

LAURENT BIERI

Une analyse économique
des sanctions en cas de violation
du contrat d'entreprise



COLLECTION NEUCHÂTELOISE
HELBING & LICHTENHAHN

Laurent Bieri

Une analyse économique des sanctions
en cas de violation du contrat d'entreprise

LAURENT BIERI

Une analyse économique
des sanctions en cas de violation
du contrat d'entreprise



COLLECTION NEUCHÂTELOISE
HELBING & LICHTENHAHN

Thèse de doctorat de la Faculté de droit
de l'Université de Neuchâtel, 2005



Université de Neuchâtel
Suisse

Les données prêtes pour l'impression ont été fournies par l'auteur.

Information bibliographique de la Deutsche Bibliothek

La Deutsche Bibliothek a répertorié cette publication dans la Deutsche Nationalbibliographie; les données bibliographiques détaillées peuvent être consultées sur Internet à l'adresse: <http://dnb.ddb.de>

Tous droits réservés. L'œuvre et ses parties sont protégées par la loi.
Toute utilisation en dehors des limites de la loi nécessite l'accord préalable de l'éditeur.

ISBN 3-7190-2496-2

© 2005 by Helbing & Lichtenhahn, Bâle

Conception graphique de la couverture: Susanne Bolliger, Bâle

Remerciements

Je tiens à remercier vivement le Professeur Thomas Probst, qui a accepté de diriger ma thèse et qui m'a fait profiter de ses judicieux conseils.

Ma reconnaissance va aussi au Professeur Petros Mavroidis et au Professeur Gérard Hertig, qui ont accepté de faire partie du jury de thèse, et qui m'ont fait des remarques pertinentes sur son contenu.

Je tiens également à exprimer ma gratitude au Professeur Roland Ruedin. C'est grâce à l'excellent cadre de travail dont j'ai bénéficié lorsque j'étais son assistant que j'ai pu mettre sur les rails ce travail.

Je souhaite également remercier Emmanuel Piaget de ses commentaires sur une partie du manuscrit ainsi que des discussions stimulantes que nous avons eues ces dernières années.

Mes remerciements vont encore au Fonds national suisse de la recherche scientifique, qui a financé mes recherches à l'Université de Columbia à New York. Dans ce cadre, je tiens aussi à remercier le Professeur Victor Goldberg de ses conseils avertis.

J'exprime aussi ma gratitude aux membres de ma famille et à mes proches, qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail par leurs encouragements et leur soutien.

Enfin, mes remerciements vont à celle qui a été mon plus grand soutien durant l'élaboration de ce travail, mon épouse Rachel, qui a partagé mes instants de doute et d'espoir, ne cessant jamais de m'encourager.

Genève, mars 2005

Sommaire

Remerciements.....	V
Sommaire	VII
Table des matières.....	IX
Chapitre 1 : Introduction	1
Chapitre 2 : L'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage	10
Chapitre 3 : L'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions	29
Chapitre 4 : L'incitation du maître à investir.....	45
Chapitre 5 : L'incitation du maître à minimiser le préjudice.....	58
Chapitre 6 : L'allocation des risques	68
Chapitre 7 : La faute	90
Chapitre 8 : La causalité naturelle	105
Chapitre 9 : La causalité incertaine.....	113
Chapitre 10 : L'adéquation	122
Chapitre 11 : L'insolvabilité de l'entrepreneur.....	136
Chapitre 12 : La possibilité d'échapper à la condamnation.....	145
Chapitre 13 : Conclusion	154
Bibliographie.....	159
Index.....	173

Table des matières

Remerciements.....	V
Sommaire	VII
Table des matières.....	IX
Chapitre 1 : Introduction.....	1
1. L'objectif	1
2. L'intérêt	2
3. La méthode	4
4. Les hypothèses comportementales	4
5. Le caractère économique de l'analyse.....	8
6. Le plan	8
Chapitre 2 : L'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage	10
1. L'objectif	10
2. La responsabilité objective	12
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs.....	12
b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs.....	13
c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs	15
3. La responsabilité pour inexécution inefficace	15
a) Avec des dommages et intérêts positifs.....	15
b) Avec des dommages et intérêts négatifs.....	16
c) Avec des dommages et intérêts punitifs	17
4. L'exécution réelle.....	17
5. La libération en cas d'impossibilité et d'exorbitance.....	18
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs.....	18
b) La responsabilité pour inexécution inefficace.....	19
c) L'exécution réelle	19
6. La renégociation	20
7. Le droit suisse	23
a) L'impossibilité.....	23
b) L'exorbitance	24
c) Les autres situations.....	25
8. Extension : le préjudice est sous-estimé ou surestimé	26
9. Résumé intermédiaire	28

Chapitre 3 : L'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions	29
1. L'objectif	29
2. La responsabilité objective	30
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	31
b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs	31
c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs	31
3. La responsabilité pour faute	32
a) La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts positifs	32
b) La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts négatifs	33
c) La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts punitifs	33
4. La réparation de l'ouvrage	34
5. La résolution du contrat	35
6. La réduction du prix	37
7. La renégociation	37
8. Le droit suisse	38
a) La réparation de l'ouvrage	40
b) La réduction du prix	40
c) La résolution du contrat	41
d) Extension : le préjudice qui n'est pas consécutif à un défaut	41
9. Extension : le préjudice est sous-estimé ou surestimé	42
10. Résumé intermédiaire	43
Chapitre 4 : L'incitation du maître à investir	45
1. L'objectif	45
2. La responsabilité objective	47
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	47
b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs	49
c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs	49
3. La responsabilité pour inexécution inefficace	49
a) Avec des dommages et intérêts positifs	49
b) Avec des dommages et intérêts négatifs	50
c) Avec des dommages et intérêts punitifs	51
4. Les dommages et intérêts fixés au niveau optimal	51
a) La responsabilité objective de l'entrepreneur	51
b) La responsabilité pour inexécution inefficace	52
5. L'exécution réelle	53
6. La libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance	53
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	53
b) La responsabilité pour inexécution inefficace	54
c) L'exécution réelle	54

7. La renégociation	54
8. Le droit suisse	56
a) L'impossibilité	56
b) L'exorbitance	56
c) Les autres situations	56
9. Résumé intermédiaire	57
Chapitre 5 : L'incitation du maître à minimiser le préjudice	58
1. L'objectif	58
2. La responsabilité objective	59
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	59
b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs	60
c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs	60
3. La responsabilité pour inexécution inefficace	60
a) Avec des dommages et intérêts positifs	60
b) Avec des dommages et intérêts négatifs	61
c) Avec des dommages et intérêts punitifs	62
4. Les dommages et intérêts fixés au niveau optimal	62
a) La responsabilité objective de l'entrepreneur	62
b) La responsabilité pour inexécution inefficace	63
5. L'exécution réelle	64
6. La libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance	64
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	64
b) La responsabilité pour inexécution inefficace	64
c) L'exécution réelle	65
7. La renégociation	65
8. Le droit suisse	66
a) L'impossibilité	66
b) L'exorbitance	66
c) Les autres situations	66
9. Résumé intermédiaire	67
Chapitre 6 : L'allocation des risques	68
1. L'objectif	68
2. La situation en l'absence d'assurances	69
a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	70
b) La responsabilité pour inexécution inefficace	71
c) La libération de l'entrepreneur en cas d'exorbitance	72
d) L'exécution réelle	73
e) La renégociation	74

3. La situation en présence d'assurances	74
a) Les assurances	74
b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs	76
c) La responsabilité pour inexécution inefficace	77
d) La libération de l'entrepreneur en cas d'exorbitance	78
e) La renégociation	78
4. Extension : les préjudices non pécuniaires	78
a) En général	79
b) Le décès	82
c) L'atteinte à l'intégrité physique	86
5. Extension : la fonction compensatrice de la responsabilité	87
6. Résumé intermédiaire	89
Chapitre 7 : La faute	90
1. Les éléments à considérer lors de la détermination de la faute	90
a) L'étendue du préjudice varie	90
b) L'entrepreneur subit un préjudice	91
c) Les précautions successives	94
d) Le standard de l'entrepreneur raisonnable	96
2. Les erreurs et les incertitudes quant à la détermination de la faute	99
a) Les erreurs quant à la détermination de la faute	99
b) Les incertitudes quant à la détermination de la faute	100
3. Les usages	103
4. Résumé intermédiaire	103
Chapitre 8 : La causalité naturelle	105
1. La causalité naturelle en cas de responsabilité objective	105
2. La causalité naturelle en cas de responsabilité pour faute	105
a) Le préjudice pris en considération	105
b) Le préjudice est sous-estimé	108
c) Les erreurs quant à la détermination de la faute	109
d) Les incertitudes quant à la détermination de la faute	110
e) Le droit suisse	111
3. Résumé intermédiaire	112
Chapitre 9 : La causalité incertaine	113
1. L'objectif	113
2. Le système du tout ou rien	113
a) La responsabilité objective	114
b) La responsabilité pour faute	114
3. Le système de la responsabilité proportionnelle	115

a) La responsabilité objective	115
b) La responsabilité pour faute	116
4. Le système de la perte d'une chance	116
5. Extension : le coût de la résolution des litiges	117
6. Extension : le coût attendu des erreurs	118
7. Le droit suisse	120
8. Résumé intermédiaire	121
Chapitre 10 : L'adéquation	122
1. La faible probabilité	122
2. La coïncidence	124
3. Extension : le transfert d'informations	125
a) L'objectif	126
b) La responsabilité limitée	129
c) La responsabilité illimitée	132
d) La comparaison entre les règles	134
4. Résumé intermédiaire	135
Chapitre 11 : L'insolvabilité de l'entrepreneur	136
1. Le manque de précautions	136
a) La responsabilité objective	136
b) La responsabilité pour faute	137
2. Les solutions envisageables	138
a) L'exigence d'un patrimoine minimum	138
b) La responsabilité d'un tiers qui contrôle l'entrepreneur	138
c) La réglementation directe	139
d) L'obligation de l'entrepreneur de s'assurer	140
e) L'emprisonnement de l'entrepreneur	141
3. Extension : l'exclusion des entrepreneurs solvables	142
4. Résumé intermédiaire	143
Chapitre 12 : La possibilité d'échapper à la condamnation	145
1. La théorie de base	145
a) La responsabilité objective	145
b) La responsabilité pour faute	147
c) Le droit en vigueur	148
2. Les extensions	148
a) Les erreurs quant à la détermination du multiplicateur	148
b) La probabilité de condamnation est nulle	149
c) Le coût de la résolution des litiges	149
d) L'insolvabilité de l'entrepreneur	149

e) La surcompensation du maître.....	149
f) L'augmentation de la probabilité de condamnation.....	150
g) La variation de la probabilité de condamnation.....	150
3. Résumé intermédiaire.....	153
Chapitre 13 : Conclusion.....	154
1. Résumé des principales idées.....	154
2. Suggestions pour des recherches futures.....	156
Bibliographie.....	159
Index.....	173

Chapitre 1 : Introduction

1. L'objectif

Pourquoi conclure un contrat d'entreprise ? Au niveau le plus fondamental, un contrat d'entreprise est conclu parce qu'il procure un avantage aux deux parties au contrat¹. Autrement dit, un contrat d'entreprise est conclu parce qu'il est mutuellement avantageux².

Ainsi, supposons que le maître soit prêt à payer 100 francs au maximum pour que sa maison soit rénovée et que l'entrepreneur soit prêt à la rénover pour 60 francs au minimum³. Dans cette situation, si le maître paie l'entrepreneur entre 60 et 100 francs pour qu'il rénove la maison, par exemple 70 francs, la valeur du contrat est positive pour les deux parties.

En effet, la valeur du contrat pour le maître se monte à 100 francs – 70 francs = 30 francs et la valeur du contrat pour l'entrepreneur se monte à 70 francs – 60 francs = 10 francs. Quant à la valeur totale du contrat, qu'on appelle *gain de la coopération*, elle se monte à 30 francs + 10 francs = 40 francs⁴.

Il faut noter que la variation du prix influence la répartition du gain de la coopération entre les parties mais n'influence pas son étendue. En effet, en cas de variation du prix, l'augmentation de la valeur du contrat pour une partie est égale à la diminution de la valeur du contrat pour l'autre.

¹ Dans ce sens, JACKSON/KAPLOW/SHAVELL/VISCUSI/COPE (2003, p. 64) et SCHÄFER/OTT (2000, p. 365). Cela ne signifie toutefois pas que tous les contrats d'entreprise qui sont conclus sont mutuellement avantageux. Ainsi, une partie peut croire par erreur que le contrat lui procure un gain supérieur au gain ou être contrainte à conclure le contrat.

² L'entrepreneur peut produire l'ouvrage à un coût inférieur à ce que le maître est prêt à payer pour le recevoir parce que les parties ont des goûts et des capacités différentes et en raison des gains résultant de la production de masse (économies d'échelle). Ainsi, l'entrepreneur peut être capable de produire à un coût inférieur au maître parce qu'il s'est spécialisé dans l'accomplissement de certaines tâches ou parce qu'il a des aptitudes particulières. Voir notamment LANDSBURG (2002, pp. 41-43) et JACKSON/KAPLOW/SHAVELL/VISCUSI/COPE (2003, pp. 64-67).

³ Le montant maximum que le maître est prêt à payer et le montant minimum que l'entrepreneur est prêt à accepter sont appelés le *prix de réserve* (*reservation price*) du maître, respectivement de l'entrepreneur. Voir JACKSON/KAPLOW/SHAVELL/VISCUSI/COPE (2003, p. 59) et VARIAN (2003, p. 4).

⁴ La terminologie varie. COOTER/PORAT (2004, p. 158) parlent de « contract's value ». CRASWELL (1988, p. 646) parle de « expected surplus created by the contract ». LANDES/POSNER (1987, p. 136) parlent de « joint gain to the parties from the contract ». MICELI (2004, p. 110) parle de « gain from trade ». E. POSNER (2000, p. 164) parle de « ex ante value of the contract ». R. POSNER (2003, p. 96) parle de « joint profit ». SHAVELL (2004, p. 357) parle de « expected joint value of the contract ».

- 5 Ainsi, si le prix passe de 70 francs à 90 francs, la valeur du contrat pour le maître diminue de 20 francs et la valeur du contrat pour l'entrepreneur augmente de 20 francs, ce qui laisse le gain de la coopération inchangé⁵.
- 6 Comme le prix n'influence pas l'étendue du gain de la coopération, si le maître est prêt à conclure un contrat d'entreprise pour 100 francs au maximum et que l'entrepreneur est prêt à le conclure pour 60 francs au minimum, le gain de la coopération se monte à 100 francs – 60 francs = 40 francs, quel que soit le prix convenu⁶.
- 7 Plus généralement, le gain de la coopération entre les parties au contrat peut être défini comme la différence entre le prix que le maître est prêt à payer au maximum pour conclure le contrat et le prix que l'entrepreneur exige au minimum pour le conclure.
- 8 Les règles sur la responsabilité en cas de violation du contrat d'entreprise influencent le gain de la coopération. L'objectif de cette étude est de contribuer à déterminer celles qui le maximisent, règles qui sont dites efficaces⁷.

2. L'intérêt

- 9 La détermination des règles efficaces présente un intérêt pour les parties au contrat. En effet, lorsqu'elles négocient le contrat, elles ont un intérêt mutuel à adopter des règles efficaces puisque plus le gain de la coopération est important, plus elles ont à se répartir⁸. Il faut noter que l'intérêt des parties ne s'oppose que lors de la répartition du gain de la coopération, soit lors de la fixation du prix.
- 10 La détermination des règles efficaces présente également un intérêt pour les juges. En effet, les juges doivent parfois compléter des contrats d'entreprise en adoptant les règles que des parties raisonnables auraient prévues si elles avaient réglé la

⁵ La valeur du contrat pour le maître passe de 100 francs – 70 francs = 30 francs à 100 francs – 90 francs = 10 francs, soit une diminution de 20 francs. La valeur du contrat pour l'entrepreneur passe de 70 francs – 60 francs = 10 francs à 90 francs – 60 francs = 30 francs, soit une augmentation de 20 francs.

⁶ Cela suppose toutefois que le contrat soit conclu. Or, si le prix est inférieur à 60 francs, l'entrepreneur n'est pas prêt à le conclure, et si le prix est supérieur à 100 francs c'est le maître n'est pas prêt à le conclure.

⁷ Le droit suisse n'est pas exposé en détail ; il sert uniquement de base de réflexion. Pour un exposé du droit suisse, voir en particulier BÜHLER (1998), CHAIX (2003), GAUCH (1996), TERCIER (2003) et ZINDEL/PULVER (2003).

⁸ Dans ce sens JACKSON/KAPLOW/SHAVELL/VISCUSI/COPE (2003, p. 68). Dans ce sens également R. POSNER (2003, p. 96), qui relève que « each party, it is true, is interested just in his own profit; but the larger the joint profit is, the larger the 'take' of each party is likely to be ». Notons que certains spécialistes de la négociation considèrent que pour réussir une négociation il est fondamental que les parties cherchent à augmenter le gain de la coopération et pas seulement à le répartir. Voir notamment FISHER/URY/PATTON (1991, pp. 56-80).

situation⁹. Or, des parties raisonnables auraient prévu des règles efficaces puisque ces règles sont mutuellement avantageuses¹⁰.

La détermination des règles efficaces peut également présenter un intérêt pour le législateur¹¹. Il peut évidemment ne pas accorder d'intérêt à l'efficacité des règles sur la responsabilité de l'entrepreneur. Les trois considérations suivantes paraissent toutefois suffisantes pour susciter son intérêt.

Premièrement, comme les parties au contrat ont intérêt à adopter des règles efficaces, si le législateur adopte des règles *dispositives* inefficaces, l'effet probable est que les parties vont simplement les évincer au profit de règles efficaces¹².

Deuxièmement, si le législateur adopte des règles *impératives* inefficaces pour favoriser une partie au détriment de l'autre, il est vraisemblable que les deux parties

⁹ Les juges complètent les contrats selon la volonté hypothétique des parties dans deux situations. Premièrement, lorsqu'il n'existe pas de règles dispositives et pas de coutume. Deuxièmement, lorsque la loi renvoie au pouvoir d'appréciation du juge. Parmi les règles qui renvoient au pouvoir d'appréciation du juge, il faut noter l'article 2 alinéa 2 CO qui dit que si les parties ont réservé des points secondaires, le complètement par une règle créée par le juge passe avant le droit dispositif. Sur le complètement des contrats, voir notamment GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, nos 1247a-1303), JÄGGI/GAUCH (1980, article 18, nos 481-700), KRAMER/SCHMIDLIN (1986, article 18, nos 206-359), et WIEGAND (2003, article 18, nos 57-125). La correction du contrat est un cas particulier de complètement du contrat. Dans ce sens GAUCH (2001, p. 233), GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, no 1293), JÄGGI/GAUCH (1980, article 18, no 642) et KRAMER/SCHMIDLIN (1986, article 18, no 275).

¹⁰ Selon COOTER/ULEN (2004, p. 214), « [the] economic analysis offers a simple rule for courts to follow in order to supply efficient default terms for a contract. Consider the terms the parties would have reached if they had filled the gaps by negotiation ». Selon R. POSNER (2003, p. 96), « [the] task for a court asked to interpret a contract to cover a contingency that the parties did not provide for is to imagine how the parties would have provided for it had they thought to do so. Often, there will be clues in the language of the contract. But often, there will not be, and then the court may have to engage in economic thinking – may have to decide what the most efficient way of dealing with the contingency is. For this is the best way of deciding how the parties would have provided for it ».

¹¹ Dans ce sens GOETZ/SCOTT (1983, p. 971), qui considèrent que « ideally, the preformulated rules supplied by the state should mimic the agreements contracting parties would reach were they costlessly to bargain out each detail of the transaction ». KAPLOW/SHAVELL (2001) exposent de manière très détaillée les différents critères qui peuvent guider le législateur lors de l'adoption de règles de droit.

¹² Dans ce sens KAPLOW/SHAVELL (1994b, p. 674). AYRES/GERTNER (1989) remarquent qu'une règle dispositive peut aussi servir à inciter une partie à révéler des informations à l'autre partie afin d'éviter le résultat par défaut. Sur l'incitation d'une partie à révéler des informations, voir ci-dessous nos 735 ss.

soient perdantes¹³. En effet, comme le gain de la coopération est inférieur, les parties ont moins à se partager.

- 14 Troisièmement, les effets des contrats sur les tiers sont pris en considération par d'autres règles de droit, notamment les règles sur la responsabilité civile et sur la responsabilité pénale¹⁴. Par conséquent, il paraît a priori justifié de faire abstraction du bien-être des tiers lors de la détermination des règles sur la responsabilité de l'entrepreneur.

3. La méthode

- 15 La méthode utilisée dans cette étude consiste à examiner des exemples très simples afin de mettre en évidence des idées qui seraient difficilement accessibles si on cherchait à appréhender la réalité dans toute sa complexité¹⁵.
- 16 L'originalité de la méthode ne doit toutefois pas être surestimée. Comme la réalité est beaucoup trop complexe pour être analysée sans abstraction, toutes les analyses se basent sur des représentations simplifiées de la réalité – mais les hypothèses sont souvent implicites¹⁶.

4. Les hypothèses comportementales

- 17 Nous supposons tout au long de cette étude que les parties maximisent leur *utilité attendue*¹⁷. Cette hypothèse signifie que si une partie doit choisir entre plusieurs actions, elle choisit celle qui lui procure l'utilité attendue la plus grande¹⁸.

¹³ Sur la redistribution des richesses par les règles de droit, voir notamment AVRAHAM/FORTUS/LOGUE (2004), CALABRESTI (1991), COOTER/ULEN (2004, pp. 7-10), CRASWELL (1991), CURRAN (2000), HYLLAND/ZECKHAUSER (1979), KAPLOW/SHAVELL (1994b), KAPLOW/SHAVELL (2000), KAPLOW/SHAVELL (2001), LOGUE/AVRAHAM (2003), SANCHIRICO (2000), SANCHIRICO (2001), SHAVELL (1981) et WEISBACH (2002).

¹⁴ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 220).

¹⁵ Sur l'utilisation d'exemples, ou de modèles, voir en particulier JACKSON/KAPLOW/SHAVELL/VISCUSI/COPE (2003, pp. 375-376), KREPS (1990, pp. 7-12), POLINSKY (2003, pp. 1-6), SHAVELL (2004, pp. 662-663) et VARIAN (2003, pp. 1-2).

¹⁶ Dans ce sens notamment STIGLITZ (2000, p. 18).

¹⁷ Sur l'hypothèse de l'utilité attendue, voir en particulier KREPS (1990, pp. 71-131). Cette hypothèse est une simplification de la réalité. En effet, de nombreuses études ont mis en évidence que les individus ne maximisent pas leur utilité attendue. Voir notamment les contributions de CAMARER (1995), CAMERER/LOEWENSTEIN/RABIN (2003), HANSON/KYSAR (1999), JOLLS/SUNSTEIN/THALER (1998a et 1998b), KOROBKIN/ULEN (2000), RABIN (1998), RABIN (2002), SCHÄFER/OTT (2000, pp. 63-69), SUNSTEIN (1997), TVERSKY/KAHNEMAN (1974) et TVERSKY/KAHNEMAN (1981).

¹⁸ L'utilité est un nombre qui reflète le niveau de satisfaction d'une personne dans une certaine situation, l'utilité étant d'autant plus grande que la satisfaction est grande. Voir COOTER/ULEN (2004, p. 23), KREPS (1990, p. 30), et VARIAN (1992, p. 95). Il est clair que lorsqu'il n'y a pas

L'utilité attendue d'une action s'obtient en multipliant la probabilité de chacune de ses conséquences possibles par l'utilité qui lui est attachée et en additionnant ensuite ces valeurs¹⁹.

Ainsi, supposons qu'un entrepreneur doit choisir entre produire un ouvrage pour 1000 francs ou renoncer à le produire et payer 2000 francs de dommages et intérêts pour inexécution avec une probabilité de 50%. Pour déterminer le comportement de l'entrepreneur il faut commencer par évaluer le niveau d'utilité correspondant à chaque état du monde possible.

Supposons que la situation se présente ainsi : si l'entrepreneur produit l'ouvrage pour 1000 francs, son utilité se monte à 10 ; s'il ne produit pas l'ouvrage et paie 2000 francs de dommages et intérêts pour inexécution, son utilité se monte à 0 ; et s'il ne produit pas l'ouvrage et ne paie pas de dommages et intérêts, son utilité se monte à 20²⁰.

L'utilité attendue de l'entrepreneur se monte donc à $10 \times 0 + 50\% \times 20 = 10$ s'il ne produit pas l'ouvrage et à $50\% \times 0 + 50\% \times 20 = 10$ s'il le produit. L'entrepreneur est donc indifférent entre produire l'ouvrage et ne pas le produire puisque son utilité attendue est la même dans les deux cas (10).

La situation peut cependant être différente. Ainsi, supposons que si l'entrepreneur produit l'ouvrage, son utilité se monte à 10 ; que s'il ne produit pas l'ouvrage et paie 2000 francs de dommages et intérêts, son utilité se monte à 0 ; et que s'il ne produit pas l'ouvrage et ne paie pas de dommages et intérêts, son utilité se monte à 16.

L'utilité attendue de l'entrepreneur se monte toujours à 10 s'il produit l'ouvrage mais elle se monte désormais à $50\% \times 0 + 50\% \times 16 = 8$ s'il ne le produit pas. L'entrepreneur préfère donc produire l'ouvrage ($10 > 8$).

Lorsque l'entrepreneur est indifférent entre perdre 1000 francs avec certitude ou 2000 francs avec une probabilité de 50%, on dit qu'il est neutre face au risque. Par contre, si l'entrepreneur préfère perdre 1000 francs avec certitude, on dit qu'il a de l'aversion pour le risque.

d'incertitude, la maximisation de l'utilité attendue revient à maximiser l'utilité. Dans ce sens LANDES/POSNER (1987, p. 55).

¹⁹ Voir notamment SHAVELL (1987, p. 2) et VARIAN (2003, pp. 221-222).

²⁰ Il est clair que c'est la relation entre 0, 10 et 20 qui est importante. Si on multiplie ces nombres par une constante et qu'on leur additionne une constante, le résultat est le même. Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 2, note 2), KREPS (2004, pp. 372-373) et MICELI (2004, p. 16).

- 25 Plus généralement, on dit qu'une personne est *neutre face au risque* lorsqu'elle ne s'intéresse qu'à la valeur monétaire attendue de ses gains et de ses pertes²¹. On dit qu'elle a *de l'aversion pour le risque* si elle préfère un gain monétaire certain à un gain monétaire incertain dont le montant attendu est identique²².
- 26 Il est important de réaliser qu'une personne qui a de l'aversion pour le risque est indifférente entre perdre avec certitude une somme d'argent supérieure à 1000 francs, par exemple 1100 francs, et perdre 2000 francs avec une probabilité de 50%²³. Autrement dit, cette personne est prête à payer jusqu'à 100 francs pour perdre 1000 francs avec certitude plutôt que 2000 francs avec une probabilité de 50%²⁴.

²¹ Voir COOTER/ULEN (2004, p. 51), KREPS (1990, p. 82) et VARIAN (1992, p. 177).

²² Voir COOTER/ULEN (2004, p. 51), KREPS (1990, p. 82) et VARIAN (1992, p. 177). Une personne qui maximise son utilité attendue a de l'aversion pour le risque si l'utilité que lui procure un franc supplémentaire est d'autant plus faible qu'elle a déjà un patrimoine important (utilité marginale décroissante). La raison est que pour une telle personne un franc gagné quand son patrimoine est faible augmente son utilité plus qu'un franc perdu quand son patrimoine est élevé ne la réduit. Ainsi, supposons qu'un entrepreneur doit choisir entre produire un ouvrage pour 1000 francs ou payer 2000 francs de dommages et intérêts pour inexécution avec une probabilité de 50%. Supposons également que le patrimoine de l'entrepreneur se monte à 5000 francs s'il ne doit pas payer de dommages et intérêts pour inexécution, à 4000 francs s'il produit l'ouvrage et à 3000 francs s'il ne produit pas l'ouvrage et ne doit pas payer des dommages et intérêts pour inexécution. Si l'utilité marginale que l'entrepreneur tire de son patrimoine est décroissante, l'utilité procurée par les 1000 francs qu'il peut gagner en ne produisant pas l'ouvrage est par définition inférieure à l'utilité procurée par les 1000 francs qu'il peut perdre en ne le produisant pas. Comme la probabilité de gagner les 1000 francs est égale à la probabilité de les perdre, l'utilité attendue de l'entrepreneur est plus faible s'il ne produit pas l'ouvrage, et court donc le risque de payer 2000 francs avec une probabilité de 50%, que s'il produit l'ouvrage pour 1000 francs. Autrement dit, l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque. Une personne qui maximise son utilité attendue est par contre neutre face au risque si chaque franc supplémentaire qu'elle reçoit augmente son utilité du même montant, quel que soit le montant de son patrimoine (utilité marginale constante). La raison est que pour une telle personne un franc gagné quand son patrimoine est faible augmente son utilité autant qu'un franc perdu la réduit quand son patrimoine est élevé. Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, si l'utilité marginale que l'entrepreneur tire de son patrimoine est constante, l'utilité procurée par les 1000 francs qu'il peut gagner en ne produisant pas l'ouvrage est par définition égale à l'utilité procurée par les 1000 francs qu'il peut perdre en ne le produisant pas. Son utilité attendue est donc la même, qu'il produise ou ne produise pas l'ouvrage. Sur le lien entre l'aversion pour le risque et l'utilité marginale décroissante, voir notamment COOTER/ULEN (2004, pp. 51-52), R. POSNER (2003, p. 10) et SHAVELL (2004, p. 258).

²³ On dit alors que 1100 francs est l'équivalent certain (*certainty equivalent*) de 2000 francs avec une probabilité de 50%. La différence entre l'équivalent certain (1100 francs) et la valeur monétaire attendue de la situation incertaine (1000 francs) est appelée la *prime de risque* (*risk premium*). En l'espèce la prime de risque se monte donc à 100 francs - 1000 francs = 100 francs. Voir notamment KREPS (2004, p. 368).

²⁴ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 53) et POLINSKY (2003, p. 59).

Cela entraîne une conséquence importante. Comme une partie qui a de l'aversion pour le risque est prête à payer une certaine somme d'argent pour réduire ou éliminer un risque, la réduction ou l'élimination d'un risque supporté par cette partie augmente le gain de la coopération²⁵.

Par conséquent, si une des parties, ou les deux, ont de l'aversion pour le risque, l'allocation des risques influence le gain de la coopération²⁶. Par contre, si les deux parties sont neutres face au risque, l'allocation des risques n'influence pas le gain de la coopération.

L'hypothèse que les parties maximisent leur utilité attendue implique qu'elles réagissent aux incitations²⁷. En effet, comme un individu qui maximise son utilité attendue agit en comparant les coûts et les bénéfices attendus de ses actes, son comportement peut se modifier quand les coûts ou les bénéfices attendus changent.

L'hypothèse de maximisation de l'utilité attendue est souvent mal comprise. Deux précisions s'imposent. Premièrement, cette hypothèse n'implique pas que les parties sont égoïstes²⁸. En effet, le bien-être de tiers peut augmenter l'utilité d'une partie. Ainsi, il est possible que le maître maximise son utilité attendue en donnant l'ouvrage à un tiers.

Deuxièmement, l'hypothèse de maximisation de l'utilité attendue ne signifie pas que les parties sont omniscientes²⁹. En effet, comme l'acquisition de l'information est coûteuse, l'utilité attendue n'est maximisée que quand le coût de l'information acquise est inférieur au gain.

²⁵ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 53), POLINSKY (2003, p. 59) et SHAVELL (2004, p. 311).

²⁶ Voir notamment POLINSKY (2003, pp. 160-162), qui souligne l'importance de prendre en considération non seulement les incitations des parties mais aussi l'allocation des risques pour déterminer les règles efficientes.

²⁷ Dans ce sens MANKIW (1998, p. 7) et R. POSNER (2003, p. 4). Des études empiriques ont mis en évidence l'effet des règles de droit. Voir notamment SCHÄFER/OTT (2000, pp. 115-116) et G. SCHWARTZ (1994), qui résumant plusieurs études, KÖTZ/SCHÄFER (1993), sur la fréquence et la gravité des accidents de travail dans l'industrie sucrière, KESSLER/MCCLELLAN (1996) et DANZON (1985), sur la responsabilité médicale, BRUCE (1984), CUMMINS/PHILIPS/WEISS (2001), DEVLIN (1990), LANDES (1982), LIAO/WHITE (2002), PELTZMAN (1975) et SLOAN (1998), sur la responsabilité civile automobile, GEISTFELD (2000), sur la responsabilité du fait de produits, EHRlich (1972), EHRlich (1975), EHRlich (1996) et VISCUSI (1986), sur le droit pénal.

²⁸ Dans ce sens BAIRD/GERTNER/PICKER (1994, p. 11), R. POSNER (1998, p. 1557) et R. POSNER (2003, p. 3). Pour des exemples d'analyses incorporant l'altruisme, voir notamment KAPLOW (1995) et SHAVELL (2004, pp. 380-385).

²⁹ Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 17).

5. Le caractère économique de l'analyse

- 32 Cette étude est qualifiée d'économique parce qu'elle a pour objectif de déterminer l'efficacité de règles de droit et parce qu'elle est organisée autour de l'idée que les individus maximisent leur utilité attendue³⁰.

6. Le plan

- 33 Le chapitre 2 examine l'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage. Il montre en particulier qu'il est efficace que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue. Il montre également que l'entrepreneur est incité à produire l'ouvrage uniquement quand cela est efficace s'il doit payer des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution.
- 34 Le chapitre 3 examine l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions afin que l'ouvrage ne présente aucun défaut. Il montre en particulier qu'il est efficace que l'entrepreneur prenne une précaution si et seulement si elle coûte moins que la réduction attendue du préjudice qui en résulte.
- 35 Les deux chapitres suivants se concentrent sur les incitations du maître. Le chapitre 4 examine l'incitation du maître à investir afin d'augmenter la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Il montre notamment que le maître est incité à trop investir s'il reçoit des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution. Le chapitre 5 examine l'incitation du maître à minimiser son préjudice. Il montre en particulier que le maître est incité à minimiser son préjudice de manière efficace si le montant des dommages et intérêts en cas d'inexécution est indépendant du préjudice qu'il subit effectivement.
- 36 Le chapitre 6 analyse l'impact de différentes règles sur l'allocation des risques entre les parties. Il analyse également la détermination des dommages et intérêts lorsque le maître subit un préjudice non pécuniaire. Il se termine par une discussion sur la fonction compensatrice de la responsabilité.

³⁰ Sur l'analyse économique du droit, voir notamment les ouvrages de BOUCKAERT/DE GEEST (2000), COOTER/ULEN (2004), FRIEDMAN (2000), LEMENNICIER (1991), MICELI (1997), MICELI (2004), NEWMAN (1998), OGUS/FAURE (2002), POLINSKY (2003), R. POSNER (2003), SCHÄFER/OTT (2000) et SHAVELL (2004). Les prémices de l'analyse économique du droit se font déjà sentir chez BECCARIA (1764) et BENTHAM (1789). Mais ce sont les contributions de BECKER (1968), CALABRESI (1961 et 1970), COASE (1960) et R. POSNER (1972) qui ont véritablement lancé le mouvement. Sur l'histoire de l'analyse économique du droit, voir en particulier MERCURO/MEDEMA (1997). Pour un examen des fondements philosophiques de l'analyse économique du droit, voir notamment COLEMAN (1988), COLEMAN (2003), DWORKIN (1980), KAPLOW/SHAVELL (2001), KENNEDY (1998) et MURPHY/COLEMAN (1984, pp. 181-234).

Le chapitre 7 met en évidence certains éléments qui doivent être pris en considération lors de la détermination de la faute. Il examine également les conséquences des erreurs et des incertitudes quant à sa détermination. Enfin, il se termine par quelques considérations sur l'efficacité des usages. 37

Les deux chapitres suivants analysent des questions relatives à la causalité. Le chapitre 8 montre en particulier qu'il faut que l'entrepreneur réponde uniquement des préjudices qu'il cause pour être incité à adopter le niveau efficace de précautions. Il analyse également la question du lien de causalité entre la faute de l'entrepreneur et la survenance du préjudice. Le chapitre 9 se tourne vers le problème de la causalité incertaine. Il montre que l'entrepreneur est incité à prendre le niveau efficace de précautions s'il répond du préjudice selon le système de la responsabilité proportionnelle et pas s'il en répond selon le système du tout ou rien. Il montre également que le coût de la résolution des litiges est probablement plus élevé avec le système de la responsabilité proportionnelle qu'avec le système du tout ou rien. 38

Le chapitre 10 traite de l'adéquation. Il montre que l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions s'il ne répond pas des préjudices improbables. Il montre également que l'entrepreneur est incité à prendre le niveau efficace de précautions s'il ne répond pas des préjudices qui résultent de la violation du contrat mais dont la probabilité de survenance n'a pas été affectée par ladite violation. 39

Le chapitre 11 montre qu'un entrepreneur insolvable n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions et envisage plusieurs solutions pour atténuer ce problème. 40

Le chapitre 12 examine l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions lorsqu'il a une chance d'échapper à la condamnation. Il montre notamment qu'il peut alors être efficace de condamner l'entrepreneur à payer des dommages et intérêts punitifs. 41

Enfin, le chapitre 13 contient un résumé des principales idées développées dans cette étude et des suggestions pour des recherches futures. 42

Chapitre 2 : L'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage

43 Ce chapitre examine l'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage. L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur s'engage à produire un ouvrage. Les coûts de production de cet ouvrage ne sont connus qu'après la conclusion du contrat mais avant le commencement des travaux. Ils peuvent être inférieurs ou supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage. Cette valeur est fixe³¹. Le prix est ferme et payé au moment de la conclusion du contrat³². Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération. Autrement dit, son comportement ne joue aucun rôle dans l'analyse. Les deux parties sont neutres face au risque³³.

1. L'objectif

44 Le gain de la coopération est maximisé si l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue³⁴.

45 La raison est fondamentalement que quand les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, la production coûte plus à l'entrepreneur qu'elle ne rapporte au maître alors que quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue c'est l'inverse³⁵.

46 Ainsi, supposons que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs et que les coûts de production se montent soit à 70 francs avec une probabilité de 80%, soit à 120 francs avec une probabilité de 20%.

³¹ En supposant que la valeur de l'ouvrage pour le maître est fixe, on omet le fait que l'augmentation des coûts de production et la valeur de l'ouvrage pour le maître sont parfois corrélées. Dans ce sens SYKES (1990, p. 47).

³² Le moment du paiement n'est pas essentiel. Dans ce sens MICELI (1997, p. 72, note 2), POLINSKY (2003, p. 30, note 18) et SHAVELL (2004, p. 349).

³³ Pour un examen de la situation lorsque les parties ont de l'aversion pour le risque, voir ci-dessous nos 391 ss.

³⁴ Dans ce sens, COOTER/ULEN (2004, p. 257), MICELI (2004, p. 129), SHAVELL (1980b) et SHAVELL (2004, p. 341).

³⁵ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 341). Quand les coûts de production sont exactement égaux à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, il est sans importance que l'entrepreneur produise ou non puisque la production de l'ouvrage coûte à l'entrepreneur exactement ce qu'elle rapporte au maître.

La situation est alors la suivante. Si l'entrepreneur produit l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 70 francs et à 120 francs, le gain de la coopération se monte à $80\% \times (100 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 20\% \times (100 \text{ francs} - 120 \text{ francs}) = 20 \text{ francs}$. Si l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent 70 francs, le gain de la coopération se monte à $80\% \times (100 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 20\% \times 0 \text{ franc} = 24 \text{ francs}$. Si l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 120 francs, le gain de la coopération se monte à $80\% \times 0 \text{ franc} + 20\% \times (100 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) = -6 \text{ francs}$. Enfin, si l'entrepreneur ne produit jamais l'ouvrage, le gain de la coopération se monte à $100\% \times 0 \text{ franc} = 0 \text{ franc}$.

Le gain de la coopération est donc maximisé si l'entrepreneur produit l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 70 francs et ne le produit pas quand ils se montent à 120 francs.

Il est important de réaliser qu'il est dans l'intérêt des deux parties que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue³⁶. En effet, si le contrat contient une clause qui oblige l'entrepreneur à produire l'ouvrage plus souvent ou moins souvent, il est possible d'augmenter le gain de la coopération en supprimant la clause. Et il est alors possible de faire profiter les deux parties de cette augmentation du gain de la coopération en modifiant le prix.

Ainsi, supposons que le prix se monte à 90 francs et que l'entrepreneur doit produire l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 70 francs et à 120 francs. Comme le maître est certain d'obtenir l'ouvrage, la valeur qu'il attribue au contrat se monte à $100 \text{ francs} - 90 \text{ francs} = 10 \text{ francs}$. Quant à la valeur du contrat pour l'entrepreneur, elle se monte à $80\% \times (90 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 20\% \times (90 \text{ francs} - 120 \text{ francs}) = 10 \text{ francs}$.

Maintenant, supposons que l'entrepreneur ne doit produire l'ouvrage que quand les coûts de production se montent à 70 francs. Si le prix est inchangé, la valeur que l'entrepreneur attribue au contrat se monte à $80\% \times (90 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 20\% \times 0 \text{ franc} = 16 \text{ francs}$, soit une augmentation de 6 francs (16 francs plutôt que 10 francs). Quant à la valeur du contrat pour le maître, elle se monte désormais à $80\% \times (100 \text{ francs} - 90 \text{ francs}) + 20\% \times 0 \text{ franc} = 8 \text{ francs}$, soit une diminution de 2 francs (8 francs plutôt que 10 francs).

Comme la valeur du contrat pour l'entrepreneur augmente de 6 francs et que la valeur du contrat pour le maître diminue de 2 francs, il est possible de modifier le prix afin que la valeur du contrat augmente pour les deux parties³⁷.

³⁶ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 339).

³⁷ La différence entre l'augmentation de la valeur du contrat pour l'entrepreneur et la diminution de la valeur du contrat pour le maître, soit $6 \text{ francs} - 2 \text{ francs} = 4 \text{ francs}$, est bien égale à la

- 53 Ainsi, supposons que le prix passe de 90 francs à 85 francs. La valeur du contrat pour l'entrepreneur se monte alors à $80\% \times (85 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) = 12 \text{ francs}$, soit plus que lorsqu'il devait toujours produire et que le prix se montait à 90 francs ($12 \text{ francs} > 10 \text{ francs}$).
- 54 Quant à la valeur que le maître attribue au contrat, elle se monte à $80\% \times (100 \text{ francs} - 85 \text{ francs}) = 12 \text{ francs}$, soit également plus que lorsque l'entrepreneur produisait toujours l'ouvrage et que le prix se montait à 90 francs ($12 \text{ francs} > 10 \text{ francs}$).
- 55 L'objectif est donc de déterminer les règles sur la responsabilité qui incitent l'entrepreneur à produire l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue³⁸.

2. La responsabilité objective

- 56 En cas de responsabilité objective, l'entrepreneur doit verser des dommages et intérêts au maître chaque fois qu'il ne produit pas l'ouvrage, quelles que soient les raisons de l'inexécution.

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

- 57 Les dommages et intérêts positifs remettent le maître dans la même situation que si l'entrepreneur avait exécuté parfaitement le contrat³⁹. Autrement dit, les dommages et intérêts positifs sont égaux à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage⁴⁰.

différence entre le gain de la coopération lorsque l'entrepreneur ne doit produire l'ouvrage que quand les coûts de production se montent à 70 francs et le gain de la coopération lorsqu'il doit produire l'ouvrage quels que soient les coûts de production, soit $24 \text{ francs} - 20 \text{ francs} = 4 \text{ francs}$.

³⁸ Voir le parallèle avec l'idée de HOLMES (1897, p. 462) : « Nowhere is the confusion between legal and moral ideas more manifest than in the law of contract. Among other things, here again the so called primary rights and duties are invested with a mystic significance beyond what can be assigned and explained. The duty to keep a contract at common law means a prediction that you must pay damages if you do not keep it, – and nothing else. » Pour une critique de cette approche, voir notamment FRIEDMANN (1989).

³⁹ Voir GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, no 2728), THÉVENOZ (2003, article 97, no 33), WEBER (2000, article 97, no 210) et WIEGAND (2003, article 97, no 38). La notion de dommages et intérêts positifs en droit suisse est identique à la notion de « expectation damages » du droit des Etats-Unis. Par conséquent, cela ne pose pas de problème de se référer à des contributions consacrées à l'efficacité des « expectation damages » alors que l'on traite des dommages et intérêts positifs. Pour une définition des « expectation damages », voir notamment MICELI (2004, p. 131) et SHAVELL (2004, p. 343). COOTER/ULEN (2004, p. 239) remarquent la similarité entre les « expectation damages » et les dommages et intérêts positifs.

⁴⁰ Il faut noter que le montant des dommages et intérêts positifs est indépendant du prix que le maître a payé.

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est efficiente⁴¹. En effet, si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur produit l'ouvrage parce que cela lui coûte moins que de payer les dommages et intérêts positifs. 58

Par contre, si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage parce que cela lui coûte moins de payer les dommages et intérêts que de le produire. 59

Ainsi, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs et que les coûts de production se montent à 70 francs, l'entrepreneur produit parce que cela lui coûte moins que de payer 100 francs de dommages et intérêts. Par contre, si les coûts de production se montent à 120 francs, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage parce cela lui coûte moins de payer 100 francs de dommages et intérêts que de le produire. 60

A la réflexion, l'efficacité des dommages et intérêts positifs n'est pas surprenante. Comme les dommages et intérêts positifs compensent complètement le maître, l'entrepreneur internalise le préjudice subi par le maître et adopte par conséquent le comportement efficace⁴². 61

b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs

D'une manière générale, les dommages et intérêts négatifs sont égaux aux frais engagés par le maître en vue de la conclusion et de l'exécution du contrat, auxquels s'ajoute le remboursement du prix qu'il a payé⁴³. 62

⁴¹ Dans ce sens MICELI (2004, p. 131), SHAVELL (1980b) et SHAVELL (2004, pp. 343-344).

⁴² La logique est similaire à celle des taxes écologiques (principe du pollueur-payeur). Dans ce sens MICELI (2004, p. 131).

⁴³ Voir THÉVENOZ (2003, article 97, no 35). Certains auteurs considèrent toutefois que les dommages et intérêts négatifs sont définis comme ceux qui remettent le maître dans la même situation que s'il avait conclu le contrat. Voir notamment GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, no 2728) et WEBER (2000, article 97, no 211). Cette distinction est relevée par SHAVELL (1980b, p. 471). Voir également COOTER/ULEN (2004, pp. 241-248), qui distinguent les « reliance damages » et les « opportunity cost damages ». Notons que si on définit les dommages et intérêts négatifs comme les dommages et intérêts qui replacent le maître de la situation qui aurait été la sienne si le contrat n'avait pas été conclu, les dommages et intérêts négatifs sont égaux aux dommages et intérêts positifs en cas de concurrence parfaite. En effet, dans une situation de concurrence parfaite le maître aurait conclu le même contrat avec un tiers s'il n'avait pas pu conclure le contrat avec l'entrepreneur. Par conséquent, s'il n'avait pas conclu le contrat avec l'entrepreneur il se trouverait dans la même situation que s'il l'avait conclu. Dans ce sens FRIEDMAN (1989), MICELI (1997, p. 74, note 7) et R. POSNER (2003, p. 122). D'un avis contraire COOTER/EISENBERG (1985, p. 1445). Le raisonnement de COOTER/EISENBERG peut être résumé ainsi : en cas de concurrence parfaite, le maître aurait pu conclure un contrat identique à celui qui a été violé. Cet autre contrat aurait été violé avec une

- 63 Comme dans l'exemple examiné dans ce chapitre le maître n'engage pas de frais en vue de la conclusion et de l'exécution du contrat, les dommages et intérêts négatifs sont égaux au prix que le maître a payé.
- 64 Comme le maître maximise son utilité attendue, il conclut le contrat pour un prix inférieur (ou égal) à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Par conséquent, les dommages et intérêts négatifs sont toujours inférieurs (ou égaux) aux dommages et intérêts positifs⁴⁴.

probabilité $(1 - p)$, p étant la probabilité que l'ouvrage soit produit. Si p s'approche de 1, les dommages et intérêts négatifs (replacer le maître dans la situation qui aurait été la sienne s'il avait conclu un autre contrat dont la probabilité d'exécution se monte à p) s'approche des dommages et intérêts positifs (replacer le maître dans la situation qui aurait été la sienne si l'ouvrage avait été produit). Tant que $p < 1$, les dommages et intérêts négatifs sont inférieurs aux dommages et intérêts positifs. Comme le relève FRIEDMAN (1989, note 5), le raisonnement de COOTER/EISENBERG est erroné car il ignore les dommages et intérêts que le maître recevrait s'il avait conclu un autre contrat et que celui-ci était violé. Supposons que d est le montant des dommages et intérêts, tant pour le contrat actuel que pour le contrat hypothétique et que v est la valeur que le maître attribue à l'ouvrage. Si le maître avait conclu le contrat hypothétique, la probabilité d'exécution de ce contrat aurait été p , avec un gain v , et la probabilité de violation aurait été $1 - p$, avec un gain d . Les dommages et intérêts négatifs requièrent donc :

$$d = pv + (1 - p)d$$

$$d - (1 - p)d = pv$$

$$pd = pv$$

$$d = v$$

Le maître reçoit donc la valeur qu'il attribue à l'ouvrage, comme avec les dommages et intérêts positifs, même si $p < 1$.

⁴⁴ Les dommages et intérêts négatifs sont égaux aux dommages et intérêts positifs si le maître paie un prix égal à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Notons que si l'exemple examiné dans ce chapitre est modifié de manière que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage soit incertaine (par exemple parce que le maître à l'intention de revendre l'ouvrage et que le prix de revente est encore incertain), les dommages et intérêts négatifs peuvent être supérieurs aux dommages et intérêts positifs. En effet, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage peut varier, le maître conclut le contrat si la valeur *attendue* qu'il attribue à l'ouvrage est supérieure au prix. Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 357, note 24). Voir aussi GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, no 2729) et LÜCHINGER (1999, no 307), qui remarquent que les dommages et intérêts négatifs peuvent être supérieurs aux dommages et intérêts positifs. Les dommages et intérêts négatifs sont alors supérieurs aux dommages et intérêts positifs quand on se trouve dans une situation qui, si elle avait été certaine au moment de la conclusion du contrat, et pas seulement possible, aurait conduit le maître à ne pas le conclure (à ce prix). Dans ce sens CRASWELL (2000, p. 102, note 8). Ainsi Supposons que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 50 francs dans 50% des cas et à 150 francs dans 50% des cas. La valeur attendue se monte donc à 50% x 150 francs + 50% x 50 francs = 100 francs. Supposons également que le prix se monte à 90 francs et qu'au moment où l'entrepreneur commence à produire il sait si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 50 francs ou à 150 francs. Si on se trouve dans la situation dans laquelle la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 50 francs, il faut que l'entrepreneur ne produise que quand les coûts de production sont inférieurs à 50 francs. Dans ce sens MICELI (2004, p. 129).

Les dommages et intérêts négatifs ne suffisent pas à inciter l'entrepreneur à produire l'ouvrage assez souvent⁴⁵. Ainsi, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs et que les dommages et intérêts négatifs se montent à 90 francs, l'entrepreneur ne produit pas quand les coûts de production se situent entre 90 francs et 100 francs, ce qui est inefficent.

c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs

Les dommages et intérêts punitifs sont inefficents. En effet, si les dommages et intérêts sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur produit l'ouvrage trop souvent⁴⁶.

3. La responsabilité pour inexécution inefficente

En cas de responsabilité pour inexécution inefficente, l'entrepreneur ne répond du préjudice que s'il ne produit pas l'ouvrage alors que cela est efficient⁴⁷.

a) Avec des dommages et intérêts positifs

La responsabilité pour inexécution inefficente avec des dommages et intérêts positifs est efficiente. En effet, si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur le produit plutôt que de payer des dommages et intérêts. Par contre, si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur ne le produit pas parce qu'il ne doit pas payer de dommages et intérêts en cas d'inexécution.

Ainsi, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs et que les coûts de production se montent à 70 francs, l'entrepreneur produit l'ouvrage

Or, comme les dommages et intérêts négatifs se montent à 90 francs, l'entrepreneur produit quand les coûts de production se situent entre 50 francs et 90 francs, ce qui est inefficent. Quand les dommages et intérêts négatifs sont supérieurs aux dommages et intérêts positifs, les dommages et intérêts négatifs sont donc *trop élevés*. Par contre, si on se trouve dans la situation dans laquelle le maître attribue une valeur de 150 francs à l'ouvrage, les dommages et intérêts négatifs sont *trop faibles*. En effet, les dommages et intérêts négatifs ne se montent qu'à 90 francs, ce qui fait que l'entrepreneur ne produit pas quand les coûts de production se situent entre 90 francs et 150 francs, ce qui est inefficent puisque le maître attribue une valeur de 150 francs à l'ouvrage. Il faut noter que les dommages et intérêts positifs sont aussi efficaces si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage varie. En effet, comme les dommages et intérêts sont toujours égaux à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, même si cette valeur varie, les dommages et intérêts incitent l'entrepreneur à produire l'ouvrage uniquement quand cela est efficient. Dans ce sens MICELI (2004, p. 129).

⁴⁵ Dans ce sens MICELI (2004, p. 132) et SHAVELL (2004, p. 356).

⁴⁶ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 244).

⁴⁷ Voir COHEN (1994), COOTER (1984, p. 1546), COOTER/EISENBERG (1985, p. 1467) et CRASWELL (1988, pp. 666-667).

parce que cela lui coûte moins que de payer 100 francs de dommages et intérêts. Par contre, si les coûts de production se montent à 120 francs, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage parce qu'il n'a alors pas à payer de dommages et intérêts.

70 Il faut noter que la responsabilité objective et la responsabilité pour inexécution inefficace diffèrent quant à la manière dont elles répartissent le gain de la coopération. Ainsi, en cas de responsabilité objective le maître est certain de recevoir l'ouvrage ou des dommages et intérêts positifs. Par contre, en cas de responsabilité pour inexécution inefficace, le maître reçoit l'ouvrage si les coûts de production sont inférieurs à l'ouvrage et ne reçoit rien autrement.

71 Par conséquent, si le prix est le même, la responsabilité objective est plus avantageuse pour le maître et moins avantageuse pour l'entrepreneur. Pour que la répartition du gain de la coopération soit identique avec la responsabilité objective et avec la responsabilité pour inexécution inefficace, il faut donc que le prix que doit payer le maître soit plus élevé en cas de responsabilité objective⁴⁸.

b) Avec des dommages et intérêts négatifs

72 Les dommages et intérêts négatifs ne sont pas efficaces en cas de responsabilité pour inexécution inefficace. En effet, les dommages et intérêts négatifs sont égaux au prix⁴⁹. Or, dans la mesure où le prix est inférieur à la valeur que le maître

⁴⁸ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 53) et SHAVELL (2004, p. 214), qui s'exprime à propos de la responsabilité du fait des produits.

