

COMM.

IK

COUR DE CASSATION

Audience publique du 30 mai 2018

Rejet

Mme MOUILLARD, président

Arrêt n° 471 F-D

Pourvoi n° U 16-15.422

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS

LA COUR DE CASSATION, CHAMBRE COMMERCIALE, FINANCIÈRE ET ÉCONOMIQUE, a rendu l'arrêt suivant :

Statuant sur le pourvoi formé par :

1°/ la société Carmeuse Chaux, société par actions simplifiée, dont le siège est [...],

2°/ la société CMF Products, anciennement dénommée Carmeuse France, société par actions simplifiée, dont le siège est [...],

3°/ M. Marc X..., domicilié [...],

contre l'arrêt rendu le 26 janvier 2016 par la cour d'appel de Paris (pôle 5, chambre 1), dans le litige les opposant :

1°/ à la société Lhoist France, société par actions simplifiée, dont le siège est [...],

2°/ à la société Lhoist recherche et développement, dont le siège est [...] (Belgique),

défenderesses à la cassation ;

Les demandeurs invoquent, à l'appui de leur pourvoi, le moyen unique de cassation annexé au présent arrêt ;

Vu la communication faite au procureur général ;

LA COUR, en l'audience publique du 4 avril 2018, où étaient présentes : Mme Mouillard, président, Mme Darbois, conseiller rapporteur, Mme Riffault-Silk, conseiller doyen, Mme Arnoux, greffier de chambre ;

Sur le rapport de Mme Darbois, conseiller, les observations de la SCP Bernard Hémerly, Carole Thomas-Raquin et Martin Le Guerier, avocat des sociétés Carmeuse Chaux et CMF Products, et de M. X..., de Me Bertrand, avocat des sociétés Lhoist France et Lhoist recherche et développement, l'avis de Mme Beaudonnet, avocat général, et après en avoir délibéré conformément à la loi ;

Sur le moyen unique :

Attendu, selon l'arrêt attaqué (Paris, 26 janvier 2016), rendu sur renvoi après cassation (chambre commerciale, financière et économique, 9 juillet 2013, pourvoi n° 12-18.135), que la société Sicab-Carmeuse France, devenue Carmeuse France, et M. X... ont déposé, le 15 septembre 2004, un brevet français, enregistré sous le n° 04 09767, délivré le 15 décembre 2006 et intitulé « utilisation de chaux partiellement pré-hydratée dans la séparation d'une suspension matières solide/liquide, procédé de traitement des boues et boues purifiées obtenues selon ce procédé » ; que la société Lhoist recherche et développement, titulaire du brevet européen EP 1 154 958, déposé le 3 février 2000, délivré le 31 mars 2004 et portant sur un procédé de conditionnement des boues, et la société Lhoist France (les sociétés Lhoist) ont assigné la société Carmeuse France et M. X... en annulation des revendications 1 à 9 du brevet n° 04 09767 pour défaut de nouveauté et d'activité inventive ; que cette demande a été accueillie par un arrêt du 30 mars 2012, devenu irrévocable en ce qui concerne l'annulation de la revendication 1 pour défaut de nouveauté ; que la société Carmeuse France, devenue la société CMF Products, ayant fait un apport partiel d'actifs comprenant sa quote-part du brevet n° 04 09767 à la société Boulet Fillers, devenue la société Carmeuse chaux, cette dernière et M. X... ont déposé, le 29 janvier 2014, une demande de limitation des revendications du brevet n° 04 09767, acceptée par décision du directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle (l'INPI) du 25 mars 2014 et inscrite au registre national des brevets le 26 mars 2014 sous le numéro 0 200 036, les revendications d'origine du brevet ayant été abandonnées et remplacées par de nouvelles revendications 1 à 4 ; que la société Carmeuse chaux est intervenue volontairement à l'instance ;

Attendu que les sociétés Carmeuse chaux et CMF Products et M. X... font grief à l'arrêt de prononcer la nullité des revendications 1 à 4 du brevet français n° 04 09767, tel que limité par décision de l'INPI du 25 mars 2014, pour défaut d'activité inventive alors, selon le moyen :

1°/ qu'une invention de combinaison consiste dans l'association de moyens coopérant ensemble en vue d'un résultat commun, peu important qu'au sein de cette combinaison, chacun des moyens exerce sa fonction et produise son effet habituel et sans qu'il soit nécessaire que l'effet de synergie résultant de leur combinaison présente un caractère « surprenant » ; que l'activité inventive d'une telle invention doit s'apprécier au regard de la combinaison elle-même, prise dans son ensemble, et non des moyens qui la composent pris séparément ; qu'ainsi, une invention de combinaison implique une activité inventive lorsque le fait de faire coopérer les différents moyens qui la composent, fussent-ils connus ou aisément accessibles pour l'homme du métier, en vue d'obtenir un résultat commun, ne découle pas, pour l'homme du métier, de manière évidente de l'état de la technique ; qu'en l'espèce, pour retenir que la revendication 1 du brevet français n° 04 09767 modifiée serait dépourvue d'activité inventive, la cour d'appel, après avoir examiné séparément chacun des éléments constitutifs du procédé couvert par cette revendication, a affirmé que celle-ci serait « constituée d'un ensemble de paramètres déjà connus ou facilement accessibles pour l'homme du métier et ayant chacun un effet

technique spécifique participant à l'optimisation de chaque étape décrite, sans que leur combinaison ait un effet de synergie surprenant » ; qu'en se déterminant par de tels motifs impropres à justifier en quoi le procédé couvert par la revendication 1 ne présenterait pas, comme le soutenaient les exposants, le caractère d'une invention de combinaison de moyens coopérant ensemble en vue d'un résultat commun, la cour d'appel a privé sa décision de base légale au regard de l'article L. 611-14 du code de la propriété intellectuelle ;

