

Domego



Règles du jeu



Un jeu proposé par Franck Sfiligoï Taillandier
(Université de Bordeaux, I2M)
Franck.taillandier@u-bordeaux.fr

Domego

Apprendre les enjeux d'une opération de construction

Domego est un jeu dans lequel chaque joueur prend le rôle d'un acteur d'une opération de construction. L'objectif est **double** : collectivement les joueurs doivent faire en sorte que le projet se déroule au mieux et termine dans les délais avec le coût le plus faible possible ; individuellement, ils doivent assurer la pérennité de leur activité en répondant à différents objectifs (faire des bénéfices, assurer leur renommée...).

BUT DU JEU

But collectif

Les joueurs doivent :

- minimiser la durée du projet
- minimiser le coût du projet
- assurer la qualité de l'ouvrage livré (minimiser les risques)

But personnel

A la fin de la partie (lorsque toutes les Activités ont été accomplies), le joueur ayant le plus de point gagne la partie.

MATERIEL

Le jeu contient : (a) 12 fiches *Activité*, (b) 6 cartes *Acteur*, (c) 80 cartes *Risque*, (d) 10 cartes *Contrat type*, (e) des cubes de 6 couleurs différentes, représentant les *Ressources* de chaque acteur, (f) des jetons *Faillite*, (g) des jetons *Négociation échouée*, (h) un sablier de 3 min, (i) des jetons *kopec* (monnaie du jeu), des jetons *+100j*, et trois compteurs (coût, délai, défaillance).



Carte Activité



Carte Acteur



Carte Risque



Carte Contrat-type



Cube Ressources



Sablier



Jeton Faillite



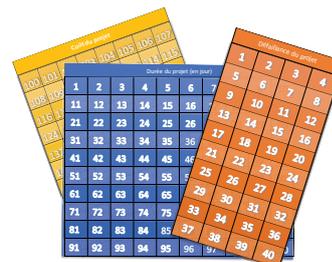
Jeton Négociation échouée



Jeton +100j



Jetons kopecs



Compteurs de temps, de coût et de défaillances

INSTALLATION DU JEU

La première étape consiste à installer le plateau de jeu en suivant l'ordre des *Activités*. Il faut ensuite trier les cartes *Risque* par *Activité* (indiqué au verso des cartes). Les *Risques* correspondant à chaque *Activité* sont mélangés et déposés sous la forme d'une pile, face cachée, à côté de l'*Activité* correspondante.



Réserve de ressources



Banque

Coût du projet											Durée du projet (en jours)										Défaillance du projet			
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	1	2	3	4
116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200												37	38	39	40

On place à côté du plateau les trois compteurs (délai, coût et défaillance) ainsi que la réserve de ressources et la banque (réserve de kopecs). Chaque joueur choisit un acteur à incarner (ou tire au sort). Il prend alors la carte *Acteur* correspondante. Il prend connaissance de son rôle, de ses objectifs et prend à la banque, l'argent qui lui est alloué au départ. Le jeu peut commencer...

DEROULEMENT DU JEU

Chaque tour correspond à une activité et suit la même procédure :

1. Actions spéciales
2. Affectation de ressources
3. Tirage des cartes *Risque*
4. Bilan de l'activité

Risque 1 **Risque 2** **Risque 3** **Risque 4**

8 PREPARATION DE CHANTIER **20j**

Les entreprises doivent préparer le chantier en anticipant tout ce qui sera nécessaire à sa réalisation. Il s'agit de prévoir et d'organiser les différentes interventions, d'établir le planning prévisionnel d'exécution des tâches, les installations de chantier et de prévoir les ressources nécessaires à son déroulement.

Action(s) spéciale(s)

1k → []
1k → []

2	2	5	2	3	4
-1R	-2R	-1J	-2J	-5J	
2	2	5	2	3	4
-1R	-2R	-1J	-2J	-5J	-8J

Actions spéciales

Certaines fiches *Activité* contiennent des actions spéciales. Elles sont de deux types : la négociation et l'achat de ressources.

Négociation : La négociation consiste à définir le prix (en kopec) auquel sera payée une prestation. L'acteur engageant (par exemple le maître d'ouvrage) doit se mettre d'accord avec l'engagé (par exemple le maître d'œuvre) durant le temps imparti (1 sablier si un seul engagé, 2 sabliers si plusieurs engagés). En cas de réussite, l'engageant verse la somme négociée à l'engagé. En cas d'échec des négociations, les joueurs concernés prennent un jeton '*Négociation échouée*' et on tire au hasard une carte '*Contrat Type*' de la couleur de l'engagé qui précisera le montant que doit verser l'engageant. Les **négociations** sont très importantes, ce sera le seul moment de la partie où des échanges monétaires pourront avoir lieu entre des joueurs. **Attention** : une négociation trop basse peut compliquer la partie de **tous** les acteurs.

