

Code de distribution interne:

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

**Liste des données pour la décision
du 6 mai 2013**

N° du recours : T 0980/10 - 3.2.05
N° de la demande : 02805791.7
N° de la publication : 1459003
C.I.B. : F16L11/08
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Conduite flexible à haute résistance à la compression axiale
et sa méthode de fabrication

Titulaires du brevet :

Institut Français du Pétrole
COFLEXIP

Opposante :

National Oilwell Varco Denmark I/S

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 123(2)
CBE 1973 Art. 54, 56, 84

Mot-clé :

Examen de la clarté d'une modification de revendication basée
sur une revendication dépendante telle que délivrée - (non)
Modifications - extension de l'objet de la demande (non)
Nouveauté - (oui)
Activité inventive - (oui)



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

N° du recours : T 0980/10 - 3.2.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.05
du 6 mai 2013

Requérante : National Oilwell Varco Denmark I/S
(Opposante) Priorparken 480
2605 Brøndby (DK)

Mandataire : Anette Hegner
Hegner & Partners A/S
Banemarksvej 50
2605 Brøndby (DK)

Intimée : Institut Français du Pétrole
(Titulaire du brevet 1) 1 & 4 avenue de Bois Préau
92852 Rueil-Malmaison Cedex (FR)

Intimée : COFLEXIP
(Titulaire du brevet 2) 23 Avenue de Neuilly
75116 Paris (FR)

Décision attaquée : **Décision intermédiaire de la division
d'opposition de l'office européen des brevets
postée le 18 mars 2010 concernant le brevet
européen No. 1459003.**

Composition de la Chambre :

Président : M. Poock
Membres : S. Bridge
G. Weiss

Exposé des faits et conclusions

I. Un recours a été formé contre la décision intermédiaire de la division d'opposition visant à maintenir le brevet européen n° 1 459 003 sous une forme modifiée.

L'opposition avait été formée contre le brevet dans son ensemble. Elle est fondée sur l'article 100 a) CBE 1973, ensemble articles 54 et 56 CBE 1973.

II. Une procédure orale s'est tenue devant la chambre de recours le 6 mai 2013.

III. La requérante (opposante) a demandé l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet.

IV. Les intimées (titulaires du brevet) ont demandé, à titre de requête principale, le rejet du recours ou, à titre de requête subsidiaire, l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sur la base des revendications 1 à 7 déposées avec la lettre du 5 avril 2013 (requête subsidiaire 1) ou l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet sur la base des revendications 1 à 4 déposées avec la lettre du 5 avril 2013 (requête subsidiaire 2).

V. Documents cités dans la présente décision :

D1 : US-A-5 813 439;

D2 : US-A-6 283 161;

D12: Norme "API Specification 17J", seconde édition, novembre 1999;

D13: Norme "API recommended Practice 17B", seconde édition, 1er juillet 1998;

D18: "Note de correspondance interne" du
17 décembre 2009 décrivant les essais comparatifs
N°1 et N°2.

VI. Le libellé des revendications 1 et 3 (requête principale) est le suivant :

"1) Méthode de fabrication d'une conduite flexible comprenant au moins une nappe d'armure de traction constituée d'éléments allongés comportant des éléments allongés métalliques de renfort, lesdits éléments allongés étant déposés suivant une hélice autour de l'axe de la conduite, les éléments allongés ayant une largeur L et formant un angle α compris entre 25 et 55 degrés par rapport à l'axe de la conduite, caractérisée en ce que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence, en ce que le jeu qui sépare deux éléments contigus mesuré sur ladite circonférence est inférieur à $1,5 \cdot L / \cos \alpha$ tout en restant de valeur positive et en ce que les éléments allongés restent libres de mouvement selon la direction de la plus grande dimension des éléments allongés."