2°/ qu'une invention de combinaison implique une activité inventive lorsque le fait de faire coopérer les différents moyens qui la composent, fussent-ils connus ou aisément accessibles pour l'homme du métier, en vue d'obtenir un résultat commun, ne découle pas, pour l'homme du métier, de manière évidente de l'état de la technique, sans qu'il soit nécessaire que l'effet de synergie produit par ces différents moyens présente un caractère « surprenant » ; qu'à supposer qu'elle ait estimé que la revendication 1 constituait bien une invention de combinaison, la cour d'appel a, en affirmant que la revendication 1 serait « constituée d'un ensemble de paramètres déjà connus ou facilement accessibles pour l'homme du métier et ayant chacun un effet technique spécifique participant à l'optimisation de chaque étape décrite, sans que leur combinaison ait un effet de synergie surprenant », statué par des motifs impropres à caractériser en quoi le fait de combiner ensemble les différents éléments constitutifs du procédé revendiqué, selon l'agencement particulier prévu par la revendication 1, découlerait, de manière évidente, de l'état de la technique pour l'homme du métier et a privé sa décision de base légale au regard de l'article L. 611-14 du code de la propriété intellectuelle ;

3°/ qu'en affirmant que le Mémento technique de l'eau faisait état d'un temps standard de floculation des boues dans des bacs agités en série pour obtenir un excellent mélange de l'ordre de 5 à 10 minutes, soit une durée comprise dans la fourchette par la revendication 1 du brevet français n° 04 09767, sans rechercher, comme l'y invitaient la société Carmeuse chaux, la société CMF Products et M. X..., si ce document n'envisageait pas uniquement l'utilisation d'une chaux éteinte et non de la chaux vive partiellement pré-hydratée à réactivité retardée (CVRR) visée dans la revendication 1, la cour d'appel a entaché sa décision d'une insuffisance de motivation, en violation de l'article 455 du code de procédure civile ;

4°/ qu'en affirmant, sur la base d'une simple extrapolation, que l'homme du métier, qui lit dans l'exemple 7 du brevet Lhoist que la mise en contact de la chaux et d'un échantillon de boue correspondant à 20 grammes de matière sèche est de six secondes, « peut facilement en déduire que, pour de grandes quantités, la mise en contact devra être plus longue et trouver la durée utile au moyen d'essais de routine », sans répondre aux conclusions d'appel de la société Carmeuse chaux, la société CMF Products et M. X..., qui faisaient valoir que l'homme du métier n'avait aucune raison de prolonger ainsi la durée du mélange, puisqu'il savait, notamment par le document Boynton, que la CVRR avait un comportement incertain, proche de celui de la chaux vive et qu'il était ainsi dissuadé de prolonger la durée du mélange par crainte d'une réaction exothermique non maîtrisée, la cour d'appel a entaché sa décision d'une insuffisance de motivation, en violation de l'article 455 du code de procédure civile ;

5°/ que la cassation de l'arrêt en ce qu'il a annulé la revendication principale 1 du brevet français n° 04 09767 entraînera, par voie de conséquence, la cassation de l'arrêt en ce qu'il a prononcé l'annulation des revendications dépendantes 2 et 3 de ce brevet, et ce par application de l'article 624 du code de procédure civile ;

Mais attendu, en premier lieu, qu'ayant retenu que la revendication 1 était constituée d'un ensemble de moyens déjà connus, ayant chacun un effet technique spécifique participant à l'optimisation de chaque étape décrite du procédé, sans que leur combinaison ait un « effet de synergie surprenant », la cour d'appel a légalement justifié sa décision de retenir que cette revendication ne constituait pas une invention de combinaison ;

Attendu, en second lieu, que l'arrêt retient que l'homme du métier pouvait facilement, au moyen d'essais de routine, déduire de l'exemple de laboratoire figurant dans le brevet opposé Lhoist EP 1 154 958 que, pour de grandes quantités, la mise en contact des produits avec la boue à traiter devait être plus longue que celle décrite, et ainsi trouver la durée utile du mélange préconisée par la revendication 1 ; qu'il ajoute qu'il est fait état, dans le Mémento technique de l'eau, d'un temps standard de floculation des boues dans des bacs agités en série pour obtenir un excellent mélange de l'ordre de 5 à 10 mn, que celui du brevet litigieux ne fait qu'englober et qui correspond à la fourchette moyenne proposée de façon préférentielle par celui-ci ; qu'en cet état, la cour d'appel, qui n'était pas tenue d'effectuer la recherche invoquée à

la troisième branche, que ses constatations rendaient inopérante, ni de suivre les parties dans le détail de leur argumentation, a pu considérer que la caractéristique tenant à la durée du mélange des produits avec la boue à traiter était aisément accessible à l'homme du métier ;