Achat de ressources : L'acteur concerné peut acheter des ressources (de sa couleur) au prix de 1k par ressource. L'argent utilisé pour acheter des ressources est remis à la banque tandis que le joueur prend dans la réserve les cubes achetés de sa couleur (chaque cube équivaut à une ressource). **Attention** : L'**achat de ressources** au prix de 1k/ressource ne se produit qu'une fois pour chaque joueur. Durant tout le reste de la partie, les joueurs peuvent acheter des ressources au prix de 2k/ressource. Le joueur doit donc estimer de la façon la plus juste possible les ressources dont il aura besoin. Il est à noter qu'il n'est **jamais** possible de revendre des ressources contre de l'argent.

Affectation de ressources

Chaque joueur concerné par l'activité (si des ressources de sa couleur sont mentionnées sur la carte *Activité*) utilise ses ressources ; pour cela, le joueur va placer des ressources qu'il possède sur la case correspondante de l'*Activité*. Il doit toujours mettre autant de ressources qu'exigées au minimum (case  de la fiche *Activité*). S'il ne le peut pas, son entreprise fait faillite (voir règle **Faillite**). En plus de ces ressources minimums, il peut placer ou non des ressources sur les cases  et/ou .

 permet de diminuer le nombre de **risque** lors de l'activité (selon le barème indiqué sur la fiche).
 permet de diminuer la **durée** de la tâche (selon le barème indiqué sur la fiche).

Chaque diminution impacte tous les participants de l'activité, il peut donc être utile de coopérer. Toutes les ressources allouées sont dépensées et ne pourront pas être reprises par la suite.

Exemple :

		
1	1 3 -1R -2R	1 2 -2j -5j

Pour cette *Activité*, le joueur bleu (Maître d'ouvrage) doit au minimum mettre une ressource. S'il met une ressource de plus, il peut réduire la durée de l'*Activité* d'une journée et de 5 jours pour 3 ressources. Il peut en même temps mettre 2 ressources pour réduire les risques de 1 ou de 2 pour 3 ressources.

Tirage des cartes Risque

Une fois les ressources affectées, on tire autant de cartes *Risque* que le nombre d'emplacement en haut de la fiche *Activité*, moins le nombre de risque réduit par les Ressources. Les Risques tirés sont placés sur les emplacements prévus à cet effet sur l'*Activité*. On applique immédiatement leurs effets :



L'Acteur concerné (couleur) doit payer 1 ressource supplémentaire (remise dans la réserve).



L'Acteur concerné (couleur) doit payer 3k (remis dans la banque).



L'Activité durera 5 jours de plus.



L'Activité ciblée (ici la 6) comptera un *Risque* supplémentaire.

Si un acteur a besoin d'acheter de nouvelles ressources pour répondre aux effets des *Risques*, il devra le faire au prix de 2k/ressource. S'il ne peut pas payer un *Risque* (kopec ou ressource), son entreprise fait faillite (voir règle sur **Faillite**).

Exemple de carte Risque : la conséquence est indiquée en bas, ici l'Acteur jaune (le bureau d'études) doit dépenser 2 ressources supplémentaires.



Bilan de l'Activité

Une fois tous les risques passés, on met à jour les compteurs de délais, coût et défaillance. Pour marquer l'avancement sur les différents objectifs, on utilise un cube bleu par compteur, appartenant au maître d'ouvrage, pris dans la réserve.

- Pour les **délais**, on ajoute au temps avant *Activité*, la durée de celle-ci, en prenant en compte l'allocation des ressources et les *Risques*. La durée de base d'une *Activité* est indiquée en haut à droite de celle-ci.
- Pour les **défaillances**, on ajoute au score avant *Activité*, le nombre de cartes *Risque* tirées lors de celle-ci.
- Pour les **coûts**, on ajoute au score avant *Activité*, le nombre de ressources utilisées (quelle qu'en soit la couleur) lors de l'*Activité*. On prend en compte aussi les ressources ainsi que les coûts financiers (+1 par k) dépensés pour les *Risques*.

Exemple :



Défaut d'une banque

- La durée de cette Activité est de 15j-5j (Allocation ressources) : 10j
- La défaillance de cette Activité est de 1 (1 carte Risque tirée)
- Le coût de cette Activité est de 4 (ressources)+10 (coût Risque) = 14

-10kRisque 2

2 ETUDES DE FAISABILITÉ 15j

Une étude de faisabilité permet de déterminer si le projet est viable ou non. Elle permet aussi de rassembler toutes les informations nécessaires pour assurer le financement.
Cette étude va aussi aider à visualiser les Risques potentiels liés à la construction de l'ouvrage.
Ces études vont donc permettre de déterminer si le projet peut continuer, s'il doit être modifié ou bien s'il doit simplement être abandonné.

