



**SOCIETY OF  
CONSTRUCTION LAW  
Protocole Retard et Perturbation**

Traduction française du document  
« Delay & Disruption Protocol »  
2nd edition  
February 2017

*Ce document est une traduction. Dans tous les cas la  
version originale en anglais du document fait foi.*

*This document is a translation. In any case, the English  
original version should be referred to.*

Septembre 2021 – Version 2

La version originale peut être téléchargée sur [www.scl.org.uk](http://www.scl.org.uk)

La version française peut être téléchargée sur [www.sclinternational.org](http://www.sclinternational.org)

*A François Paris*

*Membre du comité français de traduction parti bien trop tôt au cœur de l'été 2020, des suites d'une longue maladie.*

*Directeur de projets internationaux de construction, exigeant et très professionnel, son enthousiasme et son implication dans ce projet fut forte et continue jusqu'au bout.*

*Le Comité de Traduction*

Ce document est une traduction qui est sujette aux mêmes droits réservés que la version originale.

Original version of the document is:

Published by the Society of Construction Law (UK), 234  
Ashby Road, Hinckley, Leicestershire, LE10 1SW. tel:  
07730 474074  
email: [admin@scl.org.uk](mailto:admin@scl.org.uk)  
[www.scl.org.uk](http://www.scl.org.uk)

© Society of Construction Law 2017

All rights reserved. Except as expressly permitted by law, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of the Society of Construction Law. Consent will usually be given for extracts to be quoted provided the Society is fully credited. Enquiries concerning reproduction should be sent by email to:  
[feedback@eotprotocol.com](mailto:feedback@eotprotocol.com)

ISBN 978-0-9543831-2-1

<b>AVERTISSEMENT DU COMITE DE TRADUCTION</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
<b>PRINCIPES FONDAMENTAUX</b>	<b>11</b>
1. <i>Planning d'exécution</i> et enregistrements	11
2. Objectifs de la <i>PDD</i>	11
3. Exigences procédurales contractuelles	11
4. Ne pas avoir d'attitude attentiste eu égard aux <i>conséquences des faits générateurs de retards</i> (analyses contemporaines aux événements)	11
5. Procédure d'octroi de la <i>PDD</i>	12
6. Effet du retard	12
7. Revue progressive de la <i>PDD</i>	12
8. La relation entre la <i>marge</i> et les délais d'exécution	12
9. Identification de la <i>marge</i>	12
10. Retards <i>concomitants</i> - effet sur la recevabilité d'une <i>PDD</i>	13
11. Analyse temporellement éloignée du <i>Fait Générateur de retard</i>	13
12. Lien entre <i>PDD</i> et <i>indemnisation</i>	13
13. Achèvement anticipé lorsqu'il est lié à l' <i>indemnisation</i>	13
14. Retards <i>concomitants</i> - effet sur le droit à une indemnisation pour prolongation	13
15. Atténuation du retard et minimisation du dommage	14
16. <i>Accélération des travaux</i>	14
17. <i>Réclamations globales</i>	14
18. Réclamations pour <i>perturbations</i>	14
19. Évaluation des modifications contractuelles	14
20. Base de calcul de l' <i>indemnisation</i> pour <i>prolongation</i>	15
21. Pertinence des hypothèses retenues dans l'offre	15
22. Période d'évaluation de l' <i>indemnisation</i>	15
<b>RECOMMANDATIONS PARTIE A : NOTIONS DE RETARD, DE PERTURBATION ET D'ACCÉLÉRATION</b>	<b>16</b>
<b>RECOMMANDATIONS PARTIE B : RECOMMANDATIONS SUR LES PRINCIPES FONDAMENTAUX</b>	<b>19</b>
1. <i>Planning d'exécution</i> et enregistrements	19
2. Objectif de la <i>PDD</i>	29
3. Exigences procédurales contractuelles	30
5. Procédure d'octroi de la <i>PDD</i>	34
6. Effet du retard	34
7. Revue progressive de la <i>PDD</i>	35
9. Identification de la <i>marge</i>	37

10.	Retards <i>concomitants</i> - effet sur la recevabilité d'une <i>PDD</i>	37
11.	Analyse temporellement éloignée du <i>fait générateur de retard</i>	40
12.	Lien entre <i>PDD</i> et <i>indemnisation</i>	47
13.	Achèvement anticipé lorsqu'il est lié à l' <i>indemnisation</i>	47
14.	Retards <i>concomitants</i> - effet sur le droit à une indemnisation pour prolongation	48
15.	<i>Atténuation</i> du retard et <i>minimisation du dommage</i>	50
16.	<i>Accélération des travaux</i>	51
17.	<i>Réclamations globales</i>	52
18.	Réclamations relatives aux <i>perturbations</i>	53
19.	Évaluation des modifications contractuelles	61
20.	Base de calcul de l' <i>indemnisation</i> pour <i>prolongation</i>	62
21.	Pertinence des hypothèses retenues dans l'offre	63
22.	Période d'évaluation de l' <i>indemnisation</i>	64
	<b>RECOMMANDATION PARTIE C : AUTRES CHEFS DE RECLAMATION FINANCIÈRES</b>	<b>65</b>
1.	Réclamation pour paiement des intérêts	65
2.	<i>Frais généraux de Siège</i> et bénéfices	66
3.	Coûts de préparation des réclamations	68
	<b>ANNEXE A</b>	<b>71</b>
	<b>Définitions et glossaire</b>	<b>71</b>
	<b>ANNEXE B</b>	<b>85</b>
	<b>Types de documents et d'exemples</b>	<b>85</b>

## **AVERTISSEMENT DU COMITE DE TRADUCTION**

- *Dans la traduction française, le conditionnel utilisé en anglais a été le plus souvent remplacé par l'indicatif, dans un souci de faciliter la lecture du texte, mais sans intention de modifier la nature ou la portée de celui-ci, qui n'a valeur que de recommandation et nullement de prescription.*
- *Les Notes du Comité de Traduction se trouvent en bas de page précédés de l'acronyme NCT.*
- *Le terme « Liquidated Damages » doit être traduit en droit français par « dommage intérêt forfaitaire ».  
La terminologie « Pénalités de retard » a été choisie dans la plupart des cas dans un souci de simplifier la compréhension de tous, attendu l'esprit du protocole qui s'adresse à tout type de public prenant part à l'acte de construire.*
- *Le terme « Record Keeping » a été traduit dans la plus part des cas par « gestion des enregistrements ». De même le terme « record » a été traduit par « enregistrement », sauf dans les cas où le terme « dossier » était plus adapté.*
- *La dénomination « Analyse des retards » est retenu pour la traduction de « Delay analysis ».*
- *La dénomination anglaise « des méthodologies d'analyse des retards » ou de « quantum » a été substituée aux traductions qui en avaient été faites dans la première version de ce document. Ces dénominations anglaises sont aujourd'hui couramment employées dans le monde de la construction et les dénominations françaises pouvaient entraîner incompréhension et méprise.*
- *Les termes figurant en gras italique dans le texte sont définis dans le glossaire. Cette distinction n'est pas faite dans le protocole original en langue anglaise.*
- *La dénomination « planning révisé » a été finalement retenue pour la traduction de « revised program » en lieu et place de « planning de rattrapage » dans la première version de ce document.  
Un « planning révisé » selon la définition du protocole est un planning qui démontre comment le retard à l'achèvement sera rattrapé. Il devrait prendre le dernier Planning mis à jour comme point de départ. S'il est accepté par l'AC, il remplace alors l'ancien « Planning Accepté » en tant qu'outil de suivi de l'avancement.*

# INTRODUCTION

- A. Le Protocole vise à fournir un appui utile pour régler certaines difficultés courantes liées aux retards et aux *perturbations* qui surviennent dans les projets de construction, où l'une des parties souhaite obtenir une *Prolongation Des Délais (PDD)* et/ou une *indemnisation* pour le temps passé et les moyens mobilisés pour terminer le projet. Le but du Protocole est de fournir un moyen par lequel les parties peuvent résoudre ces problèmes et éviter des litiges inutiles. Le Protocole s'efforce donc de fournir des principes et des conseils pratiques sur les mesures appropriées au traitement des problèmes liés aux retards et aux *perturbations*, qui sont applicables à tous les projets, quelle qu'en soit la complexité ou l'envergure, afin d'éviter des litiges et, lorsque les litiges sont inévitables, pour en limiter le coût. Sur certains points, le Protocole identifie diverses options, le choix de la plus appropriée dépendant de la nature, de l'ampleur et du niveau de complexité du projet et des circonstances dans lesquelles la question est envisagée. Sur d'autres points, le Protocole formule des recommandations quant à l'action la plus appropriée, si elle est possible.
- B. Il n'est pas prévu que le Protocole soit un document contractuel. Il ne prétend pas non plus prévaloir sur les termes du contrat ni sur le droit applicable au contrat ni être une règle de droit. Il propose un dispositif équilibré et viable pour le traitement des retards et *perturbations* (en reconnaissant que certains de ces problèmes n'ont pas de réponses dans l'absolu). Par conséquent, le Protocole doit être considéré au regard du contrat (en lui laissant la priorité) et aussi du droit applicable, lesquels régissent les relations entre les parties prenantes au projet.
- C. Le Protocole se pose comme un guide à vocation universelle et n'a pas été développé en fonction d'un modèle de contrat spécifique. Agir différemment n'aurait pas été pratique à l'usage étant donné la multitude et la diversité des modèles de contrat. Ainsi, le guide est destiné à être applicable à tout contrat qui contient des dispositions pour gérer les *modifications contractuelles* du projet.
- D. Les problèmes liés aux retards et aux *perturbations* qui doivent être gérés dans le cadre d'un contrat deviennent trop souvent des litiges qui doivent être résolus avec l'intervention de tiers (conciliateurs, organes de revue amiable des contestations, arbitres, juges). Le nombre de ces cas pourrait être considérablement réduit en optant pour une approche transparente et unifiée de la façon d'appréhender un programme d'exécution de *travaux*, de sa traduction sous forme d'enregistrements disponibles, et de la répartition des responsabilités pour les conséquences de la survenance de *fait générateur de retards* ou de *perturbations*
- E. Dans l'ensemble, le Protocole vise à la cohérence avec les bonnes pratiques, mais sans se présenter comme la référence des bonnes pratiques dans le secteur de la construction. Afin de rendre ses recommandations plus accessibles aux acteurs du projet, le Protocole n'ambitionne pas d'être pleinement conforme aux meilleures pratiques. Il ne s'agit pas pour autant de suggérer que les acteurs du projet doivent renoncer aux avantages d'appliquer les meilleures pratiques (possibles).
- F. Les utilisateurs du Protocole sont invités à appliquer ces recommandations en faisant preuve de bon sens. Le Protocole ambitionne d'être un document équilibré, reflétant également les intérêts de toutes les parties prenantes à l'acte de construire.
- G. La deuxième édition du Protocole a été publiée en 2017 et remplace la première édition et son amendement, le « Rider 1 ».

- H. La structure de la deuxième édition est présentée dans la table des matières ci-dessus. Elle est divisée en sections comme suit :
- (a) Principes Fondamentaux : un résumé des 22 Principes Fondamentaux ;
  - (b) Guide Partie A : un aperçu des notions de retard, de *perturbation* et d'*accélération*;
  - (c) Guide Partie B : recommandations pour chacun des 22 Principes Fondamentaux;
  - (d) Guide Partie C : recommandations pour d'autres postes fréquents de réclamation financière en cas de retards ou de *perturbations* ;
  - (e) Annexe A : glossaire et définition de termes utilisés dans le Protocole mais aussi de termes couramment utilisés en relation avec les *retards* et les *perturbations* ;
  - (f) Annexe B : listes d'enregistrements types pour chacune des six catégories de documents relatifs aux retards et aux *perturbations* identifiés dans le guide au Principe Fondamental 1.
- I. La deuxième édition représente les résultats d'une révision partielle de la première édition dans le contexte de : (a) l'évolution des pratiques du droit et du secteur de la construction depuis la première publication du Protocole en 2002 ; (b) les retours sur l'adoption du Protocole depuis cette date ; (c) l'évolution de la technologie depuis 2002 ; (d) l'ampleur croissante des grands projets menant à une dichotomie de plus en plus nette entre petits et grands projets ; et (e) des enseignements ponctuels tirés de quelques cas d'application du Protocole tant pour des projets internationaux que pour des projets au Royaume-Uni. Sur ce dernier point, bien que des acteurs de la communauté juridique internationale de la construction puissent voir dans le Protocole un document de référence utile, le comité de révision a décidé que le Protocole devait continuer à se concentrer sur le marché britannique de la construction et plus particulièrement, le droit d'Angleterre et du Pays de Galles.
- J. Il n'y a pas eu de révision globale de la première édition à l'occasion de sa deuxième édition. La révision s'est, en effet, limitée aux huit points suivants :
- (a) quand les effets des *faits générateurs de retard* sont connus, la « *time impact analysis* » est encore la méthodologie de planification préférable ;
  - (b) la liste et la description des méthodologies d'analyse des retards ;
  - (c) si le Protocole doit répertorier la jurisprudence qui fait référence au Protocole ;
  - (d) les enregistrements documentaires ;
  - (e) les *réclamations globales* et les retards *concomitants*, à la lumière de la jurisprudence récente ;
  - (f) le traitement en cours de projet des réclamations de type *prolongation/perturbations* - délais et montant financier ;
  - (g) les clauses types ; et

- (h) l'éventail et la description des méthodologies traitant des *perturbations*.
- K. Les *modifications contractuelles* clés introduites par la deuxième édition sont principalement :
- (a) L'importance de la conservation d'enregistrements utiles au traitement des retards et *perturbations*, avec l'accent mis sur des principes généraux applicables à tous les projets, quelle que soit leur complexité ou leur taille, ainsi que la prise en compte des progrès technologiques de nature à influencer sur les modalités d'administration et de conservation des enregistrements.
  - (b) Les principes de soumission et d'examen au fur et à mesure des demandes de *PDD* (plutôt que l'adoption d'une posture attentiste) sont élevés au rang de principes fondamentaux.
  - (c) Abandon de toute recommandation de choix préférentiel d'une méthode d'analyse des retards lorsque cette analyse est effectuée longtemps après le *fait générateur de retard* ou son effet. A la place, la deuxième édition identifie les facteurs qui méritent d'être pris en compte dans le choix de la méthodologie la plus adaptée aux circonstances particulières et elle fournit aussi un aperçu d'un certain nombre de méthodes d'analyse des retards couramment utilisées à la date de publication de ce guide.
  - (d) L'approche retenue pour le traitement des retards *concomitants* dans le Protocole original a été modifiée dans cette deuxième édition afin de refléter la jurisprudence récente.
  - (e) Le Protocole tient compte de la tendance observée par les juristes du secteur de la construction, et les tribunaux qui semblent adopter une approche plus indulgente vis-à-vis des *réclamations globales*, même si les risques de procéder de la sorte subsistent.
  - (f) Il développe davantage les recommandations concernant les *perturbations* et propose une liste plus large (avec des explications) des différents types d'analyses envisageables à l'appui d'une réclamation liée aux *perturbations*. Comme dans la première édition, l'analyse comparative des efforts déployés pour accomplir un travail avec ceux constatés dans un usage normal ou « Measured miles », reste privilégiée, lorsque les enregistrements requis sont disponibles, et sous réserve que la mesure soit correctement effectuée.
  - (g) Les modèles de clauses contractuelles ont été supprimés, ce qui est plus conforme à l'approche du Protocole qui consiste à ne pas en faire un document contractuel.
  - (h) Les graphiques illustrant des points du Protocole ont été supprimés.
- L. Le comité de la deuxième édition a mené des recherches non exhaustives sur la jurisprudence (tant au Royaume-Uni qu'à l'étranger) faisant référence au Protocole. Un résumé des arrêts correspondants est disponible dans la version en ligne du Protocole sur le site de la Society of Construction Law. Ce résumé ne constitue pas un avis juridique et ne saurait être invoqué en tant que tel (notamment parce qu'il n'est pas régulièrement mis à jour).
- M. La première et la deuxième édition du Protocole ont été élaborées par des comités de rédaction composés de membres de la *Society of Construction Law*. La composition des

deux comités de rédaction est présentée avant l'Annexe A. Les opinions exprimées et les objectifs identifiés dans le Protocole sont ceux adoptés par les comités de rédaction. Ce ne sont pas nécessairement les points de vue, opinions ou objectifs d'un membre particulier des comités de rédaction ou d'un membre quelconque de la Société<sup>1</sup>.

- N. Les informations, les recommandations et/ou les conseils contenus dans le présent Protocole (y compris ses sections Guide et ses Annexes) sont destinés à être utilisés comme énoncé général et comme guide uniquement. Ni la *Society of Construction Law*, ni aucun comité ou membre de la Société, ni aucun membre des comités qui ont rédigé le Protocole, ni aucun membre de l'équipe ayant participé à la traduction française du protocole<sup>2</sup> n'engage leur responsabilité pour toute perte quelconque ou dommage de quelque nature que ce soit pouvant être subi en raison de l'utilisation de quelque manière que ce soit de l'information, des recommandations et/ou des conseils contenus dans le présent document ; de même, toute personne qui utiliserait ces informations ou rédigerait des contrats, des spécifications ou d'autres documents fondés sur ceux-ci, doit, dans tous les cas, prendre conseil auprès de professionnels qualifiés sur les questions mentionnées dans cette publication et doit elle-même veiller à ce que tous les éléments qui seraient tirés de ce protocole soient compatibles avec et adaptés à leurs propres documents.

La *Society of Construction Law* apprécie les commentaires sur le Protocole. Veuillez contacter la Société à [feedback@eotprotocol.com](mailto:feedback@eotprotocol.com) ou par courrier à SCL Administration, 234 Ashby Road, Hinkley, Leices LE10 1SW.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> NCT (Note du Comité de Traduction) : La liste des personnes ayant participé à la traduction en français a été adjointe à la liste des rédacteurs du document original. Les mêmes principes que ceux indiqués ci-dessus s'appliquent aux traducteurs et réviseurs français et à leur comité. L'attention du lecteur est attirée sur le fait que le Protocole, dans sa seconde édition, ne saurait tenir compte des éventuelles évolutions de la jurisprudence postérieure à son adoption en 2017, et que la traduction française n'a pas non plus vocation à suivre.

<sup>2</sup> NCT : La partie en italique ne figure pas dans le texte original.

<sup>3</sup> NCT : L'adresse mail pour les commentaires sur la traduction est [scl-france@outlook.fr](mailto:scl-france@outlook.fr).

# PRINCIPES FONDAMENTAUX

*Sont développés ici les Principes Fondamentaux du Protocole. Les recommandations concernant ces Principes figurent dans la Partie B.*

## 1. **Planning d'exécution et enregistrements**

Les parties contractantes doivent parvenir à un accord clair sur le type d'enregistrements à conserver et allouer les ressources nécessaires pour en honorer les termes. De plus, pour aider à la gestion de *l'avancement des travaux* et réduire le nombre de litiges liés aux retards et aux *perturbations*, l'*Entrepreneur* doit préparer, et l'*Administrateur du Contrat (AC)* doit approuver, un *planning d'exécution* correctement établi qui montre la manière dont l'*Entrepreneur* prévoit d'exécuter les *travaux* ainsi que leur séquençement. Le *planning d'exécution* doit être mis à jour pour enregistrer l'avancement courant, les *modifications contractuelles*, les changements de logique, de méthodes et de séquences, les mesures de *minimisation* ou d'*accélération* ainsi que les *prolongations de délai (PDD)* accordées. Si cela est fait, alors le *planning d'exécution* peut être plus facilement utilisé comme outil pour gérer les *modifications contractuelles* et déterminer les *PDD* et les périodes de temps pour lesquelles une *indemnisation* peut être due.

## 2. **Objectifs de la PDD**

La reconnaissance d'une *PDD* permet à l'*Entrepreneur* d'être libéré de toute responsabilité ayant trait aux dommages liés aux retards d'exécution (habituellement des *pénalités de retard*<sup>4</sup> « Liquidated Damages – LDs ») pour la période de temps qui précède la *date d'achèvement* du contrat ainsi étendue. Elle permet aussi la reprogrammation des *travaux* restant à réaliser jusqu'à leur achèvement. Le bénéfice d'une *PDD* pour le *Maître de l'Ouvrage* est d'établir une nouvelle *date contractuelle d'achèvement*, d'éviter de perdre le bénéfice de délais de rigueur<sup>5</sup> pour l'achèvement des *travaux*, et de permettre la coordination/planification de ses propres activités.

## 3. **Exigences procédurales contractuelles**

Les parties et l'*AC* doivent se conformer aux exigences procédurales contractuelles concernant les notifications, les précisions afférentes, les justificatifs et les évaluations relatifs *aux faits générateurs de retards*.

## 4. **Ne pas avoir d'attitude attentiste eu égard aux conséquences des faits générateurs de retards (analyses contemporaines aux événements)**

Les parties doivent tenter, autant que possible, de traiter les *conséquences* sur les délais des *Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage* au fur et à mesure de l'exécution des *travaux* (à la fois en termes de *PDD* et d'*indemnisation*). Les demandes de *PDD* doivent être faites et instruites au plus tôt après l'occurrence du *fait générateur de retard* qui fait

---

<sup>4</sup> NTC : Devrait être traduit par « dommage intérêt forfaitaire ». La terminologie « *Pénalités de retard* » a été choisie dans un souci de simplifier la compréhension de tous. Voir l'avertissement du Comité de Rédaction en début du document.

<sup>5</sup> NCT : L'expression « time at large » décrit une situation où il n'y a aucune date d'achèvement contractuelle fixée par avance, ou pour laquelle la date d'achèvement contractuelle qui avait été fixée par avance est devenue invalide. L'Entrepreneur n'est plus tenu par à une obligation de finir les travaux à une date fixée par avance, mais doit cependant le faire dans un délai dit raisonnable. Cette notion n'existe pas en droit français, sauf à stipuler que les délais ne sont pas de rigueur mais simplement indicatifs.

l'objet de la demande. Une approche attentiste pour estimer la **PDD** n'est pas recommandée. Lorsque l'**Entrepreneur** s'est conformé à ses obligations contractuelles concernant les faits générateurs de retard et les demandes de **PDD**, l'**Entrepreneur** ne doit pas souffrir de préjudice dans le traitement de sa réclamation envers le **Maître de l'Ouvrage** au cas où l'**AC** n'aurait pas évalué les demandes de **PDD**. La recevabilité d'une **PDD** doit être évalué par l'**AC** dans un délai raisonnable après la soumission de la demande par l'**Entrepreneur**. L'**Entrepreneur** aura éventuellement droit à une **PDD** seulement pour les événements ou les causes de retard pour lesquels le **Maître de l'Ouvrage** a assumé le risque et la responsabilité (appelés **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** dans le Protocole) et qui ont une incidence sur le *chemin critique*.

## 5. Procédure d'octroi de la **PDD**

Sous réserve des exigences contractuelles, la **PDD** doit être accordée dans la mesure où l'on peut raisonnablement prévoir que le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** empêchera de terminer les *travaux* à la *date d'achèvement* contractuelle alors applicable. En général, cela se produira quand le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** génère un retard sur le *chemin critique* des *travaux* et prolonge ainsi la *date d'achèvement* contractuelle. Cette évaluation doit être fondée sur une analyse des retards appropriée et les conclusions qui en découlent doivent faire sens de façon pragmatique. L'objectif de la procédure de **PDD** est la vérification du fondement contractuel approprié à une **PDD** ; l'analyse ne doit pas démarrer en se demandant si l'**Entrepreneur** a besoin d'une **PDD** afin de ne plus être soumis à *pénalités de retard*.

## 6. Effet du retard

Pour qu'une **PDD** soit accordée, il n'est pas nécessaire que le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** ait déjà commencé à affecter l'avancement des *travaux* de l'**Entrepreneur** ou que les effets liés au **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** soient terminés.

## 7. Revue progressive de la **PDD**

Lorsque l'ensemble des conséquences d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** ne peut être prédit avec certitude au moment de l'évaluation initiale par l'**AC**, ce dernier doit accorder une **PDD** pour les conséquences alors prévisibles. La **PDD** doit être considérée périodiquement par l'**AC**, au fur et à mesure que se dégage l'incidence exacte du **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** et que la **PDD** augmente en conséquence (mais ne diminue pas, à moins qu'il n'y ait des termes contractuels explicites qui le permettent).

## 8. La relation entre la *marge* et les délais d'exécution

Les niveaux de *marges* dans un *planning d'exécution* sont une indication de la criticité relative des *activités* et, en général, lorsqu'il n'y a plus de *marge*, la *date d'achèvement* sera impactée en cas de retard. Sauf disposition explicite contraire dans le contrat, là où il reste de la *marge totale* dans le *planning d'exécution* au moment de la survenance d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**, une **PDD** ne doit être accordée que dans la mesure où il est démontré que le **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage** aura pour conséquence de rendre négative la *marge* totale sur le *chemin critique* affecté par le **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage** (c.-à-d., s'il est prévisible que le **Retard du fait du Maître de l'Ouvrage** aura pour conséquence de retarder le *chemin critique* menant à l'achèvement).

## 9. Identification de la *marge*

L'identification de la *marge* est grandement facilitée là où il existe un *planning d'exécution* correctement préparé et régulièrement mis à jour : les *Plannings d'exécution Acceptés/ Mis à jour*.

## 10. Retards concomitants - effet sur la recevabilité d'une PDD<sup>6</sup>

Un retard *concomitant* au sens strict est l'apparition simultanée d'au moins deux *faits générateurs de retards*, un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, l'autre *Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur* et dont les effets se font sentir en même temps. Pour que le retard *concomitant* existe, le *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, tout comme celui *imputable à l'Entrepreneur* doivent être une cause réelle de *Retard à l'Achèvement* (c.-à-d. que les retards doivent tous deux affecter le *chemin critique*). Dans le cas où un *Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur* se produit, ou a un effet commun avec celui du *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage*, le retard *concomitant* imputable à l'*Entrepreneur* ne doit pas réduire la *PDD* due.

## 11. Analyse temporellement éloignée du Fait Générateur de retard

Lorsqu'une demande de *PDD* est évaluée après l'achèvement des *travaux*, ou significativement après la manifestation des effets d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, alors l'analyse prospective des retards mentionnée dans les recommandations du Principe Fondamental 4 peut ne plus être appropriée.

## 12. Lien entre PDD et indemnisation

L'octroi d'une *PDD* ne conduit pas automatiquement à un droit à une *indemnisation* (et vice versa).

## 13. Achèvement anticipé lorsqu'il est lié à l'indemnisation

Si à la suite d'un *Retard imputable au Maître l'Ouvrage*, l'*Entrepreneur* est empêché de terminer les *travaux* à la *date d'achèvement* qu'il a prévue (cette date étant une date antérieure à la *date contractuelle d'achèvement*), l'*Entrepreneur* doit en principe avoir droit à être remboursé des coûts directement supportés du fait du *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage*, quand bien même il n'y a aucun retard constaté par rapport à la *date contractuelle d'achèvement* (et, par conséquent, aucun octroi de *PDD*). Toutefois, cela ne sera possible que si, au moment de la formation du contrat, le *Maître de l'Ouvrage* était informé de l'intention de l'*Entrepreneur* de terminer les *travaux* avant la *date contractuelle d'achèvement* et que cette intention était réaliste et réalisable.

## 14. Retards concomitants - effet sur le droit à une indemnisation pour prolongation

Lorsque le *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage* et le *Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur* sont *concomitants*, et qu'en raison de ce retard l'*Entrepreneur* subit des coûts supplémentaires, alors l'*Entrepreneur* ne peut être indemnisé que s'il est en mesure de séparer les coûts supplémentaires causés par le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* de ceux causés par le retard qui lui est imputable. Si les coûts

---

<sup>6</sup> NTC : le délai concomitant fait l'objet de plus amples développements dans la partie 10 du chapitre Recommandation B.

supplémentaires étaient de toute façon encourus par suite du *Retard imputable à l'Entrepreneur*, l'*Entrepreneur* ne sera pas en droit de recouvrer ces coûts supplémentaires.

## 15. Atténuation du retard et minimisation du dommage

L'*Entrepreneur* a l'obligation générale de minimiser l'effet dommageable des *Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage* sur ses *travaux*. Sous réserve de formulation expresse dans le contrat ou d'un accord à cet effet, l'obligation de *minimisation* ne s'étend pas à l'obligation de demander à l'*Entrepreneur* d'ajouter des *ressources* supplémentaires ou de travailler en dehors des horaires de travail qu'il avait prévus. L'obligation de l'*Entrepreneur* de minimiser son dommage comporte deux aspects : premièrement, l'*Entrepreneur* doit prendre des mesures raisonnables pour minimiser son dommage et, deuxièmement, l'*Entrepreneur* ne doit pas prendre des mesures déraisonnables qui augmentent son dommage.

## 16. Accélération des travaux

Lorsque le contrat prévoit une *accélération* des *travaux*, le paiement pour l'accélération doit être fondé sur les termes du contrat. Lorsque le contrat ne prévoit pas d'*accélération* des *travaux*, mais que l'*Entrepreneur* et le *Maître de l'Ouvrage* conviennent que des mesures d'*accélération* doivent être entreprises, la base du paiement doit être convenue avant que l'*accélération* des *travaux* ne soit engagée. Les parties contractantes doivent s'entendre sur les enregistrements à conserver lorsque des mesures d'*accélération* des *travaux* sont décidées. Lorsque l'*Entrepreneur* envisage de mettre en œuvre des mesures d'*accélération* pour éviter le risque de *pénalités de retard* auquel il est exposé pour n'avoir pas reçu une *PDD* qu'il estime due, puis de demander par la suite une *indemnisation* au titre d'une réclamation d'*accélération tacite*, l'*Entrepreneur* doit d'abord prendre des mesures pour résoudre le litige ou le différend concernant la recevabilité d'une *PDD*, conformément aux dispositions du contrat sur le règlement des litiges.

## 17. Réclamations globales

En dépit d'une apparente tendance des tribunaux à l'adoption d'une attitude plus indulgente face aux *réclamations globales*, le Protocole ne recommande pas l'approche par *réclamations globales* ou mixtes qui ne s'emploient pas à en justifier les causes et les effets, comme certains *Entrepreneurs* en ont pris l'habitude.

## 18. Réclamations pour perturbations

Des *indemnisations* peuvent être accordées pour *perturbation* uniquement dans la mesure où le contrat le permet ou s'il existe un recours légal. L'objectif d'une analyse de *perturbations* est de démontrer la perte de productivité et, par conséquent, les pertes et les dépenses supplémentaires au-delà de ce qui aurait été engagé si les *événements perturbateurs* imputables au *Maître de l'Ouvrage* n'avaient pas eu lieu.

## 19. Évaluation des modifications contractuelles

Dans la mesure du possible, l'effet probable total des *modifications* contractuelles doit être préalablement convenu entre le *Maître de l'Ouvrage/l'AC* et l'*Entrepreneur* pour aboutir, si possible, à un prix fixe de la *modification contractuelle*, incluant non seulement les coûts directs (main-d'œuvre, équipement et matériaux), mais aussi les coûts liés au temps et aux *perturbations*, et ainsi s'accorder sur une *PDD* et sur les révisions nécessaires du *planning d'exécution*.

## **20. Base de calcul de l'indemnisation pour prolongation**

Sauf disposition explicite contraire dans le contrat, une indemnisation pour *prolongation* ne doit pas être payée pour autre chose que pour le travail réellement effectué, le temps effectivement passé ou les pertes et/ou dépenses effectivement subies. En d'autres termes, l'indemnité de *prolongation*, outre celle qui résulterait de *modifications contractuelles*, est établie sur les coûts supplémentaires réellement encourus par l'*Entrepreneur*. L'objectif est de placer l'*Entrepreneur* dans la même situation financière que si *l'événement imputable au Maître de l'Ouvrage* n'avait pas eu lieu.

## **21. Pertinence des hypothèses retenues dans l'offre**

Les hypothèses retenues dans l'offre pour bâtir le prix du contrat ont une portée limitée dans l'évaluation des surcoûts procédant d'un allongement des délais et de *perturbations* causées par un manquement, ou toute autre cause qui nécessiterait l'évaluation de coûts supplémentaires.

## **22. Période d'évaluation de l'indemnisation**

Une fois qu'il est établi qu'une indemnité de *prolongation* est due, l'évaluation de la somme due est faite en fonction de la période où les effets du *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* sont ressentis, et non en référence à la période prolongée à la fin du contrat.