⁴⁹ Cette proposition n'a pas une valeur générale. Elle provient du fait que dans l'exemple examiné la valeur que le maître attribue à l'ouvrage est fixe. Si l'exemple est modifié de manière que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage varie, par exemple parce que le maître à l'intention de revendre l'ouvrage et que le prix de vente n'a pas encore été fixé, les dommages et intérêts négatifs peuvent être supérieurs aux dommages et intérêts positifs. Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 357, note 24). Supposons que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 150 francs dans 50% des cas et à 50 francs dans 50% des cas. La valeur attendue que le maître attribue à l'ouvrage se monte alors à $50\% \times 150 \text{ francs} + 50\% \times 50 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. Supposons également que le prix se monte à 90 francs. Si on se trouve dans la situation dans laquelle la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 50 francs, les dommages et intérêts négatifs se montent à 90 francs, soit le prix que le maître a payé. Les dommages et intérêts négatifs sont donc supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage. L'entrepreneur n'est toutefois pas incité à produire l'ouvrage. En effet, comme les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur ne doit pas payer de dommages et intérêts. La situation est donc différente de la situation en cas de responsabilité objective puisque la responsabilité objective était inefficace dans cette situation. Voir ci-dessus note 44. Si on se trouve dans la situation dans laquelle la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 150 francs, les dommages et intérêts négatifs se montent toujours à 90 francs. Par conséquent, le maître ne produit pas l'ouvrage quand les coûts de production se situent entre 90 et 150 francs, ce qui est inefficace.

attribue à l'ouvrage, les dommages et intérêts négatifs ne sont pas suffisamment élevés pour que le maître produise assez souvent.

c) Avec des dommages et intérêts punitifs

Les dommages et intérêts punitifs sont efficaces⁵⁰. En effet, bien que les dommages et intérêts soient supérieurs au préjudice, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage trop souvent puisqu'il ne paie de toute façon pas de dommages et intérêts quand il est inefficace de le produire. 73

4. L'exécution réelle

Selon ce système, si l'ouvrage n'est pas produit, le maître peut requérir du juge qu'il ordonne à l'entrepreneur de le produire, sous la menace de sanctions pénales⁵¹. 74

En cas d'exécution réelle, l'entrepreneur produit trop souvent⁵². Ainsi, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs et que l'entrepreneur est condamné à payer une amende de 1000 francs s'il ne produit pas l'ouvrage, il produit l'ouvrage si les coûts de production se situent entre 100 francs et 1000 francs, ce qui est inefficace⁵³. 75

Si les coûts de production sont inférieurs à 100 francs, l'entrepreneur produit également l'ouvrage, mais cela est efficace puisque par hypothèse le maître attribue une valeur de 100 francs à l'ouvrage. 76

Si les coûts de production sont supérieurs à 1000 francs l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, ce qui est efficace. Toutefois, l'amende de 1000 francs est versée à l'Etat et pas au maître. Or, les parties ne profitent que peu des 1000 francs d'amende sous forme de prestations supplémentaires de l'Etat ou de baisses d'impôts parce que ce profit est partagé avec des tiers. 77

Par conséquent, les 1000 francs d'amende sont quasiment une perte nette pour les parties. Le gain de la coopération en cas d'exécution réelle avec une amende de 1000 francs est donc inférieur au gain de la coopération en cas de responsabilité objective avec des dommages et intérêts qui se montent à 1000 francs. 78

⁵⁰ Dans ce sens CRASWELL (1988, p. 666-667) et POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 884).

⁵¹ Sur l'exécution réelle, voir notamment BISHOP (1985), KRONMAN (1978), A. SCHWARTZ (1979), SHAVELL (1984), ULEN (1984) et ULEN (1998). Il est à noter que si la sanction pénale est une amende, la seule différence avec les dommages et intérêts est que l'argent est versé à l'Etat plutôt qu'au maître. SHAVELL (2004, p. 312) soulignent la similitude entre le versement de dommages et intérêts et le versement d'une amende.

⁵² SHAVELL (2004, pp. 344-345).

⁵³ SHAVELL (2004, p. 313).

- 79 Les 1000 francs d'amende profitent toutefois à des tiers, ce qui peut être jugé positif. La situation est toutefois différente si l'entrepreneur est condamné à une peine d'emprisonnement. Dans ce cas, les tiers ne reçoivent rien, à part peut-être la satisfaction de savoir que l'entrepreneur a été condamné, et doivent payer pour la gestion de la prison⁵⁴.
- 80 L'exécution réelle est cependant efficiente si elle n'est appliquée que quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage⁵⁵. En effet, selon ce système, l'entrepreneur produit si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage car sinon il est condamné à une peine d'emprisonnement ou d'amende.
- 81 Et si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur ne produit pas puisqu'il n'est pas condamné à une peine d'emprisonnement ou à une amende en cas d'inexécution.

5. La libération en cas d'impossibilité et d'exorbitance

- 82 Il y a impossibilité quand les coûts de production sont infinis et exorbitance quand ils sont nettement supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage. Cette section examine l'efficacité de la libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance.

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

- 83 La situation est efficiente si l'entrepreneur est libéré du paiement de dommages et intérêts positifs en cas d'impossibilité et d'exorbitance⁵⁶. En effet, si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur le produit parce que sinon il doit payer des dommages et intérêts positifs.
- 84 Si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage mais qu'ils ne sont pas exorbitants ou infinis, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage parce qu'il préfère payer des dommages et intérêts positifs.
- 85 Et si les coûts de production sont exorbitants, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage parce qu'il ne doit pas payer de dommages et intérêts. Enfin, si les coûts

⁵⁴ Cette section suppose que l'entrepreneur est en mesure de payer l'amende ou les dommages et intérêts. Pour un examen de la situation lorsque l'entrepreneur n'est pas capable de payer l'amende ou les dommages et intérêts, voir ci-dessous nos 785 ss.

⁵⁵ Voir SHAVELL (2004, p. 305).

⁵⁶ Dans ce sens SYKES (1990, pp. 54-55). Cet auteur relativise toutefois lorsque les parties ont de l'aversion pour le risque. Pour un examen de la situation en cas d'aversion pour le risque, voir ci-dessous nos 391 ss.

de production sont infinis, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage puisque cela est impossible.

La règle qui prévoit la libération de l'entrepreneur du paiement de dommages et intérêts positifs en cas d'impossibilité et d'exorbitance n'a donc pas d'effet sur le gain de la coopération⁵⁷. En effet, le gain de la coopération est maximisé que l'entrepreneur soit ou ne soit pas libéré en cas d'impossibilité ou d'exorbitance.

Les deux systèmes se distinguent uniquement par le fait que dans un cas l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs en cas d'impossibilité et d'exorbitance alors que dans l'autre il ne doit pas. Or, comme nous l'avons vu, le paiement de dommages et intérêts n'est qu'un transfert d'argent entre les parties et n'influence donc pas le gain de la coopération⁵⁸.

b) La responsabilité pour inexécution inefficente

En cas de responsabilité pour inexécution inefficente avec des dommages et intérêts positifs, la libération de l'entrepreneur du paiement de dommages et intérêts positifs en cas d'impossibilité et d'exorbitance n'a aucun effet puisque l'entrepreneur est déjà libéré dès que les coûts de production dépassent la valeur de l'ouvrage pour le maître⁵⁹.

c) L'exécution réelle

En cas d'exécution réelle, la libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance peut augmenter le gain de la coopération. En effet, la libération évite que l'entrepreneur produise l'ouvrage en cas d'exorbitance, ce qui est efficient. En cas d'impossibilité, l'entrepreneur ne peut pas produire l'ouvrage. Il doit donc subir la sanction pénale pour ne pas avoir produit l'ouvrage. Or, la sanction pénale n'est pas gagnée par l'autre partie. Par conséquent, la libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité augmente également le gain de la coopération.

⁵⁷ Dans ce sens SYKES (1990, pp. 54-55).

⁵⁸ La situation est différente en cas d'aversion pour le risque. Sur l'allocation des risques, voir ci-dessous nos 391 ss.

⁵⁹ MICELI (2004, p. 143) note la similarité entre le système de la responsabilité objective avec libération en cas d'exorbitance (*impracticability*) et le système de la responsabilité pour inexécution inefficente. Dans l'exemple utilisé par MICELI, la libération en cas d'exorbitance et la libération lorsque la production est inefficente ont exactement le même effet car il fait l'hypothèse que chaque fois que les coûts de production sont supérieurs à la valeur de l'exécution pour le maître, ils sont aussi exorbitants. Mais si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage sans toutefois être exorbitants, le résultat est différent. Avec la responsabilité pour inexécution inefficente, l'entrepreneur ne paie pas de dommages et intérêts alors qu'avec le système de la responsabilité objective avec libération en cas d'exorbitance il doit en payer.

6. La renégociation

- 90 Si les parties peuvent renégocier sans coûts avant que l'entrepreneur commence à produire, la production n'a lieu que si elle est mutuellement avantageuse⁶⁰. Autrement dit, le gain de la coopération est maximisé quelles que soient les règles sur la responsabilité de l'entrepreneur⁶¹.
- 91 Pour s'en convaincre, il faut commencer par remarquer qu'il n'y a que deux situations dans lesquelles une règle sur la responsabilité peut être inefficace. Premièrement, si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage et que les dommages et intérêts sont supérieurs aux coûts de production. Dans ce cas, en l'absence de renégociation, l'entrepreneur produit l'ouvrage alors que cela est inefficace.
- 92 Deuxièmement, si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage et que les dommages et intérêts sont inférieurs aux coûts de production. Dans ce cas, en l'absence de renégociation, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, ce qui est inefficace.
- 93 Comme il s'agit des deux seules situations dans lesquelles les règles sur la responsabilité peuvent être inefficaces, cela signifie que si la renégociation permet d'arriver au résultat efficace dans ces deux situations, la renégociation permet toujours d'arriver au résultat efficace.
- 94 Pour démontrer que la renégociation permet toujours d'arriver au résultat efficace, définissons :
- v = la valeur que le maître attribue à l'ouvrage
 d = le montant des dommages et intérêts
 c = les coûts de production
- 95 Commençons par la situation dans laquelle les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage et les dommages et intérêts sont inférieurs aux coûts de production⁶². Autrement dit, par hypothèse, $c < v$ et $c > d$. Il faut montrer qu'il existe une somme s que le maître peut payer à l'entrepreneur en échange de l'exécution afin que les deux parties se retrouvent dans une meilleure situation.

⁶⁰ Voir CRASWELL (1988, p. 635) et SHAVELL (2004, p. 362). Pour un examen de la renégociation en cas d'exécution réelle, voir notamment ULEN (1984) et ULEN (1998).

⁶¹ Dans ce sens CRASWELL (1988, p. 635) et SHAVELL (2004, p. 362). Il s'agit d'un cas d'application du théorème de Coase. Pour une présentation du théorème de Coase, voir notamment COOTER/ULEN (2004, pp. 85-91), DE MEZA (1998), FRIEDMAN (2000, pp. 36-46), MICELI (2004, pp. 7-9) et POLINSKY (2003, pp. 13-16). Pour la présentation originale, voir COASE (1960).

⁶² Voir SHAVELL (2004, pp. 362-364).

En l'absence de renégociation, l'entrepreneur ne produit pas et paie d . Pour que la situation de l'entrepreneur s'améliore, il faut donc que $c - s < d$, autrement dit que

$$s > c - d$$

En l'absence de renégociation, le maître ne reçoit pas l'ouvrage mais reçoit d . Pour que la situation du maître s'améliore, il faut donc que $v - s > d$, autrement dit que

$$s < v - d$$

Comme, par hypothèse, $v > c$, alors

$$v - d > c - d$$

Ce qui signifie qu'il existe s tel que $s > c - d$ et $s < v - d$, ce qui démontre qu'il existe un accord mutuellement profitable.

Ainsi, supposons que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs, que les coûts de production se montent à 80 francs et que les dommages et intérêts que doit payer l'entrepreneur se montent à 60 francs.

Dans cette situation l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage en l'absence de renégociation. En effet, si l'entrepreneur produit l'ouvrage, cela lui coûte 80 francs alors que s'il ne le produit pas, cela ne lui coûte que 60 francs. Le comportement de l'entrepreneur est inefficace puisque les coûts de production se montent à 80 francs et que le maître attribue une valeur de 100 francs à l'ouvrage.

Comme l'entrepreneur supporte 80 francs de coûts de production s'il produit l'ouvrage et 60 francs de dommages et intérêts s'il ne produit pas, il économise 20 francs en ne le produisant pas. Par conséquent, si le maître paie à l'entrepreneur un montant supérieur à 20 francs pour qu'il produise l'ouvrage, l'entrepreneur améliore sa situation.

Par ailleurs, comme le maître attribue une valeur de 100 francs à l'ouvrage, il est prêt à payer jusqu'à 40 francs pour le recevoir plutôt que de recevoir 60 francs de dommages et intérêts.

Par conséquent, si le maître paie à l'entrepreneur un montant entre 20 francs et 40 francs pour qu'il produise l'ouvrage, par exemple 30 francs, les deux parties font un gain.

En effet, le maître paie alors 30 francs à l'entrepreneur et renonce à 60 francs de dommages et intérêts, soit un coût total de 30 francs + 60 francs = 90 francs, ce qui est inférieur à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage (100 francs).

- 106 Quant à l'entrepreneur, il produit l'ouvrage pour 80 francs mais reçoit 30 francs, soit un coût total de 80 francs – 30 francs = 50 francs, ce qui est inférieur aux dommages et intérêts qu'il aurait payés sans renégociation (60 francs).⁴
- 107 La situation lorsque les coûts de production sont supérieurs à la valeur de l'ouvrage pour le maître et que les dommages et intérêts sont supérieurs aux coûts de production peut maintenant être examinée⁶³. Il faut montrer qu'il existe une somme s que l'entrepreneur peut payer au maître en échange de l'ouvrage de sorte que les deux parties se retrouvent dans une meilleure situation.
- 108 En l'absence de renégociation, l'entrepreneur produit à un coût c . Pour que la situation de l'entrepreneur s'améliore, il faut donc que
- $$s < c$$
- 109 En l'absence de renégociation, le maître reçoit l'ouvrage, soit v . Pour que la situation du maître s'améliore, il faut donc que
- $$s > v$$
- 110 Comme $c > v$, il existe s tel que $s > v$ et $s < c$.
- 111 Ainsi, supposons que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs, que les coûts de production se montent à 120 francs, et que les dommages et intérêts que doit payer l'entrepreneur se montent à 150 francs.
- 112 Dans cette situation, l'entrepreneur produit l'ouvrage s'il n'y a pas de renégociation. En effet, si l'entrepreneur produit l'ouvrage, cela lui coûte 120 francs alors que s'il ne le produit pas, cela lui coûte 150 francs.
- 113 L'entrepreneur préfère payer au maître jusqu'à 120 francs pour ne pas avoir à produire l'ouvrage. Quant au maître, il est prêt à accepter tout montant supérieur à 100 francs plutôt que l'ouvrage. Par conséquent, si l'entrepreneur verse au maître une somme entre 100 francs et 120 francs en échange de la production de l'ouvrage, la situation des deux parties s'améliore.
- 114 Cette section a démontré que si on tient compte de la possibilité des parties de renégocier et que le coût de la renégociation est nul, on arrive à la conclusion que le choix des règles sur la responsabilité est sans importance quant à l'étendue du gain de la coopération⁶⁴.

⁶³ Voir SHAVELL (2004, pp. 362-364).

⁶⁴ Voir SHAVELL (1998b, p. 439).

7. Le droit suisse

Avant d'examiner comment le droit suisse appréhenderait l'exemple examiné dans ce chapitre, il convient de préciser qu'en droit suisse seuls les préjudices qui sont dans un rapport de causalité adéquate avec la violation du contrat sont pris en considération pour évaluer le montant des dommages et intérêts⁶⁵. 115

La causalité adéquate sera examinée en détail ci-dessous⁶⁶. En attendant, je supposerai que l'entier préjudice subi par le maître se trouve dans un rapport de causalité adéquate avec l'inexécution. 116

Cette réserve étant faite, il convient de distinguer la situation lorsque la production de l'ouvrage est impossible, lorsqu'elle est exorbitante, et lorsqu'elle n'est ni impossible ni exorbitante. 117

a) L'impossibilité

En cas d'impossibilité, l'entrepreneur ne doit pas payer de dommages et intérêts pour inexécution⁶⁷. La solution est efficiente. 118

⁶⁵ Voir GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, nos 2749-2755), WEBER (2000, nos 217-255) et WIEGAND (2003, article 97, no 41).

⁶⁶ Voir ci-dessous nos 715 ss.

⁶⁷ Lorsque l'exécution de l'ouvrage devient impossible après la conclusion du contrat, cette impossibilité est régie par les règles générales relative à l'impossibilité subséquente. Si l'inexécution est fautive, c'est donc l'article 97 CO qui s'applique et si l'inexécution n'est pas fautive, c'est l'article 119 CO. Sur ce point, voir CHAIX (2003, article 368, no 3) et GAUCH (1996, no 718). Dans l'exemple examiné dans ce chapitre, l'entrepreneur ne commet pas de faute puisque son comportement n'a pas rendu la production de l'ouvrage impossible, c'est donc l'article 119 CO qui s'applique. L'article 373 alinéa 2 CO n'est pas applicable en cas d'impossibilité. En effet, malgré la lettre de l'article 373 alinéa 2 CO, qui parle d'empêchement, cet article ne concerne pas le cas de l'impossibilité mais uniquement le cas où l'exécution de l'ouvrage est rendue difficile à l'excès. Dans ce sens CHAIX (2003, article 373, no 22) et GAUCH (1996, no 1055). Les règles sur le contrat d'entreprise contiennent deux règles particulières, la première sur l'impossibilité imputable au maître (article 378 CO), la deuxième sur l'impossibilité due à la mort ou à l'incapacité de l'entrepreneur (article 379 CO). Sur ces notions, voir GAUCH (1996, nos 718-767). Mais, par hypothèse, aucune des circonstances justifiant l'application de l'un ou l'autre de ces articles n'est présente dans l'exemple examiné dans ce chapitre. Il faut également à noter que l'impossibilité doit être objective. Autrement dit, la production de l'ouvrage doit non seulement être impossible pour l'entrepreneur mais aussi pour des tiers. Dans ce sens, notamment GAUCH (1996, no 719). D'un avis contraire notamment WIEGAND (2003, article 97, no 13). GAUCH (1996, no 719) remarque que le refus d'assimiler l'impossibilité subjective à l'impossibilité objective peut se fonder sur l'article 379 alinéa 1 CO, qui ne reconnaît le caractère libératoire de l'incapacité subséquente de l'entrepreneur que si le contrat a été conclu « en considération des aptitudes personnelles de l'entrepreneur ».

b) L'exorbitance

- 119 Si les coûts de production de l'ouvrage sont exorbitants, l'article 373 alinéa 2 CO prévoit que le juge peut augmenter le prix ou résilier le contrat⁶⁸. En cas de résiliation, le juge peut allouer au maître une somme d'argent à titre de dommages et intérêts pour le préjudice résultant de la résiliation⁶⁹.
- 120 Pour que cet article s'applique il faut toutefois que l'augmentation des coûts de production soit due à des circonstances « extraordinaires, impossibles à prévoir, ou exclues par les prévisions qu'ont admises les parties »⁷⁰.
- 121 Les notions de circonstances extraordinaires, d'imprévisibilité et d'exclusion des prévisions des parties sont difficiles à saisir⁷¹. La notion de prévisibilité, bien que souvent utilisée par les juristes est vague⁷². Une augmentation des coûts de production est en fait toujours prévisible⁷³. Il est donc difficile de prévoir dans quelles circonstances les juges appliquent l'article 373 alinéa 2 CO⁷⁴.
- 122 Si l'article 373 alinéa 2 CO s'applique, la résiliation du contrat a l'avantage que l'ouvrage n'est pas produit⁷⁵. Par contre, l'augmentation du prix est inefficace puisque l'entrepreneur doit quand même produire l'ouvrage. Si l'article 373 alinéa 2 CO ne s'applique pas, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs, ce qui est efficient.

⁶⁸ Sur l'article 373 alinéa 2 CO en général, voir GAUCH (1996, nos 1044 ss). La faute de l'entrepreneur joue aussi un rôle. Dans l'exemple considéré l'entrepreneur n'a toutefois pas commis de faute. Sur l'effet de la faute de l'entrepreneur, voir GAUCH (1996, no 1109).

⁶⁹ Voir CHAIX (2003, article 373, no 30) et GAUCH (1996, no 1117).

⁷⁰ Article 373 alinéa 2 CO. Voir BÜHLER (1998, article 373), CHAIX (2003, article 373) et GAUCH (1996, nos 1049-1107).

⁷¹ Pour un examen détaillé, voir BÜHLER (1998, article 373), CHAIX (2003, article 373) et GAUCH (1996, nos 1049-1107).

⁷² Plusieurs auteurs ont critiqué le concept d'imprévisibilité. Voir notamment CRASWELL/SCHWARTZ (1994, p. 77), EISENBERG (1992, p. 566), JOSKOW (1977, p. 157) et R. POSNER (2003, p. 127).

⁷³ PICHONNAZ (1997, no 869) remarque que dans l'abstrait tout événement est prévisible.

⁷⁴ Voir BÜHLER (1998, article 373), CHAIX (2003, article 373) et GAUCH (1996, nos 1049-1107).

⁷⁵ En cas de résiliation, le juge dispose d'un large pouvoir d'appréciation pour déterminer si le maître a droit à des dommages et intérêts et le cas échéant leur étendue. De plus, en cas de résiliation, l'entrepreneur doit rembourser le prix que le maître a payé. Voir GAUCH (1996, no 1118). Comme les transferts d'argent entre les parties n'influencent pas l'étendue du gain de la coopération mais seulement sa répartition entre les parties, le montant dommages et intérêts que l'entrepreneur doit payer n'influence pas l'étendue du gain de la coopération.

c) Les autres situations

Quand la production n'est ni impossible ni exorbitante, le maître peut choisir entre trois options, pour autant qu'il ait mis l'entrepreneur en demeure qualifiée⁷⁶.

Premièrement, le maître peut demander des dommages et intérêts positifs, ce qui est efficient⁷⁷.

Deuxièmement, le maître peut résoudre le contrat et demander des dommages et intérêts négatifs⁷⁸. Comme dans l'exemple examiné la valeur que le maître attribue à l'ouvrage ne varie pas, il ne va pas conclure le contrat pour un prix supérieur à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage.

Les dommages et intérêts négatifs sont donc toujours inférieurs aux dommages et intérêts positifs⁷⁹. La règle est inefficace car elle n'incite pas suffisamment l'entrepreneur à produire l'ouvrage. Mais comme le maître peut demander des dommages et intérêts positifs, il ne va jamais demander des dommages et intérêts négatifs.

⁷⁶ La situation juridique se détermine selon les règles générales sur la demeure. GAUCH (1996, no 659) renvoie à l'ATF 116 II 452 et dit qu'il ne faut pas se baser sur l'article 366 CO contrairement à ce qui est dit dans l'ATF 98 II 113. Pour que le maître soit en demeure qualifiée, il faut que deux conditions soient remplies. Premièrement, il faut que l'entrepreneur se trouve en demeure simple, ce qui requiert soit que le maître ait interpellé l'entrepreneur, soit que l'on se trouve dans des circonstances spéciales dans lesquelles l'entrepreneur se trouve en demeure simple sans interpellation. Les circonstances spéciales dispensant de l'interpellation sont le cas où le jour de l'exécution est déterminé d'un commun accord entre les parties et le cas où le jour de l'exécution est fixé par une des parties en vertu d'un droit qui lui est réservé et au moyen d'un avertissement régulier. Voir l'article 102 alinéa 2 CO. Deuxièmement, il faut que le maître fixe à l'entrepreneur un délai convenable pour s'exécuter. Le maître est toutefois dispensé de fixer un délai convenable dans trois situations. Premièrement, lorsqu'il ressort de l'attitude de l'entrepreneur que la fixation d'un délai convenable sera sans effet. Deuxièmement, lorsque la production de l'ouvrage est devenue sans utilité pour le maître. Troisièmement, lorsque le contrat prévoit que l'exécution doit avoir lieu exactement à un terme fixé ou dans un délai déterminé. Voir l'article 108 CO.

⁷⁷ Le maître doit faire la déclaration immédiate qu'il choisit cette option.

⁷⁸ Ici aussi, il faut que le maître fasse la déclaration immédiate qu'il choisit cette option. Il faut noter que la solution du droit suisse est très isolée ; les dommages et intérêts positifs sont la conséquence typique de la violation des contrats dans de nombreux systèmes juridiques. Pour une critique du système suisse, voir notamment THÉVENOZ (2003, article 109, no 16). Pour une comparaison internationale voir MÜLLER-CHEN (1999), TREITEL (1988) et ZWEIFERT/KÖTZ (1996).

⁷⁹ Par contre, si l'exemple était modifié de manière que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage puisse varier, les dommages et intérêts négatifs pourraient être supérieurs aux dommages et intérêts positifs. Le maître demande alors des dommages et intérêts négatifs s'ils sont supérieurs aux dommages et intérêts positifs, ce qui est inefficace.

- 127 Troisièmement, le maître peut exiger l'exécution réelle⁸⁰. La solution est inefficace parce qu'elle incite l'entrepreneur à produire l'ouvrage alors que les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître lui attribue.
- 128 Il faut toutefois se rappeler qu'en cas d'impossibilité et d'exorbitance⁸¹, le maître ne peut pas demander l'exécution réelle. L'inefficacité n'existe donc que quand les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage sans toutefois être exorbitants.
- 129 Le maître préfère-t-il des dommages et intérêts positifs ou l'exécution réelle ? Comme le maître est indifférent entre recevoir l'ouvrage et recevoir des dommages et intérêts positifs, il est impossible de savoir laquelle de ces deux options il va choisir.
- 130 Si le maître choisit des dommages et intérêts positifs plutôt que l'exécution réelle, on arrive à un résultat efficace. Par contre, si le maître choisit l'exécution réelle, on arrive à un résultat inefficace.

8. Extension : le préjudice est sous-estimé ou surestimé

- 131 Pour que la responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs soit efficace, il faut que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage ne soit pas *sous-estimée* par le juge dans un éventuel procès⁸². Sinon, les dommages et intérêts sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage et l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à le produire.
- 132 Ainsi, si le maître attribue une valeur de 100 francs à l'ouvrage mais que le juge estime par erreur qu'il ne lui attribue qu'une valeur de 60 francs, l'entrepreneur ne va pas produire si les coûts de production se situent entre 60 francs et 100 francs, ce qui est inefficace.
- 133 De même, il faut que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage ne soit pas *surestimée*. Sinon, les dommages et intérêts sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage et l'entrepreneur est trop incité à le produire.
- 134 Ainsi, si le maître attribue une valeur de 100 francs à l'ouvrage mais que le juge estime qu'il lui attribue une valeur de 150 francs, l'entrepreneur va produire si les coûts de production se situent entre 100 francs et 150 francs, ce qui est inefficace.

⁸⁰ Les sanctions pour insoumission une décision de l'autorité sont l'emprisonnement et l'amende. Voir article 292 du Code pénal suisse.

⁸¹ Sur la condition de l'imprévisibilité en cas d'exorbitance, voir ci-dessus nos 119 ss.

⁸² Sur l'importance de la précision de l'évaluation des dommages et intérêts, voir notamment KAPLOW/SHAVELL (1994a) et KAPLOW/SHAVELL (1996).

Toutefois, les erreurs dans la détermination du préjudice, et donc dans la détermination des dommages et intérêts, n'influencent négativement la décision de l'entrepreneur que s'il peut prévoir que les dommages et intérêts seront inférieurs ou supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage. Ce ne sont donc que les erreurs systématiques, à la hausse ou à la baisse, qui influencent le comportement de l'entrepreneur⁸³.

Ainsi, si le préjudice est évalué une fois sur deux à 80 francs et une fois sur deux à 120 francs, les dommages et intérêts attendus par l'entrepreneur se montent à 100 francs, comme si le préjudice était toujours évalué à 100 francs, ce qui l'incite à adopter le comportement efficace.

Pour que la responsabilité pour inexécution inefficace avec des dommages et intérêts positifs soit efficace, il faut également que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage ne soit pas *sous-estimée* par le juge dans un éventuel procès. Sinon, l'entrepreneur ne produit pas assez souvent.

Ainsi, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte 100 francs mais que le juge estime à tort que la valeur que le maître lui attribue se monte à 60 francs, les dommages et intérêts se montent alors à 60 francs. Si les coûts de production se situent entre 60 francs et 100 francs, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage et paie 60 francs de dommages et intérêts, ce qui est inefficace.

La responsabilité pour inexécution inefficace avec des dommages et intérêts positifs est par contre efficace même si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage est *surestimée*. En effet, comme l'entrepreneur ne doit pas payer de dommages et intérêts s'il ne produit pas l'ouvrage alors que les coûts de production dépassent la valeur que le maître lui attribue, il n'est pas incité à produire trop souvent⁸⁴.

Ainsi, si la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte 100 francs mais que le juge estime à tort que la valeur qu'il lui attribue se monte à 150 francs, les dommages et intérêts se montent à 150 francs. Si les coûts de production se situent entre 100 francs et 150 francs, l'entrepreneur ne produit toutefois pas l'ouvrage puisque, la production étant inefficace, il ne doit pas payer de dommages et intérêts. Le comportement de l'entrepreneur est donc inefficace.

⁸³ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 340) et KAPLOW/SHAVELL (1996). Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque, il préfère la situation dans laquelle le préjudice est toujours évalué à 100 francs à la situation dans laquelle le préjudice est évalué à 80 francs dans 50% des cas et à 120 francs dans 50% des cas. Sur l'allocation des risques, voir ci-dessous nos 391 ss.

⁸⁴ Dans ce sens COOTER (1984, p. 1527) et CRASWELL (1988, pp. 666-667). Voir aussi COOTER/ULEN (2004, pp. 338-339).

9. Résumé intermédiaire

- 141 Il est efficient que l'entrepreneur produise l'ouvrage si et seulement si les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue.
- 142 Les dommages et intérêts positifs incitent l'entrepreneur à produire l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue, ce qui est efficient.
- 143 Les dommages et intérêts négatifs n'incitent pas l'entrepreneur à produire l'ouvrage de manière optimale, à moins qu'ils soient égaux aux dommages et intérêts positifs.
- 144 L'exécution réelle permet au maître d'exiger la production de l'ouvrage quand les coûts de production sont supérieurs à la valeur qu'il lui attribue, ce qui est inefficient.
- 145 La libération de l'entrepreneur de l'exécution réelle en cas d'impossibilité et d'exorbitance réduit le risque que l'entrepreneur produise l'ouvrage quand cela est inefficient.
- 146 Si les coûts de renégociation sont nuls, l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, quelles que soient les règles sur la responsabilité de l'entrepreneur.
- 147 En droit suisse, le maître peut exiger la production de l'ouvrage alors que les coûts de production sont supérieurs à la valeur qu'il lui attribue. Il est donc possible que l'entrepreneur doive produire l'ouvrage quand cela est inefficient.

Chapitre 3 : L'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions

La décision de l'entrepreneur de produire l'ouvrage n'est pas la seule décision qu'il doit prendre. Une autre décision importante est celle de prendre des *précautions* pour que l'ouvrage ne présente pas de défauts⁸⁵. 148

On peut imaginer de nombreux exemples de précautions : l'installation d'un dispositif de sécurité, la vérification de plans par un ingénieur, l'engagement de personnel supplémentaire ou encore la surveillance des employés⁸⁶. 149

L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur peut prendre des précautions qui déterminent la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. Le préjudice que le maître subit lorsque l'ouvrage a un défaut est fixe. Le prix est ferme et payé au moment de la conclusion du contrat. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque. 150

1. L'objectif

Le gain de la coopération est égal à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage sans défaut, moins le préjudice attendu, et moins les coûts de production⁸⁷. 151

Lorsque l'entrepreneur prend une précaution supplémentaire, l'effet sur le gain de la coopération est double. D'une part, les coûts de production augmentent. D'autre part, la probabilité que l'ouvrage ait un défaut diminue. 152

Par conséquent, il est efficient que l'entrepreneur prenne une précaution supplémentaire si son coût est inférieur à la diminution attendue du préjudice qui en 153

⁸⁵ Sur les précautions dans la responsabilité contractuelle, voir en particulier BEBCHUK/PNG (1999), COOTER (1985), CRASWELL (1988, pp. 646-650) et KORNHAUSER (1983).

⁸⁶ Il faut noter que la décision de l'entrepreneur de produire l'ouvrage est un cas particulier de précaution, qui a la caractéristique que lorsqu'elle n'est pas prise, il est certain que l'ouvrage n'est pas produit. L'analyse de l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est donc une généralisation de l'analyse de son incitation à produire.

⁸⁷ Voir notamment BEBCHUK/PNG (1999, p. 322) et SHAVELL (2004, p. 350, note 11). Formellement, l'exemple se présente ainsi. Supposons que x est le niveau de précautions, $p(x)$ la probabilité que l'ouvrage ait un défaut, avec $p'(x) < 0$ et $p''(x) > 0$, que v est la valeur que le maître attribue à l'ouvrage sans défaut et que h est le préjudice que subit le maître si l'ouvrage a un défaut. Le gain de la coopération se monte alors à $v - p(x)h - x$. Le niveau de précautions qui maximise le gain de la coopération, x^* , est donné par la condition du premier ordre, soit $-p'(x)h - 1 = 0$. Autrement dit, $p'(x) = -1/h$. Nos hypothèses assurent que x^* est unique.

résulte⁸⁸. A l'inverse, il est inefficace que l'entrepreneur prenne une précaution supplémentaire si son coût est supérieur à la diminution attendue du préjudice qui en résulte⁸⁹.

- 154 Par exemple, supposons qu'il y a trois niveaux de précautions : le niveau faible, qui entraîne des coûts de production de 65 francs et une probabilité que l'ouvrage ait un défaut de 30% ; le niveau moyen, qui entraîne des coûts de production de 70 francs et qui entraîne une probabilité que l'ouvrage ait un défaut de 20% ; et le niveau élevé qui entraîne des coûts de production de 85 francs et une probabilité que l'ouvrage ait un défaut de 10%. Supposons également que le maître attribue une valeur de 200 francs à l'ouvrage sans défaut et que son préjudice se monte à 100 francs si l'ouvrage a un défaut.
- 155 Le niveau de précautions moyen est optimal. En effet, avec le niveau de précautions faible, le gain de la coopération se monte à 200 francs – 30% x 100 francs – 65 francs = 105 francs alors qu'avec le niveau moyen de précautions le gain de la coopération se monte à 200 francs – 20% x 100 francs – 70 francs = 110 francs et qu'avec le niveau élevé de précautions le gain de la coopération se monte à 200 francs – 10% x 100 francs – 85 francs = 105 francs.
- 156 Autrement dit, il est efficace que l'entrepreneur prenne les précautions qui font passer les coûts de production de 65 francs à 70 francs. Par contre, il est inefficace qu'il prenne les précautions qui font passer les coûts de production de 70 francs à 85 francs. Le niveau de précautions optimal n'est donc pas celui qui entraîne la probabilité de survenance du préjudice la plus faible⁹⁰.
- 157 L'objectif est donc de déterminer les règles sur la responsabilité qui incitent l'entrepreneur à prendre une précaution uniquement si elle coûte moins que la réduction attendue du préjudice qui en résulte.

2. La responsabilité objective

- 158 Cette section examine l'efficacité de la responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs, avec des dommages et intérêts négatifs et avec des dommages et intérêts punitifs.

⁸⁸ Voir BEBCHUK/PNG (1999, p. 322), CRASWELL (1988, p. 646) et SHAVELL (2004, p. 350, note 11).

⁸⁹ Si la précaution supplémentaire coûte exactement le même montant que l'augmentation attendue de la valeur de l'ouvrage qui en résulte, le fait que l'entrepreneur prenne ou ne prenne pas la précaution ne modifie pas le gain de la coopération.

⁹⁰ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 7).

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est efficace⁹¹. 159
En effet, comme l'entrepreneur paie des dommages et intérêts égaux au préjudice subi par le maître, la précaution réduit les dommages et intérêts attendus d'un montant égal à de la réduction du préjudice attendu. Par conséquent, l'entrepreneur ne prend une précaution que si son coût est inférieur à la réduction du préjudice attendu qui en résulte.

Ainsi, si une précaution coûte 10 francs et réduit le préjudice attendu de 8 francs, 160
l'entrepreneur ne la prend pas parce qu'elle ne réduit les dommages et intérêts attendus que de 8 francs. Par contre, si une précaution coûte 10 francs et réduit le préjudice attendu de 16 francs, l'entrepreneur la prend parce qu'elle réduit les dommages et intérêts attendus de 16 francs.

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est efficace 161
parce qu'elle incite l'entrepreneur à internaliser le préjudice subi par le maître en cas d'inexécution⁹².

b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs

Les dommages et intérêts négatifs se montent à la différence entre le prix que le 162
maître a payé et la valeur que le maître attribue à l'ouvrage avec le défaut⁹³. Dans l'exemple examiné dans ce chapitre, le prix que le maître a payé est inférieur à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Les dommages et intérêts négatifs sont donc inférieurs aux dommages et intérêts positifs. Par conséquent, les dommages et intérêts négatifs n'incitent pas suffisamment l'entrepreneur à prendre des précautions.

c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs

Les dommages et intérêts punitifs sont inefficaces car ils incitent l'entrepreneur à 163
prendre trop de précautions⁹⁴. Ainsi, si une précaution coûte 10 francs et réduit le

⁹¹ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 324), COOTER/ULEN (2004, p. 262) et CRASWELL (1988, pp. 646-647). Formellement, comme les dommages et intérêts positifs sont égaux à h , l'entrepreneur choisit x qui minimise $p(x)h + x$, ce qui est équivalent à choisir x qui maximise $v - p(x)h - x$. Par conséquent, l'entrepreneur adopte le niveau de précautions efficace, x^* .

⁹² Voir BEBCHUK/PNG (1999, p. 324).

⁹³ Si le maître ne reçoit pas l'ouvrage du tout, les dommages et intérêts négatifs sont égaux au prix. Si le maître reçoit l'ouvrage avec un défaut, il paraît donc raisonnable de soustraire la valeur qu'il attribue à l'ouvrage avec le défaut du prix pour obtenir le montant des dommages et intérêts négatifs.

⁹⁴ Voir CRASWELL (1988, p. 647). Toutefois, si l'entrepreneur pouvait échapper à la condamnation, l'augmentation des dommages et intérêts pourrait être efficace. Sur cette question, voir ci-dessous nos 831 ss.

préjudice attendu de 8 francs, il est inefficace que l'entrepreneur la prenne. Mais si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux au double du préjudice subi par le maître, l'entrepreneur la prend parce qu'elle permet de réduire les dommages et intérêts attendus de 16 francs.

3. La responsabilité pour faute

164 Selon le système de la responsabilité pour faute, l'entrepreneur n'est responsable que s'il n'a pas pris une précaution efficiente⁹⁵. Autrement dit, l'entrepreneur n'est responsable que s'il n'a pas pris une précaution qui coûte moins que la réduction attendue du préjudice qui en résulte⁹⁶.

a) La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts positifs

165 La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts positifs est efficace⁹⁷. En effet, si une précaution est inefficace l'entrepreneur ne la prend pas parce qu'il ne doit de toute façon pas payer de dommages et intérêts si le préjudice survient.

166 Par contre, si une précaution est efficace, l'entrepreneur la prend. En effet, si l'entrepreneur ne la prend pas, il commet une faute et doit par conséquent payer des dommages et intérêts positifs si le préjudice survient.

⁹⁵ Voir MICELI (2004, p. 44).

⁹⁶ Une définition similaire de la faute a été proposée pour la première fois pour le droit de la responsabilité civile par le juge Learned Hand en 1947, qui a dit dans *United States v. Carroll Towing Co.* (159 F.2d 169, 2d Cir. 1947) :

« [T]he owner's duty, as in other situations, to provide against resulting injuries is a function of three variables: (1) The probability that she will break away; (2) the gravity of the resulting injury, if she does; (3) the burden of adequate precautions. Possibly it serves to bring this notion into relief to state it in algebraic terms: if the probability be called P ; the injury, L ; and the burden, B ; liability depends upon whether B is less than L multiplied by P , i.e., whether $B < PL$. »

On utilise fréquemment aujourd'hui l'expression règle de Hand (*Hand rule*) pour désigner cette manière de définir la négligence. COOTER/ULEN (2004, p. 335) relèvent que la règle de Hand est appliquée fréquemment par les tribunaux aux Etats-Unis. Sur la règle de Hand, voir notamment BROWN (1998), COOTER/ULEN (2004, pp. 333-337), MICELI (2004, pp. 48-49), R. POSNER (2003, pp. 167-170) et SHAVELL (2004, p. 191, note 22).

⁹⁷ Dans ce sens MICELI (2004, pp. 43-45), SHAVELL (1987, p. 8) et SHAVELL (2004, pp. 180-181). Formellement, cela signifie que si le niveau de précautions jugé nécessaire se monte à x^* , l'entrepreneur adopte le niveau de précautions x^* . Pour démontrer ce résultat, observons que l'entrepreneur ne va pas choisir $x > x^*$, puisque s'il choisit x^* , il dépense moins et ne supporte aucune responsabilité si le préjudice survient. Par conséquent, il choisit $x \leq x^*$. Si $x < x^*$, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs si l'ouvrage a un défaut. Ainsi, si $x < x^*$, l'entrepreneur choisit x qui minimise $x + p(x)h$. Mais par définition de x^* , $x + p(x)h > x^* + p(x^*)h$. Comme $x^* + p(x^*)h \geq x^*$, $x + p(x)h > x^*$; l'entrepreneur préfère donc x^* à tout $x < x^*$.

Comme la précaution est efficace, son coût est inférieur à la réduction du préjudice attendu qui en résulte. Quant à la réduction attendue des dommages et intérêts, elle est supérieure à la réduction attendue du préjudice. Par conséquent, l'entrepreneur prend une précaution si elle est efficace. 167

La réduction attendue des dommages et intérêts est supérieure à la réduction attendue du préjudice car en prenant une précaution efficace l'entrepreneur ne supprime pas seulement son obligation de payer des dommages et intérêts dans les cas où le préjudice ne survient plus mais aussi dans les cas où le préjudice continue de survenir⁹⁸. 168

Ainsi, si une précaution permet de faire passer le préjudice attendu de 20 francs à 5 francs, la précaution permet de réduire le préjudice attendu de 15 francs. Mais la réduction attendue des dommages et intérêts se monte à 20 francs. 169

En effet, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution, il commet une faute et les dommages et intérêts attendus se montent à 20 francs. Par contre, il ne répond pas du préjudice s'il prend la précaution. La réduction attendue des dommages et intérêts se monte donc à 20 francs, ce qui est supérieur à la réduction attendue du préjudice (15 francs). 170

b) La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts négatifs

Les dommages et intérêts négatifs sont inefficaces. En effet, comme les dommages et intérêts négatifs sont inférieurs aux dommages et intérêts positifs, ils n'incitent pas suffisamment le maître à prendre des précautions⁹⁹. 171

c) La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts punitifs

Les dommages et intérêts punitifs sont efficaces¹⁰⁰. En effet, contrairement à ce qui se passe en cas de responsabilité objective, l'entrepreneur n'est pas incité à prendre 172

⁹⁸ Dans ce sens COOTER (1984, p. 1539). Cela suppose toutefois que la précaution réduise mais ne supprime pas le risque que le préjudice survienne. Si la précaution supprime le risque que le préjudice survienne, la réduction attendue des dommages et intérêts est exactement égale à la réduction attendue du préjudice. Il faut aussi noter que la réduction attendue des dommages et intérêts ne dépasse la réduction attendue du préjudice que si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité. Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, la réduction attendue des dommages et intérêts est égale à la réduction attendue du préjudice. Sur cette question, voir ci-dessous nos 613 ss.

⁹⁹ Si l'exemple examiné est modifié de manière que la valeur que l'entrepreneur attribue à l'ouvrage puisse varier, il est possible que les dommages et intérêts négatifs soient supérieurs aux dommages et intérêts positifs. L'entrepreneur ne risque toutefois pas de prendre trop de précautions puisque il lui suffit de prendre les précautions efficaces pour échapper à toute responsabilité.

trop de précautions puisqu'il lui suffit de prendre les précautions efficaces pour échapper à toute responsabilité¹⁰¹.

4. La réparation de l'ouvrage

- 173 Le régime de la réparation de l'ouvrage se présente ainsi. Lorsque l'ouvrage a un défaut, l'entrepreneur est contraint de le réparer. En plus, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux au préjudice consécutif au défaut.
- 174 Pour commencer, supposons que la responsabilité de l'entrepreneur pour le préjudice consécutif au défaut est objective et comparons ce régime au régime de la responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs.
- 175 Si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs, il doit en fait payer un montant égal à la moins-value de l'ouvrage pour le maître, plus un montant égal au préjudice consécutif au défaut.
- 176 Avec le système de l'obligation de réparer, l'entrepreneur doit aussi payer un montant égal au préjudice consécutif au défaut mais plutôt que de devoir payer un montant égal à la moins-value de l'ouvrage pour le maître, il doit le réparer.
- 177 La moins-value de l'ouvrage pour le maître ne peut pas être supérieure au coût de la réparation. En effet, si le maître reçoit une somme d'argent égale au coût de la réparation, il peut l'utiliser pour réparer l'ouvrage et se retrouver ainsi dans la même situation que si l'ouvrage n'avait pas de défaut¹⁰².
- 178 La moins-value de l'ouvrage peut par contre être inférieure au coût de la réparation. En effet, un défaut nécessitant une réparation coûteuse peut n'occasionner qu'une faible moins-value.
- 179 Comme la moins-value ne peut pas être supérieure au coût de la réparation, la moins-value attendue ne peut pas être supérieure au coût attendu de la réparation. Par contre, comme la moins-value peut être inférieure au coût de la réparation, la moins-value attendue peut être inférieure au coût attendu de la réparation.
- 180 Par conséquent, pour l'entrepreneur, le coût attendu de l'omission d'une précaution avec le système de l'obligation de réparer peut être supérieur au coût attendu en cas de responsabilité objective. Autrement dit, le système de l'obligation de réparer peut inciter l'entrepreneur à prendre trop de précautions.

¹⁰⁰ Voir CRASWELL (1988, p. 647).

¹⁰¹ Dans ce sens COOTER (1984, p. 1527) et CRASWELL (1988, pp. 666-667).

¹⁰² Si l'ouvrage réparé a moins de valeur que l'ouvrage qui n'est pas réparé, il ne s'agit pas d'une véritable réparation mais d'une réparation partielle. Le montant du préjudice consécutif au défaut augmente d'autant.

L'obligation de réparer est inefficace pour une deuxième raison : quand l'entrepreneur répare à un coût supérieur à la moins-value, la réparation réduit le gain de la coopération puisque cela coûte plus à l'entrepreneur de réparer que cela ne profite au maître. 181

Il est à noter que si l'entrepreneur devait réparer l'ouvrage uniquement quand le coût de la réparation est égal à la moins-value et payer des dommages et intérêts positifs autrement, il serait incité à adopter le niveau efficace de précautions. 182

Qu'en est-il du système selon lequel l'entrepreneur doit réparer l'ouvrage chaque fois qu'il a un défaut mais ne doit payer des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut que s'il a commis une faute ? 183

Si l'entrepreneur ne prend pas une précaution efficace, il doit réparer l'ouvrage et payer des dommages et intérêts égaux au préjudice consécutif au défaut. Il est donc incité à prendre les précautions efficaces. 184

Mais est-il aussi incité à prendre des précautions inefficaces ? S'il ne commet pas de faute, il échappe au paiement des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut mais pas à l'obligation de réparer. Tout dépend alors du coût attendu de l'obligation de réparer. 185

Si le coût attendu de l'obligation de réparer est inférieur ou égal au préjudice attendu que subit le maître lorsqu'il reçoit l'ouvrage avec le défaut, l'entrepreneur ne prend pas de précautions inefficaces¹⁰³. Par contre, si le coût attendu de l'obligation de réparer est supérieur au préjudice attendu que subit le maître lorsqu'il reçoit l'ouvrage avec le défaut, l'entrepreneur risque de prendre trop de précautions¹⁰⁴. 186

5. La résolution du contrat

Le régime de la résolution du contrat se présente ainsi. Si l'ouvrage a un défaut, le maître le restitue à l'entrepreneur et se fait rembourser le prix qu'il a payé¹⁰⁵. De plus, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs pour le préjudice résultant de la résolution du contrat et doit supporter le coût de la restitution de l'ouvrage. 187

Si la responsabilité de l'entrepreneur pour le préjudice consécutif à la résolution du contrat est objective, le maître se retrouve dans la même situation que si le contrat 188

¹⁰³ Comme l'entrepreneur est en faute s'il ne prend pas les précautions efficaces et doit par conséquent payer une indemnité, il prend les précautions efficaces.

¹⁰⁴ La situation est similaire à celle qui existe quand l'entrepreneur est condamné à verser des dommages et intérêts punitifs.

¹⁰⁵ Si le maître n'avait pas déjà payé le prix il ne devrait simplement plus le payer.

n'avait pas été résolu et que l'entrepreneur lui avait versé des dommages et intérêts positifs en raison du défaut.

- 189 Quant à l'entrepreneur, il paie au maître un montant égal aux dommages et intérêts positifs qu'il aurait dû payer si l'ouvrage n'avait pas été livré, supporte le coût de la restitution, et reçoit en retour l'ouvrage défectueux.
- 190 Si l'entrepreneur et le maître attribuent la même valeur à l'ouvrage défectueux et que le coût de la restitution est négligeable, l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est la même que si le contrat n'avait pas été résolu et qu'il avait dû verser des dommages et intérêts positifs.
- 191 En effet, le montant des dommages et intérêts qu'il paie en plus en cas de résolution du contrat est exactement le même que la valeur qu'il attribue à l'ouvrage défectueux qui lui est restitué. L'entrepreneur est donc incité à prendre les précautions efficientes.
- 192 Par contre, si l'entrepreneur attribue à l'ouvrage une valeur plus faible que le maître, il est incité à prendre trop de précautions. Et s'il lui attribue une valeur plus élevée, il n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions, à moins que le coût de la restitution soit important¹⁰⁶.
- 193 Si l'entrepreneur ne répond du préjudice consécutif à la résolution que s'il a commis une faute, il est incité à prendre le niveau de précautions optimal s'il attribue à l'ouvrage avec le défaut la même valeur ou une valeur inférieure à la valeur que le maître lui attribue ou si le coût de la restitution n'est pas négligeable. Par contre, s'il lui attribue une valeur supérieure, il risque de ne pas être suffisamment incité à prendre des précautions.
- 194 Il est à noter que le coût de la restitution de l'ouvrage n'est pas négligeable, la restitution réduit le gain de la coopération. Le gain de la coopération n'est donc pas maximisé, même si l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est optimale.

¹⁰⁶ Précisément, il faut que le coût de la restitution dépasse la différence entre la valeur que l'entrepreneur attribue à l'ouvrage et la valeur que le maître lui attribue.

6. La réduction du prix

Le régime de la réduction du prix se présente ainsi. Lorsque l'ouvrage a un défaut, le prix est réduit du montant de la moins-value subie par le maître. En plus, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux au préjudice consécutif au défaut. 195

La réduction du prix est équivalente au versement de dommages et intérêts égaux à la réduction du prix. Ainsi, il est indifférent que l'entrepreneur doive rembourser 40 francs au maître ou doive lui payer 40 francs de dommages et intérêts¹⁰⁷. 196

Si la responsabilité de l'entrepreneur pour le préjudice consécutif au défaut est objective, il doit payer au maître la même somme qu'en cas de responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs. Il est donc incité à adopter le niveau de précautions efficient¹⁰⁸. 197

Si la responsabilité pour le préjudice consécutif au défaut est subordonnée à l'existence d'une faute de l'entrepreneur, la situation est la suivante. Si l'entrepreneur ne prend pas une précaution efficiente, il est dans la même situation qu'en cas de responsabilité objective. Par conséquent il prend toutes les précautions efficientes. 198

Mais l'entrepreneur prend-il des précautions inefficaces ? Si l'entrepreneur ne prend pas une précaution inefficace, il doit supporter une réduction du prix égale à la moins-value que le maître attribue à l'ouvrage. Comme la moins-value ne peut pas être supérieure au préjudice subi par le maître, l'entrepreneur n'est pas incité à prendre des précautions inefficaces. 199

7. La renégociation

Au moment où l'entrepreneur décide de prendre une précaution, les parties n'ont aucune raison de renégocier le contrat car elles n'ont pas plus d'informations que lors de la négociation¹⁰⁹. 200

¹⁰⁷ De même, si le prix doit être payé après que l'ouvrage est produit, la réduction du prix de 40 francs fait que le maître doit payer 40 francs de moins, ce qui a le même effet que si le prix convenu au début était payé et que l'entrepreneur versait 40 francs de dommages et intérêts au maître.

¹⁰⁸ Ce résultat ne dépend pas du fait que le prix a été payé au moment de la conclusion du contrat. En effet, si le prix est payé ultérieurement l'indemnité que l'entrepreneur doit payer au maître est aussi diminuée du montant de la réduction du prix.

¹⁰⁹ Voir CRASWELL (1988, pp. 647-648) et BEBCHUK/PNG (1999, p. 329). Lorsque la décision de produire ou de ne pas produire l'ouvrage était considérée, la situation était différente. En effet, les parties renégociaient au moment où elles avaient connaissance des coûts de production, alors qu'au moment de la négociation originale elles ne connaissaient pas le montant des coûts de production. Dans ce sens CRASWELL (1988, p. 648).

- 201 Après la survenance du préjudice, il est trop tard pour renégocier les précautions que l'entrepreneur aurait dû prendre¹¹⁰. La renégociation ne permet donc pas d'inciter l'entrepreneur à prendre le niveau de précautions efficient¹¹¹.
- 202 Mais la renégociation peut quand même avoir un effet positif¹¹². Ainsi, si l'entrepreneur doit réparer l'ouvrage et que le coût de la réparation excède le préjudice subi par le maître, il est inefficace que l'entrepreneur répare l'ouvrage. Les parties peuvent alors renégocier afin que l'entrepreneur ne doive pas le réparer.
- 203 Mais cette renégociation ne supprime pas le risque que l'entrepreneur prenne trop de précautions. En effet, pour ne pas avoir à réparer l'ouvrage, l'entrepreneur doit payer une somme d'argent qui dépasse le préjudice subi par le maître¹¹³.
- 204 Il est à noter que si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts trop élevés ou pas assez élevés, la renégociation n'atténue pas du tout le problème. En effet, il n'y a pas de renégociation possible si l'entrepreneur doit payer une somme d'argent au maître.

8. Le droit suisse

- 205 Si l'ouvrage a un défaut, le maître peut exercer un des droits spécifiques à la garantie : le droit à la réparation de l'ouvrage, le droit à la réduction du prix et le droit à la résolution du contrat¹¹⁴.
- 206 L'exercice des droits spécifiques à la garantie n'est pas subordonné à l'existence d'une faute de l'entrepreneur¹¹⁵. Il est toutefois partiellement limité par des conditions particulières attachées à chaque droit spécifique¹¹⁶.
- 207 En plus d'un des droits spécifiques, le maître a droit à des dommages et intérêts égaux au préjudice consécutif au défaut¹¹⁷. Ce droit s'ajoute au droit spécifique

¹¹⁰ Voir CRASWELL (1988, p. 648).

¹¹¹ Voir CRASWELL (1988, p. 648).

¹¹² Dans ce sens CRASWELL (1988, p. 648).

¹¹³ CRASWELL (1988, p. 648) semble omettre cet élément.

¹¹⁴ L'article 368 alinéa 2 CO évoque les *défauts* de l'ouvrage et les *infractions* au contrat en relation avec le droit à la réduction du prix et le droit à la réparation. La notion de défaut recouvre toutefois la notion d'infractions au contrat. La distinction entre défaut et infraction au contrat n'a donc aucune portée juridique. Voir CHAIX (2003, article 368, no 8) et GAUCH (1996, no 1440). Ces droits spécifiques sont alternatifs. Voir CHAIX (2003, article 368, no 4), GAUCH (1996, no 1489) et TERCIER (2003, no 4168).

¹¹⁵ Voir CHAIX (2003, article 368, no 1) et GAUCH (1996, no 1503).

¹¹⁶ Voir TERCIER (2003, no 4168).

¹¹⁷ Voir CHAIX (2003, article 368, no 4) et TERCIER (2003, no 4171).

exercé par le maître¹¹⁸. Il suppose que l'entrepreneur ait commis une faute¹¹⁹ et que le préjudice soit dans un rapport de causalité adéquate avec le défaut¹²⁰.