1

-1R -2R

-2j -5j

FAILLITE

Si un joueur ne peut pas payer le coût d'un *Risque*, s'il n'a plus la possibilité d'acheter des ressources, n'en a plus de disponibles et s'il ne peut placer le nombre de ressources exigées lors d'une activité, il est contraint à faire faillite. Il prend un jeton faillite qui le pénalisera en fin de partie (voir *Fin de partie*).

Il prend en main une entreprise concurrente qui récupère la place de celle qui a fait faillite et qui poursuit le projet de construction. En pratique, il garde son même rôle ; les dettes sont essuyées et on estime qu'il a fini la tâche en cours au niveau minimum (les ressources qu'il aurait placées sur les autres cases ne comptent pas). De plus, l'acteur ayant passé le contrat avec lui (par exemple le maître d'ouvrage ou l'architecte), doit lui verser de l'argent pour qu'il puisse finir le projet : 2 x le nombre de ressources sur les cases 🏗️ des activités restantes, plus 1k par activité. Cela peut amener l'acteur devant payer à faire lui-même faillite.

Si le maître d'ouvrage fait faillite, il reçoit une subvention de 20k de la Région pour finaliser le projet.

FIN DE PARTIE

La partie prend fin après la 12^{ème} activité. Il est alors temps de comptabiliser les points. Chaque joueur comptabilise ses points en accord avec sa fiche Acteur. Les acteurs perdent 10 points par jeton *Faillite* qu'ils possèdent et 5 points par *Négociation échouée*. Il est possible qu'un joueur finisse avec un score négatif.

Risque 1	Risque 2						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: white; color: #333; padding: 5px; border-radius: 5px;"> 1 ALLOCATION DE RESSOURCES MAITRE D'OUVRAGE </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: white;">2j</div> </div> <p style="color: white; margin-top: 10px;">Le maître d'ouvrage estime la quantité de ressources qui lui sera nécessaire pour mener à bien le projet. Il se les procure en conséquence.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>							
<div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> Action(s) spéciale(s) <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; background-color: #ffc107;">1k</div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="width: 30px; height: 30px; background-color: #17a2b8;"></div> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid #ccc;">1</td> <td style="border: 1px solid #ccc;">1 3 -1R -2R</td> <td style="border: 1px solid #ccc;"></td> </tr> </table>					1	1 3 -1R -2R	
1	1 3 -1R -2R						

Risque 1	Risque 2						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: white; color: #333; padding: 5px; border-radius: 5px;"> 2 ETUDES DE FAISABILITÉ </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: white;">15j</div> </div> <p style="color: white; margin-top: 10px;">Une étude de faisabilité permet de déterminer si le projet est viable ou non. Elle permet aussi de rassembler toutes les informations nécessaires pour en assurer le financement. Cette étude va aussi aider à visualiser les Risques potentiels liés à la construction de l'ouvrage. Ces études vont donc permettre de déterminer si le projet peut continuer, s'il doit être modifié ou bien s'il doit simplement être abandonné.</p>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid #ccc;">1</td> <td style="border: 1px solid #ccc;">1 3 -1R -2R</td> <td style="border: 1px solid #ccc;">1 2 -2j -5j</td> </tr> </table>					1	1 3 -1R -2R	1 2 -2j -5j
1	1 3 -1R -2R	1 2 -2j -5j					



Risque 1
Risque 2

3 **NEGOCIATION ET CONTRACTUALISATION**
MAITRE D'OUVRAGE - MAITRE D'OEUVRE

Le maître d'ouvrage négocie avec le maître d'œuvre afin de déterminer la rémunération de ce dernier. Une fois qu'ils se sont entendus, le contrat peut alors être signé. Ce contrat précisera notamment le délai ainsi que les coûts prévus.



8j

Action(s) spéciale(s)



		
1	1 3	2 4
	-1R -2R	-2j -5j

Risque 1
Risque 2

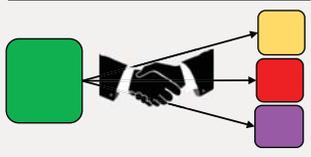
4 **NEGOCIATION ET CONTRACTUALISATION**
MAITRE D'OEUVRE - ENTREPRISES - BUREAU CONTROLE

Le maître d'œuvre et les entreprises négocient afin de tomber d'accord sur un montant qui satisfera les différents intervenants.
Le maître d'ouvrage négocie avec le bureau de contrôle afin de déterminer la rémunération de ce dernier.
Une fois que les acteurs se sont entendus, les contrats peuvent alors être signés.