"3) Conduite flexible comprenant une nappe d'armure de traction constituée d'éléments allongés comportant des éléments allongés métalliques de renfort, lesdits éléments allongés étant déposés suivant une hélice autour de l'axe de la conduite, les éléments allongés ayant une largeur L et formant un angle α compris entre 25 et 55 degrés par rapport à l'axe de la conduite, caractérisée en ce que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence et en ce que le jeu qui sépare

deux éléments contigus mesuré sur ladite circonférence est inférieur à $1,5 \cdot L / \cos \alpha$ tout en restant de valeur positive, et en ce que les éléments allongés restent libres de mouvement selon la direction de la plus grande dimension des éléments allongés."

VII. Les arguments de la requérante, présentés par écrit et au cours de la procédure orale, peuvent en substance être résumés comme suit :

Selon les décisions T 1459/05 et T 459/09, la chambre peut examiner la clarté d'une caractéristique d'une revendication dépendante délivrée et, à présent, introduite dans une revendication indépendante. Ainsi, la caractéristique "*que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence*" des revendications 1 et 3 selon la requête principale n'est pas claire, parce que l'homme du métier ne sait pas sous quelles conditions de pression effectuer la mesure des jeux: quand la conduite est soumise à des pressions hydrostatiques considérables, telles que celles lors d'une utilisation au fond d'un océan, celle-ci est tellement comprimée que les jeux en sont réduits. L'homme du métier qui voudra mesurer le pire des cas ne sait donc pas quelle pression s'exercera pour effectuer ces mesures.

La caractéristique "*que les éléments allongés restent libres de mouvement selon la direction de la plus grande dimension des éléments allongés*" n'est pas claire parce que des raccords aux extrémités des conduites (norme D13, section 4.3.3) empêchent le mouvement des fils.

Les revendications 1 et 3 selon la requête principale ne sont donc pas claires au sens de l'article 84 CBE 1973.

En excluant l'exemple selon la figure 4 des modes de réalisation de l'invention, l'objet des revendications 1 et 3 a été modifié au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, parce qu'il est désormais exclu de mesurer la somme des jeux entre les éléments lorsque la nappe d'armure de traction est sous pression. Cependant, la norme D13 (section 10.2.3.5) impose à l'homme du métier de vérifier ces jeux dans le pire des cas, c'est-à-dire quand la conduite est sous pression. Les conditions de l'article 123(2) CBE ne sont donc pas satisfaites.

Le dernier paragraphe de la revendication 43 du document D2 indique explicitement un jeu axial ("*axial play*") de 2%. Ce jeu axial est identique aux jeux mesurés sur la circonférence de la nappe. L'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale n'est donc pas nouveau.

Le document D1 vise à limiter le jeu entre les fils d'armure (colonne 1, lignes 44 à 50) et adresse ainsi le même problème que le brevet en cause (colonne 2, lignes 36 à 52). Selon le document D1, le jeu est déterminé en fonction du rayon de courbure minimum requis pour la conduite (colonne 2, lignes 45 à 50) et l'emploi de fils enchevauchés permet de limiter le jeu entre fils voisins à une valeur faible (colonne 3, lignes 40 à 43 et colonne 4, lignes 5 à 11). Ainsi, un rayon de courbure plus faible requiert un jeu plus grand entre les fils d'armure et un jeu plus petit permet seulement un rayon de courbure plus grand. Le rayon de courbure désiré correspond à un choix

arbitraire de l'acheteur d'une conduite et détermine le jeu entre les fils d'armure.

Les essais "*comparatifs N°1*" du documents D18 ne font que démontrer que les rayons de courbure ont un effet important. Ainsi, l'homme du métier s'attend à ce qu'un rayon de courbure plus petit résiste à une pression plus faible. Le test du flexible N°3 ne fait que confirmer cela. Les essais "*comparatifs N°2*" ne font que confirmer que l'augmentation du nombre de fils d'armure produit une conduite plus résistante. De plus, les flexibles des essais comparatifs N°2 correspondent tous deux à l'invention parce que le seuil de 3% dans les revendications n'est pas exprimé en tant que 3,0% et il faut donc arrondir la valeur de 3,4% présenté dans l'essai comparatif, ce qui donne donc aussi un résultat de 3%.