Je supposerai que dans l'exemple examiné dans ce chapitre le préjudice est dans un rapport de causalité adéquate avec le défaut. Quant à la faute de l'entrepreneur, elle est généralement définie en droit suisse comme l'absence de la diligence nécessaire¹²¹. Je supposerai que l'entrepreneur ne fait pas preuve de la diligence nécessaire, et par conséquent commet une faute, s'il ne prend pas une précaution qui coûte moins que la diminution attendue du préjudice.

Tant pour les droits spécifiques que pour obtenir les dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut, le maître doit avoir vérifié immédiatement après avoir reçu l'ouvrage si celui-ci a un défaut et doit avoir avisé immédiatement le maître de l'existence du défaut. Je supposerai également que le maître a accompli ces incombances.

Avant d'examiner l'efficacité du système suisse dans l'exemple examiné dans ce chapitre, deux précisions méritent d'être signalées. Premièrement, le droit de demander des dommages et intérêts doit toujours être exercé cumulativement avec un des droits spécifiques¹²². Le maître ne peut donc pas demander uniquement des dommages et intérêts positifs.

Deuxièmement, lorsque l'ouvrage est entièrement différent de ce qui a été convenu (*aliud*), on n'applique pas les règles spéciales sur la garantie en raison des défauts mais les règles générales sur la responsabilité contractuelle¹²³. Autrement dit, lorsque l'ouvrage est entièrement différent de ce qui a été convenu, les règles sur la responsabilité sont les mêmes que dans le cas où l'ouvrage n'est pas produit¹²⁴.

¹¹⁸ Voir CHAIX (2003, article 368, no 4) et TERCIER (2003, no 4171).

¹¹⁹ Voir CHAIX (2003, article 368, no 61), GAUCH (1996, nos 1505 et 1887) et TERCIER (2003, 4171).

¹²⁰ Voir GAUCH (1996, no 1884) et TERCIER (2003, no 4236).

¹²¹ Voir l'article 364 CO. Sur la notion de faute dans la responsabilité contractuelle, voir notamment CHAIX (2003, article 364, nos 2-6 et article 368, no 62), GAUCH (1996, nos 840 et 1887), GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (1998, no 2736), WEBER (2000, article 99, no 23-131) et WIEGAND (2003, article 97, nos 42-45).

¹²² Voir BÜHLER (1998, article 368, no 166) et CHAIX (2003, article 368, no 4).

¹²³ Voir GAUCH (1996, no 1444).

¹²⁴ Voir ci-dessus note 67, pour un examen des règles lorsque l'ouvrage n'est pas produit.

a) La réparation de l'ouvrage

- 212 Le maître peut exiger la réparation de l'ouvrage si elle est possible sans dépenses excessives¹²⁵. De plus, si l'entrepreneur a commis une faute, le maître peut obtenir des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut.
- 213 Si l'entrepreneur ne prend pas une précaution efficiente, il commet une faute et doit donc réparer l'ouvrage et payer des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut. Par conséquent, l'entrepreneur prend toutes les précautions efficientes.
- 214 Mais l'entrepreneur risque de prendre aussi des précautions inefficaces. En effet, si l'entrepreneur ne commet pas de faute, il échappe au paiement des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut mais doit quand même réparer l'ouvrage.
- 215 Par conséquent, si le coût attendu de la réparation de l'ouvrage est supérieur au préjudice attendu que subit le maître lorsqu'il reçoit l'ouvrage avec le défaut, l'entrepreneur est incité à prendre trop de précautions. Comme l'obligation de réparer n'existe que si le coût de la réparation n'est pas excessif, le risque que le coût attendu de la réparation dépasse le préjudice attendu que subit le maître lorsqu'il reçoit l'ouvrage avec le défaut est toutefois faible.

b) La réduction du prix

- 216 Le prix est réduit en proportion de la moins-value dite objective¹²⁶. De plus, si l'entrepreneur a commis une faute, le maître peut obtenir des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut.
- 217 Selon la jurisprudence du Tribunal fédéral, il faut présumer que le prix convenu est égal à la valeur objective de l'ouvrage sans défaut, et que le montant de la moins-value est égal au coût de la réparation¹²⁷.
- 218 Si ces présomptions ne sont pas renversées, la réduction du prix est égale au coût de la réparation¹²⁸. L'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est donc

¹²⁵ ATF 111 II 173. Voir CHAIX (2003, article 368, no 42). GAUCH (1996, no 1748-1772), et TERCIER (2003, no 4182). Il est à noter que le droit à la réparation est une faculté du maître et non un droit de l'entrepreneur. Le maître peut renoncer à demander la réparation et se contenter de la réduction du prix.

¹²⁶ L'expression « valeur objective » est insatisfaisante dans la mesure où la valeur de l'ouvrage dépend de ce que des personnes sont prêtes à payer pour l'obtenir : toute valeur est donc subjective. Pour une critique de la jurisprudence du Tribunal fédéral, voir notamment TERCIER (2003, no 4209).

¹²⁷ Voir TERCIER (2003, nos 4211-4212).

exactement la même que s'il doit réparer l'ouvrage. Par conséquent, comme nous l'avons vu, l'entrepreneur risque de prendre trop de précautions.

c) La résolution du contrat

Le maître peut exiger la résolution du contrat si l'ouvrage est « si défectueux ou si peu conforme à la convention des parties que le maître ne puisse en faire usage ou être équitablement contraint de l'accepter »¹²⁹. 219

Le maître restitue alors l'ouvrage à l'entrepreneur et se fait rembourser le prix qu'il a payé. L'entrepreneur doit supporter le coût de la restitution de l'ouvrage et, s'il a commis une faute, payer des dommages et intérêts pour le préjudice résultant de la résolution du contrat. 220

L'entrepreneur est incité à prendre le niveau de précautions optimal s'il attribue à l'ouvrage avec le défaut la même valeur ou une valeur inférieure à la valeur que le maître lui attribue. S'il lui attribue une valeur supérieure, il risque par contre de ne pas être suffisamment incité à prendre des précautions. 221

Il faut noter que si le coût de la restitution de l'ouvrage n'est pas négligeable, la restitution réduit le gain de la coopération. Le gain de la coopération n'est donc pas maximisé, même si l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est optimale. 222

Ce problème est toutefois atténué par le fait que s'il s'agit d'ouvrage fait sur le fonds du maître et dont, en raison de leur nature, l'enlèvement présenterait des inconvénients excessifs, le maître ne peut demander que la réduction du prix ou la réparation¹³⁰. 223

d) Extension : le préjudice qui n'est pas consécutif à un défaut

Dans l'exemple examiné dans ce chapitre, les précautions de l'entrepreneur réduisent la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. En réalité, il est aussi possible que les précautions réduisent la probabilité de survenance d'un préjudice qui n'est pas consécutif à un défaut¹³¹. Ainsi, le préjudice subi par le maître peut résulter du retard de l'entrepreneur dans la production de l'ouvrage¹³². 224

¹²⁸ Ces présomptions sont réfragables. Autrement dit, la partie qui y a intérêt peut prouver le contraire. Dans ce sens CHAIX (2003, article 368, nos 32 et 36) et TERCIER (2003, nos 4211-4212).

¹²⁹ Article 368 alinéa 1 CO. Voir CHAIX (2003, article 368, no 13) et GAUCH (1996, no 1556).

¹³⁰ Article 368 alinéa 3 CO.

¹³¹ Voir BÜHLER (1998, article 368, no 172) et CHAIX (2003, article 368, no 57).

¹³² Voir l'article 364 CO. Voir CHAIX (2003, article 368, no 57).

- 225 Si le maître subit un préjudice qui n'est pas consécutif à un défaut, le maître peut agir selon les règles générales sur la responsabilité contractuelle¹³³. L'entrepreneur doit verser au maître des dommages et intérêts positifs pour autant qu'il ait commis une faute. Ce système incite l'entrepreneur à prendre le niveau de précautions efficient, pour autant que la faute soit déterminée parfaitement.

9. Extension : le préjudice est sous-estimé ou surestimé

- 226 En cas de responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs l'entrepreneur risque de ne pas prendre suffisamment de précautions si le préjudice est *sous-estimé*¹³⁴.
- 227 Ainsi, si une précaution coûte 10 francs et réduit de 16 francs le préjudice attendu, il est efficient que l'entrepreneur la prenne. Mais si les dommages et intérêts ne se montent qu'à 50% du préjudice, le fait de prendre la précaution ne réduit les dommages et intérêts attendus que de 8 francs, soit un montant inférieur au coût de la précaution. Par conséquent, l'entrepreneur ne prend pas la précaution, ce qui est inefficient.
- 228 Si le préjudice est *surestimé*, l'entrepreneur risque par contre de prendre trop de précautions¹³⁵. Ainsi, si une précaution coûte 10 francs et réduit le préjudice attendu de 8 francs, il est inefficient que l'entrepreneur la prenne¹³⁶. Mais si les dommages et intérêts correspondent au double du préjudice, le fait de prendre la précaution ne réduit les dommages et intérêts attendus que de 16 francs, soit un montant supérieur au coût de la précaution. Par conséquent, l'entrepreneur prend la précaution, ce qui est inefficient.
- 229 En cas de responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts positifs, la sous-estimation du préjudice a moins d'effets négatifs qu'en cas de responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs¹³⁷.
- 230 Ainsi, supposons qu'une précaution coûte 10 francs et permette de faire passer le préjudice attendu de 20 francs à 5 francs et que les dommages et intérêts se montent à 60% du préjudice.
- 231 En cas de responsabilité objective, l'entrepreneur ne prend pas la précaution. En effet, elle coûte 10 francs et fait passer les dommages et intérêts attendus de $60\% \times 20 \text{ francs} = 12 \text{ francs}$ à $60\% \times 5 \text{ francs} = 3 \text{ francs}$, soit une réduction des dommages et intérêts attendus de $12 \text{ francs} - 3 \text{ francs} = 9 \text{ francs}$.

¹³³ Voir TERCIER (2003, no 4086).

¹³⁴ Voir CRASWELL (1988, p. 647).

¹³⁵ Voir CRASWELL (1988, p. 647).

¹³⁶ Voir l'exemple similaire de POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 879-880).

¹³⁷ Voir COOTER (1984, pp. 1526-1531) et COOTER/ULEN (2004, pp. 338-339).

Par contre, en cas de responsabilité pour faute l'entrepreneur prend la précaution. En effet, la précaution fait passer les dommages et intérêts attendus de $60\% \times 20 \text{ francs} = 12 \text{ francs}$ à 0 franc, soit une réduction de 12 francs.

La responsabilité pour faute est efficiente en cas de surestimation du préjudice. En effet, comme il suffit que l'entrepreneur prenne les précautions efficientes pour échapper à toute responsabilité, il n'est pas incité à prendre trop de précautions¹³⁸.

10. Résumé intermédiaire

Il est efficient que l'entrepreneur prenne une précaution si et seulement si son coût est inférieur à la réduction attendue du préjudice qui en résulte.

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs incite l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions car elle l'incite à internaliser le préjudice subi par le maître en cas d'inexécution. Par contre, ni la responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs, ni la responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs n'incitent l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions.

La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts positifs incite l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions pour autant que la faute soit définie comme le fait de ne pas prendre une précaution efficiente.

La responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts punitifs incite également l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions. L'entrepreneur n'est pas incité à prendre trop de précautions puisqu'il lui suffit de prendre les précautions efficientes pour échapper à toute responsabilité. Par contre, la responsabilité pour faute avec des dommages et intérêts négatifs n'incite pas l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions.

L'entrepreneur est incité à prendre trop de précautions s'il est obligé de réparer tous les défauts de l'ouvrage.

Le système de la réduction de prix incite l'entrepreneur à prendre le niveau efficient de précautions si la réduction est égale à la moins-value de l'ouvrage et l'entrepreneur doit en plus payer des dommages et intérêts pour le préjudice consécutif au défaut.

¹³⁸ Voir COOTER (1984, p. 1527) et CRASWELL (1988, pp. 666-667). Cette affirmation suppose toutefois que la faute soit déterminée de manière optimale. Pour un examen de la situation lorsque la faute n'est pas déterminée de manière optimale, voir ci-dessous nos 575 ss.

- 240 Le système de la résolution du contrat peut inciter l'entrepreneur à prendre trop ou trop peu de précautions. De plus, le coût de la restitution de l'ouvrage réduit le gain de la coopération.
- 241 La renégociation ne permet pas d'inciter l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions même si on suppose que son coût est nul.
- 242 Les règles du droit suisse sur la garantie en raison des défauts peuvent inciter l'entrepreneur à ne pas adopter le niveau optimal de précautions.

Chapitre 4 : L'incitation du maître à investir

Le maître peut parfois investir afin d'augmenter la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Ainsi, si le maître attend la livraison d'une machine, il peut engager et former des employés pour l'utiliser. Ce chapitre examine l'incitation du maître à investir avant d'avoir reçu l'ouvrage¹³⁹. 243

L'analyse se basera sur l'exemple suivant¹⁴⁰. Un entrepreneur s'engage à produire un ouvrage. Le maître peut investir pour augmenter la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Si l'ouvrage n'est pas produit, l'investissement n'a aucune valeur¹⁴¹. L'entrepreneur connaît le montant de l'investissement du maître au moment où il décide de produire l'ouvrage. Le prix est ferme et payé au moment de la conclusion du contrat. Les deux parties sont neutres face au risque. 244

1. L'objectif

Pour que le gain de la coopération soit maximisé, il faut que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage lorsque le maître investit de manière efficiente¹⁴². 245

Quel est le niveau efficient d'investissement du maître ? Lorsque le maître investit, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage augmente. Toutefois, l'investissement n'augmente le gain de la coopération que quand l'ouvrage est produit. L'investissement du maître est donc efficient s'il est inférieur au gain attendu qui en résulte¹⁴³. 246

¹³⁹ Sur l'investissement du maître, voir notamment BEBCHUK/PNG (1999), COOTER (1985), COOTER/PORAT (2004), KORNHAUSER (1983), SHAVELL (1980b) et SHAVELL (2004, pp. 359-362).

¹⁴⁰ Voir notamment E. POSNER (2003, pp. 835-836) et SHAVELL (1980b).

¹⁴¹ Il n'est pas essentiel que l'investissement n'ait aucune valeur en cas d'inexécution ; il suffit que sa valeur soit supérieure lorsque l'entrepreneur produit l'ouvrage. Dans ce sens MICELI (1997, p. 72).

¹⁴² Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, pp. 322-323).

¹⁴³ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 206), MICELI (1997, pp. 72-73), MICELI (2004, pp. 133-135) et SHAVELL (2004, p. 358). La situation peut être formalisée. Supposons que r est le niveau d'investissement du maître et que $v(r)$ est la valeur que le maître attribue à l'ouvrage étant donné son investissement, avec $v'(r) > 0$ et $v''(r) < 0$. Supposons également que g est la densité de probabilité de c et que G est la fonction de répartition de c (sur la notion de densité de probabilité et de fonction de répartition, voir notamment FINKELSTEIN/LEVIN (2001, pp. 100-102)). Pour que le gain de la coopération soit maximisé, il faut que l'entrepreneur produise si et seulement si $c < v(r)$. Par conséquent, pour que le gain de la coopération soit maximisé, il faut déterminer r qui maximise

- 247 Pour rendre la situation plus concrète, supposons que le maître peut choisir entre deux niveaux d'investissement : soit le maître investit 5 francs, et la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs, soit il investit 22 francs et la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 120 francs. Supposons également que les coûts de production se montent à 70 francs avec une probabilité de 60%, à 110 francs avec une probabilité de 30% et à 200 francs avec une probabilité de 10%.
- 248 Si le maître investit 5 francs, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs. Il est par conséquent optimal que l'entrepreneur produise uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs. Le gain de la coopération se monte alors à $60\% \times (100 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 30\% \times 0 \text{ franc} + 10\% \times 0 \text{ franc} - 5 \text{ francs} = 13 \text{ francs}$.
- 249 Si le maître investit 22 francs, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 120 francs. Il est par conséquent optimal que l'entrepreneur produise quand les coûts de production se montent à 70 francs et à 110 francs. Le gain de la coopération se monte alors à $60\% \times (120 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 30\% \times (120 \text{ francs} - 110 \text{ francs}) + 10\% \times 0 \text{ franc} - 22 \text{ francs} = 11 \text{ francs}$.
- 250 Le gain de la coopération est donc maximisé quand le maître investit 5 francs et l'entrepreneur produit uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs. Pourtant, lorsque le maître investit 22 francs plutôt que 5 francs, la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 122 francs plutôt que 100 francs. Autrement dit, en investissant 17 francs supplémentaires, la valeur que le maître attribue à l'ouvrage augmente de 20 francs.
- 251 Pourquoi le gain de la coopération est-il maximisé lorsque le maître investit 5 francs et non lorsqu'il investit 22 francs ? Parce que les 17 francs d'investissement supplémentaire augmentent le gain de la coopération uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs et non lorsqu'ils se montent à 110 francs ou 200 francs¹⁴⁴.
- 252 En effet, lorsque les coûts de production se montent à 70 francs, le gain de la coopération se monte à $120 \text{ francs} - 70 \text{ francs} - 22 \text{ francs} = 28 \text{ francs}$ si le maître investit 22 francs et à $100 \text{ francs} - 70 \text{ francs} - 5 \text{ francs} = 25 \text{ francs}$ si le maître

$$\int_0^{v(r)} (v(r) - c)g(c)dc - r$$

Le niveau de confiance optimal, r^* , est donné par la condition du premier ordre $v'(r)G(v(r)) - 1 = 0$. Il est important de noter que $G(v(r)) < 1$ (la probabilité que les coûts de production se situent entre 0 et $v(r)$ est inférieure à 1). Par conséquent, $v'(r^*) > 1$. Par conséquent, r^* est inférieur à la valeur de r qui maximise $v(r) - r$, puisque $v(r) - r$ est maximisé quand $v'(r) = 1$. Cela reflète le fait que l'investissement n'est favorable que quand l'ouvrage est produit, ce qui n'arrive qu'avec une probabilité inférieure à 1. Voir notamment SHAVELL (1980b) et MICELI (1997, pp. 72-76).

¹⁴⁴ Voir POLINSKY (2003, p. 37).

investit 5 francs. Le gain de la coopération est donc 3 francs ($28 \text{ francs} - 25 \text{ francs}$) supérieur lorsque l'investissement se monte à 22 francs plutôt qu'à 5 francs.

Lorsque les coûts de production se montent à 110 francs, le gain de la coopération se monte à $120 \text{ francs} - 110 \text{ francs} - 22 \text{ francs} = -12 \text{ francs}$ si le maître investit 22 francs. Si le maître investit 5 francs, l'ouvrage n'est pas produit, ce qui signifie que le gain de la coopération se monte à -5 francs . Le gain de la coopération est donc 7 francs ($12 \text{ francs} - 5 \text{ francs}$) supérieur lorsque l'investissement se monte à 5 francs plutôt qu'à 22 francs.

De même, lorsque les coûts de production se montent à 200 francs, l'ouvrage n'est pas produit et l'investissement supplémentaire de 17 francs ne rapporte alors rien. Le gain de la coopération est donc 17 francs ($22 \text{ francs} - 5 \text{ francs}$) supérieur lorsque l'investissement se monte à 5 francs plutôt qu'à 22 francs.

Au total, l'investissement de 17 francs supplémentaires entraîne donc une diminution du gain de la coopération de 2 francs ($60\% \times 3 \text{ francs} - 30\% \times 7 \text{ francs} - 10\% \times 17 \text{ francs}$)¹⁴⁵.

L'objectif est donc de déterminer les règles sur la responsabilité qui incitent le maître à investir le montant efficient et qui incitent l'entrepreneur à produire l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage.

2. La responsabilité objective

Cette section examine l'efficacité de la responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs, avec des dommages et intérêts négatifs et avec des dommages et intérêts punitifs.

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est inefficace. En effet, comme le maître reçoit l'ouvrage ou des dommages et intérêts égaux à la valeur qu'il lui attribue, il investit sans tenir compte du fait que l'ouvrage pourrait ne pas être produit¹⁴⁶. Il investit donc trop¹⁴⁷.

¹⁴⁵ Cette perte de 2 francs correspond bien à la différence entre le gain de la coopération lorsque l'investissement se monte à 22 francs, soit 16 francs, et le gain de la coopération lorsque l'investissement se monte à 5 francs, soit 18 francs. En effet, $16 \text{ francs} - 18 \text{ francs} = -2 \text{ francs}$.

¹⁴⁶ Voir BEBCHUK/PNG (1999, p. 323), MICELI (1997, pp. 73-74), MICELI (2004, p. 135), POLINSKY (2003, pp. 37-38) et SHAVELL (2004, pp. 359-360).

¹⁴⁷ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 323), MICELI (1997, pp. 73-74), POLINSKY (2003, p. 38) et SHAVELL (2004, p. 359). Formellement, le maître va toujours recevoir $v(r)$, soit parce

- 259 De son côté, l'entrepreneur produit quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, étant donné l'investissement du maître¹⁴⁸. Etant donné l'investissement du maître, le comportement de l'entrepreneur est efficient¹⁴⁹.
- 260 Toutefois, comme l'investissement du maître est supérieur à l'investissement efficient, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage est supérieure à la valeur qu'il lui attribuerait s'il avait investi de manière efficiente. Par conséquent, l'entrepreneur produit l'ouvrage plus souvent que si le maître avait investi de manière efficiente¹⁵⁰.
- 261 Ces remarques peuvent être illustrées par l'exemple numérique mentionné ci-dessus¹⁵¹. Si le maître investit 5 francs, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs. Par conséquent, le maître reçoit soit un ouvrage auquel il attribue une valeur de 100 francs soit 100 francs de dommages et intérêts.
- 262 Si le maître investit 22 francs, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 120 francs. Par conséquent, le maître reçoit soit un ouvrage auquel il attribue une valeur de 120 francs soit 120 francs de dommages et intérêts.
- 263 Si le maître investit 22 francs plutôt que 5 francs, soit 17 francs supplémentaires, il gagne 20 francs supplémentaires avec certitude. Par conséquent, le maître investit 22 francs, alors que le gain de la coopération est maximisé quand il investit 5 francs.
- 264 De son côté, l'entrepreneur produit l'ouvrage quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue, soit 120 francs, c'est-à-dire quand les coûts de production se montent à 70 francs ou à 110 francs.

qu'il reçoit l'ouvrage auquel il attribue une valeur $v(r)$, soit parce qu'il reçoit les dommages et intérêts qui se montent à $v(r)$. Par conséquent, le maître choisit r afin de maximiser $v(r) - r$. Par conséquent, r est déterminé par $v'(r) = 1$ et non par $v'(r)G(v(r)) = 1$. Le maître choisit donc r trop élevé parce qu'il ne tient pas compte du fait que son investissement n'a aucune valeur quand l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage.

¹⁴⁸ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, pp. 324-325).

¹⁴⁹ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 324).

¹⁵⁰ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 324). Il n'est pas nécessaire que l'entrepreneur puisse observer si le maître a effectivement trop investi car il peut supposer que le maître va trop investir selon BEBCHUK/PNG (1999, p. 324).

¹⁵¹ Le maître peut donc choisir entre un investissement de 5 francs qui fait que la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs ou un investissement de 22 francs qui fait que cette valeur se monte à 120 francs. Les coûts de production peuvent se monter à 70 francs avec une probabilité de 60%, à 110 francs avec une probabilité de 30% et à 200 francs avec une probabilité de 10%. Dans ce cas, comme cela a été démontré ci-dessus, le gain de la coopération est maximisé quand le maître investit 5 francs et que l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs

Etant donné que le maître a investi 22 francs, il est efficient que l'entrepreneur agisse ainsi. Mais si le maître avait investi 5 francs, il aurait été inefficient que l'entrepreneur produise l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 110 francs puisque le maître ne lui aurait attribué qu'une valeur de 100 francs¹⁵².

b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs

Avec les dommages et intérêts négatifs, l'entrepreneur reçoit le prix qu'il a payé et le montant de son investissement. Comme le maître reçoit le montant de son investissement si l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, il investit trop car il ne tient pas compte du fait que l'investissement n'a aucune valeur si l'ouvrage n'est pas produit¹⁵³.

De plus, lorsque l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, le maître se trouve dans une moins bonne situation que si l'entrepreneur le produit puisque les dommages et intérêts négatifs sont inférieurs aux dommages et intérêts positifs.

Par conséquent, le maître essaie d'augmenter la probabilité que l'entrepreneur produise l'ouvrage en augmentant son investissement. En effet, en augmentant son investissement, le maître augmente le montant des dommages et intérêts négatifs, et augmente ainsi la probabilité que l'entrepreneur produise l'ouvrage¹⁵⁴.

c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs

Si les dommages et intérêts sont supérieurs au préjudice, l'entrepreneur produit trop souvent, ce qui incite le maître à trop investir.

3. La responsabilité pour inexécution inefficace

En cas de responsabilité pour inexécution inefficace, l'entrepreneur est responsable s'il ne produit pas l'ouvrage alors que les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue quand il investit de manière efficiente.

a) Avec des dommages et intérêts positifs

La responsabilité pour inexécution inefficace est efficiente¹⁵⁵. En effet, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage trop souvent car il ne doit pas payer de

¹⁵² Examiner la situation en cas de sous-estimation et de surestimation de l'indemnité.

¹⁵³ Dans ce sens SHAVELL (2004, 360). Voir aussi BEBCHUK/PNG (1999, pp. 325-326).

¹⁵⁴ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 326) et SHAVELL (2004, p. 360).

¹⁵⁵ Dans ce sens COOTER (1985, pp. 31-32).

dommages et intérêts quand les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage quand son niveau d'investissement est efficient.

- 272 Par conséquent, le maître ne reçoit rien si les coûts de production sont supérieurs à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage quand il investit de manière efficiente. Par contre, il reçoit soit l'ouvrage, soit des dommages et intérêts positifs si les coûts de production sont inférieurs à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage quand il investit de manière efficiente. Le maître investit donc de manière efficiente. Et comme le maître investit de manière efficiente, l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient.
- 273 Ces remarques peuvent être illustrées par l'exemple numérique mentionné ci-dessus¹⁵⁶. Si les coûts de production se montent à 70 francs, l'entrepreneur produit l'ouvrage car sinon il doit payer 100 francs (si le maître investit 5 francs) ou 120 francs (si le maître investit 22 francs) de dommages et intérêts. Si les coûts de production se montent à 120 francs ou 200 francs, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage car il ne répond pas du préjudice subi par le maître. L'entrepreneur adopte donc le comportement efficient.
- 274 Le maître ne reçoit donc rien quand les coûts de production se montent à 110 francs ou à 200 francs. Par conséquent, si le maître investit 22 francs plutôt que 5 francs, il gagne 20 francs supplémentaires uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs, soit dans 60% des cas. Le gain attendu de l'investissement se monte donc à $60\% \times 20 \text{ francs} = 12 \text{ francs}$, ce qui est inférieur aux 17 francs d'augmentation supplémentaire. Par conséquent, le maître investit 5 francs, ce qui est efficient.

b) Avec des dommages et intérêts négatifs

- 275 L'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage quand cela est inefficient puisqu'il échappe alors à toute responsabilité. Le maître ne reçoit donc ni l'ouvrage ni des dommages et intérêts négatifs quand les coûts de production dépassent la valeur qui attribue à l'ouvrage quand son investissement est efficient.
- 276 Par contre, quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage quand il investit de manière efficiente, il reçoit soit l'ouvrage, soit des dommages et intérêts négatifs.

¹⁵⁶ Le maître peut donc choisir entre un investissement de 5 francs qui fait que la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs ou un investissement de 22 francs qui fait que cette valeur se monte à 120 francs. Les coûts de production peuvent se monter à 70 francs avec une probabilité de 60%, à 110 francs avec une probabilité de 30% et à 200 francs avec une probabilité de 10%. Dans ce cas, comme cela a été démontré ci-dessus, le gain de la coopération est maximisé quand le maître investit 5 francs et que l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs

Le niveau d'investissement du maître est indéterminé. En effet, en investissant plus que le montant efficient, le maître augmente son gain puisqu'il augmente le nombre de cas dans lesquels l'entrepreneur produit l'ouvrage. Mais il augmente aussi sa perte quand les coûts de production sont suffisamment élevés pour que l'entrepreneur ne réponde pas du préjudice. 277

Inversement, en investissant moins que le montant efficient, le maître réduit son gain puisqu'il réduit le nombre de cas dans lesquels l'entrepreneur produit l'ouvrage. Mais il réduit aussi sa perte quand les coûts de production sont suffisamment élevés pour que l'entrepreneur ne réponde pas du préjudice. 278

Comme le niveau d'investissement du maître est indéterminé, il est impossible de dire si l'entrepreneur est suffisamment incité à produire l'ouvrage. Par contre, comme cela a été mentionné précédemment, il est possible de dire qu'il n'est pas trop incité à le produire. 279

c) Avec des dommages et intérêts punitifs

L'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient et ne doit pas payer des dommages et intérêt autrement. Par conséquent, le maître investit le montant efficient. 280

4. Les dommages et intérêts fixés au niveau optimal

Selon ce système, le montant des dommages et intérêts se monte à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage lorsqu'il investit de manière efficiente. Ce système est envisageable en cas de responsabilité objective et en cas de responsabilité pour inexécution inefficiente. 281

a) La responsabilité objective de l'entrepreneur

Comme l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts qui se montent à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage quand son investissement est efficient, il produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient. 282

Quant au maître, comme les dommages et intérêts sont fixes, son investissement ne lui rapporte quelque chose que quand l'ouvrage est produit. Il investit par conséquent de manière efficiente¹⁵⁷. 283

¹⁵⁷ Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 328), COOTER (1985, pp. 18-19), COOTER/PORAT (2002, p. 224), COOTER/ULEN (2004, p. 264), MICELI (1997, p. 75, note 10) et SHAVELL (2004, p. 361). Formellement, si on définit r^* comme le niveau efficient d'investissement, les dommages et intérêts que doit payer l'entrepreneur en cas d'inexécution se montent à $v(r^*)$. Par conséquent, l'entrepreneur produit l'ouvrage quand $c < v(r^*)$. Le maître cherche donc à

- 284 Ces remarques peuvent être illustrées par l'exemple numérique mentionné ci-dessus¹⁵⁸. Comme l'entrepreneur doit payer 100 francs de dommages et intérêts s'il ne produit pas l'ouvrage, il le produit uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs.
- 285 Comme le maître ne reçoit l'ouvrage que quand les coûts de production se montent à 70 francs, son gain attendu se monte à $60\% \times 100 \text{ francs} - 5 \text{ francs} = 55 \text{ francs}$ quand il investit 5 francs et à $60\% \times 120 \text{ francs} - 22 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$ quand il investit 22 francs. Par conséquent le maître investit 5 francs, ce qui est efficient.

b) La responsabilité pour inexécution inefficente

- 286 L'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient car il ne doit payer des dommages et intérêts que quand l'inexécution est inefficente et que ces dommages et intérêts sont fixés au niveau optimal. Quant au maître, il investit de manière efficiente car son investissement ne lui rapporte quelque chose que quand l'ouvrage est produit¹⁵⁹.
- 287 Ces remarques peuvent à nouveau être illustrées par l'exemple numérique mentionné ci-dessus¹⁶⁰. Comme l'entrepreneur doit payer 100 francs de dommages et intérêts s'il ne produit pas l'ouvrage, il le produit uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs.
- 288 Comme le maître ne reçoit l'ouvrage que quand les coûts de production se montent à 70 francs, son gain attendu se monte à $60\% \times 100 \text{ francs} - 5 \text{ francs} = 55 \text{ francs}$ quand il investit 5 francs et à $60\% \times 120 \text{ francs} - 22 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$ quand il investit 22 francs. Par conséquent le maître investit 5 francs, ce qui est efficient.

maximiser $v(r)G(v(r^*)) + v(r^*)(1 - G(v(r^*))) - r$. La condition du premier ordre est donnée par $v'(r)G(v(r^*)) = 1$. Cette condition est satisfaite quand $r = r^*$ puisque $v'(r^*)G(v(r^*)) = 1$. Le maître investit donc le montant efficient.

¹⁵⁸ Le maître peut donc choisir entre un investissement de 5 francs qui fait que la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs ou un investissement de 22 francs qui fait que cette valeur se monte à 120 francs. Les coûts de production peuvent se monter à 70 francs avec une probabilité de 60%, à 110 francs avec une probabilité de 30% et à 200 francs avec une probabilité de 10%. Dans ce cas, comme cela a été démontré ci-dessus, le gain de la coopération est maximisé quand le maître investit 5 francs et que l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs.

¹⁵⁹ Dans ce sens COOTER (1985, p. 14).

¹⁶⁰ Le maître peut donc choisir entre un investissement de 5 francs qui fait que la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs ou un investissement de 22 francs qui fait que cette valeur se monte à 120 francs. Les coûts de production peuvent se monter à 70 francs avec une probabilité de 60%, à 110 francs avec une probabilité de 30% et à 200 francs avec une probabilité de 10%. Dans ce cas, comme cela a été démontré ci-dessus, le gain de la coopération est maximisé quand le maître investit 5 francs et que l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs.

5. L'exécution réelle

En cas d'exécution réelle, l'entrepreneur produit l'ouvrage trop souvent¹⁶¹. De son côté, le maître sait qu'il va recevoir l'ouvrage plus souvent que si l'entrepreneur produisait uniquement quand cela est efficient. Le maître investit donc plus que si l'entrepreneur produisait uniquement quand cela est efficient¹⁶². Etant donné le comportement (inefficient) de l'entrepreneur, le comportement du maître est toutefois optimal.

Ces remarques peuvent être illustrées par l'exemple numérique mentionné ci-dessus¹⁶³. L'entrepreneur produit quels que soient les coûts de production. Comme le maître est certain de recevoir l'ouvrage, il investit 22 francs. En effet, en investissant 22 francs plutôt que 5 francs, soit 17 francs supplémentaires, il gagne avec certitude 20 francs.

6. La libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance

Cette section examine l'efficacité de la libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance.

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

En cas de responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs, la libération de l'entrepreneur entraîne que le maître ne reçoit pas toujours des dommages et intérêts positifs. L'effet sur l'investissement du maître est positif. En effet, comme le maître ne reçoit pas toujours des dommages et intérêts positifs, il investit moins que quand l'entrepreneur n'est jamais libéré du paiement des dommages et intérêts positifs¹⁶⁴.

Mais le maître investit quand même trop puisqu'il reçoit des dommages et intérêts positifs quand les coûts de production sont supérieurs à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage sans toutefois être exorbitants ou infinis.

¹⁶¹ Voir ci-dessus nos 74 ss.

¹⁶² Dans ce sens BEBCHUK/PNG (1999, p. 330), qui supposent toutefois que le maître reçoit l'ouvrage avec certitude en cas d'exécution réelle (*specific performance*).

¹⁶³ Le maître peut donc choisir entre un investissement de 5 francs qui fait que la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs ou un investissement de 22 francs qui fait que cette valeur se monte à 120 francs. Les coûts de production peuvent se monter à 70 francs avec une probabilité de 60%, à 110 francs avec une probabilité de 30% et à 200 francs avec une probabilité de 10%. Dans ce cas, comme cela a été démontré ci-dessus, le gain de la coopération est maximisé quand le maître investit 5 francs et que l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 70 francs.

¹⁶⁴ Dans ce sens SYKES (1990, p. 60).

294 Il faut noter que l'entrepreneur produit uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage. En effet, si les coûts de production sont supérieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, l'entrepreneur préfère ne pas produire l'ouvrage et payer des dommages et intérêts positifs (ou être libéré si les coûts de production sont exorbitants ou infinis).

b) La responsabilité pour inexécution inefficace

295 En cas de responsabilité pour inexécution inefficace avec des dommages et intérêts positifs, la libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance n'a aucun effet puisque l'entrepreneur est de toute façon déjà libéré dès que les coûts de production dépassent la valeur de l'ouvrage pour le maître.

c) L'exécution réelle

296 La libération de l'entrepreneur en cas d'exécution réelle a pour effet que l'entrepreneur produit l'ouvrage moins souvent que s'il n'y avait pas de libération. Mais l'entrepreneur produit l'ouvrage quand même trop souvent.

297 La libération de l'entrepreneur a également pour effet que le maître investit moins que s'il n'y avait pas de libération, ce qui est positif. Comme le maître reçoit l'ouvrage trop souvent, il investit quand même plus que si l'entrepreneur produisait uniquement quand cela est efficace.

7. La renégociation

298 La renégociation ne permet pas toujours d'arriver au résultat efficace. Ainsi, si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs, aucune renégociation n'est possible puisque le maître n'a pas intérêt à recevoir moins que des dommages et intérêts positifs et que l'entrepreneur n'a pas intérêt à payer plus¹⁶⁵. L'investissement du maître est donc excessif, comme lorsque les parties ne peuvent pas renégocier.

299 La renégociation ne permet pas non plus d'arriver au résultat efficace si l'entrepreneur doit uniquement rembourser le prix que le maître a payé¹⁶⁶. A titre d'illustration, supposons que la valeur que le maître attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs s'il n'investit pas et à 150 francs s'il investit 40 francs. Supposons également que les coûts de production se montent à 20 francs avec une probabilité de 50%, à 70 francs avec une probabilité de 40% et à 200 francs avec une probabilité de 10% et que le prix se monte à 50 francs.

¹⁶⁵ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 366).

¹⁶⁶ Dans ce sens SHAVELL (2004, pp. 364-365).

Si le maître n'investit pas, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 100 francs. Il est par conséquent optimal que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement quand les coûts de production se montent à 20 francs et à 70 francs. Le gain de la coopération se monte alors à $50\% \times (100 \text{ francs} - 20 \text{ francs}) + 40\% \times (100 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 10\% \times 0 \text{ franc} = 52 \text{ francs}$.

Si le maître investit 40 francs, la valeur qu'il attribue à l'ouvrage se monte à 150 francs. Il est par conséquent optimal que l'entrepreneur produise uniquement quand les coûts de production se montent à 20 francs et à 70 francs. Le gain de la coopération se monte alors à $50\% \times (150 \text{ francs} - 20 \text{ francs}) + 40\% \times (150 \text{ francs} - 70 \text{ francs}) + 10\% \times 0 \text{ franc} - 40 \text{ francs} = 57 \text{ francs}$.

Il est donc efficace que l'entrepreneur produise l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 20 francs et à 70 francs et que le maître investisse les 40 francs.

En l'absence de renégociation, l'entrepreneur ne produit toutefois pas l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 70 francs puisqu'il ne doit payer que 50 francs de dommages et intérêts.

Mais les parties peuvent renégocier. Supposons, que le montant que le maître doit payer au maître pour qu'il produise l'ouvrage se monte à 35 francs lorsqu'il attribue une valeur de 100 francs à l'ouvrage et à 60 francs lorsqu'il lui attribue une valeur de 150 francs. Autrement dit, le gain de la renégociation est partagé également entre les deux parties¹⁶⁷.

Lorsque le maître investit 40 francs et que les coûts de production se montent à 70 francs, son gain se monte à $150 \text{ francs} - 60 \text{ francs} = 90 \text{ francs}$. Lorsque le maître n'investit pas et que les coûts de production se montent à 70 francs, son gain se monte à $100 \text{ francs} - 35 \text{ francs} = 65 \text{ francs}$. Le gain du maître augmente donc de $90 \text{ francs} - 65 \text{ francs} = 25 \text{ francs}$ lorsque le maître investit 40 francs et que les coûts de production se montent à 70 francs.

L'investissement de 40 francs augmente donc la valeur du contrat pour le maître de $50\% \times 50 \text{ francs} + 40\% \times 25 \text{ francs} + 10\% \times 0 \text{ franc} = 35 \text{ francs}$ ¹⁶⁸. Par conséquent,

¹⁶⁷ En effet, si l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage il doit payer 50 francs de dommages et intérêts plutôt que supporter 70 francs de coûts de production, et donc gagner 20 francs, quel que soit l'investissement du maître. Si le maître n'a pas investi, il est prêt à payer jusqu'à 50 francs pour recevoir l'ouvrage auquel il attribue une valeur de 100 francs plutôt que 50 francs de dommages et intérêts. Si le maître paie 35 francs à l'entrepreneur pour qu'il produise l'ouvrage, les deux parties font donc un gain de 15 francs. Si le maître a investi, il est prêt à payer jusqu'à 100 francs pour recevoir l'ouvrage auquel il attribue une valeur de 150 francs plutôt que 50 francs de dommages et intérêts. Si le maître paie 60 francs à l'entrepreneur pour qu'il produise l'ouvrage, les deux parties font donc un gain de 40 francs.

¹⁶⁸ L'investissement augmente la valeur du contrat pour le maître de 50 francs lorsque les coûts de production se montent à 20 francs et à 25 francs lorsqu'ils se montent à 70 francs.

le maître n'investit pas les 40 francs, ce qui est inefficace¹⁶⁹. Cette inefficacité provient du fait qu'une partie de l'investissement du maître est capté par l'entrepreneur lors de la renégociation.

8. Le droit suisse

307 Cette section examine comment l'exemple analysé dans ce chapitre serait appréhendé en droit suisse.

a) L'impossibilité

308 En cas d'impossibilité, l'entrepreneur ne doit pas payer de dommages et intérêts pour inexécution¹⁷⁰. La libération en cas d'impossibilité a un effet positif sur l'investissement du maître. En effet, comme le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts en cas d'impossibilité, il investit moins que s'il en recevait.

b) L'exorbitance

309 Si le juge estime que l'augmentation des coûts de production est imprévisible, il peut choisir entre l'augmentation du prix et la résiliation du contrat¹⁷¹. L'augmentation du prix n'a pas d'effet sur le gain de la coopération. La résiliation a par contre un effet positif puisque l'entrepreneur n'a pas à produire l'ouvrage.

c) Les autres situations

310 Pour autant que l'entrepreneur soit en demeure qualifiée, le maître a trois options¹⁷². Premièrement, il peut demander des dommages et intérêts positifs. La solution est inefficace parce que lorsque le maître décide du montant qu'il va investir, il ne tient pas compte du fait que l'entrepreneur ne produit pas toujours l'ouvrage¹⁷³.

311 Deuxièmement, le maître peut demander des dommages et intérêts négatifs. Comme dans l'exemple examiné les dommages et intérêts négatifs sont inférieurs aux dommages et intérêts positifs, le maître ne demande pas de dommages et intérêts négatifs.

¹⁶⁹ Voir SHAVELL (2004, p. 365).

¹⁷⁰ Pour un exposé des règles applicables, voir ci-dessus note 67.

¹⁷¹ Sur la notion d'imprévisibilité, voir ci-dessus nos 119 ss.

¹⁷² Sur la notion de demeure qualifiée, voir ci-dessus note 76.

¹⁷³ Les dommages et intérêts positifs ne sont pas réduits pour tenir compte du fait que le maître a trop investi.

Troisièmement, l'entrepreneur peut exiger l'exécution réelle de l'ouvrage. L'entrepreneur produit l'ouvrage trop souvent. Quant au maître, il investit le montant efficace étant donné que l'entrepreneur produit trop souvent. Son investissement est toutefois supérieur à l'investissement qui serait efficace si l'entrepreneur produisait uniquement quand cela est efficace.

9. Résumé intermédiaire

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs incite le maître à trop investir. 312

La responsabilité pour inexécution inefficace avec des dommages et intérêts positifs incite l'entrepreneur à produire uniquement quand cela est efficace et incite le maître à investir de manière efficace. 314

Lorsque les dommages et intérêts sont fixés au niveau optimal, l'entrepreneur est incité à produire l'ouvrage uniquement quand cela est efficace et le maître est incité à investir de manière efficace. 315

En cas d'exécution réelle, l'entrepreneur est incité à produire l'ouvrage trop souvent. Quant au maître, il est incité à trop investir. 316

La libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance du paiement de dommages et intérêts positifs a pour effet d'augmenter le gain de la coopération car elle réduit partiellement l'incitation du maître à trop investir. 317

La renégociation ne permet pas d'inciter l'entrepreneur à adopter le niveau efficace d'investissement même si on suppose que son coût est nul. 318

En droit suisse, les dommages et intérêts positifs ne sont pas limités pour tenir compte d'un éventuel investissement excessif du maître. Cela peut inciter le maître à trop investir. 319

Chapitre 5 : L'incitation du maître à minimiser le préjudice

- 320 Le maître peut parfois minimiser son préjudice. Ainsi, si la voiture du maître n'est pas réparée dans le délai prévu, il peut utiliser les transports en commun plutôt que de ne pas aller au travail. Ce chapitre examine l'incitation du maître à minimiser son préjudice lorsque l'ouvrage n'est pas produit¹⁷⁴.
- 321 La différence entre la minimisation du préjudice par le maître et l'investissement du maître, qui a été examiné au chapitre précédent, est que la minimisation du préjudice survient quand le maître sait qu'il ne recevra pas l'ouvrage alors que l'investissement survient quand le maître ne sait pas encore s'il le recevra.
- 322 L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur s'engage à produire un ouvrage. Les coûts de production peuvent prendre n'importe quelle valeur. Le maître peut minimiser son préjudice en cas d'inexécution de l'ouvrage. Les deux parties sont neutres face au risque.
- 323 Par la suite, nous qualifierons de *brut* le préjudice subi par le maître lorsqu'on fait abstraction du coût des mesures de minimisation, et de *net* le préjudice subi par le maître lorsqu'on inclut le coût des mesures de minimisation.

1. L'objectif

- 324 Pour que le gain de la coopération soit maximisé, il faut que le maître prenne une mesure de minimisation si elle réduit son préjudice net¹⁷⁵. Autrement dit, il faut que le maître prenne une mesure de minimisation si son coût est inférieur à la réduction du préjudice brut qui en résulte. Quant à l'entrepreneur, il faut qu'il produise l'ouvrage uniquement si les coûts de production sont inférieurs au préjudice net¹⁷⁶.
- 325 Pour rendre la situation plus concrète, supposons que le maître puisse prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui permet de faire passer son préjudice brut de 150 francs à 100 francs. Il est alors efficient que le maître prenne la mesure si l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage parce qu'elle permet de faire passer le préjudice brut de 150 francs à 100 francs en dépensant seulement 20 francs (le

¹⁷⁴ Sur la minimisation du préjudice, dans une perspective économique, voir notamment GOETZ/SCOTT (1983) et WITTMAN (1981).

¹⁷⁵ Dans ce sens SHAVELL (1987, pp. 144-145 et 158-159) et SHAVELL (2004, pp. 349-350). Formellement, supposons que z est le niveau des dépenses de minimisation du maître et que son préjudice brut en cas d'inexécution se monte à $w(z)$. Supposons également que v est le préjudice net. On a donc $v = w(z) + z$. Le niveau optimal des dépenses de minimisation, z^* , minimise $w(z) + z$.

¹⁷⁶ Formellement, il faut que l'entrepreneur produise si et seulement si $c < w(z^*) + z^*$.

préjudice net passe de 150 francs à 120 francs). Comme le préjudice net se monte à 120 francs, il est efficient que l'entrepreneur produise uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à 120 francs.

L'objectif est donc de déterminer les règles qui font que le maître prenne une mesure de minimisation uniquement si elle réduit son préjudice net et que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement si les coûts de production sont inférieurs au préjudice net. 326

2. La responsabilité objective

Cette section examine l'incitation du maître à minimiser son préjudice en cas de dommages et intérêts positifs, négatifs et punitifs. 327

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

Les dommages et intérêts positifs replacent le maître dans la même situation que si l'entrepreneur avait produit l'ouvrage. Par conséquent, le maître est indifférent entre minimiser et ne pas minimiser son préjudice net puisqu'il est de toute façon pleinement compensé. 328

L'entrepreneur ne peut pas savoir si le maître va minimiser son préjudice net de manière efficiente. S'il pense que tel sera le cas, l'entrepreneur adopte le comportement efficient. Sinon, il produit trop souvent. 329

A titre d'illustration, supposons que le maître subit un préjudice brut de 150 francs et qu'il peut prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui réduit son préjudice brut de 50 francs. 330

Le maître est indifférent entre prendre la mesure et ne pas la prendre. En effet, s'il ne la prend pas, son préjudice net se monte à 150 francs et il reçoit 150 francs de dommages et intérêts. Et s'il la prend, son préjudice net se monte à 120 francs (100 francs + 20 francs) et il reçoit 120 francs de dommages et intérêts. 331

De son côté, l'entrepreneur ne peut pas savoir si le maître va prendre la mesure. Par conséquent, il ne sait pas s'il va devoir payer 120 francs ou 150 francs en cas d'inexécution. S'il pense qu'il va devoir payer 150 francs, il produit l'ouvrage lorsque les coûts de production se situent entre 120 francs et 150 francs, ce qui est inefficient. Par contre, s'il pense qu'il va devoir payer 120 francs, il produit l'ouvrage uniquement lorsque les coûts de production sont inférieurs à 120 francs, ce qui est efficient. 332

b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts négatifs

333 Dans l'exemple examiné dans ce chapitre, les dommages et intérêts négatifs sont égaux au prix payé par le maître. Comme le montant des dommages et intérêts est fixe, le maître minimise le préjudice de manière efficiente. De son côté, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage assez souvent parce que les dommages et intérêts négatifs sont inférieurs à la valeur que le maître lui attribue¹⁷⁷.

c) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts punitifs

334 L'entrepreneur produit l'ouvrage trop souvent parce que les dommages et intérêts punitifs sont supérieurs au préjudice net. Quand l'ouvrage n'est pas produit, l'incitation du maître à minimiser son préjudice net dépend de la manière dont les dommages et intérêts punitifs sont calculés.

335 Si le comportement du maître n'influence pas le montant des dommages et intérêts punitifs, celui-ci est incité à minimiser son préjudice net de manière optimale puisqu'il tire tout le gain de la minimisation.

336 Par contre, si la minimisation réduit le montant des dommages et intérêts punitifs d'un montant supérieur à la réduction du préjudice net résultant des mesures de minimisation, le maître ne prend pas les mesures de minimisation, même si elles sont efficientes.

3. La responsabilité pour inexécution inefficace

337 En cas de responsabilité pour inexécution inefficace, l'entrepreneur ne répond du préjudice que s'il ne produit pas l'ouvrage alors que les coûts de production sont inférieurs au préjudice net optimalement minimisé par le maître.

a) Avec des dommages et intérêts positifs

338 L'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient. En effet, quand les coûts de production sont inférieurs au préjudice net optimal, l'entrepreneur produit l'ouvrage car sinon il doit payer des dommages et intérêts qui se montent au moins à la valeur du préjudice net optimal¹⁷⁸.

¹⁷⁷ Comme le maître maximise son utilité attendue, il ne conclut pas le contrat pour un prix supérieur à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage. Comme les dommages et intérêts négatifs sont égaux au prix, cela signifie que les dommages et intérêts négatifs sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage.

¹⁷⁸ Si le maître ne minimise pas son préjudice net de manière optimale, les dommages et intérêts positifs peuvent être supérieurs au préjudice net optimal mais ne peuvent pas être inférieurs puisque par définition le préjudice net optimal et le préjudice net minimal.

Par contre, quand les coûts de production sont supérieurs au préjudice net optimal, l'entrepreneur ne paie pas de dommages et intérêts et n'est donc pas incité à produire l'ouvrage. 339

Le maître adopte également le comportement efficient. En effet, comme le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts quand l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, il minimise son préjudice de manière efficiente. 340

A titre d'illustration, supposons à nouveau que le maître subit un préjudice brut de 150 francs et qu'il peut prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui réduit son préjudice brut de 50 francs. 341

Quand les coûts de production sont inférieurs à 120 francs, l'entrepreneur produit l'ouvrage parce que sinon il doit payer 120 francs (si le maître prend la mesure de minimisation) ou 150 francs (si le maître ne prend pas la mesure de minimisation) de dommages et intérêts. Mais quand les coûts de production sont supérieurs à 120 francs, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage car il ne répond pas du préjudice. 342

Comme le maître ne reçoit jamais de dommages et intérêts, il prend la mesure de minimisation lorsque l'ouvrage n'est pas produit. En effet, cela lui permet de faire passer son préjudice net de 150 francs à 120 francs. Les deux parties se comportent donc de manière optimale. 343

b) Avec des dommages et intérêts négatifs

L'entrepreneur n'adopte pas le comportement efficient. En effet, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux au prix quand les coûts de production sont inférieurs au préjudice net optimal. 344

Or, comme le prix est inférieur au préjudice net optimal, il peut arriver que les coûts de production soient supérieurs au montant des dommages et intérêts négatifs mais inférieur au préjudice net optimal¹⁷⁹. Dans ce cas, l'entrepreneur ne produit pas, ce qui est inefficient. 345

Par contre, quand les coûts de production sont supérieurs au préjudice net optimal, l'entrepreneur ne produit pas puisqu'il ne répond alors pas du préjudice. 346

Le maître adopte le comportement efficient. En effet, quand l'ouvrage n'est pas produit, il reçoit soit des dommages et intérêts négatifs, qui ne sont pas influencés par le fait qu'il a pris des mesures de minimisation, soit rien. Par conséquent, le maître minimise son préjudice net de manière optimale. 347

¹⁷⁹ Sinon, le maître, qui maximise son utilité attendue, n'aurait pas conclu le contrat.

- 348 A titre d'illustration, supposons à nouveau que le maître subit un préjudice brut de 150 francs et qu'il peut prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui réduit son préjudice brut de 50 francs. Supposons également que le prix se monte à 80 francs.
- 349 Quand les coûts de production sont inférieurs à 120 francs, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux au prix s'il ne produit pas l'ouvrage, soit 80 francs. Par conséquent, si les coûts de production se situent entre 80 francs et 120 francs, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, ce qui est inefficent.
- 350 Par contre, comme le comportement du maître n'influence pas le montant des dommages et intérêts en cas d'inexécution, il a intérêt à prendre la mesure qui coûte 20 francs et qui fait passer son préjudice net de 150 francs à 120 francs, ce qui est efficient.

c) Avec des dommages et intérêts punitifs

- 351 L'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient. En effet, quand les coûts de production sont inférieurs au préjudice net, il a intérêt à produire l'ouvrage plutôt que de payer des dommages et intérêts punitifs. Par contre, quand les coûts de production sont supérieurs au préjudice net, il n'a pas intérêt à produire parce qu'il ne doit pas payer de dommages et intérêts en cas d'inexécution.
- 352 Comme le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts quand l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, il minimise son préjudice net de manière efficiente.

4. Les dommages et intérêts fixés au niveau optimal

- 353 Selon ce système, le montant des dommages et intérêts est fixé au niveau du préjudice net optimalement minimisé par le maître¹⁸⁰. Ce système est envisageable en cas de responsabilité objective de l'entrepreneur et en cas de responsabilité pour inexécution inefficente.

a) La responsabilité objective de l'entrepreneur

- 354 Le système est efficient¹⁸¹. En effet, comme l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux au préjudice net optimal s'il ne produit pas, il produit

¹⁸⁰ Il est aussi possible de présenter le système en disant que le maître a commis une faute et que par conséquent le montant des dommages et intérêts est réduit au montant des dommages et intérêts que le maître aurait reçu s'il n'avait pas commis de faute. La distinction est purement terminologique. Dans ce sens Shavell (2004, p. 249).

¹⁸¹ Formellement, comme l'entrepreneur doit payer $w(z^*) - z^*$ s'il ne produit pas l'ouvrage, il produit uniquement si $c < w(z^*) - z^*$, ce qui est efficient. Quant au maître, il choisit z^* car comme il reçoit $w(z^*) - z^*$, quel que soit le niveau de z , il va maximiser $w(z^*) - z^* - (w(z) -$

uniquement quand les coûts de production sont inférieurs au préjudice net optimal. Quant au maître, comme les dommages et intérêts qu'il reçoit en cas d'inexécution sont fixes, il minimise son préjudice net de manière efficiente.