15j

Action(s) spéciale(s)



Action(s) spéciale(s)



		
1	2 3	1 3
	-1R -2R	-1j -5j



Risque 1	Risque 2	Risque 3
-----------------	-----------------	-----------------

5

ALLOCATION DE RESSOURCES

MAITRE D'ŒUVRE, BUREAU D'ETUDES ET DE CONTRÔLE

5j

Le maître d'œuvre, le bureau d'étude et le bureau de contrôle prévoient les ressources dont ils estiment avoir besoin durant l'opération de construction.

Action(s) spéciale(s)

1k → 	1k → 	1k →
---	--	---

1	2 -1R	1 -1j

1	2 -1R	1 -1j

1	2 -1R	1 -1j

Risque 1	Risque 2	Risque 3
-----------------	-----------------	-----------------

6

CONCEPTION PRELIMINAIRE

20j

La conception préliminaire permet au client de faire des choix stratégiques entre les concepts fonctionnels et les options envisagées. Durant celle-ci, une conception du bien immobilier est élaborée pour proposer un aperçu général couvrant les aspects liés à l'implantation, l'organisation fonctionnelle, la structure spatiale et l'aspect général.

1	2 -1R	1 -1j 2 -4j

2	2 -1R 4 -2R	1 -1j 2 -4j

① Implantation d'un pavillon à simple rez-de-chaussée

Surface habitable : 103.57 m²
REZ DE BASSEMENT



Risque 1	Risque 2	Risque 3	Risque 4
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

7
CONCEPTION DEFINITIVE

30j

Une fois la conception préliminaire validée par le maître d’ouvrage, il est alors possible de faire une mise au point définitive des plans du projet. On crée alors les dossiers de consultation pour les autorisations administratives, les plans d’exécution sont établis et les commandes de matériaux peuvent être effectuées. Une date de démarrage des travaux est prévue.

 1	 2 -1R	 1 -1j	
 5	 2 -1R	 1 3 -1j -5j	
 5	 2 -1R	 1 2 -1j -3j	
 2	 2 -1R	 2 -2j	

Risque 1	Risque 2	Risque 3	Risque 4
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

8
PREPARATION DE CHANTIER

20j

Les entreprises doivent préparer le chantier en anticipant tout ce qui sera nécessaire à sa réalisation. Il s’agit de prévoir et d’organiser les différentes interventions, d’établir le planning prévisionnel d’exécution des tâches, les installations de chantier et de prévoir les ressources nécessaires à son déroulement.

Action(s) spéciale(s)

1k

→

1k

→

 2	 2 5 -1R -2R	 2 3 4 -1j -2j -5j	
 2	 2 5 -1R -2R	 2 3 6 -1j -3j -8j	



Risque 1	Risque 2	Risque 3	Risque 4
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

9
TERRASSEMENT ET FONDATIONS

50j

TERRASSEMENT :
Ils permettent de préparer l'assise de la construction et de ses abords.
Travaux à effectuer :

- creuser à l'emplacement des fondations
- dégager les terres extraites
- niveler, aplanir ou combler suivant les cas.

FONDATIONS :

- Elles servent à transmettre directement au sol les charges du bâtiment en tenant compte de sa propre masse.
- Elles répartissent les pressions sur le sol souvent par des « semelles continues » sous les murs. La semelle placée sous un poteau est dite « semelle isolée ».

5	2 4 6 -1R -2R -3R	1 2 3 5 -1j -3j -5j -10j

1	2 -1R	1 2 -1j -3j

Risque 1	Risque 2	Risque 3	Risque 4
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

10
GROS-OEUVRE

80j

Le gros œuvre désigne les parties d'une construction qui constituent l'ossature de celle-ci et qui comprennent à la fois :

- * les éléments porteurs qui concourent à la stabilité ou à la solidité du bâtiment (murs, charpente, poutres, poteaux) et tous autres éléments qui leur sont intégrés ou forment corps avec eux (plancher, dallages).
- * les éléments qui assurent le clos, le couvert et l'étanchéité à l'exclusion de leurs parties mobiles(couverture).

