

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES</b>	<b>6</b>
<b>AVANT QUE TU NE COMMENCE</b>	<b>7</b>
<b>PREMIERE APPROCHE DU WORLD BUILDER</b>	<b>7</b>
<b>CONCEPTEURS DE CARTES DEBUTANTS</b>	<b>8</b>
<b>CONCEPTEURS DE CARTES CONFIRMES</b>	<b>8</b>
<b>FAIRE UNE CARTE</b>	<b>9</b>
<b>ELEMENTS D'UNE CARTE</b>	<b>10</b>
ARRANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX D'UNE CARTE	11
ECLAIRAGE GLOBAL	11
<b>INTERFACES GRAPHIQUES</b>	<b>12</b>
QUELQUES MOTS A PROPOS DE LA 3D	12
CONFIGURATION DE LA CARTE	12
CONFIGURATION DE CAMERA	13
FONCTIONS DE LA SOURIS	13
QUITTER LE WORLD BUILDER	14
<b>TRAVAILLER AVEC DES DOSSIERS 'CARTE'</b>	<b>14</b>
CREER UNE NOUVELLE CARTE	14
SAUVER TON TRAVAIL	14
CHARGEMENT D'UNE CARTE	14
EFFACEMENT DE TON TRAVAIL	15
RENDRE LES CARTES JOUABLES	15
<b>LISTE DES COMMANDES</b>	<b>16</b>
<b>MENUS</b>	<b>16</b>
MENU DE DOSSIER 'FILE'	16
MENU EDITION 'EDIT'	18
MENU VUE 'VIEW'	20
MENU DE FENETRE 'WINDOW'	22
MENU DES TEXTURES 'TEXTURE SIZING MENU'	22
MENU VALIDATION 'VALIDATION'	23
MENU D'AIDE 'HELP'	23
<b>BARRE D'OUTILS</b>	<b>24</b>
OUTILS DE DOSSIERS	24
OUTILS D'EDITION	24
OUTILS DE TERRAIN	24
OUTILS DE TEXTURE	26
OUTILS D'OBJETS	27
OUTILS DE LIGNES	28
AUTRES OUTILS	28
<b>BARRE DE STATUT</b>	<b>29</b>
<b>LISTE DES COUCHES</b>	<b>29</b>
<b>PROPRIETES DES OBJETS</b>	<b>30</b>

<b>CONCEVOIR UNE CARTE</b>	<b>32</b>
<b>CHOIX GRAPHIQUES ELEMENTAIRES</b>	<b>32</b>
CAMPAGNES SOLO OU MULTIJOUEURS	32
CARTE REALISTE OU FANTAISISTE	32
PENSER L'ESPACE	32
LIEU GEOGRAPHIQUE ET MOMENT DE LA JOURNEE	33
NIVEAU DE DIFFICULTE	33
FAIRE UN CROQUIS	34
<b>REFLECHIR SUR LA CARTE</b>	<b>34</b>
<b>UN BON EQUILIBRE DE JEU</b>	
<b>EST UNE GARANTIE D'AMUSEMENT</b>	<b>34</b>
ADAPTER LA CARTE A DES STRATEGIES DIFFERENTES	35
<b>CE QU'IL FAUT FAIRE ET CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE</b>	<b>36</b>
CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE	36
CE QU'IL FAUT FAIRE	37
<b>CREER UNE CARTE MULTIJOUEURS</b>	
<b>EN 18 ETAPES</b>	<b>38</b>
<b>REGLES CARDINALES POUR LES CARTES MULTIJOUEURS</b>	<b>38</b>
<b>18 ETAPES POUR FAIRE UNE CARTE MULTIJOUEURS</b>	<b>42</b>
<b>CREER UNE MISSION SOLO</b>	<b>44</b>
<b>MANUEL : COMMENT FAIRE ?</b>	<b>45</b>
COMMENT CONSTRUIRE UNE COLLINE	45
COMMENT CONSTRUIRE UNE VALLEE	45
COMMENT CONSTRUIRE UNE RAMPE	45
COMMENT ETABLIR UNE ZONE POUR CONSTRUIRE UNE BASE	46
COMMENT PEINDRE DES TEXTURES	47
COMMENT MELANGER DES TEXTURES	47
COMMENT COPIER DES TEXTURES	47
COMMENT PEINDRE UN TERRAIN FRANCHISSABLE OU INFRANCHISSABLE	48
COMMENT FAIRE TOURNER UN OBJET	49
COMMENT PLACER UN OBJET	49
COMMENT COPIER ET COLLER UN OBJET	49
COMMENT AJOUTER UN BATIMENT A TON EQUIPE	49
COMMENT AJOUTER DES UNITES AERIENNES	50
COMMENT CONSTRUIRE UN CHEMIN DE BALISES	50
COMMENT PLACER UNE BARRIERE	51
COMMENT CONSTRUIRE UNE ROUTE	51
COMMENT AJOUTER UN TROTTOIR	52
COMMENT CONSTRUIRE UNE VOIE DE CHEMIN DE FER	52
COMMENT CONSTRUIRE UN PONT	53
COMMENT PLACER UN GROUPE D'ARBRES	54
COMMENT CONSTRUIRE UN LAC EN UTILISANT LE PLAN D'EAU PAR DEFAUT	54
COMMENT CONSTRUIRE UN LAC EN UTILISANT DES POLYGONES D'EAU	55
COMMENT CONSTRUIRE UN FLEUVE	55
COMMENT ETABLIR UN PERIMETRE DE CARTE	56
COMMENT CHANGER LE MOMENT DE LA JOURNEE	56
COMMENT RENDRE UNE CARTE DISPONIBLE DANS LE JEU	56
COMMENT PLACER UN BARRAGE	56

<b>LES JOUEURS, LES EQUIPES, ET LA LISTE DE CONSTRUCTION</b>	<b>57</b>
<b>LISTE DES JOUEURS</b>	<b>57</b>
<b>EQUIPES DE BATIMENTS</b>	<b>58</b>
FENETRE D'EQUIPES	58
CREER UNE EQUIPE	58
ASTUCES POUR LA CONSTRUCTION D'UNE EQUIPE	60
<b>LISTE DE CONSTRUCTION</b>	<b>61</b>
RE-ORGANISER LA LISTE DE CONSTRUCTION	62
PROPRIETES DE LA LISTE DE CONSTRUCTION	62
 <b>LES SCRIPTS</b>	 <b>63</b>
<b>CREATION ET EDITION DE SCRIPTS</b>	<b>63</b>
POUR CREER UN NOUVEAU SCRIPT	63
OUTILS A UTILISER AVEC LES SCRIPTS	64
INTROS DE MISSIONS	64
DIFFICULTE CROISSANTE	65
<b>ORGANISER LES SCRIPTS</b>	<b>65</b>
DOSSIERS DE SCRIPTS	65
COPIER ET EFFACER DES SCRIPTS	65
IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE SCRIPTS	66
<b>VARIABLES DE SCRIPTS</b>	<b>66</b>
LES DRAPEAUX	66
LES COMPTEURS	66
LES CONDITIONS	67
LES ZONES DE DECLENCHEMENTS	68
<b>MANUEL DES SCRIPTS</b>	<b>69</b>
COMMENT ACTIVER LE DEBOGGEUR DE SCRIPTS	69
COMMENT FIXER LES CONDITIONS DE VICTOIRE	69
COMMENT FIXER LES CONDITIONS DE DEFAITE	69
COMMENT CREER DES SOUS PROGRAMMES	70
COMMENT CREER DES SCRIPTS SEQUENTIELS	70
COMMENT DEFINIR LES NIVEAUX DE DIFFICULTE	70
COMMENT FAIRE APPARAITRE DES OBJETS	71
COMMENT SCRIPTER DES RENFORTS POUR LES EQUIPES	71
COMMENT FAIRE APPARAITRE UNE EQUIPE	72
COMMENT DEPLACER UNE EQUIPE A UN NOUVEL ENDROIT	72
COMMENT SCRIPTER LES ACTIONS DE SCRIPT POUR LES EQUIPES IA	73
COMMENT CREER DES LISTES D'OBJET	73
COMMENT CONFIGURER ET EXECUTER DES LISTES DE PRIORITES POUR L'IA	74
COMMENT FAIRE ATTAQUER L'IA	74
COMMENT CONFIGURER LES TECHNOLOGIES DISPONIBLES	75
COMMENT CHANGER LA TAILLE DE LA CARTE PEDANT UNE MISSION	75
COMMENT DECLENCHER LES EFFETS AUDIO	76

<b>DEBOGGAGE</b>	<b>77</b>
<b>OUTILS DE CORRECTION</b>	<b>77</b>
TROUVER LES OBJETS DOUBLES	77
TROUVER LES OBJETS PERDUS	77
<b>FIXER LES EQUIPES</b>	<b>77</b>
<b>REPARATION DES ERREURS DE TEXTURE</b>	<b>78</b>
MELANGER DE SIMPLES CELLULES DE TEXTURES	78
MELANGES AU MILIEU D'UN CHAMP DE TEXTURES	78
MELANGES DE TEXTURES 3 VOIES	78
TEXTURES ETIREES DE FALAISES	79
MISE AU POINT DES SCRIPTS	79
 <b>OPTIMISATION DE TA CARTE</b>	 <b>80</b>
<b>ELEMENTS A OPTIMISER</b>	<b>80</b>
COMPTE D'OBJETS	80
PENTES RAIDES	80
TEXTURES MELANGEES	80
TAILLE DE LA CARTE	81
PERIMETRE DE CARTE	81
BORNES DE REGION DE DECLenchement	81
DISPOSER DE SUFFISAMMENT D'ESPACE	81
LE PLACEMENT DES OBJETS	81
LES EAUX SUPERFICIELLES	82
LES RESSOURCES	82
LES CHEMINS DE BALISES	82
LA GESTION DES SCRIPTS	82
SELECTIONNER LES OBJETS	82
<b>AMELIORATION DES PERFORMANCES</b>	
<b>DE VOTRE PC EN UTILISANT LE WORLD BUILDER</b>	<b>83</b>
 <b>ANNEXE A : UN BON CROQUIS INITIAL</b>	 <b>84</b>

# INTRODUCTION

**NOTE : L'éditeur de cartes World Builder de C&C Generals est fourni comme un supplément. Il n'est pas garanti par le support technique de EA GAMES. Lis la licence utilisateur de EA GAMES pour plus de détails.**

Bienvenue dans Command & Conquer Generals World Builder. Cet outil de développement est employé par les concepteurs d'Electronic Arts pour créer des missions solo et des cartes multijoueurs pour des titres de Command & Conquer™, qui est maintenant disponible. L'environnement 3D complet te donne des contrôles visuels sans précédent et une grande gamme d'outils pour te permettre de remplir les cartes de détails divers et variés. La création de cartes est plus facile que jamais, et les outils du World Builder te permettront de rapidement créer tes prototypes de cartes, puis de sauter directement dans le jeu pour les essayer !

## CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- ☆ **Processus étape par étape pour construire les cartes multijoueurs :** Suivre les étapes énumérées dans ce document pour créer rapidement des cartes multijoueurs ( **p. 38** ) allant jusqu'à huit joueurs. Avec quelques étapes supplémentaires, tu pourras modifier ta carte multijoueurs pour en faire une carte d'escarmouche ( **p. 42** ).
- ☆ **Conçu comme un outil d'art :** Les menus, les outils, et leurs manière de les utiliser sont calquées sur les logiciels d'art. Si tu es familier des programmes traditionnels de logiciel d'art, alors le World Builder te sera très confortable.
- ☆ **Ce que tu vois, c'est ce qui tu as :** Interactif avec tes cartes grâce au même moteur que celui du jeu. Les effets visuels et les options de caméra dans le World Builder te permettent de placer la caméra n'importe où sur la carte et de voir juste quelques, ou tous ses éléments à tout moment.
- ☆ **Objets et textures en milieu urbain :**  
L'énorme bibliothèque d'objets 3D inclut des éléments détaillés pour créer des villes réalistes issue de toute la planète.  
Tu peux construire de vastes cités asiatiques, des villages orientaux de taille moyenne, ou une vaste ville américaine moderne. Les objets et les textures sont inclus pour les petites routes, les autoroutes, ponts, et aussi les chemins de fer.
- ☆ **Beaucoup d'arrangements environnementaux :** Utilise les textures et les arrangements pour situer tes cartes dans un large éventail d'endroits géographiques du monde à n'importe quel moment de la journée.
- ☆ **Légèreté du poids des cartes :** Les cartes créées sont suffisamment petites, bien moins de 1Mo pour pouvoir être envoyées à des amis de C&C Generals à travers internet par E-Mail.

## AVANT QUE TU NE COMMENCE

- ☆ Avant de lancer **World Builder**, configure ton affichage en 800 x 600 ou plus haut dans le panneau de contrôle d'affichage. Pour information sur la manière de le Régler, voir la rubrique « aide ».

Pour lancer et utiliser **World Builder**, tu devras suivre les étapes suivantes :

- ☆ Le **World Builder** gère l'utilisation des 2 moniteurs simultanément. Tu peux créer sur un moniteur et essayer tes cartes créées sur l'autre.
- 1. Pour créer une nouvelle carte, choisir « NEW » à partir du menu « FILE ». Comme tu le vois, tu peux essayer en vrai ce que tu apprends avec le World Builder.
- 2. Pour se familiariser avec les outils du C&C World Builder, voir « **Éléments d'une carte** » ( p. 10 )
- 3. Pour des explications sur les différents éléments qui composent l'interface World Builder/utilisateur, voir « **Interfaces Graphiques** » ( p. 12 )
- 4. Pour des explications précises sur certaines fonctionnalités, sur les options des menus et sur les barres d'outils, voir « **Liste des Commandes** » ( p. 16 )
- 5. Suivre les instructions étape par étape pour créer ta première carte multijoueurs. Pour plus d'information, consulter le chapitre « **Créer une carte multijoueurs en 18 étapes** » ( p. 38 ). Avec quelques petites modifications, il te sera possible de faire rapidement de ta carte multijoueurs une carte d'escarmouche. Pour plus d'information, consulter le chapitre « **faire une carte d'escarmouche en quelques étapes** » ( p. 42 ).
- © Pour en savoir plus sur la manière de remplir ta carte avec des composants divers, voir les Cours d'instruction « **Comment faire ?** » ( p. 45 ).
- 6. Une fois familiarisé avec la création de cartes multijoueurs, tu peux vouloir essayer de créer des missions solo. Puisque les comportements des IA doivent être scriptés, les cartes solo sont un peu plus difficiles à créer que les cartes multijoueurs. Pour plus d'information, voir « **créer une mission solo** » ( p. 44 ).

## PREMIERE APPROCHE DU WORLD BUILDER

- ☆ Les longueurs et les largeurs sont mesurées en pieds. Pour aider à avoir de meilleures notions de distance, tu peux modifier l'affichage de la grille de la carte. Chaque pas de grille mesure 12 pieds.
- © Pour modifier l'affichage de la grille de la carte, sélectionner « SHOW GRID » dans le menu « VIEW ».
- ☆ Les outils le plus généralement utilisés sont placés dans la barre des tâches au-dessus de la fenêtre de travail. Il y en a beaucoup plus dans les menus « EDIT », « VIEW » et dans les autres menus. Pour plus d'information voir le chapitre « **Liste des commandes** » ( p. 16 ).
- ☆ Selon la commande ou l'objet que tu auras choisi, une fenêtre apparaît à la droite de la fenêtre de travail. Change les paramètres dans cette fenêtre pour changer les propriétés de l'objet sélectionné.
- © Pour sélectionner un objet sur la carte, faire un clic gauche dessus. Pour faire tourner un objet, cliquer avec la souris à l'extrémité de l'objet, et fait alors bouger la souris sans relâcher le bouton gauche.
- © Pour parcourir la carte, faire un clic droit maintenu sur la souris et faire glisser la souris vers la direction souhaitée. Lâcher le bouton droit pour arrêter le mouvement de caméra.
- ☆ Si c'est possible, employer une souris avec une molette, qui peut être utilisée pour s'approcher, s'éloigner, ou même faire pivoter la carte.



## CONCEPTEURS DE CARTE DEBUTANTS

Après avoir installé le **World Builder** et lu l'introduction, les débutants devraient lire « **Faire une carte** » ( p. 9 ) pour apprendre à maîtriser les éléments de base de l'application. Dans « **Concevoir une carte** » ( p. 32 ), des concepts fondamentaux sont présentés.

Commencer à construire une carte multijoueurs est très simple en suivant « **Créer une carte multijoueurs en 18 étapes** » ( p. 38 ). Si tu as des questions pendant le processus, tu peux jeter un coup d'œil au cours d'instruction : « **Comment faire ?** » ( p. 45 ), dans le paragraphe qui décrit avec des étapes simples comment créer le terrain, la texture, et les objets d'une carte.

☆ Les cartes d'escarmouche sont faites en ajoutant quelques éléments de plus à une carte multijoueurs. Si tu conçois une bonne carte multijoueurs, tu peux produire une bonne carte d'escarmouche facilement. Pour plus d'information, voir le chapitre « **Ajouter les joueurs IA d'escarmouche** » ( p. 43 ). Quand tu as fini ta carte, essaye là dans le jeu.

☆ Puisqu'il faut créer les scripts, les équipes, et les stratégies dans les missions solo, elles sont plus ardues à créer. Il est donc recommandé d'être capable de faire correctement des cartes multijoueurs avant de se lancer dans la création de missions solo.

## CONCEPTEURS DE CARTE CONFIRMES

Le World Builder est un outil graphique dont la conception est basée sur des applications graphiques industrielles. Si tu connais un peu les logiciels d'art, les outils du World Builder devraient te paraître très proches et intuitifs.

Comme tu apprends, tu peux avoir envie de découvrir la « **Liste des commandes** » ( p. 16 ), qui décrit chaque outil de la barre des tâches de manière assez détaillée.

☆ Il est fortement recommandé à tous les concepteurs de se familiariser avec « **Créer une carte multijoueurs en 18 étapes** » ( p. 38 ) et aussi avec « **Ajouter les joueurs IA d'escarmouche** » ( p. 43 ). Ces paragraphes donnent une approche générale et étape par étape du développement des cartes. Après tu es prêt à construire la plus compliquée des cartes, les missions solo, « **Créer une mission solo** » ( p. 44 ).

En plus, le cours d'instruction : « **Comment faire** » ( p. 45 ) fournit des instructions simples pour créer les dispositifs rudimentaires de cartes.

☆ Pour avoir les définitions de terminologie utilisées dans le World Builder, voir le « **Glossaire** » ( p. 82 ).



## FAIRE UNE CARTE

Puisqu'il est facile d'utiliser les outils du **World Builder**, tu peux commencer à construire des cartes multijoueurs utilisables immédiatement. Ce chapitre traite de comment développer des cartes multijoueurs et des missions solo dans le World Builder.

- ☆ Puisque les missions solo exigent des scripts de comportement et de gestion de l'IA, tu devrais commencer par créer des cartes multijoueurs.

À la conclusion de ce chapitre, tu devrais avoir assez d'information pour commencer le développement de tes propres projet et pour commencer à t'intéresser à d'autres parties de la documentation, afin de les explorer plus en profondeur.

- ☆ Premièrement, en lançant le World Builder, tu devras configurer ton affichage d'écran en 800 x à 600 ou plus haut dans le contrôle d'affichage. Pour l'information sur la manière de le Régler, voir l'aide de Windows.
- © Pour lancer le World Builder, double cliquer sur l'icône du World Builder ou emploie le menu démarrer de Windows.  
Le programme s'ouvre. Pour commencer à construire une nouvelle carte, choisis « NEW » à partir du menu « FILE ».

**Note :** Le World Builder exige des ressources informatiques importantes pour rafraîchir ta carte et ton écran en temps réel. Si il te semble que ton écran se rafraîchit trop lentement, tu peux modifier les configurations d'affichage dans le World Builder pour améliorer les performances. Pour plus d'information, voir « Amélioration des performances de votre pc en utilisant le World Builder » ( p. 83 ).

