

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

Jurisprudence récente en droit privé de la construction

Benoît Carron



Kammer der Fachanwälte SAV Bau- und Immobilienrecht
Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier
Camera degli avvocati specialisti FSA nel diritto della costruzione e immobiliare
Specialists SBA Real Estate and Construction Law

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

Sommaire

- I. Le contrat d'entreprise
- II. Les contrats d'architecte et d'ingénieur

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

- I. Le contrat d'entreprise
 - A. Le devis approximatif
Arrêt 4A_302/2014 du 6 février 2015
 - B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)
Arrêt 4A_96/2014 du 2 septembre 2014
 - C. L'action minutoire
4A_227/2014 du 24 novembre 2014

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Arrêt 4A_302/2014 du 6 février 2015

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Devis (5) passés entre les propriétaires d'une villa et une entreprise individuelle de construction et portant sur divers travaux, dont l'aménagement de la place arrière de la maison avec création d'un mur de soutènement.

Modifications et travaux supplémentaires demandés par les propriétaires.

Résiliation du contrat par les maîtres à réception d'une facture et d'une estimation des travaux restant à réaliser.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Lorsque le devis approximatif arrêté avec l'entrepreneur se trouve, sans le fait du maître, dépassé dans une mesure excessive, le maître peut, s'il s'agit d'une construction inachevée élevée sur son fonds, interrompre l'exécution de l'ouvrage et se départir du contrat en payant une indemnité équitable pour les travaux exécutés (art. 375 al. 1 et 2 CO).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Lorsque le devis approximatif arrêté avec l'entrepreneur se trouve, **sans le fait du maître**, dépassé dans une mesure excessive, le maître peut, s'il s'agit d'une construction inachevée élevée sur son fonds, interrompre l'exécution de l'ouvrage et se départir du contrat en payant une indemnité équitable pour les travaux exécutés (art. 375 al. 1 et 2 CO).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Le devis est **dépassé** lorsque le prix final des prestations convenues est supérieur au montant estimé initialement par l'entrepreneur pour lesdites prestations.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Les travaux supplémentaires commandés ou acceptés par le maître (modification de commande unilatérale ou conventionnelle) ne sont pas pris en considération dans cette comparaison. En d'autres termes, les **modifications de commande** sont considérées comme un fait du maître au sens de l'art. 375 CO

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Par ailleurs, le maître ne peut pas se prévaloir d'un dépassement excessif de devis d'une manière contraire aux règles de la bonne foi.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Ainsi, l'acceptation du dépassement de devis prive le maître des droits déduits de l'art. 375 CO; en particulier, il y a acceptation tacite lorsque, en connaissance du dépassement, le maître paie sans réserve des factures au-delà de la limite de tolérance, généralement fixée à 10 %

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

En vertu de son devoir de diligence déduit de l'art. 364 al. 1 CO, l'entrepreneur a en principe l'obligation d'informer sans retard le maître du dépassement excessif du devis (arrêt précité du 31 mars 2009 consid. 3.1 in fine).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. Le devis approximatif

Un tel devoir n'existe pas si le dépassement est provoqué par le fait du maître au sens de l'art. 375 CO.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles

Arrêt 4A_96/2014 du 2 septembre 2014

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Contrats (5) portant sur des travaux de pose de cloisons et de plafonds dans un ancien hôtel transformé en maison d'habitation.

Le travail de l'entreprise étant bâclé et très en retard par rapport au planning, le maître demande à l'entreprise de quitter le chantier.

Action de l'entreprise tendant au paiement du solde de ses factures.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

L'art. 366 CO confère certains droits au maître lorsque l'entrepreneur, au cours des travaux, enfreint ses obligations relatives **aux délais de livraison de l'ouvrage** (al. 1) - retard dans le commencement de l'exécution, retard dans le rythme d'exécution ou non-respect du terme de livraison arrêté entre parties - ou à **l'exécution sans défaut de l'ouvrage** (al. 2).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

S'il y a un retard dans l'exécution de l'ouvrage au sens de l'une des trois hypothèses sus-rappelées de l'art. 366 al. 1 CO, le maître peut se départir du contrat de manière anticipée s'il en fait la **déclaration immédiate** et exercer le droit d'option que lui confère l'art. 107 al. 2 CO.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Toutefois, le maître doit fixer à l'entrepreneur un **délai supplémentaire convenable** pour s'exécuter afin de lui donner une chance de livrer à temps l'ouvrage (art. 107 al. 1 CO), la fixation d'un tel délai n'étant pas nécessaire dans les cas prévus par l'art. 108 CO.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