# RECOMMANDATIONS PARTIE A : NOTIONS DE RETARD, DE PERTURBATION ET D'ACCÉLÉRATION

*En introduction à la suite du Protocole, cette partie présente une explication de ces concepts fondamentalement différents mais étroitement liés.*

1. Le secteur de la construction associe ou confond souvent retard et ***perturbation***. Bien qu'ils soient tous deux des conséquences d'événements survenus, leurs ***conséquences*** sur les ***travaux*** sont différentes, les événements peuvent être régis par des dispositions distinctes du contrat et du droit applicable, ils peuvent nécessiter différents types de justification et ils conduiront à différents recours. Cela dit, les conséquences financières du retard et de la ***perturbation*** peuvent se recouvrir, de plus, un retard peut conduire à une ***perturbation*** et, inversement, une ***perturbation*** peut entraîner un retard.
2. Quand il fait référence à un « retard », le Protocole s'intéresse au temps - activités de travaux qui prennent plus de temps que prévu. L'accent est majoritairement mis sur le retard affectant ***l'achèvement*** des ***travaux***, autrement dit, le retard critique. Par conséquent, le « retard » concerne l'analyse de la temporalité. Ce type d'analyse est nécessaire pour étayer une demande de ***Prolongation Des Délais (PDD)*** de l'***Entrepreneur***.
3. Bien sûr, le temps, c'est de l'argent. Voici la liste des réclamations pécuniaires typiques d'un ***Entrepreneur*** qui sont dépendantes d'une analyse des délais d'exécution (donc d'une analyse des retards), sous réserve des termes du contrat et des circonstances particulières) :
  - (a) Exonération (totale ou partielle) de ***pénalités de retard*** (à l'inverse, ***pénalités de retard*** réclamés par le ***Maître de l'Ouvrage***) ;
  - (b) ***Indemnisation*** pour les coûts liés aux délais d'exécution ;
  - (c) Si l'***Entrepreneur*** a pris des mesures d'accélération dans le but d'atténuer le retard, une ***indemnisation*** pour ces mesures.
4. Les recommandations des Principes Fondamentaux 4 et 11 de la Partie B du Protocole expliquent les analyses de retard qui, en fonction du contrat et des circonstances, peuvent être employées pour justifier les types de réclamations pour retard précitées.
5. Quand il est fait référence à une « ***perturbation*** », le Protocole s'intéresse aux dérangements, obstacles ou interruptions affectant les méthodes de travail normales d'un ***Entrepreneur*** qui entraînent une baisse de productivité ou d'efficacité dans l'exécution de certains ***travaux***. Si l'***Entrepreneur*** est empêché d'exécuter tout ou partie des ***travaux*** selon les modalités qu'il avait raisonnablement planifiées à la conclusion du contrat (c.-à-d. qu'il est perturbé), il est probable que ses ***ressources*** auront un taux de productivité plus faible que prévu pour les ***travaux impactés*** de sorte que, dans l'ensemble, ces ***travaux*** coûteront plus cher à réaliser et la rentabilité de l'***Entrepreneur*** sera inférieure aux prévisions. Les ***travaux*** effectués avec un taux de productivité inférieur à celui raisonnablement prévu (c.-à-d. qui ont été perturbés) entraîneront : (a) des retards d'***Activités*** ; ou (b) la nécessité d'une ***accélération***, par exemple en augmentant les ***ressources***, le nombre de fronts de ***travaux*** ou les horaires de travail afin d'éviter des retards d'***Activités*** ; ou (c) une combinaison des deux – et donc, dans

chaque cas, des pertes et des dépenses. Ainsi, la notion de « *perturbation* » recourt à l'analyse de la productivité des *activités*, que ces *activités* soient ou non sur le *chemin critique* menant à l'*achèvement* des *travaux*.

6. Une réclamation pour *perturbation* doit être étayée par une forme ou une autre d'analyse de perturbation, telle qu'expliquée dans les recommandations du Principe Fondamental 18 de la Partie B.
7. Retards et *perturbations* sont étroitement liés. Une perte de productivité (c.-à-d. une perturbation) peut entraîner un retard qui, si les *activités impactées* sont sur le *chemin critique*, peut être un retard critique. Par conséquent, l'*Entrepreneur* peut s'appuyer sur une analyse de *perturbation* pour justifier une réclamation pour retard critique en plus de son analyse des retards. Il est possible que les *travaux* soient perturbés mais qu'ils soient achevés à la date prévue au contrat. Dans cette situation, l'*Entrepreneur* ne pourra pas réclamer une *PDD* mais il peut réclamer les coûts associés à la perte de productivité.
8. De même, les retards peuvent entraîner des *perturbations*. Si l'*Entrepreneur* a moins de temps pour effectuer les *travaux* (en l'absence d'une *PDD* pour les *activités* sur le *chemin critique*), il est possible que les mesures d'*accélération* mises en œuvre conduisent à ce que ces tâches soient réalisées avec une productivité inférieure à celle prévue et donc à un coût plus élevé.
9. Les conséquences financières des retards et des *perturbations* peuvent également se superposer. Encore une fois, si, par exemple, des mesures d'*accélération* sont prises pour surmonter des retards critiques, mais qu'elles entraînent une perte de productivité, les coûts de ces mesures ne peuvent pas être à la fois récupérés dans la réclamation pour les retards et dans celle pour les *perturbations*. En règle générale, les deux réclamations seront présentées, mais il doit être établi dans la deuxième réclamation qu'une déduction sera appliquée pour toute *indemnisation* déjà recouvrée dans la première demande. Il est important pour l'*Entrepreneur* d'être attentif à éviter les doublons dans les réclamations concernant la recevabilité de ses retards et *perturbations*.
10. La question de savoir qui supporte le coût des retards et des *perturbations* est souvent litigieuse. La préoccupation première du Protocole n'est pas la question de l'évaluation du coût direct (main-d'œuvre, installations et matériaux) des évolutions ou des *modifications* contractuelles des *travaux*. Le Protocole fournit plutôt des recommandations sur le coût de *prolongation* et de *perturbation* de l'*Entrepreneur*.
11. Un *Entrepreneur* peut réclamer ses coûts découlant de mesures d'*accélération* qu'il a prises pour surmonter des retards ou des *perturbations*. Le Principe Fondamental 16 traite de l'*accélération*. Avant de mettre en œuvre des mesures d'*accélération*, il convient de rappeler que ces mesures elles-mêmes peuvent entraîner des *perturbations*. Cependant, si des mesures d'*accélération* raisonnables sont adoptées, cette *perturbation* doit être contrebalancée par le rattrapage réalisé sur le retard global en l'absence d'autres incidents.
12. Le Protocole fait référence à la fois à la *minimisation* et à l'*accélération*. La *minimisation* signifie simplement réduire la gravité ou diminuer le retard, la *perturbation* et/ou les coûts et/ou les dommages résultants. L'*accélération* est un sous-ensemble de la *minimisation* et fait référence généralement à la situation où des coûts supplémentaires sont engagés pour tenter de surmonter tout ou partie des retards ou *perturbations* (par exemple, pour s'assurer que la *date contractuelle d'achèvement* est

respectée). Lorsque le *Maître de l’Ouvrage* est responsable de ce retard ou de cette *perturbation*, l'*Entrepreneur* peut réclamer ses coûts d'*accélération* au *Maître de l’Ouvrage*. Cette situation est distincte de l’obligation générale de l'*Entrepreneur* de minimiser son dommage<sup>7</sup> lorsqu’il subit un retard et une *perturbation*, ou encourt des coûts supplémentaires, en raison d’un *Fait Générateur imputable au Maître de l’Ouvrage*. Ce devoir général de *minimisation* n'exige pas de l'*Entrepreneur* qu’il engage des coûts supplémentaires.

13. Pour toutes les réclamations pour retard, *perturbation* et *accélération*, le document de réclamation doit expliquer le fondement juridique de la recevabilité à réclamer, qu’il s’agisse du contrat (dans ce cas, identifier et appliquer les dispositions pertinentes) ou du droit applicable (auquel cas, identifier et appliquer les bases juridiques pertinentes). La raison en est que le retard, la *perturbation* ou l'*accélération* ne sont pas en soi des motifs suffisants pour justifier d’une *indemnisation* de plein droit. De plus, le document de réclamation doit expliquer la cause du retard, de la *perturbation* et/ou de l'*accélération* et les réparations réclamées.
14. Comme on le voit, il existe un lien étroit entre les notions de retard et de *perturbation*. Cependant, leurs *conséquences* différentes et les dédommagements et demandes<sup>8</sup> qui en découlent ne doivent pas être confondus. Tous les intervenants au projet doivent comprendre ces questions afin de réduire la probabilité et l’étendue des litiges concernant les retards et les *perturbations*.
15. Habituellement, c'est l'*Entrepreneur* qui émet des réclamations pour retard et/ou *perturbation* contre le Maître de l’Ouvrage. (L'exception est la réclamation par le *Maître de l’Ouvrage* à l'*Entrepreneur* de *pénalités de retard*, mais cette demande n'exige généralement pas d'analyse détaillée, seulement le constat du fait que la *date contractuelle d’achèvement* est dépassée sans que l'*Entrepreneur* ait achevé les *travaux*). Pour simplifier et faciliter les explications, le Protocole prend comme hypothèse que c’est l'*Entrepreneur* qui demande une *PDD* ou réclame une *indemnisation* pour les retards et/ou les *perturbations*. Cependant, il convient de garder à l’esprit qu’il est possible pour un *Maître de l’Ouvrage* de faire des réclamations pour retards et *perturbations* contre l'*Entrepreneur*, par exemple lorsqu’il y a plusieurs entreprises sur site et que l'*Entrepreneur* est responsable d’incidents perturbateurs qui ont entravé l’avancement des autres entreprises. En outre, un sous-traitant peut présenter une réclamation pour retard et/ou *perturbation* contre l'*Entrepreneur* principal (ou vice versa).

---

<sup>7</sup> NCT : On parle ici des obligations découlant de la notion de « Duty to Mitigate » du droit d’Angleterre et du Pays de Galles.

<sup>8</sup> NCT il y a aussi des demandes non indemnitaires : la PDD, voire des périodes de grâce, la modification de l’étendue des travaux ou des ressources définies contractuellement pour surmonter une impossibilité d’exécution, un changement de fournisseur face à une déconfiture ou une incapacité etc...

# RECOMMANDATIONS PARTIE B :

## RECOMMANDATIONS SUR LES PRINCIPES FONDAMENTAUX

La présente partie énonce les recommandations sur chacun des 22 Principes Fondamentaux du Protocole (avec les Principes Fondamentaux eux-mêmes désignés en caractères gras soulignés).

### 1. *Planning d'exécution et enregistrements*

Les parties contractantes doivent parvenir à un accord clair quant au type d'enregistrements à conserver et allouer les ressources nécessaires pour en honorer les termes. De plus, pour aider à la gestion de *l'avancement* des *travaux* et réduire le nombre de litiges liés aux retards et aux *perturbations*, l'*Entrepreneur* doit préparer, et l'*Administrateur du Contrat (AC)* doit approuver, un *planning d'exécution* correctement établi qui montre la manière dont l'*Entrepreneur* prévoit d'exécuter les *travaux* ainsi que leur séquençement. Le *planning d'exécution* doit être mis à jour pour enregistrer l'avancement courant, les **modifications contractuelles**, les changements de logique, de méthodes et de séquences, les mesures de *minimisation* ou d'*accélération* ainsi que les *Prolongations De Délai (PDD)* accordées. Si cela est fait, alors le *planning d'exécution* peut être plus facilement utilisé comme outil pour gérer les modifications contractuelles et déterminer les *PDD* et les périodes de temps pour lesquelles une *indemnisation* peut être due.

- 1.1 Les recommandations qui suivent sont complétées par l'Annexe B qui décrit les enregistrements généralement nécessaires pour gérer efficacement l'avancement des *travaux* et justifier les demandes de *PDD* et d'*indemnisation* pour retard et/ou *perturbation*.
- 1.2 Il n'est pas prévu que ces recommandations soient incorporées dans un contrat, mais les parties contractantes peuvent souhaiter s'inspirer de ces recommandations lors de la rédaction de leurs contrats. Ceux appelés à examiner les réclamations pour retards et *perturbations* constatent souvent des incertitudes et un manque d'enregistrements concernant ce qui a été retardé et/ou perturbé, les parties des *travaux* qui ont été affectées par des retards ou des *perturbations* et comment elles l'ont été. Une bonne gestion des enregistrements et une bonne utilisation des plannings d'exécution réduisent significativement ces incertitudes, améliorent la capacité à gérer l'avancement et permettent l'évaluation rapide des réclamations, réduisant ainsi la probabilité de litige sur ces sujets. En effet, des enregistrements pertinents et complets doivent permettre une solide gestion de *l'avancement* et, si nécessaire, des évaluations de *retard* et/ou de *perturbation*. Cela réduit également souvent le coût de ces évaluations. Par conséquent, l'importance de consigner des enregistrements de bonne qualité sur tous les projets ne saurait être sous-estimée.
- 1.3 Le Protocole recommande aux parties de trouver un accord clair et documenté avant de conclure le contrat (ou au plus tard au démarrage des *travaux*) quant au suivi des enregistrements et l'utilisation du *planning d'exécution*. Ce faisant, les parties doivent adopter une approche proportionnée et adaptée aux circonstances particulières des *travaux* concernés. Cela varie d'un projet à un autre.

### *Introduction à la gestion des enregistrements*

- 1.4 On constate souvent une gestion des enregistrements de qualité insuffisante et un manque de cohérence dans les approches méthodologiques de gestion des enregistrements dans le cadre du suivi et du contrôle de *l'avancement* ainsi que dans les réclamations pour *retard* ou *perturbation*.
- 1.5 En cherchant un accord clair et documenté sur les éléments soumis à enregistrement, les parties doivent considérer :
- (a) les types d'enregistrements à produire et les informations qui y figureront ;
  - (b) les responsables de la production et de la vérification des données enregistrées ;
  - (c) la fréquence à laquelle ces enregistrements doivent être mis à jour ou produits ;
  - (d) la liste de diffusion pour ces enregistrements ;
  - (e) le format de ces enregistrements (par exemple, pour assurer la compatibilité avec les bases de données établies à l'échelle du projet) ;
  - (f) la propriété (y compris les droits de propriété intellectuelle pertinents), le stockage et l'accès à ces enregistrements.
- 1.6 Une bonne gestion des enregistrements nécessite un investissement en temps et en coûts, ainsi que l'engagement de *ressources* en personnel de la part de tous les intervenants au projet. Il est donc recommandé, avant la préparation des documents d'appels d'offres, que le *Maître de l'Ouvrage* considère ce qu'il requiert de *l'Entrepreneur* s'agissant de la gestion des enregistrements et inclue ses exigences dans les documents d'appels d'offres. Cela permettra aux soumissionnaires d'estimer avec précision le prix de leurs obligations en matière de gestion des enregistrements. L'imposition par le *Maître de l'Ouvrage* ou par l'*AC* d'exigences supplémentaires en matière de tenue des enregistrements après la conclusion du contrat peut constituer une *modification* contractuelle en vertu du contrat (avec une *indemnisation* correspondante) ou, dans de rares cas, être interdite en l'absence d'accord de la part de *l'Entrepreneur*.
- 1.7 Les enregistrements relatifs à l'avancement, au retard ainsi qu'aux événements perturbateurs doivent être générés au fur et à mesure de l'avancement des *travaux*, et non après. Les enregistrements dus inhérents au projet doivent rendre compte de tous les *travaux* en cours (sur site et hors site) et dans le cas de *travaux* sur le site, des circonstances dans lesquelles ces *travaux* sont effectués. Ces données doivent être enregistrées de manière à correspondre aux *activités* du *Planning Approuvé / Planning mis à jour*. Les enregistrements du projet couvrent la conception, les approbations, l'approvisionnement ou la fabrication, l'installation, la construction, la coordination, la mise en service et la réception (selon les cas).
- 1.8 Une fois que les parties ont convenu et documenté les modalités inhérentes à la gestion des enregistrements, toutes les parties concernées doivent affecter les *ressources* adéquates pour s'assurer que les enregistrements sont produits, vérifiés et conservés conformément à cet accord. Dans le cadre du processus de vérification, lorsque cela est raisonnablement réalisable et adapté aux circonstances, il convient d'identifier les incohérences entre les différents enregistrements et de noter les raisons possibles de ces différences.
- 1.9 Le *Maître de l'Ouvrage* doit envisager s'il est adéquat et pertinent de produire et de tenir

à jour ses propres dossiers indépendants relatifs aux **travaux**. Ces dossiers aident le **Maître de l’Ouvrage** à la fois au cas où l'**Entrepreneur** n'en produirait pas ou ne tiendrait pas à jour des dossiers adéquats, et comme support de toute réclamation que le **Maître de l’Ouvrage** pourrait avoir contre l'**Entrepreneur**.

- 1.10 Si les conditions des **travaux** changent pendant le projet, les parties et l'**AC** doit revoir les modalités convenues ayant trait à la gestion des enregistrements et identifier si des modifications contractuelles (tels que des enregistrements supplémentaires) sont requises.
- 1.11 Comme expliqué ci-dessus, l'Annexe B décrit les documents typiques nécessaires à la gestion de l'avancement des **travaux** et à la justification des **prolongations** de délai et des demandes d'**indemnisation** pour **retard** et/ou **perturbation**. Ceux-ci sont divisés en six catégories : (a) planning ; (b) **avancement** ; (c) **ressources** ; (d) coûts ; (e) correspondance et administration ; et (f) contrat et documents d'appel d'offres. La nature précise et le niveau de détail des éléments enregistrés dans chaque catégorie dépendent des spécificités des **travaux**. Certains types de données consignées relèvent de plusieurs catégories.
- 1.12 Les enregistrements relevant des catégories (b)-(d) doivent présenter uniquement les faits et n'exprimer aucune opinion. Lorsque cela est raisonnablement réalisable, ils doivent être signés par des représentants autorisés de l'**AC** et de l'**Entrepreneur**.
- 1.13 Les éléments enregistrés doivent être conservés pendant une période de temps suffisante après l'achèvement des **travaux**, l'expiration de la période de responsabilité relative aux défauts et la résolution des litiges en cours. Les dossiers doivent être conservés et entreposés au moins aussi longtemps que le contrat l'exige ou pendant toute période de prescription légale pertinente.

### **Format et stockage des données consignées**

- 1.14 Les données consignées doivent être produites sous format électronique de manière à être facilement accessibles, diffusées, recherchées, stockées et récupérées. Au minimum (à l'exception des courriers électroniques), les documents doivent être conservés en PDF ocrisé et stockés grâce un système de gestion électronique de documents. Les courriers électroniques, les plannings et les tableurs contenant des formules doivent être conservés dans leur format électronique d'origine (ce qui, dans le cas des plannings, est expliqué plus loin).
- 1.15 Dans la mesure où cela est raisonnablement réalisable, à l'exception éventuelle de certaines pièces comptables (compte tenu du droit de la concurrence et de la confidentialité des affaires), le système de gestion de la base de données et de documents doit être collaboratif afin que tous les dossiers soient accessibles à l'**Entrepreneur** et l'**AC**.
- 1.16 Reconnaissant que la technologie évolue rapidement, le Protocole recommande de n'utiliser que des systèmes standards de gestion des enregistrements, pouvant être facilement recherchés, exportés et échangés.
- 1.17 Le Protocole tient compte de l'utilisation croissante de la Modélisation des Informations de Construction (« BIM ») dans le développement de la conception, la gestion de projet, l'évaluation des réclamations, le règlement des litiges, l'exploitation et la maintenance. L'utilisation efficace du BIM nécessite un accord spécifique entre les

parties concernant son contenu, son utilisation et sa propriété.

## **Catégories d'enregistrements**

### Enregistrements planning

- 1.18 Les dossiers planning comprennent le planning de référence proposé par l'*Entrepreneur* (qui, après approbation devient le *Planning Approuvé*), les *Plannings Mis à jour*, les *plannings révisés* pour tenir compte des nouveaux *ordonnements*, ou d'autres mesures d'*accélération* ou mesures de *minimisation* et des versions détaillées de ces plannings (par exemple, planning avec projection à quatre semaines), ainsi que les documents qui aident à comprendre ces plannings, y compris *les notes d'hypothèse plannings*. Ces documents permettent aux parties de gérer efficacement l'avancement et permettent à l'*AC*, à l'« adjudicator »<sup>9</sup>, au juge ou à l'arbitre de comprendre le plan mis en œuvre par l'*Entrepreneur* pour exécuter les *travaux* en vue d'évaluer les réclamations pour *retard* ou de *perturbation*. Les considérations spécifiques relatives aux plannings proprement dits sont exposées aux paragraphes 1.39-1.64 ci-dessous.
- 1.19 Les *Plannings Mis à jour* constituent un référentiel de données concernant l'avancement réalisé jusqu'à leur date de mise à jour. Ces données d'avancement comprennent les dates de début et de fin des *Activités* (nouvelles, modifiées et originales) et l'avancement réalisé lors des intervalles de mise à jour. Par conséquent, *les Plannings Mis à jour* sont également des documents d'avancement utile.

### Enregistrements d'avancement

- 1.20 Les enregistrements d'avancement contiennent des données telles-que-réalisées (« as-built »), à la fois sur site et hors site. Ces enregistrements doivent couvrir toutes les *activités* qui ont une incidence sur l'*achèvement des travaux*, qu'ils comprennent ou non des *activités* distinctes dans le *Planning Approuvé/Planning mis à jour*. Les enregistrements d'avancement sont nécessaires pour établir l'avancement des *travaux* au moment d'un événement de retard ou de *perturbation*, les conséquences de cet événement et ses effets sur les *travaux*.
- 1.21 Les enregistrements d'avancement doivent être rapprochés du *Planning Accepté/Planning mis à jour* et des dossiers des coûts et contribuer à leur enrichissement. L'avancement est, dans l'absolu, consigné et codé selon les *activités* du *Planning Approuvé/Planning mis à jour*, et les comptes du projet.

### Dossiers de ressources

- 1.22 Les dossiers de *ressources* enregistrent les *ressources* utilisées pour la réalisation des *travaux*, y compris le management, la main-d'œuvre, les installations, les équipements, les matériaux et les sous-traitants, ainsi que leurs taux de production et de productivité.
- 1.23 Sans les enregistrements des *ressources* prévues et utilisées, il sera plus difficile pour l'*Entrepreneur* de prouver la recevabilité d'un délai et des coûts encourus découlant d'ajouts ou de *modifications contractuelles* aux *travaux* ou à tout autre événement de retard ou *perturbation*.
- 1.24 Les dossiers de *ressources* doivent être détaillés et complets et, dans la mesure du

---

<sup>9</sup> NCT : Il n'y a pas d'équivalent à l'« Adjudicator » dans le système juridique français.

possible, être affectés aux *activités* du *Planning Approuvé/Planning mis à jour* ou, au minimum, à un lot ou une section de *travaux*.

#### Enregistrements de coûts

- 1.25 Les enregistrements des coûts doivent inclure un niveau de détail suffisant pour que les coûts puissent être liés, même à un niveau élevé, aux événements à l'origine de retard ou de *perturbations*.
- 1.26 Les coûts sont classés selon les grandes rubriques suivantes :
- (a) coûts directs (main-d'œuvre, équipement spécifique à la tâche, matériaux et travail sous-traité) ; et
  - (b) coûts indirects (frais généraux sur le site et les frais généraux du *Siège*), qu'ils soient liés au temps ou non.
- 1.27 La Section 2 de la Partie C concernant les *frais généraux du Siège* explique la différence entre les frais généraux « dédiés » et « non affectables ». Les frais généraux « dédiés » peuvent être justifiés par des enregistrements spécifiques. Ceux-ci incluent les feuilles de temps du personnel, ainsi que les frais de déplacement du personnel liés directement ou indirectement au *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*. Dans le cas des coûts « non imputables », qui sont engagés indépendamment du volume de travail de l'*Entrepreneur*, les dossiers conservés doivent inclure ceux liés au loyer, aux tarifs, au chauffage, à l'éclairage, aux émoluments des administrateurs et aux salaires des fonctions support, aux contributions sociales et aux honoraires des auditeurs.
- 1.28 Si l'*Entrepreneur* entend se fonder sur l'application d'une formule pour l'évaluation des pertes de bénéficiaire et des frais généraux « non imputables », il devra d'abord produire des preuves qu'il n'a pas pu entreprendre d'autres projets qui lui étaient accessibles en raison du *Retard du fait du Maître de l'Ouvrage*. Ces dossiers peuvent inclure les plans d'affaires de l'*Entrepreneur* antérieurs au *Retard du fait du Maître de l'Ouvrage*, l'historique des réponses aux appels d'offres de l'*Entrepreneur* et les dossiers d'acceptation ou d'impossibilité de répondre à des appels d'offres selon la disponibilité des *ressources*. Les comptes-rendus de toutes les réunions seront également pertinents pour examiner les possibilités de futurs appels d'offres et la disponibilité du personnel. L'*Entrepreneur* devra également produire les dossiers qui justifient les paramètres de la formule utilisée, en particulier les comptes de l'entreprise de l'*Entrepreneur* pour les périodes précédant et suivant immédiatement le *Retard du fait du Maître de l'Ouvrage* ainsi que pour la période au cours de laquelle le *Retard du fait du Maître de l'Ouvrage* s'est produit
- 1.29 Il peut y avoir des considérations de droit de la concurrence et de confidentialité à prendre en compte avant que les intervenants du projet ne partagent leurs informations sur les coûts, et que les parties ne cherchent à s'entendre sur les conséquences financières des *Faits Générateurs de retard* ou de *perturbation*. Dans certains cas (comme une réclamation concernant une perte de profit), la partie demandeuse doit accepter une certaine perte de confidentialité comme condition nécessaire à l'établissement de sa réclamation. Les parties peuvent donc envisager d'accepter des taux pertinents dans le contrat, plutôt que d'exiger la preuve des coûts ou des pertes réels dans certains cas (par exemple, un accord concernant les taux applicables au personnel à facturer en cas de *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage*). Ceci est susceptible d'être bénéfique à la fois pour la partie demanderesse et pour la partie devant payer ; la

partie demanderesse n'a pas à produire la preuve du coût ou de la perte réelle, et la partie devant payer bénéficie d'un taux convenu au préalable.

- 1.30 Les dossiers des coûts sont essentiels pour établir les conséquences financières des *faits générateur de retard* ou de *perturbations*.

#### Correspondance et dossiers administratifs

- 1.31 Cette catégorie couvre toutes les communications écrites entre le *Maître de l'Ouvrage*, l'*Entrepreneur*, l'*AC* et les tiers, portant sur l'avancement des *travaux*, y compris tout retard ou perturbation. Cela comprend les courriers électroniques, lettres, notifications, instructions, soumissions, demandes d'information et réponses, comptes-rendus de réunions et réclamations.
- 1.32 Les communications écrites doivent être identifiées par une numérotation unique, contenir une ligne d'objet descriptive, être datées et diffusées à la liste de diffusion convenue. Toute communication orale importante doit être confirmée par écrit.
- 1.33 Les courriers électroniques sont fréquemment utilisés pour les communications entre les parties. En particulier, le courrier électronique est un moyen pratique de transmettre des informations en format original (en particulier les tableurs, les plannings et les plans). La gestion des courriers électroniques est difficile et doit être abordée par les parties dès le début des *travaux*. Un protocole doit être élaboré et mis en œuvre pour l'utilisation du courrier électronique et son archivage dans chaque projet. Les courriers électroniques concernant les *travaux* internes d'une partie doivent également être archivés.
- 1.34 Le Protocole reconnaît que, même avec le meilleur système de gestion et d'archivage des courriers électroniques, certains courriers électroniques peuvent être perdus et l'importance d'autres courriers électroniques peut être négligée. Pour réduire les effets négatifs de ces problèmes, le Protocole recommande que les communications importantes (de quelque nature que ce soit) soient préparées sous la forme d'une lettre, identifiées par une numérotation unique et soigneusement conservées. Alternativement, les courriers électroniques essentiels doivent être conservés dans un dossier centralisé et avoir un numéro de correspondance unique.
- 1.35 Les parties doivent être conscientes des exigences procédurales contractuelles pour l'avancement et la bonne fin des réclamations pour cause de retard ou de perturbation, et s'y conformer pour éviter qu'il ne soit porté préjudice à leurs droits respectifs. Cela concerne les délais de soumission des notifications ou des détails des réclamations, ou de l'évaluation d'une réclamation, le format des documents associés et à qui ces documents doivent être transmis (voir Principe Fondamental 3 de la Partie B).

#### Documents contractuels et d'appels d'offres

- 1.36 Les contrats de construction comprennent généralement de nombreux documents et il est donc important de s'assurer qu'il n'y a pas d'incertitude quant aux documents qui font partie du contrat, et qu'une copie complète est conservée par les deux parties (y compris toute *modification contractuelle*).
- 1.37 Les documents d'appels d'offres comprennent toute la correspondance entre les parties concernant les négociations contractuelles. Ceux-ci comprennent également :
- (a) Pour le *Maître de l'Ouvrage* : les soumissions de tous les soumissionnaires, les

évaluations des soumissions et les calculs du *Maître de l’Ouvrage* de tous les taux de *pénalités de retard* ;

- (b) Pour l'*Entrepreneur* : des dossiers démontrant l’élaboration du prix de son offre (et des modifications contractuelles apportées au prix) et les hypothèses sur lesquelles le prix de l’offre est basé.

1.38 Les documents d'appels d'offres peuvent être pertinents pour démontrer le caractère raisonnable des coûts réclamés dans les périodes affectées par des *Faits Générateurs de retard* ou de *perturbation*, ou l’applicabilité des dispositions relatives aux *pénalités de retard*. Toutefois, à moins d’être incorporés dans le contrat, les documents d'appels d'offres ne sont pas pertinents pour l'interprétation du contrat.

### *Planning*

1.39 La forme et le logiciel de planification doivent être spécifiés dans les documents d'appels d'offres et le contrat. Des logiciels disponibles dans le commerce (plutôt que des logiciels internes spécialisés) doivent être spécifiés et, dans la plupart des cas, la planification doit être fondée sur la *Méthode du Chemin critique* (ou MCC).

1.40 Dès que possible pendant les *travaux*, l'*Entrepreneur* doit soumettre et l'*AC* doit approuver un planning indiquant la manière et l'ordre dans lequel l'*Entrepreneur* prévoit d'exécuter les *travaux*, ce qui devient le *Planning Approuvé*. Cela doit traiter les étapes clés des *travaux*, à savoir : la conception, les approbations, l'approvisionnement ou la fabrication, l'installation, la construction, la mise en service et la réception (selon le cas).

1.41 La plupart des contrats-types contiennent des exigences inadéquates pour générer un *Planning Approuvé* et/ou des *Plannings Mis à jour*. Le Protocole recommande aux parties de parvenir à un accord clair et documenté quant aux exigences portant sur le *planning d'exécution* que l'*Entrepreneur* doit présenter afin qu'il soit accepté par l'*AC* (et devienne ensuite le *Planning Accepté*) et sur la manière dont il doit être mis à jour (et devienne le *Planning mis à jour*). L'accord doit couvrir les points suivants et être documenté dans le contrat.

### Forme du *planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur*

1.42 Le *Planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur* doit généralement être préparé comme un réseau du *chemin critique* (MCC) utilisant un logiciel de planification de méthode de *chemin critique* disponible dans le commerce. La complexité du *planning d'exécution* doit être proportionnée au projet. L'*Entrepreneur* et l'*AC* doivent tous deux avoir une copie du logiciel de planification.

1.43 Pour que le *planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur* puisse être utilisé comme outil de suivi de l’avancement et d'évaluation des réclamations pour retard et *perturbation*, il doit être correctement bâti, de sorte qu’en cas de survenance d'un *Fait Générateur de retard* ou de *perturbation*, il soit en mesure d’en prévoir les effets avec précision. Le *planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur* doit être fourni à l'*AC* sous sa forme électronique originale (pas seulement en format PDF). En utilisant le logiciel, l'*Entrepreneur* doit indiquer dans le planning proposé :

- (a) Le(s) *chemin(s) critique(s)* ;
- (b) Toutes les *activités* pertinentes et les interfaces clés ;

- (c) Les renseignements que l'*Entrepreneur* peut raisonnablement exiger du *Maître de l'Ouvrage* ou de l'*AC*, lorsque ces informations sont requises, et toutes les *activités* et contraintes du *Maître de l'Ouvrage* ou de l'*AC* (telles que les approbations/revues et les services et matériaux fournis par le *Maître de l'Ouvrage*). Cela doit être fait en établissant un lien logique avec les *activités* de l'*Entrepreneur* (et non au moyen de dates fixes).