Chaque concepteur découvre sa propre stratégie pour concevoir avec le **World Builder**. Avant que tu commences à concevoir, tu dois décider si ta carte est une mission solo ou une carte multijoueurs/escarmouche. Les cartes multijoueurs devant être assez ouvertes, tandis que les missions solo peuvent être plus contraignantes a créer pour être amusantes tout au long de la partie.

Après avoir répondu a la question ci dessus, considérer les points suivants : Quelle est la forme de base de la carte ? Y a il des objets stratégiques disposés sur la carte ?! Est elle inclinée ? Où dans le monde la carte est située ? Ou sont les meilleurs les meilleurs endroits pour établir une base ? Ces questions peuvent affecter le projet que tu commençais à mettre en application. Pour plus d'information sur comment commencer tes création, voir :  
« Concevoir une carte » ( p 32 ).

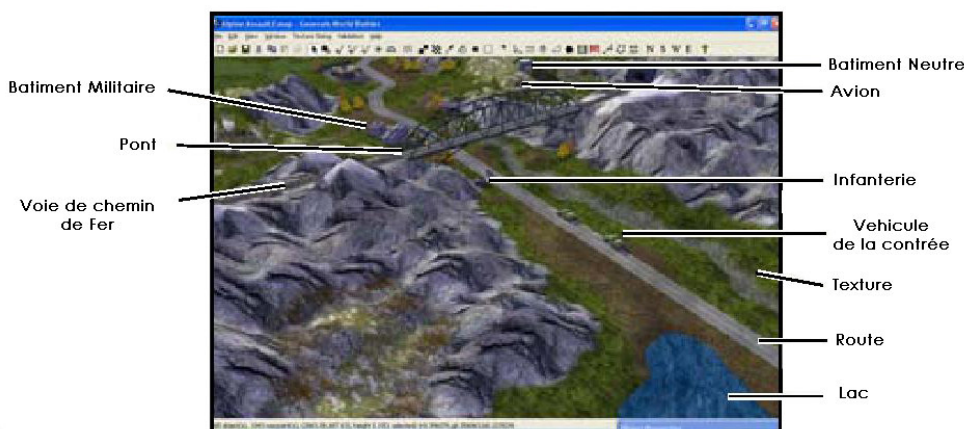
- ☆ Lorsque tu construis une carte, tu es susceptible de devoir bouger la camera et modifier l'affichage.  
Pour plus d'information, voir « Configuration de camera » ( p 13 ).
- ☆ Quand tu veux examiner ton travail dans le jeu, tu peux sauver ta carte pour l'utiliser dans le jeu. Pour plus l'information, voir « Rendre les cartes jouables » ( p 15 ).

Les sections suivantes fournissent d'autres détails sur les manières de faire une carte :

- ☆ « **ELEMENTS D'UNE CARTE** » : définit les composants de base d'une carte.
- ☆ « **INTERFACE GRAPHIQUE** » : Décrit les fenêtres, les outils, et l'information de statut qui est montrée dans l'application sur le bureau.
- ☆ « **TRAVAILLER AVEC DES DOSSIERS CARTE** » : Comment lire, sauver, effacer, et exporter ton travail.

## ELEMENTS D'UNE CARTE

Toutes les cartes de C&C Generals se composent de trois éléments de base : terrain, textures, et objets qui sont généralement développés dans cet ordre. Utilisant les outils du **World Builder**, tu peux ajouter, enlever, augmenter, abaisser et former le terrain pour choisir les formes de terre de ta carte. Sur le terrain, tu poses des textures, cela donne l'aspect des prairies, du désert, de neige, d'asphalte, ou de n'importe quelle autre surface terrestre. En conclusion, des objets tels que les bâtiments militaires, les bâtiments neutres, les civils, les arbres, et les véhicules sont placés sur la carte de manière stratégique ou pour donner une apparence naturelle à la carte.



Cette table identifie les composants d'une carte et fournit des définitions de base. En utilisant cette table, tu peux avoir connaissance des différents éléments que tu peux placer sur ta carte.  
 ☆ Pour plus de définitions, voir « **Glossaire** » ( p. 84 ).

<b>TERRAIN :</b>	Le terrain est la maille, la toile, dont la surface fait la forme du terrain, les collines et les vallées de la carte.
<b>TEXTURES :</b>	Les textures couvrent la surface de la carte et donnent l'aspect visuel des différentes contrées que l'on peut rencontrer sur terre.
<b>BÂTIMENTS MILITAIRES :</b>	Chaque camp a des bâtiments spécifiques avec des objectifs militaires différents.
<b>BÂTIMENTS NEUTRES :</b>	Les bâtiments neutres sur ta carte sont d'une grande utilité et peuvent amener un endroit à devenir hautement stratégique. Ils peuvent être occupés, capturés, ou bien détruits.
<b>L'INFANTERIE :</b>	Chaque camp possède de multiples modèles de soldat.
<b>VEHICULES :</b>	La guerre au sol est généralement gagnée avec des jeeps, des tanks, des transports de troupes, et d'autres véhicules militaires.
<b>AVIONS :</b>	Les camps des Etats-Unis et de la Chine peuvent développer des armes aériennes. Les concepteurs de carte ne peuvent pas se permettre d'oublier de prendre en compte le fait que la GLA ne possède pas d'avions.
<b>ROUTES :</b>	Les effets visuels du paysage urbain sont réellement des objets. Dans jeu, ils deviennent des textures.
<b>PONTS :</b>	Les ponts dans presque n'importe quelle bataille, sont un objectif tactique principal. Les ponts peuvent être détruits et réparés à leurs extrémités. Des ponts plus grands nécessitent plus de bâtiments de soutien.
<b>LES CHEMINS DE FER :</b>	Les chemins de fer sont des textures spécialisées de route, comme les gares, les croisements et les tunnels.
<b>L'EAU :</b>	Les lacs et les fleuves sont des combinaisons de formes et de textures spécialisées. Les véhicules terrestre ne peuvent traverser l'eau.

<b>AMBIANCE SONORE :</b>	Tu peux appliquer des sons ambiants aux secteurs de ta carte tels que des sons de rues, de villes, de marchés, et de fermes. Des bruits sont placés comme d'autres objets. Tu devrais n'avoir pas plus de trois bruits ambiants dans n'importe quel secteur montré de carte.
<b>ZONE DE DECLENCHEMENT :</b>	Tu peux définir des zones ou les polygones sont référencés avec des scripts. Ces zones sont invisibles pour les joueurs, mais visibles pour chaque unité du jeu. Avec ces scripts, les unités IA peuvent prendre des décisions basées sur la présence ou l'absence d'unités ennemies dans ces zones.
<b>BALISE :</b>	Une balise est un marqueur que tu place sur ta carte. Avec les scripts, tu peux utiliser les balises comme un endroit de la carte. Il existe plusieurs sortes de balises différentes, qui sont mentionnées dans ce document.
<b>GROUPE DE BALISES :</b>	Une suite de balises attachées les unes aux autres deviennent une route de balises, qui peut être utilisée avec des scripts. Les unités et les équipes peuvent avoir pour ordre de suivre ces routes de balises.
<b>AUTRES ELEMENTS DE CARTE :</b>	Le World Builder a été créé avec une pleine librairie de constructions humaines variées et d'objets naturels pour agrémenter tes cartes.

## ARRANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX DE CARTE

**Périmètre De Carte :** Tu dois définir les contours de ta carte, un périmètre de carte, qui indique le bord de la carte pour les différentes unités dirigés par l'IA.

- ☉ Pour placer ton périmètre de carte, clique sur l'outil « BORDER TOOL » dans la barre des tâches. Pour plus d'information, voir « **barre d'outil** » ( p. 28. ).

**Plan d'eau par défaut :** Si tu regardes au bord d'une carte nouvellement créée, tu peux voir un rectangle bleu. Ce rectangle est le plan d'eau par défaut de ta carte. Utilise ce plan d'eau par défaut pour former la plus grande étendue d'eau superficielle de ta carte. N'hésite pas à utiliser ce plan d'eau, car sa consommation en ressources système est très basse. Pour plus d'information sur la manière de créer des plans d'eau superficiels. **Voir ( p. 25 ).**

## ECLAIRAGE GLOBAL

Après avoir choisi le moment de la journée sur ta carte, tu peux modifier l'éclairage global sur le terrain et sur les objets.

- ☉ Pour changer tes paramètres globaux d'éclairage, choisis « GLOBAL LIGHT OPTIONS » dans le menu « EDIT ».

☆ Bien qu'elles consomment des ressources, tu peux créer des ombres personnalisées pour chaque objet.

Pour plus d'information. Voir « **Gestion des ombres** » ( p. 19 ).

Dans « GLOBAL LIGHT OPTIONS », tu peux modifier la source lumineuse de la carte.

- ☆ **Lumière ambiante :** La lumière ambiante ne vient d'aucune source. Il faut entrer manuellement les valeurs de RVB pour modifier l'éclairage ambiant. La nouvelle couleur est visible sur la carte.
- ☆ **Le soleil :** Placer l'angle du soleil sur l'un des 360 degrés de la carte. Changer ces positions affecte l'éclairage sur le terrain. Placer les valeurs de RVB pour changer la couleur du soleil.
- ☆ **Accent 1 :** Définir une source lumineuse d'accentuation en utilisant les mêmes commandes que le placement du soleil.

Un accent est une source lumineuse additionnelle pour accentuer une zone spécifique de la carte.

- ☆ **Accent 2 :** Définir une deuxième source d'accent de lumière en utilisant les mêmes commandes que le placement du soleil.

☆ **Application d'éclairage :** Appliquer les arrangements d'éclairage aux éléments choisis de la carte.

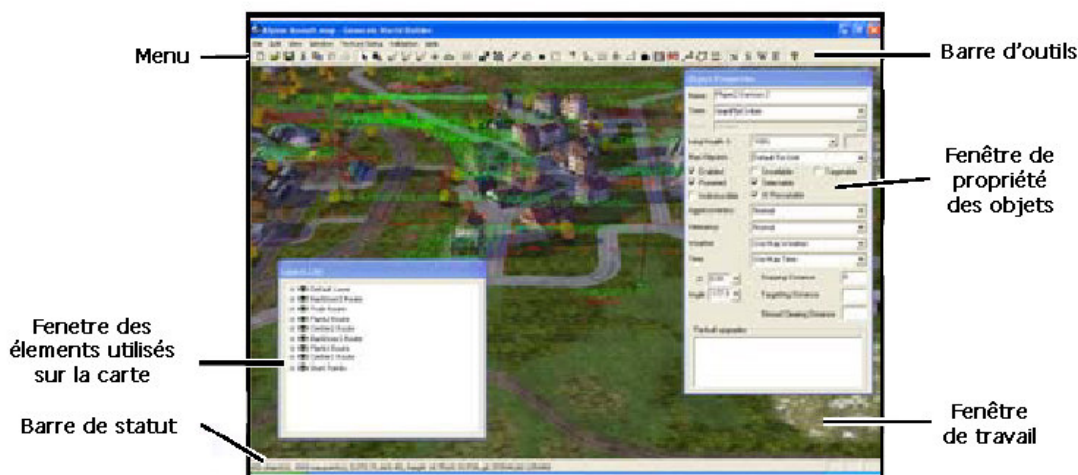
Dans des cas rares, tu peux vouloir éclairer le terrain et les objets différemment pour l'ambiance, mais il faut garder la source lumineuse en cohérence avec l'ambiance que l'on veut donner sur la carte.

Pour restaurer les paramètres par défaut, clique sur « RESTAURE TO DEFAULT ».

Pour fermer la fenêtre globale d'options d'éclairage, clique sur la croix en haut à droite de la fenêtre.

# INTERFACE GRAPHIQUE

Lis ce chapitre pour en apprendre plus au sujet des outils disponibles sur l'interface graphique de C&C GeneralS. World Builder.



- ☆ **FENÊTRE DE TRAVAIL** : La fenêtre principale dans l'application, la fenêtre de travail est l'endroit où se trouve tout le terrain, les textures, et les objets qui sont placés et manipulés.
- ☆ **LA BARRE D'OUTILS** : Se situant en haut de la fenêtre de travail, les outils le plus généralement utilisés sont disponibles sous la forme d'icônes. Pour plus d'information. Voir « **BARRE D'OUTILS** » ( p. 24 ).
- ☆ **FENÊTRE DE PROPRIÉTÉ DES OBJETS** : Cette fenêtre voit son apparence modifiée en fonction de l'outil choisi,, elle affichera les propriétés des objets sélectionnés sur la carte.
- ☆ **MENUS** : Commandes d'édition à partir desquelles on peut éditer et voir la carte ou changer les textures, et même changer la taille de la fenêtre. Pour plus d'information. Voir « **Menus** » ( p.16 ).
- ☆ **BARRE DE STATUT** : En bas de l'écran, la barre de statut donne des informations sur la position du curseur et les réglages des 3 couleurs de base, rouge, vert et bleu. Pour plus d'information, voir « **Barre de statut** » ( p. 29 )
- ☆ **LISTE DES ELEMENTS UTILISES SUR LA CARTE** : Tu peux organiser des objets en couches visuelles pour l'affichage. Des couches sont énumérées et listées dans la liste des couches. Pour plus d'information. Voir « **Liste de couches** » ( p. 29 ).

## QUELQUES MOTS A PROPOS DE LA 3D

Les mouvements dans l'espace tridimensionnel peuvent être dans trois directions, gérées par ton ordinateur. Appelons la position où tu te trouves, le point A.

L'axe des X se rapporte à tout ce qui se trouve de gauche et à droite du point A.

L'axe des Y se rapporte à tout ce qui se trouve devant et derrière le point A.

L'axe des Z se rapporte à tout ce qui se trouve en haut et en bas du point A.

Lorsque tu es debout, les mouvements sur l'axe des Z sont « monter » ou « descendre ».

- ☆ En tant que convention, la direction vers le haut de l'écran quand tu charges une nouvelle carte est considéré comme étant le nord.

## CONFIGURATION DE LA CARTE

Pour les configurations de cartes, tu peux nommer et décrire ta carte, aussi bien que le moment de la journée. Le nom et la description de ta carte apparaissent dans le jeu.

© Pour changer les configurations de ta carte, choisis « EDIT MAP SETTING » dans le menu « EDIT ».

Dans la fenêtre, écrire le nom et une description dans les espaces fournis. Configure selon tes désirs.

Et accepte les changements, en cliquant sur « OK ».

## REDIMENSIONNER TA CARTE :

Sur ta carte, tu peux ajouter plus de surface ou en enlever pour supprimer les zones inutilisées.

L'idéal serait de fixer les dimensions de ta carte une bonne fois pour toutes avant de commencer à placer des objets ou des balises.

- ☆ Tu ne devrais pas avoir moins 72 x 72 (722 pieds x 722 pieds ) de chaque côté de ta carte, pour avoir un minimum de place pour jouer.
- ⦿ Pour redimensionner ta carte, choisis « RESIZE » du menu « FILE ». Pour plus d'information sur les redimensionnements de cartes, voir « **Redimensionner la carte** » ( p. 17 ).

## GRILLE DE CARTE :

Tu peux modifier l'affichage de la grille sur ta carte pour t'assister lors du placement des objets et des mesures de distances entre eux. La grille montre réellement la disposition 3D du terrain sur lequel tu es en train travailler.

- ⦿ Pour utiliser la grille 3D, utilise « SHOW WIREIMAGE 3D » dans le menu « VIEW ».
- ⦿ Pour forcer le placement des objets à des intervalles réguliers sur la grille, utilise « SNAP TO GRID » dans le menu « VIEW ».

Se servir de la grille facilite le placement, l'alignement, et l'espacement entre les objets.

Pour mieux mesurer les distances entre les objets, tu peux utiliser la vue de haut.

- ⦿ Pour utiliser la vue de haut, sélectionne « SHOW FROM TOP DOWN VIEW » dans le menu « VIEW ».
- ☆ Chaque pas de grille est de 12 pieds. Les distances sont mesurées en pas, ou alors, tu peux déplacer la souris sur deux points et comparer les distances mesurées à partir des informations de distance fournies par la barre de statut. Une calculatrice pourrait t'aider ! ;-)
- ⦿ Pour changer la taille de la grille affichée n'importe quand, sélectionne « PARTIAL MAP SIZE » dans le menu « VIEW ». Dans le sous-menu, choisir la taille de grille à afficher.

## CONFIGURATION DE CAMERA

Tu peux modifier l'angle de la caméra de 0 ° jusqu'à - 45 ° par rapport au plan de la carte, pour être par exemple parfaitement en face d'un bâtiment, avec la même vue que dans le jeu, ou même dans n'importe quelle position intermédiaire. Pour plus d'information sur l'utilisation de la caméra, voir « Fonctions de la souris » ci dessous.

- ⦿ Pour changer la hauteur de la caméra par rapport au terrain, choisir « CAMERA OPTION » dans le menu EDIT. Pour plus d'information, voir « **Options de camera** » ( p. 19 ).
- ⦿ Pour regarder dans une direction spécifique de la boussole ( Nord, Sud, Est, Ouest ), employer les icônes directionnelles dans la barre des tâches. Pour plus d'information, voir « **Autres outils** » ( p. 28 ).
- ☆ Pour savoir comment changer la dimension de la fenêtre de travail, voir « **Menu de fenêtre** » ( p. 22 ).

## MODIFIER L'AFFICHAGE :

Pour simplifier ta vue de ta carte et pour améliorer son exécution dans le **World Builder**, tu peux modifier l'affichage de divers éléments sur ta carte.

- ⦿ Pour modifier l'affichage des composants de carte, utiliser le menu « VIEW ». Pour plus d'information, voir « **Menu Visionnage** » ( p. 20 ).
- ☆ Pour plus d'information sur l'amélioration de l'exécution du **World Builder**, voir « **Optimisation des performances d World Builder** » ( p. 83 ).

## FONCTIONS DE LA SOURIS

Ton premier outil pour modeler le terrain, modifier les textures et placer des objets est la souris.

En déplaçant la souris, tu déplaces le curseur au-dessus de la section de la carte affichée dans la fenêtre de travail.

En utilisant la souris en même temps que ses boutons, tu changes la vue dans la fenêtre sur ta carte.

- ⦿ Pour sélectionner un objet, choisis le à partir de la barre des tâches.

Par exemple, déplace la souris avec cet objet et clique avec le bouton gauche pour le déposer sur la carte.

Pour sélectionner plusieurs objets en même temps, clique et trace un rectangle de manière à sélectionner les objets désirés. Tous les objets dans le rectangle sont sélectionnés et pourront être manipulés ensemble.

- ⦿ Pour se déplacer à travers la carte avec la caméra, laisse le bouton droit de la souris enfoncé et déplace ta souris jusqu'à arriver jusqu'à l'endroit désiré.

Si possible, emploie une souris avec une molette, qui pourra être utilisée pour s'approcher, s'éloigner, ou bien même faire tourner la caméra.

- ⦿ Pour faire tourner la caméra, clique sur la molette de ta souris (si tu as une molette ! lol ), et déplace ta souris.
- ⦿ Pour changer la distance entre la caméra et le terrain, fait rouler la molette de ta souris ( si t'as une molette ! )

## QUITTER LE WORLD BUILDER

- ☉ Pour sortir sans risque du World Builder, choisis « EXIT » dans le menu « FILE ».
- ☆ Fréquemment, sauvegarde ton travail, car si tu ne sauvegarde pas avant de quitter, tes modifications seront perdues.

## TRAVAILLER AVEC DES DOSSIERS 'CARTE'

Ce chapitre couvre les fonctions basiques des dossiers de base des cartes, pour en créer une nouvelle a distribuer a tes amis de C&C GeneralS.

## CREER UNE NOUVELLE CARTE

- ☉ Pour créer une nouvelle carte, choisir « NEW » à partir du menu « FILE ». Entrer dans la zone de dialogue, et fixe la taille de la carte, c'est a dire la largeur, la longueur, et la hauteur initiale du terrain, puis clique sur « OK ».

## SAUVER TON TRAVAIL

Les cartes du **World Builder** sont stockés comme des données, avec les informations relatives a tout ce qu'elles contiennent. Cette méthode de stockage entends qu'une carte complète est généralement de taille inférieure à 1,5 Mo.