Et attendu, en dernier lieu, que le rejet du moyen, pris en ses quatre premières branches, rend le moyen, pris en sa cinquième branche, sans portée ;

D'où il suit que le moyen, inopérant en sa deuxième branche, en ce qu'il suppose que la revendication 1 soit une combinaison de moyens, n'est pas fondé pour le surplus ;

PAR CES MOTIFS :

REJETTE le pourvoi ;

Condamne les sociétés Carmeuse chaux et CMF Products et M. X... aux dépens ;

Vu l'article 700 du code de procédure civile, les condamne à payer aux sociétés Lhoist recherche et développement et Lhoist France la somme globale de 3 000 euros et rejette leur demande ;

Ainsi fait et jugé par la Cour de cassation, chambre commerciale, financière et économique, et prononcé par le président en son audience publique du trente mai deux mille dix-huit.

MOYEN ANNEXE au présent arrêt

Moyen produit par la SCP Bernard Hémerly, Carole Thomas-Raquin et Martin Le Guerer, avocat aux Conseils, pour les sociétés Carmeuse Chaux et CMF Products et pour M. X...

Il est fait grief à l'arrêt attaqué d'avoir infirmé le jugement en ce qu'il a dit que les demandes de nullité du brevet français n° 2875228 sont mal fondées tant sur le défaut de nouveauté que sur celui d'activité inventive et débouté les sociétés Lhoist de leurs demande de nullité de ce brevet et, statuant à nouveau et y ajoutant, d'avoir prononcé la nullité des revendications 1 à 4 du brevet français n° 04 09767 tel que limité par décision de l'INPI du 25 mars 2014 pour défaut d'activité inventive, jugé que ledit brevet est dépourvu de validité au regard des articles L. 611-10 et L. 611-14 du code de la propriété intellectuelle et de l'avoir déclaré nul en application de l'article L. 613-25 du même code;

AUX MOTIFS QUE «Le domaine technique de l'invention : que l'invention du brevet contesté est intitulée «utilisation de chaux partiellement pré-hydratée dans la séparation d'une suspension matières solide/liquide, procédé de traitement des boues et boues purifiées obtenues selon ce procédé» ; que le brevet rappelle qu'il est bien connu que la chaux peut être utilisée pour améliorer les performances des méthodes de séparation liquide/solide, soit par son apport à la suspension lors du traitement des boues avant la séparation liquide/solide, c'est-à-dire lors de la concentration des matières solides, avant filtration, centrifugation ou décantation, opération appelée «pré-chaulage», soit après ladite séparation liquide/solide, c'est-à-dire après filtration, centrifugation ou décantation, lors de la dessiccation et la décontamination des boues, opération appelée «post-chaulage» ; qu'il rappelle aussi que seule la chaux éteinte, composée principalement d'hydroxyde de calcium (Ca(OH)₂), obtenue par hydratation de la chaux vive, composée principalement d'oxyde de calcium (CaO) est utilisable dans le cadre du pré-chaulage car la présence d'eau dans la suspension interdit l'utilisation de la chaux vive qui, réagissant violemment au contact de l'eau en provoquant une élévation de température, perturberait l'homogénéisation de la suspension ainsi que la séparation liquide/solide, et que l'on sait de WO 02/32818 que c'est l'augmentation du pH et de la température associée à la réaction de la chaux vive avec l'eau résiduelle contenu dans les gâteaux humides de séparation qui assure leur hygiénisation en post-chaulage, et ce, en permettant d'accroître leur niveau de siccité comme indiqué dans US 4279279 ; que le brevet relève les inconvénients de ces opérations ; que, s'agissant d'abord du pré-chaulage, il indique ainsi que les particules de Ca(OH)₂ ajoutées lors du pré-chaulage sont trop petites pour pouvoir augmenter la porosité du résidu ou gâteau de séparation et favoriser ainsi la dessiccation et la décontamination de ce dernier ; qu'il mentionne que l'on sait de l'article de S.Deeneux-Mustin et al. Wat.Res, 2001, vol.35 (n°12, pp.3018 et 3024), que l'utilisation de chaux associée à FeCl₃ favorise la déshydratation mécanique des boues et que l'on sait aussi que lors de l'utilisation de flocculants polymères organiques, l'ajout de chaux

