croître d'une couche à l'autre. L'homme du métier devait garantir que la loi de variation du pas restait une loi de réduction du pas tout en tenant compte des tolérances.

## **Motifs de la décision**

1. Le recours est recevable.
2. *Modifications (Article 123 CBE)*
  - 2.1 La revendication 1 pour les Etats BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE ne diffère de la revendication 1 du brevet tel que délivré, qui est identique à la revendication 1 de la demande telle que déposée, qu'en ce que l'expression "moyen de liaison" est remplacée par "aiguilles". Cette

modification, qui limite de manière claire le procédé à l'utilisation d'aiguilles comme seuls moyens de liaison, se base sur le contenu de la demande telle que déposée (voir en particulier page 12, dernier paragraphe).

2.2 En plus des modifications décrites ci-dessus, la revendication 1 pour les Etats DE, GB est modifiée par l'introduction de caractéristiques de la revendication dépendante 2 telle que délivrée, qui est identique à la revendication 2 de la demande telle que déposée. Contrairement à l'opinion de la requérante, le fait que la référence à "une épaisseur de substrat donné", présente dans la revendication 2 originale, soit absente dans la revendication 1, ne constitue pas une extension de l'objet du brevet allant au-delà du contenu de la demande telle que déposée. En effet, la revendication 2 originale contenant cette référence définit qu'une loi de réduction du pas de déplacement peut soit être adoptée pour une épaisseur limitée du substrat (mode de réalisation selon la figure 4), soit pour l'épaisseur totale du substrat (mode de réalisation décrit de manière explicite à la page 8, lignes 9 à 20 de la demande telle que déposée ; voir aussi page 11, lignes 25 à 29). L'objet de la revendication 1, qui ne comprend que la deuxième possibilité, est donc supporté par le contenu de la demande telle que déposée.

2.3 Les revendications 2 à 13 pour les Etats BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE, et 2 à 9 pour les Etats DE, GB, correspondent aux revendications 2 à 13 et 3 à 10, respectivement, du brevet tel que délivré.

2.4 La description a été modifiée pour tenir compte de la différente portée des deux jeux de revendications ainsi

que de l'état de la technique selon le document D4. En outre, le dernier paragraphe de la description se référant à des moyens de liaison autres que des aiguilles a été supprimé.

2.5 Par conséquent les modifications n'appellent pas d'objections au titre de l'article 123(2) et (3) CBE.

3. *Suffisance de l'exposé (Article 83 CBE)*

3.1 Les objections de la requérante concernant l'exposé de l'invention tiennent tout d'abord à l'absence de sens précis des expressions "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" et "pas de déplacement variable".

La Chambre accepte l'argument de la requérante selon lequel l'expression "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" n'est pas connue ou utilisée d'une façon générale dans l'art. Cela n'a d'ailleurs pas été contesté par l'intimée. Il n'est donc pas nécessaire de considérer les moyens de preuve (déclarations d'experts) déposés à ce sujet par la requérante. Il est toutefois nécessaire de déterminer le sens technique que l'homme du métier attribue à cette expression à la lumière de la divulgation du brevet en cause.

Dans le brevet tel que délivré on retrouve l'expression "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" dans le préambule de la revendication 1, ce qui constitue une indication que l'efficacité constante des aiguilles est un résultat déjà obtenu dans l'art antérieur. Etant donné qu'il est évident à la lecture du

brevet en cause que le préambule de la revendication 1 se base sur le document D2, l'homme du métier serait amené à considérer le contenu du document D2 pour donner un sens précis à ladite expression. Dans D2 (voir colonne 1, lignes 48 à 51 ; colonne 2, lignes 51 à 57) l'homme du métier trouve l'indication claire que l'efficacité des aiguilles est en relation avec l'homogénéité du substrat, une efficacité constante des aiguilles lors de l'aiguilletage de couches successives conduisant à un substrat fini qui est homogène, notamment parce qu'il présente une densité constante de fibres. Ceci apparaît d'ailleurs aussi à la lecture de la description du brevet en cause, qui met clairement en relation l'efficacité des aiguilles (colonne 3, lignes 4, 5) avec l'homogénéité du substrat (colonne 2, lignes 52 à 58). Ce que l'on doit entendre par homogénéité du substrat est aussi expliqué clairement dans le brevet en cause, notamment une épaisseur de couches constante (col. 3, lignes 8 à 10 et 34, 35 ; col. 5, lignes 50 à 53 ; col. 6, lignes 24 à 27) et une même liaison entre les couches (colonne 3, lignes 6 à 8 et colonne 6, lignes 24 à 27). Il s'ensuit que pour l'homme du métier il est clair que l'expression "en faisant intervenir une efficacité constante des aiguilles" ne peut que constituer l'indication d'un mode d'opérer les aiguilles qui est fonction du résultat à obtenir avec le procédé revendiqué, lequel résultat consiste à arriver à un substrat homogène, ayant une épaisseur de couches constante et une même liaison entre elles. Or, selon la revendication 1, on adopte pour l'aiguilletage un pas de déplacement variable relativement entre les support et les aiguilles. Cela veut dire que la loi de variation du pas doit être choisie de manière à obtenir ledit résultat d'homogénéité du substrat.