- ☉ Pour sauver ta carte, choisir « SAVE » du menu « FILE ».
- ☆ Le dossier par défaut pour les cartes sauvées est a l'intérieur de « mes documents ». Tu peux choisir de sauver tes cartes dans n'importe quel autre dossier.
- ☉ Pour sauver une carte sous un nom différent ou dans un endroit différent, choisir « SAVE AS » dans le menu de dossier. Pour sauver les cartes de sorte qu'elles soient utilisables dans le jeu, clique sur « USER MAPS ». Sauve la carte dans ce dossier.
- ☆ « Save As » est très utile si tu viens de t'engager a faire des modifications majeures sur une carte, si tu veux expérimenter tes modifications sans modifier la carte originale qui fonctionnais déjà bien.

## CHARGEMENT D'UNE CARTE

Pour charger ta carte, tu lis un fichier World Builder. Ces dossiers finissent toujours par « .map ».

- ☉ Pour charger une carte, choisir « OPEN » dans le menu « FILE ». Va jusqu'au dossier contenant la carte que tu as sauvegardé.

Sélectionne le fichier en « .map », et clique sur « ouvrir ». Ta carte est là !

Les dossiers de **World Builder** contiennent toutes les données nécessaires pour décrire le contenu de ta carte. Ils ne contiennent aucune librairie, ni d'objet ni de textures, dans les fichiers.map, les objets, et les textures sont contenues sous forme de référence aux librairies qui sont automatiquement chargées lorsque l'on utilise le World Builder.

### PAR RAPPORT AUX AUTRES C&C PRECEDENTS :

Le World Builder ne peut lire QUE les fichiers de C&C GeneralS, les autres fichiers jeux d'autres C&C, C&C, Soleil de tibérium, Alerte Rouge, Yuri, ne pourront pas être lus.



## EFFACEMENT DE TON TRAVAIL

Dans le World Builder, en quelques clics de souris, tu peux revenir ou effacer tes pires gaffes.

### UNDO/REDO :

Si tu fais une simple erreur ..... reviens en arrière.

- ⊙ Pour revenir sur la dernière action, choisis « UNDO » dans le menu « EDIT » ou utilise « **CONTROL+ Z** ».
- ☆ Tu peux revenir sur les 12 dernières opérations que tu as faites. On ne peut pas revenir sur les changements faits au delà de ces 12 opérations.
- ⊙ Pour annuler une retour sur action qui n devait pas avoir lieu, choisir « REDO » dans le menu « EDIT », ou utiliser « **MAJ + CONTROL + Z** ».

### SUPPRIMER DES OBJETS :

- ⊙ Pour supprimer un ou plusieurs objets, les sélectionner dans la fenêtre de travail. Puis, appuie sur « Suppr ».

### SUPPRIMER DES TEXTURES :

- ⊙ Pour supprimer une texture, la repeindre avec une nouvelle.
- ⊙ Pour revenir a la macrotexture, choisir la macrotexture avec l'outil de texture. « **Outil de texture** » ( p. 26 ).

Tu peut remplir un champ de texture à l'aide du pinceau à texture. « **Pinceau a texture** » ( P. 26 ).

### SUPPRIMER DES CHANGEMENTS DE TERRAIN :

- ⊙ Pour annuler une modification de terrain que tu viens de faire utilise les commandes, « **CONTROL + Z** ».
- ⊙ Pour aplatir un terrain au niveau du terrain environnant choisi, utiliser l'outil « Brosse de hauteur », qui met au même niveau que le terrain choisi tous les terrains sur lesquels passe cet outil. Pour plus d'information, voir « **Brosse de hauteur** » ( p. 25 ).

### SUPPRIMER DES CARTES DE TON ORDINATEUR :

- ⊙ Pour supprimer une carte de ta ordinateur, aller dans le dossier contenant les cartes de jeu, les fichiers en « .map ».

Ta carte et ses fichiers complémentaires sont dans un dossiers portant le même nom que la carte. Sélectionne le dossier de ta carte a supprimer, et clique sur « suppr » afin de mettre dans la corbeille ce que tu veux supprimer.

## RENDRE LES CARTES JOUABLE

À tout moment, tu peux vérifier ta carte DANS le jeu.

- ⊙ Pour charger ta carte dans le jeu, sélectionne « JUMP TO GAME », dans le menu « FILE », ou bien utilise « **CONTROL + J** ».

Pour debugger, tu peux transférer tous les noms, toutes les positions et les scripts des objets de ta carte vers un dossier texte.

- ⊙ Pour envoyer ta carte vers un dossier texte, sélectionne « DUMP MAP TO FILE » dans le menu « FILE ».  
Tu peux envoyer les cartes de jeu a tes amis, en les attachant a un e-mail. Une carte complète doit faire moins de 1,5 Mo.
- ☆ Dans les jeux multijoueurs, si l'hôte a sélectionné une carte que ne possèdent pas les autres joueurs, alors elle leur sera transférée en début de partie aux autres joueurs.



# LISTE DES COMMANDES

La liste des commandes contient tous les menu et toutes les commandes disponibles. De plus, tu peux en apprendre plus a propos de l'affichage des couches et de la fenêtre des propriétés d'objet.

- ☆ Les **MENUS** peuvent être accessibles par la barre des menus en haut de l'écran.
- ☆ La **BARRE D'OUTILS** : Est en haut de l'écran et peut être a tout moment activée ou désactivée a travers le menu « VIEW ». Pour plus d'information, voir « **Barre d'outils** » ( p. 24 ).
- ☆ La **BARRE DE STATUT** apparaît en bas de la fenêtre de travail. Pour plus d'information, voir « **Barre de statut** » ( p. 29 ).
- ☆ La **LISTE DES COUCHES** te permet d'organiser les éléments de ta carte en couches visuelles dont l'affichage peut être modifié. Pour plus d'information, voir « **Liste des couches** » ( p. 29 ).
- ☆ La **FENETRE DE PROPRIETE** d'objets énumère les propriétés pour n'importe quel objet choisi. Pour plus d'informations, voir « **Propriétés des objets** » ( p. 30 ).

## MENUS

### MENU DE DOSSIER 'FILE'

#### NOUVEAU ( NEW ) :

Pour créer une nouvelle carte. Dans la fenêtre, entrer les dimensions, la taille de base, et la texture de fond qui doit être appliquée.

**Raccourcis clavier : CONTROL + N**

#### Dimensions suggérées :

- ☆ Missions solo : pas plus grande que 350 x 350 pas
- ☆ 2 joueurs : 250 x 250 pas
- ☆ 4 à 6 joueurs : 350 x 350 pas
- ☆ 8 joueurs : 450 x 450 pas. Si tu crées une carte de plus de 400 x 400 pas, tu devra avoir de bonnes raisons de le faire. Lors de partie sur internet, tu aura du mal a trouver 7 autres joueurs qui pourront jouer sur une aussi grande carte.

#### Dimensions des limites de carte suggérées :

- ☆ 70 pas (700 pieds) de chaque côté.

#### Hauteur initiale de carte suggérée :

- ☆ 16, si le terrain a des pentes très douces. Employer une hauteur initiale de 50 si les pentes de terrain sont plus fortes.

#### OUVRIR ( OPEN ) :

Charger une carte existante. Dans la boite de dialogue, parcourir les dossiers jusqu'à trouver la carte voulue Puis, cliquer sur « OUVRIR ( OPEN ) ». Raccourci clavier : **CONTROL + O**

#### FERMER ( CLOSE ) :

Ferme le World Builder et revient au bureau de windows. Pense a sauvegarder ton travail avant de quitter.

**SAUVEGARDER ( SAVE ) :**

Sauvegarde les modifications apportées a un projet existant. Si le projet courant est nouveau, alors tu devra entrer un nouveau nom de dossier. **Raccourci clavier : CONTROL + S**

**SAUVEGARDER SOUS... ( SAVE AS ... ) :**

Sauve la carte courante sous un nouveau nom.

**BASCULER VERS LE JEU ( JUMP TO GAME ) :**

Sauve la carte courante, quitte le World Builder, et lit la carte dans le jeu. **Raccourci clavier : CONTROL + J**

**NOTE : Si ton système est suffisamment puissant, tu peux avoir le World Builder et le jeu ouvert en même temps, et tu n'a pas besoin d'employer cette commande.**

**REDIMENSIONNER LA CARTE ( RESIZE MAP ):**

Ajouter ou soustraire une zone sur la carte. Dans la fenêtre, la taille courante est affichée.

Entrer les nouvelles dimensions de ta carte. Dans l'aire d'ancrage, définit la zone dans laquelle tu voudra placer la carte courante a l'intérieur de la nouvelle carte. Pour redimensionner la carte clique sur OK.

**NOTE : Redimensionner la carte peut changer les positions des waypoints, les chemins de waypoints, et les aires de polygones. Après avoir redimensionné la carte re-vérifie bien le bon positionnement de tous les éléments.**

**IMPRIMER... ( PRINT ... ) :**

Imprimer la carte courante. **Raccourci De Clavier : CONTROL+ P**

**NOTE : Ce dispositif est inactif dans la version bêta du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.**

**IMPRESSION DE PRÉVISION ( PRINT PREVIEW ... )**

**NOTE : Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.**

**PRINT SETUP ...**

Windows-based print setup screen

**CONVERTIR UNE CARTE EN FICHIER TEXTE ( DUMP MAP TO FILE ) :**

Transférer le nom, la position, l'équipe, et toutes les informations scriptées de chaque objet dans un dossier texte.

Le dossier vidé est utile pour le débogage. Par exemple, tu peux rechercher des objets ou n'importe qui que tu ne trouve pas sur la carte, dans le World Builder, et retrouver les positions exactes grâce au fichier texte.

**DOSSIERS RÉCENTS ( RECENT FILES ) :**

Liste des quatre dernières cartes ouvertes dans l'éditeur. Pour ouvrir un carte récemment utilisée, la sélectionner dans le menu.

**QUITTER ( EXIT ) :**

Quitter le World Builder. Il est conseillé de sauvegarder ta travail avant de quitter.

## MENU EDITION 'EDIT'

### DEFAIRE ( UNDO ) :

Revenir sur la dernière opération effectuée sur ta carte.

☆ Les 12 dernières opérations peuvent être annulées. Les changements de positionnement de caméra ne peuvent pas être défaits. **Raccourci clavier : CONTROL + Z**

### REFAIRE ( REDO ) :

Annuler l'annulation qui viens d'être faite précédemment. **Raccourci Clavier : CONTROL + Z**

### COUPER ( CUT ) :

Enlever tous les objets choisis et les placer ailleurs. **Raccourci clavier : CONTROL + X**

### COPIER ( COPY ) :

Copier tous les objets choisis et les placer ailleurs. **Raccourci De Clavier : CONTROL + C**

### COLLER ( PASTE ) :

Placer à l'endroit choisi ce qui a été copié ou coupé. **Raccourci clavier : CONTROLE + V**

**NOTE : Le collage d'objets peut produire des résultats inattendus.**

**Pour plus d'information, voir : « Sélectionner les objets a dupliquer » ci dessous.**

### EFFACEMENT ( DELETE ) :

Efface tous les objets choisis sur la carte.

**Raccourci clavier : Suppr**

### SELECTIONNER LES OBJETS DOUBLES ( SELECT DUPLICATE OBJECTS ) :

Sélectionner tous les objets qui sont situés les uns sur les autres.

Quand tu emploies la commande « COLLER », les objets sont parfois collé directement sur les originaux, et on dirais alors un seul objet. Tu devrais périodiquement rechercher les objets doubles.

☆ Ne place pas les objets l'un sur l'autre, fais y souvent attention.

### SELECTIONNER LES OBJETS D'ÉQUIPE DISPARUES ( SELECT BAD TEAM OBJECTS ) :

Quand une équipe créée est supprimée, tous les objets de cette équipe restants sur la carte n'ont aucune association d'équipe et cela peut poser des problèmes dans le jeu.

Périodiquement, employer ce dispositif pour voir si des objets n'ont aucune équipe.

### SELECTIONNER LES MEMES CHOSES ( SELECT SIMILAR ) :

**NOTE : Le collage des objets peut produire des résultats inattendus.**

**Pour plus d'information, voir : « Sélectionner les objets doubles », ci dessus.**

Quand tu choisis un objet, la commande « Select similar » sélectionne tous les objets du même type sur la carte.

☆ « Select similar » est couramment pour changer les propriétés d'un type d'objet sur une carte.

**Raccourci De Clavier : CONTROL + M**

### **SELECTIONNER LA MACROTEXTURE ( SELECT MACROTEXTURE ) :**

**Note : Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la prochaine version.**

Choisir la texture de fond de la carte.

### **REEMPLACER CE QUI A ETE SELECTIONNE PAR AUTRE CHOSE ( REPLACE SELECTED ) :**

Remplacer tous les exemplaires de l'objet choisi par un autre objet.

Dans la bibliothèque des objets, sélectionner l'objet voulu pour remplacer l'objet sélectionné.

Pour faire le remplacement, clique sur « OK ».

☆ Les propriétés d'objet sont modifiées lors du remplacement d'objet.

### **SÉLECTION DE PRECISION ( PICK CONSTRAINT ) :**

Lors d'une sélection multiple, par exemple en traçant un rectangle, tu peux ne sélectionner qu'un seul type d'objet au lieu de tous les sélectionner.

Par exemple, tu peux, lors de la sélection d'une zone où se trouvent des arbres et des bâtiments ne sélectionner QUE les arbres, ou alors QUE les bâtiments.

⊙ Pour retourner au mode de choix de défaut, choisis « ANYTHING », dans le sous menu « Pick Constraint ».

☆ Utiliser les raccourcis de clavier pour sélectionner des modes précis de sélection.

### **SCRIPTS**

Ouvrir la fenêtre de scripts, voir **Scripts ( p. 63 )**

### **OPTIONS DE L'ÉCLAIRAGE GLOBAL ( GLOBAL LIGHT OPTIONS ) :**

Ouvrir la fenêtre d'éclairage global, voir « Eclairage global » ( p. 9 )

### **OPTIONS DE CAMERA ... ( CAMERA OPTIONS... ) :**

Tu peux configurer la position de la caméra lors du développement. N'emploie cette option lors du développement de la création de scripts de cinématiques.

⊙ Pour Régler l'angle de la caméra, entrer de nouveaux paramètres dans la fenêtre de dialogue.

### **GESTION DES OMBRES ( EDIT SHADOWS ) :**

Règle les couleurs ( valeurs de R, V & B ) et l'opacité des ombres sur ta carte. La hausse de l'intensité par défaut crée des ombres plus dures.

### **ÉDITER LES PARAMÈTRES DE CARTE ( EDIT MAP SETTINGS ) :**

Ouvrir la fenêtre « EDIT MAP SETTINGS » dans le menu « ÉDITER ». Éditer le nom et la description de la carte qui apparaissent dans le jeu. Choisir le moment de la journée. Pour appliquer les changements cliquer sur « OK ».

**NOTE : Quand tu modifies le moment de la journée, tu devrais avoir à modifier les textures de certains éléments et remplacer certains objets avec des choix plus appropriés par rapport au nouvel environnement.**

### **ÉDITER LA LISTE DES JOUEURS ( EDIT PLAYER LIST ) :**

Ouvrir la liste des joueurs, voir ( p. 57 ).

### **ÉDITER LES ÉQUIPES ( EDIT TEAMS ... ) :**

Ouvrir la fenêtre des équipes, voir « créer une équipe » ( p. 58 )

## MENU VUE 'VIEW'

### AFFICHER LA GRILLE ( SHOW GRID ) :

**NOTE :** Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la prochaine version. **Raccourci clavier : CONTROL+ G**

### AFFICHER LA TEXTURE ( SHOW TEXTURE ) :

**NOTE :** Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la prochaine version. **Raccourci clavier : CONTROL + T**

### AFFICHER LE TERRAIN ( SHOW TERRAIN ) :

Permet d'afficher ou de ne pas afficher tout ce qui est « terrain » a l'écran.

### AFFICHER LES ARTICULATIONS ENTRE OBJETS ( SHOW OBJECT ICON ) :

Permet d'afficher les articulations entre, par exemple, des routes, des trottoirs ou des voies ferrés, qui se rejoignent pour pouvoir les manipuler, les modifier. **Raccourci clavier : CONTROL + B**

### AFFICHER LES WAYPOINTS ( SHOW WAYPOINTS ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les waypoints.

### AFFICHER LES ZONES DE DÉCLENCHEMENT ( SHOW TRIGGER AREA ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les zones de déclenchement créés avec l'outil de polygone ( . p. 28).

### AFFICHER LES OMBRES ( SHOW SHADOWS ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les ombres des objets. Les ombres de terrain restent au sol et sont paramétrées par « Global Lighting » ( voir p. 9 ).

☆ Les ombres des objets nécessitent beaucoup de ressources, il est possible de désactiver les ombres.

### AFFICHER LES LABELS ( SHOW LABELS ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les labels associés a chaque objet, waypoints, sons, etc etc.

### AFFICHER LES OBJETS ( SHOW OBJECTS ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les objets.

### AFFICHER LES BÂTIMENTS CONTROLES PAR LES IA ( SHOW GARRISONED ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les bâtiments contrôlés par une faction.

### AFFICHER LES LIMITES DE CARTE ( SHOW MAP BOUNDARIES ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les limites de carte ( en orange ).

### AFFICHER LES DRAPEAUX D'AMBIANCE SONORES ( SHOW SOUND FLAGS ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les drapeaux d'ambiance sonore.

### AFFICHER LES SECTEURS INFRANCHISSABLES ( SHOW IMPASSABLE AREA ) :

Permet d'afficher ou ne pas afficher les zones infranchissables par les unités terrestre.

Employer cette option fréquemment lors du développement de tes cartes.

☆ Les secteurs infranchissables devraient être identifiés avec des couleurs particulières afin que la carte soit cohérente.

Utilise cette option fréquemment. **Raccourci clavier : CONTROL + I**

### OPTIONS DE SECTEURS INFRANCHISSABLES ( IMPASSABLE AREA OPTION ) :

Dans la fenêtre, tu peux entrer, visionner, et choisir l'angle a partir duquel le terrain devient infranchissable.

**ASTUCE D'EA :** Tu peux utiliser cet outil avec n'importe quel angle pour voir les pentes plus raides qu'un angle prédéterminé. Tu peux modifier les angles des pentes trop raides pour certains véhicules pour leur permettre de grimper là ou en principe ils ne seraient pas passés, sur les imperfections dans les bases, et a d'autres endroits. Utilise cet outil en combinaison avec la brosse a lisser les reliefs pour adoucir les reliefs de ta carte.

- ⊙ Pour changer l'angle de la pente infranchissable, entre un nombre compris entre 0 et 90 dans la boîte de dialogue.
- ⊙ Pour visionner les effets, clique sur « PREVIEW ». Les changements sont montrés de la carte, les zone infranchissables sont affichées en couleur rouge.
- ⊙ Pour accepter les changements, clique sur « OK », pour annuler et sortir sans changer l'angle, clique sur « CANCEL ».

#### **MONTRER TOUTE LA CARTE EN 3D ( SHOW ALL 3D MAP ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher l'intégralité de la carte en 3D, mais juste une zone précise.

- ☆ Cette option est gourmande en ressources système. Désactive là on si ton système n'est pas assez performant pour tout afficher et/ou si tu n'en a pas besoin. **Raccourci clavier : CONTROL + A**

#### **TAILLE PARTIELLE DE CARTE ( PARTIAL MAP SIZE ) :**

Permet d'afficher une taille choisie de zone lorsque l'on choisi de ne pas afficher toute la carte en 3D.

- ☆ Si tu as des problèmes d'affichage, positionne ce réglage à la plus petite taille de grille.

#### **AFFICHER LA GRILLE 3D ( SHOW WIREIMAGE 3D ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher la grille qui représente le terrain. **Raccourci clavier : CONTROL + W**

#### **PASSER EN VUE DE HAUT ( SHOW FROM TOP DOWN VIEW ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher la vue a 90° par rapport au sol.