1.44 Le planning présenté par l'*Entrepreneur* pour obtenir le contrat doit constituer la base du *planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur*. Des suggestions détaillées sur la façon dont le *planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur* doit être préparé sont fournies ci-dessous.

#### Degré de détail du *planning d'exécution* proposé

- 1.45 Le *planning d'exécution* proposé par l'*Entrepreneur* (y compris ses révisions) doit être préparé avec suffisamment de détails en utilisant des *liens logiques* (c.-à-d. que chaque *activité* est liée à la fois à une *activité* qui la précède et à une activité qui lui succède ou à un *jalon*) pour fournir une visibilité prospective appropriée afin que les effets des faits générateurs de retard ou de *perturbation* puissent être prévus aussi précisément que possible.
- 1.46 Selon la complexité des *travaux*, il peut être approprié de spécifier dans le contrat la *durée* maximale d'une *activité* pour le *planning d'exécution* qui sera proposé par l'*Entrepreneur*. À titre de recommandation, aucune activité ni aucune *attente sur lien* (autre qu'une activité récapitulative) ne doit dépasser 28 jours. Dans la mesure du possible, une *activité* ne doit pas englober plus d'un métier ou plus d'une opération. Cependant, lorsque la méthode de planification « sur fenêtre glissante » est utilisée (c.-à-d. lorsque les *travaux* sont détaillés pour les 6 à 18 prochains mois du projet et que le reste des *activités* est affiché à un niveau résumé), une limitation à 28 jours pour les *activités* résumées ultérieures n'est pas nécessaire. Au lieu de cela, le bon sens doit être appliqué et des *activités* récapitulatives de longueur raisonnable incorporées dans le planning pour être ensuite détaillées lorsque le moment de leur exécution se rapproche.
- 1.47 Les *Activités* doivent être reliées entre elles par les *liens logiques* appropriés tels que : fin-début, début-début et fin-fin. Ces *liens logiques* peuvent démontrer : (a) un *chemin critique* à contrainte de séquence, conditionné par le séquençement de construction nécessaire (par ex., le toit ne peut être érigé qu'après la construction des fondations et des murs) ; (b) un *chemin critique* à contrainte de *ressources* prenant en compte les contraintes de *ressources* (par ex., dans un projet de tuyauterie où plusieurs fronts de *travaux* peuvent progresser en parallèle) ; ou (c) un séquençement préférentiel où aucune contrainte n'est influente. Des *attentes sur liens* peuvent être insérés pour les périodes d'inactivité (comme la prise du béton), mais il y a une meilleure visibilité et une meilleure compréhension si ces sujets sont présentés comme des *Activités* en elles-mêmes (voir l'Annexe A pour les définitions des *liens logiques* et des *attentes sur liens*). Les *Activités* à exécuter en ayant recours à des heures supplémentaires et/ou à des équipes supplémentaires doivent être identifiées et expliquées dans la *note d'hypothèse planning*. Tous les *liens logiques* nécessaires doivent être insérés. Les *avances* ou *attentes sur liens* excessives doivent être évitées. Lorsqu'elles sont utilisées, l'*Entrepreneur* doit fournir une explication dans la *note d'hypothèse planning* sur la raison de l'application de ces *avances* ou *attentes sur liens* particulières. Le recours aux contraintes appliquées manuellement, telles que date fixe « impératif de début » ou « impératif de fin », « *marge*

nulle » et autres techniques de planification, doivent être évités, si elles ont pour effet d'empêcher le **planning d'exécution** de réagir de manière dynamique lors d'une modification (ou, si elles sont inévitables, l'expliquer correctement dans la **note d'hypothèse planning**).

- 1.48 Les **ressources** clés telles que la main-d'œuvre, le personnel (y compris celui relatif à la conception, le cas échéant), les corps de métier, les principales installations de chantier, les **ressources** dédiées, les principaux matériaux et les taux d'occupation doivent être indiquées pour les **activités** majeures (ou sinon expliquées dans la **note d'hypothèse planning**).
- 1.49 Lorsque les **travaux** sont dirigés par des impératifs de production (résultats), des outils supplémentaires tels que des lignes d'équilibre, les diagrammes espace-temps et les courbes en S doivent être élaborés et utilisés pour comprendre l'avancement des **activités** tel qu'il est rapporté dans les **Plannings Mis à jour**.

Interaction avec les procédures d'exécution

- 1.50 Pour qu'il soit parfaitement compris, le **planning d'exécution** proposé par l'**Entrepreneur** doit être lu conjointement avec les procédures d'exécution de l'**Entrepreneur** décrivant en détail la manière dont l'**Entrepreneur** a l'intention de réaliser les **travaux**, les interfaces clés et les **ressources** qu'il a l'intention d'utiliser (qui peuvent être celles de ses sous-traitants). Le Protocole recommande que le contrat prévoie que le **planning d'exécution** qui sera proposé par l'**Entrepreneur** fasse référence explicite à toutes les procédures d'exécution.
- 1.51 Une **note d'hypothèse planning** doit également être préparée par l'**Entrepreneur** pour décrire la manière dont le **planning d'exécution** reflète les **procédures d'exécution**.

Date à laquelle un **planning d'exécution** proposé doit être soumis pour approbation

- 1.52 Il est recommandé que les parties conviennent dans le contrat d'un délai fixe pour la soumission par l'**Entrepreneur** du **planning d'exécution** proposé aux fins d'approbation. Cela doit être un délai raisonnable après l'attribution du contrat ou la date de démarrage, la date la plus proche étant retenue. Pour les projets de longue **durée** et en fonction des circonstances, il peut être approprié pour l'**Entrepreneur** de soumettre, peu de temps après l'attribution du contrat, un **planning d'exécution** initial qui ne montre que les trois premiers mois des **travaux** en détail, à faire suivre d'une planification proposée pour l'ensemble des **travaux**. Voir aussi le paragraphe 1.46 ci-dessus concernant la planification sur fenêtre glissante.
- 1.53 Le **planning d'exécution** proposé ne doit tenir compte d'aucune **modification contractuelle** ni d'aucun retard qui ont eu lieu depuis la date de début du contrat. Ces **modifications contractuelles** ou retards postérieurs au début doivent être traités conformément à la procédure de **PDD** dans la partie B des recommandations concernant le Principe Fondamental 5 après l'acceptation du **planning d'exécution** proposé.

Mécanisme pour obtenir l'approbation par l'**AC** du **planning d'exécution** proposé

- 1.54 L'**Entrepreneur** (et non l'**AC**) est maître de la méthode et du séquençement des **travaux** (et fonde son offre de prix sur sa capacité à les maîtriser). Par conséquent, à condition que l'**Entrepreneur** respecte le contrat et toutes les lois applicables, l'**Entrepreneur** peut effectuer les **travaux** de la manière qu'il juge appropriée. Les dispositions contractuelles pour approuver le **planning** proposé par l'**Entrepreneur** doivent refléter ce fait, sous

réserve des contraintes du *Maître de l’Ouvrage* identifiées dans le contrat.

- 1.55 En outre, afin d’éviter toute incertitude, le contrat doit contenir un libellé selon lequel, si l'*AC* ne répond pas à l'*Entrepreneur* au sujet du planning proposé dans un délai déterminé, celui-ci est réputé accepté et devient le « **Planning Approuvé** ». Les parties doivent dès l’origine envisager d’incorporer au contrat une disposition qui inciterait l'*Entrepreneur* à soumettre une planification proposée respectant les exigences contractuelles (comme la rétention d’une partie du montant du contrat en attendant la soumission d’un planning conforme). Sinon, si l'*Entrepreneur* ne respecte pas ses obligations contractuelles à l’égard de la planification, l'*AC* peut envisager d’invoquer les dispositions du contrat pour faire face aux manquements généraux de l'*Entrepreneur*. Dans cette situation, l'*AC* doit également (dans la mesure du possible) maintenir et mettre à jour un planning dont l’avancement réel est basé sur ce dont il a connaissance par lui-même.
- 1.56 Le Protocole considère l'accord sur le **Planning Approuvé** comme très important tant pour la gestion de l'avancement des *travaux* que pour l'évaluation des demandes de *PDD*. Les désaccords sur ce qui constitue le **Planning Approuvé** doivent être résolus immédiatement et ne doivent pas se poursuivre durant les *travaux*. Un planning proposé ou une mise à jour de l'*Entrepreneur* non approuvés peuvent devenir une source de litiges. Par conséquent, l'*AC* doit préciser quelles exigences contractuelles ne sont pas remplies avant de déterminer qu'un planning proposé ou une mise à jour sont inadéquats.
- 1.57 L'acceptation par l'*AC* constitue une reconnaissance que le **Planning Approuvé** présente une description raisonnable, réaliste et réalisable de la séquence et des délais pour l'exécution des *travaux*. L'approbation ne transforme pas le planning proposé par l'*Entrepreneur* en document contractuel ni n'exige que les *travaux* soient conduits exactement comme indiqué dans le **Planning Approuvé**. Cela ne constitue pas non plus une garantie par l'*AC* à l'*Entrepreneur* ou au *Maître de l’Ouvrage* que le **Planning Approuvé** peut être tenu.

#### Exigences pour la mise à jour et la sauvegarde du **Planning Approuvé/Mis à jour**

- 1.58 Le contrat doit prévoir que le **Planning Approuvé** sera mis à jour avec l’avancement effectif à l’aide du logiciel de planification convenu utilisant la **méthode du chemin critique** à des fréquences ne dépassant pas un mois (ou à des intervalles plus fréquents acceptés sur des projets complexes). L'*Entrepreneur* doit saisir l’avancement effectif dans le **Planning Approuvé** au fur et à mesure qu’il réalise les *travaux* pour créer le **Planning mis à jour**, lequel est ensuite lui-même mis à jour avec l’avancement suivant dans la mise à jour suivante à la fréquence convenue, et ainsi de suite. L’avancement effectif doit être enregistré au moyen des dates réelles de début et de fin *d’activité*, ainsi qu’avec le pourcentage d’achèvement des *travaux* en cours et la *durée* résiduelle de ces *activités*. De plus, l'*Entrepreneur* doit inclure dans chaque **Planning mis à jour** toute *activité*, logique ou séquence nouvelle ou modifiée. Toute période pendant laquelle une *activité* a été suspendue doit être notée dans le **Planning mis à jour**. Les parties doivent fixer au début du projet des règles pour mesurer l’avancement afin d’en assurer la compréhension mutuelle.
- 1.59 Les **Plannings Mis à jour** doivent être archivés sous forme de fichiers électroniques séparés et les versions sauvegardées doivent être envoyées électroniquement en copie à l'*AC* (encore une fois, en format natif, pas en PDF), ainsi qu’un rapport décrivant les révisions apportées aux *durées d’activités* ou à la logique par rapport au **Planning Accepté** (ou à une version précédente du **Planning mis à jour**) et les raisons

de ces révisions. Le but de la sauvegarde des *Plannings Mis à jour* est de fournir un enregistrement contemporain des révisions successives apportées aux séquences de travail et aux *Activités* prévues par l'*Entrepreneur*. Aucune version de la planification ne doit être écrasée – toutes les versions doivent être sauvegardées séparément.

- 1.60 Les *Plannings Mis à jour* démontrent l'avancement réel par rapport à l'avancement prévu et (comme expliqué ci-dessous) sont utilisés pour déterminer toute réclamation de *PDD*. Si l'*AC* est en désaccord avec l'avancement que l'*Entrepreneur* considère avoir réalisé, il doit en notifier l'*Entrepreneur*, et l'*AC* doit alors tenter de parvenir à un accord avec l'*Entrepreneur*. S'ils ne tombent pas d'accord, le point de vue de l'*AC* doit prévaloir (à moins et jusqu'à ce qu'il soit revu et remplacé suivant les procédures contractuelles de règlement des litiges) et l'opinion de l'*AC* sur l'avancement doit être reflétée dans les *Plannings Mis à jour*. La position de l'*Entrepreneur* sur les zones de désaccord doit être enregistrée et soumise avec les *Plannings Mis à jour*.
- 1.61 De temps à autre, l'*Entrepreneur* pourra souhaiter réviser son plan de réalisation du reste des *travaux*. Si la *planification sur fenêtre glissante* est utilisée, le fait de détailler ultérieurement une *Activité* récapitulative n'est pas considéré comme une révision du programme de l'*Entrepreneur*.
- 1.62 Plus précisément, l'*Entrepreneur* doit faire son possible pour revoir raisonnablement la logique, la séquence et les *durées* des *Activités* qu'il a planifié pour les *travaux* restants à exécuter, à chaque fois qu'il survient ou pourrait survenir un *Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur* ou des *modifications contractuelles*, dans le but d'assurer le respect de la *date contractuelle d'achèvement*. Le contrat doit contenir des dispositions permettant à l'*AC* d'obliger l'*Entrepreneur* à soumettre, dans de telles circonstances, sa proposition de *planning révisé*. Ces révisions doivent être apportées au dernier *Planning mis à jour* (ou au *Planning Approuvé* si aucun *Planning mis à jour* n'a encore été produit).
- 1.63 L'*Entrepreneur* doit notifier à l'*AC* toute révision proposée et fournir une copie électronique du *planning révisé* proposé, ainsi que de toute révision consécutive des procédures d'exécution de l'*Entrepreneur* et une *note d'hypothèse planning* qui reflète le *planning révisé* proposé. L'*AC* doit examiner et, le cas échéant, approuver le *planning révisé* proposé. Une fois qu'un *planning révisé* est approuvé par l'*AC*, il remplace le précédent *Planning Accepté* comme outil de suivi de l'*avancement* réalisé.
- 1.64 L'approbation par l'*AC* d'une telle proposition de *planning révisé* ne constitue pas une approbation ou une renonciation au *Retard imputable à l'Entrepreneur* ; et toute demande à l'*Entrepreneur* de proposer des mesures pour réduire le retard ne constitue pas une instruction ou une instruction implicite réputée d'accélérer les *travaux* aux frais du *Maître de l'Ouvrage*. L'approbation reconnaît simplement que le *planning révisé* reflète raisonnablement la situation actuelle et l'intention actuelle de l'*Entrepreneur* d'exécuter le reste des *travaux*.

## 2. Objectif de la *PDD*

La reconnaissance d'une *PDD* permet à l'*Entrepreneur* d'être libéré de toute responsabilité relative aux dommages liés aux retards d'exécution (habituellement des *pénalités de retard* « liquidated Damages ») pour la période de temps qui précède la *date d'achèvement* du contrat ainsi étendue. Elle permet aussi la reprogrammation des *travaux* restant à réaliser jusqu'à leur achèvement. Le bénéfice d'une *PDD* pour le *Maître de l'Ouvrage* est d'établir

une nouvelle **date contractuelle d'achèvement**, d'éviter de perdre le bénéfice de délais de rigueur pour l'achèvement des **travaux**, et de permettre la coordination/planification de ses propres activités.

- 2.1 On imagine souvent à tort qu'une recevabilité de droit à une **PDD** comporte automatiquement la recevabilité d'une **indemnisation** pour les frais de **prolongation** pendant la période de cette **PDD**. L'effet principal d'une **PDD** est que l'**Entrepreneur** est libéré de sa responsabilité pour les **pénalités de retard** pendant la **durée** de la **prolongation** et qu'il peut replanifier ses **travaux** jusqu'à l'achèvement. La recevabilité d'une **indemnisation** se trouve généralement portée par d'autres dispositions du contrat ou par le droit applicable. Le bénéfice d'une **PDD** pour le **Maître de l'Ouvrage** est qu'elle établit une nouvelle **date contractuelle d'achèvement**, qu'elle empêche que la **durée** d'achèvement des **travaux** cesse d'être strictement contraignante « at large » et qu'elle permet la coordination et la planification de ses propres **Activités**, comme la formation de personnel d'exploitation.
- 2.2 Si les bonnes pratiques promues dans les recommandations du Principe Fondamental 1 concernant la gestion des enregistrements, l'élaboration, l'acceptation et les mises à jour du planning sont suivies, alors le risque d'un désaccord factuel sur la recevabilité d'une **PDD** sera réduit.

### 3. Exigences procédurales contractuelles

Les parties et l'**AC** doivent se conformer aux exigences procédurales contractuelles concernant les notifications, les précisions afférentes, les justificatifs et les évaluations relatifs aux faits générateurs de retards.

- 3.1 La plupart sinon tous les contrats-types imposent à l'**Entrepreneur** de transmettre une notification formelle à l'**AC** dès qu'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** se produit, que l'**Entrepreneur** considère comme ouvrant droit à une **PDD**. Certains exigent une notification faisant état de la survenance d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**, qu'il soit ou non susceptible d'affecter la **date contractuelle d'achèvement** (c.-à-d., ce que, dans l'affirmative le Protocole désigne comme un **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage**) et d'autres exigent une notification pour tous les événements qui affectent négativement l'avancement, indépendamment de la responsabilité ou des conséquences. Dans certains contrats-types, ces notifications sont indiquées comme des conditions préalables à la reconnaissance d'un droit (c.-à-d. des pré requis).
- 3.2 L'**Entrepreneur** doit se conformer aux exigences contractuelles en matière de procédures concernant les notifications, les détails et la justification concernant les faits générateurs de retards. Cependant, quelles que soient les stipulations du contrat, l'**Entrepreneur** doit notifier l'**AC** de tout Retard **imputable au Maître de l'Ouvrage** le plus tôt possible. L'**AC** doit également informer l'**Entrepreneur** le plus tôt possible de tout Retard **imputable au Maître de l'Ouvrage** dont il a connaissance.
- 3.3 Cela permet aux participants du projet de prendre des mesures de **minimisation** appropriées afin de limiter les **conséquences** du **fait générateur de retard**.

### 4. Ne pas avoir d'attitude attentiste eu égard aux conséquences des faits générateurs de retards (analyses contemporaines aux événements)

Les parties doivent tenter, autant que possible, de traiter les *conséquences* des délais des **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** au fur et à mesure de l'exécution des *travaux* (à la fois en termes de **PDD** et d'*indemnisation*). Les demandes de **PDD** doivent être faites et instruites au plus près du *fait générateur de retard* qui fait l'objet de la demande. Une approche attentiste pour estimer la **PDD** n'est pas recommandée. Lorsque l'**Entrepreneur** s'est conformé à ses obligations contractuelles concernant les *faits générateurs de retard* et les demandes de **PDD**, l'**Entrepreneur** ne doit pas souffrir de préjudice dans le traitement de sa réclamation envers le **Maître de l'Ouvrage** au cas où l'**AC** n'aurait pas évalué les demandes de **PDD**. La recevabilité d'une **PDD** doit être évalué par l'**AC** dans un délai raisonnable après la soumission de la demande par l'**Entrepreneur**. L'**Entrepreneur** aura éventuellement droit à une **PDD** seulement pour les événements ou les causes de retard pour lesquels le **Maître de l'Ouvrage** a assumé le risque et la responsabilité (appelés **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** dans le Protocole) et qui ont une incidence sur le *chemin critique*.

- 4.1 Chaque demande de **PDD** doit être évaluée le plus tôt possible et, en tout état de cause, au plus tard un mois après la réception de la demande par l'**AC**. Une approche attentiste pour évaluer la **PDD** est déconseillée. Cela permet aux participants du projet de prendre des mesures de *minimisation* appropriées afin de limiter les *conséquences* du **Fait Générateur de retard**. Cela permet également au **Maître de l'Ouvrage** et à l'**Entrepreneur** d'envisager avec clarté la *date contractuelle d'achèvement*, et ainsi de comprendre leurs risques et obligations et d'agir en conséquence.

#### Analyse contemporaine des retards

- 4.2 Cette section établit une procédure qu'il est recommandé de suivre pour assurer un traitement efficace et précis des demandes de **PDD** au cours du projet. Elle suppose que les parties aient suivi les bonnes pratiques relatives au planning et à la conservation de preuves, telles que visées dans les recommandations applicables au Principe Fondamental 1 en sa partie B. Il n'est nullement prévu que ces recommandations soient intégrées dans un contrat.
- 4.3 L'**Entrepreneur** doit généralement soumettre un *sous-réseau* (parfois appelé « fragnet ») montrant l'effet réel ou anticipé du **Fait Générateur imputable au Maître de l'ouvrage** et son *lien logique* avec le **Planning mis à jour**. Ce *sous-réseau* est alors intégré au **Planning mis à jour** déjà soumis par l'**Entrepreneur** au plus près de la date du **Fait Générateur**. D'autres indications sur le formalisme du *sous-réseau* sont fournies au paragraphe 4.10 ci-dessous. Il doit également être accompagné des documents et enregistrements nécessaires pour établir la recevabilité de la demande de **PDD**. Affirmer simplement que des **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** se sont produits, et revendiquer sur cette base l'ensemble des retards observables au moment des faits ne constitue pas en soi une démonstration satisfaisante de recevabilité de la demande.
- 4.4 Avant d'entreprendre quoi que ce soit d'autre, l'**AC** doit vérifier si l'événement qui sous-tend la demande ou la cause du retard relève effectivement des responsabilités et risques assumés par le **Maître de l'Ouvrage** (c.-à-d. qu'il s'agit d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**). L'**Entrepreneur** aura, le cas échéant, droit à une **PDD** mais seulement si survient l'un des événements ou causes répertoriés dans le contrat comme relevant de risques imputables au **Maître de l'Ouvrage** et seulement pour le retard causé au *chemin critique*. La nature de ces événements varie selon les

différents modèles de contrat, de sorte qu'il convient d'adopter une lecture attentive lorsque l'on en prend connaissance. Si l'**AC** conclut que l'événement ou la cause du retard n'est pas un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**, il doit en informer l'**Entrepreneur**. Sans que cela ne porte atteinte à ses conclusions, l'**AC** peut souhaiter commenter d'autres aspects des revendications formulées par l'**Entrepreneur**. Lors de l'octroi ou du refus d'une **PDD**, l'**AC** doit fournir un éclairage suffisant pour permettre à l'**Entrepreneur** de comprendre les raisons de la décision rendue.

- 4.5 En l'absence d'une soumission conforme à la présente section, l'**AC** (sauf stipulation contraire du contrat) prend l'initiative de procéder lui-même à la fixation de la **PDD** qui est due (si les faits le justifient), en fonction des informations dont il dispose. Étant donné qu'il est difficile, si ce n'est impossible, d'annuler les effets d'une **PDD** une fois octroyée, on peut raisonnablement s'attendre à ce que l'**AC** n'accorde que la **PDD** qui peut être justifiée à ce stade, dès lors qu'il n'a pas reçu les informations sur lesquelles fonder une décision portant sur un périmètre plus large.
- 4.6 Si l'**Entrepreneur** n'est pas d'accord avec la décision de l'**AC**, il doit l'en informer immédiatement. Le règlement des conflits ayant trait aux questions de **PDD** ne doit pas être repoussé à la fin du projet. Si aucun accord ne peut être trouvé rapidement, chacune des parties doit prendre des mesures pour que le litige ou le différend soit résolu conformément aux dispositions contractuelles relatives au règlement des litiges.
- 4.7 Le Protocole recommande que la version la plus récente du **Planning mis à jour** (ou s'il n'y en a pas, le **Planning Accepté**) soit utilisée comme instrument privilégié pour orienter l'**AC** dans l'évaluation d'une demande de **PDD**. L'octroi de la **PDD** doit être à la mesure des conséquences prévisibles du **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** sur **l'achèvement des travaux** à la date alors prévue par le contrat.
- 4.8 La détermination de la durée de la **PDD** peut s'effectuer en utilisant le **Planning mis à jour**. Les étapes à suivre sont les suivantes:
  - (a) le **Planning d'exécution** doit être entièrement mis à jour (il en va ainsi pour l'avancement des **travaux** et les effets de tous les retards survenus jusqu'à la date de mise à jour ; qu'il s'agisse de **Retards imputables au Maître de l'Ouvrage** ou de **Retards imputables à l'Entrepreneur**) jusqu'au moment même qui précède la survenance du **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** ;
  - (b) le **Planning** doit ensuite être modifié pour refléter une stratégie sûre, raisonnable et réalisable établie par l'**Entrepreneur** afin de recouvrer les retards qui se sont produits, en y incluant à cette fin toutes modifications contractuelles de la logique du **Planning mis à jour** proposé à cet effet (sous réserve de vérification par l'**AC** et de l'approbation prévue au paragraphe 1.63 en sa partie B) ;
  - (c) le **sous-réseau** qui dépeint le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** doit alors être intégré dans le **planning** et ;
  - (d) les **conséquences** sur les **dates contractuelles d'achèvement** doivent être notées.
- 4.9 Avant de déterminer les conséquences d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** sur le **Planning mis à jour**, toute logique, contrainte ou **durée**, manifestement disproportionnée ou irréaliste, doit être corrigée d'un commun accord, faute de quoi la position de l'**AC** doit prévaloir tant qu'elle n'aura pas été invalidée, le cas échéant, en vertu des dispositions contractuelles relatives au règlement des litiges.

- 4.10 Le *sous-réseau* mentionné ci-dessus doit être établi par l'*Entrepreneur* de la même façon, et en utilisant le même logiciel que celui mis en œuvre pour établir le *Planning Accepté*. Il doit comprendre les *activités* et *durées* qui découlent du *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*. Par exemple, le *sous-réseau* inhérent à une *modification contractuelle* comprendra l'instruction qui en est à l'origine, les *activités* nécessaires pour effectuer cette *modification contractuelle* et ses *liens logiques* avec les *activités* du *Planning mis à jour*. En cas de manquement à une obligation contractuelle, le *sous-réseau* représentera les conséquences de ce manquement. L'*Entrepreneur* doit soumettre le *sous-réseau* à l'*AC* pour accord. L'*AC* doit alors l'examiner et, si un accord est trouvé, il sera alors inséré dans le *Planning mis à jour* de l'*Entrepreneur*. Tout désaccord sur le *sous-réseau* doit être résolu promptement, et non (à l'instar de tous problèmes liés aux retards) reporté après l'achèvement.
- 4.11 L'évaluation des conséquences des retards (qu'il s'agisse des *Retards imputables à l'Entrepreneur* ou des *Retards imputables au Maître de l'Ouvrage*) doit être faite à un niveau de détail correspondant à celui du *Planning mis à jour*, et en tenant compte de l'ampleur et de la complexité des *travaux* et des retards analysés.
- 4.12 La méthodologie décrite dans cette section est connue sous le nom « *Impacted As-Planned* ». Elle requiert un planning de référence comportant des *activités* logiquement reliées (qui est normalement le *Planning Accepté*), des plannings mis à jour (qui sont normalement les versions successives du *Planning mis à jour*), ou des informations sur l'avancement des *travaux* afin de mettre à jour le planning de référence, ainsi que la sélection des *Faits Générateurs de Retard* à modéliser. Si les parties n'ont pas suivi les recommandations du Principe Fondamental 1 en sa partie B, de telle sorte qu'il n'y a pas de *Planning Accepté* et/ou de *Planning mis à jour*, cela entraînera probablement d'autres litiges concernant l'analyse contemporaine des demandes de *PDD*.
- 4.13 Comme indiqué dans les recommandations du Principe Fondamental 10 en sa partie B, dès lors que les *Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage* et les *Faits Générateurs Imputables à l'Entrepreneur* se produisent séquentiellement, mais ont des effets *concomitants*, l'analyse des retards doit déterminer s'il y a bien *retards concomitants* et, dans l'affirmative, si une *PDD* est due pour la période durant laquelle il y a *concomitance*<sup>10</sup>. Dans cette situation, aucun *Retard imputable à l'Entrepreneur* ne saurait réduire la durée de la *PDD* qu'il est en droit d'exiger en raison du *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage*. Les analyses de chaque événement doivent être traitées séparément et strictement dans l'ordre dans laquelle les événements se produisent.
- 4.14 Même si le *Planning mis à jour* doit être l'instrument de référence pour éclairer l'*AC* quant à l'octroi d'une *PDD*, ce planning doit être utilisé avec les éléments de preuve contemporains, afin de s'assurer que toute *PDD* qui serait reconnue sera à la fois raisonnable et cohérente avec les faits. Il faut également que les parties fassent preuve de bon sens et appellent à leur expérience dans la mise en œuvre de ce processus, afin de s'assurer que tous les facteurs pertinents sont pris en compte, et que tout résultat anormal de l'analyse des retards est correctement traité. Au-delà de ces considérations, toute *PDD* reconnue doit être conforme aux exigences contractuelles en matière de recevabilité.

---

<sup>10</sup> NCT : Le Protocole introduit ici une définition plus extensive du retard concomitant (par rapport à sa première version), laquelle est discutée en détail au §10 des Recommandations Parties B, un peu plus loin.

- 4.15 Lorsque l'*Entrepreneur* s'est conformé à ses obligations contractuelles concernant les *Faits Générateurs de Retard* et les demandes de *PDD*, l'*Entrepreneur* ne doit être lésé lors de litige l'opposant au *Maître de l'Ouvrage* par l'incapacité de l'*AC* à évaluer les demandes de *PDD* dans un délai raisonnable après qu'elles lui aient été soumises.

## 5. Procédure d'octroi de la *PDD*

Sous réserve des exigences contractuelles, la *PDD* doit être accordée dans la mesure où l'on peut raisonnablement prévoir que le *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* empêchera de terminer les *travaux* à la *date d'achèvement* contractuelle alors applicable. En général, cela se produira quand le *Fait générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* génère une incidence sur le *chemin critique* des *travaux* et prolonge ainsi la *date d'achèvement* contractuelle. Cette évaluation doit être fondée sur une analyse des retards appropriée et les conclusions qui en découlent doivent faire sens de façon pragmatique. L'objectif de la procédure de *PDD* est la vérification du fondement contractuel approprié à une *PDD* ; l'analyse ne doit pas démarrer en se demandant si l'*Entrepreneur* a besoin d'une *PDD* afin de ne plus être soumis à *pénalités de retard*.

- 5.1 Si l'*Administrateur du Contrat* ne se prononce pas sur la recevabilité d'une *PDD*, résultant d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, alors que la *PDD* est de fait due, cela peut mettre en échec le dispositif de *PDD*, laissant alors l'*Entrepreneur* avec pour seule obligation de finir les *travaux* dans un délai raisonnable, sous la seule considération générale des droits et obligations des parties au titre du contrat (avec l'incertitude qui en découle). Pour cette raison, les contrats de construction doivent contenir des dispositions permettant à l'*Administrateur du Contrat* de déterminer de son propre chef une *PDD*, même si l'*Entrepreneur* n'en a pas demandé, ou s'il en a demandé une, avec des informations lacunaires.
- 5.2 Une clause de *PDD* correctement rédigée contiendra des termes généraux ouvrant droit à une *PDD* selon la nature des actes (ou des omissions) faisant obstacle à l'exécution du contrat, ou en cas de manquements à des obligations contractuelles de la part du *Maître de l'Ouvrage*. De tels termes sont nécessaires étant donné que les tribunaux anglais ont jugé qu'une formulation telle que « toute autre circonstance particulière » ne couvre pas les manquements aux obligations contractuelles imputables au Maître de l'Ouvrage. Une telle clause de *PDD* doit également expliquer les conséquences du non-respect par l'*Entrepreneur* des exigences procédurales applicables à une demande de *PDD*.
- 5.3 En règle générale, une *PDD* doit être accordée s'il est prévisible que le *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* sera de nature à faire obstacle à l'achèvement des *travaux* à la *date contractuelle d'achèvement* en vigueur au moment du fait. Ce processus impose de vérifier si le *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* a des *conséquences* sur le *chemin critique* et donc retarde la *date contractuelle d'achèvement* (voir les recommandations du Principe Fondamental 8 en sa partie B).

## 6. Effet du retard

Pour qu'une *PDD* soit accordée, il n'est pas nécessaire que le *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* ait déjà commencé à affecter l'avancement des *travaux* de l'*Entrepreneur* ou que les effets liés au *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* soient terminés.

- 6.1 Comme expliqué dans les lignes directrices du Principe Fondamental 4 en sa partie B,

la pratique de certains *ACs* consistant à attendre de voir le plein effet d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* sur les *travaux* avant de traiter la demande de l'*Entrepreneur* visant à l'octroi d'une *PDD* est déconseillée. Si l'*Entrepreneur* a droit à une *PDD*, elle doit lui être accordée, et l'*AC* ne doit pas différer sa décision dans le but de s'assurer que l'*Entrepreneur* en a effectivement besoin, pour qu'il ne soit pas redevable de *pénalités de retard*.