A titre d'illustration, supposons à nouveau que le maître subit un préjudice brut de 150 francs et qu'il peut prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui réduit son préjudice brut de 50 francs. 355

Comme l'entrepreneur paie des dommages et intérêts qui se montent à 120 francs s'il ne produit pas, il produit uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à 120 francs, ce qui est efficient. 356

Quant au maître, comme il reçoit un montant fixe de 120 francs quand l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, il prend la mesure de minimisation du préjudice, ce qui est également efficient¹⁸². 357

b) La responsabilité pour inexécution inefficente

L'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs au préjudice net optimal, ce qui est efficient. En effet, l'entrepreneur produit l'ouvrage quand les coûts de production sont inférieurs au préjudice net optimal parce que cela lui coûte moins que de payer des dommages et intérêts égaux au préjudice net optimal. Par contre, il ne le produit pas quand les coûts de production sont supérieurs au préjudice net optimal car il ne doit pas payer de dommages et intérêts en cas d'inexécution. 358

Le maître adopte également le comportement efficient. En effet, comme le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts quand l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, il minimise son préjudice net de manière efficiente. 359

A titre d'illustration, supposons à nouveau que le maître subit un préjudice brut de 150 francs et qu'il peut prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui réduit son préjudice brut de 50 francs. 360

Quand les coûts de production sont inférieurs à 120 francs, l'entrepreneur produit l'ouvrage parce que cela lui coûte moins que de payer 120 francs de dommages et intérêts. Par contre, quand les coûts de production sont supérieurs à 120 francs, l'entrepreneur ne le produit pas car il ne doit pas payer de dommages et intérêts en cas d'inexécution. 361

$z)$, ce qui est identique à minimiser $w(z) - z$. Autrement dit, le maître va choisir z^* , ce qui est efficient.

¹⁸² Dans ce sens MICELI (1997, p. 75) et SHAVELL (2004, p. 350).

- 362 Quand l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage, le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts et prend par conséquent la mesure qui lui permet de faire passer son préjudice net de 150 francs à 120 francs.

5. L'exécution réelle

- 363 L'entrepreneur produit l'ouvrage sauf si cela est impossible. Il produit donc l'ouvrage trop souvent. Quand l'ouvrage n'est pas produit, le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts. Il est donc incité à minimiser son préjudice de manière optimale.

6. La libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance

- 364 Cette section examine l'efficacité de la libération du maître du paiement de dommages et intérêts positifs en cas d'impossibilité et d'exorbitance.

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

- 365 La libération en cas d'impossibilité et d'exorbitance a un effet positif sur l'incitation du maître à minimiser son préjudice net. En effet, en cas d'impossibilité ou d'exorbitance le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts positifs et minimise donc son préjudice net de manière optimale¹⁸³.
- 366 Par contre, si on ne se trouve pas dans une situation d'impossibilité ou d'exorbitance et que l'entrepreneur ne produit pas, le maître est indifférent entre minimiser et ne pas minimiser son préjudice net parce qu'il reçoit des dommages et intérêts positifs.
- 367 L'entrepreneur ne peut pas savoir si le maître va minimiser son préjudice net de manière efficace. S'il pense que tel sera le cas, il produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficace. Par contre, si l'entrepreneur pense que le maître ne va pas minimiser son préjudice de manière optimale, il produit l'ouvrage trop souvent.

b) La responsabilité pour inexécution inefficace

- 368 En cas de responsabilité pour inexécution inefficace avec des dommages et intérêts positifs, la libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance n'a aucun effet puisque l'entrepreneur est de toute façon déjà libéré dès que les coûts de production dépassent la valeur de l'ouvrage pour le maître.

¹⁸³ Voir SYKES (1990, pp. 63-66) et GOLDBERG (1988).

c) L'exécution réelle

En cas d'exécution réelle, la libération en cas d'impossibilité et d'exorbitance a deux effets positifs. Premièrement, l'entrepreneur produit moins souvent que s'il n'y avait pas de libération. Deuxièmement, quand l'entrepreneur est libéré, le maître ne reçoit rien et par conséquent minimise son préjudice de manière efficace.

7. La renégociation

La renégociation ne permet pas toujours d'arriver au résultat efficace. Ainsi, supposons que l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution et que le maître peut prendre une mesure qui coûte 20 francs et qui fait passer son préjudice brut de 150 francs à 100 francs.

Il est donc efficace que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à 120 francs et que le maître prenne la mesure de minimisation.

Mais le maître est indifférent entre prendre et ne pas prendre la mesure de minimisation puisqu'il reçoit toujours des dommages et intérêts égaux à son préjudice net.

Supposons qu'on se trouve dans la situation où les coûts de production se montent à 130 francs. Si le maître minimise son préjudice de manière optimale, l'entrepreneur a intérêt à ne pas produire l'ouvrage et à payer 120 francs de dommages et intérêts, ce qui est efficace. Par contre, si le maître ne minimise pas son préjudice, l'entrepreneur a intérêt à produire l'ouvrage, ce qui est inefficace.

Supposons que l'entrepreneur produise l'ouvrage et négocie avec le maître pour que celui-ci prenne la mesure de minimisation. Si le maître la prend, l'entrepreneur gagne 30 francs car il doit payer 120 francs de dommages et intérêts plutôt que 150 francs. Quant au maître, comme nous l'avons vu, il est indifférent. Un accord mutuellement profitable peut donc survenir.

Il semble à première vue que la renégociation permet d'arriver à la situation efficace. Mais ce n'est pas forcément le cas. En effet, si l'entrepreneur doit payer plus que 10 francs au maître pour qu'il prenne la mesure de minimisation, par exemple 15 francs, il se trouve dans une moins bonne situation que s'il avait produit l'ouvrage.

En effet, s'il avait produit l'ouvrage, cela lui aurait coûté 130 francs. Par contre, en ne le produisant pas, il doit payer 120 francs de dommages et intérêts plus 15 francs pour que le maître prenne la mesure de minimisation, soit 135 francs au total. Anticipant ce résultat, il est donc possible que l'entrepreneur décide de produire

l'ouvrage quand les coûts de production se montent à 130 francs, ce qui est inefficent.

8. Le droit suisse

377 Cette section examine comment l'exemple analysé dans ce chapitre serait appréhendé en droit suisse.

a) L'impossibilité

378 En cas d'impossibilité, l'entrepreneur ne produit pas l'ouvrage et ne doit pas payer de dommages et intérêts¹⁸⁴. La libération en cas d'impossibilité a un effet positif sur la minimisation du préjudice par le maître. En effet, comme le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts positifs en cas d'impossibilité, il minimise son préjudice de manière efficiente.

b) L'exorbitance

379 S'il estime que l'augmentation des coûts de production est imprévisible, le juge peut choisir entre l'augmentation du prix et la résiliation du contrat. L'augmentation du prix n'a pas d'effet sur le gain de la coopération. La résiliation a par contre un effet positif puisque l'entrepreneur n'a pas à produire l'ouvrage.

c) Les autres situations

380 Pour autant que l'entrepreneur soit en demeure qualifiée, le maître a trois options¹⁸⁵. Premièrement, il peut demander des dommages et intérêts positifs. Ces dommages et intérêts sont toutefois limités au préjudice net que le maître subit s'il minimise son préjudice net comme un homme raisonnable l'aurait fait s'il ne pouvait pas obtenir de dommages et intérêts¹⁸⁶. Autrement dit, les dommages et intérêts sont limités au préjudice net subi par le maître lorsqu'il minimise son préjudice net de manière efficiente. Le maître minimise donc son préjudice de manière efficiente.

381 Deuxièmement, le maître peut demander des dommages et intérêts négatifs. Dans l'exemple examiné dans ce chapitre, les dommages et intérêts négatifs sont égaux au prix. Comme le montant des dommages et intérêts est fixe, le maître minimise le

¹⁸⁴ L'article 378 CO, qui parle de l'impossibilité imputable au maître, n'est pas applicable en l'espèce.

¹⁸⁵ Sur la notion de demeure qualifiée, voir ci-dessus note 76.

¹⁸⁶ Il s'agit d'un principe général de la responsabilité contractuelle qui se base sur l'article 44 alinéa 1 CO, qui est applicable par le renvoi de l'article 99 alinéa 3 CO. Sur l'obligation de minimiser le préjudice, voir en particulier LÜCHINGER (1999, nos 1027-1101).

préjudice de manière efficiente. Le maître n'a toutefois aucun intérêt à demander des dommages et intérêts négatifs plutôt que des dommages et intérêt positifs.

Troisièmement, l'entrepreneur peut exiger l'exécution réelle de l'ouvrage. 382
L'exécution réelle incite l'entrepreneur à produire l'ouvrage trop souvent.
L'entrepreneur n'a pas à minimiser le préjudice si l'ouvrage est produit et la question de la minimisation efficiente du préjudice ne se pose donc pas.

9. Résumé intermédiaire

Il est efficient que le maître prenne une mesure de minimisation si et seulement si 383
elle réduit son préjudice net.

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs n'incite pas 384
suffisamment le maître à minimiser son préjudice net.

La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs incite toutefois le 385
maître à minimiser son préjudice net de manière efficiente si le montant des dommages et intérêts est limité au préjudice net optimal.

La responsabilité pour inexécution inefficente avec des dommages et intérêts 386
positifs incite le maître à minimiser son préjudice net de manière optimale.

En cas d'exécution réelle, l'entrepreneur produit l'ouvrage trop souvent. Mais 387
quand il ne produit pas, le maître ne reçoit rien, ce qui l'incite à minimiser son préjudice de manière efficiente.

La libération de l'entrepreneur en cas d'impossibilité et d'exorbitance du paiement 388
de dommages et intérêts positifs a un effet positif. En effet, elle incite le maître à minimiser son préjudice net de manière efficiente en cas d'impossibilité et d'exorbitance alors que sans la libération, il n'est pas suffisamment incité à le minimiser.

La renégociation ne permet pas d'inciter le maître à minimiser son préjudice de 389
manière optimale, même si on suppose que son coût est nul.

En droit suisse, les dommages et intérêts positifs sont réduits au montant du 390
préjudice net qui existerait si le maître avait réduit son préjudice net de manière optimale, ce qui incite le maître à minimiser son préjudice net de manière optimale.

Chapitre 6 : L'allocation des risques

- 391 Ce chapitre examine l'influence des règles sur la responsabilité sur l'allocation des risques entre les parties¹⁸⁷. L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur s'engage à produire un ouvrage. La valeur que le maître attribue à l'ouvrage est fixe. Le prix est ferme et payé au moment de la conclusion du contrat.
- 392 Les coûts de production sont soit normaux soit élevés. Les coûts de production normaux sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage alors que les coûts de production élevés sont supérieurs.
- 393 Les coûts de production ne sont connus qu'après la conclusion du contrat mais avant que l'entrepreneur commence à produire. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération. Les parties peuvent avoir de l'aversion pour le risque.

1. L'objectif

- 394 L'aversion des parties pour le risque ne modifie pas la conclusion qu'il est efficient que l'entrepreneur produise l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont inférieurs à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage¹⁸⁸.
- 395 L'aversion pour le risque de l'une ou l'autre des parties peut par contre rendre efficient des transferts d'argent après la conclusion du contrat¹⁸⁹.
- 396 Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, il faut que toutes les incertitudes soient absorbées par l'entrepreneur¹⁹⁰. Autrement dit, il faut que le maître reçoive toujours soit l'ouvrage soit des dommages et intérêts égaux à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage.
- 397 Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, il faut que toutes les incertitudes soient absorbées par le maître. Autrement dit, il

¹⁸⁷ De nombreux auteurs estiment que l'allocation des risques doit être prise en considération pour déterminer l'efficacité des règles sur la responsabilité. Voir notamment BRUCE (1982), COOTER/ULEN (2004, p. 215), JOSKOW (1977), POLINSKY (1983), POLINSKY (2003, p. 63), R. POSNER (2003, p. 121), POSNER/ROSENFELD (1977), SHAVELL (1984), SHAVELL (2004, p. 311 et p. 351), SYKES (1990), SYKES (1998), TRIANTIS (2000), WAGNER (1995) et WHITE (1988). Voir toutefois la position plus réservée de GOLDBERG (1990).

¹⁸⁸ Dans ce sens SHAVELL (1984, p. 127) et SHAVELL (2004, p. 342).

¹⁸⁹ Dans ce sens SHAVELL (1984, p. 127).

¹⁹⁰ Dans ce sens WHITE (1988, p. 358).

faut que l'entrepreneur obtienne le même niveau de satisfaction quels que soient les coûts de production¹⁹¹.

Ce résultat est atteint si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts égaux aux coûts de production normaux lorsqu'il ne produit pas l'ouvrage¹⁹². Ainsi, l'entrepreneur paie toujours soit les coûts de production normaux soit des dommages et intérêts égaux aux coûts de production normaux¹⁹³.

Il est aussi possible que l'entrepreneur paie des dommages et intérêts positifs quand les coûts de production sont élevés et que quand les coûts de production sont faibles il produise l'ouvrage et verse en plus au maître une somme d'argent égale à la différence entre le montant des dommages et intérêts positifs et les coûts de production normaux.

Si les deux parties ont de l'aversion pour le risque, il faut que le risque soit absorbé par les deux parties d'une manière qui reflète leur degré respectif d'aversion pour le risque¹⁹⁴. L'allocation de risque optimale est donc une solution intermédiaire entre l'allocation des risques lorsque seul l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et l'allocation de risque lorsque seul le maître a de l'aversion pour le risque¹⁹⁵.

Ainsi, si l'entrepreneur doit payer de dommages et intérêts positifs quand les coûts de production sont élevés, il faut que quand les coûts de production sont normaux, il produise l'ouvrage et verse au maître une somme d'argent supérieure à zéro¹⁹⁶ mais inférieure à la différence entre les dommages et intérêts positifs et les coûts de production normaux¹⁹⁷.

2. La situation en l'absence d'assurances

Cette section examine l'efficacité de plusieurs règles sur la responsabilité lorsque les parties ne peuvent pas s'assurer.

¹⁹¹ Dans ce sens WHITE (1988, pp. 358-359).

¹⁹² Dans ce sens WHITE (1988, p. 359).

¹⁹³ Comme le prix est supérieur aux coûts de production, les dommages et intérêts que doit payer l'entrepreneur quand il ne produit pas l'ouvrage sont inférieurs au prix payé par le maître. Autrement, l'entrepreneur n'aurait pas conclu. Dans ce sens E. POSNER (2003, pp. 848-849) et WHITE (1988), qui disent que l'indemnité que doit payer l'entrepreneur peut être négative. Ces deux auteurs définissent toutefois l'indemnité comme la différence entre la somme d'argent que l'entrepreneur doit payer au maître en raison de l'inexécution (ce que j'appelle l'indemnité) et le prix que le maître doit payer. Lorsqu'ils disent que l'indemnité peut être négative, cela signifie donc la même chose que ce qui est indiqué dans le texte.

¹⁹⁴ Voir POLINSKY (1983, p. 433), POLINSKY (2003, p. 65) et WHITE (1988, p. 359).

¹⁹⁵ Voir POLINSKY (2003, p. 65-66) et WHITE (1988, p. 359).

¹⁹⁶ Le montant lorsque seul le maître a de l'aversion pour le risque.

¹⁹⁷ Le montant lorsque seul l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque.

a) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

- 403 Ce système incite l'entrepreneur à produire l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont normaux, ce qui est efficient¹⁹⁸.
- 404 Le maître ne supporte aucun risque. En effet, que les coûts de production soient normaux ou élevés, le maître reçoit soit l'ouvrage, soit des dommages et intérêts qui se montent à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage.
- 405 Par contre, l'entrepreneur supporte un risque. En effet, si les coûts de production sont normaux, l'entrepreneur produit l'ouvrage, alors que si les coûts de production sont élevés il ne le produit pas et paie des dommages et intérêts positifs. Comme les dommages et intérêts positifs sont supérieurs aux coûts de production normaux, l'entrepreneur supporte un risque.
- 406 Si les deux parties sont neutres face au risque, l'allocation des risques n'influence pas le gain de la coopération. Par conséquent, seule l'incitation de l'entrepreneur à produire influence le gain de la coopération. La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est donc efficiente.
- 407 Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, la responsabilité objective alloue les risques de manière optimale puisque le risque est supporté entièrement par l'entrepreneur et que celui-ci est neutre face au risque¹⁹⁹. La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est donc efficiente.
- 408 Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, l'allocation des risques n'est pas optimale puisque l'entrepreneur supporte l'entier du risque²⁰⁰. La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est donc inefficente.
- 409 Il faut noter que si le montant des dommages et intérêts est réduit au niveau des coûts de production normaux, l'entrepreneur ne supporte aucun risque. Mais une telle indemnité n'incite pas suffisamment l'entrepreneur à produire l'ouvrage. Pour déterminer la règle efficiente en tenant compte des deux éléments, il faut comparer le gain résultant d'une meilleure incitation à produire et le gain résultant d'une meilleure allocation des risques²⁰¹.
- 410 Si les deux parties ont de l'aversion pour le risque, le risque devrait être réparti entre les parties de manière à refléter leur degré respectif d'aversion pour le risque. Ce n'est toutefois pas ce que fait la responsabilité objective puisque l'entrepreneur

¹⁹⁸ Voir ci-dessus nos 57 ss.

¹⁹⁹ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 351).

²⁰⁰ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 351).

²⁰¹ Dans ce sens POLINSKY (2003, p. 69).

supporte l'entier du risque et que le maître ne supporte pas du tout le risque. La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs est donc inefficente.

b) La responsabilité pour inexécution inefficente

- 411 Ce système incite l'entrepreneur à produire l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont normaux, ce qui est efficient. Le maître reçoit l'ouvrage quand les coûts de production sont normaux et ne reçoit rien quand ils sont élevés.
- 412 Par conséquent, le maître supporte un risque. En effet, si les coûts de production sont normaux, le maître reçoit l'ouvrage, alors que si les coûts de production sont élevés, il ne reçoit rien.
- 413 L'entrepreneur supporte également un risque. En effet, si les coûts de production sont normaux, il produit l'ouvrage et doit donc supporter les coûts de production normaux. Par contre, si les coûts de production sont élevés, il ne doit pas produire et ne supporte donc aucun coût²⁰².
- 414 Si les deux parties sont neutres face au risque, l'allocation des risques n'influence pas le gain de la coopération. Autrement dit, seule l'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage influence le gain de la coopération. La responsabilité pour inexécution inefficente avec des dommages et intérêts positifs est donc efficiente.
- 415 Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, l'allocation des risques n'est pas optimale puisque le maître supporte un risque. Par contre, l'entrepreneur produit uniquement quand cela est efficient.
- 416 Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, la situation n'est pas optimale puisque l'entrepreneur supporte un risque. Par contre, l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient.
- 417 Si les deux parties ont de l'aversion pour le risque, la situation n'est pas optimale puisque les deux parties supportent un risque. Par contre, l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand cela est efficient.

²⁰² L'entrepreneur garde le prix qui a été payé par le maître.

c) La libération de l'entrepreneur en cas d'exorbitance

- 418 Par hypothèse, supposons que lorsque les coûts de production sont élevés, ils sont exorbitants²⁰³. Par conséquent, l'entrepreneur ne paie pas de dommages et intérêts quand les coûts de production sont élevés.
- 419 L'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont normaux, comme quand il n'y a pas de libération. Le seul effet de la libération de l'entrepreneur est que lorsque les coûts de production sont élevés, il n'a pas à payer des dommages et intérêts positifs.
- 420 Le maître supporte un risque. En effet, si les coûts de production sont normaux, il reçoit l'ouvrage, alors que si les coûts de production sont élevés il ne reçoit rien. L'entrepreneur supporte également un risque puisque quand les coûts de production sont normaux il produit l'ouvrage alors que lorsque les coûts de production sont élevés il ne le produit pas et ne doit pas payer de dommages et intérêts²⁰⁴.
- 421 Si les deux parties sont neutres face au risque, la libération de l'entrepreneur du paiement de dommages et intérêts positifs n'influence pas le gain de la coopération. Le résultat est donc efficient.
- 422 Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, la libération de l'entrepreneur en cas d'exorbitance n'est pas efficiente puisqu'elle fait supporter un risque au maître²⁰⁵.
- 423 Par conséquent, la libération de l'entrepreneur réduit le gain de la coopération par rapport à la situation (efficiente) dans laquelle l'entrepreneur devait payer des dommages et intérêts positifs même quand les coûts de production sont élevés.
- 424 Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, la libération de l'entrepreneur en cas d'exorbitance n'est pas efficiente puisqu'elle fait supporter un risque à l'entrepreneur.
- 425 Mais est-ce que la libération de l'entrepreneur du paiement de dommages et intérêts positifs en cas d'exorbitance réduit le risque supporté par l'entrepreneur ? Si l'entrepreneur n'est pas libéré en cas d'exorbitance, le risque qu'il supporte est dû au fait que quand les coûts de production sont normaux il produit l'ouvrage, et donc supporte les coûts de production normaux, alors que quand les coûts de production sont élevés, il doit payer le montant des dommages et intérêts positifs.

²⁰³ Si les coûts de production élevés ne sont pas exorbitants, on se retrouve exactement dans la même situation qu'en cas de responsabilité objective.

²⁰⁴ Voir WHITE (1988, pp. 358-359).

²⁰⁵ Voir SYKES (1990, p. 54).

Par contre, si l'entrepreneur est libéré du paiement de dommages et intérêts positifs en cas d'exorbitance, le risque qu'il supporte est dû au fait que quand les coûts de production sont normaux il supporte les coûts de production normaux, alors que quand les coûts de production sont élevés, il ne doit ni produire ni payer de dommages et intérêts. 426

Dans les deux situations l'entrepreneur est donc confronté à une incertitude et il n'est pas possible de dire, sans faire plus d'hypothèses, si la libération augmente ou réduit le risque supporté par l'entrepreneur²⁰⁶. 427

Lorsque les deux parties ont de l'aversion pour le risque, la responsabilité objective avec libération en cas d'exorbitance n'est pas efficiente puisqu'elle fait supporter un risque aux deux parties. 428

S'agissant de la comparaison entre la responsabilité objective avec et sans libération en cas d'exorbitance, notons que la libération en cas d'exorbitance est moins avantageuse quand les deux parties ont de l'aversion pour le risque que quand seul l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque. En effet, quand le maître a de l'aversion pour le risque, la libération a en plus le désavantage de lui faire supporter un risque. 429

d) L'exécution réelle

En cas d'exécution réelle, l'entrepreneur produit l'ouvrage tant lorsque les coûts de production sont normaux que lorsqu'ils sont élevés. L'entrepreneur produit donc l'ouvrage trop souvent et supporte un risque. Par contre, le maître ne supporte pas de risque puisqu'il est certain de recevoir l'ouvrage. 430

Si les deux parties sont neutres face au risque, l'exécution réelle est inefficente car l'entrepreneur produit l'ouvrage quand les coûts de production sont élevés. Quant à l'allocation des risques, elle n'influence pas le gain de la coopération puisque les deux parties sont neutres face au risque. 431

Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, l'exécution réelle est efficiente au niveau de l'allocation des risques puisque seul l'entrepreneur supporte un risque. Mais le gain de la coopération n'est pas maximisé puisque l'entrepreneur produit l'ouvrage quand les coûts de production sont élevés. 432

Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, l'exécution réelle est inefficente car elle fait supporter un risque à l'entrepreneur et parce qu'elle l'incite à produire l'ouvrage quand les coûts de production sont élevés. 433

²⁰⁶ Dans ce sens SYKES (1990, p. 55) et SYKES (1998, p. 265).

434 Lorsque les deux parties ont de l'aversion pour le risque, la situation n'est pas efficiente car l'entrepreneur supporte un risque et parce qu'il produit l'ouvrage quand les coûts de production sont élevés. Par contre, le maître ne supporte pas de risque.

e) La renégociation

435 La renégociation permet de réduire le risque dans certaines circonstances. Ainsi, si la règle est l'exécution réelle, l'entrepreneur supporte le risque de devoir produire l'ouvrage quand les coûts de production sont élevés. Ce risque est réduit s'il peut négocier avec le maître le paiement d'une somme d'argent inférieure aux coûts de production élevés, mais supérieure à la valeur que le maître attribue à l'ouvrage, en échange de la production de l'ouvrage²⁰⁷. Le risque supporté par l'entrepreneur n'est toutefois pas supprimé puisque la somme d'argent qu'il doit payer au maître est supérieure aux coûts de production normaux.

3. La situation en présence d'assurances

436 Après avoir présenté le fonctionnement des assurances, cette section examine l'efficacité de différentes règles sur la responsabilité lorsque les parties ont de l'aversion pour le risque et qu'elles peuvent s'assurer²⁰⁸.

a) Les assurances

437 Pour comprendre le fonctionnement des assurances, examinons l'exemple suivant²⁰⁹. Une personne a un patrimoine de 100'000 francs. Elle risque de subir un

²⁰⁷ Voir JACKSON/KAPLOW/SHAVELL/VISCUSI/COPE (2003, p. 436) et SHAVELL (2004, pp. 366-367).

²⁰⁸ Sur l'assurance responsabilité, voir notamment COOTER (1989, pp. 1182-1185), COOTER/ULEN (2004, 354-358), R. POSNER (2003, pp. 104-110), SHAVELL (1982), SHAVELL (1987, pp. 186-261) et SHAVELL (2004, pp. 261-267).

²⁰⁹ Formellement, l'exemple se présente ainsi (voir VARIAN (1992, pp. 180-181)). Supposons que le patrimoine d'une personne se monte à w . Il y a une probabilité p qu'elle perde le montant h . En l'absence d'assurance, son patrimoine attendu = $p(w - h) + (1 - p)w$. La personne peut conclure un contrat d'assurance en vertu duquel elle reçoit q si elle perd le montant h et doit payer une prime d'assurance πq . La personne a alors une probabilité p d'avoir $w - h - \pi q + q$ et une probabilité $(1 - p)$ d'avoir $w - \pi q$. L'objectif de la personne est de maximiser son utilité attendue $pU(w - h - \pi q + q) + (1 - p)U(w - \pi q)$. La condition du premier ordre nous donne:

$$pU'(w - h + q*(1 - \pi))(1 - \pi) - (1 - p)U'(w - \pi q*)\pi = 0$$

Comme la prime est par hypothèse équitable, $p = \pi$. On obtient donc :

$$U'(w - h + (1 - \pi)q*) = U'(w - \pi q*)$$

préjudice de 80'000 francs avec une probabilité de 10%. Elle peut conclure un contrat d'assurance dont les primes sont *équitables*, c'est-à-dire égales à la valeur attendue des versements de l'assurance. Autrement dit, pour chaque franc de prime payé (que le préjudice survienne ou non), elle reçoit 10 francs quand elle subit le préjudice²¹⁰.

Si la personne ne conclut pas de contrat d'assurance, son patrimoine attendu se monte à $10\% \times 20'000 \text{ francs} + 90\% \times 100'000 \text{ francs} = 92'000 \text{ francs}$ et son utilité attendue, UA , se monte à

$$UA = 10\% \times U(20'000 \text{ francs}) + 90\% \times U(100'000 \text{ francs})$$

Si la personne conclut un contrat d'assurance, son patrimoine attendu reste identique puisque la prime est équitable. Par contre, elle peut transférer de l'argent de l'état du monde dans lequel le préjudice ne survient pas vers l'état du monde dans lequel il survient.

Si elle est neutre face au risque, elle ne s'intéresse qu'à son patrimoine attendu. Par conséquent, le transfert d'argent d'un état du monde à l'autre ne modifie pas son utilité attendue.

Par contre, si la personne a de l'aversion pour le risque, l'utilité procurée par un franc supplémentaire est d'autant plus faible que son patrimoine est grand. Autrement dit, son utilité marginale est décroissante.

Dans ce cas, en transférant de l'argent de l'état du monde dans lequel le préjudice ne survient pas vers l'état du monde dans lequel il survient, la personne augmente son utilité attendue jusqu'au moment où son patrimoine est égal dans les deux états du monde²¹¹.

Si la personne a de l'aversion pour le risque, c'est-à-dire si $U''(w) < 0$, alors l'équation ci-dessus implique que

$$w - h + (1 - \pi)q* = w - \pi q*$$

D'où on tire que $h = q*$. Par conséquent, la personne s'assure complètement contre le risque de subir le préjudice h . Voir KREPS (1990, pp. 91-93), VARIAN (1992, pp. 180-181) et SHAVELL (1987, p. 193).

²¹⁰ La prime est équitable puisqu'elle est égale au montant que la personne s'attend à recevoir, soit $10\% \times 10 \text{ francs} = 1 \text{ franc}$.

²¹¹ Si le patrimoine n'est pas égal dans les deux états du monde, un transfert d'argent de l'état du monde dans lequel le patrimoine est le plus élevé vers l'autre augmente l'utilité attendue de la personne puisque, par hypothèse, l'utilité procurée par un franc supplémentaire dans l'état du monde dans lequel le patrimoine est le plus faible est supérieure à la diminution de l'utilité due à la perte d'un franc dans l'autre état du monde.

- 443 La personne conclut donc un contrat d'assurance qui lui permet d'avoir le même patrimoine dans les deux états du monde. Concrètement, elle paie donc une prime de 8000 francs et reçoit 80'000 francs quand le préjudice survient. Autrement dit, la personne s'assure complètement²¹². Son patrimoine se monte alors à 92'000 francs, que le préjudice survienne ou non. En effet, si le préjudice ne survient pas le patrimoine se monte à 100'000 francs - 8'000 francs = 92'000 francs et si le préjudice survient il se monte 20'000 francs + 80'000 francs - 8'000 francs = 92'000 francs.
- 444 Il faut noter que l'aversion pour le risque n'est pas la seule raison pour laquelle une personne peut désirer conclure un contrat d'assurance²¹³. Il est ainsi possible qu'une personne neutre face au risque conclue un contrat d'assurance pour bénéficier des conseils de l'assureur²¹⁴. Par la suite, il sera toutefois supposé qu'une personne qui n'a pas d'aversion pour le risque ne conclut pas de contrat d'assurance.

b) La responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs

- 445 Si les deux parties sont neutres face au risque, l'allocation des risques n'influence pas le gain de la coopération et aucune des parties ne s'assure. Par conséquent, seule l'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage influence le gain de la coopération. Les dommages et intérêts positifs sont donc efficaces²¹⁵.
- 446 Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, aucune des parties ne conclut un contrat d'assurance. L'entrepreneur ne conclut pas de contrat d'assurance responsabilité parce qu'il est neutre face au risque. Le maître ne conclut pas de contrat d'assurance directe parce qu'il est « assuré » par l'entrepreneur qui lui verse des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution. Comme l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont normaux, la situation est efficace tant au niveau de l'allocation des risques qu'au niveau de la décision de l'entrepreneur de produire.
- 447 Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, l'entrepreneur conclut un contrat d'assurance responsabilité car il est soumis à un risque. En effet, quand les coûts de production sont normaux, il produit l'ouvrage alors que quand ils sont élevés, il ne le produit pas et paie des dommages et intérêts positifs.

²¹² Ce résultat est démontré formellement ci-dessus à la note 209.

²¹³ Voir notamment FRIEDMAN (2000, pp. 68-69), GOLDBERG (1990) et R. POSNER (2003, pp. 450-451).

²¹⁴ Cela peut expliquer en partie pourquoi de très grandes sociétés, qui peuvent être considérées comme neutres face au risque, concluent quand même des contrats d'assurances. Dans ce sens R. POSNER (2003, pp. 450-451) et GOLDBERG (1990, p. 218).

²¹⁵ Voir ci-dessus nos 57 ss.

Afin qu'il obtienne le même niveau de satisfaction lorsque les coûts de production sont normaux et lorsqu'ils sont élevés, il faut que le contrat d'assurance prévoie que quand les coûts de production sont élevés l'entrepreneur reçoit un montant égal à la différence entre les dommages et intérêts positifs et les coûts de production normaux²¹⁶.

De son côté, le maître ne supporte aucun risque puisque s'il ne reçoit pas l'ouvrage il reçoit des dommages et intérêts positifs. Comme l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont normaux, la situation est efficace tant au niveau de l'allocation des risques qu'au niveau de la décision de produire l'ouvrage.

Si les deux parties ont de l'aversion pour le risque, l'entrepreneur conclut un contrat d'assurance responsabilité identique à celui qu'il conclut dans le cas où il est le seul à avoir de l'aversion pour le risque. De son côté, le maître ne supporte aucune risque puisque s'il ne reçoit pas l'ouvrage il reçoit des dommages et intérêts positifs. Comme l'entrepreneur produit uniquement quand les coûts de production sont normaux, la situation est efficace tant au niveau de l'allocation des risques que de la décision de l'entrepreneur de produire l'ouvrage.

c) La responsabilité pour inexécution inefficace

Si les deux parties sont neutres face au risque, l'allocation des risques n'influence pas le gain de la coopération. Comme l'entrepreneur produit uniquement quand cela est efficace, la solution est efficace.

Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, l'entrepreneur ne conclut pas de contrat d'assurance. Quant au maître, il s'assure car il ne reçoit pas l'ouvrage quand les coûts de production sont élevés. Comme l'entrepreneur produit l'ouvrage uniquement quand les coûts de production sont normaux, la solution est efficace.

Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, le maître ne s'assure pas. L'entrepreneur produit l'ouvrage lorsque les coûts de production sont normaux et ne le produit pas quand les coûts de production sont élevés. L'entrepreneur se trouve dans une meilleure situation si les coûts de production sont élevés car il ne doit alors ni produire l'ouvrage ni payer des dommages et intérêts. L'entrepreneur conclut par conséquent un contrat d'assurance selon lequel il reçoit de l'argent quand les coûts de production sont normaux.

²¹⁶ Il est indifférent que l'assurance verse le montant à l'entrepreneur ou qu'elle le verse directement au maître pour autant que le versement de l'assurance au maître soit porté en déduction sur le montant des dommages et intérêts que l'entrepreneur doit payer.

454 Si les deux parties ont de l'aversion pour le risque, les deux parties se protègent contre le risque qu'elles doivent supporter en s'assurant. L'entrepreneur conclut un contrat d'assurance responsabilité et le maître conclut un contrat d'assurance directe.

d) La libération de l'entrepreneur en cas d'exorbitance

455 Par hypothèse, nous supposons que lorsque les coûts de production sont élevés, ils sont exorbitants. Par conséquent, l'entrepreneur ne paie pas de dommages et intérêts quand les coûts de production sont élevés.

456 Si les deux parties sont neutres face au risque, l'allocation des risques n'influence pas le gain de la coopération et aucune des parties ne conclut un contrat d'assurance. Par conséquent, seule l'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage influence le gain de la coopération. La solution est efficiente²¹⁷.

457 Si l'entrepreneur est neutre face au risque et le maître a de l'aversion pour le risque, l'entrepreneur ne s'assure pas. Par contre, le maître conclut un contrat d'assurance directe selon lequel il reçoit de l'assurance un montant égal à la valeur qu'il attribue à l'ouvrage quand il ne le reçoit pas. La solution est efficiente.

458 Si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque et le maître est neutre face au risque, le maître ne s'assure pas. Par contre, l'entrepreneur conclut un contrat d'assurance responsabilité selon lequel il reçoit une somme d'argent lorsque les coûts de production sont élevés. La solution est efficiente.

459 Si les deux parties ont de l'aversion pour le risque, tant le l'entrepreneur que le maître s'assurent. La solution est également efficiente.

e) La renégociation

460 Comme cela a déjà été noté précédemment, la renégociation permet de réduire le risque supporté par les parties dans certaines circonstances mais ne permet pas de le supprimer²¹⁸.

4. Extension : les préjudices non pécuniaires

461 Cette section examine les préjudices non pécuniaires²¹⁹. Elle commence par des considérations d'ordre général et examine ensuite le cas du décès du maître et celui des atteintes à son intégrité physique.

²¹⁷ Voir ci-dessus nos 83 ss.

²¹⁸ Voir ci-dessus no 435.

a) En général

Un préjudice pécuniaire correspond à la perte subie lorsqu'une somme d'argent ou un bien qui peut être acquis sur un marché sont perdus²²⁰. Par opposition, un préjudice non pécuniaire correspond à la perte subie quand un bien irremplaçable, tel qu'un portrait de famille, est détruit²²¹.

Il faut que les dommages et intérêts incluent tant les préjudices pécuniaires que les préjudices non pécuniaires pour que l'entrepreneur soit incité à prendre le niveau efficient de précautions²²². Sinon, il n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions.

La particularité des préjudices non pécuniaires provient du fait qu'ils ne modifient pas forcément l'utilité marginale que le maître tire de l'argent²²³. Ainsi, si l'inexécution du contrat entraîne la destruction d'un portrait de famille, il est possible que l'utilité marginale que le maître tire de l'argent ne soit pas modifiée et ce, bien qu'il subisse un préjudice important²²⁴. Autrement dit, l'utilité qu'il dérive d'un franc supplémentaire est la même qu'avant d'avoir subi le préjudice.

Il est aussi possible que la survenance d'un préjudice non pécuniaire réduise l'utilité marginale que le maître tire de l'argent²²⁵. Ainsi, si le maître devient gravement handicapé en raison de la violation du contrat, il est possible que l'utilité marginale qu'il tire de l'argent soit inférieure à ce qu'elle était avant, car il ne peut plus dépenser son argent pour exercer certaines activités qu'il aimait exercer avant d'être devenu handicapé²²⁶.

Il est aussi imaginable que l'utilité marginale que le maître tire de l'argent augmente s'il devient gravement handicapé, même après avoir été compensé pour les dépenses médicales et le revenu perdu²²⁷.

²¹⁹ Sur les préjudices non pécuniaires, voir notamment COOTER (2003), COOTER/ULEN (2004, pp. 368-371), DANZON (1984), FRIEDMAN (1982), FRIEDMAN (2000, pp. 95-102), R. POSNER (2003, pp. 196-200), REA (1982), SCHÄFER/OTT (2000, pp. 348-349), SHAVELL (1987, pp. 133-135 et 228-261) et SHAVELL (2004, pp. 242-243 et pp. 269-275).

²²⁰ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 242).

²²¹ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 242). Comme le remarque SHAVELL (1987, p. 133), la notion de bien irremplaçable dépend de l'état de la technique et des connaissances médicales.

²²² Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 242).

²²³ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 228) et SHAVELL (2004, pp. 269-270). Cela est valable même si le maître a de l'aversion pour le risque.

²²⁴ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 228) et SHAVELL (2004, p. 270).

²²⁵ Voir SHAVELL (2004, p. 270).

²²⁶ Voir SHAVELL (2004, p. 270).

²²⁷ Voir SHAVELL (1987, p. 229) et SHAVELL (2004, p. 270). Pour une étude empirique sur la question, voir VISCUSI/EVANS (1990).

- 467 La couverture d'assurance optimale pour les pertes non pécuniaires dépend de savoir si l'utilité marginale que le maître tire de l'argent augmente ou diminue quand il subit un préjudice pécuniaire²²⁸.
- 468 En effet, comme nous l'avons vu précédemment, un contrat d'assurance consiste à transférer de l'argent d'un état du monde à un autre. Or, ce transfert n'augmente l'utilité attendue du maître que si l'argent est transféré de l'état du monde dans lequel l'utilité marginale que le maître tire de l'argent est le plus faible vers l'état du monde dans lequel elle est la plus élevée²²⁹.
- 469 L'assurance optimale ne consiste donc pas toujours à faire en sorte que l'utilité de l'assuré soit la même dans les deux états du monde²³⁰. Autrement dit, *il est erroné de penser que la compensation totale constitue toujours une assurance optimale*²³¹.
- 470 Ainsi, supposons que le maître a de l'aversion pour le risque et que s'il perd un portrait de famille son utilité marginale reste inchangée²³². Supposons également que l'entrepreneur est incité à prendre le niveau efficient de précautions pour éviter la destruction du portrait de famille si les dommages et intérêts se montent à 1000 francs.
- 471 Dans cette situation, l'utilité attendue du maître est maximisée s'il n'est pas assuré du tout. En effet, s'il transfère de l'argent de l'état du monde dans lequel il a le portrait de famille vers l'état du monde dans lequel il ne l'a pas, son utilité marginale sera alors supérieure dans l'état du monde dans lequel il a le portrait, ce qui est inefficace²³³.

²²⁸ Voir COOTER (1999, p. 8).

²²⁹ Formellement, voir ci-dessus note 209.

²³⁰ Mais c'est possible que ce soit le cas. Voir SHAVELL (1987, p. 230) et SHAVELL (2004, pp. 270-271). L'assurance optimale consiste par contre à faire en sorte que l'utilité marginale que le maître tire de l'argent soit égale dans les deux états du monde.

²³¹ Dans ce sens REA (1982, pp. 36-37) et SHAVELL (2004, pp. 270-271).

²³² Formellement, sa fonction d'utilité sans le portrait de famille est égale à sa fonction d'utilité avec le portrait de famille moins une constante. Son utilité marginale est donc identique avec et sans le portrait de famille.

²³³ Formellement, supposons que

$U_n(w)$ = utilité que le maître tire de son patrimoine w s'il ne subit pas l'atteinte

$U_a(w)$ = utilité que le maître tire de son patrimoine w s'il subit l'atteinte

$U_n'(w) > 0$ et $U_n''(w) < 0$

$U_a'(w) > 0$ et $U_a''(w) < 0$

Ainsi, si le maître subit un préjudice non pécuniaire qui lui fait perdre z unités d'utilité et modifie son utilité marginale par un facteur s , on a alors $U_a(w) = sU_n(w) - z$.

Supposons également qu'en cas d'atteinte le maître subit un préjudice pécuniaire h en plus d'un préjudice non pécuniaire. L'utilité du maître se monte donc à $U_a(w - h)$ s'il subit l'atteinte.

- Par conséquent, le montant des dommages et intérêts qui incite l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions, soit 1000 francs, n'est pas égal au montant qui assure le maître de manière optimale, soit 0 franc.
- En cas de responsabilité pour faute, et en supposant que la faute est parfaitement déterminée, la solution est efficiente si les dommages et intérêts se montent à 1000 francs. En effet, l'entrepreneur prend les précautions efficaces pour ne pas détruire le portrait de famille et si le portrait de famille est quand même détruit, le maître ne reçoit rien, ce qui est efficient.
- En cas de responsabilité objective, l'entrepreneur doit par contre payer 1000 francs de dommages et intérêts si le préjudice survient, ce qui est inefficace. Le dilemme peut être résolu par un système d'anti-assurance. Selon un tel système, les parties conviennent que si la violation du contrat entraîne la destruction du portrait de famille l'entrepreneur paie les 1000 francs à un tiers, un anti-assureur, plutôt qu'au maître²³⁴.
- En échange du droit de recevoir les dommages et intérêts payés par l'entrepreneur, l'anti-assureur verse au maître à l'avance une somme d'argent égale à la valeur monétaire attendue de ce droit (une anti-prime d'assurance).
- Ainsi, l'entrepreneur est incité à prendre les précautions efficaces pour ne pas violer le contrat puisqu'il doit payer 1000 francs de dommages et intérêts si le portrait est détruit. Et le maître n'est pas surcompensé puisqu'il ne reçoit pas de dommages et intérêts si le portrait est détruit²³⁵.

Supposons que la probabilité p de la survenance de l'atteinte est fixe et que le maître conclut un contrat d'assurance en vertu duquel il reçoit q si l'événement défavorable survient et doit payer une prime d'assurance équitable pq . Son utilité attendue se monte alors à

$$(1 - p)U_n(w - pq) + pU_a(w - pq + q - h)$$

En dérivant par rapport à q , on obtient la condition du premier ordre

$$U_n'(w - pq) = U_a'(w - pq + q - h)$$

Cette équation signifie que l'utilité marginale doit être la même que le maître subisse l'atteinte ou non. Cette équation signifie aussi que si l'utilité marginale du maître n'est pas affectée par la survenance de l'atteinte, c'est-à-dire si $U_a(w) = U_n(w) - z$, $q = h$. Autrement dit, il est optimal que le maître reçoive un montant égal au préjudice pécuniaire. L'utilité du maître décline alors de z s'il subit l'atteinte. Voir SHAVELL (1987, pp. 245-246).

²³⁴ Dans ce sens COOTER/PORAT (2002) et R. POSNER (2003, pp. 122-123).

²³⁵ Pour que le système d'anti-assurance fonctionne, il faut que le maître informe l'anti-assureur que l'entrepreneur a violé le contrat. Le maître n'a toutefois aucun intérêt à l'informer. Pour remédier à ce problème, l'anti-assureur peut donner une incitation financière au maître pour qu'il l'informe de la violation. Voir sur ce point COOTER/PORAT (2002, p. 213).

- 477 Mais si un contrat d'anti-assurance n'est pas disponible, ce qui est le cas dans la réalité, il faut trouver un compromis entre l'incitation de l'entrepreneur à produire l'ouvrage et la compensation optimale du maître.
- 478 Une autre solution consiste à ce que l'entrepreneur paie une amende de 1000 francs à l'Etat plutôt qu'une indemnité de 1000 francs à un anti-assureur²³⁶. Pour autant que l'amende ne soit versée que si l'entrepreneur a commis une faute et que la faute soit parfaitement déterminée, la solution est efficiente²³⁷.
- 479 En effet, l'entrepreneur prend les précautions efficaces parce que sinon il doit payer une amende de 1000 francs. Et si le portrait de famille est détruit (malgré les précautions efficaces de l'entrepreneur) le maître ne reçoit rien, ce qui est efficient²³⁸.

b) Le décès

- 480 L'inexécution du contrat d'entreprise peut entraîner la mort du maître²³⁹. L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur produit une voiture pour le maître. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui réduit la probabilité que la voiture explose de 0.0001. Si la voiture explose, le maître décède avec certitude²⁴⁰. Le comportement du maître n'influence pas la probabilité que la voiture explose.
- 481 Il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que ce que le maître est prêt à payer pour que l'entrepreneur la prenne. Ainsi, si le maître est prêt à payer 1000 francs pour que l'entrepreneur prenne la précaution et qu'elle

²³⁶ CRASWELL/SCHWARTZ (1994, p. 91) relèvent que la solution est théoriquement correcte mais qu'il est difficile d'imaginer comment le système pourrait être mis en place. Pour en traiter de manière détaillée, voir en particulier SPENCE (1977), qui semble être le premier à avoir mis en évidence que le versement d'une amende peut être efficient s'agissant de préjudice non pécuniaires.

²³⁷ Si l'entrepreneur doit payer l'amende, le problème est que ce n'est pas l'autre partie qui gagne et par conséquent le gain attendu de la coopération est plus faible. L'amende versée à l'Etat procure toutefois un avantage à des tiers.

²³⁸ La responsabilité pénale est toujours une responsabilité pour faute.

²³⁹ Sur la question des dommages et intérêts en cas de décès, voir COOTER/ULEN (2004, pp. 368-371), FRIEDMAN (1982), FRIEDMAN (2000, pp. 95-100), LANDES/POSNER (1987, pp. 186-189), R. POSNER (2003, pp. 196-200), VISCUSI (1998), VISCUSI (2000a) et VISCUSI (2000b).

²⁴⁰ Partant de l'idée que la plupart des gens refuseraient une somme d'argent infinie en échange de leur vie, certains lecteurs pourraient penser que la valeur de la vie est infinie et que par conséquent le montant des dommages et intérêts en cas de décès devrait être infini (contrairement à ce qui se passe en droit suisse où les dommages et intérêts en cas de mort sont égaux à zéro). La raison pour laquelle les gens refusent une somme très importante pour accepter de mourir n'est toutefois pas qu'ils attribuent une valeur infinie à leurs vies mais que l'argent n'a aucune valeur, ou en tout cas une très faible valeur, quand ils sont morts. Dans ce sens FRIEDMAN (2000, p. 96) et R. POSNER (2003, p. 198).

coûte 800 francs, il est efficient que l'entrepreneur la prenne. Par contre, si elle coûte 1200 francs, il est inefficace qu'il la prenne.

Plus généralement, si le maître est prêt à payer 1000 francs pour réduire de 0.0001 sa probabilité de mourir, alors toute précaution qui réduit la probabilité de mourir du maître de 0.0001 pour moins de 1000 francs est efficiente²⁴¹.

L'objectif est donc de déterminer le montant des dommages et intérêts qui incite l'entrepreneur à prendre la précaution si elle coûte moins que 1000 francs et à ne pas la prendre si elle coûte plus que 1000 francs.

Pour atteindre cet objectif, il faut que le fait de prendre la précaution réduise les dommages et intérêts attendus de 1000 francs. Comme la probabilité de payer des dommages et intérêts se monte à 0.0001, il faut que les dommages et intérêts en cas de décès du maître se montent à 1000 francs/0.0001 = 10 millions de francs²⁴².

Le résultat peut être généralisé. Pour que l'entrepreneur prenne uniquement les précautions efficaces, il faut que le montant des dommages et intérêts soit égal au montant que le maître est prêt à payer pour que l'entrepreneur prenne la précaution en question, divisé par la probabilité que l'absence de la précaution cause le décès du maître²⁴³.

Mais quel est le montant du préjudice en cas de décès ? Si on veut pouvoir utiliser la formule selon laquelle une précaution est efficiente si elle coûte moins que la réduction attendue du préjudice qui en résulte, il faut admettre que dans ce cas le préjudice attendu se monte à 1000 francs. Comme le préjudice attendu se monte à 1000 francs et que la probabilité de survenance du préjudice se monte à 0.0001, on peut dire que le préjudice se monte à 1000 francs/0.0001 = 10 millions de francs.

Il faut toutefois prendre garde à ne pas faire une interprétation erronée de ce chiffre²⁴⁴. Il ne représente que le montant qui incite l'entrepreneur à prendre les précautions efficaces afin de réduire la probabilité de survenance du décès du maître de 0.0001²⁴⁵. Ce n'est pas le montant que le maître est prêt à accepter pour mourir avec certitude²⁴⁶.

²⁴¹ Dans ce sens LANDES/POSNER (1987, p. 188) et R. POSNER (2003, pp. 198-199).

²⁴² Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 198). Pour un examen des problèmes posés par le fait que l'entrepreneur n'est pas en mesure de payer tout ou partie de l'indemnité, voir ci-dessous nos 785 ss.

²⁴³ Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 198).

²⁴⁴ Il est notamment trompeur de parler à cet égard de valeur de la vie (*value of life*) comme le font de nombreux auteurs. Le caractère trompeur de l'utilisation de l'expression « valeur de la vie » est aussi souligné par R. POSNER (2001, p. 126).

²⁴⁵ Dans ce sens R. POSNER (2001, p. 126).

²⁴⁶ Voir VISCUSI (2000b, p. 196).

- 488 Mais combien le maître est-il réellement prêt à payer pour réduire de 0.0001 sa probabilité de mourir ? Les études qui ont tenté de répondre à cette question estiment qu'un américain moyen est prêt à payer entre 50 et 500 dollars²⁴⁷. Si on suppose que dans l'exemple examiné le maître est prêt à payer entre 50 et 500 dollars, les dommages et intérêts devraient se situer entre un et dix millions de dollars pour inciter l'entrepreneur à prendre les précautions efficaces.
- 489 Il faut noter qu'il n'y a pas de relation linéaire entre le risque de décès et le montant que le maître est prêt à payer pour ne pas supporter ce risque²⁴⁸. Autrement dit, ce n'est pas parce que l'entrepreneur est pas prêt à payer au maximum 1000 francs pour réduire de 0.0001 son risque de mourir qu'il n'est pas prêt à payer plus que 10'000 francs pour le réduire de 0.001. En réalité, le maître est prêt à payer beaucoup plus que le montant impliqué par une relation linéaire²⁴⁹.
- 490 Par conséquent, pour que les dommages et intérêts en cas de décès incitent l'entrepreneur à prendre le niveau efficace de précautions, il faut que le montant des dommages et intérêts soit plus élevé si la réduction de la probabilité de survenance du préjudice est supérieure à 0.0001²⁵⁰.
- 491 Ainsi, supposons que le maître soit prêt à payer 200'000 francs pour réduire de 0.001 sa probabilité de mourir et non pas 100'000 francs comme l'impliquerait une relation linéaire. Dans ce cas, il faut que l'entrepreneur paie 200'000 francs/0.001 = 20 millions de francs si le maître décède et pas 10 millions de francs.
- 492 L'assurance optimale en cas de décès dépend de l'utilité marginale que le maître tire de l'argent quand il est mort. L'utilité de l'argent que le maître tire quand il est mort peut notamment provenir du fait que ses proches vont pouvoir dépenser l'argent²⁵¹. Il paraît toutefois raisonnable d'admettre que l'utilité marginale que le maître tire de l'argent quand il est mort est en règle générale inférieure à l'utilité marginale qu'il tire de l'argent quand il est vivant.

²⁴⁷ Ces chiffres doivent être traités avec la plus grande prudence. Ils peuvent notamment varier énormément d'un individu à l'autre. Ainsi, il paraît raisonnable d'admettre qu'une personne âgée, pauvre, et atteinte d'une maladie incurable qui ne lui laisse plus espérer que quelques jours à vivre sera prête à payer un montant inférieur à ce que serait prête à payer une personne jeune, riche et en bonne santé. Pour évaluer ce chiffre, la plupart des études examinent la prime de salaire (*wage premium*) pour exercé des professions dangereuses. Voir notamment FRIEDMAN (2000, p. 97), MICELI (2004, p. 76), SHAVELL (2004, p. 274), VISCUSI (1998) et VISCUSI (2000b, p. 201).

²⁴⁸ Voir LANDES/POSNER (1987, pp. 187-188), R. POSNER (2003, p. 198) et VISCUSI (1998, p. 663).

²⁴⁹ Dans ce sens R. POSNER (2003, pp. 198-199).

²⁵⁰ Dans ce sens LANDES/POSNER (1987, p. 188, note 72).

²⁵¹ La valeur de l'argent en cas de mort provient principalement de la satisfaction de savoir que ses survivants vont recevoir en héritage et c'est souvent moins que la valeur que la personne attache à l'argent quand elle est vivante. Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 270).

Pour simplifier l'analyse, supposons que l'utilité marginale que le maître tire de l'argent quand il est mort est inférieure à l'utilité marginale qu'il tire de l'argent quand il est vivant, quel que soit le niveau de son patrimoine. Dans ce cas, le maître n'a pas intérêt à recevoir d'argent en cas de décès²⁵². Par conséquent, le montant des dommages et intérêts qui incite l'entrepreneur à prendre la précaution qui réduit de 0.0001 la probabilité que le maître décède, soit 10 millions de francs, est nettement supérieur au montant que le maître a intérêt à recevoir en cas de décès.

En cas de responsabilité pour faute, et en supposant que la faute est parfaitement déterminée, l'obligation de l'entrepreneur de payer 10 millions de francs l'incite à prendre la précaution uniquement quand cela est efficace. En effet, l'entrepreneur prend la précaution afin de ne pas avoir à payer les 10 millions de francs et si la voiture explose malgré tout, le maître ne reçoit rien, ce qui est efficace.

En cas de responsabilité objective, l'obligation de l'entrepreneur de payer 10 millions de francs si le préjudice survient l'incite à prendre la précaution uniquement quand cela est efficace. Mais comme la précaution réduit mais ne supprime pas entièrement le risque que la voiture explose, l'entrepreneur doit parfois payer les 10 millions de francs. Le maître est donc surcompensé.

Ce problème peut être résolu par un système d'anti-assurance²⁵³. Les parties conviennent que quand l'entrepreneur ne prend pas la précaution et que la voiture explose il paie les 10 millions de francs à un anti-assureur plutôt qu'au maître²⁵⁴. En échange du droit de recevoir les 10 millions de francs, l'anti-assureur verse au maître 1000 francs à l'avance. Ainsi, l'entrepreneur est incité à prendre la précaution uniquement quand elle coûte moins que 1000 francs et le maître ne reçoit rien si la voiture explose.

Mais si un contrat d'anti-assurance n'est pas disponible, ce qui est le cas dans la réalité, il faut trouver un compromis entre l'incitation de l'entrepreneur à prendre la précaution et la compensation optimale du maître.