7	2 5 -1R -2R	2 3 6 8 -3j -5j -10j -20j

2	2 -1R	

1	2 -1R	1 3 -2j -8j

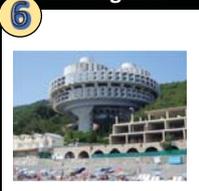


Risque 1	Risque 2	Risque 3	Risque 4	Risque 5						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid white; border-radius: 10px; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> 11 CORPS D'ETAT SECONDAIRE </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="font-size: 36px; font-weight: bold; background-color: white; color: #333; padding: 5px 15px; border-radius: 10px;">100j</div> </div> <p style="font-size: 12px; margin-top: 10px;">Les corps d'état secondaires recouvrent l'ensemble des travaux réalisés à l'intérieur d'un bâtiment comme les enduits et revêtements intérieurs ainsi que les cloisons. Mais aussi des travaux spécifiques tels que la plomberie ou l'électricité.</p>										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: purple; color: white; font-weight: bold;">8</td> <td style="background-color: purple; color: white; font-weight: bold;">2 4 6 -1R -2R -3R</td> <td style="background-color: purple; color: white; font-weight: bold;">1 3 6 8 -2j -6j -11j -20j</td> </tr> </table>						8	2 4 6 -1R -2R -3R	1 3 6 8 -2j -6j -11j -20j		
8	2 4 6 -1R -2R -3R	1 3 6 8 -2j -6j -11j -20j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; color: white; font-weight: bold;">2</td> <td style="background-color: green; color: white; font-weight: bold;">2 -1R</td> <td style="background-color: green; color: white; font-weight: bold;">1 3 -1j -8j</td> </tr> </table>						2	2 -1R	1 3 -1j -8j		
2	2 -1R	1 3 -1j -8j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">2</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">2 -1R</td> <td></td> </tr> </table>					2	2 -1R				
2	2 -1R									

Risque 1	Risque 2	Risque 3	Risque 4	Risque 5						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid white; border-radius: 10px; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> 12 LIVRAISON ET RECEPTION </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="font-size: 36px; font-weight: bold; background-color: white; color: #333; padding: 5px 15px; border-radius: 10px;">30j</div> </div> <p style="font-size: 12px; margin-top: 10px;">La livraison correspond à la fin des travaux. Le maître d'ouvrage émet alors ou non des réserves sur la construction.</p> <p style="font-size: 12px; margin-top: 5px;">La réception traduit l'intention du maître d'ouvrage d'accepter les travaux réalisés.</p>										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; color: white; font-weight: bold;">3</td> <td style="background-color: red; color: white; font-weight: bold;">3 -1R</td> <td style="background-color: red; color: white; font-weight: bold;">1 3 4 -1j -3j -6j</td> </tr> </table>						3	3 -1R	1 3 4 -1j -3j -6j		
3	3 -1R	1 3 4 -1j -3j -6j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">2 -1R</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1 -1j</td> </tr> </table>						1	2 -1R	1 -1j		
1	2 -1R	1 -1j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue; color: white; font-weight: bold;">2</td> <td style="background-color: blue; color: white; font-weight: bold;">3 -1R</td> <td style="background-color: blue; color: white; font-weight: bold;">2 -3j</td> </tr> </table>					2	3 -1R	2 -3j			
2	3 -1R	2 -3j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; color: white; font-weight: bold;">2</td> <td style="background-color: green; color: white; font-weight: bold;">3 -1R</td> <td style="background-color: green; color: white; font-weight: bold;">1 3 -1j -3j</td> </tr> </table>						2	3 -1R	1 3 -1j -3j		
2	3 -1R	1 3 -1j -3j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: purple; color: white; font-weight: bold;">4</td> <td style="background-color: purple; color: white; font-weight: bold;">3 -1R</td> <td style="background-color: purple; color: white; font-weight: bold;">1 3 5 -1j -3j -6j</td> </tr> </table>						4	3 -1R	1 3 5 -1j -3j -6j		
4	3 -1R	1 3 5 -1j -3j -6j								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; color: black; font-weight: bold;">1</td> <td></td> <td style="background-color: yellow; color: black; font-weight: bold;">1 -1j</td> </tr> </table>					1		1 -1j			
1		1 -1j								



<p>Manque de ressources humaines internes</p> <p>1</p>  <p>2</p>	<p>Chef de projet inexpérimenté</p> <p>1</p>  <p>+1R 2</p>	<p>Chef de projet maîtrisant mal les aspects administratifs</p> <p>1</p>  <p>+1R 3</p>	<p>Chef de projet trop perfectionniste</p> <p>1</p>  <p>+10j 12</p>	<p>Invasion de moustiques</p> <p>1</p> 	<p>Appui financier de l'Etat</p> <p>1</p>  <p>+5k</p>
<p>Négociation longue</p> <p>3</p>  <p>+5j</p>	<p>Incompréhension entre les parties</p> <p>3</p>  <p>1 1</p>	<p>Contrat mal rédigé</p> <p>3</p>  <p>+5j 12 +1R</p>	<p>Erreur sur les comptes</p> <p>3</p>  <p>-3k</p>	<p>Travaux à coté du bureau</p> <p>3</p> 	<p>Bonne confiance entre les parties</p> <p>3</p>  <p>-3j</p>