## 7. Revue progressive de la *PDD*

Lorsque l'ensemble des conséquences d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* ne peut être prédit avec certitude au moment de l'évaluation initiale par l'*AC*, ce dernier doit accorder une *PDD* pour les conséquences alors prévisibles. La *PDD* doit être considérée périodiquement par l'*AC*, au fur et à mesure que se dégage l'incidence exacte du *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* et que la *PDD* augmente en conséquence (mais ne diminue pas, à moins qu'il n'y ait des termes contractuels explicites qui le permettent).

- 7.1 Les *AC* doivent garder à l'esprit qu'il est permis de traiter une *PDD* par étapes successives. La procédure recommandée par le Protocole pour évaluer la *PDD* en cours du projet est présentée dans les recommandations du Principe Fondamental 4 en sa partie B.
- 7.2 Toutefois, l'*AC* ne doit pas utiliser une approche progressive de type « qui vivra verra » pour apprécier les conséquences d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, car cela contreviendrait au Principe Fondamental 4. Au lieu de cela, l'*AC* doit accorder une *PDD* prenant en compte les effets déjà prévisibles du *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*. Cela permet ensuite à l'*Entrepreneur* de revoir la planification des *travaux* jusqu'à leur complet achèvement.

## 8. La relation entre la *marge* et les délais d'exécution

Les niveaux de *marges* dans un *planning d'exécution* sont une indication de la criticité relative des *activités* et, en général, lorsqu'il n'y a plus de *marge*, la *date d'achèvement* sera impactée. Sauf disposition explicite contraire dans le contrat, là où il reste de la *marge totale* dans le *planning d'exécution* au moment de la survenance d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, une *PDD* ne doit être accordée que dans la mesure où il est démontré que le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* aura pour conséquence de rendre négative la *marge* totale sur le *chemin critique* affecté par le *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage* (c.-à-d., s'il est prévisible que le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* aura pour conséquence de prolonger le *chemin critique* menant à l'achèvement).

- 8.1 La *Marge* est le décalage temporel qui peut être attribué à une *activité* ou un groupe d'*activités* sans que cela ne provoque de *Retard à l'Achèvement*. Les *activités* comportant le moins de *marge* sont généralement considérées comme se trouvant sur le *chemin critique* des *travaux*. L'annexe A apporte un éclairage sur les différents types de *marge*. La date en cause peut être une *date d'achèvement* correspondant à une portion des *travaux*, aux *travaux* dans leur ensemble, ou à un *jalon* intermédiaire. La question de la « propriété » de la *Marge* fait l'objet de débats particuliers dans les litiges relatifs à la recevabilité d'une *PDD*. Un *Entrepreneur* pourra argumenter que la *Marge* lui « appartient », au motif qu'en planifiant l'exécution des *travaux* comme il le propose, il aura provisionné du temps additionnel ou prévu de la marge pour se donner une certaine flexibilité dans l'éventualité où il ne serait pas en mesure de réaliser les *travaux* aussi vite que prévu. Par conséquent, si l'on constatait un retard causé à

l'avancement des *travaux* exécutés par l'*Entrepreneur* qui ne lui serait pas imputable, il pourrait soutenir son droit de se voir octroyé une *PDD*, quand bien même ce ralentissement n'entraînerait pas un dépassement de la *date contractuelle d'achèvement*, mais simplement une érosion de sa *Marge*. De son côté, un *Maître de l'Ouvrage* pourra, en général, soutenir que l'*Entrepreneur* n'a pas le droit de se voir octroyer une *PDD* à moins que le retard causé à l'avancement des travaux n'entraîne un dépassement de la *date contractuelle d'achèvement*. Ainsi (le *Maître de l'Ouvrage* pourrait-il affirmer que) la *marge* appartient au projet.

8.2 Les parties doivent veiller à ce que cette question soit traitée dans leurs contrats. L'expression « *marge* » n'apparaît que rarement, voire jamais, dans les conditions générales des modèles de contrat. Lorsque la rédaction de la clause de *PDD* dans un contrat est telle qu'une *PDD* ne pourra être accordée que lorsque le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* repousse l'achèvement des *travaux* au-delà de la *date contractuelle d'achèvement*, l'effet probable de ces stipulations est que la *marge* totale devra être consommée dans sa totalité avant qu'une *PDD* ne soit exigible. Si la rédaction de la clause de *PDD* est telle qu'une *PDD* est exigible chaque fois que le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* projette la *date d'achèvement* planifiée par l'*Entrepreneur* plus tard qu'elle ne l'aurait été en l'absence de ce retard, alors la *marge* totale ne sera probablement pas disponible au bénéfice du *Maître de l'Ouvrage* en cas de retard qui lui est imputable. Certaines conditions de contrat n'offrent aucune indication quant à savoir si un *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* doit affecter la *date contractuelle d'achèvement*, ou simplement la *date d'achèvement* planifiée par l'*Entrepreneur*, comme condition préalable à l'octroi d'une *PDD*.

8.3 À l'entrée en vigueur du contrat, il est important que les parties prennent la mesure des effets pratiques des variantes décrites ci-dessus. Dans le cadre de contrats où le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* doit nécessairement affecter la *date contractuelle d'achèvement*, si il survient en premier lieu un *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* qui consomme l'intégralité de la *marge totale*, l'*Entrepreneur* peut ensuite essuyer un retard et payer des *pénalités de retard* en raison d'un *Retard ultérieur imputable à l'Entrepreneur*, lequel n'aurait pas été critique si le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* n'avait pas eu lieu en premier. Dans le cadre des contrats où le *Retard du fait du Maître de l'Ouvrage* doit seulement affecter la *date d'achèvement planifiée par l'Entrepreneur*, l'*Entrepreneur* peut avoir droit à une *PDD* chaque fois que le *Maître de l'Ouvrage* ou l'*AC* retarde l'une de ses *activités*, quelle que soit leur criticité pour respecter la *date contractuelle d'achèvement*. Quand le type de contrat est muet ou ambigu sur la *marge*, il existe une incertitude propice à l'émergence de litiges.

8.4 De nombreuses conditions contractuelles prévoient une disposition autorisant une revue finale à toute *PDD* accordée ou non, faisant émerger ce qui est perçu comme équitable ou raisonnable. Mais se fonder sur le jugement d'un *AC* pour établir ce qui est équitable ou raisonnable n'est pas toujours un gage de certitude. Lorsque les *PDD* sont accordées rétrospectivement, il est possible d'examiner séparément l'effet de différents types de retards et de prendre des décisions sur la recevabilité de *PDD*, à nouveau fondée sur l'équité ou le caractère raisonnable. Nonobstant ce qui précède, ce Protocole pose comme principe fondamental que les demandes de *PDD* soient faites et instruites au plus près du *fait générateur de retard*, de sorte que l'approche « qui vivra verra » n'est pas recommandée (voir les lignes directrices du Principe Fondamental 4 en sa partie B).

- 8.5 Les Principes Fondamentaux 8 et 9 énoncent la position du Protocole sur la *marge* dans les cas où les parties n'ont pas clairement précisé dans leur contrat la façon dont elle doit être appréhendée. Ils se conforment à l'avis actuel en matière judiciaire<sup>11</sup>, qui veut qu'un Retard du fait du *Maître de l'Ouvrage* doit être critique (au respect de la *date contractuelle d'achèvement*) avant qu'une *PDD* ne puisse être octroyée. Conséquemment, la *marge* n'est pas perçue comme du temps disponible pour l'usage ou le bénéfice exclusif du *Maître de l'Ouvrage* ou de l'*Entrepreneur* (sauf stipulation expresse dans le contrat).
- 8.6 Il découle de cette approche qu'un *Entrepreneur* ne peut obtenir la recevabilité d'une *PDD* au simple motif qu'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* empêche l'*Entrepreneur* d'achever les *travaux* plus tôt que la *date contractuelle d'achèvement*, ou qu'un *Retard causé à l'avancement des Travaux imputable au Maître de l'Ouvrage* aura consommé la *marge* de l'*Entrepreneur* sur une *Activité* particulière (sauf stipulation expresse dans le contrat).
- 8.7 Si l'*Entrepreneur* souhaite constituer des provisions pour neutraliser les effets de *Retards imputable à l'Entrepreneur* (parfois appelée « *Marge intégrée de l'Entrepreneur* »), l'*Entrepreneur* doit inclure dans la *durée* des *Activités* de son *planning d'exécution* le délai supplémentaire qu'il juge nécessaire pour refléter le risque de tels retards pour ces *Activités*. Sinon, il peut faire apparaître ces provisions dans le *planning d'exécution* en tant qu'*Activités* distinctes intitulées « provision pour... (par ex., le terrassement) ». L'une et l'autre de ces méthodes sont des pratiques de planification parfaitement acceptables et avisées.
- 8.8 Lorsque le logiciel de planification utilise plusieurs calendriers selon les *Activités*, il est recommandé de ne pas se reposer uniquement sur des valeurs de *marge*, mais de les combiner avec d'autres mesures pour déterminer le *chemin critique*.

## 9. Identification de la *marge*

L'identification de la *marge* est grandement facilitée là où il existe un *planning d'exécution* correctement préparé et régulièrement mis à jour, les *Plannings d'exécution Approuvés/ Mis à jour*.

- 9.1 Des recommandations pour la préparation des *Plannings Acceptés/Mis à jour* sont présentées dans le cadre des recommandations du Principe Fondamental 1 de la Partie B.

## 10. Retards concomitants - effet sur la recevabilité d'une *PDD*

Un retard *concomitant* au sens strict est l'apparition simultanée de deux faits ou plus générateurs de retards, un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, l'autre *Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur* et dont les effets se font sentir en même temps. Pour que le retard *concomitant* existe, le *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, tout comme celui Imputable à l'*Entrepreneur* doit être une cause réelle de *Retard à l'achèvement* (c.-à-d. que les retards doivent tous deux affecter le *chemin critique*). Dans le cas où un *Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur* se produit, ou a un effet en même temps que le *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage*, le retard *concomitant* imputable à l'*Entrepreneur* ne doit pas réduire la *PDD* due.

<sup>11</sup> NCT : Pour le droit d'Angleterre et du Pays de Galles.

- 10.1 La *concomitance* est sujette à controverse, à la fois parce qu'il existe des opinions divergentes sur l'approche adéquate pour traiter le retard *concomitant* lors de l'analyse de la recevabilité d'une *PDD*, mais aussi parce qu'il existe des différences quant à la signification du retard *concomitant* lui-même.
- 10.2 Le Protocole fournit donc des recommandations pour que les problèmes de *concomitance* puissent être identifiés et résolus de manière consensuelle dans le cadre de l'analyse globale des retards. Cette recommandation est un compromis, qui tient compte des différents arguments qui s'opposent, mais représente ce que le Protocole considère comme la solution la plus appropriée.

### *Signification d'un retard concomitant*

- 10.3 Un véritable retard *concomitant* est la survenance simultanée de deux faits ou plus qui causent un retard, l'un étant un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, l'autre un *Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur*, et dont les effets se font ressentir en même temps. Le véritable retard *concomitant* n'est pas fréquent. Il peut se produire à la date de début (lorsque, par ex., le *Maître de l'Ouvrage* ne donne pas accès au site alors que l'*Entrepreneur* de son côté n'a pas de *ressources* mobilisées pour exécuter les *travaux*), mais cela peut aussi arriver à tout moment.
- 10.4 En revanche, une utilisation plus courante du terme « retard *concomitant* » est le cas où deux événements déclencheurs de retard ou plus se produisent à des moments différents, mais dont les effets sont ressentis dans le même temps.
- 10.5 Dans les deux cas, le retard *concomitant* ne devient un problème que lorsqu'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* et un *Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur* conduisent ou conduiront à un *Retard à l'Achèvement*. Par conséquent, pour qu'il y ait retard *concomitant*, chacun des *Faits Générateurs*, celui *imputable au Maître de l'Ouvrage* et celui *imputable à l'Entrepreneur* doit être une cause réelle de *Retard à l'Achèvement* (et non simplement accessoire au *Retard à l'Achèvement*).
- 10.6 Cette question a des implications tant pratiques que juridiques. D'un point de vue pratique, l'analyse des effets des *faits générateurs de retards* est plus simple si elle ne prend en compte que les faits générateurs qui entraîneront un *Retard à l'Achèvement* (et non la prise en compte de tous les faits générateurs du *planning d'exécution*) afin que l'octroi d'une *PDD* procède du résultat de l'*analyse du chemin critique*. Le Protocole recommande cette approche pendant l'exécution du projet afin de permettre que la *PDD*, soit demandée et évaluée dans un délai convenable.
- 10.7 D'un point de vue juridique, il existe deux points de vue divergents quant à savoir si un *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* est une cause véritable du *Retard à l'Achèvement* s'il vient à se produire après le début d'un *Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur*, mais qu'il se prolonge en parallèle au *Retard imputable à l'Entrepreneur*. Ainsi, prenons l'exemple suivant : un *Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur* entraînera un *Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur* de cinq semaines, repoussant la *date contractuelle d'achèvement* du 21 janvier au 25 février. Indépendamment et quelques semaines plus tard, une *modification contractuelle* est ordonnée pour le compte du *Maître de l'Ouvrage* qui aurait entraîné un *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage* du 1<sup>er</sup> février au 14 février, s'il n'y avait pas déjà le *Retard à l'Achèvement imputable à*

### ***L'Entrepreneur.***

- 10.8 Pour certains, les deux événements sont tous les deux des causes effectives du **Retard à l'Achèvement** pour la période de deux semaines du 1<sup>er</sup> au 14 février, car chacun d'entre eux aurait, en l'absence de l'autre, causé ce **Retard à l'Achèvement** (avec le délai ultérieur du 15 février au 25 février causé uniquement par le **Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur**). Ce point de vue peut être étayé par d'anciens arrêts de la Cour d'appel britannique (de toute évidence antérieurs à toute analyse de **chemin critique**) qui prévoient que si les **travaux** n'ont pu être achevés en partie pour des fautes imputables à la fois au **Maître de l'Ouvrage** et à l'**Entrepreneur**, alors il n'y a pas lieu au paiement de **pénalités de retard**. Dans une situation telle que décrite au paragraphe 10.7 ci-dessus, on peut soutenir que le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** et le **Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur** sont tous deux en partie la cause du **Retard à l'Achèvement**.
- 10.9 D'un autre point de vue, le **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage** n'entraînera pas un **retard dans l'achèvement des travaux** au-delà de celui qui était déjà encouru, car les **travaux** allaient déjà être retardés pour une plus grande durée en raison du **Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur**. Ainsi, la seule cause effective du **Retard à l'Achèvement** est le **Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur**. Il s'agit là de la position adoptée systématiquement par les tribunaux britanniques<sup>12</sup> de première instance dans leurs récentes décisions.
- 10.10 Le Protocole recommande le dernier de ces deux points de vue, c.-à-d. que lorsqu'une **PDD** relative à la situation visée au paragraphe 10.7 ci-dessus est en cours d'évaluation, le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** doit être considéré comme ne causant pas de **Retard à l'Achèvement** (et qu'il n'y a donc pas de **concomitance**). Le retard **concomitant** ne survient que lorsque le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** a provoqué un **Retard à l'Achèvement** ou, en d'autres termes, a provoqué un **retard critique** (c.-à-d. sur le **chemin** le plus long) jusqu'à l'achèvement. Le Protocole souhaite avertir que cette recommandation devra être révisée si une cour d'appel<sup>6</sup> devait adopter une approche différente sur cette question.
- 10.11 En examinant s'il existe un retard **concomitant**, le Protocole recommande une approche de bon sens pour analyser les retards. En particulier, le Protocole reconnaît que l'analyse des retards est rarement précise au jour près (ou même à quelques jours près). L'application du principe de bon sens exige que la **marge** d'imprécision soit prise en compte pour arriver à une conclusion sur la **concomitance**.

### ***Traiter les retards concomitants***

- 10.12 Lorsque le retard **concomitant** est reconnu, l'**Entrepreneur** doit se voir accorder une **PDD** pour le **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage**, conformément au Principe Fondamental 5. Le **Retard imputable à l'Entrepreneur** ne doit pas diminuer le montant de la **PDD** dû à l'**Entrepreneur** en raison du **retard imputable au Maître de l'Ouvrage**.
- 10.13 Un **Maître de l'Ouvrage** doit savoir que s'il ordonne une **modification contractuelle** après la **date contractuelle d'achèvement** alors que la **date contractuelle d'achèvement** n'a pas été tenue en raison d'un **Retard imputable à l'Entrepreneur**, le **Maître de l'Ouvrage** peut perdre son droit à des **pénalités** si l'**Entrepreneur** accélère alors et à ses propres frais pour rattraper le **Retard à l'Achèvement imputable à**

<sup>12</sup> NCT : d'Angleterre ou du Pays de Galles

*l'Entrepreneur* et que, de ce fait, la **modification contractuelle** (un **Fait Générateur imputable au Maître d'Ouvrage**) devient maintenant la cause réelle du **Retard à l'Achèvement**.

- 10.14 Le **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage** n'exonère pas *l'Entrepreneur* pour tous ses retards survenus avant le **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage**. L'effet du **Retard du fait du Maître de l'Ouvrage** doit être évalué comme décrit dans le Principe Fondamental 5 et toute **PDD** considérée comme acquise doit simplement être ajoutée à la **date contractuelle d'achèvement**.
- 10.15 L'approche du Protocole pour traiter les retards **concomitants** vise à donner aux parties contractantes clarté et sécurité quant à la recevabilité d'une **PDD**.
- 10.16 La position du Protocole sur le retard **concomitant** est influencée par le « principe de prévention » du Droit Anglais, selon lequel un **Maître de l'Ouvrage** ne peut pas profiter du non-respect d'une condition essentielle (par ex., achever les **travaux** pour une certaine date) dans la mesure où le **Maître de l'Ouvrage** fait obstacle à son accomplissement. L'approche du Protocole concernant le traitement du retard **concomitant** (lorsqu'il est établi) évite les débats quant à savoir si un **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage concomitant** avec un **Retard imputable à l'Entrepreneur** empêche réellement l'avancement de *l'Entrepreneur* de quelque façon que ce soit.

## **11. Analyse temporellement éloignée du fait générateur de retard**

Lorsqu'une demande de **PDD** est évaluée après l'achèvement des **travaux**, ou significativement après la manifestation des effets d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**, alors l'analyse prospective des retards mentionnée dans les recommandations du Principe Fondamental 4 peut ne plus être appropriée.

- 11.1 Cette section traite de la prise en compte des demandes de **PDD** après achèvement des **travaux**, ou considérablement après la survenance du fait générateur du retard ou de ses **conséquences**. Dans ces conditions, l'analyse prospective des retards mentionnée dans les recommandations du Principe Fondamental 4 de la partie B peut ne plus être pertinente ou appropriée.
- 11.2 Indépendamment de la méthode d'analyse des retards utilisée, l'objectif primordial vise à faire en sorte que les conclusions tirées de cette analyse soient judicieuses du point de vue du bon sens. Ceci est particulièrement important lorsqu'il existe un risque significatif que les projections de **durée** restante, les **liens logiques**, les calendriers et les contraintes dans le Planning de référence (de préférence le **Planning Accepté/mis à jour**) mènent à des résultats anormaux.
- 11.3 Le choix de la méthode d'analyse des retards à mettre en œuvre doit être déterminé en fonction des critères suivants :
- (a) les conditions contractuelles pertinentes ;
  - (b) la nature des causes ;
  - (c) la nature du projet ;
  - (d) assurer une approche proportionnée, la valeur du projet ou du litige ;
  - (e) le temps disponible ;

- (f) la nature, l'ampleur et la qualité des enregistrements disponibles ;
- (g) la nature, l'ampleur et la qualité des informations de planning disponibles ;
- (h) la juridiction dans laquelle l'évaluation est faite.

### Les différentes méthodes d'analyse des retards

11.4 Il existe six méthodes d'analyse des retards couramment utilisées, qui sont décrites plus particulièrement ci-dessous. À titre d'explication générale :

- (a) Certaines méthodes commencent par l'identification et la description d'un événement (une cause) et cherchent ensuite à établir ses *conséquences* (l'effet) ; il s'agit d'analyses de type cause à effet. D'autres méthodes commencent par identifier le retard critique (un effet) et par la suite tentent d'établir ce qui peut avoir causé ce retard ; ce sont des analyses de type effet et cause. Lorsque la demande de *PDD* est évaluée après l'achèvement des *travaux*, ou bien après l'effet d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*, les méthodes d'effet et cause sont généralement considérées comme juridiquement plus fiables parce qu'elles tiennent compte de toutes les causes potentielles du retard occasionné.

(En revanche, lorsqu'il existe un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* bien particulier et que la demande d'une *PDD* se fait au moment des faits, alors les méthodes de cause à effet sont généralement utilisées, car procéder autrement signifierait que *l'Administrateur de Contrat* soit contraint d'« attendre pour voir » (ce qui n'est pas recommandé). C'est l'une des principales raisons pour lesquelles la méthode « *Impacted As-Planned* » est recommandée pour une analyse contemporaine du retard, comme il est expliqué dans les directives du Principe Fondamental 4).

- (b) En règle générale, l'analyse des retards nécessite l'identification du/des chemin(s) critique(s) à la *date d'achèvement*, car les retards impactant la *date d'achèvement* doivent, par définition, apparaître sur le *chemin critique*. Souvent, le *chemin critique* est une séquence ou une chaîne d'*Activités* des *travaux* restants à accomplir. Toutefois, sur certains projets, le *chemin critique* qui conduit ou détermine la *date d'achèvement* peut cheminer via une série de *travaux* connexes (par ex., lorsque l'achèvement est mené/établi par le taux de productivité de soudage de l'ensemble des tuyauteries du projet).
- (c) L'*analyse du chemin critique* ne se limite pas aux analyses effectuées en utilisant des logiciels de planification spécialisés. Bien que de tels logiciels puissent constituer un puissant outil d'analyse, le *chemin critique* jusqu'à l'Achèvement peut parfois être déterminé de manière plus fiable grâce à une analyse pratique des faits pertinents ou en analysant les données de réalisation et/ou de *ressources*.
- (d) Trois options différentes existent pour déterminer la criticité. Les évaluations de *chemin critique* purement prospectives adoptent la perspective évidente existant au début du projet et ne tiennent pas compte des avancements réalisés. Les évaluations contemporaines du *chemin critique* adoptent une perspective évolutive au cours des *travaux* et tiennent compte des effets que l'évolution historique et les changements de stratégie pour l'exécution future des *travaux* ont sur la criticité prévue. Les évaluations rétrospectives de *chemin critique*

adoptent la perspective évidente à la fin du projet (ou fenêtre de temps).

- (e) Les conséquences du retard peuvent être déterminées de deux manières différentes. Une analyse prospective des retards identifie les conséquences probables de l'historique d'avancement ou des **faits générateurs de retard** sur la **date d'achèvement**. Les conclusions d'une analyse prospective des retards peuvent ne pas correspondre au planning « tel-que-réalisé », car la performance réelle de l'**Entrepreneur** peut avoir été impactée par les effets d'une tentative d'**accélération**, de réordonnancement des **Activités** ou de redéploiement de **ressources** afin d'éviter toute responsabilité pour **pénalités de retard** ou en raison d'autres **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** et à l'**Entrepreneur**. Une analyse rétrospective des retards identifie les **conséquences** avérées des **faits générateurs de retard** sur le **chemin critique** tel que constaté ou tel-que-réalisé.
- (f) Comme indiqué ci-dessus, le Protocole fait la distinction entre la détermination du **chemin critique** et la détermination des **conséquences** du retard. Par exemple, dans les méthodes « **impacted as-planned** » et « **time slice windows analysis** » (qui sont expliquées ci-dessous), le **chemin critique** est déterminé au moment des faits. Cependant, dans la première méthode, les **conséquences** du retard sont déterminées sur une base prospective, car il s'agit du temps additionnel calculé par projection des **conséquences** du **fait générateur de retard** sur le planning des **travaux** restant à réaliser à la date d'état de l'analyse « **impacted as-planned** ». À l'inverse, dans la deuxième méthode, les **conséquences** du retard sont déterminées sur une base rétrospective, étant l'**impact** passé du retard sur le **chemin critique** pendant l'intervalle de temps jusqu'à la date d'état de l'analyse particulière des données.

11.5 Le tableau suivant fournit un résumé des méthodes décrites ci-dessous :

Méthode d'analyse	Type d'analyse	Chemin critique déterminé	Impact de retard déterminé	Exigences
« <b>Impacted Planned</b> »	As- Cause à Effet	Prospectivement	Prospectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning de référence avec <b>liens logiques</b></li> <li>• Une sélection de <b>faits générateurs de retard</b> à modéliser.</li> </ul>
« <b>Time Impact Analysis</b> »	Cause à Effet	Au moment des faits	Prospectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning de référence avec <b>liens logiques</b></li> <li>• <b>Planning mis à jour</b> ou informations d'avancement pour mettre à jour le planning de référence.</li> <li>• Une sélection de <b>faits générateurs de retard</b> à modéliser.</li> </ul>
« <b>Time Windows</b> »	Effet et Cause	Au moment des faits	Rétrospectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning de référence avec <b>liens logiques</b></li> <li>• <b>Planning mis à jour</b> ou informations</li> </ul>

Méthode d'analyse	Type d'analyse	Chemin critique déterminé	Impact de retard déterminé	Exigences
				d'avancement pour mettre à jour le planning de référence.
« <i>As-Planned versus As-Built Windows</i> »	Effet et Cause	Au moment des faits	Rétrospectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning de référence.</li> <li>• Données tel-que-réalisé.</li> </ul>
« <i>Retrospective Longest Path</i> »	Effet et Cause	Rétrospectivement	Rétrospectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning de référence.</li> <li>• Données tel-que-réalisé.</li> </ul>
« <i>Collapsed As-Built</i> »	Cause à Effet	Rétrospectivement	Rétrospectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning tel-que-réalisé avec <i>liens logique</i>.</li> <li>• Une sélection de retards à modéliser.</li> </ul>

11.6 Certaines de ces méthodes nécessitent un planning de référence. Si les parties ont suivi les recommandations de la partie B relatifs au Principe Fondamental 1, il s'agira du **Planning accepté/mis à jour**. Si les parties n'ont pas suivi ces recommandations et qu'une de ces méthodes est adoptée pour effectuer l'analyse des retards, cela pourrait donner lieu à bien des désaccords concernant leur évaluation.

- (a) La méthode « *impact as-planned* » implique l'intégration de faits générateurs de retard dans un planning de référence bâti avec des *liens logiques* sous la forme de *sous-réseaux*, et sa mise à jour à l'aide d'un logiciel de planification MCC<sup>13</sup>, afin de déterminer les *conséquences* projetées de ces événements sur les dates contractuelles d'achèvement prévues dans le planning de référence. Avant d'entreprendre l'analyse, l'analyste doit confirmer que les séquences et les *durées* des *travaux* affichées dans le planning sont raisonnables, réalistes et réalisables et bien liées de façon logique dans le logiciel, faire face au risque que le planning de référence contienne des biais fondamentaux qui ne puissent être surmontés. En général, cette méthode est considérée comme la méthode d'analyse des retards la plus simple et la moins coûteuse, mais elle présente des limites importantes, principalement parce qu'elle ne tient pas compte de l'avancement réel et des *modifications contractuelles* apportées au planning initialement prévu. Le résultat de cette méthode d'analyse est une conclusion quant à l'effet probable des événements de retard modélisés sur le planning de référence. Dans un petit nombre de cas, cette analyse peut être considérée comme suffisante pour évaluer les recevabilités des *PDD*. Par exemple, lorsque la méthode de l'*impact* sur *planning d'exécution* est imposée dans les termes du contrat et/ou lorsque les événements de retard

<sup>13</sup> NCT : MCC – Méthode du Chemin Critique

envisagés surviennent dès le début des *travaux*.

- (b) La méthode « *time impact analysis* » implique l'introduction de *sous-réseaux* ayant vocation à représenter les événements de retard dans un planning de référence, comportant des *liens logiques* entre *Activités*, puis de procéder à un nouveau calcul de ce *planning* ainsi mis à jour en utilisant un logiciel de programmation MCC afin de déterminer les *conséquences* possibles que l'événement de retard aurait sur les dates d'achèvement prévues. Le planning de référence pour chaque analyse peut être soit un planning d'exécution contemporain aux faits, soit un planning de référence mis à jour et de manière continue jusqu'au moment des faits (c.-à-d. un *Planning mis à jour*), la différence entre les deux étant que le planning révisé établi au moment des faits peut intégrer des modifications de logique, d'*Activités* ou de *ressources* par rapport au planning de référence d'origine. Dans les deux cas, l'analyste doit vérifier que les composants historiques du planning de référence reflètent la progression réelle des *travaux* et que les futures séquences et *durées* pour les *travaux* sont raisonnables, réalistes et réalisables et bien liées de façon logique dans le logiciel. Les mesures de *minimisation* et d'*accélération* déjà intégrées dans le planning de référence mis à jour doivent être bien considérées, car elles peuvent dissimuler ou fausser les *conséquences* projetées du fait générateur de retard. Le nombre de *faits générateurs de retard* soumis à modélisation a un impact significatif sur la complexité et le coût du déploiement de cette méthode. Le résultat de cette méthode d'analyse est une conclusion quant au retard probable causé par les *faits générateurs de retard* modélisés sur le *planning/chemin critique* qui reflète le mieux la situation réelle au moment où ces faits générateurs de retard se sont produits. Cette méthode ne détecte généralement pas le retard réel ultérieur causé par le *fait générateur de retard*, car l'avancement à venir du projet n'est pas prise en compte. Cette méthode est également décrite dans les conseils de la partie B relatifs au Principe Fondamental 4 dans le contexte d'une évaluation immédiate d'une demande de *PDD*.
- (c) La méthode « *time slice analysis* » est la première des deux méthodes d'analyse « par fenêtre ». Cette méthode nécessite que l'analyste vérifie (ou développe) une série fiable de plannings de référence mis à jour au moment des faits, ou de plannings révisés établis au moment des faits, reflétant un état précis des travaux à différents instants donnés (instants qui calent les intervalles de temps) et qui se répartissent sur l'ensemble de la période des *travaux*. Grâce à ce processus, la progression des *travaux* est divisée en intervalles de temps. Les intervalles de temps sont généralement de taille mensuelle. La série de plannings par intervalles de temps révèle le *chemin critique* momentané ou réel dans chaque intervalle de temps au fur et à mesure de l'avancement des *travaux* et l'état du retard critique à la fin de chaque intervalle de temps, permettant ainsi à l'analyste de déterminer l'étendue du retard critique réel subi dans chaque fenêtre. Par la suite, l'analyste examine les enregistrements du projet pour déterminer quels événements peuvent avoir provoqué le retard critique identifié pendant chaque intervalle de temps. Pour chaque planning par intervalles de temps, l'analyste doit vérifier que les composants historiques reflètent la progression réelle des *travaux* et que les séquences futures et *durées* pour les *travaux* sont raisonnables, réalistes et réalisables, et logiquement liées dans le logiciel.