Il est aussi possible que l'entrepreneur paie une amende de 10 millions de francs à l'Etat²⁵⁵. Pour autant que l'amende ne soit versée que si l'entrepreneur a commis

²⁵² Le maître n'a en effet aucun intérêt à transférer de l'argent dans l'état du monde dans lequel il est mort puisque que l'utilité qu'il tire de cet argent dans cet état est inférieure à l'utilité qu'il en tire dans l'état du monde dans lequel il est vivant. Au contraire, le maître a intérêt à transférer de l'argent de l'état du monde dans lequel il est mort vers l'état du monde dans lequel il est vivant. Voir notamment les réflexions intéressantes de SHAVELL (2004, pp. 59-66), qui expose certaines raisons pour lesquelles une personne peut avoir intérêt à ne pas mourir avec un patrimoine nul.

²⁵³ Sur l'anti-assurance, voir en particulier COOTER/PORAT (2002).

²⁵⁴ Dans ce sens COOTER/PORAT (2002) et R. POSNER (2003, pp. 122-123).

²⁵⁵ Il est possible que l'entrepreneur ne soit pas en mesure de payer une telle amende. Pour un examen de cette question, voir ci-dessous nos 785 ss.

une faute, et que la faute soit parfaitement déterminée, la solution est efficiente²⁵⁶. En effet, l'entrepreneur prend la précaution uniquement si elle coûte moins que 1000 francs et le maître ne reçoit rien si la voiture explose, ce qui est efficient.

499 En droit suisse, le maître ne reçoit pas de dommages et intérêts en raison de son décès. La loi accorde toutefois à des tiers le droit de réclamer une indemnité pour les frais entraînés par le décès, le préjudice survenu entre l'atteinte et le décès, la perte de soutien et les souffrances morales endurées²⁵⁷. Il est aussi possible que l'entrepreneur soit condamné à une peine d'emprisonnement ou à une amende pour homicide par négligence²⁵⁸. Si la négligence et les sanctions pénales sont déterminées de manière efficiente, le système suisse est efficient.

c) L'atteinte à l'intégrité physique

500 Notre étude du préjudice en cas de mort suggère une méthode de calcul du préjudice dans le cas où le maître subit une atteinte à son intégrité physique²⁵⁹.

501 L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur s'engage à produire des lentilles de contact pour le maître. Il peut prendre une précaution qui réduit de 0.0001 la probabilité que les lentilles de contact présentent un défaut. Si elles présentent un défaut, le maître perd la vue. Le maître est prêt à payer 500 francs pour réduire de 0.0001 sa probabilité de perdre la vue. Le maître a de l'aversion pour le risque.

502 Il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution uniquement si elle coûte moins que 500 francs. Pour que l'entrepreneur soit incité à agir ainsi, il faut que la précaution permette de réduire les dommages et intérêts attendus de 500 francs. Comme la probabilité de payer des dommages et intérêts se monte à 0.0001, il faut que les dommages et intérêts se montent à 500 francs/0.0001 = 5 millions de francs.

503 L'assurance optimale pour la perte de la vue dépend de la comparaison entre l'utilité marginale que le maître tire de l'argent quand il peut voir et quand il ne peut pas voir. Supposons que si le maître perd la vue, son utilité marginale soit, après avoir été compensé pour les dépenses médicales et la perte de revenu, exactement la même que s'il n'avait pas perdu la vue. La compensation optimale en

²⁵⁶ Si l'entrepreneur doit payer l'amende, le problème est que ce n'est pas l'autre partie qui reçoit l'argent et par conséquent le gain attendu de la coopération est plus faible. L'amende versée à l'Etat procure toutefois un avantage à des tiers.

²⁵⁷ Voir notamment SCHNYDER (2003, article 45) et WERRO (2003, article 45).

²⁵⁸ Voir l'article 117 du Code pénal suisse.

²⁵⁹ Sur le calcul des dommages et intérêts en cas d'atteinte à l'intégrité physique ou psychique, voir notamment FRIEDMAN (1982), FRIEDMAN (2000, pp. 100-102), SHAVELL (2004, pp. 242-243 et pp. 269-275), SPENCE (1977) et VISCUSI/EVANS (1990). Sur le tort moral en droit suisse, voir notamment WERRO (2003, Introduction aux articles 47-49, article 47 et article 49).

cas de perte de la vue se monte alors au montant des dépenses médicales auquel s'ajoute la perte de revenu²⁶⁰.

En cas de responsabilité pour faute, l'obligation de l'entrepreneur de payer 5 millions de francs si le préjudice survient l'incite à prendre la précaution uniquement si cela est efficient. La situation est toutefois inefficiente car le maître ne reçoit rien si le préjudice survient alors que l'entrepreneur n'a pas commis de faute. Le problème peut être résolu par la conclusion d'un contrat d'assurance par le maître.

En cas de responsabilité objective, l'obligation de l'entrepreneur de payer 5 millions de francs si le préjudice survient l'incite également à prendre la précaution uniquement si cela est efficient. Si la compensation optimale du maître est inférieure à 5 millions de francs, celui-ci est toutefois surcompensé s'il reçoit 5 millions de francs lorsque le préjudice survient. Ce problème peut toutefois être résolu par un système d'anti-assurance et par le remplacement partiel du paiement des 5 millions de francs de dommages et intérêts par une amende du même montant²⁶¹. Par contre, si la compensation optimale du maître est supérieure à 5 millions de francs, celui-ci est sous-compensé s'il reçoit 5 millions de francs. Ce problème peut être résolu par la conclusion d'un contrat d'assurance par le maître selon lequel il reçoit la différence entre le versement optimal et les 5 millions de francs que doit payer l'entrepreneur si le préjudice survient.

5. Extension : la fonction compensatrice de la responsabilité

La plupart des juristes considèrent que la fonction de la responsabilité de l'entrepreneur est de compenser le maître du préjudice qu'il a subi²⁶². Il paraît dès lors justifié de faire les considérations suivantes concernant la fonction compensatrice de la responsabilité²⁶³.

Premièrement, la compensation du maître peut être atteinte par un système d'assurances directes²⁶⁴. Par conséquent, si on estime que la fonction de la responsabilité est de compenser le maître, l'existence de la responsabilité ne peut se justifier que parce qu'elle est préférable à un système d'assurances directes.

²⁶⁰ Voir COOTER/PORAT (2002, p. 225).

²⁶¹ Voir ci-dessus nos 474 ss.

²⁶² Voir notamment LÜCHINGER (1999, no 34) et MÜLLER-CHEN (1999, p. 223).

²⁶³ Sur la fonction de la responsabilité, voir notamment CALABRESI (1970), KÖTZ (1990), SCHÄFER/OTT (2000, pp. 113-116), et SHAVELL (2004, pp. 267-269).

²⁶⁴ SCHÄFER/OTT (2000, p. 114) disent que la compensation peut être atteinte par un système d'assurance et qu'on ne peut donc pas fonder la responsabilité sans référence à l'aspect préventif.

- 508 Or, les données disponibles tendent à montrer que les coûts de fonctionnement du système de responsabilité sont nettement supérieurs aux coûts de fonctionnement des assurances directes²⁶⁵. Par conséquent, si on estime que la seule fonction de la responsabilité est la compensation du maître, il faut vraisemblablement renoncer à la responsabilité²⁶⁶.
- 509 Le coût de fonctionnement inférieur d'un système d'assurances (directes) peut s'expliquer par le désir des compagnies d'assurances d'avoir une réputation de générosité en payant les indemnités à leurs clients ; une réputation pas trop généreuse afin de ne pas encourager des fraudes, mais suffisamment généreuse pour que les maîtres désirent conclure des contrats d'assurance avec eux²⁶⁷.
- 510 Par opposition, le responsable, ou son assureur, désire avoir la réputation inverse²⁶⁸. En effet, plus il a la réputation de rendre les choses difficiles pour les victimes, moins celles-ci sont incitées à agir contre lui²⁶⁹. La relation conflictuelle entre la victime et le responsable provoque des coûts plus élevés que la relation relativement coopérative entre la compagnie d'assurance (directe) et le maître²⁷⁰.
- 511 Deuxièmement, la fonction compensatrice de la responsabilité est largement en contradiction avec le droit suisse en vigueur. En effet, si la fonction du droit en vigueur était de compenser le maître, la faute ne serait jamais une condition de la responsabilité de l'entrepreneur. L'entrepreneur ne serait jamais libéré du paiement de dommages et intérêts quand l'exécution devient impossible. La responsabilité ne serait pas limitée aux préjudices qui sont dans un lien de causalité adéquate avec la violation du contrat²⁷¹. Le maître n'aurait pas une incombance de minimiser son préjudice²⁷².
- 512 Troisièmement, comme nous l'avons vu dans la section précédente, la compensation optimale du point de vue des assurances n'est pas égale à la compensation nécessaire pour replacer le maître au même niveau de satisfaction que s'il n'avait pas subi le préjudice. Il est d'ailleurs parfois impossible de le

²⁶⁵ Dans ce sens, à propos de la responsabilité civile, COOTER/PORAT (2001, pp. 420-421), DEWEES/DUFF/TREBILCOCK (1996), LANDES/POSNER (1987, pp. 57-58), POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 878, note 15) et SHAVELL (1987, pp. 263-264).

²⁶⁶ Dans ce sens SCHÄFER/OTT (2000, p. 114) et LANDES/POSNER (1987, pp. 57-58).

²⁶⁷ Dans ce sens FRIEDMAN (2000, pp. 215-216) et SHAVELL (2004, p. 282, note 5).

²⁶⁸ Dans ce sens FRIEDMAN (2000, p. 215).

²⁶⁹ Dans ce sens FRIEDMAN (2000, pp. 215-216).

²⁷⁰ Dans ce sens FRIEDMAN (2000, p. 216). Voir aussi SHAVELL (1987, pp. 263-264), qui dit que le coût est moins élevé de l'assurance s'explique notamment par le fait qu'il n'y a pas de position d'adversaire entre l'assurance et ses clients.

²⁷¹ Dans ce sens COHEN (1994, pp. 1127-1129). Sur la causalité adéquate, voir ci-dessous nos 715 ss.

²⁷² LÜCHINGER (1999, no 1053) remarque la tension existant entre l'obligation de minimiser le préjudice et l'obligation de compenser la victime.

compenser de manière que son niveau de satisfaction soit le même que s'il n'avait pas subi le préjudice.

6. Résumé intermédiaire

Si l'entrepreneur est neutre face au risque, la responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs alloue les risques de manière efficiente, que le maître soit neutre face au risque ou qu'il ait de l'aversion pour le risque. Par contre, si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque, la responsabilité objective avec des dommages et intérêts positifs n'alloue pas les risques de manière efficiente. 513

Le système de la responsabilité pour inexécution inefficente, le système de l'exécution réelle et le système de la responsabilité objective avec libération de l'obligation de payer des dommages et intérêts positifs en cas d'exorbitance n'allouent pas les risques de manière efficiente. 514

Si les parties peuvent conclure des assurances dont les primes sont équitables, l'allocation des risques n'a pas à être prise en considération lors de la détermination de l'efficacité des règles sur la responsabilité de l'entrepreneur²⁷³. Autrement dit, tout ajustement des règles sur la responsabilité contractuelle en raison de l'aversion pour le risque des parties doit reposer sur les imperfections du marché des assurances²⁷⁴. 515

Le montant des dommages et intérêts qui incite l'entrepreneur à prendre le niveau efficient de précautions pour réduire la probabilité de survenance d'un préjudice non pécuniaire n'est pas forcément égal au montant des dommages et intérêts qui assure le maître de manière optimale. Ce problème peut être résolu, en tout cas théoriquement, pas la conclusion d'un contrat d'assurance ou d'anti-assurance, ou par la condamnation de l'entrepreneur à payer une amende. 516

²⁷³ Dans ce sens KAPLOW/SHAVELL (1994b, p. 676) et SHAVELL (1982, p. 120).

²⁷⁴ Voir KAPLOW/SHAVELL (1994b, p. 676).

Chapitre 7 : La faute

1. Les éléments à considérer lors de la détermination de la faute

517 Cette section examine la détermination de la faute lorsque le préjudice subi par le maître peut varier, lorsque l'entrepreneur peut subir un préjudice et lorsqu'il peut prendre des précautions successives. Elle se termine par quelques considérations sur l'efficacité des usages.

a) L'étendue du préjudice varie

518 Dans les exemples examinés jusqu'à présent, nous avons supposé que le préjudice subi par le maître était constant. Cette section examine la situation lorsqu'il est variable.

519 L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer de 10% à 0% la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 100 francs avec une probabilité de 70% et un préjudice de 300 francs avec une probabilité de 30%. Au moment de décider s'il prend la précaution, l'entrepreneur ne sait pas si le préjudice se montera à 100 francs ou à 300 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque.

520 La précaution réduit le préjudice attendu de $10\% \times (70\% \times 100 \text{ francs} + 30\% \times 300 \text{ francs}) = 16 \text{ francs}$. Il est donc efficace que l'entrepreneur la prenne si elle coûte moins que 16 francs.

521 Pour déterminer si l'entrepreneur a commis une faute, il faut donc comparer le coût de la précaution avec le préjudice attendu, en l'espèce 160 francs, et pas avec le préjudice qui est effectivement survenu (100 francs ou 300 francs).

522 Que se passe-t-il si on se base sur le préjudice qui est effectivement survenu pour déterminer la faute ? L'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution. En effet, si c'est le préjudice de 300 francs qui survient, et que l'entrepreneur n'a pas pris la précaution, il est fautif puisque le coût de la précaution (16 francs) est inférieur à $10\% \times 300 \text{ francs} = 30 \text{ francs}$. L'entrepreneur doit donc payer 300 francs de dommages et intérêts.

523 Mais si c'est le préjudice de 100 francs qui survient, et que l'entrepreneur n'a pas pris la précaution, il n'est pas fautif puisque le coût de la précaution (16 francs) est supérieur à $10\% \times 100 \text{ francs} = 10 \text{ francs}$. L'entrepreneur ne doit donc pas payer de dommages et intérêts.

Comme la probabilité que le préjudice de 300 francs survienne se monte à 30% et que la probabilité que le préjudice de 100 francs survienne se monte à 70%, la précaution réduit les dommages et intérêts attendus de 10% (la réduction de la probabilité de survenance du défaut) $\times 30\%$ (la probabilité que l'entrepreneur doive payer des dommages et intérêts) $\times 300 \text{ francs}$ (le montant des dommages et intérêts) $= 9 \text{ francs}$. L'entrepreneur n'est donc pas suffisamment incité à prendre la précaution. 524

Notons que pour déterminer le montant des dommages et intérêts, il est sans importance de se baser sur le préjudice qui est survenu ou sur le préjudice attendu parce que le préjudice attendu est le même dans les deux hypothèses²⁷⁵. 525

Notons également que l'entrepreneur se comporte de manière efficace avec la responsabilité objective s'il doit payer des dommages et intérêts égaux au préjudice qui est survenu²⁷⁶. En effet, lorsque l'entrepreneur décide s'il prend la précaution, il compare son coût avec la réduction attendue des dommages et intérêts. 526

Comme la réduction attendue des dommages et intérêts se monte à $10\% \times (70\% \times 100 \text{ francs} + 30\% \times 300 \text{ francs}) = 16 \text{ francs}$, l'entrepreneur prend la précaution uniquement si elle coûte moins que 16 francs, ce qui est efficace. 527

L'entrepreneur adopterait aussi le comportement efficace s'il devait payer le préjudice attendu. En effet, il prendrait la précaution uniquement si elle coûtait moins que $10\% \times 160 \text{ francs} = 16 \text{ francs}$ ²⁷⁷. 528

b) L'entrepreneur subit un préjudice

Dans les exemples examinés jusqu'à présent, seul le maître subissait un préjudice. Il peut toutefois arriver que l'entrepreneur subisse aussi un préjudice²⁷⁸. Ainsi, la violation du contrat peut ternir la réputation de l'entrepreneur et entraîner une baisse de sa clientèle. 529

L'analyse se basera sur l'exemple suivant. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer la probabilité que l'ouvrage ait un défaut de 10% à 0%. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 1000 francs et l'entrepreneur subit un préjudice de 500 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque. 530

²⁷⁵ Si l'entrepreneur avait de l'aversion pour le risque, son incitation à prendre la précaution serait supérieure dans le cas où le montant des dommages et intérêts est incertain.

²⁷⁶ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 915).

²⁷⁷ Voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 916). Voir aussi SHAVELL (1987, pp. 151-152).

²⁷⁸ Sur cette question, voir COOTER/PORAT (2000), COOTER/ULEN (2004, pp. 335-336) et R. POSNER (2003, p. 170). COOTER/PORAT (2000) sont apparemment les premiers à avoir remarqué que le préjudice subi par le responsable devait être pris en considération.

- 531 Pour que le gain de la coopération soit maximisé, il faut que l'entrepreneur tienne compte du fait qu'il subit aussi un préjudice quand l'ouvrage a un défaut²⁷⁹. Autrement dit, le gain de la coopération est maximisé si l'entrepreneur prend la précaution quand elle coûte moins que la réduction attendue du préjudice total, soit le préjudice subi par le maître plus le préjudice subi par l'entrepreneur²⁸⁰. Il est donc efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que $10\% \times (1000 \text{ francs} + 500 \text{ francs}) = 150 \text{ francs}$ ²⁸¹.
- 532 Si on tient compte du préjudice subi par l'entrepreneur lors de la détermination de la faute, l'entrepreneur prend la précaution uniquement si elle est efficiente²⁸². En effet, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $10\% \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$ et son préjudice attendu se monte à $10\% \times 500 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$.
- 533 La précaution réduit le coût attendu supporté par l'entrepreneur de $100 \text{ francs} + 50 \text{ francs} = 150 \text{ francs}$. L'entrepreneur prend donc la précaution uniquement si elle coûte moins que 150 francs, ce qui est efficient.
- 534 Si on ne tient pas compte du préjudice subi par l'entrepreneur, il n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution. En effet, dans ce cas l'entrepreneur commet une faute uniquement si le coût de la précaution est inférieur à $10\% \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. L'entrepreneur ne prend donc pas la précaution si elle coûte entre 100 francs et 150 francs, ce qui est inefficient.
- 535 Si on ne tient pas compte du préjudice subi par l'entrepreneur lors de la détermination de la faute, l'incitation de l'entrepreneur peut quand même être

²⁷⁹ Voir COOTER/PORAT (2000). Formellement, si on définit le préjudice subi par le maître par h_e et le préjudice subi par l'entrepreneur par h_m , le niveau de précautions efficient x^* est celui qui minimise $p(x)(h_m + h_e) + x$. Autrement dit, x^* est donné par $p'(x)(h_m + h_e) + 1 = 0$.

²⁸⁰ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000) et R. POSNER (2003, p. 170). Il est équivalent de dire que le coût net des précautions, soit le coût des précautions moins la réduction attendue du préjudice subi par l'entrepreneur, doit être inférieur à la réduction attendue du préjudice subi par le maître. Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, pp. 20-21 et 28).

²⁸¹ Si on ne tenait compte que du préjudice subi par le maître, on arriverait à la conclusion (erronée) que la précaution est inefficiente puisqu'elle coûte 120 francs et que la réduction attendue du préjudice subi par le maître se monte à $10\% \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24).

²⁸² Voir COOTER/PORAT (2000, p. 24) et COOTER/ULEN (2004, p. 335). Formellement, si x^* est déterminé par $p'(x)(h_m + h_e) + 1 = 0$ et si le niveau de précautions jugé nécessaire se monte à x^* , l'entrepreneur adopte le niveau de précautions x^* . Pour démontrer ce résultat, observons que l'entrepreneur ne va pas choisir $x > x^*$, puisque s'il choisit x^* , il dépense moins et ne supporte aucune responsabilité si le préjudice survient. Par conséquent, $x \leq x^*$. Si $x < x^*$, l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts qui se montent à h_m et subir un préjudice qui se monte à h_e si l'ouvrage a un défaut. Ainsi, si $x < x^*$, l'entrepreneur choisit x qui minimise $x + p(x)(h_m + h_e)$. Mais par définition de x^* , $x + p(x)(h_m + h_e) > x^* + p(x^*)(h_m + h_e)$. Comme $x^* + p(x^*)(h_m + h_e) \geq x^*$, $x + p(x)(h_m + h_e) > x^*$. L'entrepreneur préfère donc x^* à tout $x < x^*$.

optimale²⁸³. Premièrement, comme nous venons de le voir, l'entrepreneur prend la précaution si elle coûte moins que 100 francs, même si on ne tient pas compte du préjudice subi par l'entrepreneur²⁸⁴.

Deuxièmement, l'entrepreneur n'est pas incité à prendre la précaution si elle coûte plus que 150 francs²⁸⁵. En effet, comme il suffit que la précaution coûte plus que 100 francs pour que l'entrepreneur ne réponde pas du préjudice, il n'a aucun intérêt à la prendre si elle coûte plus que 150 francs.

Troisièmement, si la précaution coûte plus que la réduction attendue du préjudice subi par le maître mais moins que la réduction attendue du préjudice subi par l'entrepreneur, l'entrepreneur la prend, bien qu'il ne doive pas payer de dommages et intérêts²⁸⁶. Dans l'exemple considéré, le préjudice subi par l'entrepreneur est supérieur au préjudice subi par le maître. Par conséquent, cette hypothèse ne survient jamais.

Mais supposons que le préjudice subi par le maître se monte à 500 francs et que le préjudice subi par l'entrepreneur se monte à 1000 francs. La précaution est alors efficiente si elle coûte moins que $10\% \times (500 \text{ francs} + 1000 \text{ francs}) = 150 \text{ francs}$. Si on ne tient pas compte du préjudice subi par l'entrepreneur, la précaution ne sera considérée comme efficiente que si elle coûte moins que $10\% \times 500 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$.

Par conséquent, l'entrepreneur ne sera pas jugé fautif s'il ne prend pas une précaution qui coûte plus que 50 francs. Mais, la précaution réduit son préjudice de $10\% \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. L'entrepreneur prendra donc la précaution si elle coûte moins de 100 francs.

En résumé, si on ne tient pas compte du préjudice subi par l'entrepreneur, celui-ci n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution quand son coût est supérieur tant à son préjudice attendu qu'au préjudice attendu du maître mais est inférieur à la somme du préjudice attendu subi par chacune des parties²⁸⁷. Dans les autres situations, l'entrepreneur adopte le comportement efficient que l'on tienne compte de son préjudice ou non²⁸⁸.

La prise en considération du préjudice subi par l'entrepreneur crée un nouveau problème : il peut être difficile d'évaluer le préjudice attendu subi par l'entrepreneur dans un éventuel procès car l'entrepreneur a un intérêt à le mini-

²⁸³ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24) et COOTER/ULEN (2004, p. 335).

²⁸⁴ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24).

²⁸⁵ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24).

²⁸⁶ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24).

²⁸⁷ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24). Si le coût de la précaution n'est pas inférieur à la somme du préjudice attendu subi par chacune des parties, la précaution est inefficiente.

²⁸⁸ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 24).

miser²⁸⁹. En effet, en minimisant son préjudice attendu, l'entrepreneur peut espérer réduire le niveau de précautions exigé et ainsi échapper à la responsabilité. Il est toutefois préférable de prendre en considération un préjudice attendu sous-évalué que de ne pas le prendre en considération du tout²⁹⁰.

542 Notons qu'avec la responsabilité objective, il n'est pas nécessaire d'évaluer le préjudice subi par l'entrepreneur pour arriver au résultat efficient. En effet, comme l'entrepreneur tient compte de son préjudice, il suffit de lui faire payer des dommages et intérêts positifs pour l'inciter à adopter le comportement efficient²⁹¹.

c) Les précautions successives

543 Certaines précautions prises par l'entrepreneur influencent le coût des précautions qu'il peut prendre ultérieurement²⁹². Ainsi, si l'entrepreneur acquiert certaines informations, cela peut lui permettre de prendre ultérieurement des précautions moins coûteuses et plus efficaces²⁹³.

544 L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Si l'entrepreneur prend une précaution préalable, il peut prendre une précaution ultérieure qui coûte 5 francs et qui permet de réduire la probabilité de survenance du préjudice de 25% à 10%. Par contre, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution préalable, il ne peut pas prendre la précaution ultérieure²⁹⁴. Le préjudice se monte à 100 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque.

545 Si l'entrepreneur prend la précaution préalable, il peut réduire de 15% x 100 francs = 15 francs le préjudice attendu à un coût de 5 francs, soit un gain de 15 francs - 5 francs = 10 francs. Par conséquent, il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution préalable et la précaution ultérieure si la précaution préalable coûte moins que 10 francs.

546 Plus généralement, lorsque l'entrepreneur peut prendre une précaution préalable et une précaution ultérieure, il est efficient qu'il les prenne les deux si leur coût total est inférieur à la réduction attendue du préjudice.

²⁸⁹ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 31).

²⁹⁰ Dans ce sens COOTER/PORAT (2000, p. 31).

²⁹¹ Formellement, comme les dommages et intérêts se montent à h_m et que l'entrepreneur subit le préjudice h_e si l'ouvrage a un défaut, l'entrepreneur choisit x qui minimise $p(x)(h_m + h_e) + x$. Par conséquent, l'entrepreneur adopte le niveau de précautions efficient, x^* .

²⁹² Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 77).

²⁹³ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 77).

²⁹⁴ Autrement dit, le coût de la précaution est infini. Cette hypothèse est faite par souci de simplification et ne modifie pas fondamentalement les conclusions.

L'entrepreneur est incité de manière optimale à prendre les deux précautions si on compare le coût total des deux précautions avec la réduction attendue du préjudice pour déterminer s'il a commis une faute. 547

Ainsi, si la précaution préalable coûte moins que 10 francs, par exemple 8 francs, l'entrepreneur prend les deux précautions car le coût des deux précautions (8 francs + 5 francs = 13 francs) est inférieur à la réduction attendue des dommages et intérêts (25% x 100 francs = 25 francs). 548

Par contre, si la précaution préalable coûte plus que 10 francs, l'entrepreneur ne prend aucune des deux précautions puisqu'il n'est pas fautif s'il ne les prend pas et ne répond donc pas du préjudice. 549

Si on compare le coût de la précaution ultérieure avec la réduction attendue du préjudice, sans tenir compte de la possibilité de prendre la précaution préalable, l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution. 550

Ainsi, dans l'exemple examiné, si on ne tient pas compte de la possibilité de prendre la précaution préalable, l'entrepreneur n'est pas en mesure de prendre la précaution ultérieure et n'est donc pas en faute s'il ne la prend pas. L'entrepreneur ne prend donc ni la précaution préalable ni la précaution ultérieure²⁹⁵. 551

Si on compare le coût de la précaution ultérieure lorsque l'entrepreneur prend la précaution préalable, mais sans tenir compte du coût de la précaution préalable, avec la réduction attendue du préjudice, l'entrepreneur est trop incité à prendre les deux précautions²⁹⁶. 552

Ainsi, supposons que la précaution préalable coûte 12 francs et que la précaution ultérieure coûte toujours 5 francs. Il est alors inefficace que l'entrepreneur prenne les deux précautions puisqu'elles coûtent 12 francs + 5 francs = 17 francs et ne permettent de réduire le préjudice attendu que de 15 francs. 553

Mais si on compare uniquement le coût de la précaution ultérieure (5 francs) avec la réduction attendue du préjudice (15 francs), on arrive à la conclusion que l'entrepreneur est fautif s'il ne prend pas les deux précautions. 554

Les dommages et intérêts attendus se montent donc à 25% x 100 francs = 25 francs lorsque l'entrepreneur ne prend ni la précaution préalable ni la précaution ultérieure et à 0 franc lorsqu'il prend les deux précautions puisqu'il ne commet alors pas de faute. 555

²⁹⁵ Dans l'exemple, il est supposé que l'entrepreneur ne subit pas de préjudice. Si l'entrepreneur subissait un préjudice, il serait incité à prendre la précaution préalable et la précaution ultérieure si leur coût total était inférieur à son préjudice.

²⁹⁶ D'un avis apparemment contraire SHAVELL (1987, p. 78).

- 556 Comme le coût des deux précautions se monte à 17 francs et que la réduction des dommages et intérêts attendus se montent donc à 25 francs – 0 franc = 25 francs, l'entrepreneur prend les deux précautions, ce qui est inefficace.
- 557 Il faut noter que dans cette situation l'entrepreneur n'aurait pas pris les précautions si sa responsabilité était objective car le coût des deux précautions (17 francs) dépasse la réduction attendue des dommages et intérêts (15 francs).
- 558 Pourquoi l'entrepreneur prend-il plus de précautions avec la responsabilité pour faute qu'avec la responsabilité objective ? Parce qu'avec la responsabilité pour faute, lorsque l'entrepreneur prend les deux précautions, il échappe non seulement au paiement des dommages et intérêts dans les 15% (25% – 10%) des cas où le préjudice ne survient plus mais aussi dans le 10% des cas dans lesquels le préjudice continue à survenir²⁹⁷.
- 559 Il faut noter que si l'exemple est modifié de manière que la réduction de 15% de la probabilité de survenance du préjudice ne soit pas une réduction de 25% à 10% mais une réduction de 15% à 0%, l'entrepreneur n'est jamais trop incité à prendre les précautions, même s'il est jugé fautif par erreur.
- 560 En effet, lorsque l'entrepreneur prend les deux précautions, la réduction attendue des dommages et intérêts se monte à 15% x 100 francs = 15 francs, soit un montant égal à la réduction attendue du préjudice. Par conséquent, l'entrepreneur ne prend pas les précautions, même s'il est jugé fautif par erreur.

d) Le standard de l'entrepreneur raisonnable

- 561 Les mêmes précautions peuvent être plus coûteuses pour certains entrepreneurs que pour d'autres²⁹⁸. Le niveau de précautions optimal n'est donc pas le même pour tous les entrepreneurs²⁹⁹.
- 562 Le coût de la résolution des litiges est toutefois plus élevé si les juges doivent déterminer le niveau de précautions optimal pour chaque entrepreneur plutôt que de

²⁹⁷ Ce résultat suppose que si l'entrepreneur commet une faute, il supporte tous les préjudices consécutifs à la violation du contrat, même ceux qui seraient survenus même s'il n'avait pas commis de faute. Dans le chapitre 8 ci-dessous, consacré à la causalité, nous verrons que si on tient compte de l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et la survenance du préjudice la situation est différente.

²⁹⁸ Sur le standard de l'homme raisonnable, voir notamment EDLIN (1998, p. 656), LANDES/POSNER (1987, pp. 123-131), MICELI (2004, p. 50), R. POSNER (2003, p. 171) et SHAVELL (1987, p. 74-75).

²⁹⁹ Voir LANDES/POSNER (1987, pp. 123-124) et SHAVELL (1987, p. 74).

se baser chaque fois sur le niveau de précautions optimal pour un entrepreneur moyen³⁰⁰.

Par conséquent, s'il est possible de faire une distinction entre les entrepreneurs à un coût faible, il est efficace de faire une distinction. Sinon, il est préférable d'appliquer le même standard à tous les entrepreneurs. Ainsi, il est vraisemblablement efficace de juger différemment un professionnel et un amateur, mais peut-être pas de juger différemment deux professionnels³⁰¹.

Les entrepreneurs pour lesquels le coût des précautions est inférieur à la moyenne risquent de ne pas prendre suffisamment de précautions³⁰². L'exemple suivant illustre cette affirmation. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui lui coûte 8 francs et qui réduit de 10% la probabilité que le maître subisse un préjudice de 100 francs.

Comme la précaution coûte 8 francs et réduit le préjudice attendu de 10% x 100 francs = 10 francs, elle est efficace. Mais supposons que pour l'entrepreneur moyen la précaution coûte 12 francs. L'entrepreneur n'est alors pas jugé fautif s'il ne prend pas la précaution et n'a donc aucun intérêt à la prendre.

Les entrepreneurs pour lesquels le coût des précautions est supérieur à la moyenne risquent de prendre trop de précautions³⁰³. L'exemple suivant illustre cette affirmation. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui lui coûte 12 francs et qui fait passer la probabilité que l'ouvrage ait un défaut de 20% à 10%. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 100 francs.

Comme la précaution coûte 12 francs et réduit le préjudice attendu 10% x 100 francs = 10 francs, elle est inefficace. Mais supposons que pour l'entrepreneur moyen, la précaution coûte 8 francs. Par conséquent, l'entrepreneur est jugé fautif s'il ne la prend pas.

S'il ne la prend pas, les dommages et intérêts attendus se montent à 20% x 100 francs = 20 francs, alors que s'il la prend, ils se montent à 0 franc puisqu'il ne commet pas de faute. La réduction attendue des dommages et intérêts se monte donc à 20 francs. Par conséquent, l'entrepreneur prend la précaution, ce qui est inefficace.

L'entrepreneur prend plus de précautions qu'avec la responsabilité objective. En effet, en cas de responsabilité objective, lorsque l'entrepreneur prend la précaution

³⁰⁰ Dans ce sens MICELI (2004, p. 51), R. POSNER (2003, p. 171) et SHAVELL (1987, p. 74). Comme les parties supportent en partie le coût de la résolution des litiges, plus ces coûts sont élevés, moins le gain de la coopération est important.

³⁰¹ Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 171) et SHAVELL (1987, p. 75).

³⁰² Voir MICELI (2004, p. 51).

³⁰³ Voir notamment MICELI (2004, pp. 51-52) et SHAVELL (1987, pp. 74 et 83).

qui lui coûte 12 francs les dommages et intérêts attendus passent de 20% x 100 francs = 20 francs à 10% x 100 francs = 10 francs, soit une réduction de 20 francs – 10 francs = 10 francs. Par conséquent, l'entrepreneur ne prend pas la précaution.

- 570 La raison est à nouveau qu'en échappant à la responsabilité, l'entrepreneur échappe non seulement au paiement de dommages et intérêts dans les cas où le préjudice ne survient plus mais aussi dans ceux où il continue à survenir³⁰⁴.
- 571 Notons que l'entrepreneur ne prend pas une précaution inefficace qui permet de supprimer entièrement le risque de survenance du préjudice. Ainsi, supposons que la précaution fasse passer la probabilité de survenance du préjudice de 10% à 0%, soit à nouveau une réduction de 10% de la probabilité de survenance du préjudice.
- 572 Dans ce cas, si l'entrepreneur prend la précaution, les dommages et intérêts attendus passent de 10% x 100 francs = 10 francs à 0 franc, soit une réduction de 10 francs. Comme le coût de la précaution (12 francs) est supérieur à la réduction attendue des dommages et intérêts, l'entrepreneur ne la prend pas, ce qui est efficace.
- 573 Il faut également noter que l'utilisation du standard de l'homme raisonnable a pour conséquence que certains entrepreneurs commettent parfois des fautes³⁰⁵. Par conséquent, la conclusion selon laquelle, en cas de responsabilité pour faute, les dommages et intérêts punitifs n'incitent pas l'entrepreneur à prendre trop de précaution ne tient plus³⁰⁶.
- 574 Notons enfin que si la loi fait une différence entre les différents types d'entrepreneur mais que les juges n'en font pas lors de son application, l'incitation de l'entrepreneur est la même que si la loi ne faisait aucune distinction³⁰⁷.

³⁰⁴ A nouveau, cela suppose que quand l'entrepreneur commet une faute il soit responsable de tous les préjudices qui sont causés par l'inexécution du contrat, y compris ceux qui seraient survenus même s'il n'avait pas commis de faute. Si on tient compte de l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice, la situation est différente. Pour un examen de la situation lorsque l'entrepreneur n'est responsable que des préjudices qui ne seraient pas survenus s'il n'avait pas commis de faute, voir ci-dessous nos 613 ss.

³⁰⁵ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, p. 651), R. POSNER (2003, p. 171 et p. 181) et SHAVELL (1987, p. 84).

³⁰⁶ Voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 884-885) et R. POSNER (2003, p. 206).

³⁰⁷ Dans ce sens KAPLOW (2000, p. 506).

2. Les erreurs et les incertitudes quant à la détermination de la faute

a) Les erreurs quant à la détermination de la faute

L'entrepreneur peut être jugé fautif alors qu'il a adopté le niveau de précautions efficace ou ne pas être jugé fautif alors qu'il n'a pas pris une précaution efficace. 575

Plusieurs raisons peuvent expliquer ces erreurs³⁰⁸. Les juges (ou le législateur) peuvent faire des erreurs conceptuelles quant à la détermination de la faute³⁰⁹. Ils peuvent par exemple omettre de prendre en considération le préjudice subi par l'entrepreneur lors de la détermination de la faute³¹⁰. 576

Ils peuvent aussi omettre de prendre en considération certaines dimensions du comportement de l'entrepreneur³¹¹. Ils peuvent par exemple omettre de prendre en considération la possibilité d'installer un certain dispositif de sécurité. 577

Si les juges (ou le législateur) estiment par erreur qu'une précaution est inefficace, et que l'entrepreneur est en mesure d'anticiper ce résultat, il ne va pas la prendre car il échappe à toute responsabilité même sans la prendre. 578

Si les juges (ou le législateur) estiment par erreur qu'une précaution est efficace, l'entrepreneur risque de la prendre³¹². L'exemple suivant illustre ce problème. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui coûte 12 francs et qui fait passer de 20% à 10% la probabilité de survenance du préjudice. Le préjudice se monte à 100 francs³¹³. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque. 579

La précaution est inefficace puisqu'elle coûte 12 francs et ne permet de réduire le préjudice attendu que de 10% x 100 francs = 10 francs. Mais si les juges considèrent que cette précaution est efficace, l'entrepreneur la prend. En effet, s'il 580

³⁰⁸ Voir notamment COOTER/ULEN (2004, p. 339) et SHAVELL (2004, pp. 217-219 et pp. 228-229). Par opposition, avec la responsabilité objective, il appartient à l'entrepreneur d'examiner si le coût des précautions est inférieur à la réduction attendue du préjudice qui en résulte.

³⁰⁹ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 432).

³¹⁰ Sur ce point, voir ci-dessus nos 529 ss.

³¹¹ Voir SHAVELL (2004, pp. 217-219).

³¹² Si on tient compte de l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice, et pas seulement entre l'inexécution du contrat et le préjudice, la situation est différente. Voir ci-dessous nos 630 ss.

³¹³ L'exemple est le même que celui examiné ci-dessus lors que l'examen de l'effet de l'utilisation du standard de l'homme raisonnable, ce qui n'est pas fortuit : l'utilisation du standard de l'homme raisonnable est un cas particulier d'erreur.

la prend, les dommages et intérêts attendus passent de $20\% \times 100 \text{ francs} = 20 \text{ francs}$ à 0 franc, soit une réduction de 20 francs³¹⁴.

b) Les incertitudes quant à la détermination de la faute

- 581 L'entrepreneur peut être incité à prendre trop ou trop peu de précautions lorsqu'il existe une certaine incertitude quant à savoir quelles précautions il doit prendre pour ne pas être jugé fautif³¹⁵.
- 582 L'exemple suivant illustre la situation dans laquelle l'incertitude incite l'entrepreneur à ne pas prendre une précaution efficiente. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui coûte 4 francs et qui permet de faire passer la probabilité de survenance du préjudice de 10% à 5%. Le préjudice se monte à 100 francs. Si l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité qu'il soit jugé fautif quand le préjudice survient se monte à 40%. Par contre, s'il ne la prend pas, la probabilité qu'il soit jugé fautif quand le préjudice survient se monte à 55%. Les deux parties sont neutres face au risque.
- 583 Il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution puisqu'elle coûte 9 francs et réduit le préjudice attendu de $5\% \times 100 \text{ francs} = 5 \text{ francs}$. Mais l'entrepreneur ne va pas la prendre. En effet, s'il la prend, les dommages et intérêts attendus se montent à 5% (la probabilité que le préjudice survienne) $\times 40\%$ (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) $\times 100 \text{ francs}$ (le préjudice) = 2 francs.
- 584 Par contre, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à 10% (la probabilité que le préjudice survienne) $\times 55\%$ (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) $\times 100 \text{ francs}$ (le préjudice) = 5.5 francs.
- 585 La précaution qui coûte 4 francs réduit donc les dommages et intérêts attendus de $5.5 \text{ francs} - 2 \text{ francs} = 3.5 \text{ francs}$. Par conséquent, l'entrepreneur ne prend pas la précaution, bien qu'elle soit efficiente³¹⁶.

³¹⁴ Encore une fois, l'entrepreneur prend plus de précaution qu'en cas de responsabilité objective parce que le fait de prendre la précaution lui permet non seulement d'échapper au paiement de dommages et intérêts dans les cas où le préjudice ne survient plus mais aussi dans les cas où il continue à survenir.

³¹⁵ Cette affirmation n'est toutefois valable que si on ne tient pas compte de l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice. Si on en tient compte, la conséquence de l'incertitude est que l'entrepreneur ne prend jamais trop de précaution. Voir ci-dessous nos 639 ss.

³¹⁶ La possibilité que l'incertitude dans la détermination conduise à prendre trop de précautions est soulignée par CALFEE/CRASWELL (1984), CRASWELL/CALFEE (1986) et POLINSKY/SHAVELL (1998b, note 33).

L'exemple suivant illustre la situation dans laquelle l'incertitude incite l'entrepreneur à prendre une précaution inefficace. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui coûte 60 francs et qui réduit de 10% à 5% la probabilité que l'entrepreneur subisse un préjudice de 1000 francs. Si l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité qu'il soit jugé fautif quand le préjudice survient se monte à 4%. Par contre, s'il ne prend pas la précaution, la probabilité qu'il soit jugé fautif se monte à 80%. Les deux parties sont neutres face au risque. 586

La précaution est inefficace puisqu'elle coûte 60 francs et réduit le préjudice attendu de $5\% \times 1000 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$. Mais l'entrepreneur va la prendre. En effet, s'il la prend, les dommages et intérêts attendus se montent à 5% (la probabilité que le préjudice survienne) $\times 4\%$ (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) $\times 1000 \text{ francs}$ (le préjudice) = 2 francs. 587

Par contre, s'il ne la prend pas, les dommages et intérêts attendus se montent à 10% (la probabilité que le préjudice survienne) $\times 80\%$ (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) $\times 1000 \text{ francs}$ (le préjudice) = 80 francs. La précaution qui coûte 60 francs réduit donc de $80 \text{ francs} - 2 \text{ francs} = 78 \text{ francs}$ les dommages et intérêts attendus. L'entrepreneur prend donc la précaution, bien qu'elle soit inefficace. 588

Il faut noter que l'entrepreneur prend la précaution en raison de l'incertitude. En effet, s'il n'y avait pas d'incertitude, l'entrepreneur ne serait pas jugé fautif en ne la prenant pas et n'aurait donc aucun intérêt à la prendre. 589

L'incertitude peut inciter l'entrepreneur à ne pas prendre une précaution efficiente ou à prendre une précaution inefficace parce qu'elle a deux effets qui agissent dans un sens opposé³¹⁷. Premièrement, elle réduit l'incitation de l'entrepreneur à 590

³¹⁷ Dans ce sens MICELI (1997, p. 45) et CRASWELL/CALFEE (1986, pp. 279-280). MICELI (2004, p. 73) dit que l'incertitude concernant la faute incite toujours le responsable à ne pas prendre suffisamment de précautions. Sa démonstration mathématique se présente ainsi. Lorsque l'entrepreneur ne prend pas la précaution, sa probabilité d'échapper à la responsabilité se monte à a et lorsqu'il la prend sa probabilité d'être condamné se monte à b . Le préjudice se monte à d . Par conséquent, lorsque l'entrepreneur prend la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $(1 - a)d$. Par contre, lorsque l'entrepreneur ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à bd . Le fait de prendre la précaution réduit donc les dommages et intérêts attendus de $(1 - a)d - bd = (1 - a - b)d$. Par conséquent, la réduction attendue des dommages et intérêts est inférieure à la réduction attendue lorsqu'il n'y a pas d'incertitude (d). Mais MICELI omet que lorsque l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité de survenance du préjudice diminue. Sinon, il ne s'agit pas d'une précaution. Supposons que la probabilité de survenance du préjudice se monte à p lorsque l'entrepreneur prend la précaution et à q quand il ne la prend pas. Comme la précaution réduit la probabilité de survenance du préjudice, $p < q$. Lorsque l'entrepreneur prend la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $(1 - a)pd$. Lorsqu'il ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à bqd . Lorsque l'entrepreneur prend la précaution, les dommages et intérêts attendus passent donc de bqd à $(1 - a)pd$, soit une différence de $bqd - (1 - a)pd = [bq - (1 - a)p]d$. Lorsqu'il n'y a pas d'incertitude, lorsque l'entrepreneur ne prend pas la précaution les dommages et intérêts se

prendre une précaution efficiente parce que s'il ne la prend pas il a une chance de ne pas être condamné et que s'il la prend il risque quand même d'être condamné³¹⁸. Deuxièmement, l'incertitude augmente son incitation à prendre une précaution inefficace parce que cela réduit la probabilité qu'il soit condamné si le préjudice survient.

- 591 Il n'est pas possible de dire lequel de ces deux effets domine sans examiner les détails de la situation³¹⁹. Dans le premier exemple, l'entrepreneur ne prend pas une précaution efficiente parce que le premier effet domine alors que dans le deuxième exemple c'est l'inverse.
- 592 Trois précisions méritent d'être mentionnées. Premièrement, l'incertitude a pour conséquence que l'entrepreneur est parfois condamné en cas de responsabilité pour faute. Par conséquent, la conclusion selon laquelle les dommages et intérêts punitifs n'incitent pas l'entrepreneur à prendre trop de précautions en cas de responsabilité pour faute ne tient plus³²⁰.
- 593 Deuxièmement, les considérations qui ont été faites concernant les incertitudes quant à la manière dont les juges vont se comporter sont dans une large mesure valable si l'incertitude provient des doutes de l'entrepreneur quant au comportement du juge³²¹.

montent à qd alors que lorsqu'il prend la précaution les dommages et intérêts attendus se montent à zéro. La précaution réduit donc les dommages et intérêts attendus de qd . Comme $[bq - (1 - a)p]$ peut être inférieur ou supérieur à q , l'incertitude peut réduire ou augmenter l'incitation de l'entrepreneur à prendre la précaution. Il est à noter que la démonstration qui précède suppose que lorsque l'entrepreneur commet une faute il répond aussi du préjudice qui ne serait pas survenu s'il n'avait pas commis de faute. Lorsque l'entrepreneur ne répond que du préjudice qui ne serait pas survenu s'il n'avait pas commis de faute, il n'est jamais incité à prendre trop de précaution. Sur ce point, voir ci-dessous nos 639 ss.

³¹⁸ Il faut noter que tant la probabilité de ne pas être condamné quand l'entrepreneur commet une faute que la probabilité d'être condamné quand il n'en commet pas incite l'entrepreneur à ne pas prendre suffisamment de précaution. L'effet incitatif ne découle en effet pas des dommages et intérêts attendus en cas de faute mais de la différence entre les dommages et intérêts attendus en l'absence de faute et les dommages et intérêts attendus en cas de faute. Ainsi, si l'entrepreneur échappe toujours à la responsabilité lorsqu'il prend une précaution mais qu'il échappe aussi très souvent à la responsabilité lorsqu'il ne la prend pas, son incitation à la prendre est faible. Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 452). Cet élément est omis par CRASWELL/CALFEE (1986, p. 280).

³¹⁹ Voir MICELI (1997, p. 45). Voir également CHUNG (1998, p. 453), COOTER/ULEN (2004, pp. 341 et 366) et SHAVELL (1987, p. 80).

³²⁰ Voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 884-885) et R. POSNER (2003, p. 206).

³²¹ Dans ce sens EDLIN (1998, p. 655).

Troisièmement, nous verrons ultérieurement que si l'entrepreneur ne répond que des préjudices qui ne seraient pas survenus s'il n'avait pas commis de faute, l'incertitude ne l'incite jamais à prendre des précautions inefficaces³²². 594

3. Les usages

Certaines précautions peuvent être suffisamment répandues pour être considérées comme des usages³²³. Ces usages sont-ils efficaces? Autrement dit, peut-on considérer qu'un entrepreneur qui suit ces usages prend ni trop ni trop peu de précautions? 595

Comme ces usages résultent de négociations entre les parties, il est raisonnable d'admettre qu'ils sont généralement efficaces³²⁴. Autrement dit, l'adoption généralisée d'un certain niveau de précautions dans une industrie par la plupart des entrepreneurs est un signe que ce niveau de précautions est efficace. 596

Les usages ne sont toutefois pas toujours efficaces. Ainsi, un progrès scientifique récent peut rendre efficace une précaution qui ne l'était pas auparavant et qui n'était donc pas (encore) devenue usuelle. De même, un manque d'information des maîtres quant à certains risques liés à l'utilisation d'un ouvrage peut permettre à des usages inefficaces de se développer³²⁵. 597

4. Résumé intermédiaire

Pour déterminer si l'entrepreneur a commis une faute, il faut comparer le coût de la précaution avec la réduction attendue du préjudice qui en résulte. Le préjudice qui est effectivement survenu est sans importance. 598

Pour déterminer si une précaution est efficace, il faut tenir compte du fait qu'elle permet non seulement de réduire le préjudice attendu subi par le maître, mais aussi le préjudice attendu subi par l'entrepreneur. 599

Quand l'entrepreneur peut prendre une précaution préalable et une précaution ultérieure, il faut comparer le coût des deux précautions avec la réduction attendue du préjudice qui en résulte pour déterminer si l'entrepreneur a commis une faute. 600

Comme le coût de la résolution des litiges est plus élevé si les juges doivent déterminer le niveau de précautions optimal pour chaque entrepreneur plutôt que de 601

³²² Voir ci-dessous nos 639 ss.

³²³ Voir notamment LANDES/POSNER (1987, p. 131) et MICELI (2004, p. 91).

³²⁴ Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 172). Voir aussi COOTER (1984, p. 1533). La situation est bien sûr différente si les parties en présence ne négocient pas (responsabilité civile). Voir R. POSNER (2003, p. 172).

³²⁵ Dans ce sens LANDES/POSNER (1987, p. 132).

se baser chaque fois sur le niveau optimal pour un entrepreneur moyen, il peut être efficient de se baser chaque fois sur le niveau optimal pour un entrepreneur moyen.

- 602 Lorsque l'entrepreneur sait qu'une précaution efficiente sera jugée inefficace par les juges, il ne la prend pas car il échappe au paiement de dommages et intérêts même sans la prendre. S'il sait qu'une précaution inefficace sera jugée efficiente, il est possible qu'il la prenne mais il est aussi possible qu'il ne la prenne pas.
- 603 L'incertitude quant à la détermination de la faute peut inciter l'entrepreneur à prendre trop de précautions ou pas assez.
- 604 Il est raisonnable d'admettre que les usages relatifs au niveau de précautions que doit prendre l'entrepreneur sont en règle générale efficientes.
- 605 L'affirmation selon laquelle les dommages et intérêts punitifs n'incitent pas l'entrepreneur à prendre trop de précautions en cas de responsabilité pour faute n'est pas valable lorsqu'il y a des erreurs ou des incertitudes quant à la détermination de la faute.

Chapitre 8 : La causalité naturelle

En droit suisse, l'entrepreneur ne répond que des préjudices qu'il cause. Ce chapitre examine l'influence de cette règle sur son incitation à prendre des précautions. 606

1. La causalité naturelle en cas de responsabilité objective

Pour que l'entrepreneur soit incité à adopter le niveau efficient de précautions, il faut qu'il réponde de tous les préjudices qu'il cause et ne réponde pas des préjudices qu'il ne cause pas³²⁶. 607

En effet, s'il réponde des préjudices qu'il ne cause pas, il est incité à prendre trop de précautions. Et s'il ne réponde pas de tous les préjudices qu'il cause, il n'est pas suffisamment incité à en prendre. 608

L'exemple suivant illustre ces affirmations. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui réduit de 10% la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 100 francs. Indépendamment de la survenance du défaut, le maître subit avec certitude un préjudice de 200 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque. 609

Il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que 10% x 100 francs = 10 francs. Mais si l'entrepreneur réponde aussi du préjudice de 200 francs, il prend la précaution si elle coûte moins que 10% x (100 francs + 200 francs) = 30 francs. Il est donc trop incité à la prendre. 610

Si l'entrepreneur ne réponde que partiellement du préjudice qu'il cause, par exemple 50 francs plutôt que 100 francs, il prend la précaution si elle coûte moins que 10% x 50 francs = 5 francs. Il n'est donc pas suffisamment incité à la prendre. 611

2. La causalité naturelle en cas de responsabilité pour faute

a) Le préjudice pris en considération

En cas de responsabilité pour faute, il faut que l'entrepreneur réponde de tous les préjudices qu'il cause. Il n'est par contre pas nécessaire de limiter sa responsabilité aux préjudices qu'il cause³²⁷. En effet, comme il lui suffit de prendre les 612

³²⁶ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 107) et BEN-SHAHAR (2000, p. 649).

³²⁷ Dans ce sens SHAVELL (1998a, p. 212).

précautions efficaces pour échapper à toute responsabilité, il ne risque pas de prendre des précautions inefficaces³²⁸.

- 613 Jusqu'à présent, nous avons supposé que si l'entrepreneur commettait une faute, il répondait de tous les préjudices consécutifs au défaut de l'ouvrage, y compris des préjudices qui seraient survenus même s'il n'avait pas commis de faute³²⁹. Autrement dit, l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'était pas une condition de la responsabilité.
- 614 Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, l'entrepreneur est aussi incité à prendre uniquement les précautions efficaces³³⁰. En effet, comme il lui suffit de prendre les précautions efficaces pour échapper à toute responsabilité, il n'a aucun intérêt à prendre des précautions inefficaces³³¹.
- 615 Il a par contre intérêt à prendre toutes les précautions efficaces. En effet, s'il ne prend pas une précaution efficace, il répond des préjudices qui ne seraient pas survenus s'il l'avait prise. Or, comme la précaution est efficace, elle coûte moins que la réduction attendue du préjudice qui en résulte³³².
- 616 A titre d'illustration, examinons l'exemple suivant. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer de 15% à 5% la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 100 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque.
- 617 Il est efficace que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que $(15\% - 5\%) \times 100 \text{ francs} = 10 \text{ francs}$. L'entrepreneur commet donc une faute s'il ne prend pas la précaution alors qu'elle coûte moins que 10 francs.
- 618 Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, et que l'entrepreneur ne prend pas la précaution, il ne répond du préjudice que dans $15\% - 5\% = 10\%$ des cas. Autrement dit, il ne répond pas du

³²⁸ Dans ce sens SHAVELL (1998a, p. 212). Voir aussi R. POSNER (2003, p. 184), qui dit que le préjudice considéré pour évaluer la faute est celui qui aurait été évité si l'entrepreneur avait pris les précautions.

³²⁹ Sur la question de l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice, voir en particulier KAHAN (1989).

³³⁰ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, p. 652), KAHAN (1989, pp. 431-432) et MICELI (2004, p. 61). Formellement, lorsqu'on tient compte de l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice, l'entrepreneur cherche x qui minimise x si $x \geq x^*$ et $x + p(x)h - p(x^*)h$ si $x < x^*$, $p(x^*)h$ étant le préjudice attendu lorsque l'entrepreneur prend les précautions efficaces. Or, comme $p(x^*)h$ est une constante, ce terme n'influence pas la solution du problème. Par conséquent, l'entrepreneur choisit le niveau efficace de précautions, x^* .

³³¹ x si $x \geq x^*$ et paie $x + p(x)v$ si $x < x^*$.

³³² Dans ce sens KAHAN (1989, p. 431).

préjudice dans les 5% des cas où le préjudice serait survenu même s'il avait pris la précaution efficace.

L'entrepreneur est donc incité à prendre la précaution uniquement si elle coûte moins que 10 francs. En effet, si la précaution coûte plus que 10 francs, il ne la prend pas puisque, n'étant pas en faute, il ne doit pas payer de dommages et intérêts si le préjudice survient³³³.

Par contre, si la précaution coûte moins que 10 francs, il la prend. En effet, s'il ne la prend pas, les dommages et intérêts attendus se montent à $(15\% - 5\%) \times 100 \text{ francs} = 10 \text{ francs}$ alors que s'il la prend, ils sont nuls³³⁴. La précaution réduit donc de 10 francs les dommages et intérêts attendus, ce qui est suffisant pour inciter l'entrepreneur à la prendre quand elle coûte moins que 10 francs³³⁵.

Il faut noter que si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité, l'entrepreneur prend également la précaution uniquement si elle coûte moins que 10 francs³³⁶.