engendre un pH élevé provoquant leur inactivation ou destruction ; qu'il précise que le brevet EP 1 154 958 (ou brevet Lhoist) propose de contourner cette difficulté en contrôlant ou retardant l'augmentation du pH, en ajoutant aux boues à conditionner un flocculant organique et une chaux particulière, notamment une chaux vive à réactivité retardée (CVRR) ; que selon ce brevet antérieur, il existe plusieurs types de CVRR, parmi lesquels la chaux vive partiellement préhydratée, traitée en surface, en ce sens qu'une petite quantité d'eau a été ajoutée en surface externe des particules de chaux, de façon à obtenir une couche de chaux éteinte poreuse ralentissant la réaction de l'eau avec la chaux vive en leur contact ; que s'agissant ensuite du post-chaulage, il indique qu'il est, d'une part, difficile d'obtenir un mélange homogène, à cause de la violence de la réaction de la chaux vive au contact de l'eau et, d'autre part, plus coûteux et plus complexe, dès lors qu'il implique une étape supplémentaire, à savoir le mélange de la suspension concentrée avec la chaux vive ; que l'invention se propose de remédier aux inconvénients des opérations classiques de pré-chaulage et de post-chaulage ; que le but essentiel de l'invention est de «fournir une nouvelle solution technique au problème du traitement des suspensions comportant un liquide capable de réagir avec CAO (chaux vive), en vue de concentrer, décontaminer (i.e. «hygiéniser» ou dépolluer), dessécher et recueillir les matières solides sèches contenues dans lesdites suspensions, notamment les suspensions aqueuses» et de l'appliquer «plus particulièrement au traitement des boues», «par exemple en vue de leur épandage sans risque de pollution pour l'environnement, notamment pour améliorer ou amender les sols cultivables»; que le brevet propose «enfin de fournir, en tant que produits industriels nouveaux les boues purifiées obtenues selon ce procédé, et une combinaison d'une CVRR avec au moins un sel de fer et/ou d'aluminium» ; qu'il convient ici d'observer que pour annuler pour défaut de nouveauté l'ancienne revendication 1 du brevet litigieux, qui portait sur l'utilisation de la chaux vive partiellement pré-hydratée à réactivité retardée, par une disposition aujourd'hui définitive, l'arrêt du 30 mars 2012 retient dans ses motifs que le brevet opposé (soit le brevet Lhoist), qui poursuit le même but essentiel, a déjà divulgué la mise en œuvre de ladite CVRR dans le traitement des boues tout au long du processus (souligné par la cour) lequel moyen combine les avantages du pré-chaulage au moyen de la chaux éteinte avec ceux du post-chaulage avec la chaux vive, de façon à ce que s'opèrent la concentration, la séparation, la dessiccation et la décontamination des matières solides ;

La solution préconisée par l'invention: que pour parvenir à l'invention, le brevet propose de combiner deux produits particuliers, la chaux vive partiellement préhydratée et des sels métalliques dans des conditions spécifiques d'usage, notamment en ce qui concerne la qualité de matière utilisée, ses propriétés et la durée du procédé ; qu'il se compose désormais de quatre revendications, qui se lisent comme suit :

«1. Procédé pour le traitement d'une boue au moyen de chaux en vue de concentrer, dessécher et recueillir ses matières solides, ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à :

(a) mettre en contact et sous agitation, pendant 0,4 à 30 minutes, de préférence pendant une durée inférieure ou égale à 10 minutes, et mieux pendant une durée de 2 à 3 minutes, de la chaux vive partiellement pré-hydratée à réactivité retardée (CVRR) associée à un sel métallique avec la boue à traiter, à raison d'au moins 1 partie en poids sec de ladite CVRR pour 100 parties en poids sec de matières solides contenues dans ladite boue, le Ca(OH)_2 des particules de ladite CVRR servant à la concentration ou floculation desdites matières solides ;

(β) séparer, notamment par filtration, centrifugation ou décantation, la suspension résultante pour obtenir un matériau solide se présentant sous la forme d'un premier gâteau humide, qui est un mélange homogène desdites matières solides concentrées, de ladite CVRR et d'eau; puis, (?) faire réagir ou laisser réagir le CaO de ladite CVRR, qui est contenue dans ledit matériau solide ainsi séparé, avec l'eau dudit matériau solide ;

et en ce que l'étape (a) est mise en œuvre avec une CVRR constituée de 40 à 90 % en poids de CaO et de 60 à 10 % en poids de Ca(OH)_2 , de préférence de 85 à 90% en poids de CaO et de 15 à 10% en poids de Ca(OH)_2 , selon une quantité de CVRR, exprimée en équivalents de CaO, de 20 à 100 parties en poids pour 100 parties en poids sec de matières solides contenues dans ladite boue, ladite CVRR ayant une granulométrie inférieure à 5 mm, de préférence une granulométrie moyenne comprise entre 20 μm et 500 μm, et mieux une granulométrie moyenne telle que $20 \mu\text{m} < d_{50} < 200 \mu\text{m}$, et ladite CVRR intervenant

(i) sous la forme d'une poudre, ou

(ii) sous la forme d'une suspension aqueuse à une concentration supérieure ou égale à 10 % en poids, de préférence à une concentration supérieure ou égale à 50 % en poids, et mieux (en association dans ce cas avec un superplastifiant) à une concentration de 75 à 90 % en poids, en ce que la séparation de l'étape (β) est mise en œuvre au moyen d'une centrifugeuse, d'un filtre-presse ou d'un filtre à bande,

et en ce que la réaction de l'étape () est déclenchée, pendant ou après l'étape (β), notamment par initiation par voie thermique, sonore ou chimique (revendication 6 d'origine).