- (d) La méthode « **as-planned versus as-built windows** » est la deuxième des méthodes d'analyse « par fenêtre ». À la différence d'une **analyse par intervalle de temps**, elle dépend moins du logiciel de planification et est habituellement appliquée lorsqu'il y a des doutes sur la validité ou le caractère raisonnable du planning de référence et/ou des **Plannings mis à jour** au moment des faits et/ou lorsqu'il existe trop peu de **Plannings mis à jour** au moment des faits. Dans cette méthode, la **durée** des **travaux** est divisée en fenêtres. Ces fenêtres sont encadrées par des plannings révisés établis au moment des faits, des **Plannings mis à jour** au moment des faits, des **jalons** ou des événements importants. L'analyste détermine le **chemin critique** actuel ou réel dans chaque fenêtre par une analyse pratique et de bon sens des faits disponibles. Étant donné que cette tâche ne repose pas essentiellement sur un logiciel de planification, il est important que l'analyste présente la raison d'être et le raisonnement par lesquels la criticité a été déterminée. L'incidence et l'étendue du retard critique dans chaque fenêtre sont ensuite déterminées en comparant les dates clés au long du **chemin critique** actuel ou réel par rapport aux dates prévues correspondantes dans le planning de référence. Par la suite, l'analyste examine les enregistrements du projet pour déterminer quels faits générateurs de retard peuvent avoir causé le retard critique identifié. Les retards critiques subis et la **minimisation** ou l'**accélération** réalisée dans chaque fenêtre sont ajoutés pour identifier les retards critiques sur la **durée** des **travaux**.
- (e) La méthode « **retrospective longest path analysis** » implique la détermination du **chemin critique** tel-que-réalisé rétrospectif (qui ne doit pas être confondu avec le **chemin critique** actuel ou réel identifié dans les méthodes « windows » ci-dessus). Dans cette méthode, l'analyste doit d'abord vérifier ou développer un **planning tel-que-réalisé** détaillé. Une fois terminé, l'analyste retrace ensuite le chemin continu le plus long en remontant dans le temps à partir de la **date d'achèvement** réelle pour déterminer le **chemin critique** tel-que-réalisé. L'incidence et l'étendue du retard critique sont ensuite déterminées en comparant les dates clés au long du **chemin critique** tel-que-réalisé aux dates prévues correspondantes dans le planning de référence. Par la suite, l'analyste examine les enregistrements du projet pour déterminer quels **faits générateurs de retard** peuvent avoir provoqué le retard critique identifié. La limite de cette méthode est sa capacité plus limitée à identifier et à tolérer les changements de **chemin critique** au cours des **travaux**.
- (f) La méthode « **collapse as-built** » (ou but-for<sup>7</sup>) consiste à extirper les faits générateurs de retards du **planning tel-que-réalisé** pour fournir une hypothèse de ce qui aurait pu arriver si les **faits générateurs de retard** n'avaient pas eu lieu. Cette méthode ne nécessite pas de planning de référence. Cette méthode nécessite un planning détaillé **tel-que-réalisé**, avec des tâches logiquement liées. Il est rare qu'un tel planning existe pour le projet et, par conséquent, l'analyste doit habituellement introduire la logique dans un **planning tel-que-réalisé** vérifié. Cela peut s'avérer fastidieux et complexe. Une fois terminé, les **sous-réseaux** pour les **faits générateur de retard** dans le **planning tel-que-réalisé** sont identifiés et ils sont « écrasés » ou extirpés afin de déterminer l'**impact** net des **faits générateur de retard**. Cette méthode se fait parfois par fenêtre, en utilisant des plannings intermédiaires ou établis au moment des faits qui contiennent des données tel-que-réalisées détaillées et complètes. La limite de cette méthode est qu'elle ne mesure que les accroissements de retard sur

le *chemin critique*, car la *date d'achèvement* ne va pas se réduire en deçà du *chemin critique* immédiatement inférieur.

- 11.7 Les autres méthodes, qui peuvent être raisonnablement déployées dans des circonstances particulières après avoir considéré les critères énoncés au paragraphe 11.3 ci-dessus, incluent : une analyse *as-planned vs as-built* rétrospective portant sur la *durée* globale du projet (c.-à-d. pas par fenêtre) ; l'analyse du planning chemin de fer ; l'analyse des courbes d'équilibre ; l'analyse de la courbe des *ressources* et l'analyse de la valeur acquise.

---

<sup>7</sup> NCT : une analyse de type *{but-for}* en langue anglaise (but X for Y) consiste à effectuer le test suivant : si X n'avait pas existé, Y aurait-il eu lieu quand même, à l'inverse sans X alors pas de Y. Si la réponse est positive alors X n'est pas une cause but for, si elle est négative, alors X est une cause but for, c'est à dire une cause sine qua non.

- 11.8 Afin d'éviter, ou au moins de minimiser les litiges concernant la méthodologie, il est recommandé que les parties tentent de convenir d'une méthode appropriée d'analyse des retards avant que chacun ne s'engage dans un travail important d'analyse des retards postérieurement à l'événement. Le Protocole considère que l'absence de consultation de l'autre partie sur la méthodologie d'analyse de retard peut être prise en compte par l'« adjudicator », le juge ou l'arbitre dans l'octroi et l'attribution des coûts recouvrables d'un litige.

## 12. Lien entre *PDD* et *indemnisation*

La recevabilité d'une *PDD* ne conduit pas automatiquement à la recevabilité d'une *indemnisation* (et vice versa).

- 12.1 Dans le secteur de la construction, on croit souvent à tort que si l'*Entrepreneur* a droit à une *PDD*, il a aussi automatiquement le droit à être indemnisé pour le temps supplémentaire passé pour achever le contrat<sup>14</sup>.
- 12.2 Dans les modèles de contrat communément utilisés, l'*Entrepreneur* est presque toujours tenu de revendiquer sa recevabilité d'une *PDD* en faisant valoir une disposition du contrat et sa recevabilité d'une *indemnisation* pour cette *prolongation* en vertu d'une autre disposition. En outre, certains types de *faits générateurs de retard* qui sont imputables au *Maître de l'Ouvrage* en termes de délai d'achèvement ne donnent aucune recevabilité d'*indemnisation* pour ce prolongement ; le retard résultant des conditions météorologiques défavorables est l'exemple le plus courant. Ils sont parfois appelés à tort « événements neutres » ; en fait, ils ne sont neutres que dans le sens où une partie en assume le risque du délai et l'autre partie le risque du coût. Le Protocole les appelle « événements à risque du *Maître de l'Ouvrage* ne donnant pas droit à *indemnisation* ». Il n'y a donc pas de relation absolue entre la recevabilité d'une *PDD* et la recevabilité d'une *indemnisation* pour le temps supplémentaire consacré à l'achèvement du contrat.
- 12.3 Si la méthode utilisée pour évaluer le montant d'une *PDD* est prospective, c.-à-d. basée sur le *Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage* qui est alors probable, et si la méthode utilisée pour évaluer le délai donnant droit à une indemnisation de *prolongation* est rétrospective, c.-à-d. qu'elle repose sur la perte et/ou la dépense effectivement supportées, alors les deux évaluations du temps peuvent produire des résultats différents. Ceci est à prévoir, et n'indique pas nécessairement des erreurs dans l'une ou l'autre méthode.

## 13. Achèvement anticipé lorsqu'il est lié à l'*indemnisation*

Si à la suite d'un *Retard imputable au Maître l'Ouvrage*, l'*Entrepreneur* est empêché de terminer les *travaux* à la *date d'achèvement* qu'il a prévue (cette date étant une date antérieure à la *date contractuelle d'achèvement*), l'*Entrepreneur* doit en principe avoir droit à être remboursé des coûts directement supportés du fait du *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage*, quand bien même il n'y a aucun retard constaté par rapport à la *date contractuelle d'achèvement* (et, par conséquent, aucune recevabilité de *PDD*). Toutefois, cela ne sera possible que si, au moment de la formation du contrat, le *Maître de l'Ouvrage* était au courant de l'intention de l'*Entrepreneur* de terminer les *travaux* avant la *date contractuelle d'achèvement* et que cette intention était réaliste et réalisable.

---

<sup>14</sup> NCT : S'agissant du droit à rémunération corrélatif de la prolongation de délai, en présence d'un marché public de construction soumis au CCAG travaux, l'article 10.1 peut être invoqué.

- 13.1 Il est important de comprendre la portée du paragraphe ci-dessus et de la confronter avec la position prise dans le Protocole à l'égard des conséquences de la **marge totale** sur la **PDD** (voir le Principe Fondamental 8). En ce qui concerne la **PDD**, le Protocole considère qu'un **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage** ne doit pas aboutir à une **PDD**, sauf si l'on projette qu'il retardera les **Activités** sur le chemin le plus long jusqu'à l'achèvement. En ce qui concerne l'**indemnisation**, le Protocole considère que, sauf stipulation contraire, l'**Entrepreneur** doit avoir droit à une indemnisation pour le retard, même si le retard ne se traduit pas par un droit à une **PDD**. Concernant les conséquences de la marge sur la recevabilité d'une **PDD**, le Protocole recommande que les parties contractantes traitent expressément cette question dans leur contrat. Ils doivent se poser la question suivante : si l'**Entrepreneur** subit des empêchements de la part du **Maître de l'Ouvrage**, et ne peut assurer l'achèvement à une date antérieure à la date contractuelle d'achèvement, a-t-il droit à une réparation ? Dans l'affirmative, dans quelles circonstances précises ? Et si ce n'est pas le cas, le contrat doit le préciser sans ambiguïté.
- 13.2 Si les parties n'ont pas traité cette question dans leur contrat, pour qu'une revendication de l'**Entrepreneur** puisse être fondée, le **Maître de l'Ouvrage** doit être au courant au moment où le contrat est conclu de l'intention de l'**Entrepreneur** d'achever les **travaux** avant la **date contractuelle d'achèvement**. Il n'est pas possible pour l'**Entrepreneur**, après la conclusion du contrat de déclarer son intention d'achever les **travaux** de manière anticipée, et de réclamer l'**indemnisation** de coûts supplémentaires au motif qu'il aura rencontré des empêchements pour atteindre cet objectif.
- 13.3 Certes la position prise par le Protocole face à cette question peut être perçue comme une forme d'opposition à au moins une décision rendue par un tribunal anglais de première instance. Néanmoins, le Protocole considère que, selon les principes qu'il promeut, les **Entrepreneurs** ne doivent pas être dissuadés de viser une date d'achèvement anticipé dans leur planification de l'achèvement des **travaux**, car le **Maître de l'Ouvrage** pourrait en tirer avantage en terme de prix. Mais le risque de différend justifie que cette question soit abordée précisément dans chaque contrat.
- 13.4 L'indemnité recouvrable dans la situation décrite dans les présentes recommandations relatives au Principe Fondamental 20 ne comprend normalement que l'augmentation du coût des **ressources**, liées aux délais d'exécution, et directement **impactées** par le **Retard causé à l'avancement des travaux imputable au Maître de l'Ouvrage**. Le recouvrement de cette **indemnisation** est également soumis à des considérations de **concomitance** des retards, comme décrit dans les recommandations applicables au Principe Fondamental 14 dans la partie B.

#### **14. Retards concomitants - effet sur le droit à une indemnisation pour prolongation**

Lorsque le **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage** et le **Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur** sont **concomitants**, et qu'en raison de ce retard l'**Entrepreneur** subit des coûts supplémentaires, alors l'**Entrepreneur** ne peut être indemnisé que s'il est en mesure de séparer les coûts supplémentaires causés par le **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage** de ceux causés par le retard qui lui est imputable. Si les coûts supplémentaires étaient de toute façon encourus par suite du **Retard imputable à l'Entrepreneur**, l'**Entrepreneur** ne sera pas en droit de recouvrer ces coûts supplémentaires.

- 14.1 Eu regard à ses implications dans le cadre de la **PDD**, la **concomitance** des retards est l'une des questions les plus litigieuses lorsqu'il s'agit d'établir l'exigibilité et l'ampleur de l'indemnisation pour **prolongation** des délais. La contestation survient lorsque le **Maître de l'Ouvrage** est censé indemniser l'**Entrepreneur** qui maintient ses **ressources** mobilisées sur le site plus longtemps que prévu, alors que l'**Entrepreneur** a aussi tardé à exécuter les **travaux**, et qu'il aurait donc de toute façon été en retard dans l'achèvement des **travaux**. Le **Maître de l'Ouvrage** doit-il être tenu d'indemniser l'**Entrepreneur** dans ces circonstances ?
- 14.2 La réponse à cette question n'est pas toujours difficile en pratique. L'indemnité de **prolongation** sera due si l'**Entrepreneur** peut prouver que ses pertes résultent du **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage**. Une analyse appropriée des faits peut révéler la véritable cause de manière incontestable.
- 14.3 Lorsqu'un **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage** et un **Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur** sont **concomitants**, l'**Entrepreneur** ne peut pas recouvrer l'indemnité correspondant au **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**, à moins qu'il ne puisse séparer la perte et/ou les dépenses qui découlent du **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** de celles qui découlent du **Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur**. Si en tout état de cause ce dernier aurait subi des coûts supplémentaires en raison de son retard **concomitant**, l'**Entrepreneur** ne peut prétendre à l'**indemnisation** de ces surcoûts. Dans la plupart des cas, cela signifie que l'**Entrepreneur** n'a droit à une indemnisation que sur les périodes pour lesquelles le **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage** dépasse la **durée** du **Retard imputable à l'Entrepreneur**<sup>15</sup>.
- 14.4 Les pertes et/ou les dépenses découlant d'un **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage** ne peuvent généralement pas être distinguées de celles qui découlent du **Retard imputable à l'Entrepreneur** sans ce qui suit :
- (a) un planning « tel-que-prévu » montrant comment l'**Entrepreneur** entendait de façon raisonnable, mener les **travaux** à leur terme, ainsi que le **chemin critique** « tel-que-prévu » ;
  - (b) un planning « tel-que-réalisé » montrant les **travaux** et les séquences effectivement réalisés et le **chemin critique** « tel-que-réalisé » ;
  - (c) l'identification des **activités** et des périodes qui ne faisaient pas partie de l'étendue des travaux initiale;
  - (d) l'identification de ces **activités** et périodes qui ne faisaient pas partie de l'étendue des travaux initiale du contrat, et pour lesquels le risque financier est supporté par l'**Entrepreneur** ; et
  - (e) L'identification des coûts attribuables aux deux sous-sections précédentes.
- 14.5 Cette analyse doit être coordonnée avec toute analyse effectuée par l'**Entrepreneur** pour établir ses droits à une **PDD**, tout en se rappelant que la recevabilité d'une **PDD** et la recevabilité d'une indemnisation peuvent ne pas coïncider.

---

<sup>15</sup> NCT : Ce sont les Retards à l'Achèvement qui sont ici visés, ceux liés à une PDD. Pour l'indemnisation des autres retards se reporter au § 20.

## 15. Atténuation du retard et *minimisation* du dommage<sup>16</sup>

L'*Entrepreneur* a l'obligation générale de minimiser l'effet dommageable des *Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage* sur ses *travaux*. Sous réserve de formulation expresse dans le contrat ou d'un accord à cet effet, l'obligation de *minimisation* ne s'étend pas à l'obligation de demander à l'*Entrepreneur* d'ajouter des *ressources* supplémentaires ou de travailler en dehors des horaires de travail qu'il avait prévus. L'obligation de l'*Entrepreneur* de minimiser son dommage comporte deux aspects : premièrement, l'*Entrepreneur* doit prendre des mesures raisonnables pour minimiser son dommage et, deuxièmement, l'*Entrepreneur* ne doit pas prendre des mesures déraisonnables qui augmentent son dommage.

- 15.1 Il est à noter que l'exigence, dans le cadre des contrats *types* du Joint Contracts Tribunal (JCT) du Royaume-Uni, que l'*Entrepreneur* déploie les « meilleurs efforts » pour éviter tout retard dans l'avancement des *travaux* et empêcher un retard dans l'achèvement des *travaux* au-delà de la *date contractuelle d'achèvement* peut engager la *responsabilité* de l'*Entrepreneur* plus importante que le devoir de *minimisation* classique. En cas de Retard imputable au Maître de l'Ouvrage, il est évidemment possible pour le *Maître de l'Ouvrage* d'accepter d'indemniser l'*Entrepreneur* pour des mesures qui vont au-delà de l'obligation générale de *minimisation* de l'*Entrepreneur*. Voir le reste des recommandations du Principe Fondamental 15 ci-dessous en ce qui concerne la *minimisation* des dommages.
- 15.2 Un *Entrepreneur* peut envisager de *réguler* la cadence de ses *activités* qui ne sont pas sur le *chemin critique* (c.-à-d. ralentir les activités qui ne sont pas critiques afin de les aligner sur le même rythme d'avancement que celui des *activités* critiques frappées de retard). Le Protocole recommande que si l'*Entrepreneur* envisage de procéder à de tels ajustements, il doit notifier le *Maître de l'Ouvrage* et l'*AC* de ses intentions et des raisons qui ont motivé ce choix.

**Le devoir de l'*Entrepreneur* de minimiser les dommages qu'il subit présente deux aspects : premièrement, l'*Entrepreneur* doit mettre en œuvre les mesures raisonnables qu'il convient de prendre pour les minimiser ; et deuxièmement, l'*Entrepreneur* ne doit pas prendre de mesures exagérées qui auraient pour effet d'aggraver ces dommages.**

- 15.3 L'*Entrepreneur* doit faire tout son possible, dans les limites du raisonnable, pour éviter les conséquences financières d'un *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage*.
- 15.4 La plupart des contrats de construction comportent l'exigence selon laquelle l'*Entrepreneur* doit faire tout son possible pour éviter, surmonter ou réduire les retards. Certains modèles de contrat vont jusqu'à faire du respect de ces dispositions une condition préalable au recouvrement d'une indemnité ou d'une exonération au paiement de *pénalités de retards*.
- 15.5 Les limites de l'obligation de l'*Entrepreneur* d'atténuer les conséquences du Retard imputable au *Maître de l'Ouvrage* sont énoncées dans ce guide dans le Principe Fondamental 15. L'*Entrepreneur* n'a aucun devoir d'exécuter toute *modification contractuelle* dans l'étendue des *travaux* de manière plus efficace que ce qui était prévu initialement. L'*Entrepreneur* n'est pas non plus obligé de dépenser de l'argent afin de tenter d'atténuer l'effet d'un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*. Si le *Maître de l'Ouvrage* souhaite que l'*Entrepreneur* prenne des mesures pour atténuer le *Retard du fait du Maître de l'Ouvrage* (que ce soit en ajoutant des *ressources*

---

<sup>16</sup> NCT : L'obligation de minimiser le dommage n'existe ni en droit civil français, ni en droit administratif.

supplémentaires, en travaillant en dehors de ses horaires de travail prévus ou autrement), le **Maître de l'Ouvrage** doit accepter de payer l'**Entrepreneur** pour le coût de ces efforts.

- 15.6 Il incombe à l'**Entrepreneur** d'exécuter les **travaux** afin de finir avant ou au plus tard à la **date contractuelle d'achèvement**. Cependant, la méthode, la vitesse d'exécution et les délais impartis aux **activités** qui forment l'objet du contrat sont généralement laissées à la discrétion de l'**Entrepreneur**, à moins qu'il n'ait été stipulé au préalable que la méthode et le planning d'exécution seraient soumis à un processus d'acceptation.
- 15.7 Dans le cas où des **modifications contractuelles** sont apportées à l'étendue des **travaux**, l'**Entrepreneur** est soumis à la même obligation d'efficacité que celle inhérente à l'exécution de l'étendue initiale des **travaux**.

## 16. **Accélération des travaux**

Lorsque le contrat prévoit une **accélération des travaux**, le paiement pour l'**accélération** doit être fondé sur les termes du contrat. Lorsque le contrat ne prévoit pas d'**accélération des travaux**, mais que l'**Entrepreneur** et le **Maître de l'Ouvrage** conviennent que des mesures d'**accélération** doivent être entreprises, la base du paiement doit être convenue avant que l'**accélération** des **travaux** ne soit engagée. Les parties contractantes doivent s'entendre sur les enregistrements à conserver lorsque des mesures d'**accélération** des **travaux** sont décidées. Lorsque l'**Entrepreneur** envisage de mettre en œuvre des mesures d'**accélération** pour éviter le risque de **pénalités de retard** auquel il est exposé pour n'avoir pas reçu une **PDD** qu'il estime due, puis de demander par la suite une **indemnisation** au titre d'une réclamation d'**accélération tacite**, l'**Entrepreneur** doit d'abord prendre des mesures pour résoudre le litige ou le différend concernant le droit à une **PDD**, conformément aux dispositions du contrat sur le règlement des litiges.

- 16.1 Certains modèles de contrat prévoient une **accélération** par instruction unilatérale ou par accord spécifique des parties. Dans d'autres modèles, l'**accélération** peut être formulée en relation avec les horaires de travail et l'**ordonnancement**. L'**Entrepreneur** ne peut pas être enjoint d'accélérer pour réduire le **Retard du fait du Maître de l'Ouvrage**, sauf si le contrat le permet.
- 16.2 Lorsque le contrat prévoit une **accélération**, son paiement doit être fondé sur les termes du contrat.
- 16.3 Lorsque le contrat ne prévoit pas d'**accélération**, mais que l'**Entrepreneur** et le **Maître de l'Ouvrage** conviennent que des mesures d'**accélération** doivent être entreprises, la base du paiement doit être convenue avant d'engager l'**accélération**.
- 16.4 Lorsque l'**accélération** vient d'une instruction unilatérale ou d'un accord des parties, l'**Entrepreneur** n'a pas le droit de réclamer une indemnisation pour **prolongation** pour la période de Retard du fait du **Maître de l'Ouvrage** évitée par les mesures d'**accélération**.

Lorsque, en l'absence de l'octroi d'une **PDD** qu'il considère due, l'**Entrepreneur** envisage de mettre en œuvre des mesures d'**accélération** pour éviter le risque de **pénalités de retard**, et ensuite de présenter une réclamation pour **accélération tacite**, l'**Entrepreneur** doit d'abord prendre des mesures pour résoudre le litige ou le différend concernant la recevabilité d'une **PDD** conformément aux dispositions contractuelles relatives au règlement des litiges.

- 16.5 Lorsque, en l'absence de l'octroi d'une **PDD** qu'il considère due, l'**Entrepreneur**

envisage de mettre en œuvre des mesures d'**accélération** pour éviter le risque de **pénalités de retard**, et ensuite de présenter une réclamation pour **accélération tacite**<sup>17</sup>, l'**Entrepreneur** doit d'abord prendre des mesures pour résoudre le litige ou le différend concernant la recevabilité d'une **PDD** conformément aux dispositions contractuelles relatives au règlement des litiges. Dans le cas contraire, il existe un risque pour lui de ne pas avoir droit à une **indemnisation** pour ces mesures d'**accélération**. En tout état de cause, avant d'entreprendre la mise en œuvre de telles mesures, l'**Entrepreneur** doit en aviser l'**AC** par voie de notification assortie des détails. L'**Entrepreneur** doit ensuite inclure de telles mesures dans un **planning révisé**.

- 16.6 Le seul fait que l'**Entrepreneur** mette en œuvre des mesures pour rattraper le **Retard imputable Maître de l'Ouvrage** ne signifie pas nécessairement que l'intégralité des coûts propres à ces mesures ait été provoquée par le **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage**. Par exemple, l'ajout d'un deuxième groupe de travailleurs peut permettre d'achever les **travaux** concernés dans un laps de temps plus court, mais dans l'ensemble, l'**Entrepreneur** était déjà exposé au coût du même nombre d'heures dans son planning initial. Bien sûr, l'**Entrepreneur** peut s'exposer à des taux horaires plus élevés pour engager les deux groupes de travailleurs à un moment plus tardif à cause du **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage**. Par conséquent, ces coûts additionnels doivent être comparés aux coûts de **prolongation** qui auraient été encourus en l'absence de cette accélération, afin de déterminer si ces coûts additionnels sont raisonnables. En outre, tout accroissement de la densité de la main-d'œuvre déployée peut entraîner une perte de productivité qui peut alors constituer la base d'une réclamation pour **perturbation**.

## 17. Réclamations globales<sup>18</sup>

En dépit d'une apparente tendance des tribunaux à l'adoption d'une attitude plus indulgente face aux **réclamations globales**, le Protocole ne recommande pas l'approche par **réclamations globales** ou mixtes qui ne s'emploient pas à en justifier les causes et les effets, comme certains **Entrepreneurs** en ont pris l'habitude.

- 17.1 Si l'**Entrepreneur** établi et met en œuvre des enregistrements dont la précision et l'exhaustivité sont proportionnées au projet, alors dans la plupart des cas, l'**Entrepreneur** doit pouvoir établir le lien de causalité entre le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** et les coûts et/ou pertes qui en résultent, sans avoir à recourir à une **réclamation globale**. Il n'est guère envisageable que le fait de ne pas avoir mis en œuvre de tels enregistrements puisse justifier une **réclamation globale** de la part de l'**Entrepreneur**. Les recommandations du Protocole concernant le suivi et la tenue des enregistrements sont énoncées dans les recommandations du Principe Fondamental 1 de la partie B.
- 17.2 A titre exceptionnel, lorsque les conséquences financières des différentes causes d'**indemnisation** sont impossibles ou peu pratiques à distinguer, de sorte qu'une répartition précise ou raisonnable de l'**indemnisation** réclamée ne peut être faite entre les différents faits générateurs, alors dans cette situation rare, il est admis de procéder en deux étapes : (a) quantifier individuellement les éléments de la revendication pour laquelle le lien de causalité peut être établi entre le **Fait Générateur imputable au**

<sup>17</sup> NCT : Le concept de « constructive acceleration », que nous traduisons par accélération tacite, n'existe pas en droit français. En pratique ce type de réclamation est reconnu, mais n'a pas de désignation standard.

<sup>18</sup> NCT : Termes retenus pour la traduction de « Global Claims »

**Maître de l’Ouvrage** et les coûts et/ou pertes objet de la demande qui en résultent ; et (b) réclamer une indemnisation pour le reste en tant qu'ensemble groupé.

- 17.3 Pour l’élément groupé de la réclamation (la **réclamation globale**), l’**Entrepreneur** doit néanmoins présenter les éléments caractéristiques des **Faits Générateurs imputables au Maître de l’Ouvrage** invoqués et l’**indemnisation** réclamée avec suffisamment de détails pour que le **Maître de l’Ouvrage** prenne connaissance des griefs à son encontre. Il est également conseillé à l’**Entrepreneur** d’accompagner sa demande d’un rapport faisant état des actions qu’il a prises pour tenter de caractériser au plus près le lien de causalité de chaque **Fait Générateur imputable au Maître de l’Ouvrage** et les raisons pour lesquelles cela s’est révélé impossible ou peu pratique. L’**Entrepreneur** doit également démontrer qu’il n’aurait pas subi les coûts ou subi la perte objet de la **réclamation globale** en l’absence des faits invoqués.
- 17.4 En examinant une réclamation formulée sur une base globale, l’**AC**, l’« adjudicator », le juge ou l’arbitre n’est pas tenu de la rejeter tout simplement en raison de sa nature globale. Au contraire, il doit se demander si, sous réserve de restrictions contractuelles ou d’exigences procédurales qui viendraient s’ajouter à ce qui suit : (a) des **Fait Générateurs imputables au Maître de l’Ouvrage** ont eu lieu, ce qui a provoqué un retard et/ou une **perturbation** pour l’**Entrepreneur** ; et (b) un tel retard ou une telle **perturbation** a entraîné des coûts supplémentaires pour l’**Entrepreneur**. Cependant, il n’incombe pas à l’**AC**, à l’adjudicator, au juge ou à l’arbitre d’identifier ces événements et de quantifier leurs effets dès lors que l’**Entrepreneur** a manqué à le faire.
- 17.5 L’**Entrepreneur** doit comprendre qu’il existe un risque qu’une **réclamation globale** échoue entièrement si l’on peut établir qu’une partie importante de la perte globale est due à un facteur ou des facteurs pour lesquels le **Maître de l’Ouvrage** n’encourt aucune responsabilité et s’il n’est pas possible pour l’**AC**, l’« adjudicator », le juge ou l’arbitre d’évaluer la valeur de cette partie non recouvrable sur la base des preuves disponibles.
- 17.6 Les indications contenues dans cette section s’appliquent également aux réclamations déposées par tout autre acteur du projet (y compris une partie qui fait une demande reconventionnelle).

## 18. Réclamations relatives aux **perturbations**

Des **indemnisations** peuvent être accordées pour **perturbation** uniquement dans la mesure où le contrat le permet ou s’il existe un recours légal. L’objectif d’une analyse de **perturbations** est de démontrer la perte de productivité et, par conséquent, les pertes et les dépenses supplémentaires au-delà de ce qui aurait été engagé si les **événements perturbateurs** imputables au **Maître de l’Ouvrage** n’avaient pas eu lieu.

- 18.1 Une **perturbation** (à la différence d’un retard) est un dérangement, un obstacle ou une interruption des conditions d’exécution normales de l’**Entrepreneur**, qui entraîne une efficacité moindre. Les réclamations pour **perturbations** concernent la perte de productivité dans l’exécution de **travaux** particuliers. En raison de la perturbation, ces **travaux** ne peuvent être réalisés aussi efficacement que raisonnablement planifiés (ou autant que possible). Les pertes et les dépenses qui procèdent de cette perte de productivité peuvent donner droit à **indemnisation** lorsque cela a été causé par des événements perturbateurs pour lesquels l’autre partie est contractuellement responsable.
- 18.2 Les événements perturbateurs peuvent avoir un effet direct sur les **travaux** en réduisant

la productivité (par ex., un accès au coup par coup au site, différent de celui envisagé, des modifications des phasages des **travaux**, des **modifications contractuelles** de conception). Ils peuvent également conduire à des conséquences secondaires sur l'exécution des **travaux**, par exemple, un **encombrement** de la main-d'œuvre sur le chantier ou une coactivité accrue des corps d'état, une dispersion de la supervision à travers une répartition éparpillée des équipes de travail, des heures supplémentaires excessives (ce qui peut entraîner de la fatigue), des cycles d'apprentissage répétés et un mauvais moral de la main d'œuvre qui peut encore réduire la productivité.

- 18.3 Cette perte de productivité entraîne des pertes financières dans la réalisation des **travaux** affectés. Cependant, ce n'est pas toute la productivité perdue qui ouvre droit à une indemnisation. L'**Entrepreneur** ne peut recouvrer une **indemnisation** pour avoir subi des **perturbations** (que ce soit au titre du contrat ou pour en avoir enfreint les termes) que dans la mesure où le contrat le permet, ou s'il existe un recours légal<sup>19</sup>.
- 18.4 En matière de réclamations liées aux **perturbations** en vertu du contrat, la plupart des modèles de contrats ne traitent pas expressément de la réparation pour **perturbation**, même s'ils mettent en lumière certains événements spécifiques qui peuvent conduire à des **perturbations**, tels que des conditions imprévues du sol, ou des approbations ou des instructions de l'**AC** qui sont hors-délai. Le droit à réparation n'est pas non plus acquis de plein droit au seul motif de **perturbation**. L'**Entrepreneur** doit donc expliquer dans sa réclamation le fondement juridique de sa requête.
- 18.5 Quand il s'agit d'expliquer la cause d'une **perturbation**, il arrive souvent que l'**Entrepreneur** s'appuie sur des événements perturbateurs multiples et enchevêtrés pour expliquer sa perte de productivité et fonder sa demande d'**indemnisation** des pertes et dépenses liées aux **travaux** affectés. Selon les circonstances, il n'est pas toujours possible ou réalisable de caractériser la perte de productivité, et par conséquent, les pertes et les dépenses liées aux événements perturbateurs individuels. Aussi, une fois que l'**Entrepreneur** a mis à part les coûts et les pertes liés à des **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** pour lesquels le lien de causalité peut être établi, la partie résiduelle de la réclamation pour **perturbation** peut relever de la situation exceptionnelle pour laquelle il est admis de réclamer une **indemnisation** au titre de cet ensemble composite (et donc une **réclamation globale**). Les risques associés à engager une **réclamation globale** sont expliqués dans les recommandations du Principe Fondamental 17 dans la partie B.

### **Analyse de la perturbation**

- 18.6 La **perturbation** est démontrée en appliquant des méthodes et techniques analytiques pour justifier la perte de productivité qui découle des événements perturbateurs et la perte financière qui en résulte. La **perturbation** n'est pas seulement la différence entre ce qui s'est réellement passé et ce que l'**Entrepreneur** avait prévu. Du point de vue de l'**Entrepreneur**, l'objectif de l'analyse des **perturbations** est de démontrer que de la productivité a été perdue et, par conséquent, les pertes et les dépenses supplémentaires au-delà de ce qui aurait été engagé si ce n'était pour les événements perturbateurs dont le **Maître de l'Ouvrage** est responsable. Bon nombre des causes d'une productivité inférieure à la productivité anticipée (telles qu'une mauvaise supervision ou organisation, les reprises de défauts, une insuffisante coordination des sous-traitants, ou des appréciations trop optimistes ou erronées en phase d'offre) ne justifieront pas une

---

<sup>19</sup> NTC : Ce paragraphe n'est pas applicable en droit français.

**indemnisation** pour **perturbation**. Seules les conséquences des événements perturbateurs qui incombent au **Maître de l’Ouvrage** ouvrent droit à paiement d’une **indemnisation** à l’**Entrepreneur**. La perte de productivité causée par tous les autres événements doit être exclue de la réclamation.