En effet, si la précaution coûte moins que 10 francs, il la prend car cela permet de réduire de $15\% \times 100 \text{ francs} = 15 \text{ francs}$ les dommages et intérêts attendus. Par contre, si elle coûte plus que 10 francs, il ne la prend pas puisque, n'étant pas en faute, il ne doit pas payer de dommages et intérêts si le préjudice survient.

La différence entre les deux situations est la suivante. Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, le fait de ne pas prendre une précaution efficace augmente les dommages et intérêts attendus d'un montant égal à l'augmentation du préjudice attendu (10 francs).

Par contre, si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité, la réduction attendue des dommages et

³³³ Voir KAHAN (1989, p. 431).

³³⁴ Ce point est souligné par KAHAN (1989, p. 431). Formellement, si on ne tient pas compte du lien de causalité entre la faute et la survenance du préjudice, cela signifie que l'entrepreneur paie x si $x \geq x^*$ et paie $x + p(x)v$ si $x < x^*$. Il y a une discontinuité parce quand le niveau de précautions de l'entrepreneur dépasse x^* , il ne paie plus que x alors qu'en dessous il paie $x + p(x)v$. Par contre, si on tient compte du lien de causalité, cela signifie que l'entrepreneur paie x si $x \geq x^*$ et paie $x + p(x)v - p(x^*)v$ si $x < x^*$. Ici, il n'y a plus de discontinuité lorsque le niveau de précautions de l'entrepreneur dépasse x^* . La raison est que quand $x = x^*$, $x + p(x)v - p(x^*)v = x^*$.

³³⁵ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 431).

³³⁶ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, pp. 650-651), KAHAN (1989, p. 435, note 26) et LANDES/POSNER (1987, p. 236).

intérêts (15 francs) est supérieure à la réduction attendue du préjudice (10 francs)³³⁷.

b) Le préjudice est sous-estimé

- 625 La prise en considération du lien de causalité entre la faute et le préjudice a des conséquences en cas de sous-estimation du préjudice³³⁸. Pour s'en convaincre, examinons l'exemple suivant. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer de 15% à 5% la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 100 francs. Le juge évalue le préjudice à 60 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque.
- 626 Il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que $(15\% - 5\%) \times 100$ francs = 10 francs.
- 627 Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité, le fait de prendre la précaution si elle est efficiente réduit les dommages et intérêts attendus de $15\% \times 60$ francs = 9 francs³³⁹.
- 628 Par contre, si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, le fait de prendre la précaution si elle est efficiente ne réduit les dommages et intérêts attendus que de $10\% \times 60$ francs = 6 francs³⁴⁰.

³³⁷ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 431). Si la précaution permettait de supprimer le risque de survenance du préjudice, la réduction attendue des dommages et intérêts serait égale à la réduction attendue du préjudice aussi quand la causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité.

³³⁸ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 434).

³³⁹ La situation en cas de responsabilité pour faute lorsque l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité peut être présentée formellement. Ainsi, si on suppose que w est le montant (sous-estimé) du préjudice et que le niveau de précautions jugé nécessaire est le niveau efficient x^* , l'entrepreneur choisit le niveau efficient x^* si $x^* < x + p(x)w$, pour tout $x < x^*$. Sinon, l'entrepreneur commet une faute et cherche à minimiser $p(x)w + x$, comme si la responsabilité était objective.

³⁴⁰ La situation en cas de responsabilité pour faute lorsque l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité peut être présentée formellement. Ainsi, si on suppose que le niveau de précautions jugé nécessaire est le niveau efficient x^* , l'entrepreneur choisit le niveau efficient x^* si $x^* < x + p(x)w - p(x^*)w$, pour tout $x < x^*$, $p(x^*)h$ étant le préjudice attendu lorsque l'entrepreneur prend les précautions efficientes. Le minimum de $x + p(x)w - p(x^*)w$ est sujet à la condition $p'(x) = -1/w$. Le minimum de $x + p(x)h - p(x^*)h$ est sujet à la condition $p'(x) = -1/h$. Comme, $-1/w < -1/h$, et que $p''(x) > 0$, le x qui minimise $x + p(x)w - p(x^*)w$ est inférieur au x qui minimise $x + p(x)h - p(x^*)h$. Mais, par définition, c'est x^* qui minimise $x + p(x)h - p(x^*)h$. Par conséquent, il existe $x < x^*$ tel que $x + p(x)w - p(x^*)w < x^* + p(x^*)w - p(x^*)w = x^*$. L'entrepreneur choisit donc $x = -1/w$, comme en cas de responsabilité objective.

L'entrepreneur prend donc la précaution si elle coûte entre 6 francs et 9 francs, 629
uniquement si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une
condition de la responsabilité. La sous-estimation du préjudice a donc moins
d'effets négatifs si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est
une condition de la responsabilité.

c) Les erreurs quant à la détermination de la faute

L'entrepreneur n'est pas incité à prendre une précaution jugée par erreur efficiente 630
si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition
de la responsabilité.

En effet, en prenant une précaution jugée par erreur efficiente, il réduit les 631
dommages et intérêts attendus d'un montant égal à la réduction attendue du
préjudice³⁴¹. Mais comme une précaution inefficente coûte plus que la réduction
attendue du préjudice qui en résulte, il n'a pas intérêt à la prendre³⁴².

Par opposition, nous avons vu que si l'existence d'un lien de causalité entre la faute 632
et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité, l'entrepreneur peut être
incité à prendre une précaution jugée par erreur efficiente³⁴³.

La différence entre les deux systèmes provient du fait que si on ne tient pas compte 633
de l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice, le fait de prendre
la précaution inefficente n'évite pas seulement la responsabilité pour les préjudices
que la précaution évite mais aussi pour ceux qui seraient survenus même si la
précaution inefficente n'avait pas été prise³⁴⁴.

A titre d'illustration, examinons l'exemple suivant. L'entrepreneur peut prendre 634
une précaution qui coûte 120 francs et qui fait passer la probabilité de survenance
du défaut de 20% à 10%. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de
1000 francs. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération
et les deux parties sont neutres face au risque.

Comme la précaution coûte 120 francs et que la réduction attendue du préjudice qui 635
en résulte se monte à $(20\% - 10\%) \times 1000$ francs = 100 francs, la précaution est
inefficente. Mais si la précaution est jugée par erreur efficiente et que l'existence
d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la
responsabilité, l'entrepreneur la prend.

³⁴¹ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 432).

³⁴² Dans ce sens KAHAN (1989, p. 432).

³⁴³ Voir ci-dessus nos 575 ss.

³⁴⁴ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 433).

- 636 En effet, si l'entrepreneur ne la prend pas, les dommages et intérêts attendus se montent à $20\% \times 1000 \text{ francs} = 200 \text{ francs}$. Par contre, s'il la prend, il échappe à toute responsabilité. Comme la précaution coûte 120 francs et permet de réduire les dommages et intérêts attendus de 200 francs, l'entrepreneur la prend.
- 637 Par contre, si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, l'entrepreneur ne prend pas la précaution. En effet, s'il ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $(20\% - 10\%) \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. Par contre, s'il la prend, il échappe à toute responsabilité. Comme la précaution coûte 120 francs et ne permet de réduire les dommages et intérêts attendus que de 100 francs, l'entrepreneur ne la prend pas.
- 638 Il faut noter qu'aucun des deux systèmes examinés n'incite l'entrepreneur à prendre une précaution qui est jugée par erreur *inefficiente* puisqu'il lui suffit de prendre les précautions jugées efficaces pour échapper à toute responsabilité.

d) Les incertitudes quant à la détermination de la faute

- 639 Nous avons vu que lorsque l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité, l'entrepreneur peut être incité à prendre une précaution inefficace en cas d'incertitude quant à la détermination de la faute³⁴⁵.
- 640 Par contre, lorsque l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, l'entrepreneur n'est jamais incité à prendre une précaution inefficace en cas d'incertitude quant à la détermination de la faute³⁴⁶.
- 641 En effet, comme démontré ci-dessus, lorsque l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, l'entrepreneur ne prend jamais une précaution inefficace qui est jugée efficace avec certitude³⁴⁷. Or, si une précaution inefficace n'est pas jugée efficace avec certitude, mais *risque* seulement d'être jugée efficace, l'entrepreneur est encore moins incité à la prendre³⁴⁸.
- 642 A titre d'illustration, examinons l'exemple suivant. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui coûte 60 francs et qui fait passer de 10% à 5% la probabilité que l'entrepreneur subisse un préjudice de 1000 francs. Si l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité qu'il soit jugé fautif lorsque le préjudice survient se

³⁴⁵ Voir ci-dessus nos 581 ss.

³⁴⁶ Dans ce sens KAHAN (1989, p. 437) et COOTER/ULEN (2004, p. 327, note 10).

³⁴⁷ Voir ci-dessus nos 630 ss.

³⁴⁸ Dans ce sens KAHAN (1989, pp. 437-438).

monte à 1%. Par contre, s'il ne la prend pas, la probabilité qu'il soit jugé fautif se monte à 80%. Les deux parties sont neutres face au risque.

La précaution est inefficace puisqu'elle coûte 60 francs et ne permet de réduire le préjudice attendu que de $(10\% - 5\%) \times 1000 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$. 643

L'entrepreneur prend la précaution si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité. En effet, si l'entrepreneur prend la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $(10\% - 5\%)$ (la probabilité que le préjudice dont répond l'entrepreneur survienne) \times 1% (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) \times 1000 francs (le préjudice) = 0.5 francs. 644

Par contre, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à 10% (la probabilité que le préjudice survienne) \times 80% (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) \times 1000 francs (le préjudice) = 80 francs. 645

La précaution réduit donc de 80 francs - 1 franc = 79 francs les dommages et intérêts attendus. Comme la précaution coûte 60 francs, l'entrepreneur la prend, bien qu'elle soit inefficace. 646

L'entrepreneur ne prend par contre pas la précaution si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité. En effet, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus ne se montent pas à $(10\% - 5\%)$ (la probabilité que le préjudice dont répond l'entrepreneur survienne) \times 80% (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) \times 1000 francs (le préjudice) = 40 francs. 647

Si l'entrepreneur prend la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à 5% (la probabilité que le préjudice dont répond l'entrepreneur survienne) \times 1% (la probabilité que l'entrepreneur soit jugé fautif) \times 1000 francs (le préjudice) = 0.5 francs. 648

Par conséquent, la précaution réduit les dommages et intérêts attendus de 40 francs - 0.5 francs = 39.5 francs. Comme elle coûte 60 francs, l'entrepreneur ne la prend pas, ce qui est efficace. 649

e) Le droit suisse

En droit suisse, il est généralement admis que seul le préjudice qui ne serait pas survenu si le responsable n'avait pas commis de faute doit être pris en 650

considération³⁴⁹. Il est toutefois possible qu'en pratique les juges considèrent l'entrepreneur comme responsable pour l'entier du préjudice dès qu'ils établissent qu'il a commis une faute³⁵⁰.

3. Résumé intermédiaire

- 651 En cas de responsabilité objective, pour que l'entrepreneur soit incité à adopter le niveau efficient de précautions, il faut qu'il réponde de tous les préjudices qu'il cause et ne réponde pas des préjudices qu'il ne cause pas
- 652 En cas de responsabilité pour faute, il faut que l'entrepreneur réponde de tous les préjudices qu'il cause. Il n'est par contre pas nécessaire qu'il réponde uniquement des préjudices qu'il cause. En effet, comme il lui suffit de prendre les précautions efficientes pour échapper à toute responsabilité, il ne risque pas de prendre des précautions inefficientes.
- 653 Lorsque la faute et le préjudice sont parfaitement déterminés, l'entrepreneur est incité à prendre uniquement les précautions efficientes, que l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice soit ou ne soit pas une condition de la responsabilité.
- 654 Lorsque le préjudice est sous-estimé, l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice réduit l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions efficientes.
- 655 L'entrepreneur n'est pas incité à prendre une précaution inefficiente jugée par erreur efficiente si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité.
- 656 L'entrepreneur n'est pas incité à prendre une précaution inefficiente en cas d'incertitude quant à la détermination de la faute si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité.

³⁴⁹ Voir notamment ATF 122 III 229. Voir également SCHNYDER (2003, article 41, no 15), WEBER (2000, article 97, no 220) et WERRO (2003, article 41, no 32). Le droit des Etats-Unis connaît aussi l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice. Dans ce sens KAHAN (1989, p. 427).

³⁵⁰ En droit suisse, le problème ne se pose toutefois que pour le préjudice qui n'est pas consécutif à un défaut et pour le préjudice consécutif à un défaut, mais pas pour les droits spécifiques relatifs à la garantie en raison des défauts puisqu'ils ne supposent pas l'existence d'une faute de l'entrepreneur. KAHAN (1989, p. 442) relève qu'il est possible que les juges ne tiennent pas compte de l'exigence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice. SHAVELL (2004, p. 253, note 36) estime que les juges américains ne tiennent généralement pas compte de l'exigence du lien de causalité entre la faute et le préjudice dans la responsabilité pour faute.

Chapitre 9 : La causalité incertaine

Dans de nombreuses situations, on ne sait pas si la violation du contrat est la cause du préjudice. Autrement dit, la causalité est incertaine³⁵¹. 657

L'analyse de la causalité incertaine se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur s'engage à développer un logiciel informatique que le maître veut utiliser pour présenter un nouveau produit à un client. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui coûte c . La probabilité que le logiciel soit livré en retard se monte à s si l'entrepreneur prend la précaution et à $s + r$ s'il ne la prend pas. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les parties sont neutres face au risque. 658

L'entrepreneur ne livre pas le logiciel dans le délai et le client ne conclut pas le contrat avec le maître. Le juge ne sait pas si le tiers aurait accepté de conclure le contrat avec le maître si celui-ci avait pu utiliser le logiciel lors de la présentation. 659

Par contre, il sait que la non-conclusion du contrat avec le client cause un préjudice h au maître. Il sait également que si le logiciel est livré à temps, la probabilité que le maître ne conclue pas le contrat avec le client se monte à b et que si le logiciel n'est pas livré à temps elle se monte à $a + b$. 660

La probabilité que la livraison tardive soit la cause de la non-conclusion du contrat avec le tiers, que nous appellerons la probabilité de la causalité, se monte donc à $a/(a + b)$. 661

1. L'objectif

Comme la précaution réduit de r la probabilité que le logiciel soit livré en retard et que la livraison tardive réduit de a la probabilité que le contrat soit conclu avec le client, il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que rah . 662

2. Le système du tout ou rien

Selon le système du tout ou rien, si la probabilité de la causalité dépasse un certain seuil, l'entrepreneur répond de l'entier du préjudice³⁵². Par contre, si la probabilité de la causalité est inférieure ou égale au seuil, il ne répond pas du préjudice. 663

³⁵¹ Sur la causalité incertaine, voir notamment BEN-SHAHAR (2000, pp. 652-657), LANDES/POSNER (1983), LANDES/POSNER (1987, pp. 239-242), LEVMORE (1990), MÜLLER (2002), SHAVELL (1985b), SHAVELL (2004, pp. 254-256), STARK (1991) et THÉVENOZ (2002).

- 664 Bien que tous les seuils soient envisageables, l'analyse se basera sur un seuil de 50%. Autrement dit, l'entrepreneur répond du préjudice si la probabilité que la violation du contrat soit la cause du préjudice dépasse 50% et n'en répond pas autrement.
- 665 Ainsi, dans l'exemple analysé, si la probabilité de la causalité dépasse 50%, l'entrepreneur répond de l'entier du préjudice et doit donc payer h au maître. Sinon, il ne répond pas du préjudice.

a) La responsabilité objective

- 666 En cas de responsabilité objective, le système du tout ou rien a deux défauts. Premièrement, si la probabilité de la causalité est inférieure ou égale à 50%, l'entrepreneur ne répond jamais du préjudice et ne prend donc jamais la précaution³⁵³. Il n'est donc pas suffisamment incité à prendre la précaution.
- 667 Deuxièmement, si la probabilité de la causalité dépasse 50%, l'entrepreneur est trop incité à prendre la précaution³⁵⁴. En effet, lorsqu'il la prend, la réduction attendue des dommages et intérêts est égale à la réduction de la probabilité que le logiciel soit livré en retard (r), multipliée par la probabilité de survenance du préjudice quand l'ouvrage est livré en retard ($a + b$), multipliée par le montant du préjudice (h).
- 668 La réduction attendue des dommages et intérêts se monte donc à $r(a + b)h$, ce qui est supérieur à la réduction attendue du préjudice (rah)³⁵⁵. Par conséquent, si le coût de la précaution est inférieur à $r(a + b)h$ mais supérieur à rah , l'entrepreneur prend la précaution bien que cela soit inefficace.

b) La responsabilité pour faute

- 669 En cas de responsabilité pour faute, si la probabilité de la causalité est inférieure ou égale à 50%, l'entrepreneur ne répond jamais du préjudice et ne prend donc jamais la précaution³⁵⁶.

³⁵² Voir BEN-SHAHAR (2000, p. 653). SHAVELL (1987, p. 115) parle du « critère du seuil de probabilité » (*threshold probability criterion*).

³⁵³ Le risque de sous-dissuasion existant avec le système du tout ou rien est noté notamment par BEN-SHAHAR (2000, p. 655), LANDES/POSNER (1987, pp. 263-269), SHAVELL (1985b) et TRIBE (1971, p. 1350).

³⁵⁴ Voir BEN-SHAHAR (2000, p. 655).

³⁵⁵ Sauf si $b = 0$, c'est-à-dire s'il est certain que le contrat soit conclu avec le client si le logiciel est livré à temps.

³⁵⁶ Voir BEN-SHAHAR (2000, p. 655) et LANDES/POSNER (1987, pp. 263-269).

Par contre, si la probabilité de la causalité dépasse 50%, il n'y a pas de risque que l'entrepreneur prenne la précaution lorsqu'elle est inefficace puisque, dans ce cas, il ne commet pas de faute et ne répond donc pas du préjudice³⁵⁷.

Cela n'est toutefois valable que si la faute est parfaitement déterminée. Sinon, l'entrepreneur risque de prendre la précaution quand cela est inefficace³⁵⁸.

3. Le système de la responsabilité proportionnelle

Selon le système de la responsabilité proportionnelle, la responsabilité de l'entrepreneur est proportionnelle à la probabilité de la causalité³⁵⁹. Ainsi, si la probabilité de la causalité se monte à 40%, l'entrepreneur répond de 40% du préjudice, et si elle se monte à 70%, il répond de 70% du préjudice.

a) La responsabilité objective

Avec le système de la responsabilité proportionnelle, l'entrepreneur ne prend la précaution que si elle est efficace car elle réduit les dommages et intérêts attendus d'un montant égal à la réduction attendue du préjudice³⁶⁰.

En effet, la réduction attendue des dommages et intérêts est égale à la réduction de la probabilité que le logiciel soit livré en retard (r), multipliée par la probabilité de survenance du préjudice quand l'ouvrage est livré en retard ($a + b$), multipliée par la probabilité de la causalité ($a/(a + b)$), multipliée par le montant du préjudice (h). La réduction attendue des dommages et intérêts est donc donnée par

$$\text{Réduction attendue des dommages et intérêts} = r(a + b) \left(\frac{a}{a + b} \right) h$$

En simplifiant, on obtient 675

$$\text{Réduction attendue des dommages et intérêts} = rah$$

Or, nous avons vu précédemment que la réduction attendue du préjudice se monte à rah . La réduction attendue des dommages et intérêts est donc bien égale à la réduction attendue du préjudice. 676

³⁵⁷ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, p. 656) et SHAVELL (1987, p. 115).

³⁵⁸ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 115).

³⁵⁹ Voir BEN-SHAHAR (2000, p. 653) et SHAVELL (1987, p. 116).

³⁶⁰ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 116).

b) La responsabilité pour faute

677 En cas de responsabilité pour faute, l'entrepreneur prend la précaution uniquement si elle est efficiente. En effet, si la précaution est inefficace, l'entrepreneur ne la prend pas car il ne répond alors pas du préjudice.

678 Et si la précaution est efficiente, il la prend car elle réduit les dommages et intérêts d'un montant supérieur ou égal à la réduction attendue du préjudice. En effet, si l'entrepreneur prend la précaution efficiente, la réduction attendue des dommages et intérêts est égale à la réduction de la probabilité que l'entrepreneur soit responsable $(r + s)^{361}$, multipliée par la probabilité de survenance du préjudice quand l'ouvrage est livré en retard $(a + b)$, multipliée par la probabilité de la causalité $(a/(a + b))$, multipliée par le montant du préjudice (h) . La réduction attendue des dommages et intérêts est donc donnée par

$$\text{Réduction attendue des dommages et intérêts} = (r + s)(a + b)\left(\frac{a}{a + b}\right)h$$

679 En simplifiant, on obtient

$$\text{Réduction attendue des dommages et intérêts} = (r + s)ah$$

680 Or, nous avons vu précédemment que la réduction attendue du préjudice se monte à rah . La réduction attendue des dommages et intérêts est donc supérieure ou égale³⁶² à la réduction attendue du préjudice³⁶³. L'entrepreneur prend donc la précaution si elle est efficiente.

4. Le système de la perte d'une chance

681 Les situations de causalité incertaine sont parfois analysées en se référant à la notion de perte d'une chance³⁶⁴. Selon cette approche, l'entrepreneur répond de la perte de la chance que le maître avait de conclure le contrat avec le tiers.

682 Si on définit la perte d'une chance comme le préjudice multiplié par la probabilité de la causalité, le résultat est exactement le même qu'avec le système de la

³⁶¹ La précaution supprime la responsabilité dans les cas dans lesquels la précaution évite que le logiciel soit livré en retard et dans les cas dans lesquels le logiciel est livré en retard malgré la précaution.

³⁶² La réduction est égale si $s = 0$.

³⁶³ En cas de responsabilité pour faute, il est aussi efficient de multiplier le montant du préjudice par $[r/(r + s)][a/(a + b)]$ plutôt que uniquement par $[a/(a + b)]$ afin de tenir compte du fait que même si l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité que l'ouvrage soit livré en retard se monte à s . La réduction attendue des dommages et intérêts se monte alors à rah , soit exactement la réduction attendue du préjudice.

³⁶⁴ Voir notamment GUILLOD (1989), MÜLLER (2002) et STARK (1991).

responsabilité proportionnelle; la différence entre les deux systèmes est terminologique³⁶⁵.

Mais si on définit la perte d'une chance comme le préjudice multiplié par la probabilité que la livraison tardive empêche la conclusion du contrat, la perte d'une chance ne conduit pas toujours au même résultat³⁶⁶.

En effet, la probabilité que la livraison tardive empêche la conclusion du contrat, soit a , n'est pas toujours égale à la probabilité que la livraison tardive soit la cause de la non-conclusion du contrat, soit $a/(a + b)$.

Si la survenance du préjudice est certaine lorsque l'entrepreneur ne prend pas la précaution, autrement dit lorsque $a + b = 1$, les deux manières de calculer la perte d'une chance conduisent au même résultat³⁶⁷. En effet, lorsque $a + b = 1$, la réduction attendue des dommages et intérêts est donnée par

$$\text{Réduction attendue des dommages et intérêts} = r(a + b)ah = rah$$

Soit exactement le même résultat qu'avec la responsabilité proportionnelle.

5. Extension : le coût de la résolution des litiges

Le système du tout ou rien présente un avantage par rapport au système de la responsabilité proportionnelle : si un litige survient, le juge n'a pas à déterminer précisément la probabilité de la causalité ; il lui suffit de déterminer si elle dépasse 50%, ce qui réduit la complexité, et donc le coût, de la résolution d'un litige³⁶⁸.

Il est par contre impossible de dire avec quel système le nombre de litige est le plus faible³⁶⁹. En effet, lorsque la probabilité de la causalité est inférieure à 50%, le

³⁶⁵ Dans ce sens KRAMER (1987, p. 302). D'un avis apparemment contraires GUILLOD (1989, p. 79), MÜLLER (2002, p. 233) et THÉVENOZ (2002, p. 254), qui semblent attribuer de l'importance au fait qu'on traite la question au niveau du préjudice plutôt qu'au niveau de la causalité.

³⁶⁶ Il semble que MÜLLER (2002, no 567) et WERRO (1993, no 1015) comprennent ainsi la notion de perte d'une chance.

³⁶⁷ C'est souvent cette hypothèse qui est étudiée par les auteurs qui s'intéressent à la perte d'une chance. Ainsi, pour prendre des exemples classiques, lorsque l'avocat omet de recourir dans les délais, la probabilité de gagner le recours est nulle, et lorsque le cheval ne peut pas participer à la course, sa probabilité de la gagner est également nulle. L'hypothèse est par contre plus contestable dans un autre exemple classique, celui du médecin qui ne pose pas le bon diagnostic : la probabilité de guérison en l'absence de traitement adéquat n'est pas toujours nulle.

³⁶⁸ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, pp. 654-655), SHAVELL (1985b, p. 604), SHAVELL (1987, p. 117) et SHAVELL (2004, p. 256).

³⁶⁹ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, p. 654), SHAVELL (1985b, p. 604), SHAVELL (1987, p. 117) et SHAVELL (2004, p. 256).

maître n'agit pas avec le système du tout ou rien, sachant qu'il ne va rien recevoir, alors qu'il pourrait agir avec le système de la responsabilité proportionnelle sachant qu'il va recevoir quelque chose³⁷⁰.

- 689 Mais lorsque la probabilité de la causalité dépasse 50%, il est possible que le maître renonce à agir avec le système de la responsabilité proportionnelle, sachant qu'il va recevoir une indemnité ne correspondant qu'à une partie de son préjudice, alors qu'il agirait avec le système du tout ou rien sachant qu'il va recevoir une indemnité correspondant à l'entier de son préjudice³⁷¹.
- 690 Lorsqu'on prend en considération le coût de la résolution des litiges, la conclusion selon laquelle le système de la responsabilité proportionnelle est plus efficient que le système du tout ou rien doit donc être nuancée³⁷².

6. Extension : le coût attendu des erreurs

- 691 Le coût attendu des erreurs se définit comme le montant que l'entrepreneur s'attend à payer quand il ne cause pas le préjudice plus le montant qu'il s'attend à ne pas à payer quand il cause le préjudice.
- 692 Cette section montre que le coût attendu des erreurs avec le système du tout ou rien avec un seuil de 50% est inférieur au coût attendu des erreurs avec le système de la responsabilité proportionnelle³⁷³.
- 693 Commençons par examiner le coût attendu des erreurs avec la responsabilité proportionnelle. Supposons que la probabilité de la causalité se monte à 60%. Cela signifie que dans 60% des cas, l'entrepreneur ne paie que 60% x 100 francs = 60 francs, alors qu'il devrait payer 100 francs. Dans 40% des cas, il y a donc une erreur de 40% x 100 francs = 40 francs.
- 694 Et dans 40% des cas, l'entrepreneur paie 60% x 100 francs = 60 francs, alors qu'il ne devrait rien payer. Le coût de l'erreur se monte donc dans 40% des cas à 60% x 100 francs = 60 francs. Au total, le coût attendu des erreurs se monte donc à 60% x 40% x 100 francs + 40% x 60% x 100 francs = 48 francs.
- 695 Le résultat peut être généralisé³⁷⁴. Supposons que p_c est la probabilité de la causalité et que p_n est la probabilité d'absence de causalité. Par conséquent, $p_n = 1 -$

³⁷⁰ Voir SHAVELL (1985b, p. 604) et SHAVELL (1987, p. 117).

³⁷¹ Dans ce sens SHAVELL (1985b, p. 604, note 27).

³⁷² SHAVELL (1985b, p. 607) arrive à la conclusion que dans la responsabilité civile l'incertitude quant à la causalité est dans la plupart des situations faible et que par conséquent il est compréhensible que l'approche générale ait été le système du tout ou rien.

³⁷³ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, pp. 653-654), KAYE (1982) et SHAVELL (1987, pp. 116-117).

³⁷⁴ Voir KAYE (1982).

p_c . Supposons également que le préjudice se monte à h . Lorsque la probabilité de la causalité dépasse 50%, le coût attendu des erreurs est donné par

$$\text{Coût attendu des erreurs} = p_c p_n h + p_n p_c h = 2p_c p_n h = 2p_c(1 - p_c) h$$

Avec le système du tout ou rien avec un seuil de 50%, le coût attendu des erreurs dépend de savoir si la probabilité de la causalité est inférieure ou supérieure à 50%. Supposons que la probabilité se monte à 60%, ce qui signifie que l'entrepreneur paie toujours des dommages et intérêts égaux au préjudice.

Par conséquent, dans 60% des cas il n'y a pas d'erreur et dans 40% des cas il y a une erreur égale au montant des dommages et intérêts. Autrement dit, le coût attendu des erreurs se monte à 40% x 100 francs = 40 francs.

Le résultat peut être généralisé. Lorsque la probabilité de la causalité dépasse 50%, le coût attendu des erreurs se monte à

$$p_c 0 + p_n h = p_n h = (1 - p_c) h$$

Or, lorsque $p_c > 50\%$,

$$(1 - p_c) h < 2p_c(1 - p_c) h$$

Autrement dit, lorsque $p_c > 50\%$, le coût attendu des erreurs avec le système du tout ou rien est inférieur au coût attendu des erreurs avec le système de la responsabilité proportionnelle.

Lorsque la probabilité de la causalité est inférieure à 50%, l'entrepreneur ne paie jamais de dommages et intérêts. Par conséquent, le coût attendu des erreurs se monte à

$$p_c h + p_n 0 = p_c h$$

Or, lorsque $p_c < 50\%$,

$$p_c h < 2p_c(1 - p_c) h$$

Autrement dit, lorsque $p_c < 50\%$, le coût attendu des erreurs avec le système du tout ou rien est inférieur au coût attendu des erreurs avec le système de la responsabilité proportionnelle³⁷⁵.

Lorsque $p_c = 50\%$, le coût attendu des erreurs est le même avec le système du tout ou rien et avec le système de la responsabilité proportionnelle. En effet, avec le système du tout ou rien, l'entrepreneur n'est jamais responsable. Le coût attendu des erreurs se monte donc à 50% x h .

³⁷⁵ Voir KAYE (1982, p. 498).

- 705 Avec le système de la responsabilité proportionnelle, il y a 50% des cas dans lesquels l'entrepreneur paie 50% x *h* en trop et 50% des cas dans lesquels l'entrepreneur paie 50% x *h* de pas assez. Au total, le coût attendu des erreurs se monte donc à 50% x *h*, comme avec le système du tout ou rien.
- 706 Le coût attendu des erreurs est donc inférieur avec le système du tout ou rien avec un seuil à 50% tant lorsque la probabilité de la causalité est inférieure que lorsqu'elle est supérieure à 50%. Et lorsque la probabilité de la causalité est égale à 50%, le coût attendu des erreurs est le même avec les deux systèmes.
- 707 Par conséquent, le coût attendu des erreurs avec le système du tout ou rien avec un seuil à 50% est inférieur au coût attendu des erreurs avec le système de la responsabilité proportionnelle³⁷⁶.

7. Le droit suisse

- 708 Le droit suisse connaît le système du tout ou rien³⁷⁷. Le seuil est fixé au niveau de la vraisemblance prépondérante³⁷⁸. La notion de vraisemblance prépondérante n'est toutefois pas clairement définie. L'étymologie suggère que le seuil est fixé à 50%³⁷⁹.
- 709 Deux décisions isolées se sont toutefois distancées du système du tout ou rien³⁸⁰. Et l'avant-projet de réforme de la responsabilité civile prévoit que le tribunal peut adapter le montant des dommages et intérêts au degré de la vraisemblance de la causalité dans certaines circonstances³⁸¹.

³⁷⁶ Dans ce sens KAYE (1982, p. 498).

³⁷⁷ Sur le droit suisse, voir en particulier MÜLLER (2002, nos 240-249).

³⁷⁸ Sur la preuve de la causalité, voir notamment GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, no 2762), HOHL (2002, p. 203, no 1070), VOGEL/SPÜHLER (2001, p. 257, no 26a) et WEBER (2000, article 97, no 221).

³⁷⁹ Dans ce sens THÉVENOZ (2002, pp. 251-252), qui dit que l'on peut interpréter différemment la notion de prépondérance, tout en remarquant que l'étymologie suggère 51%.

³⁸⁰ Sur ces décisions, voir MÜLLER (2002, nos 244-248).

³⁸¹ Voir l'article 56d alinéa 2 de l'avant-projet de réforme de la responsabilité civile. Sur le système de l'avant-projet, voir WIDMER/WESSNER (2000, pp. 40-41 et pp. 241-246). WIDMER/WESSNER (2000, p. 244) considèrent toutefois que « dans tous les cas, le critère de la vraisemblance exige que le fait en cause ait pu survenir ou puisse exister avec une vraisemblance convaincante ». Selon MÜLLER (2002, no 387), cela semble signifier que les auteurs de l'avant-projet ne veulent tenir compte de la vraisemblance de la causalité que quand la probabilité de la causalité est supérieure à 50%. Le système de l'avant projet serait donc un système mixte dans lequel il n'y a pas de responsabilité si la probabilité de la causalité est inférieure ou égale à 50% et une responsabilité proportionnelle à la causalité si la probabilité de la causalité est supérieure à 50%.

8. Résumé intermédiaire

Le système de la responsabilité proportionnelle incite l'entrepreneur à prendre une précaution si et seulement si cela est efficient, quelle que soit la probabilité de la causalité. Par contre, le système du tout ou rien n'incite pas toujours l'entrepreneur à adopter une précaution de manière optimale. 710

Si la perte d'une chance est définie comme le préjudice multiplié par la probabilité de la causalité (soit la probabilité que la violation du contrat soit la cause du préjudice, sachant que le préjudice est survenu), le système de la perte d'une chance est identique au système de la responsabilité proportionnelle. 711

Par contre, si la perte d'une chance est définie comme le préjudice multiplié par la probabilité que la violation du contrat cause le préjudice (et non comme la probabilité que la violation du contrat soit la cause du préjudice, sachant que le préjudice est survenu), le système de la perte d'une chance n'incite pas l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions. 712

L'avantage du système de la responsabilité proportionnelle par rapport au système du tout ou rien au niveau de l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions doit être relativisé si on tient compte du coût de la résolution des litiges. 713

Le système du tout ou rien est préférable au système de la responsabilité proportionnelle si on s'intéresse uniquement au coût attendu des erreurs (et donc pas à la maximisation du gain de la coopération). 714

Chapitre 10 : L'adéquation

- 715 Conformément aux principes généraux du droit de la responsabilité, l'entrepreneur n'a l'obligation de réparer un préjudice que si celui-ci se trouve dans un rapport de causalité adéquate avec la violation du contrat³⁸².
- 716 Selon une formule maintes fois répétée par le Tribunal fédéral, constitue la cause adéquate d'un préjudice tout fait qui, selon le cours ordinaire des choses et l'expérience de la vie, était propre à entraîner un effet du genre de celui qui s'est produit de sorte que la survenance du préjudice paraît de manière générale favorisée par le fait en question³⁸³.
- 717 La causalité adéquate apporte deux limitations à la responsabilité de l'entrepreneur. Premièrement, elle exclut sa responsabilité pour les préjudices improbables³⁸⁴. Deuxièmement, elle exclut sa responsabilité pour les préjudices qui ne seraient pas survenus sans la violation du contrat mais dont la probabilité de survenance n'a pas été affectée par ladite violation³⁸⁵.

1. La faible probabilité

- 718 Si l'entrepreneur ne répond pas des préjudices improbables, il n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions parce que les dommages et intérêts attendus sont alors inférieurs au préjudice attendu³⁸⁶.
- 719 L'exemple suivant illustre cette affirmation. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui réduit de 10% la probabilité que l'ouvrage soit défectueux. Si l'ouvrage est défectueux, le maître subit soit un préjudice de 100 francs avec une

³⁸² Voir GAUCH/SCHLUEP/TERCIER (1982, no 1606). La terminologie est insatisfaisante. En effet, la causalité adéquate n'a rien à voir avec la causalité au sens propre. Dans ce sens DESCHENAUX (1975, pp. 408-409). Sur la causalité adéquate ou des systèmes similaires, voir notamment ADLER (1999), BEBCHUK/SHAVELL (1991), BEBCHUK/SHAVELL (1999), EISENBERG (1992) et PERLOFF (1981).

³⁸³ ATF 123 III 110. Il est à noter que la loi ne pose aucune exigence particulière quant à la causalité. La causalité adéquate est une création de la jurisprudence. WIDMER/WESSNER (2000, p. 107) soulignent que la théorie de la causalité adéquate a été élaboré par VON KRIES à la fin du XIX^e siècle. Elle a été adoptée en Allemagne puis en Suisse et est appliquée depuis des décennies par le Tribunal fédéral. L'avant-projet de réforme du droit de la responsabilité civile ne mentionne pas la causalité adéquate pour ne pas lier strictement les tribunaux à une théorie. Voir WIDMER/WESSNER (2000, p. 112).

³⁸⁴ Voir notamment WIDMER/WESSNER (2000, p. 108), qui disent que pour déterminer si la causalité est adéquate « il faut se demander, en face d'un enchaînement concret de circonstances, s'il était probable que le fait en question produisît le résultat survenu ».

³⁸⁵ Voir notamment BREHM (1998, article 41, no 131).

³⁸⁶ Voir BEN-SHAHAR (2000, p. 661), SHAVELL (1980a, p. 465) et SHAVELL (2004, p. 237).

probabilité de 90% soit un préjudice de 1000 francs avec une probabilité de 10%. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque.

Lorsque l'entrepreneur prend la précaution, la réduction attendue du préjudice se monte à $10\% \times (90\% \times 100 \text{ francs} + 10\% \times 1000 \text{ francs}) = 19 \text{ francs}$. Il est donc efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que 19 francs. 720

Si tous les préjudices sont pris en considération, l'entrepreneur est incité à se comporter ainsi. En effet, comme la précaution réduit les dommages et intérêts attendus de $10\% \times (90\% \times 100 \text{ francs} + 10\% \times 1000 \text{ francs}) = 19 \text{ francs}$, l'entrepreneur la prend si elle coûte moins que 19 francs et ne la prend pas si elle coûte plus que 19 francs. 721

Par contre, si certains préjudices ne sont pas pris en considération parce qu'ils sont improbables, l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution³⁸⁷. Ainsi, si l'entrepreneur ne doit payer que 100 francs de dommages et intérêts lorsque le préjudice se monte à 1000 francs, la précaution ne réduit les dommages et intérêts attendus que de $10\% \times (90\% \times 100 \text{ francs} + 10\% \times 100 \text{ francs}) = 10 \text{ francs}$. L'entrepreneur ne prend donc la précaution que si elle coûte moins que 10 francs. 722

L'exclusion des préjudices improbables pose un autre problème : tout préjudice est improbable si on le définit avec suffisamment de détail³⁸⁸. Ainsi, il est probable que si l'entrepreneur répare mal la voiture du maître, celle-ci tombe en panne. Mais il est improbable qu'elle tombe en panne un jeudi 25 décembre à 17 heures 12³⁸⁹. 723

Les remarques qui précèdent doivent être nuancées. En effet, si l'entrepreneur omet la possibilité que certains préjudices surviennent, son incitation à prendre des précautions n'est pas réduite s'il n'en répond pas³⁹⁰. 724

Ainsi, si l'entrepreneur pense, à tort, que le préjudice se montera toujours à 100 francs, le fait de lui faire payer seulement 100 francs de dommages et intérêts lorsqu'il se monte à 1000 francs ne modifie pas son incitation à prendre des précautions³⁹¹. 725

³⁸⁷ Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, p. 663) et SHAVELL (2004, pp. 237-238).

³⁸⁸ Dans ce sens LANDES/POSNER (1987, p. 245), SHAVELL (1987, p. 111), SHAVELL (1998a, p. 213) et SHAVELL (2004, p. 238).

³⁸⁹ SHAVELL (2004, p. 238) donne un exemple similaire.

³⁹⁰ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 305), BEN-SHAHAR (2000, pp. 649 et 661), CALABRESI (1975, p. 81), LANDES/POSNER (1987, pp. 236 et 247), SHAVELL (1980a, p. 490) et SHAVELL (2004, p. 238).

³⁹¹ Ce qui n'enlève rien au fait que l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions.

726 Il faut noter que l'exclusion des préjudices improbables a un effet ambigu sur les coûts de la résolution des litiges³⁹². D'une part, elle tend à réduire le nombre de litiges en réduisant l'incitation du maître à agir. D'autre part, elle tend à augmenter le coût de la résolution de chaque litige parce que les juges doivent examiner quelle partie du préjudice subi par le maître est suffisamment probable pour que l'entrepreneur en réponde.

2. La coïncidence

727 Cette section montre qu'il est efficient que l'entrepreneur ne réponde pas des préjudices qui résultent de la violation du contrat mais dont la probabilité de survenance n'a pas été affectée par ladite violation³⁹³.

728 L'analyse se basera sur l'exemple suivant³⁹⁴. Un entrepreneur répare mal la voiture du maître. Le maître prend sa voiture pour se rendre à la gare afin de prendre un train qui doit l'amener de Genève à Zurich. La voiture tombe en panne et le maître manque son train. Il prend le train suivant. Ce train déraile, entraînant la destruction de ses bagages. Les parties sont neutres face au risque.

729 La violation du contrat a causé la destruction des bagages du maître. En effet, si l'entrepreneur avait réparé correctement la voiture, elle ne serait pas tombée en panne et le maître aurait pu prendre le premier train.

730 Toutefois, au moment où l'entrepreneur a réparé la voiture, il était autant probable que ce soit le premier train qui déraile plutôt que le second. Et si c'était le second train qui avait déraillé, la mauvaise réparation aurait évité la destruction des bagages plutôt que de la causer.

731 Il est en principe possible d'inciter l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions en lui faisant payer des dommages et intérêts quand la mauvaise réparation cause le préjudice et en obligeant le maître à lui payer la valeur des bagages quand elle l'évite³⁹⁵. Mais il est beaucoup plus simple de faire ni l'un ni l'autre³⁹⁶.

732 Il faut noter qu'on peut définir le préjudice comme « la destruction des bagages à la suite du déraillement d'un train » ou comme « la destruction des bagages à la suite

³⁹² Dans ce sens BEN-SHAHAR (2000, pp. 663-664), SHAVELL (1980a, p. 490), SHAVELL (1998a, p. 213) et SHAVELL (2004, p. 239).

³⁹³ Voir notamment LANDES/POSNER (1987, pp. 237-239), R. POSNER (2003, p. 185), SHAVELL (1998a, p. 213) et SHAVELL (2004, p. 253-254).

³⁹⁴ Pour des exemples similaires, voir BREHM (1998, article 41, no 131), R. POSNER (2003, p. 185) et SHAVELL (2004, pp. 253-254).

³⁹⁵ Dans ce sens FRIEDMAN (2000, p. 191) et R. POSNER (2003, p. 185).

³⁹⁶ Dans ce sens FRIEDMAN (2000, p. 191).

du déraillement d'un train que le maître a pris parce que sa voiture est tombée en panne »³⁹⁷.

Or, la mauvaise réparation n'a pas augmenté la probabilité que les bagages du maître soient détruits à la suite du déraillement d'un train mais a augmenté la probabilité qu'ils soient détruits à la suite du déraillement d'un train que le maître a pris parce que sa voiture est tombée en panne³⁹⁸.

Il est donc nécessaire de préciser qu'il est efficient que l'entrepreneur ne réponde pas d'un préjudice dès qu'il existe une manière de le définir afin que sa probabilité de survenir n'ait pas augmenté en raison de la violation du contrat³⁹⁹.

3. Extension : le transfert d'informations

Selon le droit des Etats-Unis, la responsabilité de l'entrepreneur est limitée au montant du préjudice qu'un maître subit habituellement dans des circonstances similaires, à moins que le maître ait révélé qu'il attribuait une valeur inhabituellement élevée à l'ouvrage au moment de la conclusion du contrat⁴⁰⁰.

Afin d'évaluer l'intérêt de cette règle, examinons l'exemple suivant⁴⁰¹. Des entrepreneurs concluent des contrats avec deux types de maîtres. Une minorité de maîtres attribuent une valeur élevée à l'ouvrage et une majorité lui attribue une faible valeur. Un entrepreneur ne peut pas savoir si le maître avec lequel il conclut le contrat attribue une grande ou une faible valeur à l'ouvrage.

³⁹⁷ Voir SHAVELL (1987, pp. 111-112).

³⁹⁸ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 112).

³⁹⁹ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 112).

⁴⁰⁰ Cette règle est basée sur le célèbre arrêt *Hadley v. Baxendale*. Sur cette règle, voir en particulier ADLER (1999), AYRES/GERTNER (1989), BEBCHUK/SHAVELL (1991), BEBCHUK/SHAVELL (1999), MICELI (1997, p. 79), E. POSNER (2003, pp. 836-837), R. POSNER (2003, pp. 127-128) et SHAVELL (2004, p. 353).

⁴⁰¹ Formellement, la situation se présente ainsi. Supposons que
 f = valeur de l'ouvrage pour les maîtres qui lui attribuent une faible valeur, $f > 0$
 h = valeur de l'ouvrage pour les maîtres qui lui attribuent une valeur élevée, $h > 0$
 α = proportion de maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage, $0.5 > \alpha > 0$

Les coûts de communication se montent à

k_e = coûts de communication de l'entrepreneur, $k_e > 0$

k_m = coûts de communication du maître, $k_m > 0$

$k = k_e + k_m$

Supposons également que

x = le niveau de précautions de l'entrepreneur

$p(x)$ = probabilité que l'ouvrage soit produit, $p'(x) > 0$, $p''(x) < 0$.

x_f = le niveau de précautions pour les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage

x_h = le niveau de précautions pour les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage

- 737 Le maître peut par contre communiquer cette valeur à l'entrepreneur. Une telle communication entraîne toutefois des coûts. Les entrepreneurs peuvent prendre des précautions qui augmentent la probabilité que l'ouvrage soit produit. Les parties aux différents contrats sont toutes neutres face au risque.
- 738 Supposons également que l'objectif consiste à maximiser la somme des valeurs attendues que chaque maître attribue à l'ouvrage, moins le coût des précautions prises par les entrepreneurs, et moins le coût des communications⁴⁰².

a) L'objectif

- 739 Notons tout d'abord qu'il est efficace que les entrepreneurs adoptent un niveau de précautions plus élevé pour les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage que pour ceux qui lui attribuent une faible valeur⁴⁰³.
- 740 Ainsi, supposons qu'il y a trois niveaux de précautions : le niveau faible, qui coûte 200 francs et qui entraîne une probabilité que l'ouvrage soit produit de 70% ; le niveau moyen, qui coûte 350 francs et qui entraîne une probabilité que l'ouvrage soit produit de 80% ; et le niveau élevé qui coûte 550 francs et qui entraîne une probabilité que l'ouvrage soit produit de 90%. Supposons également que la faible valeur attribuée par les maîtres à l'ouvrage se monte à 600 francs et que la valeur élevée se monte à 6000 francs⁴⁰⁴.
- 741 Pour les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage, le niveau de précautions faible est optimal. En effet, avec ce niveau de précautions, le gain de la coopération se monte à 70% x 600 francs - 200 francs = 220 francs, alors qu'avec le niveau moyen de précautions il se monte à 80% x 600 francs - 350 francs = 103 francs, et avec le niveau élevé de précautions il se monte à 90% x 600 francs - 550 francs = - 10 francs⁴⁰⁵.
- 742 Par contre, pour les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage, le niveau de précautions élevé est optimal. En effet, si le niveau de précautions est faible, le

⁴⁰² Voir BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 287 et 293). Formellement, l'objectif consiste à maximiser

$$[(1 - \alpha)p(x_f)f + \alpha p(x_h)h] - [(1 - \alpha)x_f + \alpha x_h] - \text{coûts de communication.}$$

⁴⁰³ Formellement, si les entrepreneurs peuvent distinguer entre les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage et ceux qui lui attribuent une valeur élevée, ils peuvent choisir x_f et x_h indépendamment. L'objectif est alors de maximiser $(1 - \alpha)[p(x_f)f - x_f] + \alpha[p(x_h)h - x_h]$. Les coûts de communication étant fixés, les niveaux de précautions optimaux, x_f^* et x_h^* sont donnés par

$$p'(x_f^*) = 1/f$$

$$p'(x_h^*) = 1/h$$

$$\text{Comme } 1/f > 1/h \text{ et } p''(x) < 0, x_f^* < x_h^*.$$

⁴⁰⁴ Cet exemple numérique est repris de BEBCHUK/SHAVELL (1991, note 9).

⁴⁰⁵ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, note 9).

gain de la coopération se monte à 70% x 6000 francs - 200 francs = 4000 francs ; si le niveau de précautions est moyen, le gain de la coopération se monte à 80% x 6000 francs - 350 francs = 4450 francs ; et si le niveau de précautions est élevé à 90% x 6000 francs - 550 francs = 4850 francs⁴⁰⁶.

Si l'entrepreneur ne sait pas si le maître attribue une grande ou une faible valeur à l'ouvrage, le niveau optimal de précautions doit maximiser la valeur attendue de l'ouvrage moins le coût des précautions, la valeur attendue de l'ouvrage étant égale à la probabilité qu'il soit produit multipliée par la valeur moyenne que les maîtres lui attribuent⁴⁰⁷.

Le niveau optimal de précautions se situe alors entre le niveau optimal de précautions lorsque le maître attribue une faible valeur à l'ouvrage et le niveau optimal lorsqu'il lui attribue une valeur élevée⁴⁰⁸.

Dans l'exemple numérique, il est optimal que l'entrepreneur prenne le niveau moyen de précautions⁴⁰⁹. En effet, la valeur attendue de l'ouvrage se monte à 80% x 600 francs + 20% x 6000 francs = 1680 francs. Si le niveau de précautions est faible, le gain de la coopération se monte donc à 70% x 1680 francs - 200 francs = 976 francs ; si le niveau de précautions est moyen, il se monte à 80% x 1680 francs - 350 francs = 994 francs ; et si le niveau de précautions est élevé il se monte à 90% x 1680 francs - 550 francs = 962 francs.

Qu'en est-il de la communication de l'information ? Le gain de la communication provient du fait que les entrepreneurs prennent le niveau de précautions optimal pour les deux types de maîtres plutôt que de prendre le niveau moyen pour les deux types de maîtres⁴¹⁰.

Le gain de la communication est donc la différence entre (1) la valeur attendue de l'ouvrage moins les coûts des précautions si les entrepreneurs adoptent le niveau de

⁴⁰⁶ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, note 9).

⁴⁰⁷ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 288). La valeur moyenne de l'ouvrage est égale à la fraction des maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage multipliée par cette faible valeur, plus la fraction des maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage multipliée par cette valeur élevée. Formellement, si les entrepreneurs ne peuvent pas distinguer entre les deux types de maîtres, ils doivent adopter le même niveau de précautions pour tous les maîtres, x_m .

⁴⁰⁸ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 288 et 295). Formellement, si les entrepreneurs ne peuvent pas distinguer entre les deux types de maîtres, ils doivent adopter le même niveau de précautions pour tous les maîtres, x_m . Le niveau optimal x_m^* maximise

$$p(x_m) [(1 - \alpha)f + \alpha h] - x_m$$

et est donc donné par

$$p'(x_m^*) = 1/[(1 - \alpha)f + \alpha h]$$

Comme $1/f > 1/[(1 - \alpha)f + \alpha h] > 1/h$ et $p''(x) < 0$, $x_f^* < x_m^* < x_h^*$.

⁴⁰⁹ Il faut noter que s'il n'y a que trois niveaux de précautions possibles, il est que l'entrepreneur ne prenne pas le niveau moyen.

⁴¹⁰ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 288).

précautions optimal pour les deux types de maîtres, et (2) la valeur attendue de l'ouvrage moins les coûts des précautions si les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions moyen pour tous les maîtres⁴¹¹.

- 748 Dans l'exemple numérique, la valeur de la communication est la suivante. S'il y a communication, le gain de la coopération par maître se monte à 80% x 220 francs + 20% x 4850 francs = 1146 francs. Par contre, s'il n'y a pas de communication, le gain de la coopération par maître se monte à 994 francs. Le gain résultant de la communication se monte donc à 1146 francs - 994 francs = 152 francs⁴¹².
- 749 Pour minimiser les coûts de la communication, il faut que seuls les maîtres qui sont dans la minorité communiquent⁴¹³. En effet, si seul un type de maître communique, l'entrepreneur sait que les maîtres qui ne communiquent pas sont de l'autre type⁴¹⁴. En l'espèce, il faut donc que seuls les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent.
- 750 Ainsi, si le coût de la communication par maître se monte à 70 francs, et que seul les 20% qui ont des coûts élevés communiquent, le coût moyen de communication par maître se monte à 20% x 70 francs = 14 francs.
- 751 La situation optimale est la suivante. Il faut qu'il y ait communication par les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage si et seulement si la valeur de la communication excède le coût de la communication lorsque seuls les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent⁴¹⁵.
- 752 Si la communication est optimale, il faut que les entrepreneurs prennent le niveau de précautions faible pour les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage et le niveau de précautions élevé pour les maîtres qui lui attribuent une valeur élevée⁴¹⁶. Par contre, si la communication n'est pas optimale, il faut que les entrepreneurs prennent le niveau moyen de précautions pour tous les maîtres⁴¹⁷.

⁴¹¹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 288). Voir aussi MICELI (1997, p. 79). Formellement, le gain de la communication, C , est donné par

$$C = (1 - a)[p(x_f^*)f - x_f^*] + a[p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_m^*)((1 - a)f + ah) - x_m^*]$$

$$C = (1 - a)\{[p(x_f^*)f - x_f^*] - [p(x_m^*)f - x_m^*]\} + a\{[p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_m^*)h - x_m^*]\}$$

$$C > 0 \text{ car, par définition, } p(x_f^*)f - x_f^* > p(x_m^*)f - x_m^*, \text{ et } p(x_h^*)h - x_h^* > p(x_m^*)h - x_m^*.$$

⁴¹² Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 288, note 12).

⁴¹³ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 288).

⁴¹⁴ Dans ce sens BECHUK/SHAVELL (1991, pp. 288-289).

⁴¹⁵ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 289 et 295). Formellement, la communication est optimale si $ak < C$. Autrement dit, il faut que $k < C/a$. Comme

$$C = (1 - a)\{[p(x_f^*)f - x_f^*] - [p(x_m^*)f - x_m^*]\} + a\{[p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_m^*)h - x_m^*]\},$$

il faut que

$$k < [(1 - a)/a]\{[p(x_f^*)f - x_f^*] - [p(x_m^*)f - x_m^*]\} + \{[p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_m^*)h - x_m^*]\}$$

⁴¹⁶ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289).

⁴¹⁷ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289).

Dans l'exemple numérique, les coûts de la communication se montent à 20% x 70 francs = 14 francs par maître quand seuls les maîtres qui attribuent une valeur élevée communiquent et la valeur de la communication se monte à 152 francs. La communication est donc optimale. 753

Mais si les coûts de la communication se montaient à plus de 152 francs par maître quand seuls les maîtres qui attribuent une valeur élevée à la production communiquent, la communication ne serait pas optimale. 754

Afin de comparer le système de la responsabilité limitée au préjudice subi par les maîtres ordinaires avec le système de la responsabilité illimitée, nous allons supposer que le prix payé par les maîtres est égal aux coûts des précautions de l'entrepreneur⁴¹⁸. 755

b) La responsabilité limitée

En cas de responsabilité limitée, les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage sont entièrement compensés alors que ceux qui lui attribuent une valeur élevée n'obtiennent que la faible valeur, à moins qu'ils aient communiqué qu'ils attribuaient une valeur élevée à l'ouvrage au moment de la conclusion du contrat⁴¹⁹. 756

Par conséquent, les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage ne communiquent pas parce qu'ils obtiennent le même montant en cas d'inexécution, qu'ils aient communiqué ou non⁴²⁰. Ceux qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage peuvent par contre communiquer ou ne pas communiquer⁴²¹. 757

S'ils communiquent, ils obtiennent une valeur plus élevée en cas d'inexécution mais ils devront aussi payer un prix supérieur. Les maîtres doivent payer un prix supérieur non seulement parce que l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts plus élevés en cas d'inexécution, mais aussi parce que l'entrepreneur doit augmenter son niveau de précautions et subir des coûts de communication⁴²². 758

Si les coûts de communication sont suffisamment faibles, les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage vont communiquer⁴²³. Ainsi, dans l'exemple numérique, supposons que la communication coûte 30 francs au maître et qu'elle coûte 40 francs à l'entrepreneur. 759

⁴¹⁸ Cette hypothèse est également faite par BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289). L'hypothèse est remplie en cas de concurrence parfaite. Voir notamment MANKIW (1998, p. 296).