Selon le document D1 (colonne 7, lignes 15 à 41), le jeu peut être de l'ordre de 10%. Ceci n'empêche pas l'homme du métier de descendre à 3% pour obtenir un rayon de courbure donné.

La limite de 3% de la circonférence de la conduite pour la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est arbitraire, puisque l'acheteur d'une conduite détermine ce jeu en spécifiant un rayon de courbure minimum.

L'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale n'est donc pas basé sur une activité inventive par rapport au document D1.

VIII. Les arguments des intimées, présentés par écrit et au cours de la procédure orale, peuvent en substance être résumés comme suit :

La liste des motifs d'opposition selon l'article 100 CBE est exhaustive et la clarté n'en fait pas partie. La clarté d'une modification par laquelle une caractéristique d'une revendication dépendante délivrée a été introduite dans une revendication indépendante n'est donc pas à examiner en procédure de recours d'opposition. De plus, l'homme du métier sait comment mesurer les jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction puisque la norme D12 fait référence à ce type de mesure (voir section 7.8.3). Même si la clarté était à examiner, les revendications 1 et 3 selon la requête principale sont claires.

L'homme du métier comprend la caractéristique "*que les éléments allongés restent libres de mouvement selon la direction de la plus grande dimension des éléments allongés*" en tant que référence à une conduite où il n'y a pas d'entrave au mouvement des fils, c'est-à-dire à une conduite de type "*unbonded*" plutôt que "*bonded*" (voir définitions aux sections 3.1.10 et 3.1.47 de la norme D12). La norme D13 indique explicitement à la section 8.2.4.2.3 que les fils peuvent glisser les uns par rapport aux autres, par exemple, lors de la flexion de la conduite.

La figure 3 décrit la conduite selon l'invention telle que réalisée. La figure 4 décrit la conduite selon l'invention modifiée par la pression, par exemple, par la pression hydrostatique lors d'une utilisation au fond de l'océan. Le fait que l'exemple de la figure 4 ne constitue pas un mode de réalisation de l'invention

telle que revendiquée n'ajoute aucun d'élément nouveau au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée (article 123(2) CBE).

L'expression "jeu axial" ("axial play") dans le dernier paragraphe de la revendication 43 du document D2 est une faute de transcription, puisque le document D2 dans son intégralité ne parle que du jeu radial (colonne 2, lignes 51 à 54; colonne 6, lignes 43 à 52; jeu "j" dans la figure 4). Ni le terme "axial play" ni le rapport de ce jeu à la largeur du fil en "T" ne sont expliqués dans le document D2. L'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale n'est donc pas décrit directement et sans ambiguïté dans le document D2.

Le document D1 décrit ni "que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence" ni que cette caractéristique puisse augmenter la tenue de la conduite face à "l'effet de fond inverse". Le document D1 n'est pas concerné par le problème du flambage, mais par celui de la résistance à une forte pression interne (colonne 3, lignes 46 et 47) et le fluage de la gaine intérieure (colonne 1, lignes 41 à 44). L'homme du métier peut aussi envisager d'autres solutions, telles l'emploi de matériaux plus solides (paragraphe [0010] du brevet en cause). L'homme du métier préfère éviter de spécifier des jeux plus faibles pour des raisons de coût de fabrication et parce qu'un jeu plus faible réduit la flexibilité de la conduite. L'homme du métier n'est donc pas motivé à réduire les jeux.

Seul un nombre réduit d'essais a pu être conduit, parce que chacun de ces essais en caisson hyperbare nécessite des ressources considérables et coûteuses. Néanmoins,

les seuils de ruine expérimentaux des flexibles selon l'invention (flexibles N°3 et N°5) sont nettement supérieurs à ceux qui seraient seulement en proportion avec l'augmentation du nombre de fils et le rayon de courbure. Il y a donc un effet inattendu.