<p>Défaut d'une banque</p> <p>2</p>  <p>-10k</p>	<p>Manque d'analyse géotechnique</p> <p>2</p>  <p>+10j 9</p>	<p>Impératif sur les délais</p> <p>2</p>  <p>+5j</p>	<p>Pas de concertation avec le voisinage</p> <p>2</p>  <p>+1R 10</p>	<p>Café pas bon</p> <p>2</p> 	<p>Projet apprécié par le voisinage</p> <p>2</p>  <p>-1R 10</p>
<p>Erreur sur des plans</p> <p>6</p>  <p>1 7 1</p>	<p>Solution extravagante</p> <p>6</p>  <p>2 7 1</p>	<p>Problème de communication</p> <p>6</p>  <p>2 2 +2j</p>	<p>Weekend pluvieux</p> <p>6</p> 	<p>Oubli d'un élément</p> <p>6</p>  <p>1 1 +3j</p>	<p>Idée pertinente de l'architecte</p> <p>6</p>  <p>-8j</p>

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
①	①	①	①	①	①
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
③	③	③	③	③	③

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
②	②	②	②	②	②
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥

<p>Manque de ressources humaines internes</p> <p>5</p> <p>1</p>	<p>Architecte inexpérimenté</p> <p>5</p> <p>+1R 6 7</p>	<p>Phobie administrative de l'architecte</p> <p>5</p> <p>+1R 6</p>	<p>Architecte pas du tout rigoureux</p> <p>5</p> <p>+2R 12</p>	<p>Crevasse sur la route</p> <p>5</p>	<p>Architecte expérimenté</p> <p>5</p> <p>-1R 6 7</p>
<p>Négociation longue</p> <p>4</p> <p>+5j</p>	<p>Incompréhension entre les parties</p> <p>4</p> <p>-1k -1k -1k -1k</p>	<p>Contrat mal rédigé</p> <p>4</p> <p>+5j 12 +1R</p>	<p>Erreur sur les comptes</p> <p>4</p> <p>-3k</p>	<p>Grève des transports</p> <p>4</p>	<p>Bonne confiance entre les parties</p> <p>4</p> <p>-5j</p>

<p>Erreur sur les calculs</p> <p>7</p> <p>1 10 -3k</p>	<p>Flou dans les spécifications</p> <p>7</p> <p>2 10 2 11</p>	<p>Nouvelle réglementation non maîtrisée</p> <p>7</p> <p>2 +7j</p>	<p>Mauvaise entente entre les acteurs</p> <p>7</p> <p>1 1 1 +3j</p>	<p>Plus d'encre dans l'imprimante</p> <p>7</p>	<p>Projet classique en termes de calculs</p> <p>7</p> <p>-6j</p>
<p>Accident sur le chantier</p> <p>9</p> <p>+5j 2</p>	<p>Panne d'une machine</p> <p>9</p> <p>+2j 1</p>	<p>Pluie abondante</p> <p>9</p> <p>+5j</p>	<p>Ouvrage mal implanté</p> <p>9</p> <p>10 1 +3j</p>	<p>Blague pas drôle</p> <p>9</p>	<p>Equipe d'ouvriers efficace</p> <p>9</p> <p>-8j</p>

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
5	5	5	5	5	5
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
4	4	4	4	4	4

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
7	7	7	7	7	7
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
9	9	9	9	9	9

<p>Manque de ressources humaines internes</p> <p>5</p>  <p>1</p>	<p>Ordinateurs obsolètes</p> <p>5</p>  <p>1</p>	<p>Ingénieur débutant</p> <p>5</p>  <p>+1R 8</p>	<p>Nouvelles licences logicielles</p> <p>5</p>  <p>-3k -3k</p>	<p>Manque de ressources humaines internes</p> <p>5</p>  <p>2</p>	<p>Ordinateurs obsolètes</p> <p>5</p>  <p>1</p>
<p>Manque de ressources internes CES</p> <p>8</p>  <p>1</p>	<p>Manque de ressources internes Structure</p> <p>8</p>  <p>1</p>	<p>Difficultés à trouver des fournisseurs CES</p> <p>8</p>  <p>2</p>	<p>Difficultés à trouver des fournisseurs Structure</p> <p>8</p>  <p>2</p>	<p>Aucun bon film au cinéma</p> <p>8</p>  <p>1</p>	<p>Bonne entente entre les entreprises</p> <p>8</p>  <p>-5j</p>

<p>Accident sur le chantier</p> <p>10</p>  <p>+8j 1</p>	<p>Augmentation du prix des matériaux</p> <p>10</p>  <p>-3k</p>	<p>Ouvriers en situation irrégulières</p> <p>10</p>  <p>2 -2k</p>	<p>Erreur sur la lecture d'un plan</p> <p>10</p>  <p>+5j 1</p>	<p>La France, dernière de l'Eurovision</p> <p>10</p>  <p>1</p>	<p>Equipe d'ouvriers efficace</p> <p>10</p>  <p>-7j</p>
<p>Matériel non livré</p> <p>11</p>  <p>+2j</p>	<p>Accident sur le chantier</p> <p>11</p>  <p>+5j 1</p>	<p>Vol de matériel</p> <p>11</p>  <p>+1j -3k</p>	<p>Mauvaise entente entre les ouvriers de CES</p> <p>11</p>  <p>+5j 1</p>	<p>Bouchon sur la route</p> <p>11</p>  <p>1</p>	<p>Equipe d'ouvriers efficace</p> <p>11</p>  <p>-8j</p>