**ASTUCE D'EA : Employer cette option avec la grille 3D pour placer des objets et des éléments qui doivent être correctement placés les uns par rapport aux autres. Si le verrouillage de grille est actif, alors tu peux placer précisément les objets, les routes, les voies ferrées, sentiers, etc etc**

**Raccourci clavier : CONTROL + F**

#### **AFFICHER EN BLANC LES MÉLANGES 3 VOIES ( SHOW 3-WAY BLANDS IN WHITE ) :**

Quand des textures sont mélangées avec « l'auto edge out » voir ( . p. 26), plus de deux textures peuvent être affectées. Les mélanges à trois voies de texture peuvent causer des ralentissements d'exécution dans le jeu, ainsi tu devrais essayer de trouver et réparer les mélanges à trois voies. Limite leur compte à 322 par carte. Pour plus d'information, voir « les mélanges a 3 voies » ( p. 78. )

#### **AFFICHER LES NUAGES ( SHOW CLOUDS ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher les nuages. Dans le **World Builder**, les nuages passent devant la source lumineuse pour créer les sens de passage des nuages. Afficher les nuages peut affecter les performances du système.

**Raccourci clavier : CONTROL+ U**

#### **AFFICHER LES PLANS D'EAU ( SHOW SOFT WATER ) :**

Permet de rendre l'eau transparente pour voir ce qui est dessous. Désactiver cette fonction pour économiser des ressources système.

#### **AFFICHER LES MACROTEXTURE ( SHOW MACROTEXTURE ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher les macrotextures, désactiver cette fonction pour économiser des ressources système.

#### **CHANGER LE MOMENT DE LA JOURNEE ( CHANGE TIME OF DAY ) :**

Permet de modifier le moment de la journée, en : MIDI, APRES MIDI, CREPUSCULE, NUIT. Chacun de ces réglages de base peut être modifié dans les options de « l'éclairage global » ( p. 9 ).

**NOTE : Tous les objets ne peuvent pas être employés lors des réglages comme la nuit. Si un objet n'a pas d'image « nuit », il disparaît de la vue même si il existe encore sur la carte. Pendant le jeu, les joueurs peuvent détruire ces objets qu'ils ne peuvent pas voir. Si tu modifie le moment de la journée en plein développement d'une carte, alors soit sûr que les objets utilisés sont « OK » visibles.**

**Raccourci clavier : CONTROL + D**

#### **VEROUILLAGE DES OBJETS SUR LA GRILLE ( SNAP TO GRID ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher les objets parfaitement alignés sur la grille.

- ☆ Emploie cette commande quand la grille 3D est facilement visible.

C'est très utile pour des dispositions de ville, dispositions de route, et des trottoirs à côté des bâtiments.

**Raccourci clavier : CONTROL + MAJ + G**

**AFFICHER LA ZONE D'INFLUENCE DE LA BROSSE ( SHOW BRUSH FEED BACK ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher la zone d'influence du pinceau pour modeler le sol.

**REPARER LES TEXTURES ( RELOAD TEXTURES ) :**

Les manipulations de terrain, d'objet et de texture peuvent faire disparaître ou brouiller des textures. Sélectionner « Réparer les textures » pour rétablir les textures d'origine.

**AFFICHER LA BARRE D'OUTILS ( TOOLBAR ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher la barre d'outils en haut de la fenêtre de travail. voir « **Barre d'outils** » ( p. 24 )

**AFFICHER LA BARRE DE STATUT ( STATUS BAR ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher la barre de statue. voir « **Barre de statue** » ( p. 29 )

**AFFICHER LA LISTE DES COUCHES ( LAYER LIST ) :**

Permet d'afficher ou ne pas afficher la liste des objets utilisés sur la carte. voir « **Layer list** » ( p. 29 )

**LISTE DE COUCHES ( LAYER LIST ) :**

Affichage à bascule de la fenêtre de liste de couches ( . p. 29 ).

## **MENU DE FENETRE 'WINDOW'**

Dans le menu « WINDOW », tu peux choisir la résolution de la fenêtre du World Builder.

☆ 800 x 600 est le réglage par défaut. Des résolutions plus élevées consomment plus de ressources système.

© Pour rétablir la résolution et les positions de fenêtre pas défaut, cliquer sur « RESET WINDOWS POSITIONS ».

## **MENU DES TEXTURES 'TEXTURE SIZING MENU'**

**TEXTURES DE FALAISE ( MAP CLIFF TEXTURE ) :**

Quand des textures sont étirées sur plus de 80 pieds de hauteur, elles peuvent sembler étirées.

Pour remédier a ces problèmes de textures étirées sur falaises, cliquer sur la texture qui est trop étirée, et sélectionne cette commande. Les textures vont rétrécir a leur maximum et sans distorsion, laissant des zones noires derrière elles, que tu pourras remplir avec d'autres textures.

**ENLEVER LES TEXTURES DE FALAISE ( REMOVE CLIFF TEXTURES ) :**

Permet d'annuler tout ce que tu avais fait comme modification sur la carte au niveau des textures de falaises.

**ASTUCE D'EA : Si tu as créé une falaise très grande et que tu ne parviens pas à obtenir de jolies textures, essaye de lisser la falaise a l'aide de l'outil de lissage des reliefs, avant de réessayer de d'appliquer a nouveau des textures.**

**OPTIMISER L'UTILISATION DE TUILE ( OPTIMIZE TILE USAGE ) :**

Lors du développement de ta carte, tu devrais créer deux et trois vois de textures mélangées. Celles-ci peuvent ralentir ta machine. En optimisant les textures, tu permets au World Builder de regarder les textures mélangées pour voir si il peut trouver similitudes entre elles. Des textures mélangées semblables sont remplacées par une texture simple. Optimiser les pas avant produire une version définitive de ta carte.

**REPLACER LES TEXTURES PAR D'AUTRES ( REMAP TEXTURE ) :**

« Remap texture » te permet de remplacer toutes les textures utilisées sur la carte par d'autres textures choisies. Tu devra avoir a modifier les textures de ta carte si tu change le moment de la journée, le lieu géographique, ou des conditions :

© Pour remplacer une texture par une autre, navigue dans les textures jusqu'à trouver celle choisie, puis clique sur OK.

© Pour ne pas sélectionner une texture et conserver la texture actuelle, choisir « Cancel ».

☆ Après avoir modifié les textures, tu devrais vérifier si tes mélanges de textures sont correctes.



### **INFORMATION SUR LES TAILLE DES TEXTURES... ( TEXTURE SIZING INFO ... ) :**

Afficher la quantité d'espace et le pourcentage total occupé par les textures normales et par les mélanges.

Chaque carte peut contenir jusqu'à 4 Mo d'espace de texture régulières et mélangées.

Tu n'atteindra probablement pas la limite maximum pour des textures mélangées, mais tu devrais faire attention pour les textures de base.

☆ Quand tu choisis des textures dans la fenêtre d'options de matériaux de terrain, un pourcentage est énuméré avant chaque nom de texture. Ce pourcentage indique la place occupées par texture. Les textures qui ont un indicateur de 0% sont 150 x 150, elles se répètent fréquemment, il y a peu de chances de manquer de place pour elles. Les textures de 4% occupent plus d'espace, elles se répètent moins fréquemment, et sont donc plus approprié aux grands espaces plats sur ta carte.

**PAS 4 X 4 ( TILE ( 4 X 4 ) ) :** Placer la taille de brosse de texture en pas 4 X 4 pas.

**NOTE : Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.**

**PAS 6 X 6 ( TILE ( 6 X 6 ) ) :** Placer la taille de brosse de texture en pas 6 X 6 pas.

**NOTE : Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.**

**PAS 8 X 8 ( TILE ( 8 X 8 ) ) :** Placer la taille de brosse de texture en pas 6 X 6 pas.

**NOTE : Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.**

## **MENU VALIDATION 'VALIDATION'**

### **GENERAL REPORT :**

**NOTE : Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.**

### **FIXER LES EQUIPES ( FIX TEAMS ) :**

Si tu as des unités sur ta carte qui ne sont pas assignées à une équipe, tu peux employer cette commande pour placer ces objets dans la première équipe répertoriée dans la fenêtre d'équipes. Cependant, il est toujours mieux de fixer les équipes manuellement. Voir, « **Fixer les équipes** » ( p. 77 )

## **MENU HELP**

### **AU SUJET DU WORLD BUILDER...**

Apprendre plus au sujet du World Builder.

## BARRE D'OUTILS

Les outils les plus importants pour créer une carte, ceux qui servent à placer les textures, les objets, les balises, les zones de déclenchement, sont situés dans la barre d'outils au dessus de la fenêtre de travail, pour être rapidement accessibles.

- ⊙ Pour activer un outil, cliquer sur son icône dans la barre d'outils.
- ⊙ Pour voir le nom d'un outil, laisser le curseur de la souris au dessus de son icône quelques secondes.

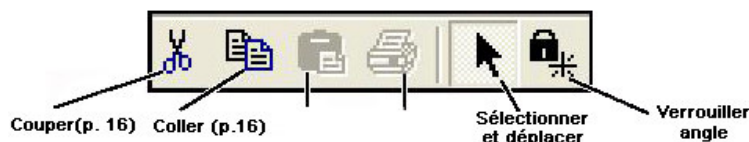
## OUTILS DE DOSSIER

Tous les outils de dossier dans la barre d'outils sont disponibles dans le menu « FILE ».



## OUTILS D'EDITION

Les outils d'édition décrit ci dessous ne sont pas disponibles dans le menu « EDIT ».



### SELECTIONNER ET DEPLACER ( SELECT AND MOVE ) :

L'outil par défaut, la souris, permet de sélectionner, de déplacer, d'ajuster, et de bouger les objets.

Lorsque tu utilise cet outil, chaque bouton de la souris possède une fonction différente.

Pour en savoir plus, voir ( p. 13 )

### VEROULLAGE DE DIRECTION ( LOCK ANGLE ) :

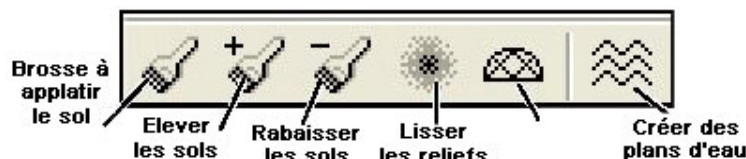
Verrouiller la souris pour pouvoir suivre une direction sans voir la souris dévier lors d'opérations avec la souris.

Quand le verrouillage est actif, toutes les textures et tous les objets sont dirigés dans la même direction, ce qui est très utile pour les constructions urbaines.

☆ Tu peux utiliser la grille 3D comme repère.

Pour plus d'informations, voir « Grille 3D » ( p. 21 )

## OUTILS DE TERRAIN



Lorsque tu crée des reliefs plus ou moins importants, il est conseillé de tout d'abord commencer par faire des ébauches grossières, puis, Par exemple affiner son travail en t'occupant des détails. Les outils de terrain vont t'aider a accomplir ces tâches.

Les outils de terrain dans la barre des tâches te permettent d'élever, de rabaisser, aplatir, ou « OK » même lisser le terrain. Quand tu sélectionne un outil de terrain, tu peux Régler ses paramètres pour obtenir les effets désirés.

Avec l'outil « Rampe », tu peux créer des formes préfabriquées de rampes, ce qui serait très difficile à faire a la main.

☆ Après avoir modifié le terrain, re-vérifie le bon positionnement de tous les objets qui étaient sur le terrain que tu viens de modifier.

Après avoir créé un plan d'eau, les outils de plan d'eau te permettrons de donner des apparences de rivière, de lac, ou même de mer.

### **OPTIONS DE BROSSE DE TERRAIN ( TERRAIN BRUSH OPTION ) :**

Dans la fenêtre d' options de la brosse de terrain, tu peux modifier les paramètres des 3 brosse, pour élever le terrain, le rabaisser, ou l'aplatir.

- ☆ **Largeur de la brosse :** Le diamètre de la brosse ( en bleu ) qui fixera la surface de terrain surélevée.
- ☆ **Surface de liaison :** Surface ( en vert ) entre le terrain surélevé ( bleu ) et la surface qui ne sera pas modifiée, cette surface, sera une pente plus ou moins raide en fonction du réglage. Plus le réglage est proche de 277, et moins la pente sera raide. Plus le réglage sera proche de 0, et plus la pente sera raide.
- ☆ **Hauteur du terrain :** Hauteur a laquelle on souhaite élever le terrain.

### **BROSSE A APLATIR ( HEIGHT BRUSH ) :**

Cette brosse permet de fixer une hauteur de terrain souhaitée dans la fenêtre d'options, et d'imposer cette hauteur préétablie n'importe où. Il suffit de Régler la largeur de la brosse, la surface de liaison, et la hauteur voulue. Par exemple, clique sur la carte a l'endroit où tu souhaite faire tes modifications. La brosse a aplatir est fréquemment utilisée pour créer des zones où sont construites les bases militaires, les villes, et les lits de rivières.

### **BROSSE A ELEVER ( MOUND ) :**

Cette brosse permet d'élever le terrain, mais progressivement, a chaque clic de souris, d'un pas préétabli dans la fenêtre d'options de cette brosse.

### **BROSSE A RABAISSE ( DIG ) :**

Cette brosse permet de rabaisser le terrain, mais progressivement, a chaque clic de souris, d'un pas préétabli dans la fenêtre d'options de cette brosse.

### **BROSSE A LISSER LES RELIEFS ( SMOTH HEIGHT ) :**

Cette brosse lisse le terrain, en rapprochant les hauteurs du terrain brossé.

Utilise la brosse a lisser pour faire disparaître les zones infranchissables, et les artefacts apparus par erreur en utilisant d'autres outils de terrain.

- ☆ **Largeur de brosse ( Brush Width ) :** Diamètre de la brosse en nombre de cellules, qui va affecter le terrain.
- ☆ **Coefficient d'aplatissage ( Filter Radius ) :** Détermine si le terrain va être plus ou moins aplati après le passage de la brosse. Une grande valeur garantit un terrain très lissé, mais avec des effets très importants d'aplatissement, faites très attention.
- ☆ **Coefficient de vitesse de lissage ( FEATHER RATE ) :** Détermine la vitesse a laquelle le terrain modifié sera lissé. Plus le coefficient est élevé, plus le terrain sera lissé et descendra vite. Plus il sera bas, plus le lissage se fera lentement, et plus tu aura le temps de pouvoir voir les résultats et réagir avant de ne trop modifier le terrain.

**ASTUCE D'EA :** Dans beaucoup de cas, et avec l'expérience, le « FEATHER RATE » sera réglé au maximum, pour gagner du temps.

### **OUTIL DE MOULE DE MAILLE ( MESH MOLD TOOL ) :**

**NOTE :** Ce dispositif est neutralisé dans cette version du World Builder. Il sera peut être disponible dans la version suivante.

### **OUTIL D'EAU ( WATER TOOLS ) :**

L'outil d'eau te permet de remplir des secteurs avec de l'eau pour créer des lacs et/ou des rivières.

**ASTUCE D'EA :** Les eaux superficielles peuvent être très coûteuses en ressources système. Dans la mesure du possible, utiliser le plan d'eau par défaut, qui est disponible a chaque création de nouvelle carte.

Pour plus d'informations, voir ( p. 14 )

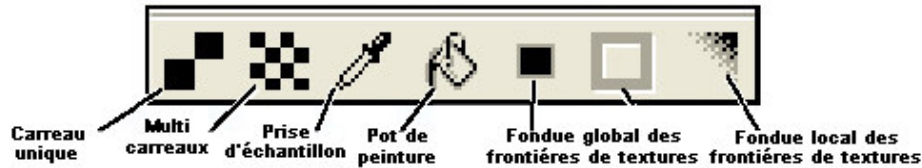
- ☆ Pour plus d'information sur la façon de construire des lacs ou des rivières, voir ( p. 54, 55 )

## OUTILS DE TEXTURE

Lorsque tu utilises des textures, tu devrais aller du plus gros au plus petit travail. Commence à travailler avec la brosse large, pour faire les terrains les plus vastes qui ont de nombreux points communs, puis fais les finitions en dernier, en réduisant le diamètre de la brosse.

Dans la fenêtre « terrain matériel option », tu peux sélectionner la texture à appliquer. Une seule est alors applicable à la fois. Sur l'affichage de la carte, tu peux désactiver l'affichage du mélange de la texture avec la macrotexture de fond.

- ☉ Pour appliquer une texture, sélectionne-en une dans les textures disponibles. Par exemple, clique sur un endroit de la carte, la texture est appliquée.
- ☆ Tu peux peindre des textures comme franchissables ou infranchissables pour les unités terrestres. Pour plus d'informations, voir « **comment rendre un terrain franchissable ou infranchissable** » ( p. 48 )



### CARREAU UNIQUE ( SINGLE TITLE ) :

Peindre des textures sur un seul et unique carreau à la fois.

### MULTI CARREAUX ( LARGE TITLE ) :

Peindre des textures par blocs réglables de carreaux. Voir « **Menu des textures** » ( p. 22 )

### PRISE D'ÉCHANTILLONS ( EYEDROPPER ) :

☉ Pour sélectionner une texture n'importe où sur la carte, clique sur la pipette de la barre d'outils. Par exemple, clique sur la texture que tu souhaites réutiliser ailleurs, maintenant, tu peux peindre la texture récupérée n'importe où.

- ☆ Tu ne pourras pas sélectionner des textures fondues, des mélanges, mais uniquement des textures répertoriées dans la liste des textures.

### POT DE PEINTURE ( FLOOD FIL ) :

- ☉ Pour remplir une zone avec une texture précise, sélectionne le pot de peinture, la texture dans la liste des textures, puis clique sur la zone à remplir.

### FONDUE GLOBALE DES FRONTIÈRES DE TEXTURE ( AUTO EDGE OUT ) :

Cet outil très important te permettra de mélanger une texture rajoutée sur d'autres textures, pour créer un effet de fondue qui fera disparaître la vision brutale du passage d'une texture à l'autre.

- ☉ Pour mélanger une texture avec une autre, clique sur « Auto edge out » dans la barre d'outils. Par exemple, clique sur la texture à mélanger.

**NOTE : Dans certains cas, mélanger les textures ne produira pas de résultats satisfaisants. Tu devrais alors repeindre les textures initiales à nouveau avant de les RE-mélanger. N'applique pas de mélange aux endroits déjà mélangés.**

Il est possible d'appliquer les mélanges 3 voies, mais elles peuvent consommer beaucoup de ressources système dans le World Builder et pendant le jeu.

### AUTO EDGE IN :

**NOTE : Cette fonction est désactivée dans cette version du world builder, elle sera peut-être activée dans une prochaine version.**

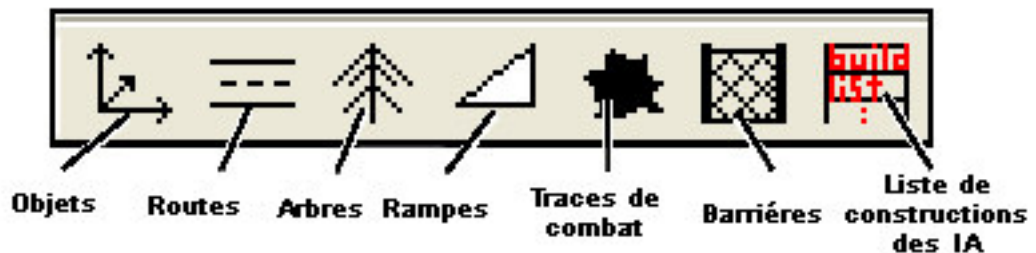
### FONDUE LOCAL DES FRONTIÈRES DE TEXTURES ( BLEND SINGLE EDGE ) :

Cet outil te permettra de faire des fondues entre textures cellule par cellule. Utilise cette fonction pour des travaux de finition, pour des détails, pour figurer les cartes.

## OUTILS D'OBJETS

Les outils d'objets de la barre d'objets servent au placement d'objets seuls, et de groupes d'objets sur la carte. Utilise l'outil de placement d'objet, tu pourras placer des types d'objets un par un sur ta carte. Pour des objets spécialisés comme les routes, les barrières, ou les traces de brûlé au sol, des outils spécialisés te sont disponibles pour trouver tous ces objets. Pour placer des éléments naturels comme les groupes d'arbres, utilise l'outil « groove tool ».