L'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale est donc basé sur une activité inventive.

Motifs de la décision

1. *Objet des revendications 1 et 3*
- 1.1 Pour l'examen de la brevetabilité, il est absolument nécessaire de tout d'abord déterminer quel est l'objet tel que défini par les revendications dont la protection est demandée. Pour cela, il faut en particulier d'abord déterminer dans quel sens l'homme du métier comprend chacune des caractéristiques présentes dans la revendication, c'est-à-dire qu'il faut déterminer ce qu'elles signifient. En l'espèce, une discussion entre les parties à ce sujet a eu lieu portant sur les caractéristiques suivantes.
- 1.2 L'interprétation technique de la caractéristique "*que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence*" ne pose pas de problème à l'homme du métier qui sait comment mesurer ces jeux (voir par exemple la norme D12, section 7.8.3 ou la norme D13, section 10.2.3.5 qui font référence à ce type de mesure). Ces jeux sont au plus large quand la conduite n'est pas soumise à des pressions, telles que, par exemple, la pression hydrostatique lors d'une utilisation au fond d'un

- océan. Le cas "hors-pression" constitue donc le cas où les jeux sont les plus grands et, par conséquent, est celui où sont à effectuer les mesures des jeux pour comparer leurs sommes à une limite supérieure à 3% de la circonférence de la nappe d'armure de traction.
- 1.3 L'interprétation technique de la caractéristique "*que les éléments allongés restent libres de mouvement selon la direction de la plus grande dimension des éléments allongés*" ne pose pas de problème non plus à l'homme du métier qui y voit une référence à une conduite de type "*unbonded*" plutôt que "*bonded*" (voir définitions aux sections 3.1.10 et 3.1.47 de la norme D12). L'homme du métier connaît aussi la norme D13 qui indique à la section 8.2.4.2.3 que les fils peuvent glisser les uns par rapport aux autres, par exemple, lors de la flexion de la conduite. Ceci ne change en rien par le fait que les extrémités des fils peuvent être fixées dans des embouts.
- 1.4 Ces considérations indiquent clairement comment l'homme du métier comprend ces caractéristiques. En d'autres termes, ces caractéristiques sont claires. Étant donné que ce résultat est obtenu sur la base de considérations qui sont absolument nécessaires pour pouvoir ensuite répondre aux questions concernant la brevetabilité, la question de savoir si la chambre est autorisée à examiner la clarté de ces caractéristiques ne se pose donc pas.
2. Extension de l'objet au-delà du contenu de la demande telle que déposée (article 123(2) CBE)

La caractéristique "*que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de*

ladite circonférence" constitue en substance les revendications dépendantes 2 et 9 de la demande telle que déposée. L'inclusion de cette caractéristique dans les revendications 1 et 3 selon la requête principale n'ajoute donc pas d'information non déjà connue de la demande telle que déposée.

La norme D13 (section 10.2.3.5: "*The manufacturer should check pressure and armor layer tolerances for the allowable gap between the wires ... against manufacturer specifications*") exige que l'homme du métier vérifie les tolérances des armures de pression et les tolérances des armures de traction. L'expression "*the manufacturer should check pressure ...*" a été lue hors contexte et n'incite pas l'homme du métier "à vérifier [les jeux] sous pression".

L'interprétation technique de cette caractéristique a déjà été traitée au point 1.2 ci-dessus et implique une mesure hors-pression. L'indication dans la description du brevet en cause que l'exemple de la figure 4 ne constitue pas un mode de réalisation de l'invention ne modifie donc aucunement l'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale.

Les conditions de l'article 123(2) CBE sont donc satisfaites.