« Lorsqu'il est possible de prévoir avec certitude, pendant le cours des travaux, que, par la faute de l'entrepreneur, l'ouvrage sera exécuté d'une façon défectueuse ou contraire à la convention, le maître peut fixer ou faire fixer à l'entrepreneur un délai convenable pour parer à ces éventualités, en l'avisant que, s'il ne s'exécute pas dans le délai fixé, les réparations ou la continuation des travaux seront confiées à un tiers, aux frais et risques de l'entrepreneur » (art. 366 al. 2 CO).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Cette disposition régit un **cas d'exécution par substitution**, sans qu'il soit nécessaire de devoir requérir au préalable une autorisation du juge.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Le maître doit obligatoirement fixer à l'entrepreneur - sous la réserve des cas décrits à l'art. 108 CO - un **délai d'exécution convenable** et le menacer qu'à l'échéance du délai, s'il ne réagit pas, il fera appel aux services d'un tiers.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

L'exécution par substitution ne revêt cependant pas un caractère exclusif. Le maître qui ne souhaite pas procéder à celle-ci après avoir fixé à l'entrepreneur un délai pour éliminer les défauts dispose également, comme en cas de retard dans la livraison (art. 366 al. 1 CO), des facultés offertes au créancier par l'art. 107 al. 2 CO.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

« Si l'exécution n'est pas intervenue à l'expiration de ce délai, le droit de la demander et d'actionner en dommages-intérêts pour cause de retard peut toujours être exercé; cependant, le créancier qui en fait la déclaration immédiate peut renoncer à ce droit et réclamer des dommages-intérêts pour cause d'inexécution ou se départir du contrat. » (art. 107 al. 2 CO)

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Selon l'art. 377 CO, tant que l'ouvrage n'est pas terminé, le maître peut toujours se départir du contrat, en payant le travail fait et **en indemnisant complètement l'entrepreneur.**

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

L'"indemnité complète" due par le maître en vertu de l'art. 377 CO consiste en des dommages-intérêts positifs qui correspondent à l'intérêt de l'entrepreneur à l'exécution complète du contrat; elle comprend conséquemment le **gain manqué**.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Le TF a admis que l'indemnité due à l'entrepreneur en cas de résiliation d'après l'art. 377 CO peut être **réduite ou supprimée** si ce dernier, par son comportement fautif, a contribué dans une mesure importante à l'événement qui a poussé le maître à se départir du contrat.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

Toutefois, un motif susceptible de permettre la réduction, voire la suppression, de l'indemnité prévue par l'art. 377 CO ne peut pas résider dans la **mauvaise exécution** ou dans les **retards** imputables à l'entrepreneur survenant en cours de travaux, dès l'instant où de telles éventualités tombent sous le coup des règles spéciales de l'art. 366 CO.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

En d'autres termes, si le maître a la possibilité de résilier le contrat en vertu de l'art. 366 CO, en respectant les modalités prévues par cette disposition, et qu'il ne le fait pas, mais se départit du contrat selon l'art. 377 CO, **il ne peut pas se libérer des conséquences légales de cette dernière norme - soit de l'obligation d'indemniser pleinement l'entrepreneur - même en cas de justes motifs.**

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La résiliation anticipée des relations contractuelles (art. 366 CO)

La **perte de confiance** du maître en l'entrepreneur ne saurait à elle seule constituer un motif suffisant pour permettre au premier de résilier le contrat sans devoir indemniser le second conformément à l'art. 377 CO

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

4A_227/2014 du 24 novembre 2014

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Promoteur qui conclut avec un couple de particuliers un contrat de vente de terrain et un contrat d'entreprise portant sur la réalisation d'une maison mitoyenne d'une superficie d'environ 219.70 m² + sous-sol, pour un prix forfaitaire de 835 000 francs.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Les plans de vente indiquent des surfaces par pièces. Ces surfaces sont brutes, c'est-à-dire qu'elles comprennent les murs intérieurs et extérieurs de la villa. Les plans ne le précisent pas.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Le contrat renvoie aux plans d'autorisation de construire, qui n'ont cependant pas été remis aux maître d'ouvrage mais seulement tenus à leur disposition.