- 3.2 La requérante a objecté que D2 confirmait qu'il n'était pas possible d'obtenir une efficacité constante des aiguilles, car il décrivait que l'efficacité des aiguilles était réduite au fur et à mesure de leur pénétration dans les couches superposées.

La réduction de l'efficacité des aiguilles est toutefois décrite dans D2 en relation avec l'art antérieur. Selon l'enseignement de D2, on obtient une homogénéité du substrat, donc une efficacité constante des aiguilles, en accroissant pour chaque couche superposée la distance entre le support de couches et les aiguilles (voir colonne 2, ligne 60 - colonne 3, ligne 10). Grâce à la mesure adoptée par le brevet en cause, consistant à adopter un pas de déplacement variable relativement entre le support et les aiguilles, l'homogénéité du support est améliorée par rapport à D2 (voir colonne 3, lignes 18 à 25 du brevet).

- 3.3 Dans le brevet en cause il est décrit que la variation du pas nécessaire pour obtenir le résultat recherché d'un substrat homogène doit être de facteur généralement décroissant (colonne 5, lignes 50 à 56 ; colonne 6, lignes 24 à 32). Les exemples du brevet en cause (voir en particulier la figure 3) sont typiques d'une loi de déplacement relatif qui est une loi de descente comprenant des phases pendant lesquelles le pas de descente reste constant. Donc, non seulement la description indique des modes de réalisation spécifiques de l'invention telle que revendiquée (suivant la revendication 1 des deux jeux de revendications), mais elle donne l'information qu'afin d'obtenir ledit résultat recherché dans le procédé faisant l'objet de la

revendication 1, la loi de variation du pas de déplacement doit être une loi de réduction du pas de déplacement selon laquelle le pas de déplacement est réduit, pas nécessairement de manière constante d'une couche à l'autre étant donné que le pas peut être gardé pour un certain nombre de couches successives superposées, mais toutefois sans jamais augmenter.

A ce sujet la requérante a fait valoir qu'en tenant compte des tolérances dans les exemples (voir p. ex. colonne 9, lignes 34 à 38) et dans les revendications (p.ex. revendication 5 du brevet pour les Etats BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE) le pas de déplacement peut aussi croître. Par exemple, dans le cas décrit de trois pas de déplacement à  $1,8 \text{ mm} \pm 0,05$  suivis de cinq pas de déplacement à  $1,75 \text{ mm} \pm 0,05$  (revendication 5), il y a la possibilité d'un pas de  $1,75 \text{ mm}$  suivi d'un pas de  $1,8 \text{ mm}$ . La Chambre ne peut partager cet avis. En effet, l'indication des tolérances ne constitue pas une indication d'un domaine de valeurs dans lequel le pas de déplacement peut être librement choisi. Tout comme énoncé par la Division d'Opposition dans la décision attaquée (voir page 6), la tolérance ne varie pas d'un aiguilletage à l'autre mais est fonction de la machine et de la façon dont elle travaille. Etant donné que le pas de déplacement doit suivre une loi de réduction, l'homme du métier effectuera les réglages nécessaires afin que, en prenant en compte les tolérances, le pas de déplacement n'augmente pas pendant le procédé.

La Chambre remarque ici que de ces considérations il suit que, contrairement à l'avis de la requérante, il n'y a pas de contradiction entre les exemples donnés

dans la description avec les indications des tolérances et le procédé tel que revendiqué.