⁴¹⁹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289).

⁴²⁰ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289).

⁴²¹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289).

⁴²² Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289).

⁴²³ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 289-290).

- 760 Le prix que doit payer un maître qui ne communique pas se monte alors à 200 francs (le coût des précautions) + 30% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) = 380 francs. Le prix payé par un maître qui attribue une valeur élevée à l'ouvrage et qui communique se monte à 550 francs (le coût des précautions) + 10% x 6000 francs (les dommages et intérêts attendus) + 40 francs (le coût de la communication pour l'entrepreneur) = 1190 francs.
- 761 Si un maître qui attribue une valeur élevée à l'ouvrage ne communique pas, et reçoit donc seulement 600 francs en cas d'inexécution, son gain attendu se monte à 70% x 6000 francs (la valeur attendue de l'ouvrage) + 30% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) - 380 francs (le prix) = 330 francs.
- 762 Par contre, s'il communique, son gain attendu se monte à 90% x 6000 francs (la valeur attendue de l'ouvrage) + 10% x 6000 francs (les dommages et intérêts attendus) - 1190 francs (le prix) - 30 francs (le coût de la communication supporté par le maître) = 4780 francs. Le maître va donc communiquer à l'entrepreneur qu'il attribue une valeur élevée à l'ouvrage (4780 francs > 4000 francs).
- 763 Mais si les coûts de la communication coûtent 300 francs aux maîtres et 700 francs à l'entrepreneur, les maîtres ne communiquent pas. En effet, le prix que doit payer un maître qui ne communique pas se monte alors à 200 francs (coût des précautions) + 30% x 600 francs (la responsabilité attendue) = 380 francs. Et le prix payé par un maître qui attribue une valeur élevée à l'ouvrage et qui communique se monte à 550 francs (le coût des précautions) + 10% x 500 francs (la responsabilité attendue) + 700 francs (le coût de la communication pour l'entrepreneur) = 1850 francs.
- 764 Si un maître qui attribue une valeur élevée à l'ouvrage ne communique pas, et reçoit donc seulement 600 francs en cas d'inexécution, son gain attendu se monte à 70% x 6000 francs (la valeur attendue de l'ouvrage) + 30% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) - 380 francs (le prix) = 4000 francs.
- 765 Par contre, s'il communique, son gain attendu se monte à 90% x 6000 francs (la valeur attendue de l'ouvrage) + 10% x 6000 francs (les dommages et intérêts attendus) - 1850 francs (le prix) - 300 francs (le coût de la communication pour le maître) = 3850 francs. Le maître ne va donc pas communiquer à l'entrepreneur qu'il attribue une valeur élevée à l'ouvrage (4000 francs > 3850 francs).
- 766 Selon l'ampleur des coûts de communication, il est donc possible que les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent ou ne communiquent pas⁴²⁴. S'il n'y a pas de communication, les entrepreneurs prennent le niveau de

⁴²⁴ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 290). Formellement, comme on se trouve en situation de concurrence parfaite, le maître supporte l'entier du coût de la communication, $k = k_f + k_h$, s'il décide de communiquer. Par conséquent, la décision du maître de communiquer dépend de savoir si le coût de la communication est inférieur ou supérieur aux gains de

précautions faible parce que les dommages et intérêts sont limités au préjudice subi par les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage. Par contre, s'il y a communication, les entrepreneurs prennent le niveau de précautions faible pour les maîtres qui ne communiquent pas et le niveau élevé pour ceux qui communiquent.

S'il est optimal que les maîtres communiquent, la responsabilité limitée incite les maîtres à communiquer et le résultat est optimal : seuls les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent et les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions faible pour les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage et le niveau de précautions élevé pour les maîtres qui lui attribuent une valeur élevée⁴²⁵.

S'il n'est pas optimal que les maîtres communiquent, il est possible que les maîtres communiquent ou ne communiquent pas⁴²⁶. Si les maîtres communiquent, il est clair que le résultat n'est pas optimal. Mais le résultat n'est pas non plus optimal si les maîtres ne communiquent pas.

maîtres résultant du fait qu'ils communiquent, autrement dit du fait que l'inégalité suivante est ou n'est pas satisfaite :

$$k < \{h - [x_h^* + (1 - p(x_h^*))h]\} - \{p(x_f^*)h + (1 - p(x_f^*))f - [x_f^* + (1 - p(x_f^*))f]\} \\ = [p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_f^*)h - x_f^*]$$

Si l'inégalité est satisfaite, les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent, les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions x_h^* pour ces maîtres et le prix pour ces maîtres se monte à $x_h^* + (1 - p(x_h^*))h + k_h$. Pour les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage, les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions pour les maîtres qui ne communiquent pas, c'est-à-dire pour les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage, le prix étant alors fixé à $x_f^* + (1 - p(x_f^*))f$.

Si l'inégalité est inversée, aucun maître ne communique et les entrepreneurs choisissent le niveau de précautions x_f^* pour tous les maîtres, le prix étant alors fixé à $x_f^* + (1 - p(x_f^*))f$.

⁴²⁵ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 290 et 299). Formellement, nous avons vu précédemment qu'il est optimal que les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent si

$$k < \{[p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_f^*)h - x_f^*]\} + \{(1 - \alpha)/\alpha\} \{[p(x_f^*)f - x_f^*] - [p(x_f^*)f - x_f^*]\} = \text{le gain des maîtres qui attribuent une valeur élevée plus le gain de } (1 - \alpha)/\alpha \text{ des maîtres qui attribuent une faible valeur lorsque le niveau de précautions passe de } x_h^* \text{ pour tous les maîtres au niveau optimal pour tous les maîtres.}$$

Par ailleurs, il a été démontré à la note précédente que les entrepreneurs qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent si

$$k < [p(x_h^*)h - x_h^*] - [p(x_f^*)h - x_f^*] = \text{le gain des maîtres qui attribuent une valeur élevée plus le gain, qui est nul, de } (1 - \alpha)/\alpha \text{ des maîtres qui attribuent une faible valeur lorsque le niveau de précautions passe de } x_f^* \text{ pour tous les maîtres au niveau optimal pour tous les maîtres.}$$

Le gain est supérieur lorsque le point de départ est x_f^* parce que x_f^* n'est pas optimal quand le niveau est le même pour tous les maîtres alors que x_h^* est optimal. Par conséquent, les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent toujours quand il est optimal qu'ils communiquent.

⁴²⁶ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 290 et 299). Formellement, cette affirmation découle immédiatement des développements de la note précédente.

- 769 En effet, comme la responsabilité des entrepreneurs est limitée au préjudice subi par les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage, ils vont toujours adopter le niveau de précautions faible, alors que c'est le niveau moyen qui est optimal si les maîtres ne communiquent pas⁴²⁷.

c) La responsabilité illimitée

- 770 Examinons maintenant la situation lorsque la responsabilité de l'entrepreneur est illimitée. Les deux types de maîtres seront entièrement compensés en cas d'inexécution, qu'ils aient communiqué l'information ou non. Les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage n'ont pas intérêt à communiquer puisqu'ils sont de toute façon entièrement compensés. De plus, s'ils communiquent ils supportent le coût de la communication et doivent payer un prix plus élevé⁴²⁸.
- 771 Par contre, les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage peuvent avoir intérêt à communiquer⁴²⁹. En effet, si un maître communique qu'il attribue une faible valeur à l'ouvrage, l'entrepreneur sait que sa responsabilité sera faible en cas d'inexécution, et par conséquent choisira un niveau de précautions plus faible et demandera un prix plus faible⁴³⁰. Un maître qui attribue une faible valeur à l'ouvrage communique si la réduction du prix résultant de la communication dépasse ses coûts de communication⁴³¹.
- 772 Il est donc possible que les maîtres communiquent ou ne communiquent pas⁴³². Si les maîtres ne communiquent pas, les entrepreneurs prennent le niveau de précautions moyen parce qu'ils répondent du préjudice sans limites⁴³³. Par contre, si les maîtres communiquent, les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions

⁴²⁷ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 290).

⁴²⁸ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

⁴²⁹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

⁴³⁰ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

⁴³¹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

⁴³² Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291). Formellement, comme on se trouve en situation de concurrence parfaite, le maître supporte l'entier du coût de la communication, $k = k_f + k_n$, s'il décide de communiquer. Par conséquent, la décision de communiquer des maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage dépend de savoir si le coût de la communication est inférieur ou supérieur au gain résultant du fait qu'ils s'identifient, autrement dit du fait que l'inégalité suivante est ou n'est pas satisfaite :

$$k < \{x_n^* + (1 - p(x_n^*))[(1 - a)f + ah]\} - \{x_f^* + (1 - p(x_f^*))f\}$$

Si l'inégalité est satisfaite, les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage communiquent et les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions x_f^* pour ces maîtres et le niveau x_n^* pour les autres, qui sont ceux qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage.

Si l'inégalité est inversée, aucun maître ne communique et les entrepreneurs adoptent le niveau de précautions x_n^* pour tous les maîtres.

⁴³³ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

élevé pour les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage et le niveau faible pour les autres⁴³⁴.

Dans l'exemple numérique, si la communication coûte 30 francs aux maîtres et 40 francs aux entrepreneurs, les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage communiquent. En effet, si un maître qui attribue une faible valeur à l'ouvrage communique, il doit payer 200 francs (le coût des précautions) + 30% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) + 40 francs (le coût de la communication supporté par l'entrepreneur) = 420 francs. Et s'il ne communique pas, il doit payer 350 francs (le coût des précautions) + 20% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) = 470 francs. La réduction du prix résultant de la communication, soit 470 francs - 420 francs = 50 francs, dépasse le coût de la communication supporté par le maître (30 francs). Par conséquent, le maître communique.

Si la communication coûte 300 francs aux maîtres et 700 francs aux entrepreneurs, les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage ne communiquent pas. En effet, si un maître qui attribue une faible valeur à l'ouvrage communique, il doit payer 200 francs (le coût des précautions) + 30% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) + 700 francs (le coût de la communication supporté par l'entrepreneur) = 1080 francs. Et s'il ne communique pas, il doit payer 350 francs (le coût des précautions) + 20% x 600 francs (les dommages et intérêts attendus) = 470 francs. Comme la communication augmente le prix de 1080 francs - 470 francs = 610 francs, le maître n'a aucun intérêt à communiquer.

Si la communication est optimale, il est possible que les maîtres communiquent ou ne communiquent pas⁴³⁵. S'il n'y a pas communication, le résultat n'est clairement pas optimal. S'il y a communication, le résultat n'est pas non plus optimal parce que la majorité des maîtres communiquent. Les coûts de communications sont donc trop élevés⁴³⁶.

Si la communication n'est pas optimale, il est aussi possible que les maîtres communiquent ou ne communiquent pas. S'ils communiquent, le résultat n'est clairement pas optimal. Par contre, s'ils ne communiquent pas, le résultat est optimal puisque les entrepreneurs adoptent le niveau intermédiaire de précautions⁴³⁷.

⁴³⁴ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

⁴³⁵ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 291 et 301). Formellement, comme vu précédemment, le gain de la communication pour un maître qui attribue une faible valeur à l'ouvrage se monte à $\{x_n^* + (1 - p(x_n^*))[(1 - a)f + ah]\} - \{x_f^* + (1 - p(x_f^*))f\}$. Ce gain peut être élevé, même quand C est faible. Autrement dit, il est possible qu'il y ait communication même quand cela n'est pas optimal.

⁴³⁶ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

⁴³⁷ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 291).

d) La comparaison entre les règles

- 777 Nous pouvons maintenant comparer les deux règles. Si la communication est optimale, la responsabilité limitée est supérieure à la responsabilité illimitée. En effet, le résultat est optimal avec la responsabilité limitée puisque seules les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent⁴³⁸.
- 778 Par contre, le résultat n'est pas optimal avec la responsabilité illimitée. En effet, même si les maîtres sont incités à communiquer (ce qui n'est pas forcément le cas), ce sont les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage qui communiquent et pas ceux qui lui attribuent une valeur élevée⁴³⁹.
- 779 Si la communication n'est pas optimale, il n'est pas possible de dire a priori si c'est la responsabilité limitée ou illimitée qui est préférable⁴⁴⁰. La responsabilité illimitée est préférable si elle incite les maîtres à ne pas communiquer puisque les entrepreneurs adoptent alors le niveau de précautions moyen, ce qui est optimal⁴⁴¹.
- 780 Mais la responsabilité illimitée est inférieure à la responsabilité limitée s'il elle incite les maîtres à communiquer⁴⁴². Supposons tout d'abord qu'il y ait aussi communication avec la responsabilité limitée. La responsabilité illimitée est alors inférieure à la responsabilité limitée parce qu'elle incite les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage à communiquer et pas ceux qui lui attribuent une valeur élevée⁴⁴³.
- 781 Supposons maintenant qu'il n'y ait pas communication avec la responsabilité limitée. Le bien-être social est alors plus élevé avec la responsabilité limitée quand il n'y a pas communication que quand il y a communication, puisque les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage bénéficieraient de l'entier du gain de la communication et choisissent pourtant de ne pas communiquer⁴⁴⁴. Mais s'il n'est pas souhaitable que les maîtres qui attribuent une valeur élevée à l'ouvrage communiquent, il n'est pas non plus souhaitable que les maîtres qui attribuent une faible valeur à l'ouvrage communiquent. Par conséquent, la responsabilité limitée est supérieure à la responsabilité illimitée.

⁴³⁸ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 291-292).

⁴³⁹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 291-292).

⁴⁴⁰ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 292).

⁴⁴¹ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 292).

⁴⁴² Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, pp. 292).

⁴⁴³ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 302).

⁴⁴⁴ Dans ce sens BEBCHUK/SHAVELL (1991, p. 302).

4. Résumé intermédiaire

L'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions s'il ne répond pas des préjudices improbables. 782

L'entrepreneur est incité à adopter le niveau efficace de précautions même s'il ne répond pas des préjudices qui résultent de la violation du contrat mais dont la probabilité de survenance n'a pas été affectée par ladite violation. 783

La règle selon laquelle un entrepreneur ne répond d'un préjudice inhabituellement élevé que si le maître lui a révélé qu'il attribuait une valeur inhabituellement élevée à l'ouvrage peut inciter le maître à révéler la valeur qu'il attribue à l'ouvrage de manière optimale. Mais il est aussi possible que cette règle ait un effet négatif. 784

Chapitre 11 : L'insolvabilité de l'entrepreneur

- 785 Ce chapitre montre qu'un entrepreneur insolvable n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions et envisage plusieurs solutions pour atténuer ce problème⁴⁴⁵.
- 786 L'analyse se basera sur l'exemple suivant. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer la probabilité de survenance du défaut de 20% à 5%. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 1000 francs. Le patrimoine de l'entrepreneur se monte à 500 francs⁴⁴⁶. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque⁴⁴⁷.
- 787 Il est donc efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que $(20\% - 5\%) \times 1000$ francs = 150 francs.

1. Le manque de précautions

a) La responsabilité objective

- 788 En cas de responsabilité objective, l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution⁴⁴⁸. En effet, comme il ne peut pas payer plus que 500 francs de dommages et intérêts, il agit comme si le préjudice se montait à 500 francs et non à 1000 francs⁴⁴⁹. Il ne prend donc la précaution que si elle coûte moins que $(20\% - 5\%) \times 500$ francs = 75 francs⁴⁵⁰.

⁴⁴⁵ Sur l'insolvabilité, voir en particulier MICELI (2004, pp. 70-71), PITCHFORD (1998), SHAVELL (1986), SHAVELL (1987, pp. 167-170 et 240-243) et SHAVELL (2004, pp. 230-232). Le problème analysé dans ce chapitre ne doit pas être confondu avec le problème de l'absence de compensation du maître, problème qui se pose uniquement si le maître a de l'aversion pour le risque.

⁴⁴⁶ Par hypothèse, tout se passe durant la même période. En réalité, c'est le patrimoine que l'entrepreneur s'attend à avoir au moment du paiement des dommages et intérêts qui est déterminant. Voir notamment MICELI (2004, p. 70), qui utilise les valeurs attendues.

⁴⁴⁷ L'analyse omet donc le fait que si le maître sait qu'il y a un risque d'insolvabilité, il va en tenir compte quand il décide d'investir ou de conclure un contrat d'assurance. Voir SHAVELL (2004, pp. 586-587).

⁴⁴⁸ Dans ce sens POLBORN (1998, p. 380), SHAVELL (1986), SHAVELL (1987, p. 167) et SHAVELL (2004, p. 230).

⁴⁴⁹ Formellement, si le patrimoine de l'entrepreneur se monte à w , avec $w < h$, h étant le préjudice subi par le maître, l'entrepreneur choisit le niveau de précautions x qui minimise $p(x)w + x$, plutôt que $p(x)h + x$. Autrement dit, x est déterminé par $p'(x)w + 1 = 0$, plutôt que par $p'(x)h + 1 = 0$. En dérivant $p'(x)w + 1 = 0$ par rapport à w , on obtient $p''(x)x'(w)w + p'(x) = 0$. Par conséquent, $x'(w) = -p'(x)/[p''(x)w]$. Comme par hypothèse $p'(x) < 0$ et $p''(x) > 0$,

b) La responsabilité pour faute

En cas de responsabilité pour faute, l'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre la précaution lorsqu'elle est efficiente⁴⁵¹. L'importance du problème varie toutefois selon que l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est ou n'est pas une condition de la responsabilité⁴⁵². 789

Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice n'est pas une condition de la responsabilité, la situation se présente ainsi⁴⁵³. Si l'entrepreneur prend la précaution, il ne répond pas du préjudice. Par contre, s'il ne prend pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $20\% \times 500$ francs = 100 francs. L'entrepreneur ne prend donc la précaution que si elle coûte moins que 100 francs. 790

L'incitation de l'entrepreneur à prendre la précaution est donc insuffisante. Elle est toutefois meilleure qu'avec la responsabilité objective puisque qu'en cas de responsabilité objective l'entrepreneur ne la prend que si elle coûte moins que 75 francs⁴⁵⁴. 791

Si l'existence d'un lien de causalité entre la faute et le préjudice est une condition de la responsabilité, la situation se présente ainsi. Si l'entrepreneur ne prend pas la précaution, il ne répond pas du préjudice. Par contre, s'il prend la précaution, les dommages et intérêts attendus se montent à $(20\% - 5\%) \times 500$ francs = 75 francs⁴⁵⁵. L'incitation de l'entrepreneur est donc la même qu'en cas de responsabilité objective⁴⁵⁶. 792

$x'(w) > 0$. Autrement dit, le niveau de précautions est d'autant plus important que w est important (jusqu'au moment où $w = h$). Voir SHAVELL (1987, p. 180).

⁴⁵⁰ Il est à noter que le problème ne concerne pas seulement les entrepreneurs qui ont un faible patrimoine, mais aussi ceux qui ont un patrimoine élevé mais dont l'activité peut provoquer un préjudice important. Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 231).

⁴⁵¹ Dans ce sens SHAVELL (1987, pp. 167-168).

⁴⁵² Voir notamment KAHAN (1989, pp. 434-437). Sur la notion de lien de causalité entre la faute et le préjudice, voir ci-dessus nos 613 ss.

⁴⁵³ Voir notamment MICELI (2004, p. 71) et PITCHFORD (1998, p. 381). Formellement, si on suppose que le niveau de précautions jugé nécessaire est le niveau efficient x^* , l'entrepreneur choisit le niveau efficient x^* si $x^* < x + p(x)w$, pour tout $x < x^*$. Sinon, l'entrepreneur commet une faute et cherche à minimiser $p(x)w + x$, comme en cas de responsabilité objective.

⁴⁵⁴ Cela résulte du fait qu'avec la responsabilité objective, lorsque l'entrepreneur prend la précaution, il répond quand même du préjudice dans 5% des cas, alors qu'avec la responsabilité pour faute il échappe à toute responsabilité. Dans ce sens PITCHFORD (1998, p. 381) et SHAVELL (1987, pp. 167-168).

⁴⁵⁵ Autrement dit, dans les 15% des cas dans lesquels la faute est la cause du préjudice.

⁴⁵⁶ Formellement, si on suppose que le niveau de précautions jugé nécessaire est le niveau efficient x^* , l'entrepreneur choisit le niveau efficient x^* si $x^* < x + p(x)w - p(x^*)w$, pour tout $x < x^*$, $p(x^*)h$ étant le préjudice attendu lorsque l'entrepreneur prend les précautions efficientes. Le minimum de $x + p(x)w - p(x^*)w$ est sujet à la condition $p'(x) = -1/w$. Le

2. Les solutions envisageables

793 Cette section présente plusieurs solutions permettant de réduire le problème de l'insolvabilité de l'entrepreneur. Afin de simplifier l'analyse, seule la situation en cas de responsabilité objective sera examinée.

a) L'exigence d'un patrimoine minimum

794 Une première possibilité pour lutter contre le problème de l'insolvabilité consiste à exiger que l'entrepreneur ait un patrimoine minimum pour pouvoir conclure un contrat d'entreprise⁴⁵⁷. Cette exigence assure que l'entrepreneur ne conclut le contrat que s'il a suffisamment à perdre pour être incité à prendre le niveau de précautions optimal. L'exigence d'un patrimoine minimum peut toutefois empêcher la conclusion d'un contrat mutuellement profitable entre le maître et l'entrepreneur⁴⁵⁸.

b) La responsabilité d'un tiers qui contrôle l'entrepreneur

795 Supposons que l'entrepreneur soit une filiale détenue à 100% par sa société mère⁴⁵⁹. Il peut alors être efficient de rendre la société mère responsable du préjudice qu'il cause. Ainsi, supposons que la société mère soit solvable et réponde de l'entier du préjudice subi par le maître. Dans ce cas, les dommages et intérêts attendus supportés par la société mère diminuent de $(20\% - 5\%) \times 1000$ francs = 150 francs si l'entrepreneur prend la précaution.

796 La société mère va donc contraindre l'entrepreneur à prendre la précaution si elle coûte moins que 150 francs⁴⁶⁰. Par contre, elle ne va pas le contraindre à la prendre si elle coûte plus que 150 francs. En effet, dans ce cas, les dommages et intérêts

minimum de $x + p(x)h - p(x^*)h$ est sujet à la condition $p'(x) = -1/h$. Comme, $-1/w < -1/h$, et que $p''(x) > 0$, le x qui minimise $x + p(x)w - p(x^*)w$ est inférieur au x qui minimise $x + p(x)h - p(x^*)h$. Mais, par définition, c'est x^* qui minimise $x + p(x)h - p(x^*)h$. Par conséquent, il existe $x < x^*$ tel que $x + p(x)w - p(x^*)w < x^* + p(x^*)w - p(x^*)w = x^*$. L'entrepreneur choisit donc $x = -1/w$, comme en cas de responsabilité objective.

⁴⁵⁷ Sur l'exigence d'un patrimoine minimum, voir notamment SHAVELL (2002b) et SHAVELL (2004, p. 232).

⁴⁵⁸ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 232).

⁴⁵⁹ Sur la responsabilité pour les tiers, voir en particulier KORNHAUSER (1982), KRAAKMAN (1998), KRAAKMAN (2000), LANDES/POSNER (1987, p. 121), R. POSNER (2003, p. 188), SHAVELL (2004, pp. 232-236), SYKES (1984) et SYKES (1988). Sur la responsabilité d'une société mère pour le préjudice causé par sa filiale en droit suisse, voir notamment BÖCKLI (2004, pp. 1226-1237) et CHAPPUIS/PETER/VON PLANTA (2000).

⁴⁶⁰ Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 171).

attendus supportés par la société mère sont inférieurs à la diminution de valeur de la filiale⁴⁶¹.

Si la société mère ne répond que des 500 francs que l'entrepreneur n'est pas en mesure de payer, la situation est aussi efficiente. En effet, la société mère a intérêt à contraindre l'entrepreneur à prendre la précaution si et seulement si la précaution coûte moins que 150 francs car elle réduit les dommages et intérêts attendus qu'elle doit payer de $(20\% - 5\%) \times 500$ francs = 75 francs et la valeur attendue de la filiale (en raison de la réduction des dommages et intérêts attendus que doit payer la filiale) de $(20\% - 5\%) \times 500$ francs = 75 francs, soit une réduction totale de 150 francs.

Un autre facteur augmente l'intérêt de la responsabilité de la société mère : elle peut avoir une meilleure connaissance du risque ou être capable de prendre elle-même des précautions efficaces pour le réduire⁴⁶².

Un inconvénient de la responsabilité de la société mère est qu'elle augmente le coût de la résolution des litiges car elle augmente le nombre de défendeurs dans un éventuel procès et par conséquent complique la procédure⁴⁶³.

c) La réglementation directe

La réglementation directe peut aussi réduire le problème de l'insolvabilité car elle nécessite des dommages et intérêts plus faibles⁴⁶⁴. Ainsi, si l'entrepreneur doit payer 150 francs s'il ne prend pas la précaution, indépendamment de savoir si le préjudice survient, il est incité à la prendre si elle coûte moins que 150 francs, ce qui est efficient⁴⁶⁵.

Cette approche présente deux inconvénients principaux. Premièrement, les parties (ou le législateur) doivent déterminer précisément à l'avance quelles sont les précautions que l'entrepreneur doit prendre, alors qu'avec le système qui se base sur le préjudice, il suffit de connaître le préjudice qui est survenu⁴⁶⁶.

Deuxièmement, le maître doit surveiller si l'entrepreneur a bien pris les précautions, ce qui est coûteux, voire impossible, dans la mesure où certaines précautions sont inobservables.

⁴⁶¹ Cet exemple fait abstraction de toutes considérations fiscales.

⁴⁶² Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 234).

⁴⁶³ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 235).

⁴⁶⁴ Voir notamment COOTER/ULEN (2004, pp. 353-354), POLINSKY/SHAVELL (1998a, p. 181), SHAVELL (1993), et SHAVELL (2004, p. 232 et p. 501).

⁴⁶⁵ Si le patrimoine de l'entrepreneur était inférieur à 150 francs, son incitation à prendre la précaution serait toutefois insuffisante.

⁴⁶⁶ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 232).

d) L'obligation de l'entrepreneur de s'assurer

- 803 L'obligation de l'entrepreneur de conclure un contrat d'assurance responsabilité peut l'inciter à adopter le comportement optimal si les assureurs peuvent observer et contrôler le comportement de leurs assurés⁴⁶⁷.
- 804 Ainsi, supposons que l'entrepreneur dont le patrimoine se monte à 500 francs conclut un contrat d'assurance responsabilité. Supposons également que l'assureur peut observer si l'entrepreneur prend la précaution et que les primes sont équitables⁴⁶⁸. L'assureur réduit alors la prime d'assurance de 150 francs si l'entrepreneur prend la précaution⁴⁶⁹.
- 805 L'entrepreneur est donc incité à prendre la précaution si elle coûte moins que 150 francs, ce qui est efficient⁴⁷⁰. La conclusion d'un contrat d'assurance responsabilité peut donc augmenter l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions⁴⁷¹.
- 806 Est-il nécessaire d'obliger l'entrepreneur à conclure un contrat d'assurance ? La réponse est clairement positive si l'entrepreneur est neutre face au risque car il n'a alors aucun intérêt à s'assurer. Mais même si l'entrepreneur a de l'aversion pour le risque, il risque de ne pas conclure un contrat d'assurance responsabilité parce qu'une partie de la prime d'assurance sert à payer pour une responsabilité que l'entrepreneur ne supporte pas entièrement s'il n'est pas assuré⁴⁷².
- 807 Si les assureurs ne peuvent pas observer si l'entrepreneur prend la précaution, la conclusion d'un contrat d'assurance responsabilité réduit l'incitation de l'entrepreneur à prendre la précaution⁴⁷³.
- 808 En effet, si l'entrepreneur est assuré, il n'a aucun intérêt à prendre la précaution, alors que s'il est assuré il a quand même un faible intérêt à la prendre. L'obligation de conclure un contrat d'assurance a donc un effet négatif.
- 809 Il est fréquent d'entendre l'argument selon lequel l'obligation de conclure un contrat d'assurance responsabilité est une bonne chose car cela permet au maître

⁴⁶⁷ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 933-934) et SHAVELL (1987, pp. 240-243). Voir aussi POLBORN (1998) et SKOGH (2000).

⁴⁶⁸ Comme nous l'avons vu précédemment, une prime est équitable si elle est égale à la valeur attendue des paiements de l'assureur.

⁴⁶⁹ Il est bien sûr supposé que l'entrepreneur est en mesure de payer la prime d'assurance. Dans ce sens SHAVELL (1986, p. 53).

⁴⁷⁰ Dans ce sens SHAVELL (1986, p. 53).

⁴⁷¹ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 277).

⁴⁷² Dans ce sens SHAVELL (1987, p. 240) et SHAVELL (2004, p. 275).

⁴⁷³ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 933), SHAVELL (1987, p. 241) et SHAVELL (2004, p. 277).

d'être indemnisé même si l'entrepreneur est insolvable⁴⁷⁴. Cet argument n'est toutefois pertinent que dans la mesure où le maître ne peut pas conclure un contrat d'assurance directe qui le compense à un coût inférieur au coût du système de responsabilité⁴⁷⁵.

e) L'emprisonnement de l'entrepreneur

Il est possible d'inciter l'entrepreneur à adopter le comportement optimal en le condamnant à une peine d'emprisonnement⁴⁷⁶. Une peine d'emprisonnement présente toutefois l'inconvénient d'être coûteuse à appliquer (coût de fonctionnement de la prison)⁴⁷⁷. 810

La condamnation de l'entrepreneur à une peine d'emprisonnement présente donc de grands inconvénients si elle est imposée chaque fois que le préjudice survient (responsabilité pénale objective)⁴⁷⁸. 811

Par contre, si l'entrepreneur n'est condamné que s'il a commis une faute (responsabilité pénale pour faute), le résultat est optimal car l'entrepreneur n'est jamais condamné⁴⁷⁹. Dans ce cas, peu importe la durée de la peine pour autant qu'elle soit suffisante pour inciter l'entrepreneur à prendre la précaution si cela est efficient⁴⁸⁰. Ces considérations supposent toutefois que la faute soit parfaitement déterminée⁴⁸¹. Si ce n'est pas le cas, l'entrepreneur risque d'être condamné. 812

⁴⁷⁴ Voir notamment OFTINGER/STARK (1995, p. 573, no 104) et WIDMER/WESSNER (2000, p. 200), qui disent que la fonction de l'obligation d'assurance est la protection de la personne lésée contre l'insolvabilité du responsable.

⁴⁷⁵ Voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, note 199).

⁴⁷⁶ Le droit suisse distingue les arrêts, l'emprisonnement et la réclusion. La distinction n'est pas reprise ici. Les considérations de cette section sont valables si l'entrepreneur est condamné à d'autres formes de sanctions non monétaires, telles que l'assignation à domicile, le travail d'intérêt général et le retrait du permis de conduire. Ces sanctions peuvent avoir l'avantage d'être moins coûteuses que l'emprisonnement selon SHAVELL (2004, p. 513). Sur l'analyse économique du droit pénal, voir en particulier BECKER (1968), COOTER/ULEN (2004, pp. 445-516), FRIEDMAN (2000, pp. 223-243), POLINSKY/SHAVELL (1998a), R. POSNER (1985), R. POSNER (1998, pp. 215-247), SHAVELL (1985a) et SHAVELL (2004, pp. 471-568).

⁴⁷⁷ Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 223) et SHAVELL (2004, p. 493).

⁴⁷⁸ Voir SHAVELL (2004, pp. 496-497). Les sanctions monétaires ne sont toutefois pas sans coûts car il faut mettre la main sur l'argent de l'entrepreneur. En général, il semble toutefois que le coût est nettement inférieur. Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 512).

⁴⁷⁹ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998a, p. 179) et SHAVELL (2004, p. 495). Il est à noter que la responsabilité pénale est une responsabilité pour faute tant en droit Suisse que dans le droit des États-Unis.

⁴⁸⁰ Voir SHAVELL (2004, p. 495). Nous avons déjà observé ci-dessus que les dommages et intérêts positifs ne créaient pas de surdissuasion en cas de responsabilité pour faute.

⁴⁸¹ Voir SHAVELL (2004, p. 496).

- 813 Il faut noter que si l'entrepreneur est une personne morale, il n'est pas possible de le condamner à une peine d'emprisonnement⁴⁸². Il est par contre possible de condamner les personnes qui gèrent la société, mais on retombe alors dans l'hypothèse de la responsabilité d'un tiers, hypothèse qui a été examinée ci-dessus⁴⁸³.

3. Extension : l'exclusion des entrepreneurs solvables

- 814 Lorsqu'un entrepreneur solvable n'est pas en mesure de révéler de manière crédible l'état de son patrimoine à un cocontractant potentiel, et que le cocontractant potentiel n'est pas en mesure d'observer l'état du patrimoine de l'entrepreneur, la présence d'entrepreneurs insolubles sur le marché peut l'empêcher de conclure un contrat mutuellement profitable⁴⁸⁴.
- 815 L'exemple suivant illustre ce problème⁴⁸⁵. Quatre entrepreneurs sont en mesure de produire le même ouvrage, dont deux qui ont chacun un patrimoine qui se monte à 20 francs et deux autres qui ont chacun un patrimoine qui se monte à 200 francs. Il y a deux maîtres qui attribuent chacun une valeur de 100 francs à l'ouvrage sans défauts.
- 816 Les entrepreneurs qui ont un faible patrimoine adoptent un niveau de précautions faible. Avec ce niveau de précautions, les coûts de production se montent à 60 francs et la probabilité que l'ouvrage ait un défaut se monte à 50%. Si l'ouvrage a un défaut, les maîtres subissent un préjudice de 500 francs.
- 817 Les entrepreneurs qui ont un patrimoine élevé adoptent un niveau de précautions élevé. Avec ce niveau de précautions, les coûts de production se montent à 80 francs et il n'y a aucun risque que l'ouvrage ait un défaut.

⁴⁸² Dans ce sens R. POSNER (2003, p. 438). Pour une analyse des sanctions pénales contre les personnes morales, voir notamment ARLEN (1994), FISCHEL/SYKES (1996) et KHANNA (1996).

⁴⁸³ L'emprisonnement peut alors être un moyen de résoudre le problème de l'insolvabilité du tiers ou des tiers qui gèrent la société.

⁴⁸⁴ Le problème est particulièrement important si les défauts de l'ouvrage se manifestent longtemps après la livraison, puisque c'est l'état du patrimoine au moment où les défauts se manifestent qui compte. Il s'agit d'un cas particulier d'anti-sélection. Le problème de l'anti-sélection survient dans de nombreux contextes. Ce problème a été mis en évidence dans un article célèbre de AKERLOF (1970). Sur l'anti-sélection, voir notamment KREPS (1990, pp. 625-629) et VARIAN (1992, pp. 468-469). Sur la possibilité d'une partie de révéler des informations (*signaling*), et de l'autre de déterminer à qui elle a affaire, voir notamment SPENCE (1974) et ROTHSCCHILD/STIGLITZ (1976) ainsi que les ouvrages très complets de LAFFONT/MARTIMORT (2002) et BOLTON/DEWATRIPONT (2005).

⁴⁸⁵ SHAVELL (2002b, p. 10) présente un exemple similaire.

Un contrat conclu entre un entrepreneur qui a un patrimoine élevé et un maître est mutuellement profitable puisque les coûts de production se montent à 80 francs et la valeur que le maître attribue au contrat se monte à 100 francs. 818

Par contre, un contrat conclu entre un entrepreneur qui a un faible patrimoine et un maître n'est pas mutuellement profitable. En effet, les coûts de production se montent à 60 francs et la valeur que le maître attribue au contrat se monte à 100 francs - 50% x 500 francs = - 150 francs. 819

Pour que les entrepreneurs qui ont un patrimoine élevé soient prêts à produire l'ouvrage, il faut que le prix se monte au moins à 80 francs. Mais à ce prix, les entrepreneurs qui ont un faible patrimoine sont prêts à produire (puisque leurs coûts de production se montent à 60 francs). 820

Les maîtres ont donc 50% de risque de conclure avec un entrepreneur qui a un faible patrimoine⁴⁸⁶. Par conséquent, un maître a un risque de 50% x 50% = 25% de subir un préjudice de 500 francs, soit un préjudice attendu de 25% x 500 francs = 125 francs. 821

La valeur que chaque maître attribue au contrat se monte donc à 100 francs (valeur qu'il attribue à l'ouvrage sans défauts) - 125 francs (préjudice attendu) = - 5 francs, ce qui est inférieur au prix (80 francs). Par conséquent, les maîtres ne concluent jamais de contrats alors qu'il serait efficace qu'ils concluent des contrats avec les entrepreneurs qui ont un patrimoine élevé. 822

S'il est possible d'exclure du marché les entrepreneurs qui ont un faible patrimoine, par exemple en exigeant un patrimoine minimum, ou de les inciter à adopter le niveau élevé de précautions, par exemple en rendant un tiers responsable, il est possible de résoudre ce problème. 823

4. Résumé intermédiaire

L'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions lorsqu'il est insolvable. 824

L'exigence d'un patrimoine minimum pour conclure un contrat d'entreprise assure que l'entrepreneur ne conclut le contrat que s'il a suffisamment à perdre pour être incité à prendre le niveau de précautions optimal. L'exigence d'un patrimoine minimum peut toutefois empêcher la conclusion d'un contrat mutuellement profitable entre le maître et l'entrepreneur. 825

⁴⁸⁶ Les maîtres ne peuvent pas distinguer les entrepreneurs qui ont un patrimoine élevé de ceux qui ont un faible patrimoine.

- 826 Il peut être efficient de rendre un tiers responsable du préjudice causé par l'entrepreneur si ce tiers peut observer et contrôler le comportement de l'entrepreneur.
- 827 La réglementation directe peut inciter un entrepreneur insolvable à adopter le niveau efficient de précautions. Ce système est toutefois difficile à appliquer.
- 828 L'obligation d'un entrepreneur insolvable de conclure un contrat d'assurance peut l'inciter à prendre le niveau efficient de précautions si l'assureur est en mesure d'adapter le montant des primes en fonction du comportement de l'entrepreneur.
- 829 La perspective d'être condamné à une peine d'emprisonnement peut inciter un entrepreneur insolvable à adopter le niveau de précautions efficient.
- 830 La présence d'entrepreneurs insolubles sur le marché peut empêcher des entrepreneurs solvables de conclure des contrats mutuellement profitables.

Chapitre 12 : La possibilité d'échapper à la condamnation

Ce chapitre examine l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions lorsqu'il a une chance d'échapper à la condamnation. Il montre notamment qu'il peut alors être efficient de condamner l'entrepreneur à payer des dommages et intérêts punitifs⁴⁸⁷. 831

1. La théorie de base

L'analyse se basera sur l'exemple suivant. Un entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer de 15% à 5% la probabilité que l'ouvrage ait un défaut. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 1000 francs. La probabilité que l'entrepreneur soit condamné si l'ouvrage a un défaut se monte à 50%. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque. Il est efficient que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que $(15\% - 5\%) \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. 832

a) La responsabilité objective

Si l'entrepreneur n'échappait jamais à la responsabilité, il serait incité à prendre la précaution uniquement si elle coûtait moins que 100 francs parce qu'elle réduirait les dommages et intérêts attendus de $(15\% - 5\%) \times 1000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$. 833

Mais comme l'entrepreneur échappe à la condamnation dans 50% des cas, il ne prend la précaution que si elle coûte moins que 10% (la réduction de la probabilité de survenance du préjudice) $\times 50\%$ (la probabilité de condamnation) $\times 1000 \text{ francs}$ (le préjudice) = 50 francs. L'entrepreneur n'est donc pas incité à prendre la précaution si elle coûte entre 50 francs et 100 francs, ce qui est inefficient. 834

Le problème peut être résolu en augmentant le montant des dommages et intérêts⁴⁸⁸. Ainsi, si l'entrepreneur doit payer 2000 francs de dommages et intérêts plutôt que 1000 francs, son incitation à prendre la précaution est optimale. 835

En effet, si l'entrepreneur paie 2000 francs avec une probabilité de 50%, il paie en moyenne 1000 francs. L'entrepreneur agit alors comme s'il payait 1000 francs chaque fois qu'il cause le préjudice⁴⁸⁹. 836

⁴⁸⁷ Sur les dommages et intérêts punitifs, voir notamment COOTER (1982), COOTER (1989), COOTER/ULEN (2004, pp. 371-376), CRASWELL (1996a), CRASWELL (1999), FRIEDMAN (1989), POLINSKY/SHAVELL (1998b) et SHAVELL (2004, pp. 243-247).

⁴⁸⁸ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 376), POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 889) et SHAVELL (2004, p. 244).

- 837 Le résultat peut être généralisé. L'entrepreneur est incité à prendre le niveau **efficace** de précautions si les **dommages** et **intérêts** sont égaux au préjudice **multiplié** par l'**inverse** de la **probabilité de condamnation**⁴⁹⁰.
- 838 Pour démontrer ce résultat algébriquement, supposons que la probabilité de condamnation se monte à p et que le montant du préjudice se monte à h . Si l'entrepreneur doit payer h quand il est **condamné**, les **dommages** et **intérêts** attendus se montent à ph , soit un montant **insuffisant**⁴⁹¹. Par contre, si les **dommages** et **intérêts** se montent à h/p , les **dommages** et **intérêts** attendus se montent à $p(h/p) = h$, soit le montant **efficace**⁴⁹².
- 839 **Par définition**, les **dommages** et **intérêts punitifs** sont **égaux** à la **différence** entre le **montant total des dommages** et **intérêts** et le **montant du préjudice**⁴⁹³. Les **dommages** et **intérêts punitifs** peuvent aussi être définis comme un **multiple du préjudice**, **ou**, ce qui revient au même, comme un **multiple des dommages** et **intérêts positifs**⁴⁹⁴.
- 840 Pour obtenir le montant des **dommages** et **intérêts punitifs**, il faut multiplier le **montant des dommages** et **intérêts positifs** par la **probabilité que l'entrepreneur échappe** à la **condamnation** puis le diviser par la **probabilité de condamnation**⁴⁹⁵.
- 841 Ce résultat peut être démontré algébriquement⁴⁹⁶. Le **montant des dommages** et **intérêts** doit se monter à h/p . Ce **montant** comprend un **montant h** de **dommages** et **intérêts positifs** et un **montant $h/p - h$** de **dommages** et **intérêts punitifs**. Le **montant des dommages** et **intérêts punitifs** ($h/p - h$) peut aussi s'écrire $[(1 - p)/p]h$. Autrement dit, pour obtenir le **montant des dommages** et **intérêts punitifs**, il faut multiplier le **montant des dommages** et **intérêts positifs** par $(1 - p)/p$.

⁴⁸⁹ Le résultat n'est valable que si l'entrepreneur est neutre face au risque ou s'il a conclu un **contrat d'assurance responsabilité**. Sinon, la **perspective d'avoir à payer 2000 francs avec une probabilité de 50%** a un **effet dissuasif supérieur à la perspective d'avoir à payer 1000 francs** avec certitude.

⁴⁹⁰ Dans ce sens COOTER/ULEN (2004, p. 376), CRASWELL (1988, p. 664), POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 889), R. POSNER (2003, p. 218) et SHAVELL (2004, p. 244).

⁴⁹¹ Par hypothèse, $p < 1$.

⁴⁹² Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, note 48).

⁴⁹³ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 890). Cette terminologie est critiquable dans la mesure où des **dommages** et **intérêts** supérieurs au préjudice peuvent se justifier pour d'autres raisons que de punir l'entrepreneur. Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 890-891). Il serait donc préférable de s'en tenir à une terminologie plus neutre et de parler de **dommages** et **intérêts** supérieurs au préjudice. Je continue toutefois à parler de **dommages** et **intérêts punitifs** parce que c'est le terme le plus communément utilisé.

⁴⁹⁴ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 890).

⁴⁹⁵ Dans ce sens MICELI (2004, p. 69) et POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 890).

⁴⁹⁶ Voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 890, note 51).

b) La responsabilité pour faute

En cas de **responsabilité pour faute**, l'entrepreneur n'est pas non plus suffisamment incité à prendre la **précaution** lorsque celle-ci est **efficace**⁴⁹⁷. Son incitation est cependant différente selon que l'**existence d'un lien de causalité** entre la **faute** et le **préjudice** est ou n'est pas une **condition de la responsabilité**.

Si l'**existence d'un lien de causalité** entre la **faute** et le **préjudice** n'est pas une **condition de la responsabilité**, la situation se présente ainsi. Si l'entrepreneur prend la **précaution**, il ne répond pas du **préjudice**, alors que s'il ne la prend pas, les **dommages** et **intérêts** attendus se montent à $15\% \times 50\% \times 1000 \text{ francs} = 75 \text{ francs}$.

L'entrepreneur prend donc la **précaution** si elle coûte moins que 75 francs. Son **incitation à prendre la précaution** est **insuffisante**, mais elle est quand même **supérieure à son incitation en cas de responsabilité objective**⁴⁹⁸.

Si l'**existence d'un lien de causalité** entre la **faute** et le **préjudice** est une **condition de la responsabilité**, l'entrepreneur ne répond du **préjudice** que dans les $15\% - 5\% = 10\%$ des cas dans lesquels le **préjudice** ne serait pas survenu s'il avait pris la **précaution**. Les **dommages** et **intérêts** attendus se montent donc à $10\% \times 50\% \times 1000 \text{ francs} = 50 \text{ francs}$. L'entrepreneur prend donc la **précaution** uniquement si elle coûte moins que 50 francs, comme en cas de **responsabilité objective**.

Si les **dommages** et **intérêts** sont multipliés par l'**inverse de la probabilité de condamnation**, l'entrepreneur est incité à adopter le **comportement efficace** puisqu'il se comporte comme s'il n'échappait jamais à la **condamnation**.

Ainsi, si l'**existence d'un lien de causalité** entre la **faute** et le **préjudice** est une **condition de la responsabilité**, la **précaution** réduit les **dommages** et **intérêts** attendus de $10\% \times 50\% \times 2000 \text{ francs} = 100 \text{ francs}$, ce qui est **suffisant pour l'inciter à prendre la précaution** quand elle coûte moins que 100 francs⁴⁹⁹.

Et si l'**existence d'un lien de causalité** entre la **faute** et le **préjudice** est une **condition de la responsabilité**, la **précaution** réduit de $15\% \times 50\% \times 2000 \text{ francs} = 150 \text{ francs}$ les **dommages** et **intérêts** attendus, ce qui est également **suffisant pour l'inciter à prendre la précaution** quand elle coûte moins que 100 francs⁵⁰⁰.

⁴⁹⁷ Il est clair que si l'entrepreneur ne pouvait pas échapper à la **condamnation**, la **responsabilité pour faute** serait **efficace**, que l'**existence d'un lien de causalité** entre la **faute** et le **préjudice** soit ou non une **condition de la responsabilité**.

⁴⁹⁸ En cas de **responsabilité objective**, l'entrepreneur est incité à prendre la **précaution** uniquement si elle coûte moins que 50 francs.

⁴⁹⁹ La réduction est la même que si dessus sauf qu'il n'y a pas de division par deux.

⁵⁰⁰ Si la **précaution** coûte plus que 100 francs l'entrepreneur n'est pas incité à prendre la **précaution** car il ne commet alors pas de **faute** et ne répond donc pas du **préjudice** qui pourrait survenir.

849 Il faut noter que l'entrepreneur est aussi incité à adopter la précaution uniquement lorsqu'elle est efficiente si les dommages et intérêts sont supérieurs à 2000 francs⁵⁰¹. En effet, l'entrepreneur ne risque pas de prendre la précaution lorsqu'elle est inefficace car il échappe à toute responsabilité même sans la prendre⁵⁰².

c) Le droit en vigueur

850 Un des principes généraux du droit suisse de la responsabilité est que la victime, en l'occurrence le maître, ne doit pas s'enrichir⁵⁰³. Autrement dit, les dommages et intérêts ne peuvent pas dépasser le montant du préjudice⁵⁰⁴. Par conséquent, il est exclu que des dommages et intérêts punitifs soient octroyés pour tenir compte de la probabilité que l'entrepreneur échappe à la condamnation.

2. Les extensions

a) Les erreurs quant à la détermination du multiplicateur

851 Il est parfois difficile d'évaluer la probabilité de condamnation⁵⁰⁵. Les erreurs quant à la détermination du multiplicateur n'ont toutefois un effet sur le comportement de l'entrepreneur que si elles sont systématiquement biaisées à la hausse ou à la baisse⁵⁰⁶.

⁵⁰¹ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998a, p. 179).

⁵⁰² S'il y a des erreurs, l'entrepreneur risque toutefois de prendre la précaution lorsqu'elle est inefficace. Voir ci-dessus nos 575 ss et 630 ss.

⁵⁰³ Voir LÜCHINGER (1999, no 34) et SCHMID (2001, p. 315). Sur la situation aux Etats-Unis, voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 896-900).

⁵⁰⁴ Dans ce sens GAUCH/SCHLUEP/SCHMID/REY (2003, no 2735) et WERRO (2003, Introduction aux articles 41-61, no 2). La seule exception est apparemment l'article 336a CO, qui prévoit des dommages et intérêts punitifs en cas de résiliation abusive d'un contrat de travail.

⁵⁰⁵ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 892).

⁵⁰⁶ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 892).

b) La probabilité de condamnation est nulle

Si la probabilité de condamnation est nulle, l'augmentation des dommages et intérêts n'a aucun effet sur l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions⁵⁰⁷. 852

c) Le coût de la résolution des litiges

Comme l'entrepreneur a toujours une chance d'échapper à la condamnation, l'analyse présentée dans ce chapitre suggère que l'entrepreneur devrait toujours payer des dommages et intérêts punitifs⁵⁰⁸. 853

Le calcul du multiplicateur augmente toutefois le coût de la résolution des litiges car cela complique l'affaire⁵⁰⁹. Il ne se justifie donc de le calculer que lorsque la réduction du gain de la coopération due au manque d'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est importante. 854

d) L'insolvabilité de l'entrepreneur

Plus la probabilité que l'entrepreneur échappe à la condamnation est importante, plus les dommages et intérêts doivent être élevés, et par conséquent plus il est probable que le montant des dommages et intérêts dépasse le montant de son patrimoine⁵¹⁰. 855

Par conséquent, si la probabilité de condamnation est faible, il peut être impossible d'inciter l'entrepreneur à prendre suffisamment de précautions, même si son patrimoine est supérieur au préjudice⁵¹¹. 856

e) La surcompensation du maître

Lorsque le maître a de l'aversion pour le risque, il préfère recevoir 1000 francs chaque fois que son préjudice survient plutôt que 10'000 francs avec une probabilité de 10%⁵¹². 857

Par conséquent, si le maître a de l'aversion pour le risque, le gain de la coopération est inférieur lorsque l'entrepreneur paie 10'000 francs avec une probabilité de 10% à ce qu'il serait s'il payait 1000 francs avec une probabilité de 100%, bien que 858

⁵⁰⁷ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 922, note 167).

⁵⁰⁸ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 895).

⁵⁰⁹ Voir POLINSKY/SHAVELL (1998b, pp. 895-896).

⁵¹⁰ Dans ce sens CRASWELL (1999, p. 2231), POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 922, note 167) et SHAVELL (2004, p. 510).

⁵¹¹ Dans ce sens SHAVELL (2004, p. 510).

⁵¹² Dans ce sens CRASWELL (1999, pp. 2230-2231).

l'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions soit la même dans les deux situations.

f) L'augmentation de la probabilité de condamnation

- 859 Lors de la détermination du multiplicateur, il faut tenir compte du fait que l'introduction de dommages et intérêts punitifs peut augmenter la probabilité que le maître agisse en justice, et donc augmenter la probabilité de condamnation⁵¹³.
- 860 Ainsi, supposons que le maître subisse un préjudice de 1000 francs et que la probabilité de condamnation se monte à 25% si les dommages et intérêts se montent à 1000 francs, à 50% s'ils se montent à 2000 francs et à 100% s'ils se montent 4000 francs.
- 861 Si le multiplicateur était calculé sur la base de la probabilité de condamnation de 25%, l'entrepreneur devrait payer 4000 francs de dommages et intérêts. Or, si les dommages et intérêts se montent à 4000 francs, la probabilité de condamnation se monte à 100%. Par conséquent, les dommages et intérêts attendus se montent à 4000 francs, ce qui est inefficace⁵¹⁴.
- 862 La situation est par contre efficiente si les dommages et intérêts se montent à 2000 francs. En effet, comme la probabilité de condamnation se monte à 50%, les dommages et intérêts attendus se montent alors à 1000 francs⁵¹⁵.

g) La variation de la probabilité de condamnation

- 863 Il est possible que la probabilité de condamnation diminue lorsque l'entrepreneur prend plus de précautions⁵¹⁶. Le maître peut par exemple avoir moins tendance à agir en justice s'il a l'impression que l'entrepreneur a fait des efforts pour réduire la probabilité de survenance du préjudice⁵¹⁷.
- 864 Si la probabilité de condamnation diminue lorsque l'entrepreneur prend plus de précautions, il est possible qu'il soit incité à prendre suffisamment ou même trop de précautions bien qu'il puisse échapper à la condamnation⁵¹⁸.
- 865 L'exemple suivant permet d'illustrer ce phénomène. L'entrepreneur peut prendre une précaution qui fait passer la probabilité que l'ouvrage ait un défaut de 15% à 5%. Si l'ouvrage a un défaut, le maître subit un préjudice de 1000 francs. Si

⁵¹³ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 895).

⁵¹⁴ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 895).

⁵¹⁵ Dans ce sens POLINSKY/SHAVELL (1998b, p. 895).

⁵¹⁶ Dans ce sens CRASWELL (1999, p. 2193).

⁵¹⁷ Dans ce sens CRASWELL (1999, p. 2193).

⁵¹⁸ Dans ce sens CRASWELL (1999, p. 2193).

l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité de condamnation passe de 80% à 40%. Le comportement du maître n'influence pas le gain de la coopération et les deux parties sont neutres face au risque.

Il est efficace que l'entrepreneur prenne la précaution si elle coûte moins que (15% - 5%) x 1000 francs = 100 francs. 866

En l'absence de multiplicateur, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution les dommages et intérêts attendus se montent à 15% (la probabilité que l'ouvrage ait un défaut) x 80% (la probabilité de condamnation) x 1000 francs (les dommages et intérêts) = 120 francs. 867

S'il prend la précaution, ils se montent à 5% (la probabilité que l'ouvrage ait un défaut) x 40% (la probabilité de condamnation) x 1000 francs (les dommages et intérêts) = 20 francs. La précaution réduit donc les dommages et intérêts attendus de 120 francs - 20 francs = 100 francs, soit exactement le montant efficace. 868

Il est évidemment aussi possible que la réduction des dommages et intérêts attendus soit excessive ou insuffisante. Ainsi, si la probabilité de condamnation se montait à 20% lorsque l'entrepreneur prend la précaution, le fait de prendre la précaution réduirait les dommages et intérêts attendus de 110 francs⁵¹⁹. La réduction attendue des dommages et intérêts serait donc excessive. Et si cette probabilité se montait à 60%, le fait de prendre la précaution réduirait les dommages et intérêts attendus de 90 francs⁵²⁰. La réduction attendue des dommages et intérêts serait donc insuffisante. 869

Contrairement à ce que cet exemple pourrait suggérer, si les dommages et intérêts sont égaux au préjudice multiplié par l'inverse de la probabilité de condamnation, l'entrepreneur est aussi incité à adopter le comportement efficace lorsque la précaution réduit la probabilité de condamnation⁵²¹. 870

En effet, avec le multiplicateur, les dommages et intérêts attendus sont égaux au préjudice attendu. L'entrepreneur est donc incité à prendre la précaution uniquement si elle est efficace⁵²². 871

⁵¹⁹ Si l'entrepreneur ne prenait pas la précaution, les dommages et intérêts attendus se monteraient à 15% x 80% x 1000 francs = 120 francs, et s'il la prenait, ils se monteraient à 5% x 20% x 1000 francs = 10 francs. La précaution réduirait donc les dommages et intérêts attendus de 120 francs - 10 francs = 110 francs.