- 18.7 Le point de départ d’une analyse des **perturbations** est une revue de la productivité dans la réalisation des **travaux** au fil du temps afin de déterminer quand une productivité plus faible est survenue et quelles **activités** ont été affectées. L’analyse doit ensuite permettre une compréhension de quels **travaux** ont été réalisés, quand ils ont été effectués et avec quelles **ressources**, suivie d’un examen des pertes financières encourues. Maintenir des enregistrements de projet précis est donc aussi important pour l’analyse des **perturbations** que pour une analyse des retards.
- 18.8 Le Protocole ne recommande pas de recourir à des pourcentages additionnels aux hypothèses de productivité des appels d’offres, quand ils ne sont pas étayés par une analyse. Lorsque l’**Entrepreneur** a établi l’existence d’événements perturbateurs dont le **Maître de l’Ouvrage** est contractuellement responsable, et même s’il s’agit de projets très simples, l’**Entrepreneur** doit pouvoir effectuer une analyse (quoique limitée dans le cas de projets simples) pour estimer la productivité perdue et donc la perte et les dépenses causées par ces événements perturbateurs. Il incombe à l’**Entrepreneur** de prouver le fait que la **perturbation** a entraîné des pertes financières.
- 18.9 L’**Entrepreneur** qui cherche à être indemnisé au motif de **perturbations** doit justifier le montant des pertes objet de sa réclamation en s’acquittant du niveau de certitude légitimement requis par l’**AC**, l’adjudicateur, le juge ou l’arbitre, conformément au droit applicable. Ce montant est le coût de la productivité perdue, ce qui constitue la différence entre une productivité réaliste et réalisable et celle qui a réellement été réalisée dans l’exécution des **travaux** affectés en raison des événements perturbateurs dont le **Maître de l’Ouvrage** est responsable. Les hypothèses initiales de l’offre ne doivent pas être automatiquement considérées comme base de référence « réaliste et réalisable ». Comme on verra plus loin, il existe plusieurs méthodes pour tirer d’une base de référence la mesure des niveaux réels de productivité obtenus du fait d’événements perturbateurs dont le **Maître de l’Ouvrage** est responsable.
- 18.10 Il est recommandé que l’**indemnisation** des **perturbations** causées par des **modifications contractuelles** soit convenue avant d’effectuer ces **modifications contractuelles** ou, lorsque cela n’est pas possible, le plus tôt possible après l’achèvement de ces **modifications contractuelles** (voir les directives du Principe Fondamental 19 de la partie B).
- 18.11 Il est recommandé que les **perturbations** causées par d’autres événements pour lesquels le **Maître de l’Ouvrage** est responsable soient indemnisés du montant des coûts raisonnables réels engagés, qui seront majorés d’un montant raisonnable de profit si le contrat le permet.

### **Méthodes d’analyse des perturbations**

- 18.12 Il existe plusieurs méthodes pour calculer la perte de productivité résultant d’événements perturbateurs, chacune ayant un degré variable de précision et de reconnaissance générale. Globalement il est possible de distinguer les méthodes qui reposent sur des mesures réelles ou théoriques de la productivité comparées (méthodes basées sur la productivité) à celles qui reposent sur l’analyse des engagements planifiés et réels de **ressources** ou des coûts (méthodes basées sur les coûts). Les

premières cherchent à mesurer la perte de productivité des *ressources* utilisées, puis à évaluer le prix de cette perte ; les autres cherchent plus directement à déterminer la différence entre le coût réel et le coût planifié, sans mesurer auparavant les pertes de productivité des *ressources* utilisées.

18.13 Voici une explication de chacune des méthodes suivantes les plus courantes :

Méthodes basées sur la productivité	Méthodes basées sur les coûts
1. Études spécifiques au projet :	1. Travail estimé vs. travail réalisé <sup>20</sup>
(a) Analyse de type « Measured miles »	2. Coûts estimés vs. coûts réels <sup>21</sup>
(b) Analyse de la valeur acquise <sup>22</sup>	
(c) Analyse du planning d'exécution <sup>23</sup>	
(d) Échantillonnage par discipline ou <i>Activité</i> <sup>24</sup>	
(e) Modélisation systémique dynamique <sup>25</sup>	
2. Etudes de comparaison de projets	
3. Études industrielles	

18.14 Une analyse de *perturbations* se focalisera d'abord sur la main d'œuvre productive et les équipements et ressources spécifiques de chantier affectés par les *perturbations* alléguées. Cependant, il peut y avoir également des *conséquences* sur les *ressources* indirectes, telles que le personnel de supervision ou les établissements permanents (c.-à-d., où ces *ressources* sont augmentées plutôt que simplement étendues dans le temps), ce qui entraîne des coûts supplémentaires. En démontrant que les événements perturbateurs ont également entraîné des coûts supplémentaires pour les *ressources* indirectes, l'*Entrepreneur* doit démontrer la corrélation entre ces coûts et la perte de productivité des *ressources* directes.

#### **Méthodes basées sur la productivité**

18.15 Il existe trois catégories générales de méthodes d'analyse de la productivité, énumérées ci-dessous par ordre de préférence en raison de leur fiabilité et de leur acceptation générale décroissante :

- (a) études spécifiques au projet ;
- (b) étude de comparaison entre projets ;

<sup>20</sup> NCT : Traduction de « Estimated v incurred labour »

<sup>21</sup> NCT : Traduction de « Estimated v used cost »

<sup>22</sup> NCT : Traduction de « Earned Value »

<sup>23</sup> NCT : Traduction de « Programme analysis »

<sup>24</sup> NCT : Traduction de « Work or Trade sampling »

<sup>25</sup> NCT : Traduction de « System dynamics modelling »

- (c) études industrielles.

## Études spécifiques

18.16 Les études spécifiques comprennent la méthode « Measured miles », l'analyse de la valeur acquise, l'analyse du planning d'exécution, l'échantillonnage par discipline ou activité et la modélisation systémique dynamique. Parmi celles-ci, et sous réserve d'avoir en main les enregistrements nécessaires, l'analyse de type « Measured miles » est la méthode la plus largement admise pour calculer la perte de productivité. C'est parce qu'elle ne considère que les effets réels des événements perturbateurs dont le *Maitre de l'Ouvrage* est responsable, éliminant ainsi tout débat litigieux sur la validité des hypothèses de productivité soumises lors de l'offre et sur la performance propre de l'*Entrepreneur*.

- (a) **Analyse de type « Measured miles »** : elle compare la productivité obtenue dans des zones ou des périodes de *travaux* qui sont impactées par des événements perturbateurs identifiés avec la productivité obtenue sur des *activités* identiques ou similaires dans les zones ou les périodes où les *travaux* ne sont pas perturbés. Il faut faire preuve de prudence et comparer ce qui est comparable. Par exemple, il serait incorrect de comparer le travail effectué lors de la période de démarrage d'un projet avec le travail exécuté après cette période. En outre, la période de référence sélectionnée doit être suffisamment longue pour constituer un échantillon représentatif de la performance non impactée. Bien que largement acceptée, l'analyse de type « Measured miles » peut être complexe et volumineuse en termes documentaire. Elle peut être particulièrement problématique à utiliser lorsque : (a) on ne trouve aucune période ou zone pour lesquels des *travaux* identiques ou similaires à ceux qui sont perturbés soient complètement exempts de *conséquences* et puissent ainsi servir de référence de comparaison aux *travaux* impactés; ou (b) le travail concerné par la perte de productivité que l'on veut mesurer a lui-même aussi été affecté par des faits n'ouvrant pas droit à *indemnisation*, ce qui impose de calculer des ajustements de productivité. À cet égard, bien que les ajustements puissent être utiles, plus on y recourt et plus l'analyse devient théorique et peu fiable. Il peut être plutôt préférable d'identifier une période avec moins de *perturbations* et de l'utiliser comme référence (méthode « Measured miles »), pour mettre en lumière le niveau minimal de pertes et de coûts pour les périodes de plus fortes *perturbations*. Toutefois, cette analyse ne dévoilera pas par elle-même la perte de productivité qui se trouve déjà intégrée dans la référence (méthode « Measured miles »).
- (b) **Analyse de la valeur acquise<sup>26</sup>** : Elle identifie le nombre d'heures de main d'oeuvre qui a raisonnablement été inclus dans l'offre en vue de réaliser certains *travaux* et elle les compare aux heures de main d'oeuvre réellement dépensées pour exécuter ces mêmes *travaux*. Au fur et à mesure que les *travaux* sont exécutés et que le budget alloué dans l'offre est consommé, les heures de main d'oeuvre sont « acquises ». Par exemple, si l'*Entrepreneur* a pris comme hypothèse budgétaire d'offre qu'il faudrait 20 heures de main d'oeuvre pour couler 10 m<sup>3</sup> de béton, et que 10 heures de main d'oeuvre ont été dépensées, ces heures de main d'oeuvre ont été « acquises », de sorte que, si on exclut toutes

---

<sup>26</sup> NCT : Traduction de « Earned Value »

erreurs ou hypothèses d'offre trop optimistes et tout événements perturbateurs, l'*Entrepreneur* doit à ce compte avoir exécuté 50% du volume de bétonnage. Si, en fait, l'*Entrepreneur* a finalement dépensé 35 heures pour couler les 10 m<sup>3</sup> de béton, de nouveau, en excluant toutes erreurs ou hypothèses trop optimistes dans l'offre et tous événements perturbateurs qui sont de la responsabilité de l'*Entrepreneur*, les 15 heures travaillées au delà du budget de 20 heures de main d'oeuvre sont la *conséquence* de la perte de productivité. L'analyse peut également évaluer les heures travaillées consacrées à des périodes particulières. Lorsque les détails des heures de main d'oeuvre planifiées et réelles ne sont pas disponibles, une analyse de la valeur acquise peut porter sur les coûts. Voir le paragraphe 18.9 ci-dessus contre l'application automatique des hypothèses initiales de l'offre.

- (c) **Analyse du *planning d'exécution***<sup>27</sup> : Elle utilise la planification des *ressources* nécessaires créées à l'aide de logiciels spécialisés, qui fournissent des moyens d'allouer et de suivre les *ressources* comprenant la main-d'oeuvre, le matériel, les coûts et les quantités, pour la durée du projet. Sur la base des données fournies, le logiciel de planification spécialisé aide à calculer le pourcentage d'achèvement par période et la valeur acquise pour les *activités* impactées. Il s'agit donc d'une variante de l'analyse de la valeur acquise.
- (d) **Échantillonnage par discipline ou activité**<sup>28</sup> : Il repose sur l'enregistrement en temps réel des observations directes des *travaux* dans le but de déterminer la productivité. Si ces enregistrements ne sont pas disponibles, il est peu probable que cette méthode soit convaincante, bien que des témoignages directs puissent être utiles. Ces observations, ainsi que les ajustements apportés aux méthodes de construction et aux équipes, peuvent être enregistrées lors de sondages auprès des corps de métiers.
- (e) **Modélisation systémique dynamique**<sup>29</sup> : Il s'agit d'une approche de simulation par ordinateur utilisant un logiciel spécialisé pour produire un modèle du projet perturbé. Ce modèle réplique le réseau complexe de relations et d'interactions qui influent sur la productivité de la main-d'oeuvre et la reprise de travaux, ce qui inclut les différentes étapes du projet (conception, approbations, approvisionnement ou fabrication, installation, construction, mise en service et réception finale), les différents lots, les flux de travail et les acteurs du projet, ainsi que les conséquences directes des faits générateurs de la réclamation. Le modèle reproduit les consommations réelles des heures de main-d'oeuvre (y compris le *planning tel-que-réalisé*, les modifications contractuelles et les autres modifications). Le projet fait ensuite l'objet d'une nouvelle simulation qui ne tient pas compte réclamations, de sorte que cela aboutisse à un modèle les excluant par construction<sup>30</sup>. La robustesse des conclusions tirées de cette analyse dépend de : (a) la précision et l'exhaustivité des données d'entrée et donc de la qualité et la disponibilité des enregistrements du projet ; (b) l'équilibre des arbitrages que l'analyste a dû faire pour bâtir le modèle ; et (c) la transparence du processus analytique effectué par le logiciel spécialisé. Compte tenu de ces défis, de la complexité et des coûts associés à la réalisation de cette

---

<sup>27</sup> NCT : Traduction de « Programme analysis »

<sup>28</sup> NCT : Traduction de « Work or Trade sampling »

<sup>29</sup> NTC : Traduction de « System dynamics modelling »

<sup>30</sup> NTC : Scénario contrefactuel ou « But For »

analyse, elle n'est pas utilisée aussi couramment que d'autres méthodes pour calculer la perte de productivité.

#### Etude de Comparaison de projets

18.17 On peut avoir recours aux études de comparaison de projets lorsque les enregistrements disponibles sont insuffisants pour mener une étude spécifique au projet. Avec cette approche, la productivité du projet perturbé est comparée à des projets similaires ou analogues (ou à des *travaux* similaires ou analogues dans d'autres projets) appartenant au même secteur d'activité mais où les événements perturbateurs (et donc les pertes de productivité) ne se sont pas produits. Cette approche dépend de la disponibilité de données suffisantes sur des projets comparables afin de s'assurer que la comparaison portera sur des éléments comparables, et aussi de permettre un test approprié de la comparabilité présumée. Cette approche n'est pas probante sans transparence sur les données des projets du comparatif.

#### Études industrielles

18.18 Lorsqu'il n'existe pas d'historique suffisant pour étayer une étude spécifique au projet ou que des études de comparaison de projets ne sont pas disponibles, une estimation de perte de productivité utilisant des données issues d'études basées sur des recherches à l'échelle de l'industrie peut être utile, mais seulement si ces études sont pertinentes au regard des conditions de travail et des types de construction qui s'appliquent au projet touché par des *perturbations*.

18.19 Ici, les facteurs obtenus à partir des études industrielles (certains basés sur des données empiriques, certains sur des données non empiriques) sont utilisés pour estimer la perte de productivité. Ces facteurs sont appliqués aux pertes réelles liées aux *ressources* du projet subissant des *perturbations* afin de déterminer si le niveau de perte mesuré est conforme aux facteurs déterminés dans ces études. Par exemple, pour les projets qui sont perturbés par de mauvaises conditions climatiques, ces études peuvent fournir des facteurs qui tiennent compte des variations de températures et de leurs effets sur les pratiques et la productivité des ouvriers. D'autres études portent sur les conséquences sur la productivité des caractéristiques ou de la localisation propres à chaque projet. Parmi ces études industrielles on peut relever celles de la Mechanical Contractors Association of America (MCAA), qui donnent différents pourcentages applicables pour divers types d'événements perturbateurs selon la gravité, Le document «Effects of Accelerated Working, Delays and Disruption on Labour Productivity»<sup>31</sup>, émis par le Chartered Institute of Building, et des études émises par le National Electrical Contractors of America (NECA) et le US Army Corps of Engineers<sup>32</sup>. Les *travaux* académiques développés par la recherche universitaire et disponibles dans la littérature spécialisée peuvent fournir une aide supplémentaire.

18.20 Ces types d'études industrielles, notamment lorsqu'elles ne sont pas corroborées par des données du projet en question, risquent toutefois d'être critiquées comme étant théoriques et doivent donc être utilisées avec prudence.

#### *Méthodes basées sur les coûts*

---

<sup>31</sup> NCT : que l'on peut traduire par « Effets du travail accéléré, des retards et de la perturbation sur la productivité du travail ».

<sup>32</sup> NCT : Corps des Ingénieurs de l'Armée des États-Unis (USACE)

- 18.21 Les méthodes basées sur les coûts sont les moins robustes pour étayer une réclamation pour *perturbation* et sont souvent appliquées lorsque la productivité perdue ne peut pas être calculée de façon fiable en utilisant une approche basée sur la mesure de la productivité. Ces méthodes s'intéressent à l'historique des dépenses enregistrées par le projet et cherchent à comparer les coûts engagés aux coûts estimés, ou la main-d'œuvre utilisée à la main-d'œuvre estimée, et ceci pour les *activités impactées* par les événements perturbateurs dont le *Maître de l'Ouvrage* est responsable.
- 18.22 Plusieurs formules sont disponibles, la plus simple étant le coût total de la main-d'œuvre dépensée (par l'*Entrepreneur*) moins le coût total de la main-d'œuvre payée (par le *Maître de l'Ouvrage* à l'*Entrepreneur*), ce qui donne un coût total de main-d'œuvre perdu. Toutefois, pour les raisons invoquées au paragraphe 18.6 ci-dessus, il est peu probable que cette approche soit convaincante sans une analyse plus approfondie. Un résultat plus convaincant sera obtenu en modifiant ces formules pour exclure du calcul des coûts réclamés les coûts qui procèdent d'erreurs dans l'offre de l'*Entrepreneur* et les événements perturbateurs dont l'*Entrepreneur* est responsable. Même si cela est mis en œuvre, il n'en reste pas moins que l'*Entrepreneur* soumet dans ce cas une *réclamation globale* ; les risques associés à une *réclamation globale* sont expliqués dans les recommandations du Principe Fondamental 17 de la partie B.
- 18.23 Dans l'ensemble, les méthodes basées sur les coûts sont d'autant plus utiles que l'on dispose d'une masse suffisante d'enregistrements et de pièces justificatives pour démontrer la pertinence des hypothèses d'offre (en particulier que les heures travaillées estimées de la main-d'œuvre étaient réalistes et réalisables), que les coûts réels enregistrés sont raisonnables et que les coûts de tous les événements pour lesquels l'*Entrepreneur* est responsable ont bien été exclus.
- 18.24 Il est peu probable que les méthodes basées sur les coûts soient convaincantes lorsqu'il existe des méthodes basées sur la productivité qui peuvent être raisonnablement mises en œuvre au regard des circonstances.

### *Conseils supplémentaires*

- 18.25 Dans des circonstances appropriées, et à des degrés divers, toutes les méthodes introduites ci-dessus peuvent permettre d'étayer une réclamation pour *perturbations*. Les études les plus fiables et les plus précises sont les études spécifiques au projet, en particulier l'analyse de type « Measured miles » lorsqu'elle est mise en œuvre correctement. Une analyse qui combine une méthode basée sur la productivité et une méthode basée sur les coûts peut fournir une vérification croisée utile lorsque la mise en œuvre de deux analyses est opportune. Quelle que soit la méthode utilisée pour identifier et caractériser la *perturbation* et les pertes et les dépenses qui en résultent, il est nécessaire d'isoler les problèmes susceptibles d'avoir *impacté* la productivité, mais qui ne sont pas liés à la responsabilité du *Maître de l'Ouvrage*.
- 18.26 L'*Entrepreneur* doit tenir compte des recommandations énoncées dans le Principe Fondamental 1 de la partie B portant sur la documentation afin de s'assurer qu'il dispose d'enregistrements appropriés qui seront utilisés, si nécessaire, pour étayer une réclamation pour *perturbations*.
- 18.27 Les *Entrepreneurs* revendiquent parfois l'impact cumulé des *événements perturbateurs* sur la base d'une perte de productivité exponentielle résultant des *événements perturbateurs* individuelles, en plus de la perte de productivité apparemment imputable à l'agrégation des pertes de productivité causée par chaque *événement perturbateur* pris

de manière individuelle. Il arrive souvent que plus le nombre *d'événements perturbateurs* est important, plus il est difficile de quantifier les pertes avec précision, en raison de la difficulté de créer les enregistrements adaptés à un tel cas, en l'absence de faute caractérisée de l'Entrepreneur et alors qu'il ne pouvait s'attendre à de telles difficultés lorsque le contrat a été conclu.

- 18.28 Les risques inhérents aux *réclamations globales* nécessitent une attention toute particulière. Cela dit, cette approche sera cependant valable et persuasive dans la mesure où toutes les causes de *perturbation* peuvent véritablement relever de la responsabilité du *Maître de l'Ouvrage* et si les conséquences financières de ces événements perturbateurs sont impossibles à individualiser ou que c'est irréalisable. En réalité, cette approche revient à considérer que l'*Entrepreneur* n'étant pas en mesure de produire une analyse capable d'expliquer l'intégralité de la perte financière qui s'est effectivement produite au regard des événements perturbateurs individuels, la perte doit entièrement être assumée par le *Maître de l'Ouvrage*, et ce malgré l'absence de preuves supplémentaires.
- 18.29 Lorsque les *événements perturbateurs* ont causé un retard ou qu'un retard a provoqué des *perturbations*, l'*Entrepreneur* peut également effectuer une analyse des retards pour étayer ses réclamations. Les analyses des retards sont abordées dans les recommandations applicables aux principes fondamentaux 4 et 11 de la partie B.

## 19. Évaluation des modifications contractuelles

Dans la mesure du possible, l'effet probable total des *modifications* contractuelles doit être préalablement convenu entre le Maître de l'Ouvrage/l'*AC* et l'*Entrepreneur* pour aboutir, si possible, à un prix fixe de la *modification*, incluant non seulement les coûts directs (main-d'œuvre, équipement et matériaux), mais aussi les coûts liés au temps et aux *perturbations*, et ainsi s'accorder sur une *PDD* et sur les révisions nécessaires du *planning d'exécution*.

- 19.1 Tout contrat de construction rédigé correctement contient un mécanisme permettant au *Maître de l'Ouvrage* de modifier les *travaux* par addition ou suppression, avec un mécanisme de détermination du prix des *modifications contractuelles*. Les modèles de contrats contiennent parfois, mais pas toujours, un libellé permettant aux parties de s'entendre sur un prix fixe avant l'exécution de la *modification contractuelle*. Cette pratique est soutenue par le Protocole.
- 19.2 Il est rappelé aux utilisateurs de modèles de contrats de type conception-réalisation, qu'il est essentiel d'avoir un bordereau de taux unitaires et de prix unitaires auxquels on se référera en cas de *modification contractuelle* dans le cahier des charges du *Maître de l'Ouvrage*.
- 19.3 En règle générale, les clauses ayant trait aux *modifications contractuelles* prévoient que lorsque les *travaux* objet de la *modification contractuelle* présentent les mêmes caractéristiques et sont exécutés dans des conditions similaires aux *travaux* d'origine, les taux contractuels proposés dans l'offre doivent être utilisés. Lorsque le travail n'est pas de même nature ou n'est pas exécuté dans des conditions similaires, les taux contractuels proposés dans l'offre peuvent être utilisés, mais ajustés pour tenir compte de circonstances différentes. Si le travail est très différent, des taux et des prix raisonnables ou justes doivent être déterminés. Les taux raisonnables ou justes seront généralement composés des coûts directs raisonnables, augmentés d'une provision adéquate pour couvrir les frais généraux (sur site et hors site) et le profit.

19.4 Dans les modèles de contrat de construction proposés par le Joint Contracts Tribunal (JCT)<sup>3310</sup>, toute perte et/ou dépense causée par un effet défavorable sur l'avancement des **travaux** à la suite d'actes ou d'omissions du **Maître de l'Ouvrage** doit être déterminée séparément du coût direct et des frais de préparation de chantier / des frais généraux associés à une **modification contractuelle** demandée.

19.5

Dans d'autres modèles de contrat, l'**indemnisation** pour les frais de **prolongation** découlant des **modifications contractuelles** doit être évaluée, si possible, dans le cadre de la modification **contractuelle** en utilisant ou en s'appuyant sur les taux et les prix figurant dans la décomposition du prix et des quantités, ou au bordereau de prix unitaire, ou sur la base d'une évaluation juste. Il n'est pas judicieux de reporter à la fin du contrat le chef d'indemnisation de toutes **prolongations** et **perturbations** relatives à un ensemble varié de **modifications**, qu'elles soient contractuelles ou non. Il est probable que l'**Entrepreneur** présente alors une **réclamation globale**, pratique qui doit être déconseillée. Lorsqu'il n'est pas possible de convenir d'avance des montants liés à la **prolongation**, et aux **perturbations**, et de les inclure dans le montant des **modifications contractuelles** ou des sommes allouées au titre de changement de circonstances, il est recommandé aux cocontractants de faire de leur mieux pour convenir séparément du montant total payable en conséquence de chaque **modification**, contractuelle ou non, dès que possible après son achèvement.

19.6 Bien que certains modèles de contrat comportent une stipulation selon laquelle lorsqu'une **modification contractuelle** affecte une part des travaux qui n'a pas fait l'objet de **modification contractuelle** formelle, celle-ci peut être cependant considérée comme si elle était affectée par une **modification contractuelle** ; ces stipulations sont rarement appliquées. Leur utilisation est encouragée, afin de promouvoir un accord rapide sur l'effet complet des **modifications contractuelles**.

## 20. Base de calcul de l'**indemnisation** pour **prolongation**

Sauf disposition explicite contraire dans le contrat, une indemnité de **prolongation** ne doit pas être payée pour autre chose que pour le travail réellement effectué, le temps effectivement passé ou les pertes et/ou dépenses effectivement subies. En d'autres termes, l'indemnité ou indemnisation de **prolongation**, outre celle qui résulterait de **modifications contractuelles**, est établie sur les coûts supplémentaires réellement encourus par l'**Entrepreneur**. L'objectif est de placer l'**Entrepreneur** dans la même situation financière que si le **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage** n'avait pas eu lieu.

20.1 Le retard entraîne la **prolongation** des délais. La **prolongation** entraîne une augmentation du coût. L'étendue de l'**indemnisation** de **prolongation** dépend des termes du contrat et de la cause de la **prolongation**. De toute évidence, les coûts de **prolongation** résultant de **Faits Générateurs imputables à l'Entrepreneur** doivent rester à la charge de l'**Entrepreneur**. L'**indemnisation** de **prolongation** résultant des **Faits Générateurs imputables au Maître de l'Ouvrage** comprendra principalement l'utilisation prolongée par l'**Entrepreneur** de **ressources** liées aux délais d'exécution, notamment ses frais généraux de chantier. Cependant, il n'est pas possible de dire que l'**indemnisation** de la **prolongation** comprend exclusivement des **ressources** supplémentaires liées aux délais d'exécution, car d'autres types de préjudices **indemnifiables** peuvent résulter

---

<sup>33</sup> NCT : Depuis 1931, le JCT, organisme anglais, produit des formes de contrat, des guides d'utilisation de ces formes et d'autres standards très largement utilisés en Angleterre et dans de nombreux pays anglophones dans le monde de la construction.

des *Faits Générateurs imputables au Maître de l’Ouvrage*.

- 20.2 Le droit à recevoir une indemnisation pour *prolongation* dépend des termes du contrat et de la cause qui en est à l’origine. Les coûts de *prolongation* peuvent être causés par tout type de *Faits Générateurs imputables au Maître de l’Ouvrage* – une *modification contractuelle*, un manquement à une obligation contractuelle, ou toute autre disposition identifiée dans le contrat - par exemple, des conditions de sol imprévues
- 20.3 Si la cause de la *prolongation* est régie par une disposition du contrat ou est un manquement à une obligation<sup>34</sup>, il incombe à l’*Entrepreneur* de démontrer qu’il a effectivement subi des pertes et/ou coûts avant d’avoir droit à une *indemnisation*, à moins que le contrat ne prévoit le contraire. Les différends concernant la production de preuves sur les pertes subies peuvent être minimisés ou évités complètement si le contrat prévoit une indemnité forfaitaire journalière exigible pour chaque jour de *prolongation*. C’est la réciproque des dispositions habituelles pour les *pénalités de retard* du *Maître de l’Ouvrage*. Il pourra alors être nécessaire de convenir d’un certain nombre de montants différents à appliquer en fonction de la phase du projet où le retard se produit. Une méthode pour la fixation des montants consisterait pour l’*Entrepreneur* à prévoir un bordereau de prix avec des quantités indicatives au stade de l’appel d’offres.
- 20.4 Si la *prolongation* est causée par une *modification contractuelle*, il est recommandé que l’*indemnisation* pour *prolongation* soit convenue le plus tôt possible après avoir achevé ladite *modification contractuelle* et, quand cela est possible, l’inclure dans l’évaluation de la *modification contractuelle* (voir les recommandations applicables au Principe Fondamental 19 en sa partie B).

## 21. Pertinence des hypothèses retenues dans l’offre

Les hypothèses retenues dans l’offre pour bâtir le prix du contrat ont une portée limitée dans l’évaluation des surcoûts procédant d’un allongement des délais et de *perturbations* causées par un manquement, ou toute autre cause qui nécessiterait l’évaluation de coûts supplémentaires.

- 21.1 Les hypothèses d’offre ne sont pas pertinentes pour la détermination de l’indemnisation pour *prolongation* ou de *perturbation* reposant sur le montant réel de la perte et/ou des dépenses, car l’*Entrepreneur* a droit aux coûts réels de la *prolongation* ou de la *perturbation*.
- 21.2 Il existe un malentendu très répandu dans le secteur de la construction selon lequel si l’*Entrepreneur* a calculé un montant insuffisant ou n’a pas calculé un montant pour les frais généraux de chantier dans son offre, ce fait limite ou supprime son droit à une *indemnisation* pour *prolongation* et/ou pour *perturbation* lorsque la base de recouvrement est le coût réel encouru. Cette interprétation est erronée. Dans ces conditions, l’*indemnisation* recouvrable requiert la vérification du coût réel du maintien sur place pour le temps additionnel. Les montants de l’offre sont donc peu pertinentes pour la détermination de l’*indemnisation* dans ces circonstances.
- 21.3 Les montants de l’offre peuvent constituer un point de référence utile pour l’évaluation de la *prolongation* et de la *perturbation* causés par une *modification contractuelle*, mais seulement dans les cas où les conditions ou circonstances particulières dans lesquelles les *modifications contractuelles* sont effectuées rendent

---

<sup>34</sup> NCT : Le manquement n’est pas forcément d’origine contractuelle mais peut être également d’origine légale.

inappropriée l'application des taux ou des prix du contrat. Au-delà de l'avis du Protocole et si les parties en conviennent pour leur convenance mutuelle, rien n'empêche l'utilisation des montants de l'offre comme base pour trouver un accord sur les coûts de *prolongation* ou pour s'assurer que l'indemnisation pour *prolongation* ne recouvre pas le prix de *modifications contractuelles* déjà convenues.

## 22. Période d'évaluation de l'*indemnisation*

Une fois qu'il est établi qu'une indemnisation pour *prolongation* est due, l'évaluation de la somme due est faite en fonction de la période où les effets du *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* sont ressentis, et non en référence à la période prolongée à la fin du contrat.

- 22.1 L'obligation à l'*indemnisation* doit d'abord être établie en démontrant que la *prolongation* a été causée par un *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage*.
- 22.2 Des différends prennent généralement naissance au moment où l'*indemnisation* de *prolongation* exigible doit être évaluée : doit-elle être évaluée en fonction de la période pendant laquelle le *Retard imputable au Maître de l'Ouvrage* s'est produit (lorsque le montant journalier ou hebdomadaire des dépenses et donc l'*indemnisation* peut être élevé) ou par référence à la période prolongée à la fin du contrat (lorsque le montant de l'*indemnisation* peut être beaucoup plus bas) ?
- 22.3 La réponse à cette question est que la période à évaluer est celle durant laquelle l'effet du *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* a été ressenti.
- 22.4 Si les montants de l'*indemnisation* quotidienne pour *prolongation* ont été préalablement convenus, le moment où la *prolongation* donnant droit à *indemnisation* intervient, doit être cohérent avec ce qui a été convenu.

# RECOMMANDATION PARTIE C : AUTRES CHEFS DE RECLAMATION FINANCIÈRES

*La présente partie fournit des recommandations ayant trait à d'autres chefs de revendications financières qui se posent souvent dans le contexte du retard et de la perturbation.*

## 1. Réclamation pour paiement des intérêts

- 1.1 Certains modèles de contrat prévoient la manière dont les intérêts sont payables en tant que composante de l'**indemnisation** du retard et de la **perturbation**. L'intérêt peut également être une composante de la réparation si l'on peut démontrer que la perte (sous forme de frais financiers supplémentaires payés) a été effectivement subie en raison d'un manquement aux obligations contractuelles, et que la perte a été envisagée par les parties au moment de conclure le contrat. Il existe également des dispositions légales qui peuvent donner droit à des intérêts.
- 1.2 Les paragraphes suivant constituent des bases légitimes pour les demandes d'intérêts en vertu de contrats assujettis au droit anglais, sous réserve de dispositions expresses d'effet contraire, le cas échéant, et d'exigence particulière de preuve lorsqu'il en est requis.

### *Intérêts en vertu d'un contrat*

- 1.3 Les parties peuvent convenir dans le contrat du taux d'intérêt et des circonstances dans lesquelles les intérêts seront payables. Le taux peut ne pas être exécutoire s'il est de nature comminatoire (hors de proportion avec les intérêts légitimes de l'**Entrepreneur** en recevant le paiement en temps voulu d'une **indemnisation** due au retard et à la **perturbation**). Différents modèles de contrats contiennent un droit contractuel express à l'intérêt.