Ces derniers indiquent la surface nette de chaque pièce, c'est-à-dire la superficie à l'intérieur des murs de la pièce.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Les maîtres de l'ouvrage découvrent en cours de chantier que la surface nette de leur logement est de **179 m²**, soit **40 m²** de moins que la superficie de **219 m²** indiquée dans les plans.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Invoquant l'art. 18 CO, la recourante (promoteur) est d'avis que la cour cantonale a violé la **théorie de la confiance** lors de son interprétation (objective) de la volonté des parties.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Sur la base des documents contractuels, en particulier du descriptif de construction qui indiquait des surfaces différentes de celles mentionnées sur les plans de vente, les maîtres de l'ouvrage devaient comprendre, de bonne foi, que les surfaces de 219,70 m² et 90,25 m² figurant dans le contrat incluait l'épaisseur des murs extérieurs et intérieurs. La pratique consistant à indiquer des surfaces brutes dans le contrat d'entreprise aurait en outre été reconnue dans l'arrêt attaqué.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Par l'interprétation selon la théorie de la confiance, le juge recherche comment une manifestation de volonté pouvait être comprise de bonne foi en fonction de l'ensemble des circonstances.

Le principe de la confiance permet d'imputer à une partie le **sens objectif** de sa déclaration ou de son comportement, même s'il ne correspond pas à sa volonté intime.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

La clause contractuelle litigieuse prévoit la réalisation d'une villa mitoyenne d'une superficie d'environ 219,70 m², plus un sous-sol d'environ 90,25 m².

Les intimés devaient-ils comprendre de bonne foi qu'il s'agissait de surfaces brutes?

Pour répondre à cette question, il convient d'examiner les documents accompagnant le contrat d'entreprise.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Les plans de vente annexés au contrat comportent, **sans le préciser**, des surfaces brutes dont l'addition correspond aux chiffres mentionnés dans le contrat même; ils indiquent la surface de chaque pièce, notamment de la cuisine (15 m²) et des chambres (de 12,4 m² à 19,3 m²), mais ne comprennent pas de cotes.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

En consultant les plans d'une villa à construire, le maître de l'ouvrage est avant tout intéressé à connaître la surface dont il pourra effectivement disposer.

La seule mention de la superficie d'une pièce, **sans autre mensuration**, donne donc à penser qu'il s'agit d'une **surface nette**.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

La recourante se réfère à une **pratique contraire** qui aurait été constatée par la cour cantonale.

L'argument est mal fondé.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Certes, le directeur de la recourante, ainsi que des collaborateurs de la régie chargée de la vente des villas, ont déclaré qu'il était habituel de se référer à des surfaces brutes, mais cela ne suffit pas pour admettre une **pratique, qui serait connue des personnes intéressées à l'acquisition d'un bien**.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

De plus, dans une affaire similaire concernant des voisins des intimés, le Tribunal fédéral a relevé qu'à dire d'expert, l'indication de surfaces brutes est, au contraire, prohibée par la pratique, précisément parce qu'elle est propice à la confusion (arrêt 4A_65/2012 du 21 mai 2012 consid. 10.3.4).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Il convient d'ajouter que les plans d'autorisation de construire, auxquels le contrat renvoie, contiennent, eux, des surfaces nettes, afin de permettre précisément aux autorités de contrôler la dimension des pièces par rapport à un métrage déterminé. Or, la recourante n'a pas remis ces plans aux intimés, mais les a seulement tenus à leur disposition.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

C. L'action minutoire

Au demeurant, le Tribunal fédéral a déjà admis, dans une cause présentant les mêmes caractéristiques que le cas présent, qu'une réduction de prix proportionnelle à la différence de surface ne contrevenait pas au droit fédéral (arrêt précité du 21 mai 2012 consid. 12.8, approuvé par Franz Werro, in DC 2012 p. 219).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

Sommaire

I. Le contrat d'entreprise

II. Les contrats d'architecte et d'ingénieur

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

II. Le contrat d'architecte et d'ingénieur

A. La rémunération de l'architecte

Arrêt 4A_196/2014 du 1^{er} septembre 2014

B. La responsabilité de l'ingénieur

Arrêt 4A_541/2014 du 1^{er} avril 2015

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Arrêt 4A_196/2014 du 1^{er} septembre 2014

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Contrat d'architecte portant sur la construction d'une villa familiale qui intègre les norme SIA-102 (édit. 2001), prévoit une rémunération basée sur le coût de construction selon la catégorie d'ouvrage IV (maison de type courant) et arrête le coût de l'ouvrage déterminant pour le calcul des honoraires (coût B) à 650 000 francs.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

L'annexe 6 du contrat précise que si le coût B devait être dépassé en raison de commandes supplémentaires ou de modifications du projet, les honoraires supplémentaires seraient calculés sur les coûts complémentaires aux mêmes conditions que celles décrites dans ladite annexe, étant précisé que toute modification du projet demandée par les recourants ferait l'objet d'une facture complémentaire.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Devis de l'ouvrage qui passe à 1 234 000 francs sur la base des choix opérés par les maîtres de l'ouvrage et qui transforme la maison en maison luxueuse, qui doit être classée soit en catégorie V («répondant à des exigences individuelles»), soit en catégorie VI («répondant à des exigences exceptionnelles»).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