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
5	5	5	5	5	5
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
8	8	8	8	8	8

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
10	10	10	10	10	10
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
11	11	11	11	11	11

<p>Nombreuses réserves CES</p> <p>12</p> <p>+10j 2</p>	<p>Nombreuses réserves structure</p> <p>12</p> <p>+10j 2</p>	<p>Problème de coordination de planning</p> <p>12</p> <p>+15j 1</p>	<p>Défaillance grave à reprendre</p> <p>12</p> <p>+10j</p> <p>1 1 1 1</p>	<p>Mauvais repas à la cantine</p> <p>12</p> <p>-10j</p>	<p>Ouvriers très qualifiés</p> <p>12</p> <p>-10j</p>
<p>Cloison mal positionnée</p> <p>12</p> <p>+3j 1</p>	<p>Normes handicapés non respectées</p> <p>12</p> <p>1 1 1 +5j</p>	<p>Problème de plomberie</p> <p>12</p> <p>1 +2j</p>	<p>Désaccord interne sur la réception</p> <p>12</p> <p>1</p>	<p>Nouvelle procédure interne incompréhensible</p> <p>8</p> <p>2</p>	<p>Démission d'un ingénieur</p> <p>7</p> <p>1</p>

<p>Béton non livré</p> <p>10</p> <p>+2j</p>	<p>Jour de neige</p> <p>10</p> <p>+3j</p>	<p>Ouvrier peu compétent</p> <p>10</p> <p>+7j</p>	<p>Grue en panne</p> <p>10</p> <p>+5j 1</p>	<p>Tempête</p> <p>10</p> <p>+2j</p>	<p>Erreur de vérification</p> <p>10</p> <p>1 +2j</p>
<p>Erreur de vérification</p> <p>11</p> <p>2 +3j</p>	<p>Matériel non livré</p> <p>11</p> <p>+2j</p>	<p>Epidémie de gastro entérite</p> <p>11</p> <p>+3j</p>	<p>Mauvaise compréhension d'instructions</p> <p>10</p> <p>1 +1j</p>	<p>Peinture à refaire</p> <p>12</p> <p>+2j 1</p>	<p>Vol de matériel</p> <p>10</p> <p>+1j -3k</p>

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
12	12	12	12	12	12
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
7	8	12	12	12	12

Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
10	10	10	10	10	10
Risque	Risque	Risque	Risque	Risque	Risque
10	12	10	11	11	11

Maitre d'ouvrage	Maitre d'œuvre (Architecte)	Bureau d'étude
Points de victoire : +1/j d'avance +1/k économisé +1/défaillance évitée	Points de victoire : +5 si resp. bud. & temps +1/défaillance évitée +1/k gagné (bénéfice)	Points de victoire : +2/k gagné (bénéfice) +2 si respect délai projet +2 si respect défaillance projet
Spécial : Budget projet : 135k Délai : 380 j Défaillance : 20	Spécial : Objectif négociation : Recevoir entre 80k et 115k	Spécial : Objectif négociation : Recevoir entre 10k et 20k
		

Bureau de contrôle	Entreprise Gros Œuvre	Entreprise Corps Etat Secondaire
Points de victoire : +1/k gagné (bénéfice) +1 si respect délai projet +5 si respect défaillance projet	Points de victoire : +2/k gagné (bénéfice) +2 si respect délai projet +2 si respect défaillance projet	Points de victoire : +2/k gagné (bénéfice) +2 si respect délai projet +2 si respect défaillance projet
Spécial : Objectif négociation : Recevoir entre 10k et 25k	Spécial : Objectif négociation : Recevoir entre 25k et 50k	Spécial : Objectif négociation : Recevoir entre 20k et 40k
		

<p style="text-align: center;">Bureau d'étude</p> <p>Rôle Le bureau d'étude doit assister l'architecte sur les spécificités techniques qui relèvent de sa compétence. Ils assurent des études techniques spécifiques : étude de la structure, étude de sol, étude thermique, étude acoustique, étude des réseaux...</p> <p style="text-align: center;">20k</p>	<p style="text-align: center;">Maitre d'œuvre (Architecte)</p> <p>Rôle Le maitre d'œuvre (souvent l'architecte) est le chef de projet de construction, la personne physique ou morale qui dirige et vérifie la bonne exécution des travaux. En tant qu'architecte, il doit aussi concevoir le projet en répondant aux exigences du maitre d'ouvrage.</p> <p style="text-align: center;">30k</p>	<p style="text-align: center;">Maitre d'ouvrage</p> <p>Rôle Le maître d'ouvrage est la personne pour laquelle est réalisée l'ouvrage. Le maître d'ouvrage est le porteur du projet, il définit l'objectif du projet, son calendrier et le budget. Le résultat attendu du projet est la réalisation et la livraison d'un résultat, appelé l'ouvrage.</p> <p style="text-align: center;">150k</p>
---	--	--