3. Nouveauté (article 54 CBE 1973)

Le dernier paragraphe de la revendication 43 du document D2 indique que le rapport du jeu axial ("*axial play*") entre les premiers et les seconds éléments allongés de renfort et la largeur du profil à section en forme de "T" des premiers et des seconds éléments allongés de renfort est dans une gamme de 2% à 10% ("a

ratio of axial play between the first and second elongated reinforcing elements and the width of the T-shaped cross-sectional profiles of the first and second elongated reinforcing elements is in a range of 2% to 10%). Le terme "jeu axial" ("axial play") est utilisé dans le dernier paragraphe de la revendication 43 du document D2 sans y être expliqué.

Selon les intimées, il s'agirait d'une erreur de transcription, puisque c'est le rapport du jeu radial ("*radial play*") entre deux formes en "T" emboîtées tête-bêche l'un dans l'autre à la largeur de la forme en "T" qui pourra être compris entre 2% et 10% ("*The ratio of radial play between two T shapes nested head to foot in each other to the width of the T shape may be in a range of 2% and 10%*", colonne 2, lignes 51 à 54).

Même si le terme de "jeu axial" était à comprendre comme le jeu entre deux éléments allongés mesurés le long de l'axe de la conduite, l'homme du métier connaît la géométrie des conduites : puisque la direction le long de l'axe de la conduite est perpendiculaire à la direction le long de la circonférence de nappe d'armure, le jeu entre deux éléments allongés mesurés sur la circonférence n'est le même que celui mesuré le long de l'axe de la conduite que si les éléments allongés forment un angle α de 45 degrés par rapport à l'axe de la conduite. Selon le document D1, les éléments allongés forment un angle α d'environ 55 degrés par rapport à l'axe de la conduite (colonne 3, lignes 4 à 11), ce jeu mesuré sur la circonférence de la nappe sera donc plus grand que quand il est mesuré le long de l'axe de la conduite.

En plus, la valeur de 2% ne représente pas directement le "jeu axial" quel qu'il soit. En fait, il s'agit du rapport de ce jeu à la largeur des éléments allongés.

La caractéristique des revendications 1 et 3 selon la requête principale que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence n'est donc pas décrite directement et sans ambiguïté dans le document D2.

L'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale est donc nouveau (article 54 CBE 1973).

4. Activité inventive (article 56 CBE 1973)

Le document D1, qui constitue l'état de la technique le plus proche, décrit une conduite flexible (colonne 1, lignes 10 à 16) et concerne le problème d'une mauvaise distribution des fils constituant la nappe d'armure où la distance séparant deux fils voisins peut atteindre une relativement grande valeur (colonne 1, lignes 44 à 50). Ceci augmente les risques de fluage de la gaine d'étanchéité dans les interstices de cette nappe d'armure et limite la résistance à la pression (colonne 1, lignes 41 à 44). Ainsi le terme "jeu" est utilisé dans le document D1 dans le sens de la *variation* de la distance séparant deux fils voisins (colonne 7, formule), plutôt que dans le sens absolu de *la distance* séparant deux fils voisins comme dans le brevet en cause.

La conduite proposée dans le document D1 comprend une nappe d'armure avec des fils enchevauchés posés avec un angle par exemple proche de 55° (colonne 3, lignes 22 à 30). Les fils enchevauchés de la nappe permettent de

limiter ce "jeu" entre deux fils voisins à une valeur fixée et faible (colonne 3, lignes 40 à 51).

L'objet selon les revendications 1 et 3 selon la requête principale s'en distingue par la caractéristique que la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence.

Selon le brevet en cause, cette caractéristique sert à empêcher le flambage des fils d'armure (paragraphe [0009]) lui-même causé par l'effet de fond inverse (paragraphe [0005] et [0006]). Ce problème n'est décrit dans aucun des documents de l'état de la technique disponible.