⁵²⁰ Si l'entrepreneur ne prenait pas la précaution les dommages et intérêts attendus se monteraient à 15% x 80% x 1000 francs = 120 francs et s'il la prenait, ils se monteraient à 5% x 60% x 1000 francs = 30 francs. La précaution réduirait donc les dommages et intérêts attendus de 120 francs - 30 francs = 90 francs.

⁵²¹ Dans ce sens CRASWELL (1999, p. 2194).

⁵²² Dans ce sens CRASWELL (1999, pp. 2195-2196) et CRASWELL/CALFEE (1986, p. 292, note 18).

- 872 Pour démontrer ce résultat formellement, définissons x comme le niveau de précautions, $h(x)$ comme le préjudice attendu en fonction du niveau de précautions et $p(x)$ comme la probabilité de condamnation en fonction du niveau de précautions⁵²³. Les dommages et intérêts attendus se montent alors à $p(x)[h(x)/p(x)] = h(x)$. Autrement dit, les dommages et intérêts attendus sont égaux au préjudice attendu.
- 873 Ainsi, dans l'exemple présenté ci-dessus, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution la probabilité de condamnation se monte à 80% et le multiplicateur se monte à $1/80\% = 125\%$. Les dommages et intérêts attendus se montent alors à 15% (la probabilité de survenance du préjudice) \times 125% (le multiplicateur) \times 80% (la probabilité de condamnation) \times 1000 francs = 150 francs.
- 874 Si l'entrepreneur prend la précaution, la probabilité de condamnation se monte à 40% et le multiplicateur se monte à $1/40\% = 250\%$. Les dommages et intérêts attendus se montent alors à 5% (la probabilité de survenance du préjudice) \times 250% (le multiplicateur) \times 40% (la probabilité de condamnation) \times 1000 francs = 50 francs.
- 875 La précaution réduit bien les dommages et intérêts attendus de 150 francs - 50 francs = 100 francs, soit le montant efficient.
- 876 L'avantage du multiplicateur est qu'il n'y a alors pas de risque que l'incitation de l'entrepreneur à prendre la précaution soit insuffisante ou excessive⁵²⁴. Ainsi, si la probabilité de condamnation se montait à 20%, le fait de prendre la précaution réduirait les dommages et intérêts attendus de 100 francs avec le multiplicateur⁵²⁵, alors que, comme nous venons de le voir⁵²⁶, le fait de prendre la précaution réduirait les dommages et intérêts attendus de 110 francs sans le multiplicateur.
- 877 Si la probabilité de condamnation se montait à 60%, le fait de prendre la précaution réduirait également de 100 francs les dommages et intérêts attendus avec le multiplicateur⁵²⁷, alors que, comme nous venons de le voir⁵²⁸, le fait de prendre la

⁵²³ Dans ce sens CRASWELL/CALFEE (1986, p. 292, note 18).

⁵²⁴ Ce résultat découle de la démonstration ci-dessus no 872.

⁵²⁵ Si l'entrepreneur ne prenait pas la précaution les dommages et intérêts attendus se monteraient à 15% (la probabilité que l'ouvrage ait un défaut) \times 80% (la probabilité de condamnation) \times $1/80\%$ (le multiplicateur) \times 1000 francs (les dommages et intérêts) = 150 francs et s'il la prenait, ils se monteraient à 5% (la probabilité que l'ouvrage ait un défaut) \times 20% (la probabilité de condamnation) \times $1/20\%$ (le multiplicateur) \times 1000 francs (les dommages et intérêts) = 50 francs. La précaution réduirait donc les dommages et intérêts attendus de 150 francs - 50 francs = 100 francs.

⁵²⁶ Voir ci-dessus no 869.

⁵²⁷ Si l'entrepreneur ne prenait pas la précaution les dommages et intérêts attendus se monteraient à 15% (la probabilité que l'ouvrage ait un défaut) \times 80% (la probabilité de condamnation) \times $1/80\%$ (le multiplicateur) \times 1000 francs (les dommages et intérêts) = 150

précaution réduirait les dommages et intérêts attendus de 90 francs sans le multiplicateur.

3. Résumé intermédiaire

Lorsque l'entrepreneur a une chance d'échapper à la condamnation, il n'est généralement pas suffisamment incité à prendre des précautions. 878

Il peut alors être efficient de le condamner à payer des dommages et intérêts égaux au montant du préjudice multiplié par l'inverse de la probabilité de condamnation. 879

Une augmentation du montant des dommages et intérêts ne permet pas d'inciter l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions dans certaines circonstances. Ainsi, une augmentation du montant des dommages et intérêts est sans effet si l'entrepreneur échappe toujours à la condamnation. Par ailleurs, l'effet d'une augmentation des dommages et intérêts est réduit si l'entrepreneur n'est pas en mesure de payer l'entier des dommages et intérêts punitifs. 880

Le calcul du multiplicateur augmente le coût de la résolution des litiges car il complique l'affaire. Il ne se justifie donc de le calculer que lorsque la réduction du gain de la coopération due au manque d'incitation de l'entrepreneur à prendre des précautions est importante. 881

L'augmentation du montant des dommages et intérêts peut augmenter la probabilité de condamnation. Il faut en tenir compte afin que les dommages et intérêts attendus ne dépassent pas le montant du préjudice. 882

Si la probabilité de condamnation diminue lorsque l'entrepreneur prend plus de précautions, il est possible qu'il soit incité à prendre suffisamment ou même trop de précautions, bien qu'il puisse échapper à la condamnation. 883

Si la probabilité de condamnation diminue quand l'entrepreneur prend plus de précautions, l'entrepreneur est aussi incité à prendre le niveau efficient de précautions si les dommages et intérêts sont égaux au montant du préjudice multiplié par l'inverse de la probabilité de condamnation. 884

francs et s'il la prenait, ils se monteraient à 5% (la probabilité que l'ouvrage ait un défaut) \times 60% (la probabilité de condamnation) \times $1/60\%$ (le multiplicateur) \times 1000 francs (les dommages et intérêts) = 50 franc. La précaution réduirait donc les dommages et intérêts attendus de 150 francs - 50 francs = 100 francs.

⁵²⁸ Voir ci-dessus no 869.

Chapitre 13 : Conclusion

1. Résumé des principales idées

- 885 Il est dans l'intérêt des deux parties au contrat d'adopter des règles efficaces⁵²⁹. Autrement dit, l'augmentation du gain de la coopération est mutuellement avantageuse.
- 886 L'entrepreneur est incité à produire l'ouvrage si et seulement si cela est efficace s'il doit payer des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution du contrat⁵³⁰. Cette proposition doit toutefois être nuancée si l'entrepreneur peut échapper au paiement des dommages et intérêts⁵³¹. L'exécution réelle incite l'entrepreneur à produire l'ouvrage trop souvent⁵³², à moins que les parties ne renégocient le contrat⁵³³.
- 887 L'entrepreneur est incité à adopter le niveau de précautions efficace s'il doit payer des dommages et intérêts positifs en cas de violation du contrat⁵³⁴. Cette proposition doit toutefois également être nuancée si l'entrepreneur peut échapper au paiement des dommages et intérêts⁵³⁵. Les règles du droit suisse sur la garantie en raison des défauts n'incitent par contre pas toujours l'entrepreneur à adopter le niveau de précautions efficace⁵³⁶.
- 888 Le maître est incité à trop investir si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution⁵³⁷. Par contre, le maître est incité à investir de manière efficace si les dommages et intérêts sont fixés au niveau optimal⁵³⁸.
- 889 Le maître n'est pas suffisamment incité à minimiser le préjudice si l'entrepreneur doit payer des dommages et intérêts positifs en cas d'inexécution⁵³⁹. Par contre, si les dommages et intérêts positifs sont limités au montant du préjudice que le maître subit s'il minimise son préjudice de manière efficace, le maître est incité à minimiser son préjudice de manière efficace⁵⁴⁰.

⁵²⁹ Voir ci-dessus no 9 ss.

⁵³⁰ Voir ci-dessus nos 57 ss.

⁵³¹ Voir ci-dessus nos 785 ss et 831 ss.

⁵³² Voir ci-dessus nos 74 ss.

⁵³³ Voir ci-dessus nos 90 ss.

⁵³⁴ Voir ci-dessus nos 159 ss.

⁵³⁵ Voir ci-dessus nos 785 ss et 831 ss.

⁵³⁶ Voir ci-dessus nos 205 ss.

⁵³⁷ Voir ci-dessus nos 258 ss.

⁵³⁸ Voir ci-dessus nos 281 ss.

⁵³⁹ Voir ci-dessus nos 328 ss.

⁵⁴⁰ Voir ci-dessus nos 353 ss.

L'allocation des risques entre les parties influence le gain de la coopération si une des parties au contrat, ou les deux, ont de l'aversion pour le risque⁵⁴¹. Les assurances permettent toutefois de réduire ou de supprimer le risque supporté par les parties⁵⁴². 890

Le montant des dommages et intérêts qui incite l'entrepreneur à prendre le niveau efficace de précautions pour réduire la probabilité de survenance d'un préjudice non pécuniaire n'est pas forcément égal au montant des dommages et intérêts qui assure le maître de manière optimale⁵⁴³. 891

Pour déterminer si une précaution est efficace, il faut tenir compte du fait qu'elle peut non seulement réduire le préjudice attendu subi par le maître, mais qu'elle peut aussi réduire le préjudice attendu subi par l'entrepreneur⁵⁴⁴. 892

Comme le coût de la résolution des litiges est plus élevé si le juge doit déterminer le niveau de précautions optimal pour chaque entrepreneur plutôt que de se baser chaque fois sur le niveau optimal pour un entrepreneur moyen, il peut être efficace de se baser chaque fois sur le niveau optimal pour un entrepreneur moyen, bien que les incitations données aux entrepreneurs ne soient alors pas optimales⁵⁴⁵. 893

Comme les usages résultent de négociations entre les parties, il est raisonnable d'admettre qu'ils sont généralement efficaces⁵⁴⁶. Autrement dit, l'adoption généralisée d'une précaution dans une industrie par la plupart des entrepreneurs est un signe qu'elle est efficace. 894

En cas de responsabilité objective, il faut que l'entrepreneur réponde de tous les préjudices qu'il cause, et uniquement des préjudices qu'il cause, pour être incité à adopter le niveau efficace de précautions⁵⁴⁷. 895

En cas de responsabilité pour faute, il faut que l'entrepreneur réponde de tous les préjudices qu'il cause pour être incité à adopter le niveau efficace de précautions⁵⁴⁸. Il n'est par contre pas nécessaire qu'il réponde uniquement des préjudices qu'il cause si la faute est parfaitement déterminée⁵⁴⁹. 896

Lorsque la causalité est incertaine, le système de la responsabilité proportionnelle incite l'entrepreneur à prendre le niveau efficace de précautions, quelle que soit la 897

⁵⁴¹ Voir ci-dessus nos 391 ss.

⁵⁴² Voir ci-dessus nos 436 ss.

⁵⁴³ Voir ci-dessus nos 461 ss.

⁵⁴⁴ Voir ci-dessus nos 529 ss.

⁵⁴⁵ Voir ci-dessus nos 561 ss.

⁵⁴⁶ Voir ci-dessus nos 595 ss.

⁵⁴⁷ Voir ci-dessus nos 607 ss.

⁵⁴⁸ Voir ci-dessus no 612.

⁵⁴⁹ Voir ci-dessus no 612.

probabilité de la causalité⁵⁵⁰. Le système du tout ou rien n'incite par contre pas l'entrepreneur à adopter le niveau efficient de précautions⁵⁵¹. L'avantage du système de la responsabilité proportionnelle doit toutefois être relativisé si on prend en considération le coût de la résolution des litiges⁵⁵².

- 898 Le système du tout ou rien est préférable au système de la responsabilité proportionnelle si on s'intéresse uniquement au coût attendu des erreurs (et pas à la maximisation du gain de la coopération)⁵⁵³.
- 899 L'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions s'il ne répond pas des préjudices improbables⁵⁵⁴. Il est par contre incité à prendre le niveau efficient de précautions même s'il ne répond pas des préjudices qui résultent de la violation du contrat mais dont la probabilité de survenance n'a pas été influencée par ladite violation⁵⁵⁵.
- 900 L'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions lorsqu'il est insolvable⁵⁵⁶. L'obligation d'avoir un patrimoine minimum pour conclure le contrat, la responsabilité d'un tiers qui contrôle l'entrepreneur, l'obligation de l'entrepreneur de conclure un contrat d'assurance, la réglementation directe et la condamnation à une peine d'emprisonnement permettent dans certaines circonstances d'augmenter l'incitation de l'entrepreneur (insolvable) à prendre des précautions⁵⁵⁷.
- 901 L'entrepreneur n'est pas suffisamment incité à prendre des précautions lorsqu'il a une chance d'échapper à la condamnation⁵⁵⁸. Il peut alors être efficient de le condamner à payer des dommages et intérêts égaux au montant du préjudice multiplié par l'inverse de la probabilité de condamnation⁵⁵⁹. Autrement dit, il peut être efficient de condamner l'entrepreneur à payer des dommages et intérêts punitifs.

2. Suggestions pour des recherches futures

- 902 Cette étude a mis en évidence l'efficacité et l'inefficacité de certaines règles sur la responsabilité de l'entrepreneur. Les résultats obtenus pourraient évidemment être complétés et nuancés par des études ultérieures.

⁵⁵⁰ Voir ci-dessus nos 673 ss.

⁵⁵¹ Voir ci-dessus nos 663 ss.

⁵⁵² Voir ci-dessus nos 687 ss.

⁵⁵³ Voir ci-dessus nos 691 ss.

⁵⁵⁴ Voir ci-dessus nos 718 ss.

⁵⁵⁵ Voir ci-dessus nos 727 ss.

⁵⁵⁶ Voir ci-dessus nos 785 ss.

⁵⁵⁷ Voir ci-dessus nos 793 ss.

⁵⁵⁸ Voir ci-dessus nos 831 ss.

⁵⁵⁹ Voir ci-dessus nos 835 ss.

Premièrement, il serait intéressant d'intégrer dans l'analyse d'autres incitations des parties, en particulier leurs incitations respectives à conclure le contrat⁵⁶⁰. À cet égard, il serait judicieux d'examiner en parallèle les règles sur la responsabilité précontractuelle⁵⁶¹.

Deuxièmement, il serait judicieux d'examiner en détail les contrats qui sont conclus en réalité. En effet, comme les parties à un contrat d'entreprise ont tendance à conclure des contrats efficaces, l'existence généralisée d'une clause contractuelle apparemment inefficace ou inexplicite peut être le signe d'une faiblesse de l'analyse développée dans cette étude⁵⁶².

Troisièmement, il pourrait être fructueux de renoncer à l'hypothèse selon laquelle chaque partie maximise son utilité attendue et essayer de décrire le comportement des parties d'une manière qui reflète mieux les connaissances actuelles en psychologie⁵⁶³. Cette approche risque toutefois de rendre les exemples très complexes et faire perdre de vue l'essentiel⁵⁶⁴.

Finalement, il serait intéressant d'examiner dans quelle mesure les résultats de cette étude seraient modifiés si on supposait que la satisfaction des parties augmente si certains principes moraux, tels que le principe de la fidélité contractuelle, sont respectés⁵⁶⁵.

⁵⁶⁰ MAHONEY (2000, p. 125) remarque que la prise en considération des incitations précontractuelles et postcontractuelles reste un domaine sous-développé. Voir toutefois CRASWELL (1996b), FRIEDMAN (1989), KATZ (1990) et KATZ (1998).

⁵⁶¹ Sur la responsabilité précontractuelle, voir en particulier BEBCHUK/BEN SHAHAR (2001).

⁵⁶² Dans ce sens LANDSBURG (2002, p. 662).

⁵⁶³ C'est une approche qui se développe aujourd'hui sous le nom de « behavioral law and economics ». Sur cette approche, voir notamment HANSON/KYSAR (1999).

⁵⁶⁴ Sur ce point, voir notamment R. POSNER (1998).

⁵⁶⁵ Voir notamment SHAVELL (2002a) et SHAVELL (2004, pp. 635-646).

Bibliographic

- ADLER Barry E. (1999), The Questionable Ascent of Hadley v. Baxendale, *Stanford Law Review* 51, pp. 1547-1589.
- AKERLOF George (1970), The Market for Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics* 84, pp. 488-500.
- ARLEN Jennifer H. (1994), The Potentially Perverse Effects of Corporate Criminal Liability, *Journal of Legal Studies* 23, pp. 833-867.
- AVRAHAM Ronen/FORTUS David/LOGUE Kyle (2004), Revisiting the Roles of Legal Rules and Tax Rules in Income Redistribution: A Response to Kaplow and Shavell, *Iowa Law Review* 89, pp. 1125-1158.
- AYRES Ian/GERTNER Robert H. (1989), Filling Gaps in Incomplete Contracts: An Economic Theory of Default Rules, *Yale Law Journal* 99, pp. 87-130.
- BAIRD Douglas G./GERTNER Robert H./PICKER Randal C. (1994), *Game Theory and the Law*, Cambridge/Londres.
- BEBCHUK Lucian A./BEN-SHAHAR Omri (2001), Precontractual Reliance, *Journal of Legal Studies* 30, pp. 423-457.
- BEBCHUK Lucian A./PNG I.P.L. (1999), *International Review of Law and Economics* 19, pp. 319-331.
- BEBCHUK Lucian A./SHAVELL Steven (1991), Information and the Scope of Liability for Breach of Contract: The Rule of Hadley v. Baxendale, *Journal of Law, Economics, and Organization* 7, pp. 284-312.
- BEBCHUK Lucian A./SHAVELL Steven (1999), Reconsidering Contractual Liability and the Incentive to Reveal Information, *Stanford Law Review* 51, pp. 1615-1627.
- BECCARIA Cesare (1764, édition de 1991), *Des délits et des peines*, Paris.
- BECKER Gary S. (1968), Crime and Punishment: An Economic Approach, *Journal of Political Economy* 76, pp. 169-217.
- BEN-SHAHAR Omri (2000), Causation and Foreseeability, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume II, Cheltenham, pp. 644-668.
- BENTHAM Jeremy (1789, édition de 1982), *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, Londres/New York.
- BISHOP William (1985), The Choice of Remedy for Breach of Contract, *Journal of Legal Studies* 14, pp. 299-320.
- BÖCKLI Peter (2004), *Schweizer Aktienrecht*, 3^e édition, Zurich.

- BOLTON Patrick/DEWATRIPONT Mathias (2005), *Contract Theory*, Cambridge/Londres.
- BOUCKAERT Boudewijn/DE GEEST Gerrit (éditeurs) (2000), *Encyclopedia of Law and Economics*, 5 volumes, Cheltenham.
- BREHM Roland (1998), *Berner Kommentar*, articles 41-61 CO, Berne.
- BROWN John P. (1998), *Learned Hand Rule*, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume II, Londres/New York, pp. 514-516.
- BRUCE Christopher J. (1982), *An Economic Analysis of the Impossibility Doctrine*, *Journal of Legal Studies* 11, pp. 311-332.
- BRUCE Christopher (1984), *The Deterrent Effects of Automobile Insurance and Tort Law: A Survey of Empirical Literature*, *Law and Policy* 6, pp. 67-100.
- BÜHLER Theodor (1998), *Zürcher Kommentar*, articles 363-379 CO, 3^e édition Zurich.
- CALABRESI Guido (1961), *Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Torts*, *Yale Law Journal* 70, pp. 499-533.
- CALABRESI Guido (1970), *The Costs of Accidents*, New Haven/Londres.
- CALABRESI Guido (1975), *Concerning Cause and the Law of Torts: An Essay for Harry Kalven, Jr.*, *University of Chicago Law Review* 43, pp. 69-108.
- CALABRESI Guido (1991), *The Pointlessness of Pareto: Carrying Coase Further*, *Yale Law Journal* 100, pp. 1211-1237.
- CALFEE John E./CRASWELL Richard (1984), *Some Effects of Uncertainty on Compliance with Legal Standards*, *Virginia Law Review* 70, pp. 965-1003.
- CAMERER Colin F. (1995), *Individual Decision Making*, in John Kagel/Alvin E. Roth (éditeurs), *Handbook of Experimental Economics*, Princeton.
- CAMERER Colin F./LOEWENSTEIN George/RABIN Matthew (éditeurs) (2003), *Advances in Behavioral Economics*, Princeton.
- CHAIX François (2003), *Commentaire romand*, articles 363-379 CO, Genève et autres.
- CHAPPUIS Christine/PETER Henry/VON PLANTA Andreas (2000), *La responsabilité de l'actionnaire majoritaire*, Zurich.
- CHUNG Tai-Yeong (1998), *Comparative Negligence*, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume I, Londres/New York, pp. 352-354.
- COASE Ronald (1960), *The Problem of Social Cost*, *Journal of Law and Economics* 3, pp. 1-44.

- COHEN George M. (1994), *The Fault Lines in Contract Damages*, *Virginia Law Review* 80, pp. 1225-1349.
- COLEMAN Jules L. (1988), *Markets, Morals and the Law*, Cambridge et autres.
- COLEMAN Jules L. (2003), *The Grounds of Welfare*, *Yale Law Journal* 112, pp. 1511-1543.
- COOTER Robert D. (1982), *Economic Analysis of Punitive Damages*, *Southern California Law Review* 56, pp. 79-101.
- COOTER Robert D. (1984), *Prices and Sanctions*, *Columbia Law Review* 84, pp. 1523-1560.
- COOTER Robert D. (1985), *Unity in Tort, Contract, and Property: The Model of Precaution*, *California Law Review* 73, pp. 1-51.
- COOTER Robert D. (1989), *Punitive Damages for Deterrence: When and How Much*, *Alabama Law Review* 40, pp. 1143-1196.
- COOTER Robert D. (1999), *Commodifying Liability*, in Frank Buckley (éditeur), *The Fall and Rise of Freedom of Contract*, Durham, pp. 139-156.
- COOTER Robert D. (2003), *Hand Rule Damages for Incompensable Losses*, *San Diego Law Review* 40, pp. 1097-1121.
- COOTER Robert/EISENBERG Melvin A. (1985), *Damages for Breach of Contract*, *California Law Review* 73, pp. 1432-1481.
- COOTER Robert/PORAT Ariel (2000), *Does Risk to Oneself Increase the Care Owed to Others? Law and Economics in Conflict*, *Journal of Legal Studies* 29, pp. 19-34.
- COOTER Robert/PORAT Ariel (2001), *Should Courts Deduct Nonlegal Sanctions from Damages?*, *Journal of Legal Studies* 30, pp. 401-422.
- COOTER Robert/PORAT Ariel (2002), *Anti Insurance*, *Journal of Legal Studies* 31, pp. 203-232.
- COOTER Robert/PORAT Ariel (2004), *Decreasing Liability Contracts*, *Journal of Legal Studies* 33, pp. 157-198.
- COOTER Robert/ULEN Thomas (2004), *Law and Economics*, 4^e édition, Reading et autres.
- CRASWELL Richard (1988), *Contract Remedies, Renegotiation, and the Theory of Efficient Breach*, *Southern California Law Review* 61, pp. 629-670.
- CRASWELL Richard (1991), *Passing on the Cost of Legal Rules: Efficiency and Distribution in Buyer-Seller Relationships*, *Stanford Law Review* 43, pp. 361-398.
- CRASWELL Richard (1996a), *Damage Multipliers in Market Relationships*, *Journal of Legal Studies* 25, pp. 463-492.

- CRASWELL Richard (1996b), Offer, Acceptance, and Efficient Reliance, *Stanford Law Review* 48, pp. 481-553.
- CRASWELL Richard (1999), Deterrence and Damages: The Multiplier Principle and its Alternatives, *Michigan Law Review* 97, pp. 2185-2238.
- CRASWELL Richard (2000), Against Fuller and Perdue, *University of Chicago Law Review* 67, pp. 99-161.
- CRASWELL Richard/CALFEE John E. (1986), Deterrence and Uncertain Legal Standards, *Journal of Law, Economics, and Organization* 2, pp. 279-303.
- CRASWELL Richard/SCHWARTZ Alan (1994), *Foundations of Contract Law*, New York.
- CUMMINS David J./PHILIPS Richard D./WEISS Mary A. (2001), The Incentive Effects of No-Fault Automobile Insurance, *Journal of Law and Economics* 44, pp. 427-464.
- CURRAN Christopher (2000), Optimal Techniques of Redistribution, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume IV, Cheltenham, pp. 301-310.
- DANZON Patricia M. (1984), Tort Reform and the Role of Government in Private Insurance Markets, *Journal of Legal Studies* 13, pp. 517-549.
- DANZON Patricia M. (1985), *Medical Malpractice: Theory, Evidence, and Public Policy*, Cambridge.
- DE MEZA David (1998), Coase Theorem, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume I, Londres/New York, pp. 270-282.
- DESCHENAUX Henri (1975), Norme et causalité en responsabilité civile, in *Stabilité et dynamisme dans la jurisprudence du Tribunal Fédéral Suisse*, Bâle, pp. 399-430.
- DEVLIN Rose A. (1990), Some Welfare Implications of No-Fault Automobile Insurance, *International Review of Law and Economics* 10, pp. 139-205.
- DEWEES Don/DUFF David/TREBILCOCK Michael (1996), *Exploring the Domain of Accident Law: Taking the Fact Seriously*, New York.
- DWORKIN Ronald M. (1980), Is Wealth a Value?, *Journal of Legal Studies* 9, pp. 191-226.
- EDLIN Aaron S. (1998), Due Care, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume I, Londres/New York, pp. 653-656.
- EHRlich Isaac (1972), The deterrent effect of criminal law enforcement, *Journal of Legal Studies* 1, pp. 259-276.

- EHRlich Isaac (1975), The Deterrent effect of Capital Punishment: A question of Life and Death, *American Economic Review* 65, pp. 397-417.
- EHRlich Isaac (1996), Crime, Punishment, and the Market for Offenses, *Journal of Economic Perspective* 10, pp. 43-67.
- EISENBERG Melvin A. (1992), The Principle of Hadley v. Baxendale, *California Law Review* 80, pp. 563-613.
- FELDMAN Allan M. (1998), Pareto Optimality, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume II, Londres/New York, pp. 5-10.
- FINKELSTEIN Michael O./LEVIN Bruce (2001), *Statistics for Lawyers*, 2^e édition, New York et autres.
- FISCHEL Daniel R./SYKES Alan O. (1999), Governmental Liability for Breach of Contract, *American Law and Economics Review*, pp. 313-385.
- FISHER Roger/URY William/PATTON Bruce (1991), *Getting to Yes*, New York et autres.
- FRIEDMAN David D. (1982), What is Fair Compensation for Death or Injury?, *International Review of Law and Economics*, pp. 81-93.
- FRIEDMAN David D. (1989), An Economic Analysis of Alternative Damage Rules for Breach of Contract, *Journal of Law and Economics* 32, pp. 281-310.
- FRIEDMAN David D. (2000), *Law's Order - What Economics Has to Do with Law and Why It Matters*, Princeton.
- FRIEDMANN Daniel (1989), The Efficient Breach Fallacy, *Journal of Legal Studies* 18, pp. 1-24.
- GAUCH Peter (1996), *Der Werkvertrag*, 4^e édition, Zurich.
- GAUCH Peter (2001), *Auslegung, Ergänzung und Anpassung schuldrechtlicher Verträge*, in Peter Gauch/Jörg Schmid (éditeurs), *Die Rechtsentwicklung an der Schwelle zum 21. Jahrhundert*, Zurich, pp. 209-244.
- GAUCH Peter/SCHLUEP Walter R./SCHMID Jörg/REY Heinz (2003), *Schweizerisches Obligationenrecht - Allgemeiner Teil*, 2 volumes, 8^e édition, Zurich.
- GAUCH Peter/SCHLUEP Walter R./TERCIER Pierre (1982), *Partie générale du droit des obligations*, 2 volumes, 2^e édition, Zurich.
- GEISTFELD Mark (2000), Products Liability, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume III, Cheltenham, pp. 347-395.
- GOETZ Charles J./SCOTT Robert E. (1983), The Mitigation Principle: Toward a General Theory of Contractual Obligation, *Virginia Law Review* 69, pp. 967-1024.

- GOLDBERG Victor (1988), *Impossibility and Related Excuses*, *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 144, pp. 100-116.
- GOLDBERG Victor (1990), *Aversion to Risk Aversion in the New Institutional Economics*, *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 146, pp. 216-222.
- GUILLOD Olivier (1989), *La responsabilité civile des médecins : un mouvement de pendule*, in *La responsabilità del medico e del personale sanitario fondata sul diritto pubblico, civile e penale*, Lugano, pp. 55-90.
- HANSON Jon D./KYSAR Douglas A. (1999), *Taking Behavioralism Seriously: The Problem of Market Manipulation*, *New York University Law Review* 74, pp. 630-749.
- HOHL Fabienne (2002), *Procédure civile*, volume II, Berne.
- HOLMES Oliver W. (1897), *The Path of the Law*, *Harvard Law Review* 10, pp. 457-478.
- HYLLAND Aanund/ZECKHAUSER Richard J. (1979), *Distributional Objectives Should Affect Taxes But Not Program Choice or Design*, *Scandinavian Journal of Economics* 81, pp. 264-284.
- JACKSON Howell E./KAPLOW Louis/SHAVELL Steven/VISCUSI W. Kip/COPE David (2003), *Analytical Methods for Lawyers*, New York.
- JÄGGI Peter/GAUCH Peter (1980), *Zürcher Kommentar*, art. 18 CO, 3^e édition, Zurich.
- JOLLS Christine/SUNSTEIN Cass R./THALER Richard H (1998a), *A Behavioral Approach to Law and Economics*, *Stanford Law Review* 50, pp. 1471-1550.
- JOLLS Christine/SUNSTEIN Cass R./THALER Richard H (1998b), *Theories and Tropes: A Reply to Posner and Kelman*, *Stanford Law Review* 50, pp. 1593-1608.
- JOSKOW Paul L. (1977), *Commercial Impossibility, the Uranium Market and the Westinghouse Case*, *Journal of Legal Studies* 6, pp. 119-176.
- KAHAN Marcel (1989), *Causation and Incentives to Take Care Under Negligence Rule*, *Journal of Legal Studies* 18, pp. 427-447.
- KAPLOW Louis (1995), *A model of Optimal Complexity of Legal Rules*, *Journal of Law, Economics, and Organization* 11, pp. 150-163.
- KAPLOW Louis (2000), *General Characteristics of Rules*, in *Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), Encyclopedia of Law and Economics*, volume V, Cheltenham, pp. 502-528.
- KAPLOW Louis/SHAVELL Steven (1994a), *Accuracy in the determination of liability*, *Journal of Law and Economics* 37, pp. 1-15.

- KAPLOW Louis/SHAVELL Steven (1994b), *Why the Legal System is Less Efficient than the Income Tax in Redistributing Income*, *Journal of Legal Studies* 23, pp. 667-681.
- KAPLOW Louis/SHAVELL Steven (1996), *Accuracy in the assessment of damages*, *Journal of Law and Economics* 39, pp. 191-210.
- KAPLOW Louis/SHAVELL Steven (2000), *Should Legal Rules Favor the Poor? Clarifying the Role of Legal Rules and the Income Tax in Redistributing Income*, *Journal of Legal Studies* 29, pp. 821-835.
- KAPLOW Louis/SHAVELL Steven (2001), *Fairness versus Welfare*, *Harvard Law Review* 114, pp. 961-1388.
- KATZ Avery W. (1990), *The Strategic Structure of Offer and Acceptance*, *Michigan Law Review* 89, pp. 215-295.
- KATZ Avery W. (1998), *Contract Formation and Game Theory*, in *Peter Newman (éditeur), The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume I, Londres et autres, pp. 425-431.
- KAYE David (1982), *The Limits of the Preponderance of the Evidence Standard: Justifiably Naked Statistical Evidence and Multiple Causation*, *American Bar Foundation Research Journal*, pp. 487-516.
- KENNEDY Duncan (1998), *Law-and-Economics from the Perspective of Critical Legal Studies*, in *Peter Newman (éditeur), The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume II, Londres/New York, pp. 465-474.
- KESSLER Daniel/MCCLELLAN Mark (1996), *Do Doctors Practice Defensive Medicine?*, *Quarterly Journal of Economics* 111, pp. 353-390.
- KHANNA Vikramaditya S. (1996), *Corporate Criminal Liability: What Purpose Does it Serve?*, *Harvard Law Review* 109, pp. 1477-1534.
- KORNHAUSER Lewis A. (1982), *An Economic Analysis of the Choice Between Enterprise and Personal Liability for Accidents*, *California Law Review* 70, pp. 1345-1392.
- KORNHAUSER Lewis A. (1983), *Reliance, Reputation, and Breach of Contract*, *Journal of Law and Economics* 26, pp. 691-706.
- KOROBKIN Russell B./ULEN Thomas S. (2000), *Law and Behavioral Science: Removing the Rationality of Assumption from Law and Economics*, *California Law Review* 88, pp. 1051-1144.
- KÖTZ Hein (1990), *Ziele des Haftungsrechts*, *Jürgen F. Baur/Klaus J. Hopt/K. Peter Mailänder, Festschrift für Ernst Steindorff zum 70. Geburtstag am 13. März 1990*, Berlin/New York, pp. 643-666.

- KÖTZ Hein/SCHÄFER Hans-Bernd (1993), Economic Incentives to Accident Prevention: An Empirical Study of the German Sugar Industry, *International Review of Law and Economics* 13, pp. 19-33.
- KRAAKMAN Reinier H. (1998), Third-Party Liability, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume III, Londres et autres, pp. 583-588.
- KRAAKMAN Reinier H. (2000), Vicarious and Corporate Civil Liability, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume II, Cheltenham, pp. 669-681.
- KRAMER Ernst (1987), Die Kausalität im Haftpflichtrecht: Neue Tendenzen in Theorie und Praxis, *Revue de la société des juristes bernois* 123, pp. 289-316.
- KRAMER Ernst/SCHMIDLIN Bruno (1986), *Berner Kommentar*, articles 1-18 CO, Berne.
- KREPS David (1990), *A Course in Microeconomic Theory*, New York et autres.
- KREPS David (2004), *Microeconomics for Managers*, New York/Londres.
- KRONMAN Anthony T. (1978), Specific Performance, *University of Chicago Law Review* 45, pp. 351-382.
- LAFFONT Jean-Jacques/MARTIMORT David (2002), *The Theory of Incentives*, Princeton/Oxford.
- LANDES Elisabeth (1982), Insurance, liability, and accidents: a theoretical and empirical investigation of the effect of no-fault on accident, *Journal of Law and Economics* 25, pp. 49-65.
- LANDES William M./POSNER Richard A. (1983), Causation in Tort Law, *Journal of Legal Studies* 12, pp. 109-134.
- LANDES William M./POSNER Richard A. (1987), *The Economic Structure of Tort Law*, Cambridge/Londres.
- LANDSBURG Steven (2002), *Price Theory and Applications*, 5^e édition, Cincinnati.
- LEMENNICIER Bertrand (1991), *Economie du droit*, Paris.
- LEVMORE Saul (1990), Probabilistic Recoveries, Restitution, and Recurring Wrongs, *Journal of Legal Studies* 19, pp. 691-726.
- LIAO Yu-Ping/WHITE Michelle (2002), No-Fault for Motor Vehicles: An Economic Analysis, *American Review of Law and Economics* 4, pp. 258-294.
- LOGUE Kyle/AVRAHAM Ronen (2003), Redistributing Optimally: Of Tax Rules, Legal Rules, and Insurance, *Tax Law Review* 56, pp. 157-257.
- LÜCHINGER Niklaus (1999), *Schadenersatz im Vertragsrecht*, thèse Fribourg.

- MAHONEY Paul G. (2000), Contract Remedies, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume III, Cheltenham, pp. 117-140.
- MANKIW N. Gregory (1998), *Principles of Economics*, Fort Worth et autres.
- MERCURO Nicholas/MEDEMA Steven G. (1997), *Economics and the Law – From Posner to Post-Modernism*, Princeton.
- MICELI Thomas J. (1997), *Economics of the Law*, New York/Oxford.
- MICELI Thomas J. (2004), *The Economic Approach to Law*, Stanford.
- MÜLLER Christoph (2002), *La perte d'une chance*, thèse Neuchâtel, Berne.
- MÜLLER-CHEN Markus (1999), *Folgen der Vertragsverletzungen*, thèse d'habilitation Bâle, Zurich.
- MURPHY Jeffrie G./COLEMAN Jules L. (1984), *The Philosophy of Law: An Introduction to Jurisprudence*, Totowa.
- NEWMAN Peter (éditeur) (1998), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, 3 volumes, Londres/New York.
- OFTINGER Karl/STARK Emil W. (1995), *Schweizerisches Haftpflichtrecht – Allgemeiner Teil*, Zurich.
- OGUS Anthony/FAURE Michael (2002), *Economie du droit : le cas français*, Paris.
- PELTZMAN Sam (1975), The effects of automobile safety regulations, *Journal of Political Economy* 83, pp. 677-725.
- PERLOFF Jeffrey M. (1981), Breach of Contract and the Foreseeability Doctrine of Hadley v. Baxendale, *Journal of Legal Studies* 10, pp. 39-63.
- PICHONNAZ Pascal (1997), *Impossibilité et exorbitance*, thèse Fribourg.
- PITCHFORD Rohan (1998), Judgment-Proofness, in *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume II, Londres/New York, pp. 380-383.
- POLBORN Matthias (1998), Mandatory Insurance and the Judgment-Proof Problem, *International Review of Law and Economics* 18, pp. 141-146.
- POLINSKY A. Mitchell (1983), Risk Sharing through Breach of Contract Remedies, *Journal of Legal Studies* 12, pp. 427-444.
- POLINSKY A. Mitchell (2003), *An Introduction to Law and Economics*, 3^e édition, Boston.
- POLINSKY A. Mitchell/SHAVELL Steven (1998a), Public Enforcement of Law, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume III, Londres/New York, pp. 178-188.
- POLINSKY A. Mitchell/SHAVELL Steven (1998b), Punitive Damages: An Economic Analysis, *Harvard Law Review* 111, pp. 869-962.

- POSNER Eric A. (2000), Contract Remedies: Foreseeability, Precaution, Causation and Mitigation, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume III, Cheltenham, pp. 162-178.
- POSNER Eric A. (2003), Economic Analysis of Contract Law after Three Decades: Success or Failure?, *Yale Law Journal* 112, pp. 829-880.
- POSNER Richard A. (1972), *Economic Analysis of Law*, Boston.
- POSNER Richard A. (1985), An Economic Theory of the Criminal Law, *Columbia Law Review* 85, pp. 1193-1231.
- POSNER Richard A. (1998), Rational Choice, Behavioral Economics, and the Law, *Stanford Law Review* 50, pp. 1551-1575.
- POSNER Richard (2001), *Frontiers of Legal Theory*, Cambridge/Londres.
- POSNER Richard A. (2003), *Economic Analysis of Law*, 6^e édition, New York.
- POSNER Richard A./ROSENFELD Andrew M. (1977), Impossibility and Related Doctrines in Contract Law: An Economic Analysis, *Journal of Legal Studies* 83, pp. 83-118.
- RABIN Matthew (1998), Psychology and Economics, *Journal of Economic Literature* 36, pp. 11-46.
- RABIN Matthew (2002), A Perspective on Psychology and Economics, *European Economic Review* 46, pp. 657-685.
- REA Samuel A. (1982), Nonpecuniary Loss and Breach of Contract, *Journal of Legal Studies* 11, pp. 35-53.
- ROTHSCHILD Michael/STIGLITZ Joseph (1976), Equilibrium in Competitive Insurance Markets, *Quarterly Journal of Economics* 93, pp. 541-562.
- SANCHIRICO Chris W. (2000), Taxes versus Legal Rules as Instruments for Equity: A More Equitable View, *Journal of Legal Studies* 29, pp. 797-820.
- SANCHIRICO Chris W. (2001), Deconstructing the New Efficiency Rationale, *Cornell Law Review* 86, pp. 1003-1089.
- SCHÄFER Hans-Bernd/OTT Claus (2000), *Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts*, 3^e édition, Berlin et autres.
- SCHMID Jörg (2001), Die Folgen der Nichterfüllung, in Peter Gauch/Jörg Schmid (éditeurs), *Die Rechtsentwicklung an der Schwelle zum 21. Jahrhundert*, Zurich, pp. 301-322.
- SCHNYDER Anton K. (2003), *Basler Kommentar*, articles 41-59 CO, Bâles
- SCHWARTZ Alan (1979), The Case for Specific Performance, *Yale Law Journal* 89, pp. 271-306.
- SCHWARTZ Gary T. (1994), Reality in the Economic Analysis of Tort Law: Does Tort Law Really Deter?, *UCLA Law Review* 42, pp. 377-443.

- SHAVELL Steven (1980a), An Analysis of Causation and the Scope of Liability in the Law of Torts, *Journal of Legal Studies* 9, pp. 463-516.
- SHAVELL Steven (1980b), Damage Measures for Breach of Contract, *Bell Journal of Economics* 11, 1980, pp. 466-490.
- SHAVELL Steven (1981), A Note on Efficiency vs. Distributional Equity in Legal Rulemaking: Should Distributional Equity Matter Given Optimal Income Taxation?, *American Economic Review* 71, pp. 414-418.
- SHAVELL Steven (1982), On Liability and Insurance, *Bell Journal of Economics* 13, pp. 120-132.
- SHAVELL Steven (1984), The Design of Contracts and Remedies for Breach, *Quarterly Journal of Economics* 99, pp. 121-148.
- SHAVELL Steven (1985a), Criminal Law and the Optimal Use of Nonmonetary Sanctions as a Deterrent, *Columbia Law Review* 85, pp. 1232-1262.
- SHAVELL Steven (1985b), Uncertainty over Liability and the Determination of Civil Liability, *Journal of Law and Economics* 28, pp. 587-609.
- SHAVELL Steven (1986), The Judgment Proof Problem, *International Review of Law and Economics* 6, pp. 45-58.
- SHAVELL Steven (1987), *Economic Analysis of Accident Law*, Cambridge/Londres.
- SHAVELL Steven (1993), The Optimal Structure of Law Enforcement, *Journal of Law and Economics* 36, pp. 255-287.
- SHAVELL Steven (1998a), Causation and Tort Liability, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume I, Londres/New York, pp. 211-214.
- SHAVELL Steven (1998b), Contracts, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume I, Londres/New York, pp. 436-445.
- SHAVELL Steven (2000), On the Social Function and the Regulation of Liability Insurance, *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice* 25, pp. 166-179.
- SHAVELL Steven (2002a), Law versus Morality as Regulators of Conduct, *American Law and Economics Review* 4, pp. 227-257.
- SHAVELL Steven (2002b), Minimum Assets Requirements, *Harvard John M. Olin Center for Law, Economics, and Business – Discussion Paper* 389, pp. 1-18.
- SHAVELL Steven (2004), *Foundations of Economic Analysis of Law*, Cambridge/Londres.

- SKOGH Göran (2000), Mandatory Insurance: Transaction Costs Analysis of Insurance, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume II, Cheltenham, pp. 521-537.
- SLOAN Frank A. (1998), Automobile Accident, Insurance, and Tort Liability, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Londres/New York, volume I, pp. 140-144.
- SPENCE Michael (1974), *Market Signaling*, Cambridge.
- SPENCE Michael (1977), Consumer Misperceptions, Product Failure, and Producer Liability, *Review of Economic Studies* 44, pp. 561-572.
- STARK Emil W. (1991), Die „perte d'une chance“ im schweizerischen Recht, in Olivier Guillod (éditeur), *Développement récents du droit de la responsabilité civile*, Zurich, pp. 101-109.
- STIGLITZ Joseph E. (2000), *Economics of the Public Sector*, 3^e édition, New York/Londres.
- SUNSTEIN Cass R. (1997), Behavioral Analysis of Law, *University of Chicago Law Review* 64, pp. 1175-1195.
- SYKES Alan O. (1984), The Economics of Vicarious Liability, *The Yale Law Journal* 93, pp. 1231-1280.
- SYKES Alan O. (1988), The Boundaries of Vicarious Liability: An Economic Analysis of the Scope of Employment Rule and Related Legal Doctrines, *Harvard Law Review* 101, pp. 563-609.
- SYKES Alan O. (1990), The Doctrine of Commercial Impracticability in a Second-Best World, *Journal of Legal Studies* 19, pp. 43-94.
- SYKES Alan O. (1998), Impossibility doctrine in contract law, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Londres/New York, volume II, pp. 264-268.
- TERCIER Pierre (2003), *Les contrats spéciaux*, 3^e édition, Zurich.
- THÉVENOZ Luc (2002), La perte d'une chance et sa réparation, in *Quelques questions fondamentales du droit de la responsabilité civile: actualité et perspectives*, Berne.
- THÉVENOZ Luc (2003), *Commentaire romand*, articles 97-109 CO, Genève et autres.
- TREITEL Günter H. (1988), *Remedies for Breach of Contract: A Comparative Account*, Oxford.
- TRIANIS George G. (2000), Unforeseen Contingencies – Risk Allocation in Contracts, in Boudewijn Bouckaert/Gerrit De Geest (éditeurs), *Encyclopedia of Law and Economics*, volume III, Cheltenham, pp. 100-116.

- TRIBE Laurence (1971), Trial by Mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process, *Harvard Law Review* 84, pp. 1329-1393.
- TVERSKY Amos/KAHNEMAN Daniel (1974), Judgment under Uncertainty: Heuristic and Biases, *Science* 185, pp. 1124-1131.
- TVERSKY Amos/KAHNEMAN Daniel (1981), The Framing of Decisions and the Psychology of Choice, *Science* 211, pp. 453-458.
- ULEN Thomas S. (1984), The Efficiency of Specific Performance: Toward a Unified Theory of Contract Remedies, *Michigan Law Review* 83, pp. 341-403.
- ULEN Thomas S. (1998), Specific Performance, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Londres/New York, volume III, pp. 481-484.
- VARIAN Hal R. (1992), *Microeconomic Analysis*, 3^e édition, New York/Londres.
- VARIAN Hal R. (2003), *Intermediate Microeconomics*, 6^e édition, New York/Londres.
- VISCUSI W. Kip (1986), The Risks and Rewards of Criminal Activity: A Comprehensive Test of Criminal Deterrence, *Journal of Labor Economics* 4, pp. 317-340.
- VISCUSI W. Kip (1998), Valuing Life and Risks to Life, in Peter Newman (éditeur), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, volume III, Londres/New York, pp. 660-669.
- VISCUSI W. Kip (2000a), Misuses and Proper Uses of Hedonic Values of Life, *Journal of Forensic Economics* 13, pp. 111-125.
- VISCUSI W. Kip (2000b), The Value of Life in Legal Contexts: Survey and Critique, *American Law and Economics Review* 2, pp. 195-222.
- VISCUSI W. Kip/EVANS William N. (1990), Utility Functions that Depend on Health Status: Estimated and Economic Implications, *American Economic Review* 80, pp. 353-374.
- VOGEL Oscar/SPÜHLER Karl (2001), *Grundriss des Zivilprozessrechts*, Berne.
- VON TUHR Andreas/Escher Arnold (1974), *Allgemeiner Teil des schweizerischen Obligationenrechts*, volume II, 3^e édition, Zurich.
- WAGNER Gerhard (1995), In Defense of the Impossibility Defense, *Loyola University of Chicago Law Review* 27, pp. 55-95.
- WEBER Rolf H. (2000), *Berner Kommentar*, art. 97-109 CO, Berne.
- WEISBACH David A. (2002), Taxes and Torts in the Redistribution of Income, *Chicago John M. Olin Program in Law and Economics Working Paper No. 148*, pp. 1-15.

- WERRO Franz (1993), *Le mandat et ses effets*, thèse d'habilitation Fribourg.
- WERRO Franz (2003), *Commentaire romand*, articles 41-61 CO, Genève et autres.
- WHITE Michelle J. (1988), *Contract Breach and Contract Discharge Due to Impossibility: A Unified Theory*, *Journal of Legal Studies* 17, pp. 353-376.
- WIDMER Pierre/WESSNER Pierre (2000), *Révision et unification du droit de la responsabilité civile – Rapport explicatif*, Berne.
- WIEGAND Wolfgang (2003), *Basler Kommentar*, articles 97-109 CO, Bâles.
- WITTMAN Donald (1981), *Optimal Pricing of Sequential Inputs: Last Clear Chance, Mitigation of Damages, and Related Doctrines in the Law*, *Journal of Legal Studies* 10, pp. 65-91.
- ZINDEL Gaudenz G./PULVER Urs (2003), *Basler Kommentar*, articles 363-379, Bâles.
- ZWEIGERT Konrad/KÖTZ Hein (1996), *Einführung in die Rechtsvergleichung*, 3^e édition, Tübingen.

Index

Les chiffres renvoient aux numéros de paragraphes.

- adéquation, *voir* causalité adéquate
- allocation des risques, 391-516
- analyse économique, *voir* caractère économique de l'analyse
- assurance, *voir* fonctionnement des assurances
- assurance obligatoire, *voir* insolvabilité
- atteintes à l'intégrité physique, *voir* préjudices non pécuniaires
- augmentation de la probabilité de condamnation, *voir* insolvabilité
- aversion pour le risque, *voir* risque
- caractère économique de l'analyse, 32
- causalité adéquate
 - et coïncidence, 727-734
 - et faible probabilité de survenance du préjudice, 718-726
 - et transfert d'informations, 735-738
 - notion, 716
- causalité incertaine, 657-714
- causalité naturelle
 - et erreurs quant à la détermination de la faute, 630-638
 - et responsabilité objective, 607-611
 - et responsabilité pour faute, 612-624
 - et sous-estimation du préjudice, 625-629
 - lien de causalité entre la faute et le préjudice, 613-624
- coïncidence, *voir* causalité adéquate
- compensation, *voir* fonction compensatrice de la responsabilité
- coût attendu des erreurs, 118
- décès, *voir* préjudices non pécuniaires
- dommage *voir* préjudice
- dommages et intérêts punitifs, *voir* possibilité d'échapper à la condamnation
- efficience, 8
- égoïsme, *voir* utilité attendue
- emprisonnement de l'entrepreneur, *voir* insolvabilité
- erreurs quant à la détermination de la faute, *voir* faute
- exclusion des entrepreneurs solvables, *voir* insolvabilité
- exécution réelle, 74-81, 289-290, 363, 430-434
- faible probabilité de survenance du préjudice, *voir* causalité adéquate
- faute
 - erreurs quant à sa détermination, 575-580, 630-638
 - et précautions successives, 543-560
 - et standard de l'entrepreneur raisonnable, 561-574
 - et usages, 595-597
 - incertitudes quant à sa détermination, 581-594, 639-649
 - lien de causalité entre la faute et le préjudice, 613-624
 - lorsque l'entrepreneur subit un préjudice, 529-542
 - lorsque l'étendue du préjudice varie, 518-528
- fonctionnement des assurances, 437-444
- gain de la coopération
 - notion, 3, 7
 - répartition du, 4
- hypothèses comportementales, 17-31

- incapacité de payer l'indemnité, *voir* insolvabilité
- incertitudes quant à la détermination de la faute, *voir* faute
- incitation
- à investir, 243-319
 - à minimiser le préjudice, 320-390
 - à prendre des précautions, 148-242
 - à produire l'ouvrage, 43-147
 - à transférer des informations, *voir* causalité adéquate
- insolvabilité
- effets, 788-792
 - et assurance obligatoire, 803-809
 - et emprisonnement de l'entrepreneur, 810-813
 - et exclusion des entrepreneurs solvables, 814-823
 - et patrimoine minimum, 794
 - et réglementation directe, 800-802
 - et responsabilité d'un tiers, 795-799
- intérêt
- des juges à déterminer quelles sont les règles efficientes, 10
 - des parties à adopter des règles efficientes, 9
 - du législateur à déterminer quelles sont les règles efficientes, 11-14
- méthode, 15-16
- minimisation du préjudice, *voir* incitation
- mort, *voir* préjudices non pécuniaires
- neutralité face au risque, *voir* risque
- objectif de l'étude, 1-8
- omniscience, *voir* utilité attendue
- patrimoine minimum, *voir* insolvabilité
- perte de la vue, *voir* préjudices non pécuniaires
- perte d'une chance, 681-686
- possibilité d'échapper à la condamnation
- et augmentation de la probabilité de condamnation, 859-862
 - et insolvabilité de l'entrepreneur, 855-856
 - et multiplicateur, 835-841
 - et surcompensation du maître, 857-858
- précautions successives, *voir* faute
- préjudice
- brut, 323
 - lien de causalité entre la faute et le préjudice, 613-624
 - net, 323
 - subi par l'entrepreneur, *voir* faute
- préjudices non pécuniaires, 461-505
- réglementation directe, *voir* insolvabilité
- renégociation, 90-114, 200-204, 298-306, 435, 460
- répartition du gain de la coopération, 4
- responsabilité d'un tiers, *voir* insolvabilité
- responsabilité proportionnelle, *voir* causalité incertaine
- risque
- allocation des risques, 391-516
 - aversion pour le risque, 25
 - neutralité face au risque, 25
- sous-estimation du préjudice
- et causalité naturelle, 625-629
 - et incitation à prendre des précautions, 226-233
 - et incitation à produire l'ouvrage, 131-140
- standard de l'entrepreneur raisonnable, *voir* faute
- surestimation du préjudice
- et incitation à prendre des précautions, 226-233
 - et incitation à produire l'ouvrage, 131-140

- système de la perte d'une chance, *voir* perte d'une chance
- système de la responsabilité proportionnelle, *voir* causalité incertaine
- système du tout ou rien, *voir* causalité incertaine
- tort moral, *voir* préjudices non pécuniaires
- tout ou rien, *voir* causalité incertaine
- transfert d'informations, *voir* causalité adéquate
- usages, *voir* faute
- utilité attendue
- et égoïsme, 30
 - et incitations, 29
 - et omniscience, 31
 - notion, 18
- variation de la probabilité de condamnation, *voir* insolvabilité
- variation du prix, *voir* répartition du gain de la coopération

Roland Ruedin (éd.)

Mélanges en l'honneur de
Carlo Augusto Cannata
1999

François Bohnet

La théorie générale des papiers-valeurs
Passé, présent, futur
2000

Pierre-Henri Bolle (éd.)

Mélanges en l'honneur de
Henri-Robert Schüpbach
2000

Sibilla Giselda Cretti

Les relations de trust et la fiscalité suisse
nationale et internationale
2001

Pierre-Henri Bolle/Heinz Steffen (éd.)

La criminalité financière –
Finanzkriminalität – Financial Crime
*Actes du 60^e Cours international de
criminologie*
2002

Bernhard Pulver

L'interdiction de la discrimination
*Etude de l'article 8 alinéa 2 de la
Constitution fédérale du 18 avril 1999*
2003

Nicholas Turin

Le transfert de patrimoine selon le projet
de loi sur la fusion
2003

Nour Ahmad Nazim

La situation en Afghanistan,
son règlement politique et les efforts de
paix des Nations Unies (1978–1989)
2003

Ursula Elsener

Les racines romanistes de l'interdiction
de l'abus de droit
2004

François Bohnet

Code de procédure civile neuchâteloise
CPCN commenté
2^e édition, 2005

Olivier Chapuis

Responsabilité et devoirs accessoires
découlant d'un contrat.
*Le régime de responsabilité applicable
à la violation des devoirs accessoires
découlant d'un contrat et notamment
à la violation des devoirs de protection*
2005