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit sel métallique est un sel de Fe^{3+} et/ou un sel de Al^{3+} , de préférence $FeCl_3$, $Al_2(SO_4)_3$ et/ou le chlorure basique d'aluminium (description, page 10, lignes 11-17).

3. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la réaction de l'étape () est initiée

. par voie thermique, notamment par apport de vapeur sèche ;

. par voie sonore, notamment par un champ d'ultrasons ; ou

. par voie chimique, notamment avec une substance choisie parmi l'ensemble constitué par les acides minéraux, les acides organiques, les sels alcalins, les sels alcalino-terreux, les polyols et leurs mélanges.

4. Matériau pour le traitement d'une boue, caractérisé en ce qu'il s'agit d'une combinaison de (a) une CVRR, constituée de 40 à 90% en poids de CaO et de 60 à 10 % en poids de $Ca(OH)_2$, de préférence de 85 à 90 % en poids de CaO et de 15 à 10 % en poids de $Ca(OH)_2$, ayant une granulométrie moyenne telle que $20 \mu m < d_{50} < 200 \mu m$ et étant utilisée (i) sous forme de poudre ou (ii) sous forme de suspension aqueuse à une concentration supérieure ou égale à 10 % en poids, avec

(b) au moins un sel métallique, notamment un sel de Fe^{3+} et/ou un sel de Al^{3+} , de préférence $FeCl_3$, $Al_2(SO_4)_3$ et/ou le chlorure basique d'aluminium,

dans laquelle la CVRR et le sel métallique sont conditionnés séparément, sous la forme de deux produits distincts, ou ensemble, sous la forme d'un seul produit résultant de leur mélange, ladite combinaison étant notamment utile pour (i) la séparation matières solides/eau d'une boue industrielle, d'une boue urbaine, d'une boue d'eaux usées, d'une boue biologique, d'une boue agricole telle que le lisier, ou d'une boue de dragage, et (ii) la décontamination des matières solides résultant de ladite séparation»;

La définition de l'homme du métier : que l'homme du métier est celui qui possède les connaissances normales de la technique en cause et est capable, à l'aide de ses seules connaissances professionnelles, de concevoir la solution du problème que propose de résoudre l'invention ; qu'en l'espèce, au regard des problèmes techniques que résout l'invention, il doit être admis, comme le soutiennent les sociétés Lhoist, que l'homme du métier est un spécialiste dans le domaine du traitement des boues et qu'il connaît donc la chaux, classiquement utilisée pour le traitement des boues ; L'activité inventive : que l'article L 611-14 du code de la propriété intellectuelle dispose qu'«une invention est considérée comme impliquant une activité inventive si, pour un homme du métier, elle ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique» ;

- sur la revendication 1 : que les sociétés Lhoist contestent l'activité inventive de cette revendication en présence notamment des documents de l'art antérieur suivants : le brevet européen Lhoist 1 154 958, intitulé «Procédé de conditionnement des boues» cité dans le brevet litigieux, le mémento technique de l'eau de Degrémont de 1989 (chapitre 19 traitement des boues) et la demande de brevet antérieur X... n° de publication n°2 841 895 et n° d'enregistrement 02 08302, intitulé «Matériau à base de chaux constitué de CaO partiellement hydraté, procédé de préparation et utilisation en tant que liant, captateur d'eau et/ou source d'énergie», également cité dans le brevet litigieux ; qu'elles soutiennent que les caractéristiques qui la composent tendent à résoudre plusieurs problèmes partiels indépendamment les uns des autres et qu'elles n'interagissent pas entre elles pour créer un effet synergique et, en réplique à l'argumentation adverse, font valoir que le brevet ne fait ni ressortir comment le procédé trouve son unicité et son effet synergique dans le temps de mélange, ni référence au contrôle de l'étape de dessiccation ; que les intimés répondent que cette revendication de procédé est caractérisée par la combinaison de l'emploi d'une chaux vive partiellement préhydratée en association avec un sel métallique et des conditions particulières d'utilisation, tenant aux propriétés et proportions particulières des produits utilisés et à la durée déterminée, laquelle n'a non seulement jamais été enseignée à l'homme du métier mais est en réalité contraire à l'enseignement de l'art antérieur, notamment le brevet Lhoist, et permet en outre de maîtriser le temps d'obtention et les caractéristiques - notamment de siccité et d'hygiénisation - des matières solides destinées à l'épandage agricole ; que l'état de la technique visé par l'article L611-14 du code de la propriété intellectuelle comprend l'ensemble des antériorités pertinentes opposées, prises isolément ou en combinaison, soit, en l'espèce, les trois antériorités opposées et ce, y compris la troisième, nonobstant les objections des appelants, dès lors que celle-ci est expressément citée comme référence dans le brevet litigieux et croise le même domaine technique, comme l'illustre son exemple 5 relatif à l'utilisation d'une CVRR dans une boue ; qu'il a été vu que l'utilisation d'une CVRR, et sous une forme avantageuse, la chaux vive partiellement pré-hydratée à réactivité retardée, est préconisée par le brevet Lhoist ; qu'il a également été vu que le brevet litigieux fait état de la connaissance par l'homme du métier, grâce à l'article de D. Deneux-Mustin et al., de ce que l'utilisation de la chaux associée à $FeCl_3$