Selon le document D1, le fait que les fils de la nappe d'armure sont enchevauchés permet de limiter l'espacement maximal entre deux fils voisins pour éviter le fluage de la gaine d'étanchéité (colonne 7, lignes 7 à 10 et lignes 56 à 60; colonne 10, lignes 3 à 16). Le passage à la colonne 7, lignes 14 à 41 indique ainsi que la variation de la distance entre deux fils contigus peut être de l'ordre de 10% de la distance maximale, sans donner d'indications concernant la taille absolue de celle-ci. Cette valeur de 10% (colonne 7, ligne 41) ne peut donc pas être comparée à la valeur de 3% mentionnée dans les revendications 1 et 3 selon la requête principale.

L'homme du métier détermine la distance entre les fils voisins pour satisfaire un rayon de courbure minimum de la conduite (Norme D12, page 35, le rayon de courbure minimum ("*MBR = minimum bend radius*") étant à spécifier lors de l'achat d'une conduite; document D1, colonne 2,

lignes 39 à 50). Ainsi une distance plus faible augmente le rayon de courbure minimum, parce que les fils de l'armure entrent en contact et se verrouillent mutuellement déjà lors d'une courbure moindre. Mais, si un rayon de courbure minimum plus petit nécessite une distance plus grande (un "jeu" plus grand), l'inverse n'est pas vrai. Ainsi quand un rayon de courbure minimum plus grand est requis, rien n'oblige l'homme du métier à réduire de façon correspondante la distance entre les fils voisins. D'autres considérations, telles que le coût de fabrication, priment alors.

Un rayon de courbure minimum plus grand ne va donc pas inciter l'homme du métier à réduire la distance entre les fils voisins au point où la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction est inférieure à 3% de ladite circonférence.

Par conséquent, l'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique, tel que décrit dans le document D1.

Le fait que la limite de 3% de la circonférence de la conduite pour la somme des jeux entre les éléments allongés mesurés sur la circonférence de la nappe d'armure de traction n'est pas arbitraire est démontré par les résultats des essais décrits dans la note D18 : selon l'essai comparatif N°1, les flexibles N°1 et N°2 ont un jeu entre armures de 5%. Leurs seuils de ruine expérimentaux sont respectivement de 37bars pour un rayon de cintrage de 4,6m et de 52bars pour un rayon de cintrage de 16m. L'homme du métier s'attend donc à ce que, pour un rayon de cintrage de 8m, le seuil de ruine expérimental se trouve entre 37bars et 52bars. De même,

si le nombre de fils est augmenté, par exemple pour réduire le jeu entre armures de 5% à 1%, l'homme du métier s'attend à un gain en performance en proportion avec l'augmentation du nombre de fils. Cependant, le flexible N°3 présente un seuil de ruine expérimental de 65bars pour un rayon de cintrage de 8m, ce qui représente un gain supérieur à l'effet de l'augmentation du nombre de fils pour ce rayon. De même, l'essai comparatif N°2 montre une augmentation de 37% du seuil de ruine expérimental de 110bars à 150bars quand le nombre de fils est seulement augmenté de 3% pour réduire le jeu entre armures de 3,4% à 1,2%, ce qui représente un gain supérieur à l'effet de l'augmentation du nombre de fils.

La chambre ne peut accepter l'argument de la requérante que les flexibles de l'exemple comparatif N°2 correspondent tous deux à l'invention parce que le seuil de 3% dans les revendications n'est pas exprimé en tant que 3,0% : Le nombre de chiffres significatifs après la virgule dans les revendications ne permet pas de réinterpréter les résultats des essais.

L'objet des revendications 1 et 3 selon la requête principale implique donc une activité inventive selon l'article 56 CBE 1973.

5. Dans l'annexe à la convocation à la procédure orale en date du 26 février 2013 dans laquelle la chambre de recours a exprimé son opinion provisoire, d'autres points soulevés par écrit par les parties avaient été discutés par la chambre. Cette prise de position de la part de la chambre n'ayant pas été remise en question lors de la procédure orale, il n'y a pas lieu de revenir sur ces points.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



D. Meyfarth

M. Poock

Décision authentifiée électroniquement