<p style="text-align: center;">Entreprise Corps Etat Secondaire</p> <p>Rôle Leur rôle est de construire tout ce qui n'est pas assuré par le gros œuvre. Il s'agit des cloisons et plâtrerie, de la peinture, de l'électricité, de la ventilation, des menuiseries, des revêtement de sol, de la plomberie...</p> <p style="text-align: center;">30k</p>	<p style="text-align: center;">Entreprise Gros Œuvre</p> <p>Rôle Ces entreprises ont pour but de bâtir l'ossature de l'ouvrage. Cela comprend les fondations, les poutres, les poteaux, les murs, la charpente, le dallage... Ils ont aussi souvent en charge les installations de chantier et le terrassement.</p> <p style="text-align: center;">30k</p>	<p style="text-align: center;">Bureau de contrôle</p> <p>Rôle Le bureau de contrôle juge de la solidité de l'ouvrage, et vérifie le respect des normes et des règles de construction - appelées souvent « règles de l'art ». Il a une responsabilité juridique vis à vis du respects des différentes normes et réglementation.</p> <p style="text-align: center;">20k</p>
--	---	--

80k	25k	20k	10k	10k
115k	50k	40k	20k	25k

<p>Failite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Failite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Failite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Failite</p> <p>-10 PdV</p>
<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>	<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>	<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>	<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>

	Contrat Type				
	Contrat Type				

<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>
<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>	<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>	<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>	<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>

Tour de jeu : <i>1 tour = 1 Activité</i>	Actions spéciales	Fin de partie
1) Actions spéciales 2) Affectation des ressources 3) Tirage des cartes Risques 4) Bilan pour l'activité (Jour & Qualité)	<p style="text-align: center;">Négociations</p>  <p>L'acteur ■ a un sablier pour négocier le prix de la prestation de □. Si les parties ne se mettent pas d'accord, tirer une carte « contrat type » appropriée</p> <p style="text-align: center;">Achat de ressources</p>  <p>L'acteur ■ peut acheter autant de ressources qu'il le souhaite pour 1k la ressource.</p>	1) Calcul du retard : $\text{Retard} = \text{Nb}_{\text{jour}} - \text{Délai}$ 2) Calcul du surcoût : $\text{Surcoût} = \text{Bud.} - k_{\text{Fin(MO)}} - k_{\text{Init(MO)}}$ 3) Calcul de la performance : $\text{Perf.} = \text{Qualité} - \text{Qualité}_{\text{Exigée}}$ 4) Calcul des PdV 5) Détermination du vainqueur

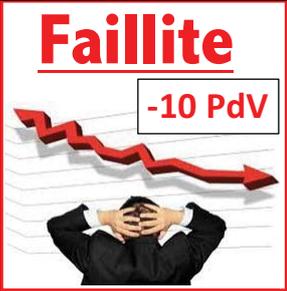
Durée du projet (en jour)										Défaillance du projet			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	5	6	7	8
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	9	10	11	12
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	13	14	15	16
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	17	18	19	20
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	21	22	23	24
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	25	26	27	28
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	29	30	31	32
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	33	34	35	36
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	37	38	39	40

	Aide de jeu	Aide de jeu	Aide de jeu
--	------------------------	------------------------	------------------------

--	--	--	--

<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>	<p>Faillite</p> <p>-10 PdV</p>
<p>Négociation échouée</p> <p>-5 PdV</p>			

	Coût du projet							
	100	101	102	103	104	105	106	107
	108	109	110	111	112	113	114	115
	116	117	118	119	120	121	122	123
	124	125	126	127	128	129	130	131
	132	133	134	135	136	137	138	139
	140	141	142	143	144	145	146	147
	148	149	150	151	152	153	154	155
	156	157	158	159	160	161	162	163
	164	165	166	167	168	169	170	171
172	173	174	175	176	177	178	179	

Faillite -10 PdV 	Faillite -10 PdV 	Faillite -10 PdV 	Faillite -10 PdV 
Négociation échouée -5 PdV 	Négociation échouée -5 PdV 	Négociation échouée -5 PdV 	Négociation échouée -5 PdV 

		+100j	+100j
		+100j	+100j
		+100j	+100j