Dans les missions solo, chaque camp contrôlé par une IA doit être guidée pour construire ses bâtiments dans un ordre spécifique avec l'outil liste de construction.



### OBJETS ( PLACE OBJECTS ) :

L'outil de placement d'objets est utilisé pour placer n'importe quel objet des bibliothèques sur la carte. Pour plus d'informations, voir « **Comment placer un objet** » ( p. 49 ).

### ROUTES ( ROAD ) :

Routes, ponts, voies de chemin de fer, et sentiers sont des textures spécialisées que tu pourras peindre sur ta carte. Pour créer des versions utilisables de ces éléments de carte, tu devras y rajouter d'autres objets indispensables.

☆ Pour plus d'informations, voir « **Comment construire une route** » ( p. 51 ).

### ARBRES ( GROVE ) :

L'outil « Grove » peut être utilisé pour créer des bosquets d'arbres placés aléatoirement.

☆ Pour plus d'informations, voir « **Comment construire un bosquet d'arbres** » ( p. 54 ).

### RAMPES ( RAMP ) :

Utilise l'outil de rampe pour placer des rampes sur la carte.

© Pour créer une rampe, sélectionne l'outil de rampe. Clique, et règle la longueur de la rampe sur la carte. Dans la fenêtre d'options de la rampe, entre la largeur de la rampe, puis, clique sur « PLACE RAMP ».

☆ Pour plus d'informations, voir « **Comment construire une rampe** » ( p. 45 )

### BARRIERES ( FENCE ) :

Utilise l'outil de barrière pour placer des barrières de toutes sortes. Ces barrières n'ont que très peu de vertus défensives.

© Pour plus d'informations, voir « **Comment construire une barrière** » ( p. 51 )

### AJOUT DE TRACES DE COMBAT ( ADD SCORCHMARKS ) :

L'outil « ADD SCORCHMARKS », te permettra de rajouter sur le terrain des traces de combat pour créer une ambiance de guerre. Tu peux choisir la taille et le type de trace, dans la fenêtre d'options « Scorch Options window ».

© Comme pour les routes, les traces sont des objets visibles sur le terrain durant le jeu.

### LISTE DE CONSTRUCTION DE IA ( BUILD LIST TOOL ) :

L'outil de liste de construction te permet de placer l'ordre dans lequel l'IA construit ses bâtiments.

Pour plus d'information, voir « **Liste de construction** » ( p. 61 ).

## OUTILS DE LIGNES



Avec les outils de balise, tu peux créer des chemins balisés à faire suivre par les unités, des zones de déclenchement à utiliser avec les scripts, et configurer la taille de la carte.

### LES BALISES ( WAYPOINT TOOL ) :

Placer des balises te permettra de définir des chemins que suivront les unités que tu auras choisis de faire bouger.

- ⦿ Pour placer un groupe de balises, sélectionne l'outil de balises. Clique sur un point de la carte, et une balise est créée. Choisis un autre endroit, clique sur la première balise sans lâcher le bouton gauche, fais glisser ta souris vers le second endroit où tu veux créer une autre balise, lâche le bouton gauche, une nouvelle balise, reliée à la première, est créée.

En continuant ainsi, tu pourras créer un chemin de balises qui indiquera aux unités l'exact chemin à suivre.

Dans la fenêtre d'options, tu peux donner un nom précis à ce chemin de balises, sur 3 lignes, nom qui sera affiché sur chaque balise du groupe auquel elle appartient.

- ⦿ Pour renommer une balise, sélectionne-la. Dans la fenêtre d'options des balises « Waypoint Options Window », entre le nouveau nom de la balise.

☆ Les balises d'un même groupe doivent avoir des noms logiques.

**ASTUCE D'EA : Un chemin de balises non bouclé peut être utilisé pour un déplacement unique. Les groupes de balises bouclés, peuvent être utilisés pour faire patrouiller des unités.**

### BORNES DE ZONES ( POLYGON TOOL ) :

L'outil « bornes de zones » te permettra de définir des zones pour déclencher des scripts. Si tu comptes provoquer des événements basés sur des déclenchements de zones, tu devras utiliser cet outil pour définir ces fameuses zones.

- ⦿ Pour créer une borne, clique sur l'outil bornes « Polygon tool ». Sur la carte, clique sur l'endroit où tu situeras la première borne. Par exemple, dépose d'autres bornes en cliquant simplement sur la carte, les bornes se relieront entre elles tout simplement, puis finis par déposer la dernière borne sur la première pour fermer la zone.

Dans la fenêtre d'options, tu peux choisir un nom pour ton secteur.

☆ Les scripts sont utilisés par les IA et les joueurs. Pour plus d'informations sur les scripts, voir ( p. 63 ).

### PERIMETRE DE CARTE ( BORDER TOOL ) :

Le périmètre de carte est utilisé pour définir la zone visible par le joueur lors d'une partie.

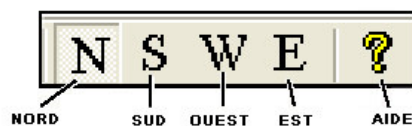
Les unités et les bâtiments ne peuvent évoluer qu'à l'intérieur de ce périmètre de carte.

Bien que le périmètre orange soit le périmètre par défaut, tu peux créer de multiples périmètres, chacun pouvant être activé durant la mission. Utilise plusieurs périmètres pour ouvrir de nouvelles zones durant la partie, pour permettre aux joueurs de pouvoir atteindre leur balise.

- ⦿ Pour redéfinir un périmètre, clique sur « Border tool ». Sur la carte, clique et fais glisser le coin du périmètre orange jusqu'à l'ajuster à la taille voulue.

☆ Le coin en bas à gauche d'un périmètre n'est jamais modifiable.

## AUTRES OUTILS



- ⦿ Pour changer l'orientation de la caméra, clique sur une des icônes directionnelles dans la barre d'outils.

⦿ Pour ouvrir le dossier d'aide, clique sur l'icône d'aide dans la barre d'outils.

## **BARRE DE STATUT**

### **NOMBRE D'OBJET ( OBJECT COUNT ) :**

Nombre d'objets sur ta carte. Essaie de la garder en-dessous de 100 objets par joueur dans les cartes multijoueurs et 2000 objets pour les missions solo.

### **NOMBRE DE BALISES ( WAYPOINT COUNT ) :**

Nombre de balises sur la carte.

### **COORDONNES X & Y ( X-COORDONATE, Y-COORDONATE ) :**

Les coordonnées de x et de Y.

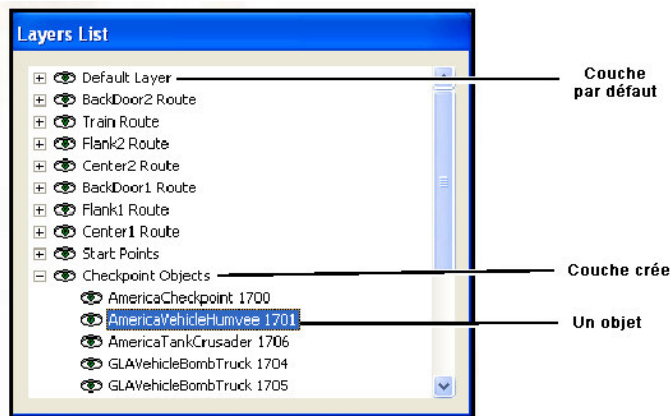
### **HAUTEUR ( HEIGHT ) :**

La hauteur du terrain sur laquelle le curseur est positionnée ( en pieds ).

### **VALEURS DES COULEURS RVB ( RGB COLORS VALUES ) :**

Les valeurs RVB du terrain sur lequel est positionné le curseur.

## **LISTE DES COUCHES**



La fenêtre de liste des couches affiche tous les objets de la carte sous forme de couches. Lorsqu'un objet est ajouté sur la carte, il est placé dans la couche par défaut. Tu peux alors créer une nouvelle couche et y placer les objets de ton choix.

L'affichage des couches créées peut être sélectif. Les couches sont de pratiques outils pour visualiser juste ce que tu souhaite, ou alors pour cacher tout ce que tu n'a pas besoin d'afficher. Ces objets cachés restent sur ta carte et apparaîtrons dans le jeu.

⦿ Pour pouvoir disposer de la liste des couches, sélectionner « LAYERS LIST » dans le menu « VIEW ».

⦿ Pour ouvrir le menu de liste des couches pour utiliser d autres options, clique droit dessus.

Les commandes suivantes sont disponibles dans le menu « Layer List ».

### **AJOUTER UNE NOUVELLE COUCHE « INSERT NEW LAYER » :**

Ajouter une nouvelle couche.

### **EFFACER LA COUCHE COURANTE ( DELETE CURRENT LAYER ) :**

Efface la couche courante immédiatement.

### **TRANSFERER LE CONTENU D'UNE COUCHE ( MERGE OBJECT INTO ) :**

Transfère le contenu d'une couche dans une autre.

### **TRANSFERER L'OBJET SELECTIONNE SUR LA CARTE ( MERGE VIEW SELECTION INTO ) :**

Permet de rajouter l'objet sélectionné sur la carte dans une couche.

### **AFFICHER, CACHER LA COUCHE COURANTE ( VIEW/SHOW CURRENT LAYER ) :**

Permet d'afficher ou de ne pas afficher à l'écran la couche courante de la fenêtre des couches.



# **PROPRIETES DES OBJETS**

A chaque fois que tu place ou déplace un objet, la fenêtre de propriétés d'objet apparait, et donne les propriétés propres à cet objet.

## **NOM ( NAME ) :**

Le nom d'un objet est utilisé aussi bien dans le jeu que dans le World Builder pour l'identifier.

## **EQUIPE ( TEAM ) :**

Permet d'identifier l'équipe à laquelle appartient un objet.

## **SCRIPT :**

**NOTE : Cette fonction est désactivée dans cette version du world Builder. Elle sera peut être activée dans une version prochaine.**

## **SANTÉ INITIALE % ( INITIAL HEALTH % ) :**

Sélectionner le taux de santé aux objets en % .

- ☉ Pour entrer une valeur de santé initiale, sélectionne « other » dans la fenêtre d'options. Puis, dans la fenêtre qui viens de se dégriser, à droite, entrer la valeur choisie en pourcentage.

## **RESISTANCE DES UNITES ( MAX HIT POINT ) :**

Sélectionne le nombre de points de vie dont disposera l'unité.

- ☆ Il est recommandé de laisser les valeurs par défaut.

## **MOBILITE ( ENABLED ) :**

L'objet peut bouger et interagir avec son environnement.

## **ALIMENTATION ( POWERED ) :**

Alimentation de l'objet . Sans être alimenté, un objet ne peut pas être animé et ne pourras rien faire.

## **INDESTRUCTIBLE :**

L'objet est indestructible.

## **INVENDABLE ( UNSELLABLE ) :**

L'objet ne peut pas être vendu.

## **SELECTIONABLE ( SELECTABLE ) :**

L'objet peut être ou ne pas être sélectionnable avec la souris .

## **CAPTURABLE PAR L'IA ( AI RECRUITABLE ) :**

L'IA peut capturer l'objet lors de l'exécution de scripts.

## **CIBLAGE D'OBJET ( TARGETABLE ) :**

L'objet peut être ciblée par les unités ennemies.

**AGRESSIVITE ( AGGRESSIVENESS ) :**

Sélectionne le taux d'agressivité dans la fenêtre d'options.

- ⊙ Pour mettre un objet en sommeil, sélectionne « SLEEP ». Un objet en mode sommeil réponds aux ordres de mouvement, mais a rien d'autre. Il peut être intéressant d'avoir des objets dans une position, sans qu'ils soient distrait par leur environnement.

**ASTUCE D'EA : Avec les scripts, rendre une unité ou une équipe agressive est très simple a faire, et peut être significatif lors d'une partie. Avec une agressivité élevée, les unités peuvent exécuter une série d'ordres. Alors, tu n'as pas a faire de script pour elles. C'est alors facile de répondre aux actions du joueur.**

**ANCIENETE ( VETERANCY ) :**

Sélectionne un niveau d'expérience et de compétence pour l'unité sélectionnée.

- ☆ Le réglage par défaut est « NORMAL », ce qui veut dire que les unités n'ont pas d'expérience.

**METEO ( WEATHER ) :**

Dans de rares cas, tu auras a changer la météo autour d'un objet pour créer une bonne ambiance.

Pour utiliser l'effet de météo, sans l'appliquer a toute la carte, sélectionne cette option dans la fenêtre d'option.

**HEURE ( TIME ) :**

Pour appliquer une heure différente a un modèle d'objet, sélectionne le moment de la journée dans la fenêtre d'options.

**Z :**

Choisi la hauteur d'un objet par rapport au terrain.

**ASTUCE D'EA : Une valeur négative peut enterrer l'objet et donner des effet visuels intéressants. Fait attention quand même. Modifier la hauteur de terrain, peut enterrer les objets entièrement.**

**ANGLE :**

Pour changer l'angle de l'objet, entrer un angle dans l'espace réservé a cet usage. Est=0.

Tourner vers le nord, c'est aller vers le positif..

**DISTANCE D'ARRÊT ( STOPPING DISTANCE ) :**

Pour changer la distance d'arrêt des véhicules mobiles, entrer une nouvelle valeur.

- ☆ Changer la distance d'arrêt est très utile lors de la création de scripts cinématiques.

Pour la plupart des autres cas, le développer, utilise les paramètres par défaut.

**DISTANCE DE CIBLAGE ( TARGETING DISTANCE ) :**

Règle la distance maximum a laquelle un objet peut attaquer un autre objet.

**LEVER LE BROUILLARD DE GUERRE ( SHROUD CLEARING DISTANCE ) :**

Choisis a quelle distance l'objet peut lever le brouillard de guerre, et découvrir ce qui se cache derrière.

**AMELIORATION INITIALES ( PRE BUILT UPGRADE ) :**

Si tu veux qu'un objet ai des améliorations dès le début, alors ajoute les dans la liste.

# CONCEVOIR UNE CARTE

Les meilleures cartes de C&C racontent une histoire. Qu'elle soit solo ou multijoueurs, une bonne carte immergera totalement le joueur dans une ambiance choisie, ce qui provoquera le plaisir de jouer.

En fonction de la configuration du terrain, et de l'endroit où se trouvent les ressources sur la carte, les joueurs vont immédiatement établir leur stratégie, ce qui va déterminer leur manière de mener leur campagne.

De toute façon, un bon concepteur de cartes ne doit pas être omniprésent en permanence pour le ou les joueurs. Par exemple, un bon concepteur, créera de multiples entrées dans une base, ou placera des ressources juste entre 2 bases pour faire monter la tension entre les équipes.

☆ Pour les concepteurs ambitieux qui voudraient créer plusieurs phases distinctes dans leur campagne, il serait bon de réfléchir tout d'abord au contenu de chaque phase, et à la manière dont l'histoire sera articulée autour. Ce chapitre pourra te fournir de nombreuses astuces et idées à prendre en compte.

## CHOIX GRAPHIQUES ELEMENTAIRES

Choisir la configuration de la carte est une opération délicate, un équilibre à obtenir entre de nombreux paramètres. Un bon concepteur voit toujours loin. Autant que possible, avant de commencer à travailler sur la World Builder, sache ce que tu vas faire, pour quoi tu vas commencer, et ce vers quoi tu veux arriver au final.

## CAMPAGNES SOLO OU MULTIJOUEUR

La première décision : Va-tu créer une carte solo ou multijoueurs ?

☆ Cette troisième sorte de carte, la carte d'escarmouche, est une carte multijoueurs avec juste quelques modifications.

Pour plus d'informations, voir «**Quelques étapes supplémentaires pour créer une carte d'escarmouche**» ( p. 42 )

Des configurations réussies pour les missions solo ou multijoueurs varient beaucoup. Une bonne configuration de carte solo fait progressivement monter la tension et la difficulté pour le joueur alors que la bataille progresse, avec la satisfaction finale d'être parvenu à relever le défi !

☆ Lorsque tu scriptes le comportement des IA dans les missions solo, rappelle-toi que tu ne dois pas établir d'équilibre entre les forces disponibles pour les IA et celles du joueur. Tu devras créer l'impression d'un équilibre entre les équipes lors d'une partie intéressante et amusante. La différence est fondamentale, si tu réussis à créer des défis plus intéressants en utilisant les scripts pour gérer les équipes d'IA, alors faites-le.

Pour plus d'informations, voir « **Scripts** » ( p. 63 )

Les cartes multijoueurs sont plus souples. Dans une carte multijoueurs, tu veux que chaque joueur ait les mêmes possibilités, les mêmes moyens, les mêmes ressources, les mêmes avantages stratégiques que les autres.

En conséquence, ces cartes favorisent le style d'organisation d'armée, ce qui tend à créer de plus intéressantes missions multijoueurs.

## CARTE REALISTE OU FANTASISTE

Avant que tu ne commences à travailler ta carte, tu devrais prendre quelques décisions essentielles.

Vas-tu créer une simulation réaliste d'un endroit du monde ? Ou alors, crées-tu un environnement imaginaire ?!

Une carte réaliste exige un travail plus détaillé en moulant le terrain, en choisissant les textures, et en plaçant des objets. Tandis qu'il peut être beaucoup d'amusement de créer, par exemple, des batailles dans ta ville natale, tu peux toi-même passer du temps à créer ces cartes avec pour base des photos et des cartes réelles.

Si tu vas chercher l'approche dramatique, alors tu te concentreras sur la manière de créer un plaisir de jeu le plus intéressant pour tous les joueurs.

Naturellement, les meilleures cartes mélangent le drame et le réalisme. Il est bon d'avoir une carte entièrement cohérente, dans un même esprit.

## PENSER L'ESPACE

Beaucoup de cartes créées par l'utilisateur reflètent sa manière favorite de jouer. Pour les joueurs et les concepteurs débutants, ce style favorise le repli dans une base, pour finalement développer une armée immense pour écraser les ennemis. Pour utiliser ce style de stratégie, les concepteurs tendent à avoir seulement une entrée dans leur base remplie de ressources. Le manque de place, et la présence de trop d'unités sur la carte, font que les cartes de ce genre ont tendance à être lentes, et les parties sont très prévisibles. Essaye de garder de grands espaces ouverts sur ta carte. Un bon développeur de cartes essaye de pouvoir permettre à différents styles de stratégies de pouvoir s'exprimer sur ses cartes. Pour plus d'information, voir « Adapter la carte à toutes les techniques de combat » ( p. 35 )

**NOTE : Tu ne peux pas destiner un emplacement de début de partie pour une armée particulière, donc, par exemple ne conçois pas d'emplacement de début de partie uniquement pour la GLA.**

☆ N'isole pas les bases les unes des autres. L'isolement favorise les camps ayant des forces aériennes, et la GLA serait désavantagée.

## LIEU GEOGRAPHIQUE ET MOMENT DE LA JOURNEE

A quel moment du jour la bataille commence-t-elle ? Où ta carte est-elle située dans le monde ?

Est-ce un environnement de désert ? Est-il en haut dans les montagnes ? Combien d'arbres veux-tu dans ta carte ?

Prendre des décisions au sujet de l'endroit et de l'heure au début du développement peut affecter la conception de ta carte. Par exemple, si c'est un terrain boisé, rappelle toi que les arbres sont des objets qui peuvent ralentir le système. Après avoir décidé quand, où, et le comment de ta carte, tu devrais passer du temps dans la librairie d'objets, et dans la librairie des textures, pour savoir quels éléments te seront utiles pour faire ta carte.

Pour plus d'informations, voir « **Bibliothèque objet** » ( p. 49 )

## NIVEAU DE DIFFICULTE

En particulier pour des missions de solo, le niveau de difficulté est une considération importante et couvre beaucoup d'aspects de la conception. Les défis augmentent-ils avec la progression du joueur sur la carte ? Et finalement, veux-tu que les joueurs puissent avoir à faire à des situations différentes selon le niveau de difficulté sélectionné ?