favorise la déshydratation mécanique des boues ; que cette connaissance - concernant de façon plus générale l'intérêt technique et économique des sels métalliques, tels que le chlorure ferrique et les sels d'aluminium, associés à la chaux - résulte aussi du Mémento technique de l'eau ; que le brevet Lhoist fait également référence aux procédés utilisant, comme floculant, du sel de fer ou d'aluminium ajouté à de la chaux ; que si celui-ci souligne les inconvénients d'un tel procédé (augmentation importante de la quantité de matière sèche de la boue à flocculer) et de l'usage des sels métalliques (qui attaquent l'acier inoxydable et presque tous les métaux, et dégagent sous forme solide des poussières irritantes voire toxiques, de sorte que leur mise en œuvre requiert des précautions particulières quant au matériel à utiliser et présente un danger pour la santé des opérateurs), pour leur préférer comme additif de floculation les floculants organiques, force est de constater que le brevet litigieux, qui choisit d'y recourir en poursuivant un but général d'efficacité et d'économie - sans qu'il soit avancé au demeurant qu'ils soient sur ces points spécifiquement plus performants que les floculants organiques -, ne l'utilise que pour des raisons connues de l'homme du métier et ne vaine aucun des préjugés mis en avant par le brevet opposé, dont il ne fait pas état ; que la durée du mélange des deux produits avec la boue à traiter est décrite par le brevet litigieux comme pouvant être de 24 secondes à 30 mn ; que si cette durée n'est pas précisée dans le brevet Lhoist, l'homme du métier qui lit dans l'exemple 7 de ce brevet que la mise en contact est de six secondes quand il s'agit d'un exemple de laboratoire avec un échantillon de boue d'épuration correspondant à 20 g de matière sèche peut facilement en déduire que, pour de grandes quantités, la mise en contact devra être plus longue et trouver la durée utile au moyen d'essais de routine, peu important que dans cet exemple, il s'agisse de chaux surcuite et non d'une chaux vive partiellement pré-hydratée à réactivité retardée, ces deux CVRR étant, selon le brevet opposé, interchangeables, la réactivité étant dans les deux cas ralentie ; que de plus, dans le Mémento technique de l'eau, il est fait état d'un temps standard de floculation des boues dans des bacs agités en série pour obtenir un excellent mélange de l'ordre de 5 à 10 mn, que celui du brevet litigieux ne fait qu'englober et qui correspond à la fourchette moyenne proposée de façon préférentielle par celui-ci ; qu'il est avéré, et il n'est d'ailleurs pas sérieusement discuté, que les caractéristiques de la revendication 1 tenant au pourcentage de 1% de CVRR par rapport aux matières solides dans la boue, à l'étape de séparation de l'eau et de la matière solide et à l'obtention d'un gâteau humide constituant un mélange homogène sont divulguées dans le brevet Lhoist dans les conditions justement décrites par les sociétés Lhoist dans leurs écritures p.26, 28 et 29 ; que, contrairement à ce que soutiennent les intimés, l'amélioration de la siccité de boue est prise en compte dans le brevet Lhoist, qui le souligne à plusieurs reprises (en §0013 et §0037 notamment) ; que la caractéristique selon laquelle «on fait réagir ou laisse réagir le CaO de ladite CVRR, qui est contenu dans le dit matériau solide ainsi séparé, avec l'eau du dit matériau solide, qui, selon les intimés, induirait un contrôle de la siccité après l'étape de séparation, est également divulguée en sa seconde proposition par le brevet Lhoist en sa revendication 12, dès lors que le fait que le pH de la boue continue à augmenter après la séparation solide/liquide montre que la chaux, qui est évidemment restée dans la boue, continue à réagir avec l'humidité résiduelle du gâteau de filtration et que la chaux vive présente va continuer à s'éteindre tout en asséchant la boue ; que la possibilité d'anticiper la réaction, qui constitue la première proposition, est en soi logique pour l'homme du métier, et les moyens proposés par la revendication pour y parvenir, précédés par l'adverbe «notamment», n'ont pas d'effet limitatif sur la revendication et ne sont donc pas pertinents pour apprécier la validité de l'invention ; qu'il est encore avéré, et il n'est d'ailleurs pas sérieusement discuté, que :