- 3.4 Par conséquent la revendication 1, soit dans la forme pour les Etats BE, CH, ES, IT, LI, NL, SE, soit dans la forme pour les Etats DE, GB, ne peut être interprétée que comme définissant un procédé dans lequel on adopte un pas de déplacement variable selon une loi de réduction du pas qui a pour résultat une efficacité constante des aiguilles qui se traduit dans l'obtention d'un produit fini consistant en un substrat homogène, ayant une épaisseur de couches constante et un même liaison entre elles, une telle loi de réduction du pas pouvant comprendre des phases pendant lesquelles le pas ne varie pas. Selon la Chambre, il s'agit là de la seule interprétation qui ait un sens d'un point de vue technique à laquelle l'homme du métier pourrait parvenir en tenant compte de l'ensemble de l'exposé de l'invention contenu dans le brevet contesté, (voir en particulier la décision T 190/99).

La mise en oeuvre d'un tel procédé ne présente pas de difficultés pour l'homme du métier, qui peut soit se référer directement aux exemples spécifiques donnés dans la description du brevet, soit procéder à des tests pour trouver des lois de réduction du pas autres que celles des exemples. De tels tests consistent à adopter différentes lois de réduction du pas et à vérifier ensuite si le résultat du procédé est bien un substrat homogène ayant une épaisseur de couches constante et une même liaison entre elles.

Par conséquent l'invention est exposée dans la demande de brevet européen de façon suffisamment claire et

complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter, et cela dans l'ensemble du domaine revendiqué.

4. *Nouveauté, activité inventive*

- 4.1 Le document D4 a été publié le 7 février 1996, après la date de priorité (20 octobre 1994) et la date de dépôt (18 octobre 1995) de la demande sur la base de laquelle le brevet en cause a été délivré. Etant donné qu'il a une date de priorité (25 juillet 1994) antérieure, D4 appartient à l'état de la technique au sens de l'article 54(3) CBE, mais, suivant l'article 54(4) CBE, seulement en ce qui concerne les Etats contractants désignés à la fois dans D4 et dans le brevet en cause, notamment DE, GB, et seulement pour l'appréciation de la nouveauté, et non pas de l'activité inventive (Article 56 CBE, deuxième phrase). Cela implique que l'on doit tenir compte de D4 uniquement pour l'appréciation de la nouveauté du jeu de revendications pour les Etats DE, GB.

Comme l'a justement expliqué la Division d'opposition, si dans D4 (voir les tables des figures 11C et 13B, dont la deuxième colonne indique le pas de déplacement ; voir aussi page 11, lignes 12, 13) le pas de déplacement peut diminuer pour quelques couches successives, il croît ensuite. En effet, le pas est choisi dans D4 dans le but de générer pour chaque couche un transport de fibres (CQT) désiré (voir page 13, lignes 8 à 15), ce qui n'implique pas nécessairement une homogénéité d'épaisseur des couches. Etant donné que D4 ne divulgue pas de loi de réduction du pas de déplacement excluant toute augmentation du pas entre une couche et l'autre, donc, comme expliqué ci-dessus, faisant intervenir une

efficacité constante des aiguilles, l'objet de la revendication 1 pour les Etats DE, GB est nouveau par rapport à l'état de la technique divulgué par ce document.

- 4.2 Etant donné que la requérante n'a pas opposé, dans son mémoire de recours ou pendant la procédure de recours, d'autres antériorités pour contester la nouveauté ou l'activité inventive des objets revendiqués, et que pour la Chambre il n'y a aucun motif manifeste pour ne pas confirmer les conclusions de la Division d'Opposition quant à la nouveauté et l'activité inventive, par rapport aux autres antériorités disponible, des jeux de revendications à la base de la décision ayant fait l'objet du recours, dont les revendications 1 ont des objets moins limités par rapport à ceux des revendications 1 actuelles, la Chambre ne peut que conclure à la nouveauté (article 54(2) CBE) et inventivité (article 56 CBE) des objets revendiqués par rapport à l'état de la technique disponible.

## **Dispositif**

**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance avec l'ordre de maintenir le brevet avec les documents suivants déposés lors de la procédure orale du 5 octobre 2005 :

Description : colonnes 1 à 10 ;

Revendications : 1 à 13 pour les Etats BE, CH, ES, IT,  
LI, NL, SE ;  
1 à 9 pour les Etats DE, GB ;

Figures : 1 à 4.

Le Greffier

Le Président

C. Eickhoff

P. Alting Van Geusau