A lire le contrat et l'annexe précitée, les recourants devaient objectivement saisir que les honoraires, arrêtés à 117'273 fr. à partir d'un coût de construction de 650'000 fr., allaient augmenter en valeur si le prix de l'ouvrage devait lui-même s'élever.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

L'interprétation des recourants selon laquelle les honoraires étaient ainsi fixés forfaitairement se heurte de plein fouet à la teneur de l'annexe 6 du contrat, qui fait allusion à des commandes additionnelles et à des modifications du projet de construction susceptibles de générer des honoraires supplémentaires.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Il résulte de l'art. 321a al. 1 CO, applicable en vertu du renvoi de l'art. 398 al. 1 CO, que l'architecte doit exécuter avec soin la mission qui lui est confiée et sauvegarder fidèlement les intérêts légitimes de son cocontractant. Il est responsable envers le maître de l'ouvrage de la bonne et fidèle exécution de sa mission (art. 398 al. 2 CO).

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

L'architecte doit ainsi singulièrement spécifier au maître les **coûts du projet** envisagé, y compris ceux générés par ses propres honoraires.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Le 1^{er} septembre 2003, les intimés ont communiqué aux recourants un tableau dénommé « **devis général et contrôle du coût** » lequel faisait mention d'un coût total de construction se montant à 1'234'436 fr.10.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Or l'annexe 6 du contrat d'architecte avait détaillé la **manière dont les honoraires étaient calculés** (indications du pourcentage à appliquer au coût de l'ouvrage, du degré de complexité, du facteur d'ajustement). Ladite annexe stipulait que les honoraires supplémentaires éventuels seraient fixés selon ce même mode de calcul.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

A. La rémunération de l'architecte

Partant, les recourants disposaient dès début septembre 2003 de **tous les éléments** pour évaluer de façon précise le total des honoraires qui leur serait réclamés.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Arrêt 4A_541/2014 du 1^{er} avril 2015

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Ingénieur civil mandaté pour la reconstruction d'une piscine communale qui considère que la longueur de pieux de **35 m** proposée par le géotechnicien est démesurément grande et propose le recours à des pieux de **12 m**.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Tassements différentiels constatés après la mise en service de la piscine qui ont fait que l'eau du bassin olympique ne s'écoule plus que d'un seul côté.

Par la suite, des **fissures** et d'autres indices d'instabilité sont apparus, de même que des problèmes de **régénération de l'eau**, avec la formation d'algues.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Demande du maître de l'ouvrage tendant au paiement de 3 500 000 francs, réduit finalement à 801 000 francs.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

En ce qui concerne le préjudice, la cour cantonale a considéré que la commune subissait un **dommage** de 378'947 fr. 85 (soit 528'947 fr. 85 pour frais de remise en état, frais de géomètre et frais d'études, sous déduction du prix des goulottes réglables de 150'000 fr.), car la solution de fondations avec des pieux qui avaient tous 12 m de long était à l'origine des tassements.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Toutefois, elle a estimé que la commune devait se laisser **imputer** ce qu'aurait coûté des fondations plus profondes avec des pieux de 35 m comme proposé par le géotechnicien, solution adéquate selon l'expert, mais plus chère de 500'000 fr.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Quant au **rapport de causalité**, la cour cantonale a rappelé tout d'abord qu'elle avait admis que l'ingénieur avait manqué à son devoir de diligence en ne menant pas de réflexion sur le type de fondations à envisager, en s'écartant de la solution de pieux de 35 m préconisée par le géotechnicien, en ne procédant pas à l'adaptation de la longueur des pieux en fonction des charges des ouvrages et du terrain et en ne suivant pas la méthode de battage préconisée par le géotechnicien.

Chambre des avocats spécialistes FSA en droit de la construction et de l'immobilier

B. La responsabilité de l'ingénieur

Ensuite, elle a considéré que les tassements seraient **également survenus** avec une solution de pieux plus longs, le système de fondations par pieux n'ayant pas été remis en question par l'expert et ayant été admis par les premiers juges.

B. La responsabilité de l'ingénieur

La cour cantonale en a ainsi conclu qu'on ne saurait considérer que le dommage ne serait pas survenu si l'ingénieur avait prévu des pieux d'une longueur minimale de 35 m ou s'il avait adapté la longueur des pieux aux charges des ouvrages et du terrain.