### *Intérêts sous forme d'indemnité /charges financières*

- 1.4 Dans la plupart des domaines économiques, il semble, a priori, que les intérêts payables sur les emprunts bancaires (pour faire face à l'absence de paiement des sommes dues) ou l'opportunité perdue de gagner des intérêts sur les dépôts bancaires sont quantifiables en indemnités lorsque le demandeur peut démontrer :
  - (a) qu'une telle perte a effectivement été subie ;
  - (b) que cette perte a été raisonnablement envisagée par les parties au moment de conclure le contrat.
- 1.5 Il est reconnu, dans le secteur de la construction, qu'au moment de conclure un contrat, les parties anticipent toujours la perspective que s'il est privé d'une somme dûe, l'**Entrepreneur** paiera des intérêts ou perdra la capacité de gagner des intérêts. Ainsi, les **Entrepreneurs** doivent simplement établir que la perte a été véritablement subie.

### *Moment où l'intérêt commence à courir*

- 1.6 Il y a souvent des contestations quant à la date à laquelle l'intérêt portant sur la réclamation d'un **Entrepreneur** doit commencer à courir. Les **Entrepreneurs** soutiennent que ce doit être la date à laquelle ils ont engagé des dépenses pour lesquelles ils ont droit à une **indemnisation**. Les **Maîtres de l'Ouvrage** disent que les intérêts ne sont dûs qu'à partir de la date à laquelle l'**Entrepreneur** a fourni toutes les

informations nécessaires pour établir à leur complète satisfaction que la dépense a bien été encourue.

- 1.7 La date de début appropriée n'est pas la même en toutes circonstances, mais généralement, la date de début du paiement des intérêts doit être la date la plus ancienne à laquelle les montants dus auraient pu devenir exigibles, qui correspond à la date prévue pour le paiement de la situation des **travaux** émise immédiatement après la date à laquelle l'**Entrepreneur** a demandé le paiement de la perte et/ou des dépenses. Il faut en outre tenir compte de toute obligation de notification dans le contrat. Dans les contrats où il n'est pas prévu de situation de **travaux**, le Protocole recommande que les intérêts commencent à courir 30 jours après la date à laquelle l'**Entrepreneur** a subi la perte et/ou engagé des dépenses.

### ***Intérêts-moratoires légaux***

- 1.8 En considérant les réclamations pour les coûts de **prolongation** (et toute autre réclamation pécuniaire), les parties doivent connaître les différents droits conférés par la loi eu égard aux intérêts pouvant être mis en œuvre par un « adjudicator », un juge ou un arbitre, si elles ne résolvent pas leur litige. Ces droits légaux<sup>35</sup> incluent le Late Payment of Commercial Debts (Interest) Act 1998, l'article 35A du Senior Courts Act 1981, l'article 49 de l'Arbitration Act 1996 la loi d'arbitrage 1996 et le Judgments Act 1838<sup>36</sup>.

## ***2. Frais généraux de Siège et bénéfices***

- 2.1 La présente section s'applique aux demandes d'**indemnisation** autres que l'évaluation des modifications contractuelles sur la base des taux et des prix figurant dans le devis quantitatif ou dans le bordereau de prix<sup>37</sup>, y compris la provision pour **frais généraux de Siège** et bénéfices.
- 2.2 Dans le cas où il existe un **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage**, un **Entrepreneur** soumet souvent une réclamation pour la perte de contribution aux **frais généraux de Siège** et la perte d'opportunité de réaliser des bénéfices (soit sur le projet faisant objet de la réclamation, soit sur d'autres projets). Cela repose sur le fait que ses **ressources** liées au temps ont été prolongées sur le projet, plutôt que de générer des revenus (y compris, surtout, la contribution aux frais généraux et bénéfices du Siège) sur d'autres projets à partir de la **date contractuelle d'achèvement**.
- 2.3 Les **frais généraux de Siège** peuvent être subdivisés en : « frais généraux dédiés » qui, grâce à une tenue minutieuse de dossiers, peuvent être attribués spécifiquement à un **Retard affectant l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage**, et les « frais généraux non affectés » (tels que loyer et certains salaires) engagés par un **Entrepreneur**, quel que soit son volume de travail. Ces coûts, s'ils sont démontrés, peuvent être recouverts en vertu du contrat ou à défaut peuvent être réclamés en dommages-intérêts pour manquement à une obligation du contrat.
- 2.4 En ce qui concerne la perte d'opportunité de réaliser des bénéfices, elle n'est généralement pas recouvrable dans les modèles de contrats courants. Au lieu de cela, les **Entrepreneurs** formulent généralement leur demande pour la perte d'opportunité de

<sup>35</sup> NCT : En référence au droit de l'Angleterre et du Pays de Galles.

<sup>36</sup> NTC : Pour la France, les intérêts moratoires sont définis dans le code civil à l'article 1231-6 du code civil et dans le code de la commande publique aux articles et R2192-31 et suivants pour les marchés publics, **A**

<sup>37</sup> NTC : Traductions respectives de BOQ ou Bill of Quantities » et de « schedule of rate ».

- réaliser des en tant que demande de dommages et intérêts pour manquement aux obligations du contrat. Un taux approprié peut être obtenu à partir des comptes audités de l'**Entrepreneur** pour les trois exercices précédents les plus proches des Faits Générateurs Imputables au **Maître de l'Ouvrage** pour lesquels des comptes a u d i t é s ont été émis. Si le contrat permet effectivement la récupération d'un élément de profit en plus de toute autre indemnisation pour retard au projet faisant l'objet de la demande, le montant du profit autorisé doit refléter le fait qu'il n'y a pas de risque lié à l'obtention de ce bénéfice.
- 2.5 Sauf stipulation contraire du contrat, une perte de contribution aux **frais généraux de Siège** est généralement récupérable comme une perte prévisible résultant d'une **prolongation**. Il peut être plus difficile pour l'**Entrepreneur** de démontrer que la perte d'opportunité de réaliser des bénéfices était une perte prévisible.
- 2.6 Avant de pouvoir récupérer des frais généraux non affectés et des bénéfices perdus, l'**Entrepreneur** doit pouvoir démontrer :
- (a) qu'il n'a pas réussi à récupérer les frais généraux et à obtenir le bénéfice qu'il aurait pu raisonnablement espérer pendant la période de **prolongation** ;
  - (b) qu'il a été incapable de récupérer ces frais généraux et de gagner de tels bénéfices parce que ses **ressources** ont été bloquées en raison des Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage.
- 2.7 Pour obtenir gain de cause dans une telle réclamation, l'**Entrepreneur** doit démontrer qu'il y avait d'autres travaux générateurs de revenus et de bénéfices disponibles qui, en l'absence du retard du fait du maître de l'ouvrage, auraient été obtenus par l'**Entrepreneur**.
- 2.8 L'**Entrepreneur** doit mettre en œuvre tous les efforts raisonnables pour apporter la preuve documentée des **frais généraux de Siège** qu'il n'a pas récupérés et les bénéfices qu'il n'a pas pu gagner. S'il n'est pas autrement possible de quantifier les frais généraux non affectés et le bénéfice perdu, des formules peuvent être utilisées (avec précaution) pour quantifier les frais généraux non affectés et le bénéfice perdu une fois qu'il a été démontré avec succès que les frais généraux sont restés non affectés et qu'il existe une perte de chance de réaliser un bénéfice en raison d'un **Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage**. La charge de la preuve qu'il a subi des frais généraux non affectés et perdu un bénéfice incombe toujours à l'**Entrepreneur**. Une formule sert simplement d'outil de quantification de la perte (voir également le paragraphe 1.28 concernant le Principe Fondamental 1 dans la partie B).
- 2.9 Les trois formules les plus couramment utilisées sont celles de Hudson, de Emden et de Eichleay. Elles figurent à l'annexe A.
- 2.10 L'utilisation de la formule de Hudson n'est pas recommandée. Ceci est dû aux faits qu'elle dépend de l'adéquation ou non de l'offre en question, et que le calcul passe par un montant qui contient lui-même un élément de frais généraux et de bénéfice du Siège, de sorte qu'ils sont comptés deux fois.
- 2.11 Dans les circonstances limitées où une formule doit être utilisée, le Protocole préfère l'utilisation des formules d'Emden et d'Eichleay. Cependant, en ce qui concerne la **formule de Eichleay**, si une proportion significative (par ex., plus de 10 %) de l'évaluation du montant final du contrat est constituée de la valeur des **modifications contractuelles**, il faudra a l o r s ajuster les entrants dans la formule pour tenir compte du fait que les **modifications** contractuelles elles-mêmes sont susceptibles de contenir une

contribution aux frais généraux du Siège et aux bénéfices.

- 2.12 L'*AC* ou, en cas de litige, la personne chargée de trancher le litige, ne doit pas être irrévocablement lié par les résultats d'une formule de calcul. Il est possible que l'utilisation d'une formule particulière produise un résultat anormal en raison d'un entrant particulier. Il est suggéré que le résultat de l'utilisation d'une formule soit vérifié en utilisant une autre formule. Une feuille de calcul est disponible à cette fin sur le site internet du SCL : <https://www.scl.org.uk/resources/delay-disruption-protocol>.
- 2.13 Les montants pour les *frais généraux de Siège* et les bénéfices considérés dans l'offre peuvent être utilisés, si c'est ce que les parties souhaitent faire pour des raisons de commodité.

### 3. Coûts de préparation des réclamations

- 3.1 La plupart des contrats de construction prévoient que l'*Entrepreneur* ne sera indemnisé que des coûts, des pertes et/ou des dépenses qu'il a effectivement encouru et que cela soit démontré ou prouvé de manière documentée. L'*Entrepreneur* ne doit pas être indemnisé des surcoûts engagés pour constituer ces éléments, à moins qu'il soit en mesure de démontrer qu'il y a été contraint en raison du caractère déraisonnable d'actes ou d'omissions imputables à l'*AC* dans le traitement de la réclamation de l'*Entrepreneur*. De même, des actes et omissions déraisonnables imputables à l'*Entrepreneur* dans l'instruction de demandes doivent ouvrir droit à des dommages-intérêts au bénéfice du *Maître de l'Ouvrage*. Le Protocole peut être utilisé comme un guide sur ce qui est raisonnable ou non.

## **Deuxième édition du Protocole**

Le travail impliqué dans la revue de la première édition et la rédaction de la deuxième édition du Protocole a été effectué par les personnes suivantes :

Kim Rosenberg (présidente)  
David Barry  
Richard Bayfield  
Chris Ennis  
Keith Kirkwood  
Marianne Ramey  
Jeremy Winter

Merci également à l'honorable juge Finola Mary O'Farrell, Deepa Khandhia et Oliver Sangster, pour leur contribution et leur soutien.

## **Première édition du Protocole**

La plupart des travaux de rédaction de la première édition du Protocole ont été effectués par les personnes suivantes :

Jeremy Winter (président)  
Richard Bayfield  
Paul Brough  
Anthony Caletka  
Jonathan Douglas  
Peter Johnson  
Stuart Jordan  
Stuart Nash  
Keith Pickavance  
Jim Pragnell  
David Richards

Merci également pour leur contribution, leurs commentaires et leur soutien :

Paul Bennett	John McGuinness
John Burgess	Anthony Morgan
Mike Desmond	Dan Octavian
Nigel Gamble	Michael Stokes
Andrew Grantham	Douglas Treacher
Keith Kirkwood	Andrew Yendall
Jacqueline Mimms	John Burbidge
Walter Murphy	John Crane
Peter Shaw	Tony Elven
John Temprell	Roger Gibson
Simon Wrightson	Paul Kelly
Michael Blackburne	Christopher Miers
Gerlando Butera	Brendan Murphy
John Dye	Greg Russell
Brian Gayton	Kate Sullivan
John Hammond	Dennis Wiles

Les ébauches des première et deuxième édition du Protocole ont été revues et commentées par de nombreuses personnes et organisations.

Leurs commentaires ont été dûment étudiés par les comités de rédaction et, le cas échéant, ont influencé le texte. Les comités de rédaction souhaitent exprimer leur gratitude mutuelle.

### **Traduction du Protocole**

Le comité de traduction du protocole comprenait les personnes suivantes pour la version 1 de la traduction :

Edition, relecture et avis

*Victoria Aquino*  
*Emmanuelle Becker-Paul*  
*Sébastien Briand*  
*Christophe Colnot*  
*David Di Maggio*  
*Armelle Floren*  
*Xavier Fontana*  
*Romain Guidez*  
*David Alexandre Krief*  
*Taoufik Lachheb*  
*François Paris†*  
*Jordi Recan*  
*Roger Ribeiro*

Relecture et/ou avis

*Dominique Bellegy*  
*Maria-Fernanda Contreras Piceno*  
*Gilles Castan*  
*Laurent Gaultier*  
*Frédéric Gillion*  
*Thierry Linares*  
*Carine Nottin*  
*Peter Rosher*  
*Amaury Teillard*

Coordination, édition, relecture et avis

*Xavier Leynaud*

La révision de la traduction du protocole a été rendu possible par un très important travail de commentaires de la version 1 de la traduction effectué par *François Thuault*.

Le comité de révision de la traduction du protocole comprenait les personnes suivantes :

Révision et relecture

*Victoria Aquino*  
*Mélisa Géraci*

Coordination, révision et relecture

*Xavier Leynaud*

Relecture

*Emmanuelle Becker-Paul*  
*Romain Guidez*

Enfin, la traduction originale n'aurait pas été possible sans le soutien de James Perry et sa diffusion sur le site du SCL International sans la persévérance de Frances Whitehead.

# ANNEXE A

## Définitions et glossaire

La présente annexe définit les mots et expressions utilisés dans le Protocole. Afin de rendre le Protocole aussi facile à lire que possible, l'utilisation de majuscules pour des termes définis a été réduite au minimum.

### **accélération** {*acceleration*}

Mise en œuvre de *ressources* supplémentaires ou de méthodes ou séquences de *travaux* alternatives dans le but d'achever l'étendue des *travaux* planifiés dans une *durée* plus courte que celle planifiée ou de réaliser l'étendue des *travaux* supplémentaires dans la *durée* initialement planifiée.

### **accélération tacite**<sup>38</sup> {*constructive acceleration*}

Accélération due à la non-reconnaissance par l'*AC* d'un Retard du fait du *Maître de l'Ouvrage* pour lequel l'*Entrepreneur* a le droit à une *PDD*. Dans ce cas, l'*Entrepreneur* a dû accélérer l'avancement des *travaux* afin de les achever à la *date contractuelle d'achèvement* en vigueur. Cette situation peut être provoquée par le *Maître de l'Ouvrage* qui nie une demande valide de *PDD* ou par l'*AC* qui accorde tardivement une *PDD*. Ce concept est rarement reconnu en droit anglais.

### **Achèvement Substantiel** {*Substantial Completion*}

Voir *Réception Provisoire*.

### **Activité** {*Activity*}

Opération ou processus qui consomme du temps et éventuellement d'autres *ressources*. Un individu ou une équipe peut être en charge d'une *activité*. Il s'agit d'un élément mesurable du *planning d'exécution* global du projet.

### **activité à durée dépendante** {*level of effort*}

Type spécial d'*activité* défini par certains logiciels de planification avec des caractéristiques spécifiques concernant leur *durée*. Le logiciel calcule la *durée* d'une *activité à durée dépendante* selon les dates des *activités* qui la précèdent et de celles qui la suivent plutôt que d'avoir une *durée* propre. Il peut être utilisé pour les activités supports telles que les réunions, qui se déroulent en parallèle des *activités* précédentes et des *activités* suivantes. Dans la pratique, cela est parfois aussi utilisé dans l'ancien contexte des « *hamacs* », mais n'est, en fait, pas un « *hamac* »<sup>39</sup>.

### **activité orpheline** {*hanging activity or dangling activity*}

*Activité* qui n'est liée à aucune autre *activité* (prédécesseur ou successeur).

### **Administrateur du Contrat (AC)** {*Contract Administrator (CA)*}

Personne<sup>40</sup> chargée de l'administration du contrat, y compris la validation des *PDD* dues, ou des indemnités dues. En fonction du type de contrat, il peut être dénommé, entre autres, Agent du Maître de l'Ouvrage, Représentant du Maître de l'Ouvrage, *Administrateur du*

---

<sup>38</sup> NCT : Traduction du terme « Constructive Acceleration », concept juridique de droit anglo-saxon ou « Common Law » reconnu par le droit des USA et rarement par le droit anglais.

<sup>39</sup> NCT : Une *activité hamac* est une *activité* dont le début, la fin et donc la *durée* dépend des liens qu'elle a avec ses prédécesseurs et de ses successeurs. L'*activité hamac* se déroule durant le temps rendu disponible par la nature des liens avec ses successeurs et ses prédécesseurs. [La version anglaise définit le hammock]

<sup>40</sup> NCT : Physique ou Morale.

**Contrat**, Chef de Projet, Superviseur ou être spécifié comme un professionnel particulier tel qu'Architecte ou Ingénieur. Il peut être l'un des employés du *Maître de l'Ouvrage* ou le *Maître de l'Ouvrage* lui-même.

**analyse du chemin critique {critical path analysis (CPA)}**

Processus d'analyse des *activités* critiques et quasi-critiques dans un logiciel de planification, basé sur la *méthode du chemin critique*, pour gérer l'avancement, allouer les *ressources* et déterminer les retards ou l'anticipation de la *date d'achèvement* des *travaux*, d'une section ou d'un *jalon*.

**as-planned versus as built windows {as-planned versus as built windows}**

Voir paragraphe 11.6(d) de la partie B.

**attente négative sur lien {negative lag}**

Voir *liens logiques*.

**attente sur lien {lag}**

Le décalage dans un réseau logique est le délai d'attente minimum requis entre la fin d'une *activité* et la fin d'une autre *activité* qui est en recouvrement avec elle. Il peut également être décrit comme le temps nécessaire intercalé entre le début ou la fin d'une tâche qui précède et le début ou la fin d'une tâche qui lui succède logiquement. (Voir les *liens logiques*).

**avance sur lien {lead}**

Par définition l'opposé d'une *attente sur lien* mais qui en pratique recouvre la même notion. Une *activité* qui précède peut avoir une *attente sur lien* avec une *activité* qui suit. Vu de l'*activité* qui suit, il sera considéré comme une avance sur lien.

**Chemin {Path}**

*Activité* ou séquence ininterrompue d'*activités* dans un réseau de projet.

**chemin critique {critical path}**

Séquence d'*activités* la plus longue du réseau de projet dont la somme des *durées* détermine la *durée* totale du projet. Il peut y avoir plusieurs chemins critiques en fonction de la logique d'exécution des *travaux*<sup>41</sup>. Le *retard causé à l'avancement des travaux* d'une *activité* sur le *chemin critique*, si aucune *accélération* ou ré-*ordonnancement* n'est mis en œuvre, entraînera une *prolongation* de la *durée* totale du projet, et est donc appelé « retard critique ».

**collapsed as-built {collapsed as-built}**

Voir le paragraphe 11.6(f) de la partie B.

**concomitance {concurency}**

Voir Principe Fondamental 10 dans la partie B.

**conséquences {impact}**

Effets d'une *modification contractuelle* ou non sur une *activité*, ou effets d'une *modification contractuelle* ou non d'une *activité* sur une autre *activité*.

**date clé {key date}**

Expression parfois utilisée pour décrire la date à laquelle une réalisation notable doit être commencée ou achevée, par exemple, la mise sous tension, la mise hors d'eau / hors d'air ou

---

<sup>41</sup> NCT : Il existe en particulier un chemin critique menant à chaque jalon contractuel soumis à pénalité ou à chaque date contractuelle d'achèvement prévue au contrat.

le démarrage ou l'achèvement de phases de construction, de phases ou de tranches du contrat, ou l' *achèvement* des *travaux*.

**date contractuelle d'achèvement {contract completion date}**

Date à laquelle l'*Entrepreneur* est contractuellement tenu d'achever les *travaux* (ou une section de *travaux* ou un *jalon*) incluant toute *PDD* accordée. L'expression « *date d'achèvement* » est parfois utilisée par l'*Entrepreneur* pour décrire la date à laquelle il prévoit d'achever les *travaux* (qui peut être antérieure à la *date contractuelle d'achèvement*). Pour éviter cette confusion, le Protocole utilise l'expression « *date contractuelle d'achèvement* ».

**date d'achèvement {completion date}**

Voir *date contractuelle d'achèvement*.

**date d'achèvement planifiée par l'Entrepreneur {Contractor's planned completion date}**

Date indiquée dans le *planning d'exécution* de l'*Entrepreneur* comme étant la date à laquelle l'*Entrepreneur* planifie l'achèvement des *travaux* exigés au contrat.

**date planifiée d'achèvement {planned completion date}**

Voir *date d'achèvement planifiée par l'Entrepreneur*.

**date prévisionnelle d'achèvement {date for completion}**

Date à laquelle l'*Entrepreneur* est supposé achever les *travaux*. Elle peut être antérieure ou postérieure à la *date contractuelle d'achèvement*.

**diagramme de Gantt {Gantt chart}**

Diagramme à barres, nommé d'après le créateur Henry Gantt.

**diagramme potentiel tâche {precedence diagram}**

Réseau d'*activités* en nœuds à dépendances multiples dans lequel une flèche représente l'une des quatre formes de relation de précedence, en fonction du positionnement de la tête et de la queue de la flèche spécifique (Voir *liens logiques*).

**durée {duration}**

Temps nécessaire pour achever une *activité*. Elle peut être établie de manière directe en déterminant les dates de début et de fin d'une *activité*, ou indirectement en calculant le temps d'utilisation nécessaire des *ressources* dédiées à l'*activité*.

**Entrepreneur {Contractor}**

La partie responsable de la réalisation des *travaux* est généralement nommée « *Entrepreneur* ». Le Protocole s'applique aux contrats de sous-traitance ainsi qu'aux contrats principaux, donc, lorsqu'il est appliqué à un contrat de sous-traitance, l' « *Entrepreneur* » dans le Protocole fait référence au sous-traitant.

**événement donnant droit à indemnisation {compensable event}**

Expression parfois utilisée pour décrire ce qui, dans le Protocole, est un *Fait Générateur Imputable au Maître de l'Ouvrage* pour lequel l'*Entrepreneur* a droit à une *indemnisation*.

**événement ne donnant pas droit à indemnisation {non-compensable event}**

Expression parfois utilisée pour décrire ce que le Protocole appelle un *Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur*.

**événement perturbateur<sup>4214</sup> {disruption event}**

Un événement ou une cause d'une perturbation.

**Fait Générateur {Risk Event}**

Voir *Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage* et *Fait Générateur Imputable à l'Entrepreneur*.

**fait générateur de retard {delay event}**

Événement ou cause de retard qui peut être soit soit *imputable au Maître de l'Ouvrage* soit *imputable à l'Entrepreneur*.

**Fait Générateur imputable à l'Entrepreneur {Contractor Risk Event}**

Événement ou cause de retard ou de *perturbation* dont la survenance est mise aux risques et sous la responsabilité de l' *Entrepreneur* au titre du contrat.

**Fait Générateur imputable au Maître de l'Ouvrage {Employer Risk Event}**

Événement ou cause de retard ou de *perturbation* dont la survenance est mise aux risques et sous la responsabilité du *Maître de l'Ouvrage* au titre du contrat.

**formule de calcul des frais généraux de Siège et des bénéfiques {head office overheads & profit formulae}**

**formule de Hudson**

Frais généraux et bénéfiques x  $\frac{\text{montant du contrat} \times \text{durée du retard}}{100 \times \text{durée du contrat}}$

Frais généraux et bénéfiques : pourcentage de *frais généraux de Siège* et de bénéfiques selon l' offre de l' *Entrepreneur*.

**formule de Emden**

Frais généraux et bénéfiques x  $\frac{\text{montant du contrat} \times \text{durée du retard}}{100 \times \text{durée du contrat}}$

Frais généraux et bénéfiques : pourcentage (réel) de *frais généraux de Siège* et de bénéfiques.

**formule de Eichleay**

Étape 1 : établir les *frais généraux de Siège* attribuables au contrat comme suit : diviser le montant final du contrat (à l'exclusion de la réclamation pour les *frais généraux de Siège*) par le chiffre d'affaire global pour la *durée* initiale du contrat, puis multiplier ce résultat par le montant réel des *frais généraux de Siège* sur la *durée* effective d'exécution du contrat.

Étape 2 : diviser le résultat de l'étape 1 par la *durée* effective d'exécution (en jours) du contrat afin d'établir un taux journalier.

Étape 3 : multiplier le résultat de l'étape 2 par la *durée* (en jours) du retard donnant droit à *indemnisation*.

**frais généraux de Siège<sup>43</sup> {head office overheads}**

Coûts inhérents à l'exploitation de l'activité de l'*Entrepreneur* dans son ensemble, qui comprennent des coûts indirects qui ne peuvent être directement affectés à la production, par opposition aux coûts directs qui sont les coûts de production. Entre autres, ces frais généraux peuvent inclure : loyer, impôts, rémunérations des administrateurs, cotisations sociales et

<sup>42</sup> NCT : Doit être bien distingué de la perturbation en elle-même.

<sup>43</sup> NCT : peut-être abrégé en « frais de Siège ».

honoraires des commissaires aux comptes. D'un point de vue comptable, les **frais généraux de Siège** sont généralement appelés « frais administratifs », tandis que les coûts directs de productions sont appelés « coûts des vente ».

### **impératif de début / impératif de fin {*must start/must finish*}**

La plupart des logiciels de gestion de projet permettent au planificateur de spécifier qu'une **activité** doit impérativement commencer ou doit impérativement se terminer à une date spécifique. L'utilisation de cette fonctionnalité du logiciel restreint la capacité du planning à réagir de manière dynamique aux **modifications** affectant le projet.

### **impacted as-planned analysis {*impacted as-planned analysis*}**

Voir paragraphe 11.6(a) de la partie B.

### **indemnisation {*compensation*}**

Recouvrement d'argent ou paiement pour un travail effectué ou un temps passé, que ce soit par évaluation, perte et/ou dépense ou dommage.

### **jalon {*milestone*}**

Événement clé sélectionné pour son importance dans le projet. Généralement utilisé en relation avec l'avancement, un **jalon** est souvent utilisé pour matérialiser une **date clé**.

### **liens logiques {*logic links*}**

Les **liens logiques** courants sont les suivants :

#### **Fin-début {*Finish-to-start*}**

La configuration de la figure 1 montre la relation séquentielle normale d'une **activité** suivant une autre. L'**activité** B ne peut pas commencer avant que l'**activité** A ne soit terminée.

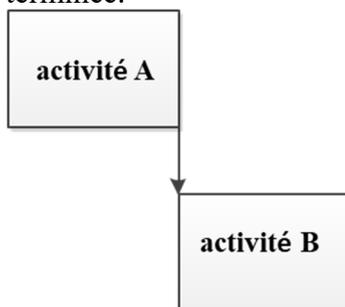


Figure 1 — relation fin-début

#### **Fin-début avec retard attente sur lien {*Lagged finish-to-start*}**

Dans la figure 2 ci-dessous, « d » implique un décalage normal entre les **activités** A et B, c'est-à-dire que B ne peut démarrer que « d » jours (ou autre unité de temps) après la fin de A. Ce sera, par exemple, le cas du temps nécessaire au durcissement du béton entre la fin du coulage et le début de travaux ultérieurs sur le béton.

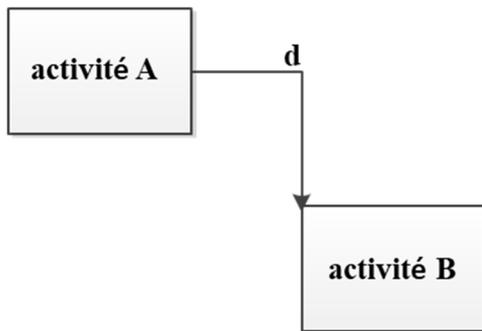


Figure 2 — relation fin-début avec attente sur lien

### Début-début *{Start-to-start}*

La relation illustrée par la figure 3 ci-dessous, montre que l'*activité* B ne peut pas démarrer tant que l'*activité* A n'a pas elle-même démarrée ou, pour être plus précis, que l'*activité* B peut démarrer en même temps que l'*activité* A, mais pas avant celle-ci.

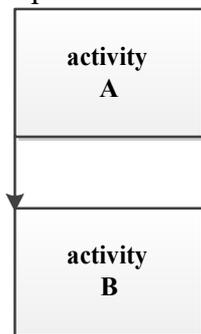


Figure 3 — relation début-début

### Début-début avec attente sur lien *{Lagged start-to-start}*

Dans la figure 4, « d » indique une relation de début-début avec un décalage imposé montrant que l'*activité* B ne peut démarrer que « d » jours (ou autre unité de temps) après le début de l'*activité* A. Cette configuration offre la possibilité de faire se chevaucher les périodes d'exécution des *activités*.

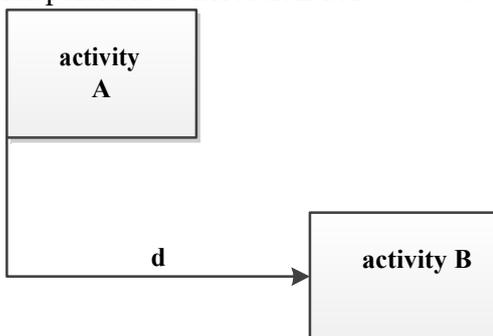
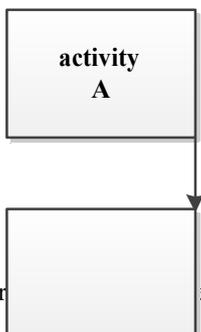


Figure 4 — relation début-début avec attente sur lien

### Fin-fin *{Finish-to-finish}*

Dans l'exemple de la figure 5, qui illustre une relation fin-fin, l'*activité* B ne peut pas se terminer avant que l'*activité* A ne soit elle-même terminée. Cela implique que B peut finir en même temps que A, mais pas avant.



**activity**  
**B**

Figure 5 — relation fin-fin

### Fin-fin avec attente sur lien *{Lagged finish-to-finish}*

Dans la figure 6 ci-dessous, « d » indique une relation fin-fin, mais avec un décalage c'est-à-dire que l'*activité* B ne peut se terminer que « d » jours (ou autre unité de temps) après la fin de l'*activité* A. Cette convention fournit un deuxième moyen de faire se chevaucher des *activités* dans le temps.

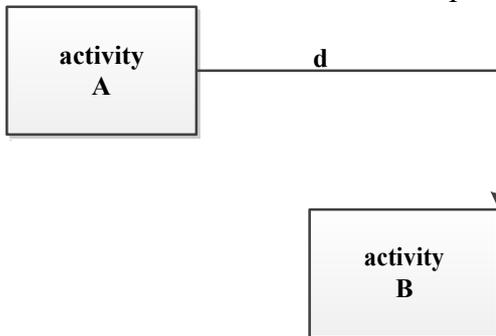


Figure 6 — relation fin-fin avec attente sur lien

### Attente sur liens début et fin *{Lagged start and finish}*

Il peut arriver qu'un décalage soit nécessaire à la fois au début et à la fin d'*activités* connexes. Cela est obtenu par la configuration illustrée à la figure 7 ci-dessous, c'est-à-dire que l'*activité* B ne peut démarrer que « d » jours (ou autre unité de temps) après le début de l'*activité* A et ne peut se terminer que « t » jours (ou autre unité de temps) après la fin de l'*activité* A.

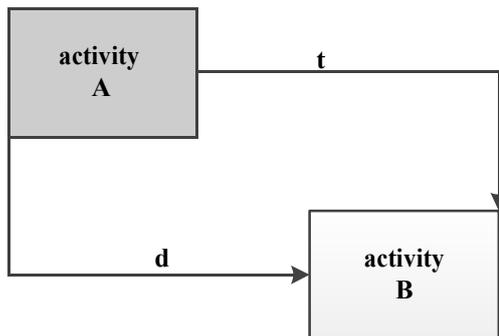


Figure 7 — relation attente sur liens début et fin

### Attente négative<sup>44</sup> sur lien *{Negative lag}*

L'arrangement ou la séquence dans laquelle l'*activité* suivante est autorisée à démarrer avant que l'*activité* précédente ne soit terminée. Ci-dessous, l'*activité* B ne peut démarrer que 4 jours avant la fin prévue de l'*activité* A.

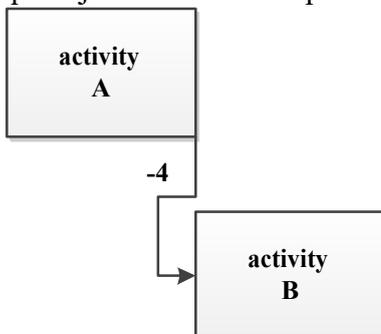


Figure 8 — relation attente négative sur lien

<sup>44</sup> NTC : pourrait se traduire par « anticipation » mais nous avons souhaité garder une cohérence avec la terminologie anglaise.