**ASTUCE D'EA : En général, l'approche du réglage de la difficulté est basée sur les réglages du joueur, facile, normal, ou difficile. Tu peux augmenter ou diminuer la difficulté des unités, des bâtiments, et modifier les comportements avec les autres réglages. Pour plus d'information, voir « difficulté croissante » ( p. 65 )**

Le degré de difficulté concerne aussi les éléments du décor qui n'ont rien à voir avec les ennemis. Par exemple, si le terrain de construction de la base d'un joueur est de taille réduite, alors le joueur devra se fortifier et trouver plus tard dans le jeu un terrain plus confortable. Ses forces sont dispersées, le rendant plus vulnérable.

### D'AUTRES FACTEURS DE DIFFICULTÉ :

- ☆ Les joueurs peuvent-ils commencer à établir de solides bases facilement ? La plupart des concepteurs fournissent un dépôt d'approvisionnement près du point de départ du joueur, mais des possibilités plus intéressantes ne sont envisageables que si le joueur parcourt la carte avec une force de frappe qu'il utilisera pour trouver des ressources, et un nouveau terrain pour construire une nouvelle base à quelques distances de son point de départ. Note que les collecteurs ne peuvent pas automatiquement décider dans quels dépôts ils vont puiser. Le joueur doit leur indiquer le chemin.
- ☆ Est-il difficile de trouver des dépôts de ressource ?! Tu peux augmenter la difficulté en plaçant des dépôts fermés, ou des dépôts loin du point de départ du joueur. Si un joueur doit parcourir une certaine distance pour atteindre un dépôt, tandis qu'un autre a 2 dépôts à sa disposition près de son point de départ, le premier joueur devra faire face à un grand défi.
- ☆ Combien d'entrées y a-t-il pour chaque terrain de construction de base ?! Tandis que chaque base doit au moins avoir 3 entrées, tu peux créer une nouvelle sorte de défi en ne donnant à un terrain qu'une entrée en contrebas, d'un terrain de construction qui serait surélevé. Alors, tandis que le joueur peut défendre les entrées de sa base facilement, il est important pour lui de prendre le contrôle de tout ce qui est au niveau de sa base.
- ☆ Quels sont les avantages du terrain ?! Quels sont les désavantages du terrain ?! Est-ce que la route la plus rapide pour rejoindre la base de l'ennemi n'est pas la plus dangereuse ?! Est-ce que le général victorieux conduira une guerre éclair sur un terrain désavantageux, ou alors va-t-il étouffer le danger avec de larges forces d'occupation ?! Les meilleures cartes bien sûr, permettent toutes ces possibilités et même bien plus.
- ☆ Y a-t-il des ponts ? Un pont sur une bonne carte offre un avantage stratégique pour l'équipe qui le contrôle. Ne laisse jamais un pont être le seul passage entre les 2 zones d'une carte.

Dans les missions multijoueurs, le degré de difficulté est important, tu devrais garder sur ta carte de grandes zones, pour favoriser le combat.

Parce que tu ne peux pas avoir des réponses à toutes les questions ci-dessus, il est important que tu saches ce que tu ne sais pas. Il est raisonnable de remettre un problème à plus tard, jusqu'à ce que tu saches vraiment utiliser les outils pour faire une carte. De toute manière, sache que les grands changements peuvent prendre du temps quand tu es en phase de développement et loin de la fin.

**ASTUCE D'EA : Si tu as déjà résolu certains de ces problèmes fondamentaux, tu devrais essayer de les mettre en pratique dès que possible. Fréquemment, tu peux utiliser l'outil « save as ... » pour sauvegarder ta carte.**

## **FAIRE UN CROQUIS**

Que tu fasse ça a la main, ou avec un logiciel de dessin, crée un croquis de ta carte, avant de commencer. Pendant que ta carte est susceptible de subir des modifications majeures par rapport au projet initial, tu devra avoir une vision claire de l'emplacement des objets sur la carte, et de la configuration du terrain dont tu as besoin.

- ☆ Tu devrais aussi écrire sur ton croquis les données essentielles concernant le moment de la journée, la localisation géographique, l'objectif de mission, et le scénario, si tu en as un.

**ASTUCE D'EA : En projetant ta carte sur le papier, emploie du papier millimétré. Tu pourras représenter la carte, et y représenter chaque cellule. Pour plus d'informations, voir Créer une nouvelle carte » ( p. 14 )**

- ☆ Pour un bon exemple de croquis initial préparé avec un logiciel de dessin, voir : Annexe A : « Un bon croquis initial » ( p. 85 )

## **REFLECHIR SUR LA CARTE**

Avec un croquis grossier, prépare ta carte avant de commencer. Garde a l'esprit ceci :

- ☆ Quelle est la taille de la carte ?

**ASTUCE D'EA : Quelque soit la taille dont tu puisse avoir besoin, rajoute 70 pas (700 pieds) dans toutes les directions. Tu peux toujours modifier la taille de la carte plus tard.**

- ☆ Comment est faite la topographie de la carte et de ses terrains environnants ? Y a-t-il une pente globale ? A-t-elle de grands dispositifs de terrain ?
- ☆ Comment les zones de construction de bases sont-elles placées sur toute la carte ? Comment sont-ils placés les uns par rapport aux autres ? Quelle taille font ils ?
- ☆ As-tu identifié le nord sur ta carte ? Dans le World Builder, la direction du nord est au dessus de l'écran.
- ☆ Quels sont les dispositifs uniques, terrain ou autres, de ta carte ?

Tandis que tu devrais développer ta carte d'abord sur le papier, tu devrais facilement et rapidement faire un prototype avec le World Builder. Tu pourras utiliser la grille pour facilement aligner et mesurer les distances entre les objets sur ta carte.

## **UN BON EQUILIBRE DE JEU EST UNE GARANTIE D'AMUSEMENT**

Si tu crées une mission solo ou une carte multijoueurs, il est important de s'assurer que chaque armée a les mêmes chances de gagner.

Quand tu développes une carte, rappelle toi les points suivants pour s'assurer que tu crée une carte ou personne ne s'ennuiera et ou tout le monde sera actif :

- ☆ Chaque carte DOIT être testée pour faire disparaître les défauts. Personne ne réussit parfaitement du premier coup. Essaie de développer un groupe de concepteurs avec qui tu peux partager et tester tes cartes. Si jamais tu fais ton propre essai seul pour vérifier tous les secteurs, essaie tous les points de départ avec toutes les armées.
- ☆ Dans une carte multijoueurs, crée des espaces ouverts entre les bases où les ennemis peuvent combattre. Avoir des espaces de combat permet aux joueurs de s'engager dans les batailles des tailles variables. Il est également difficile de les commander, ainsi un terrain découvert peut passer sous contrôle de différentes armées pendant une partie.
- ☆ Entre les bases d'une carte multijoueurs, tu peux également créer des secteurs stratégiques significatifs comme des villes, des ponts, et des ressources telles que des derricks, des raffineries, et des hôpitaux.

Il est indispensable de créer zones de combat dans les cartes multijoueurs.

## ADAPTER LA CARTE A DES STRATEGIES DIFFERENTES

En plus de bien vérifier ta carte et de veiller à sa qualité globale, la tester avec d'autres joueurs te permet de voir comment ta carte pourrait être jouée avec différents styles de jeu. Il est important d'éviter de forcer des joueurs à gagner la partie avec seulement un style de jeu. Tu ne peux également pas permettre à des joueurs de gagner en n'utilisant qu'un style de jeu. Ce qui est effectué est une liste courte de certains des styles de jeu les plus répandus et de la manière de les adapter, et de les limiter dans tes cartes :

- ☆ **Les Troupes Hélicoptères** : Quelques joueurs comptent fortement sur les unités aériennes pour attaquer l'ennemi et pour défendre leurs positions. Puisque les unités aériennes sont indisponibles pour la GLA, tu devrais faire construire les sites stinger par les IA tôt dans une mission solo. Pour les cartes multijoueurs, l'espace ouvert et les bâtiments peuvent être occupés par l'infanterie anti-aérienne qui peut efficacement éliminer les unités aériennes. Une des tactiques les plus efficaces pour les unités aériennes est d'attaquer les bases ennemies par derrière, de déposer des unités au fond de la base ennemie. Pour ça, laisse un peu d'espace derrière chaque base.
- ☆ **Les Rushers** : Certains joueurs attaquent dès qu'ils le peuvent. Si tu veux qu'il y ait des combats, rappelle-toi qu'il n'est pas amusant du tout d'être détruit dans les deux premières minutes. Un, ou des engorgement(s) peuvent contenir les Rushers, et les grands espaces de chaque secteur peuvent permettre de mener d'efficaces contre-attaques.
- ☆ **Les Tortues** : Les nouveaux en particulier jouent tendent à se renfermer dans leur base et à construire et construire des bâtiments et des unités. Dans toutes les cartes, il est bon d'avoir quelques objets stratégiques, comme les dépôts d'approvisionnement ou les derricks près de chaque base. Dans les missions solo, une rapide attaque des IA peut briser la coquille des tortues.
- ☆ **Le Destructeur** : Issus de la famille des tortues, quelques joueurs attendent et attendent jusqu'à ce qu'ils puissent construire et déployer leur arme absolue. Ces joueurs tendent à éviter le combat, ce qui mène vers des jeux nuls pour les autres joueurs. De plus, il est plus difficile de défendre des bases avec les points d'entrées multiples. Pour les camps de la Chine et des États-Unis, leur arme absolue exige beaucoup de puissance électrique, ainsi dans les missions solo, tu peux régler par script l'attaque des IA dès qu'une arme absolue est construite.
- ☆ **Les Nettoyeurs** : D'autres joueurs préfèrent construire une armée mécanisée massive pour écraser l'ennemi. Ces joueurs, lentement, construisent une armée massive de tanks, qui peut remplir l'écran, et ralentir tout le jeu. Tandis que les espaces ouverts peuvent encourager des batailles puissantes, en tant que concepteur, tu peux limiter la portée de ces armées, en créant une variété de petits objectifs qui ne peuvent pas être atteints grâce à une armée énorme. Par exemple, la dispersion des dépôts de ressource sur la carte brise une armée. De plus, des engorgements stratégiquement placés peuvent ralentir le progrès d'une grande armée, et donner aux défenseurs une chance d'amoindrir l'armée ennemie. Dans des missions solo, les attaques régulières par les IA peuvent ralentir les constructions.
- ☆ **Les Commandos** : En particulier pour des fans de la GLA, frapper et se déplacer est la méthode d'attaque favorite. Pour aider les stratégies de commando, tu peux créer des positions avantageuses sur ta carte desquelles ils pourront lancer des attaques. Les bâtiments qui peuvent être capturés présentent un grand avantage pour une petite force, pour permettre de vaincre efficacement une plus grande. De plus, les unités positionnées en hauteur ont une plus longue portée d'attaque que les unités qui sont sur le terrain inférieur, donc ce n'est jamais une mauvaise idée d'avoir des positions donnant sur des secteurs bas. De multiples entrées et de la place au fond d'une base vont permettre au commando de faire son travail. Cependant, les commandos sont vulnérables aux attaques aériennes. Et peuvent facilement être détruits par des défenses placées aux engorgements à l'entrée d'une base.

Tu veux certainement récompenser les joueurs qui ont trouvé les chemins les plus malins et sinueux, et capables d'amener une petite force de frappe pour blesser un ennemi plus grand et plus fort.

Quand tu regardes alors ta carte sous cet angle, tu peux vouloir l'adapter dans la perspective de tous ces types de stratégies. Comment est-ce qu'un joueur Commando approcherait chaque base ? Y a-t-il des possibilités pour que les Nettoyeurs apprécient cette carte ? Sachant qu'il est impossible de satisfaire tout le monde, considère que chaque style de stratégie, te montrera tes erreurs et te mènera à des manières plus simples et plus efficaces de construire une carte.

## **CE QU'IL FAUT FAIRE ET CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE**

La section précédente fait référence à un certain nombre de considérations critiques de conception pour n'importe quelle carte, que ce soit une carte solo, multijoueurs, ou d'escarmouche. Les chapitres suivants, « a faire » et « a ne pas faire » s'appliquent à tous les styles de cartes.

### **CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE**

- ☆ Ne pas polluer la carte avec trop de sources d'argent. Pour un bon équilibre, chaque joueur devrait avoir accès de 42200 \$ à 62200 \$ avec, comparativement, les même difficultés pour collecter et protéger les ressources. Soit prudents, avec le nombre de derrick que tu va placer sur la carte, car ces sources de fonds permanentes peuvent affecter l'équilibre du jeu, et donc l'issue de la partie. En général, trop d'argent sur la carte produit une production massive d'unités, qui rallonge la partie, et fais ralentir le système.
- ☆ Ne pas se confiner à une carte rectangulaire ou symétrique. Bien que le périmètre de la carte soit défini par un rectangle, tu peux construire des obstacles infranchissables, comme des montagnes, des eaux superficielles, pour remodeler la zone jouable de ta carte. De plus, tu pourras scripter des changements dans le périmètre actif de la carte, ce qui donnera accès à de nouvelles zones. Tandis que les cartes de différentes tailles, formes, et symétriques limitent les possibilités, elles peuvent être agréables à jouer.
- ☆ Ne pas placer de grands bâtiments ou objets à l'avant ou au centre des cartes. Tandis que les joueurs font tourner la caméra, ces objets font rester la caméra en vue standard. Donc, les objets que tu placeras derrière ces grands objets peuvent être cachés. Placer les grands objets de préférence à l'arrière, aux extrémités de ta carte.
- ☆ Ne pas devenir fanatique des engorgements. Il est facile de tomber dans le piège de créer des engorgements partout, là où juste quelques unités peuvent se tenir, mais pas une armée entière. Si tu as trop d'engorgements, le système peut être ralenti. C'est probablement une bonne idée d'avoir, tout au plus, un engorgement par base. Quand tu crée un engorgement, il devrait au minimum faire 5 tanks de large.
- ☆ Ne pas isoler les bases. Ne pas les rendre difficiles d'accès à l'aide d'objets naturels, en les cachant derrière des labyrinthe de montagnes, ou sur des îles. La GLA, en particulier, a besoin de place pour manœuvrer.
- ☆ Ne pas faire le seul accès à une base à travers un pont. Cela ressemble à une mauvaise idée de faire un pont de la rivière kwaï, mais de telles cartes mènent vers de mauvaises parties. Le pont provoque la frustration de l'attaquant, et favorise les défenseurs. Si néanmoins, tu as choisi de faire un pont pour accéder à la base ennemie, assure Tu mis en place d'autre moyens que le pont pour accéder à la base ennemie.
- ☆ Ne pas construire une carte, « Roi de Montagnes ». Si tu crées une base en plein milieu, alors, cette armée devra combattre toutes les autres. Si cette armée gagne, alors toutes les autres joueurs seront frustrés. Finalement, ce sera soit avoir le contrôle de toutes les bases du centre, ou toutes les bases autour des montagnes.
- ☆ Ne pas faire se chevaucher les textures. Choisir une bonne macrotexture, et établir tes champs de texture de sorte qu'ils ne se chevauchent pas. Il est très facile de créer de longues bandes de textures mélangées, à trois voies par le recouvrement. Tu peux créer de beaux effets sans chevauchement.
- ☆ Ne pas employer les objets massifs comme le mur de forteresse ou un barrage dans tes cartes. Si tu dois en placer sur ta carte, alors fait les « indestructible » et « unselectable ».
- ☆ Ne pas construire un grand nombre de fleuves. Les fleuves sont chers en termes de ressources de système. Au lieu de cela, essaye de construire des fleuves qui s'arrêtent dans la carte même.
- ☆ Ne deviens pas un fanatique de la construction de barrières. Chaque barrière est un objet. Une longue chaîne de barrières de ce type sera gourmande en ressources système.
- ☆ Ne pas construire de labyrinthes dans tes cartes. Elle pose des problèmes pour les parcours des unités, et ralentit le jeu. D'ailleurs, généralement, les cartes de labyrinthe ne sont pas très amusantes.



## CE QU'IL FAUT FAIRE

- ☆ Utilise de l'espace. De l'espace, encore de l'espace, toujours de l'espace !!! Crée de vastes plaines sur ta carte. Tu devrais placer les points de départ des joueurs ou les IA dans un endroit disposant de suffisamment d'espace pour pouvoir construire une base.
- ☆ Choisis un thème pour ta carte, et tiens toi y. Les cartes qui ont changé de thème en plein milieu de développement sont facilement repérables. Choisis un climat, le moment de la journée, et si le paysage sera urbain ou rural. Tu peux combiner certains de ces éléments, car sur un grand nombre de bonnes cartes, on a placé les grandes villes aux abords de la carte. Fais un choix et tiens toi y, écrit si il le faut sur papier, toutes les décisions que tu ne veux pas oublier.
- ☆ Crée un espace à l'arrière de chaque base, par lequel, les troupes ennemies pourront faire une attaque surprise. La plupart des joueurs conçoivent leurs défenses pour faire face à une attaque de front, mais négligent de défendre leurs lignes arrière. Plus tard dans le jeu, lorsque le conflit aura gagné en intensité, une attaque intelligente menée sur ces lignes arrière peut faire très mal, et changer la donne de la partie, et aussi la rendre plus agréable.( pour tout le monde ).
- ☆ Créer une vaste plaine entre les bases sur une carte multijoueurs. Ces plaines deviennent des zones de combat qui souvent déterminent qui contrôle quel zone de la carte. Les débuts et les milieux de partie portent surtout sur le contrôle des zones de la cartes, alors crée des zones où les batailles peuvent avoir lieu.
- ☆ Même en milieu urbain, crée le plus de place possible. Les unités peuvent mettre beaucoup de temps à choisir le chemin qu'elles vont emprunter si l'environnement urbain est trop étrié. La règle de base, est de pouvoir au moins placer 5 chars côte à côte à chaque engorgement.
- ☆ Vérifie bien qu'il y a au moins 3 possibilités d'accéder à chaque base. Cela peut être 2 routes directes, et une troisième route détournée. Chaque entrée de base doit être à une certaine distance des autres, pas côte à côte. Dans les missions solo, il y a une technique de script efficace pour avoir 3 types d'attaques en fonction du niveau de difficulté choisi. En niveau FACILE, les IA n'attaqueront que de front, en niveau NORMAL les IA attaqueront par le front ET sur les flancs, et en niveau DIFFICILE, les IA attaqueront partout, de front, sur les flancs, et même par derrière.
- ☆ Créer une palette de textures à utiliser. Si tu as utilisé une nouvelle texture, il serait bon, d'en peindre un échantillon en dehors de périmètre de jeu, de manière à l'avoir toujours à disposition pour la sélectionner rapidement à l'aide de la pipette en cas de besoin.
- ☆ Donner aux falaises infranchissables une texture unique. Cela permettra aux belligérants de pouvoir mettre en place des stratégies applicables, sans devoir s'apercevoir au dernier moment que tel ou tel obstacle est infranchissable. Il est parfois difficile de pouvoir déterminer à l'œil nu quel passage est franchissable, et lequel ne l'est pas. Tu dois, à l'aide des textures, lever les doutes, faire une carte jouable et cohérente.
- ☆ Placer des environnements visuels tels que des fermes, des oasis, des parcs dans les villes, etc etc etc. Ces objets contribueront réellement à créer une ambiance sur la carte. Beaucoup de concepteurs négligent ces éléments, et leurs cartes, sans âme, ressemblent plus à des arènes qu'à autre chose. Pour créer un bon environnement, détermine la configuration géographique de ta carte, sélectionne un groupe d'éléments que tu vas utiliser, et ajoute les avec les commandes « copy » et « paste », du menu « EDIT ». Si un groupe d'objets n'a aucune valeur stratégique sur la carte, alors n'en abuse pas, pas plus de 6 objets à la fois par groupe.
- ☆ Limite toi à 100 objets par joueurs pour une carte multijoueurs. À utiliser avec parcimonie.

# CREER UNE CARTE MULTIJOUEURS EN DIX-HUIT ETAPES

Le World Builder est un outil complet et sophistiqué que tu peux utiliser pour créer des cartes multijoueurs. Grâce au travail de nos concepteurs qui ont créé et perfectionné cet outil pendant des années, tu peux commencer tout de suite à créer des cartes passionnantes après ces dix-huit étapes.