- les caractéristiques de la revendication 1 tenant en premier lieu à la constitution de la CVRR de 40 à 90 % en poids de CaO et de 60 à 10% en poids de Ca(OH)₂, selon une quantité de CVRR, exprimée en équivalent de CaO, de 20 à 100 parties en poids sec de matières solides contenues dans ladite boue, sont divulguées par la demande de brevet X... et par le brevet Lhoist dans les conditions justement décrites par les sociétés Lhoist dans leurs écritures p.32 à 35,
- celle tenant en second lieu à une granulométrie de cette CVRR inférieure à 5 mm est divulguée par le brevet Lhoist dans les conditions justement décrites par les sociétés Lhoist dans leurs écritures p.35 et 36,
- celle tenant en troisième lieu en son intervention sous la forme d'une poudre ou d'une suspension aqueuse à une concentration supérieure ou égale à 10% en poids est divulguée dans le brevet Lhoist et la demande de brevet X... dans les conditions justement décrites par les sociétés Lhoist dans leurs écritures p.36 ; qu'il en est de même pour la caractéristique tenant à la mise en œuvre de la séparation au moyen d'une centrifugeuse, d'un filtre-pressé ou d'un filtre à bande, divulguée par le brevet Lhoist (§32) ; qu'enfin, la caractéristique tenant au moment du déclenchement de la réaction entre le CaO de la CVRR et l'eau du matériau solide, pendant ou après l'étape de séparation, présente un caractère d'évidence pour l'homme du métier, qui sait que cette réaction ne peut se produire qu'à partir du moment où le gâteau est formé, soit pendant ou après cette étape où précisément le gâteau se forme ; qu'il apparaît donc que la revendication 1 est constituée d'un ensemble de paramètres déjà connus ou facilement accessibles pour l'homme du métier et ayant chacun un effet technique spécifique participant à l'optimisation de chaque étape décrite, sans que leur

combinaison ait un effet de synergie surprenant ; qu'il s'infère de ces observations que l'invention décrite à la revendication 1 du brevet opposé découlait de manière évidente de l'état de la technique et que l'homme du métier doté de connaissances professionnelles normales était apte sans faire preuve d'activité inventive et par de simples moyens d'exécution à la réaliser ; que la revendication 1 du brevet est donc dépourvue d'activité inventive ;

- sur la revendication 2 : que cette revendication, dépendante de la revendication 1, qui ne fait que préciser que le sel métallique prévu à la revendication 1 est un sel de fer ou un sel d'aluminium, dont il a été vu qu'il s'agissait d'une connaissance faisant partie de l'état de la technique, n'est porteuse d'aucune activité inventive ;
- sur la revendication 3 : que cette revendication est également dépendante de la revendication 1 ; que, contrairement à ce que soutiennent les intimés, en ce qu'elle décrit un procédé tendant à l'initiation de la réaction de l'étape (?), elle renvoie nécessairement au déclenchement provoqué de l'opération de réaction du CaO de la CVRR contenue dans le matériau solide séparé, avec l'eau du dit matériau solide ; qu'il s'agit donc pour l'homme du métier d'avoir accès à la chaux vive sous la couche protectrice de chaux éteinte ; qu'à cet égard, les sociétés Lhoist font justement observer qu'il est particulièrement intuitif pour lui, pour parvenir à ses fins, de penser, soit – compte tenu du caractère par essence poreux de la couche de chaux éteinte – à activer le processus de diffusion de l'eau par augmentation de la température, soit à fissurer l'enrobage au moyen d'ultra-sons, soit encore à dissoudre celui-ci par voie chimique, notamment par un réactif à caractère acide ; que cette revendication n'est donc pas davantage porteuse d'activité inventive ;
- sur la revendication 4 : qu'il n'y a lieu d'examiner l'activité inventive de cette revendication qu'en ses caractéristiques limitatives, soit en excluant toutes celles suivant les expressions «de préférence», «notamment», «telle que» ou «utile pour», qui n'ont pas ce caractère, dès lors qu'elles ne sont pas essentielles et nécessaires pour la mise en œuvre de l'invention ou touchent à sa finalité et n'ont pas être prises en considération ; que l'état de la technique au sens de l'article L611-14 du code de la propriété intellectuelle est le même que pour les autres revendications ; qu'il est avéré et non sérieusement discuté que :

- la caractéristique tenant à la constitution de la CVRR de 40 à 90 % en poids de CaO et de 60 à 10 % en poids de Ca(HO)₂ est divulguée dans la demande de brevet X..., qui prévoit que la CVRR comprend de 90 à 95 % en poids de CaO et de 10 à 5% en poids de Ca(HO)₂, de sorte que les plages de valeurs se recoupent à un point extrême de la valeur connue,
- la caractéristique tenant au caractère moyen de la granulométrie est dépourvue de sens,
- la caractéristique tenant à l'utilisation de la CVRR sous forme de poudre ou de suspension aqueuse est antériorisée par la demande de brevet Gompart, aux termes mêmes du brevet litigieux (p. 5 lignes 1 à 3),
- la caractéristique tenant à la combinaison avec un sel métallique est antériorisée par le Memento technique de l'eau, la CVRR restant de la chaux, et constitue une juxtaposition de caractéristiques connues,
- la caractéristique tenant au conditionnement, ensemble ou séparés, des deux produits n'est pas limitative, dès lors qu'elle couvre l'ensemble des possibilités pour les conditionner ; qu'il en ressort que la revendication 4 n'est pas non plus porteuse d'activité inventive ; que, par voie de conséquence, il convient d'infirmer le jugement entrepris, de prononcer la nullité des revendications 1 à 4 du brevet français n° 2 875 228 / 04 09767 tel que limité par décision de l'INPI du 25 mars 2014 pour défaut d'activité inventive, de juger que le dit brevet est dépourvu de validité au regard des articles L611-10 et -14 du code de la propriété intellectuelle et d'en déclarer la nullité en application de l'article L613-25 du même code»;