### **lissage des ressources {resource levelling}**

Expression utilisée pour décrire le processus de modification d'un planning pour réduire l'amplitude des variations entre valeurs maximales et minimales des besoins en *ressources*. Le processus supprime les pics, les creux et les conflits dans les demandes de *ressources* en recalant les *activités* entre leurs dates au plus tôt et au plus tard, utilisant à cet effet la *marge*. La plupart des logiciels de planification de projet proposent une routine automatisée de *lissage des ressources* qui reporte le déroulement d'une tâche, tout en respectant les contraintes logiques imposées, le temps nécessaire pour que les *ressources* affectées aux tâches soient disponibles.

### **Maître de l'Ouvrage {Employer}**

En vertu du contrat, le *Maître de l'Ouvrage* est la partie qui accepte de payer pour les *travaux*. Dans certains contrats-types, la partie qui accepte de payer pour les *travaux* est appelée le Promoteur, le Propriétaire, le Client ou l'Autorité contractante<sup>45</sup>. Le Protocole s'applique tant aux contrats de sous-traitance qu'au contrat principal ; ainsi, lorsqu'il est appliqué à des contrats de sous-traitance, c'est l'*Entrepreneur* principal qui est appelé *Maître de l'Ouvrage* dans le Protocole.

### **marge{float}**

Temps disponible pour une *activité* en plus de sa *durée* planifiée. Voir *marge* libre et *marge* totale. Lorsque le mot « *marge* » apparaît dans le Protocole, il s'agit, sauf indication contraire, d'une *marge* positive (et non négative).

### **marge intégrée {activity float}**

Provision de temps directement liée à une *activité* particulière et intégrée à la *durée* planifiée de cette *activité*. La *marge* intégrée est établie simplement en imposant une *durée d'activité* supérieure au temps normalement nécessaire pour achever cette *activité*.

### **Marge intégrée de l'Entrepreneur {Time Risk Allowance}**

*Durée* additionnelle incluse par l'*Entrepreneur* dans la *durée* allouée à une *activité* du *planning d'exécution* pour faire face aux risques qu'il porte au titre du contrat. Il s'agit d'une mesure de prévention des risques. Cette réserve peut être nulle.

### **marge libre {free float}**

*Durée* maximale du report possible des dates de début au plus tôt ou de fin au plus tôt d'une *activité* donnée, sans que ceci n'entraîne de décalage dans le démarrage au plus tôt ou la fin au plus tôt de l'*activité* qui lui succède directement.

### **marge totale {total float ou slack}<sup>46</sup>**

*Durée* pendant laquelle une *activité* peut être retardée au-delà de ses dates de début et de fin au plus tôt sans retarder la *date contractuelle d'achèvement*.

### **marge totale négative {negative total float}**

Expression parfois utilisée pour décrire le temps qu'il faut retrancher de la durée d'une *activité* ou d'un chemin afin de permettre de respecter une date limite imposée. La *marge* totale négative ne survient que lorsqu'une *activité* sur le *chemin critique* va au-delà de la date de fin du planning. Il s'agit d'un concept de planification qui se concrétisera, bien sûr, par un retard.

---

<sup>45</sup> NCT : On peut ajouter l'appellation pouvoir adjudicateur qui est utilisée dans le cadre des marchés publics en France.

<sup>46</sup> NCT : Correspond à deux définitions dans l'original en anglais : « total float » et « slack ». « slack » y est défini comme « autre nom pour marge totale ». Le comité a donc décidé de regrouper ces deux définitions.

**méthode des potentiels métra {activity-on-the-node network}**

Un réseau dans lequel les nœuds symbolisent les *activités*. Un réseau des antécédents.

**méthode du chemin critique (CPM) {critical path method}**

Méthode ou technique de gestion qui, par l'utilisation de règles de calcul (généralement exécutées automatiquement par les logiciels de planification), détermine le *chemin critique* et calcule la *marge*.

**minimisation {mitigation}**

Action de rendre moins grave ou moins sérieux. Face à un *Retard causé à l'avancement des travaux* ou un *Retard Affectant l'Achèvement*, il s'agit de minimiser les *conséquences* du *Fait Générateur* face à une *perturbation* ou une inefficacité. Cela signifie minimiser la *perturbation* ou l'inefficacité. La non-*minimisation* est souvent invoquée comme défense ou défense partielle face à une réclamation pour retard ou perturbation. L'*accélération* est un type de *minimisation*.

**modification contractuelle {change/variation}**

Toute différence entre les circonstances et/ou le contenu des *travaux* réalisés, et les circonstances et/ou le contenu des *travaux* tels que décrits dans les documents contractuels comme devant être exécutés ou avoir été exécutés. Une *modification contractuelle* peut ou pas donner le droit à une *PDD* et/ou rémunération supplémentaire.

**note d'hypothèse planning {programme narrative}**

Explication écrite des hypothèses sous-jacentes au *Planning Accepté* (ou au *Planning mis à jour*), ses *ressources* clés, restrictions d'ordonnancement, risques, exclusions/exceptions, son *chemin critique* et sa stratégie de mise en œuvre.

**pénalités de retard {liquidated and ascertained damages, liquidated damages, LADs, LDs}**

Somme fixe, généralement par semaine ou par jour de retard, définie dans le contrat comme étant payable par l'*Entrepreneur* dans le cas où les *travaux* ne sont pas achevés à la *date contractuelle d'achèvement* (initiale ou prolongée).

**PERT<sup>47</sup> {PERT}**

Littéralement « technique d'évaluation et de revue des planifications » : une technique de planification, similaire à l'*analyse du chemin critique*, mais où la probabilité de respecter la *date contractuelle d'achèvement* est déterminée et suivie au moyen d'une analyse quantitative du risque basée sur des *durées* optimistes, pessimistes et les plus probables des *activités*.

**perturbation {disruption}**

Voir le paragraphe 5 de la partie A et la recommandation du principe fondamental 18, partie B.

**planning {schedule}**

Autre nom pour le *planning d'exécution*.

**Planning Accepté<sup>48</sup> {Accepted Programme}**

Le Protocole recommande que l'*Entrepreneur* soit tenu de soumettre à l'*AC* un projet de planning de l'ensemble des *travaux* et que ce projet de planning soit accepté par l'*AC*. Une fois accepté par l'*AC*, il est connu dans le Protocole comme le *Planning Accepté*.

---

<sup>47</sup> NCT : PERT est l'acronyme de Program Evaluation and Review Technique.

<sup>48</sup> NCT : L'acceptation du planning par l'AC a été considérée par le Comité de Traduction comme une approbation afin de mieux refléter le sens de cette acceptation aux yeux du Protocole.

### **planning d'exécution {programme}**

Outil qui décompose les *travaux* en série d'*activités*, chacune avec une *durée* et des *liens logiques* vers des *activités* prédécesseurs et successeurs, formant ainsi un réseau d'*activités*. Le planning peut être représenté sous plusieurs formes, y compris un *diagramme de Gantt* ou un schéma à barres, un planning dit lignes d'équilibre<sup>49</sup> ou graphique de charge, un graphique en logique pure (*sans échelle de temps*) ou avec échelle de temps, un planning dit « chemin de fer », selon la nature des *travaux*. Aussi connu comme l'échéancier (le planning). Ce terme ne doit pas être confondu avec « programme », désignant le logiciel utilisé pour créer le planning.<sup>50</sup>

### **Planning Mis à jour {Updated Programme}**

Dans le Protocole, le *Planning Mis à jour* est le *Planning Accepté* remis à jour avec l'avancement réalisé ainsi que les modifications du réseau logique ou des contraintes. Le *Planning Mis à jour* final doit correspondre au *Planning tel-que-réalisé*.

### **planning révisé {revised programme}**

Un planning qui démontre comment le retard à l'*achèvement* sera rattrapé. Il devrait prendre le dernier *Planning mis à jour* comme point de départ. S'il est accepté par l'*AC*, il remplace alors l'ancien *Planning Accepté* en tant qu'outil de suivi de l'avancement.

### **planification sur fenêtre glissante {rolling wave programming}**

Il s'agit d'une méthode de planification où les détails du planning sont incorporés au fur et à mesure que le projet se déroule. Cette méthode suppose que le plan détaillé des *activités* futures soit élaboré dans une période proche de l'exécution de celles-ci.

### **planning tel-que-réalisé {as-built programme}**

L'enregistrement du déroulement du projet de construction sous la forme d'un planning. Le *Planning tel-que-réalisé* ne comporte pas nécessairement de *liens logiques*. Il peut s'agir d'un simple diagramme à barres où les dates de début et de fin de chaque *activité* ont été enregistrées telles qu'elles ont eu effectivement lieu. « **planning-tel-que-construit** » a la même signification.

### **procédure d'exécution {method statement}**

Description écrite de l'*Entrepreneur* quant à la manière d'exécuter en toute sécurité tout ou partie des *travaux*, décrivant les hypothèses qui sous-tendent les méthodes retenues et le raisonnement qui justifie l'approche prise pour les différentes phases de la construction. Elle doit, en principe, contenir les détails des *ressources* clés, y compris la main-d'œuvre et l'équipement.

### **prolongation {prolongation}**

**La durée prolongée des travaux au cours de laquelle des coûts liés à la durée sont encourus à la suite d'un retard.**

### **prolongation des délais (PDD) {extension of time (EOT)}**

Délai supplémentaire accordé à l'*Entrepreneur* en étendant la période contractuelle ou en prorogeant la date contractuelle à laquelle le travail doit être, ou devrait être achevé, le libérant ainsi de sa responsabilité au titre des dommages-intérêts pour retard (généralement des *pénalités de retard*).

### **réclamation globale {global claim}**

<sup>49</sup> NDCT : Le Comité de Traduction n'ayant pas trouvé de traduction acceptable a émis cette hypothèse pour traduire le « Line-of-Balance diagram », plutôt spécifique à l'industrie manufacturière où il a été inventé, de ce type de représentation planning que l'on peut assimiler à un planning dit « chemin de fer ».

<sup>50</sup> NCT : En français, ce terme ne doit pas être confondu avec la notion du programme d'une opération issue de la phase de programmation de cette opération (ni un programme confondu avec un progiciel).

Une **réclamation globale** est celle par laquelle l'**Entrepreneur** demande une **indemnisation** pour un groupe de **Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage**, mais où il ne démontre pas, ou ne peut pas démontrer un lien direct entre les pertes subies et pour chaque **Faits Générateurs Imputables au Maître de l'Ouvrage**.

#### **Réception Provisoire {Practical Completion}**

Achèvement de tous les **travaux** de construction qui doivent être exécutés, à la seule exception de quelques éléments de **travaux** très mineurs encore inachevés<sup>51</sup>. Il s'agit généralement de la date à laquelle la responsabilité d'assurer l'ouvrage est transférée de l'**Entrepreneur** au **Maître de l'Ouvrage** et à laquelle débute la période de garantie des dommages. Le terme anglais est utilisé dans les contrats-types JCT (Joint Contracts Tribunal). Dans les contrats-types FIDIC (Fédération Internationale Des Ingénieurs Conseil) le terme anglais **{Substantial Completion}** est utilisé.

#### **ressource {resource}**

Expression utilisée pour décrire tout moyen définissable requis pour la réalisation d'une **activité** et qui peut contraindre le projet. Il peut s'agir d'un individu, d'un équipement, d'un service ou de matériau nécessaire à l'exécution d'une tâche du projet.

#### **Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur {Contractor Delay to Completion}**

Voir retard de l'**Entrepreneur**.

#### **Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage {Employer Delay to Completion}**

Voir retard du Maître de l'Ouvrage.

#### **Retard causé à l'Avancement des travaux {Delay to Progress}**

Dans le Protocole, cela signifie un retard qui entraîne un simple retard dans la progression des **travaux** de l'**Entrepreneur** sans que la **date contractuelle d'achèvement** n'en soit affectée. Il s'agit d'un Retard causé à l'avancement des travaux, soit imputable au Maître de l'Ouvrage, soit imputable à l'**Entrepreneur**.

#### **Retard causé à l'Avancement des travaux imputable à l'Entrepreneur {Contractor Delay to Progress}**

Voir **Retard imputable à l'Entrepreneur**

#### **Retard causé à l'Avancement des travaux imputable au Maître de l'Ouvrage {Employer Delay to Progress}**

Voir **Retard imputable au Maître de l'Ouvrage**.

#### **Retard à l'Achèvement {Delay to Completion}**

Couramment utilisée, cette expression peut signifier soit un retard par rapport à la date à laquelle l'**Entrepreneur** prévoyait de terminer ses **travaux**, soit un retard par rapport à la **date d'achèvement** contractuelle. Le Protocole utilise les expressions : Retard à l'Achèvement imputable au Maître de l'Ouvrage et **Retard à l'Achèvement imputable à l'Entrepreneur**, lesquels signifient un retard dans une **date contractuelle d'achèvement** – voir leurs définitions.

#### **retards concomitants {concurrent delay}**

Voir **concomitance**.

---

<sup>51</sup> NCT : Souvent dénommés « réserves »

**retard critique {critical delay}**

Voir *chemin critique*.

**Retard du fait du Maître de l’Ouvrage {Employer Delay}**

Expression couramment utilisée pour décrire tout retard provenant d’un *Fait Générateur imputable au Maître de l’Ouvrage*. Le Protocole distingue le *Retard causé à l’Avancement des travaux imputable au Maître de l’Ouvrage*, qui ne fait que retarder l’avancement des *travaux de l’Entrepreneur* sans entraîner le non respect d’une *date contractuelle d’achèvement*, du *Retard à l’Achèvement imputable au Maître de l’Ouvrage* qui entraîne le non respect d’une *date contractuelle d’achèvement*.

**retard excusable {excusable delay}**

Expression parfois utilisée pour décrire ce qui, dans le Protocole, est un *Retard du fait du Maître de l’Ouvrage* et de ce fait ouvrant droit à une *PDD* pour l’*Entrepreneur*.

**retard fautif {culpable delay}**

Expression parfois utilisée pour décrire ce que le Protocole désigne comme le *Retard imputable à l’Entrepreneur*.

**Retard imputable à l’Entrepreneur {Contractor Delay}**

Expression couramment utilisée pour décrire tout retard provenant d’un *Fait Générateur imputable à l’Entrepreneur*. Le Protocole distingue : le *Retard causé à l’avancement des travaux de l’Entrepreneur*, qui est un retard qui ne fait que retarder l’avancement des *travaux de l’Entrepreneur* sans entraîner le non respect d’une *date contractuelle d’achèvement* ; du *Retard à l’Achèvement imputable à l’Entrepreneur*, qui entraîne le non respect d’une *date contractuelle d’achèvement*.

**retard non excusable {non-excusable delay}**

Expression parfois utilisée pour décrire ce que le Protocole appelle le *Retard imputable à l’Entrepreneur*.

**retrospective longest path analysis {retrospective longest path analysis}**

Voir paragraphe 11.6(e) de la partie B.

**sous-réseau {sub-network}**

Groupe d’*activités* ou de *durées* logiquement liées entre elles. Dans le Protocole, ce terme est utilisé pour décrire les actions découlant directement d’un *Fait Générateur imputable au Maître de l’Ouvrage*<sup>52</sup>.

**tâche hamac<sup>53</sup> {hammock}**

*Activité* représentant la période allant du début d’une *activité* à l’achèvement d’une autre. Parfois utilisée afin de résumer la *durée* d’un certain nombre d’*activités* dans un *planning d’exécution* en une seule *durée*. Voir aussi « *activité à durée dépendante* ».

**time impact analysis {time impact analysis}**

Voir paragraphes 4.12 et 11.6(b) de la partie B.

**time slice analysis {time slice analysis}**

Voir paragraphe 11.6(c) de la partie B.

---

<sup>52</sup> NTC : Souvent défini comme « fragnet »

<sup>53</sup> NCT : Les tâches récapitulatives du logiciel MS Project sont des tâches hamac.

**travaux {works}**

L'étendue des *travaux* à réaliser<sup>5421</sup> par l'*Entrepreneur* qui fait l'objet du contrat.

---

<sup>54</sup> NCT : « étendue des travaux à réaliser » correspond à la traduction de {scope of work}.

# ANNEXE B

## Types de documents et d'exemples

La recommandation du Principe Fondamental 1 dans la partie B du Protocole concerne la tenue des registres. La présente annexe répertorie les documents typiques dans chacune des six catégories décrites (planification, avancement, **ressources**, coûts, correspondance et administration, et documents contractuels et d'appels d'offres) et les principales raisons de conserver ces documents aux fins de faciliter la gestion des **travaux** et la résolution des réclamations pour retard et perturbation.

### 1. Documents de planification

- 1.1 Ces documents présentent le plan de l'**Entrepreneur** pour la réalisation des **travaux** et, à leur mise à jour, enregistrent l'état d'avancement des **travaux** aux intervalles convenus et jusqu'à l'achèvement des **travaux**. Il existe un certain nombre de sous-catégories de documents de planification comme indiqué ci-dessous.
- 1.2 Plannings : il existe généralement plusieurs plannings créés et tenus à jour en fonction des **travaux** comme suit :
  - (a) planning d'appel d'offres ;
  - (b) planning proposé par l'**Entrepreneur** (soumis aux fins d'approbation en tant que **Planning Accepté**) ;
  - (c) **Planning Accepté** ;
  - (d) **Planning mis à jour** (dont le dernier doit être un planning tel-que-construit);
  - (e) plannings révisés proposés, soumis par l'**Entrepreneur** ;
  - (f) projections à court terme détaillées de planning ; et
  - (g) planning objectif interne de l'**Entrepreneur**.
- 1.3 En outre, il existe des plannings détaillés supplémentaires ou des informations de planification dans un format approprié (comme la méthode de **chemin critique**, les lignes d'équilibre ou l'analyse spatio temporelle, les feuilles de calcul, ou la base de données) pour :
  - (a) conception ;
  - (b) approbations (y compris les approbations de l'**AC** et les approbations d'autorités publiques) ;
  - (c) approvisionnement ou fabrication ;
  - (d) livraison ;
  - (e) installation ;
  - (f) construction des points clés des **travaux** ; et
  - (g) essais et mise en service.

- 1.4 Fiches explicatives : elles expliquent par des mots, des diagrammes et des feuilles de calcul les considérations principales et les hypothèses qui étayent le planning (en particulier le **Planning Accepté**). Ces documents sont utilisés pour établir en détail le plan de l'**Entrepreneur** et expliquer les **activités** dans les plannings et comment leurs **durées**, leur logique et leurs séquences ont été déterminées. Les exemples comprennent :
- (a) La **note d'hypothèse** planning (exposant les hypothèses qui étayent le planning proposé par l'**Entrepreneur**, y compris, au minimum, les **ressources** clés, les risques, les restrictions de séquençage et le **chemin critique**) ;
  - (b) le descriptif de chaque **Planning mis à jour** ou du **planning révisé** proposé, décrivant les principales modifications contractuelles dans la séquence des **travaux** ou les données tel-que-réalisées à partir du dernier **planning mis à jour**, et le **chemin critique**, ainsi que l'identification de tout retard ou toute **perturbation** ayant une incidence sur l'avancement ;
  - (c) courbes d'avancement des coûts, des **ressources** et de la construction physique ;
  - (d) tableau des **jalons** planifiés, prévus et réels ;
  - (e) base de données tel-que-construite pour chaque **activité** dans le **Planning Accepté** (recoupé avec les documents d'avancement listés dans la catégorie 2 ci-dessous) ;
  - (f) les fichiers de la « Modélisation des Informations d'une Construction » (MIC ou BIM) là où la BIM est utilisée pour les **travaux** ; et
  - (g) des plans et croquis annotés indiquant l'achèvement anticipé et les dates tel-que-réalisées pour certaines parties des **travaux**.

## 2. Documents d'avancement

- 2.1 Ces documents identifient l'avancement des **travaux** à un moment donné. Il existe un certain nombre de sous-catégories de documents d'avancement comme indiqué ci-dessous.
- 2.2 Enregistrements de données brutes : ce sont des documents qui doivent être compilés régulièrement, normalement sur une base journalière pour tous les projets autres que ceux de petite taille; ils gardent la trace des **travaux** en cours d'exécution. Ils sont au cœur de la démonstration de l'avancement réalisé avant, pendant et après les périodes de retard ou de perturbation. Voici quelques exemples de ces documents :
- (a) rapports (pour chaque zone majeure de travail en documentant les conditions climatiques, la main-d'œuvre, la livraison de matériaux clés, le constat de conditions défavorables sur le site, les heures de travail, les principales installations et les équipements utilisés, et les **travaux** en cours d'exécution) ;
  - (b) registre des rapports des problèmes de santé, sécurité ou environnement ;
  - (c) données d'obstruction (enregistrement des obstructions ou des obstacles à l'avancement prévu pour les fronts de **travaux** spécifiques, en identifiant clairement la date de début et de fin de l'obstruction, le statut quotidien du travail en cours, et la zone des **travaux** et de la planification d'**activités** impactée) ;
  - (d) preuve des transferts de responsabilité de zone entre **Entrepreneurs** et autres,

identifiant clairement quel *Entrepreneur* ou autre tierce partie est en charge de chaque zone de travail et à quel moment ;

- (e) dossiers de cartographie géologique ;
- (f) demandes et rapports d'inspection ;
- (g) dossiers géotechniques de site ;
- (h) documents d'essais et de mise en service (y compris les procès-verbaux) ;
- (i) enregistrements par caméras sur réseau digital ; et
- (j) comptes rendus photographiques de l'avancement (avec la date de prise de vue et, si possible, les coordonnées GPS).

2.3 Documents compilés : il s'agit de documents préparés à partir des documents de données brutes et des documents de planification. Les documents compilés établissent un résumé et une interprétation des données brutes et des conclusions à en déduire. Ceux-ci incluent :

- (a) rapports d'avancement mensuels détaillés (c'est le minimum requis en termes de rapports d'avancement);
- (b) rapports de progression hebdomadaires indiquant ce qui suit :
  - (i) un aperçu de l'avancement réalisé dans les principales zones de *travaux* (y compris la conception, l'approvisionnement ou la fabrication) ;
  - (ii) un état du travail dans chaque zone des *travaux* (couvrant les *activités* pertinentes du planning qui sont en cours d'exécution) ;
  - (iii) des exemples de l'avancement réalisé (comme le plan des emplacements des pieux mis en place complétés par code de couleur, niveau et section de béton coulé, etc.) ; et
  - (iv) des rapports météorologiques émis à partir d'une source fiable et pertinente (de préférence sur le site).

2.4 Dossiers d'approvisionnement : ceux-ci établissent la fourniture de matériels et d'équipements permanents pour les *travaux* et sont nécessaires pour démontrer la fourniture en temps voulu de tels matériaux et de tels équipements pour soutenir le *Planning Accepté*. Les exemples comprennent :

- (a) offres des sous-traitants et des fournisseurs ;
- (b) contrats des fournisseurs (y compris tout avenant) ;
- (c) dossiers d'expédition ; et
- (d) bordereaux de livraison.

### 3. Dossiers des ressources

3.1 Les dossiers des *ressources* documentent la main-d'œuvre, les matériaux et l'équipement utilisés pour les *travaux*.

3.2 Les dossiers de répartition de la main-d'œuvre et des équipements établissent sur une

base journalière dans quelles zones cette main-d'œuvre et ces équipements spécifiques ont exercé et qui doivent correspondre à la planification d'*activités*, au moins à un niveau élevé.

- 3.3 Les dossiers d'équipements doivent indiquer si l'équipement est actif ou inactif. Si un équipement est inactif, les documents doivent expliquer la raison, par ex., la maintenance de routine. Lorsque l'équipement est partagé, il convient de le noter, ainsi que les heures de disponibilité.
- 3.4 Un registre des principales livraisons de matériaux doit également être conservé, identifiant les quantités des principaux matériaux disponibles pour les *travaux*.

#### **4. Les dossiers coûts**

- 4.1 Les dossiers coûts démontrent les coûts encourus dans la réalisation des *travaux* et contribuent à justifier les montants demandés dans les réclamations pour retard et perturbation. Ces documents doivent être maintenus au fil normal des *activités* et doivent être spécifiques au projet.
- 4.2 Un système de comptabilité et d'affectation des coûts pour les *travaux* doit être établi dès le début afin de répartir les coûts dans les rubriques suivantes, au minimum :
  - (a) gestion ;
  - (b) main-d'œuvre ;
  - (c) outillage ;
  - (d) matériaux ;
  - (e) sous-traitants ; et
  - (f) frais généraux hors personnel projet.
- 4.3 Les dossiers coûts comprennent :
  - (a) rapports de coûts internes ;
  - (b) rapports de réconciliation coûts/valeurs (ou similaires) ;
  - (c) dossiers de paie ;
  - (d) feuilles de temps ;
  - (e) conventions collectives ou de site ;
  - (f) demandes de paiement mensuel ;
  - (g) concernant les sous-traitants :
    - (i) contrats de sous-traitance ;
    - (ii) correspondance des sous-traitants ;
    - (iii) réclamations faites par des sous-traitants et réponses ;
    - (iv) demande de paiement par les sous-traitants ; et
    - (v) détails de tous les paiements effectués aux sous-traitants.

- (h) concernant les fournisseurs :
  - (i) contrats d'approvisionnement ;
  - (ii) correspondance des fournisseurs ;
  - (iii) réclamations faites par les fournisseurs et réponses ;
  - (iv) factures des fournisseurs ; et
  - (v) détails de tous les paiements effectués aux fournisseurs.
- (i) en ce qui concerne spécifiquement l'*Entrepreneur*, cela inclut les dossiers du Siège suivant :
  - (i) états financiers documentant les coûts généraux et administratifs annuels du Siège et les revenus ;
  - (ii) plans d'affaires pour générer des bénéfices ;
  - (iii) dossiers relatifs à l'historique des soumissions ;
  - (iv) dossiers concernant les possibilités d'affaires nouvelles ; et
  - (v) procès-verbaux internes de réunions pour examiner les possibilités d'affaires nouvelles et la disponibilité du personnel.

4.4 Tous les comptes certifiés doivent être conservés.

4.5 Les copies de toutes les factures doivent être conservées dans un système de classement facilement accessible, de préférence avec des copies électroniques.

## 5. Dossiers administratifs et de correspondance

5.1 Cette catégorie se réfère aux communications écrites concernant la gestion des *travaux* et l'administration des contrats, ainsi que les registres des communications matérielles. Il existe un certain nombre de sous-catégories comme indiqué ci-dessous.

5.2 **Lettres/courriers électroniques** : ceci couvre :

- (a) lettres et courriers électroniques significatifs entre les parties impliquées dans les *travaux* ; et
- (b) autres courriers électroniques (y compris les courriers électroniques internes).

5.3 **Gestion des contrats** : cela couvre toutes les notices et documents délivrés en vertu du contrat (à l'exception des lettres et courriers électroniques et des dossiers liés aux réclamations). Voici des exemples :

- (a) instructions et confirmations d'instructions de l'AC ;
- (b) notifications préventives (et leur fermeture) ;
- (c) modifications contractuelles / demandes de changement contractuel ou propositions ;
- (d) cautionnement, documents d'assurance ou garanties ; et

- (e) tous les autres documents délivrés en vertu de ou exigés par le contrat (sauf les documents relatifs aux réclamations).

5.4 **Techniques** : ces documents sont la documentation technique soumise au cours des *travaux*, ainsi que la documentation finale soumise par l'*Entrepreneur*. Les dossiers techniques englobent les méthodes de conception, d'approvisionnement et de fabrication et de construction pour les *travaux*. La documentation technique est nécessaire pour démontrer que l'*Entrepreneur* se conforme aux plans et spécifications au contrat et aux exigences du *Maître de l'ouvrage*. Ils sont également nécessaires pour documenter tout changement contractuel. Voici des exemples :

- (a) Registres des soumissions (incluant dates de soumission, dates de réponse, statuts et suivis requis) et la documentation sous-jacente pour :
  - (i) plans et calculs de conception ;
  - (ii) procédures d'exécution ;
  - (iii) demandes d'approbation de sous-traitant s;
  - (iv) soumissions de matériaux ;
  - (v) plans d'atelier ; et
  - (vi) demandes d'information et réponses.
- (b) approbations par l'AC ;
- (c) ordres du jour et procès-verbaux des réunions (incluant les demandes d'amendement par les parties qui ne tiennent pas le procès-verbal). Les types de réunions pour lesquels il peut y avoir des ordres du jour et des procès-verbaux sont les suivants :
  - (i) conception ;
  - (ii) avancement de la construction ;
  - (iii) revue de la planification ;
  - (iv) gestion ;
  - (v) santé, sécurité et environnement ; et
  - (vi) qualité ;
- (d) fiches de non-conformité (et leur fermeture) ;
- (e) plans ou documents tel-que-construit ; et
- (f) manuels d'opérations et de maintenance.

5.5 **Jalons** : il s'agit de communications écrites concernant les *jalons* réalisés ; elles incluent :

- (a) Procès-verbaux de réception et des listes de réserves ;
- (b) la demande de l'*Entrepreneur* d'un constat attestant que les *travaux* sont terminés (et la réponse de l'AC, y compris un rapport sur les points de désaccord avec la

demande de l'*Entrepreneur* d'un procès-verbal attestant que les *travaux* sont terminés) ; et

(c) le constat de l'*AC* attestant que les *travaux* sont terminés.

5.6 **Réclamations** : des exemples de ces documents sont :

- (a) réclamations et réponses liées à une *PDD* (y compris les décisions de l'*AC*) ;
- (b) demandes de paiements supplémentaires et réponses (y compris les décisions de l'*AC*) ;
- (c) avis d'insatisfaction à l'égard des décisions ;
- (d) renvois à d'autres étapes de la procédure de règlement des litiges ; et
- (e) documents produits aux fins d'autres étapes de la procédure de règlement des litiges.

5.7 Les réclamations pour retard et pour *perturbation* doivent être étayées par des informations et des justifications appropriées afin que l'*AC* puisse comprendre la réclamation et comment tout autre retard et *perturbation* peut avoir une incidence sur le temps et les coûts réclamés. Cette justification doit inclure des analyses de planification appropriées.

## 6. Documents contractuels et d'appels d'offres

6.1 Le contrat et les documents d'appels d'offres sont les documents sources principaux pour l'établissement d'une recevabilité et du montant de l'*indemnisation* pour les retards et les *perturbations*. Ils fixent les exigences pesant sur l'*Entrepreneur* dans la réalisation des *travaux* et la base de référence assumée en termes de temps et de coûts pour la réalisation des *travaux*.

6.2 Les documents contractuels comprennent généralement :

- (a) le contrat (qui est le document signé par les parties qui a préséance sur tout le reste) ;
- (b) la correspondance relative aux négociations du contrat (y compris toute lettre d'intention et lettre d'attribution) ;
- (c) les conditions contractuelles (les conditions générales et les conditions spécifiques/particulières) ;
- (d) les spécifications et le cahier des charges du Maître de l'ouvrage ;
- (e) les plans ;
- (f) les listes de prix ou les devis quantitatifs ; et
- (g) la soumission de l'*Entrepreneur* et toutes clarifications à cette soumission.

6.3 L'ordre de priorité en cas de conflit entre les documents doit figurer dans le contrat.

6.4 Les documents d'appels d'offres sont constitués de documents produits ou transmis par le *Maître de l'Ouvrage* et l'*Entrepreneur* avant le contrat et comprennent ce qui suit :

- (a) les instructions émises par le *Maître de l'Ouvrage* aux soumissionnaires, y compris une ébauche du contrat ;
- (b) les clarifications émises par le *Maître de l'Ouvrage* concernant ces instructions ou l'ébauche de contrat ;
- (c) les soumissions de tous les soumissionnaires (propositions techniques et commerciales), y compris la soumission de l'*Entrepreneur*, et toutes les clarifications apportées à ces soumissions ;
- (d) les documents de montage de l'offre de l'*Entrepreneur* (y compris toutes les données d'estimation) ;
- (e) l'évaluation des offres par le *Maître de l'ouvrage* ; et
- (f) les calculs du *Maître de l'Ouvrage* pour les taux de *pénalités de retard* dans le contrat.

*« La Société a pour objectif  
de promouvoir l'étude et la compréhension  
du droit de la construction pour  
tous ceux qui sont impliqués  
dans ce secteur »*

**QUESTIONS D'ADHÉSION/À L'ADMINISTRATION**

Jill Ward,  
234 Ashby Road, Hinckley  
Leics LE10 1SW  
téléphone : 07730 474074  
courriel : [admin@scl.org.uk](mailto:admin@scl.org.uk)  
site internet : [www.scl.org.uk](http://www.scl.org.uk)