☆ Les cartes d'escarmouche sont des cartes multijoueurs modifiées.

En ajoutant quelques éléments à ta carte multijoueurs finie, tu peux créer une bonne carte d'escarmouche.

Pour plus d'information. Voir « Quelques étapes supplémentaires pour Cartes en escarmouche » ( p. 42 )

## REGLES CARDINALES POUR LES CARTES MULTIJOUEURS

- ☆ L'espace est la clef. Faire autant d'espace que possible entre les bases, et dans les bases. Si les IA manquent de place, elles peuvent placer leurs bâtiments dans des endroits douteux.
- ☆ Mettre à la disposition de chaque joueur 62200 \$ de ressources, 2 dépôts de ressources est un standard. Placer un derrick est optionnel, et, si il est placé, il sera un objectif stratégique à atteindre près de la base du joueur. Une raffinerie aura tendance à être détruite si elle est capturée par une faction.
- ☆ Eviter de placer un grand nombre de civils dans une carte multijoueurs. Ils ralentissent le système même si ils sont un facteur d'ambiance sur la carte. Si tu dois les utiliser, alors limite leur nombre. Un nombre de 6 civils par chemin de balise est largement suffisant.
- ☆ **Nombre maximum de joueurs par carte :** Même si il est possible d'agrandir la taille des cartes, tu devras avoir de bonnes raisons de le faire. Pour une carte 2 joueurs, la taille maximum est de 250 x 250 pas. De 5 à 6 joueurs, 350 x 350 pas. Pour 8 joueurs, la carte ne devra pas faire plus de 400 x 400. Si tu fais une carte plus grande que 400 x 400, alors tu devras avoir une bonne raison de le faire.
- ☆ Garde 70 pas ( 700 pieds ) de bordure de chaque côté de la carte. Cette bordure servira d'espace de travail pour tout ce qui est du travail du terrain, et aussi pour tout ce qui coule sur la carte ( rivières ).

## DIX-HUIT ETAPES POUR CREER UNE CARTE MULTIJOUEURS

☆ Durant le développement, tu peux découvrir des problèmes avec ta carte qui semblent sans solutions.

Pour plus d'information. Voir « DEBOGAGE » ( p. 77 )

1. **Décider de l'agencement de carte :** Avant de commencer, tu dois avoir une idée claire de ce que tu vas essayer de développer sur ta carte. À quoi ressemblera-t-elle ? Quelle sera la topographie de base ? Y a-t-il des endroits stratégiques sur la carte ? Y a-t-il une pente globale sur la carte ? Est-elle dans un climat aride ? Y a-t-il de la neige ? À quel moment de la journée la bataille aura-t-elle lieu ? Combien de belligérants participeront ? Prendre la majorité des décisions dès le début peut améliorer le développement et permettre de finir la carte plus rapidement. Pour plus d'information., voir « Concevoir une carte » ( p. 32 )
  - ☆ Tu devrais aussi avoir une bonne idée des décors inconnus. Essaie de les résoudre le plus tôt possible lors du développement. Utilise la commande « save as ... » pour expérimenter tes modifications avec des objets ou des commandes inconnues.
  - ☆ Pour savoir comment changer les réglages de ta carte, voir « réglages environnementaux de carte » ( p. 9 ) ou alors « réglages de carte » ( p. 12 )
  - ☆ Tu peux changer la texture de fond de ta carte en utilisant les outils de texture « Flood Fill tool ». Pour plus d'informations, voir « Outils de texture » ( p. 26 )
2. **Prototype de ta carte :** Lorsque tu auras décidé de ta agencement, tu devras coucher tes idées sur papier. Pour avoir des idées à propos de la carte, va du plus gros au plus petit. Commence par faire les grandes montagnes, les vallées, les fleuves, les villes et les rivières. Aussi, tu devras avoir une idée des endroits où les belligérants construiront leurs bases. Décide de l'endroit, et utilise les outils décrits plus haut pour suivre les étapes.
  - ☆ Pour un bon exemple d'un croquis initial préparé sur logiciel de dessin, voir : « ANNEXE A : UN BON CROQUIS INITIAL » ( p. 85 )

**ASTUCE D'EA :** Tu peux créer ta carte sur papier millimétré pour faire un croquis. Dans le menu de vue « VIEW », active la grille, « Wireimage 3D », et utilise la vue de dessus « Top down view ». Les pas montrés sont de 10 pieds de chaque côté.

- ☆ Les unités qui vont au bord de la carte, dans certains cas, sortent de la carte. Pour éviter ça, créer des terrain infranchissables ou des zones infranchissables. Pour plus d'information, voir « **comment rendre un terrain infranchissable** ». ( p. 48 )
- ☆ Créer de vastes espace pour les bases. Une règle des concepteurs est que le terrain est utilisé pour placer le centre de commandement sur une surface de 5 x 5 dés le début. Souviens toi que les USA et la Chine possèdent des aéroports, qui sont les plus grands bâtiments du jeu, tiens en compte et prévois de la place pour eux.

**3. Placer les balises :** C'est une bonne idée de marquer les emplacements des bases, des dépôts de ressources très tôt dans le développement de la carte. Depuis que les joueurs ne peuvent plus construire sur les terrains accidentés, tu devras identifier ces endroits le plus tôt possible.

- ☆ Ajoute des balises pour les objets importants comme les ponts, les voies de chemin de fer, les routes et les villes. Les objets importants de la carte sont les dépôts de ressources, les derricks, et les caisses.
- ☉ Pour placer une balise sur la carte, clique sur « Waypoint tool » dans la barre d'outils. Dans la fenêtre d'options, entre un nom pour ta balise.

**NOTE : Si tu crées des balises pour identifier où les joueurs vont commencer à jouer dans la carte multijoueurs, les noms doivent suivre un format spécifique. Par exemple, « PLAYER\_1\_START » est toujours la position de départ du joueur 1. Pour chaque joueur dans une carte multijoueurs, tu dois aussi créer également un joueur dans la liste des joueurs. Pour plus d'information, voir « Liste de joueur » ( p. 57 )**

**4. Construire le terrain de construction :** L'outil brosse te permet d'aplatir des secteurs à la même altitude. Emploie les outils d'élévation et d'abaissement pour modifier le terrain. Lorsque tu déplaces la souris au-dessus du terrain, tu modifies le terrain sur la carte. En ce moment, tu veux juste créer un terrain bas ou construire les bases. Pour plus d'information, voir « **lissage de terrain** » ( p. 25 )

- ☆ Pour utiliser la grille, utiliser « WIREIMAGE 3D » du menu « VIEW ».
- ☆ Pour regarder la carte entière, sélectionner « SHOW ALL OF 3D MAP » dans le menu « VIEW ».

**ASTUCE D'EA : Les entrées et les sorties de chaque base sont très importantes pour plaisir de jouer. Chaque base devrait avoir au moins trois entrées. Peu d'entrées permettent aux joueurs de fortifier leurs bases très facilement. Aussi, ne crée pas d'engorgement de moins de 5 tanks, sinon, tu feras l'expérience de voir tes unités bloquées pendant très longtemps dans l'engorgement.**

- ☆ Si tu veux ajouter des eaux superficielles, assure-toi de réserver suffisamment de place sur la carte.

**5. Vérifier la taille :** Maintenant que tu as créé le terrain de base et les endroits de départ des joueurs, la carte est-elle assez grande pour tout contenir ? Rappelle-toi que tu dois ajouter la zone de travail supplémentaire à ta carte et tu devras créer le terrain infranchissable sur les bords. Et ainsi, ajuster la taille de la carte en conséquence.

- ☆ Pour remettre à la cote une carte, choisis « RESIZE MAP » dans le menu « FILE ».

Pour plus d'information., voir « **Redimensionner la carte** » ( p. 17 )

**6. Construire le terrain en détail :** Tu es maintenant prêt à travailler sur les détails. Emploie la brosse à abaisser et à surélever le terrain jusqu'à obtenir ce que tu veux. Ces outils peuvent rendre un terrain doux ou rugueux, utilise l'outil de lissage pour adoucir les reliefs, et leur donner un aspect plus normal.

- ☆ Pour adapter la brosse utilisée avec chaque travail terrain, changer les propriétés de la brosse dans les options de brosse de terrain, dans la fenêtre qui apparaît quand tu choisis un outil. Pour plus d'information. Voir « **Outils de terrain** » ( p. 24 )

- ☆ Pour voir si une parcelle de terrain est infranchissable ou pas, choisis « VIEW IMPASSABLE AREAS » dans le menu « VIEW ». Utiliser la brosse de lissage pour rendre franchissables les reliefs infranchissables.

**7. Ajouter un périmètre à ta carte :** Pour créer un aspect plus naturel, tu devrais avoir une bordure de terrain injouable autour de ta carte qui est d'au moins 70 pas de large. Tu peux aussi avoir du terrain aux reliefs infranchissables au bord de ta carte, pour que les unités ne puissent pas passer.

- ☉ Pour créer un périmètre de carte, cliquer sur l'outil de frontière « Border tool » dans la barre d'outils. Puis, clique sur le coin en haut à droite du périmètre, puis fais glisser le coin jusqu'à obtenir le périmètre désiré.
- ☆ Soit certain que le périmètre orange et le Périmètre bleu couvrent la même surface.
- ☆ Toutes les cartes sont rectangulaires, et le coin en bas à gauche de ta carte est immobile.

**ASTUCE D'EA : Si tu ne veux pas créer d'obstacles naturels au bord de tes cartes, pense à placer des textures infranchissables qui interdiront tout passage, au même titre qu'une montagne infranchissable. Pour plus d'information. Voir « Outils de texture » ( p. 26 )**

**8. Créer des plans d'eau :** Créer des plans d'eau sur ta carte. Clic gauche sur l'outil « water tool » dans la barre d'outils. Puis clique sur la carte pour créer le périmètre du plan d'eau. Ajuste les paramètres du plan d'eau dans la fenêtre d'options configurer la hauteur d'eau.

- ☆ Lorsque tu crée un plan d'eau, tu n'as pas besoin de l'adapter exactement à la forme. Contente toi de relever grâce à la souris et à la barre de statut la hauteur à laquelle ton plan d'eau doit arriver, règle cette hauteur dans la fenêtre d'options, puis Par exemple, clique sur « create water polygon », puis clique sur l'endroit où doit être ton plan d'eau. Tu peux configurer l'espacement entre chaque polygone dans la fenêtre « points spacing for water polygon and river ».

**ASTUCE D'EA : Si possible, utiliser le plan d'eau par défaut de ta carte. Pour plus d'information, voir ( p. 14 )**

- ⊙ Pour remodeler ta plan d'eau, clique sur n'importe quel point du plan d'eau, et déplace le.
- ⊙ Pour créer un lac, clique sur « CREATE WATER POLYGON ». Pour configurer l'apparence du plan d'eau comme étant celle d'une rivière, clique sur « RIVER ». Puis, cliquer dans le secteur pour voir l'écoulement de la texture de l'eau.
- ☆ Tandis que les lacs ont des flux et reflux sur la plage, les textures d'eau de rivière ont les courants. Pour plus d'information. Voir « **Comment construire un Fleuve** » ( p. 55 )

**9. Peindre des textures :** Maintenant que toutes tes formes de terrain ont été créées, tu peux peindre des textures dessus, créer des décors de carte réalistes. Dans la barre d'outils, choisis l'outil de textures larges « large tile » pour commencer. Dans la fenêtre d'options, choisis la texture, et configure ta brosse à texture.

- ☆ Les textures sont classées par aspects géographiques. Toutes les textures sont rassemblées et fonctionnent ensembles.
- ⊙ Pour choisir une texture qui est déjà présente sur la carte, clique sur la pipette « eyedropper » dans la barre d'outils, et clique sur la texture à copier sur la carte, elle viens d'être mémorisée. Maintenant, clique sur l'un des deux outils de texture, tu vois dans la fenêtre d'options que la texture que tu viens de sélectionner juste avant, est déjà sélectionnée dans la liste de textures, prête à être utilisée.
- ☆ Tu peux aussi remplir une zone défini avec une texture simple. Pour plus d'information. Voir « **Outils de terrain** » sur la page 24.

**ASTUCE D'EA : Quand tu choisis une nouvelle texture à peindre, place en un exemplaire dans la bordure en dehors de la carte ( une sorte de palette ), pour l'avoir Par exemple disponible à tout instant.**

**12. Affine et mélange les textures :** Après avoir utilisé le pinceau à texture réglable pour peindre de grandes zones de ta carte, tu peux utiliser, pour affiner tes textures, le pinceau à cellule, qui peut ne peindre qu'une cellule de la grille à la fois. De plus, tu peux mélanger les textures ensemble.

- ⊙ Pour mélanger deux textures ensemble, cliquer sur l'outil de mélange des texture « auto edge out », puis clique à l'endroit où tu veux que les textures se mélangent.

**NOTE : Tu peux ajouter quelques mélanges à trois voies entre les textures, mais fasses attention ne fais pas plus de 300 mélanges à trois voies sur ta carte. Sinon, tu aura des problèmes de limite de ressources système. Pour plus d'information., voir « Auto edge out » ( p. 26 )**

- ⊙ Pour mélanger une cellule avec une autre cellule adjacente, utiliser l'outil de mélange de cellule adjacentes « Blend single edge ». Pour plus d'information, voir « **Mélange de cellules adjacentes** » ( p. 26 ).

- ☆ **Que dirais-tu de voir des textures amusantes sur des falaises ?** Quand tu t'appliques des textures aux surfaces raides telles que des falaises, les textures sont étirées pour couvrir la surface. Les résultats peuvent être très laids. Pour lisser une texture de falaise, choisis « texture de falaises de carte », « MAP CLIFF TEXTURES » dans le menu « texture sizing ». Par exemple, clique sur la texture de la falaise choisie. Pour plus d'information. voir « **Textures de falaise de carte** » ( p. 22 )

**11. Placer les objets sur la carte :** Maintenant que tu es satisfaits du terrain et des textures de ta carte, te voilà prêt à placer des objets sur sa surface.

- ☆ Placer seulement les objets qui existent au début du jeu. Les objets qui sont apparaissent pendant le jeu sont créés par des scripts. Pour plus d'information. Voir « **scripts** » ( p. 63 )
- ⊙ Pour placer un objet sur la carte, cliquer sur l'outil d'objet dans la barre d'outils. Choisir l'objet dans la bibliothèque des objets, et le placer. Changer ses propriétés comme bon Tu semble grâce à la fenêtre des propriétés. Clique sur la carte pour placer l'objet.
- ⊙ Pour déplacer un objet, faire apparaître la petite croix en plaçant la souris dessus, cliquer dessus, puis le faire glisser en maintenant le bouton de la souris enfoncé. Pour le faire tourner, placer ta souris dessus, faire apparaître le petit icône de la flèche qui tourne puis, bouger la souris pour faire tourner l'objet. Pour supprimer un objet, le sélectionner, et appuyer sur la touche « Suppr » du clavier.

**ASTUCE D'EA : Pour un jeu multijoueurs, ne pas placer plus de 100 objets par joueur sur l'écran, ou alors les ressources systèmes pourraient ne pas être suffisamment puissantes.**

**Pour des missions solo, limite toi à 1800 objets au total.**

- 12. Routes, chemins de fer :** Les routes, les chemins de fer, et les ponts peuvent être les points tactiques principaux sur tes cartes, alors ajoute de la couleur à tes paysages urbains. Ces éléments sont des textures spécialisées qui sont traitées comme des objets. Pour plus d'information. Voir « **Comment construire une route** » ( p. 51). « **Comment ajouter un trottoir** » ( p. 52), et « **Comment construire un chemin de fer** » ( p. 52)
- ☆ **Arbres ( Groves ) :** Tu peux également utiliser l'outil de plantation pour placer des plantations d'arbres sur ta carte avec juste a quelques clics. Pour plus d'information.  
Voir « **Comment construire une plantation d'arbres** » ( p. 54)
  - ☆ **Barrières ( Fences ) :** Utiliser l'outil de barrière dans la barre d'outils pour fixer les barrières non militaires. Pour plus d'information. Voir « **Comment construire une barrière** » (p. 51 )
- Ressources sur ta carte :** Les dépôts de ressources, les derricks, et les caisses de ressources, sont les éléments principaux a correctement répartir sur la carte. Place ces objets en quantités égales, et a une même distance des points de départ des belligérants.
- ☆ Dans la bibliothèque d'objets les objets de ressource sont situés sous « Civilian\Bâtiment ».
- ASTUCE D'EA : Un bon choix est de fixer un budget de \$42.000 - \$62.000 pour chaque joueur sur la carte. Si tu excède cette somme, tu peut éprouver des problèmes d'exécution plus tard dans le jeu dû à un trop grand nombre d'unités créés.**
- 13. Créer et nommer les balises :** Si Tu dois rajouter plus de balises pour que les unités puisse les suivre, fait le maintenant, pas plus tard.
- ⊙ Pour placer une balise, choisir l'outil de balise dans la barre d'outils. Clique sur un endroit de la carte, la balise est créé. Dans les options fenêtre de balise, tu peux changer le nom de la balise.
- Pour plus l'information. Voir « **Outil de balise** » ( p. 28)
- ☆ Des ensembles de balises peuvent être utilisées ensemble pour faire des chemins de balise pour que les unités et les équipes peuvent les suivre. Pour plus d'information. Voir « **Comment construire un chemin de balise** » (p. 50 )
- 14. Quelle est l'ambiance ?** Le bruit ambiant peut être ajouté à ta carte pour ajouter de la vie aux bâtiments civils dessus. Tu peux ajouter des bruits de chiens, d'oiseaux, de marchés, de voitures et bien d'autres encore.
- ☆ Dans la bibliothèque des objets, des bruits ambiants sont répertoriés dans Civilian\Audio.
- ASTUCE D'EA : Ne mettre pas plus de trois bruits ambiants par écran. Vérifier les bruits ambiants dans jeu pour vérifier.**
- 18. Test dans le jeu :** Quand tu as fini d'ajouter tous les éléments à ta carte multijoueurs, examine là dans le jeu. Passe un certain nombre d'heures sur la carte en tant que seul joueur, puis examine là avec des amis disposé à t'aider, pour trouver les problèmes. Personne ne réussi du premier coup, alors soit patient avec toi-même.
- La réponse la plus simple est habituellement la meilleure.
- ☆ Pour ouvrir une carte créée, choisir le JEU SOLO à partir du menu principal. Puis, choisis ESCARMOUCHE. Dans l'écran d'installation d'escarmouche, des cartes CHOISIS « cartes non officielles ». Choisis ta carte, et clique sur « ACCEPTER ». Dans les parties multijoueurs en ligne, les cartes créées par l'utilisateur sont automatiquement transféré à tous les joueurs qui rejoignent la partie.
- 19. Optimiser les textures :** Pendant le développement, tu as dû mélanger des textures ensemble afin d'affiner les beauté du décor et de créer des effets plus réalistes. Cependant, les textures mélangées peuvent être un fardeau pour les ressources système. La priorité est de lisser ta carte, Par exemple tu devrais tenter d'optimiser tes textures cellule par cellule.
- ⊙ Pour optimiser les textures, choisis « OPTIMIZE TILE USAGE » du menu « Texture Sizing »
  - ☆ Pour plus d'information sur les étapes pour optimiser ta carte. Voir « **Optimise ta carte** » ( p. 80 )
- 20. C'est parti !** Lorsque tu es prêt à distribuer ta carte multijoueurs, tous tes copains doivent l'avoir installé sur leur ordinateur. Une carte réalisée devrait être approximativement d'une taille de 1Mo et pourra être envoyée par courrier électronique en attachement.
- ☆ En utilisant les cartes multijoueurs en ligne, le créateur de la carte devrait accueillir le jeu. La carte est automatiquement transféré à tous les joueurs qui rejoignent la partie. Les missions solo doivent être transférées par l'intermédiaire de courrier électronique ou autre.
  - ⊙ Une carte non officielle se présente sous la forme d'un dossier portant le nom de la carte et contenant un fichier .TGA et un fichier .MAP. Pour installer une carte non-officielle sur ton ordinateur et pour pouvoir y jouer, placer ce dossier dans le répertoire par défaut :
- « C:\Documents and Settings\TA NOM ORDINATEUR\Mes documents\Command and Conquer Generals Data\Maps »

# 18 ETAPES POUR FAIRE UNE CARTE MULTIJOUEURS

Une bonne carte multijoueurs fait une bonne carte d'escarmouche, parce qu'une carte d'escarmouche n'est en fait qu'une carte multijoueurs jouable par un seul joueur. Toutes les autres équipes sont commandées par l'ordinateur. La création d'une carte d'escarmouche est identique à la méthode décrite pour construire les cartes multijoueurs, avec quelques étapes supplémentaires.