1°) alors qu'une invention de combinaison consiste dans l'association de moyens coopérant ensemble en vue d'un résultat commun, peu important qu'au sein de cette combinaison, chacun des moyens exerce sa fonction et produise son effet habituel et sans qu'il soit nécessaire que l'effet de synergie résultant de leur combinaison présente un caractère «surprenant»; que l'activité inventive d'une telle invention doit s'apprécier au regard de la combinaison elle-même, prise dans son ensemble, et non des moyens qui la composent pris séparément; qu'ainsi, une invention de combinaison implique une activité inventive lorsque le fait de faire coopérer les différents moyens qui la composent, fussent-ils connus ou aisément accessibles pour l'homme du métier, en vue d'obtenir un résultat commun, ne découle pas, pour l'homme du métier, de manière évidente de l'état de la technique; qu'en l'espèce, pour retenir que la revendication 1 du brevet français n° 04 09767 modifiée serait dépourvue d'activité inventive, la cour d'appel, après avoir examiné séparément chacun des éléments constitutifs du procédé couvert par cette revendication, a affirmé que celle-ci serait «constituée d'un ensemble de paramètres déjà connus ou facilement accessibles pour l'homme du métier et ayant chacun un effet technique spécifique participant à l'optimisation de chaque étape décrite, sans que leur combinaison ait un effet de synergie surprenant»; qu'en se déterminant par de tels motifs impropres à justifier en quoi le procédé couvert par la revendication 1 ne présenterait pas, comme le soutenaient les exposants, le caractère d'une invention de combinaison de moyens coopérant ensemble en vue d'un résultat commun, la cour d'appel a privé sa décision de base légale au

regard de l'article L. 611-14 du code de la propriété intellectuelle;

2°) ALORS, SUBSIDIAIREMENT, QU'une invention de combinaison implique une activité inventive lorsque le fait de faire coopérer les différents moyens qui la composent, fussent-ils connus ou aisément accessibles pour l'homme du métier, en vue d'obtenir un résultat commun, ne découle pas, pour l'homme du métier, de manière évidente de l'état de la technique, sans qu'il soit nécessaire que l'effet de synergie produit par ces différents moyens présente un caractère «surprenant»; qu'à supposer qu'elle ait estimé que la revendication 1 constituait bien une invention de combinaison, la cour d'appel a, en affirmant que la revendication 1 serait «constituée d'un ensemble de paramètres déjà connus ou facilement accessibles pour l'homme du métier et ayant chacun un effet technique spécifique participant à l'optimisation de chaque étape décrite, sans que leur combinaison ait un effet de synergie surprenant», statué par des motifs impropres à caractériser en quoi le fait de combiner ensemble les différents éléments constitutifs du procédé revendiqué, selon l'agencement particulier prévu par la revendication 1, découlerait, de manière évidente, de l'état de la technique pour l'homme du métier et a privé sa décision de base légale au regard de l'article L.611-14 du code de la propriété intellectuelle;

3°) ALORS, EN TOUTE HYPOTHESE, QU'en affirmant que le Mémento technique de l'eau faisait état d'un temps standard de floculation des boues dans des bacs agités en série pour obtenir un excellent mélange de l'ordre de 5 à 10 minutes, soit une durée comprise dans la fourchette par la revendication 1 du brevet français n° 04 09767, sans rechercher, comme l'y invitaient les exposants (p. 29 de leurs conclusions d'appel), si ce document n'envisageait pas uniquement l'utilisation d'une chaux éteinte et non de la chaux vive partiellement pré-hydratée à réactivité retardée (CVRR) visée dans la revendication 1, la cour d'appel a entaché sa décision d'une insuffisance de motivation, en violation de l'article 455 du code de procédure civile;

4°) ALORS QU'en affirmant, sur la base d'une simple extrapolation, que l'homme du métier, qui lit dans l'exemple 7 du brevet Lhoist que la mise en contact de la chaux et d'un échantillon de boue correspondant à 20 grammes de matière sèche est de six secondes, «peut facilement en déduire que, pour de grandes quantités, la mise en contact devra être plus longue et trouver la durée utile au moyen d'essais de routine», sans répondre aux conclusions d'appel des exposants (pp. 24 à 29), qui faisaient valoir que l'homme du métier n'avait aucune raison de prolonger ainsi la durée du mélange, puisqu'il savait, notamment par le document Boynton, que la CVRR avait un comportement incertain, proche de celui de la chaux vive et qu'il était ainsi dissuadé de prolonger la durée du mélange par crainte d'une réaction exothermique non maîtrisée, la cour d'appel a entaché sa décision d'une insuffisance de motivation, en violation de l'article 455 du code de procédure civile;

5°) ALORS QUE la cassation de l'arrêt en ce qu'il a annulé la revendication principale 1 du brevet français n° 04 09767 entraînera, par voie de conséquence, la cassation de l'arrêt en ce qu'il a prononcé l'annulation des revendications dépendantes 2 et 3 de ce brevet, et ce par application de l'article 624 du code de procédure civile.