☆ Pour plus d'information sur la création de cartes multijoueurs. Voir : « **Créer une carte multijoueurs en 18 étapes** » ( p. 38 )

1. Avant de commencer à construire ta carte, lis toutes ces instructions pour qu'à l'avenir tu sache transformer ta carte multijoueurs en une carte d'escarmouche.
2. **Accomplir les étapes multijoueurs 1-19** : Construire une carte multijoueurs à finir, qu'il faudra tester.
3. **Sauvegarde ta carte multijoueurs sous un nom de ton choix, différent du nom original**. Tu devras travailler sur des dossier séparé pour les cartes d'escarmouche.
4. **Mettre en place des zones de déclenchement pour chaque base** : Pour une carte d'escarmouche, les adversaires IA doivent recevoir des informations provenant de la carte pour qu'ils puissent savoir quoi défendre, quoi combattre, et comment attaquer le joueur humain. Les étapes suivantes te donnent les moyens de configurer les IA pour qu'elles puissent combattre convenablement. Chaque base a besoin de deux zones de déclenchement, définies pour l'IA, tandis qu'une autre zone est utilisée par toutes les IA du jeu.
  - ⊙ Pour créer une zone de déclenchement, clique sur l'outil de bornes « Polygon tool » dans la barre d'outils. Clique gauche sur le premier endroit où tu souhaite faire une zone de déclenchement. Clique gauche pour placer toutes les bornes, puis finis de définir ta zone en finissant par re-cliquer sur la première borne placée.
  - ⊙ Pour assigner un nom à cette zone, clique sur ta zone, puis entre un nom dans la fenêtre d'options.

☆ **Périmètre extérieur ( Outer Perimeter )** : Le périmètre extérieur de la base d'une IA est la première zone d'alerte. Lorsqu'une unité ennemie pénètre dans cette zone de l'IA, les unités disponibles de l'IA interviennent immédiatement pour combattre la menace. Lorsque tu définis le périmètre extérieur de la base d'une IA, tu ne dois le faire ni trop grand, ni trop petit. Si il est trop grand, les réactions de l'IA viendront trop tôt, il passera son temps à envoyer à la mort de petites unités qui viendront se casser les dents sur tes défenses, et il s'exposera inutilement à de solides contre-attaques venant de toutes les directions. Si il est trop petit, les réactions de l'IA seront trop tardives pour lui permettre de défendre efficacement sa base. Le nom du périmètre extérieur est **TOUJOURS** « OuterPerimeterX », où X est le numéro du point de départ de la base.

☆ **Périmètre intérieur ( Inner Perimeter )** : Lorsque le périmètre intérieur de la base est franchi, l'IA laisse tomber TOUT ce qu'elle était en train de faire pour abattre la menace. Donc, le périmètre intérieur ne doit pas être plus grand que la base elle-même, pour que les unités et les systèmes de défense créés par l'IA puissent combattre la menace ! Quoiqu'il en soit, c'est un avantage tactique d'avoir un engorgement près de sa base, dans ce cas, tu devrais prolonger ton périmètre intérieur jusque là. Le nom d'un périmètre intérieur est **TOUJOURS** « InnerPerimeterX » où X est le numéro du point de départ de la base.

☆ **Zone de combat ( Combat Zone )** : Chaque carte doit avoir une et une seule zone de combat. Cette zone de combat est commune à toutes les équipes, et n'appartient à aucune base, ou à ses périmètres. Si une zone de combat ne déclenche pas nécessairement de réaction de la part de l'IA, lorsqu'un ennemi la pénètre, elle la prévient néanmoins du fait que des unités ennemies sont en approche, ce qui la met en alerte. Tu peux placer la zone de combat où tu veux, sauf sur une base, ou sur un périmètre de base. Le nom de la zone de combat **DOIT** être « CombatZone ».

**5. Définir les entrées de chaque base avec des chemins de balise :** As tu établi trois entrées pour chaque base sur ta carte multijoueurs ? Ces entrées doivent être identifiées et nommées de sorte que l'AI puisse savoir comment attaquer chaque base. Les noms de ces ensembles de balises sont spécifiques.

- ⊙ Pour définir l'entrée d'attaque d'une base, tu dois mettre en place un chemin de balises commençant à l'extérieur du périmètre extérieur, et finissant à l'intérieur du périmètre intérieur. Pour ça, place une balise en dehors du périmètre extérieur, ce sera l'endroit où l'IA enverra ses troupes pour attaquer, puis, place ta souris sur la balise que tu viens de poser, laisse le bouton gauche enfoncé, puis fais glisser ta souris jusqu'au prochain endroit où tu veux poser une balise, lâche alors le bouton gauche de ta souris, ta nouvelle balise est placée.
- ⊙ Pour nommer le chemin de balise créé, sélectionne ton chemin de balise en cliquant non pas sur une balise de ce chemin, mais sur un des traits rouges les reliant entre elles. Par exemple, va dans la fenêtre d'option, puis met le nom que tu veux attribuer à ce chemin dans : « Waypoint Path Label », après avoir fait ça, ton chemin de balises est nommé. Chaque base a besoin de 3 chemins de balise nommés respectivement :

☆ **Attaque de front :** Ce chemin définit l'attaque la plus directe, la route la plus évidente pour se rendre à la base ennemie. Ce chemin **DOIT** être nommé « CenterPathX », où X est le numéro du point de départ de la base attaquée. Lors d'une partie de niveau « Facile », l'attaque de front est l'attaque classique utilisée.

☆ **Attaque sur le flanc :** Ce chemin définit une attaque un peu plus maline, menée sur un flanc de ta base. Le chemin **DOIT** être nommé « FlankX » où X est le numéro du point de départ de la base attaquée.

☆ **L'Attaque sournoise :** Ce chemin définit l'attaque généralement la plus dangereuse et la plus sournoise, car frappant là où l'on est le moins bien défendu. Ce chemin **DOIT** être nommé « BackdoorPathX » où X est le numéro du point de départ de la base attaquée. Lors d'une partie en niveau « Difficile », l'attaque sournoise est employée sans état d'âme par les IA.

**6. Ajouter les joueurs IA d'escarmouche :** Finalement, il ne manque plus qu'à ajouter les équipes IA à ta carte d'escarmouche.

**NOTE :** Avant que tu n'ajoutes des joueurs IA d'escarmouche, prends une seconde pour bien regarder si tu n'as pas de d'autres joueurs dans la liste des joueurs. Si tu ajoutes un bâtiment pour un joueur qui n'est pas représenté dans la carte, le World Builder crée automatiquement un joueur pour ce bâtiment. Les cartes conçues pour plus d'un joueur qui ont des joueurs d'escarmouche ajoutées manuellement sont inutilisables pour être utilisées sur des cartes d'escarmouche. Enlève les joueurs supplémentaires ajoutés, et tous les joueurs d'escarmouche ajoutés, et ajoute correctement les IA d'escarmouche.

- ⊙ Pour ajouter des joueurs d'escarmouche, va dans la liste des joueurs « Edit player List » dans le menu d'édition « EDIT ». Clique Par exemple sur « ADD SKIRMISH PLAYERS ». Toutes les informations nécessaires sont alors ajoutées sur ta carte pour jouer avec ou contre des IA.

☆ **Sauvegarde et joue :** Sauvegarde ta carte, et essaie là !

# CREER UNE MISSION SOLO

Concevoir des cartes de solo est un peu plus compliqué parce que le concepteur est responsable de tout les défis. Au lieu de compter sur des joueurs pour se défier, tu dois présenter soigneusement un ensemble de défis pour un joueur qui sera seul. Le temps que tu aura passé a apprendre a te servir de chaque camp va maintenant te servir a faire des missions solo. Si des étapes pour créer une mission solo sont identiques avec des étapes pour créer une carte multijoueurs, c'est qu'il y a des étapes indispensables pour créer une mission solo.

1. **Problème graphique supplémentaire :** Avant de commencer, tu devrais relire entièrement l'étape 1 de la création d'une carte multijoueurs ( p. 38 ). Alors, tu pourrais penser a des problèmes spécifiques pouvant survenir dans des cartes solo. Quelle est l'histoire de la mission ? Est ce que tout ce qui se passe dès le début de la mission est scripté ? Y aura il des retournements de situation ? Combien de camps vont combattre sur la carte ?! Avec quelles ressources, bâtiments, et quelles unités pour chaque camp ?! Est ce que le joueur commence avec un handicap ?! Quelle est la place accordée aux civils dans la partie ?!

**ASTUCE D'EA :** En concevant une mission solo, garde à l'esprit que le joueur préfère jouer que lire du texte qui défile à l'écran. Le texte qui défilera devra être très clair et facile à lire.

Les changements que Tu provoquera en plein milieu d'une mission pourront être une combinaison de textes affichés à l'écran, de modifications de carte, et des disparition ou des arrivés d'unités ou d'objets sur la carte.

2. **Compléter la carte multijoueurs, étapes 2 à 10 :** Voir « Créer une carte multijoueurs en 20 étapes » ( p. 38 )

3. **Éditer la liste des joueurs :** Combien d'IA vont participer à la mission ? Y a il plusieurs IA différentes jouant dans le même camp ? Y a-t-il des alliances ? Ces questions on besoin de trouver une réponse dans la liste des joueurs.

© Pour ouvrir la liste des joueurs, choisis « EDIT », puis « Edit Player List ». Pour créer un nouveau joueur, cliquer sur « New Player ». Dans la case « Faction », choisis dans quelle camp sera la nouvelle équipe qui vient d'être ajoutée, puis Clique sur « OK ». Pour plus d'information. voir « Liste des joueurs » ( p. 57 )

4. **Suit les étapes d'une carte multijoueurs étapes 11 à 14 :**

5. **Ecris tes scripts :** Les scripts déterminent les comportements des unités présentes sur la carte pendant toute la partie. Les éléments essentiels qui sont utilisés dans les scripts sont les commandes IF ( condition ), THEN ( action1 ), ou bien ELSE ( Action2).

© Les scripts sont les clés pour créer des missions solo réussies. Pour ouvrir la fenêtre des scripts, sélectionne « SCRIPTS » dans le menu « EDIT ». Pour plus d'informations, voir « Scripts » ( p. 63 )

6. **Finis ta carte multijoueurs, étapes 15 à 18.**



# MANUEL : COMMENT FAIRE

Il est facile d'apprendre à utiliser les outils du World Builder qui se révèlent être souple dans leur utilisation.

Si il suffit de quelques secondes pour maîtriser certains de ces outils, certains requièrent plus d'attention pour apprendre à les maîtriser et pour parvenir à produire une carte de qualité professionnelle. Ce chapitre couvre les procédures étape par étape pour mettre en œuvre le cœur même d'une carte, et tu pourrais même trouver des astuces pour simplifier le développement et améliorer le résultat final.

© Pour apprendre les noms des outils, de la barre d'outils référencés dans ce chapitre, tu n'a qu'à revenir sur les chapitres précédents ou c'est expliqué.

## COMMENT CONSTRUIRE UNE COLLINE :

Dans le World Builder, une colline est créée à l'aide de l'outil « Elever les sols ». En modifiant à plusieurs reprises une zone avec les outils pour modifier les terrains, tu pourras créer des pics, des montagnes, tu pourras lisser les reliefs ou bien tout aplatir à la hauteur de ton choix. Avec la pratique, tu apprendra à créer des falaises escarpées, des montagnes rocailleuses, des monticules de terre, et de petites ondulations de terrain.

1. Pour construire une colline, clique sur le bouton « Mound » dans la barre d'outils. Il ressemble à un pinceau avec un (+) à côté.
2. Le curseur change, et la fenêtre d'options de la brosse de terrain s'ouvre. Dans la fenêtre des options de la brosse de terrain, tu peux configurer la largeur de brosse, modifier la largeur de plume, et la puissance de la brosse (avant de commencer à modifier le terrain. Pour plus d'information. Voir « Outils de terrain » (p. 25)
3. Sur la carte, Clique et maintient le bouton gauche de la souris lorsque la souris est à l'endroit que tu souhaite modifier. Pendant que Tu maintient le bouton gauche de la souris, le terrain est en train de changer selon les paramètres configurés dans la fenêtre d'options. Continue à bouger la souris jusqu'à obtenir le relief souhaité.
4. Pour adoucir les reliefs, utilise l'outil « Smooth Height tool » dans la barre d'outils, qui Tu permettra d'adoucir tous les reliefs sur lesquels tu l'utiliseras. voir « Brosse à lisser les reliefs » ( p. 25 )

## COMMENT FAIRE UNE VALLEE

Construire une vallée est très similaire à la construction d'une montagne.

1. Pour construire une vallée, clique sur le bouton « Rabaisser les sols » de la barre d'outils. Il ressemble à un pinceau avec un signe moins (-) près de lui.
2. Répéter les étapes 2 à 4 pour construire une colline jusqu'à ce que tu sois satisfait du résultat.

## COMMENT CONSTRUIRE UNE RAMPE

Si tu n'utilise que les brosses à élever ou à rabaisser les sols pour créer une rampe, ce sera TRES difficile pour toi. Pour créer facilement une rampe, utilise l'outil « Rampe ».

1. Dans la barre d'outils, cliquer l'outil de rampe.
2. Dans la carte, clique là où tu veux faire commencer ta rampe et clique Par exemple là où tu veux qu'elle finisse.
3. Dans la fenêtre d'options de rampe, choisis la largeur pour la rampe.
4. Pour créer la rampe du terrain, clique sur « Place Ramp ».
5. La rampe est placée.

© Pour enlever la rampe, Clique sur **CONTROL + Z**

## COMMENT ETABLIR UNE ZONE POUR CONSTRUIRE UNE BASE

Quand tu conçois une carte, tu dois indiquer les secteurs où chaque camp peut établir sa base.

Une base doit être de taille suffisante pour permettre à tous les bâtiments de pouvoir être construits.

Quelle est cette taille ? Malheureusement, il n'y a aucune règle d'or. Cependant, si tu suis ces étapes, tu devrais réduire au minimum les retouches finales :

1. **Chaque base doit avoir trois entrées au minimum :** Si la base fait face à l'adversaire, l'expérience suggère qu'il est possible de défendre deux entrées efficacement. Cependant, défendre une troisième entrée est plus difficile à faire. Si toutes les bases font face aux mêmes problèmes, le jeu devient plus intéressant.
  - ☆ Pour des terrains de construction des bases en solo, tu devrais considérer la nature de la mission et quelle technologie est nécessaire au joueur. Si il a accès à tout, alors la confrontation sera importante, et exigera beaucoup de place pour les bâtiments. Cependant, pour des missions solo spécialisées, avec un arbre réduit de technologie, personne n'a besoin de devoir d'établir une grande base. Ce peut être une bonne idée de donner au joueur humain juste quelques bâtiments avec lesquels débiter la mission.
2. **La largeur minimum pour chaque entrée basse doit être de cinq tanks :** Tu peux créer de plus petites entrées, mais elles seront très faciles à défendre et pourront peut-être trop facilement empêcher les unités de IA de passer.
3. **Place tous les bâtiments dont le joueur pourrais avoir besoin pour réussir la mission :** Les Etats-Unis et la Chine ont besoin de beaucoup de place, car ils ont besoin de puissance et ont les bâtiments très grandes comme les terrains d'aviation. Placer toutes les bâtiments avec de la place entre elles de sorte que les tanks et l'infanterie puissent manœuvrer sans trop de difficulté.
  - ☆ Si tu fais une carte solo, Tu peux vouloir placer des bâtiments en utilisant la liste de construction, ou tu peux voir les besoins en électricité. Si plus d'électricité est nécessaire, en tant que toi peut voir l'alimentation électrique requise pour la base. Si plus de puissance est nécessaire, plus de centrales, donc, plus de place nécessaire.
4. **Dessiner une zone de déclenchement autour de la base :** Lorsque tu penseras avoir suffisamment de place pour construire ta base, trace une zone de déclenchement autour d'elle. Cette zone de déclenchement est juste utilisée comme un marqueur.
5. **Supprimer les bâtiments placés :** À moins que tu n'ai placé les bâtiments en utilisant la liste de construction, et que tu n'ai l'intention de les garder sur ta carte, enlève les.

© Pour enlever un groupe d'objets, trace un rectangle avec ta souris autour de ta groupe d'objets pour le sélectionner, puis Clique sur le bouton « Suppr » du clavier.

### 6. Aplatir le dehors de la base :

Quand tu as défini la zone de déclenchement, tu devrais faire de la place à l'intérieur autant que possible. Si les bâtiments peuvent aplatir seuls de petites imperfections au sol lors de leur construction, les bâtiments ne peuvent pas faire de même avec des reliefs trop importants. Ainsi, vaut-il mieux employer autant que possible la brosse à aplatir pour faire une surface plate. Pour plus d'information. Voir « **Brosse à aplatir** » ( p. 25 )

☆ Ne t'inquiète pas pour les objets comme les arbres ou les rochers, ces objets disparaissent lors de la construction d'un bâtiment.

## COMMENT PEINDRE DES TEXTURES

Tu peux peindre des textures sur un grand ou un petit nombre de cellule.

1. Pour peindre une texture, sélectionne le pinceau multi-cellules ou le pinceau simples cellules dans la barre d'outils.
2. Dans la fenêtre d'options des objets de terrain, tu peux visionner dans la bibliothèque des texture celles qui pourraient t'intéresser.
  - ☆ Lorsque tu choisis une texture, un pourcentage est affiché à côté de chaque nom de texture. Ce pourcentage représente la consommation en ressources système des textures. Pour plus d'information, voir « **Menu de tailles des textures** » ( p. 23 )
  - ⊙ Tu peux avoir en permanence 2 textures disponibles dans la fenêtre d'option, pour passer de l'une à l'autre, cliquer sur « SWAP ».
  - ⊙ Pour le pinceau large cellules, tu peux changer la taille du pinceau dans le panneau des options.

**ASTUCE D'EA : A chaque fois que tu utilise une nouvelle texture, peint un carré de cette texture à l'extérieur de la carte, de manière à l'avoir disponible en permanence.**

3. Dans la carte, peint tout ce que tu souhaites avec les pinceaux à texture, ne t'inquiète pas si ce n'est pas encore beau.
  - ☆ Ne mélange pas des textures trop souvent. Choisis une bonne macrotexture, en faites des champs de textures qui ne se chevauchent pas. Il est très facile de créer de longues bandes de tri-textures en faisant des mélanges. Tu créeras de beaux effets sans chevauchement.

**ASTUCE D'EA : Lorsque tu peints des textures sur une grande zone, emploie une texture à faible consommation de ressources et rajoute un couple de textures pour faire un plus bel effet.**

**Applique les textures sur de grandes zones à l'aide du pot de peinture.**

**Garde 5 cellules de grille entre les aires mélangées, risque de te retrouver avec des tri-textures Si tu as un doute, arrête et recommence.**

## COMMENT MELANGER DES TEXTURES

Après avoir peint un secteur, tu peux vouloir mélanger les textures environnantes pour obtenir un meilleur aspect.

- ⊙ Pour mélanger plusieurs cellules de textures avec d'autres textures environnantes, choisis l'outil Fondue Global des frontières des textures, « Auto Edge Out » dans la barre d'outils. Clique à l'intérieur de la texture pour la mélanger avec les textures environnantes.
- ⊙ Pour mélanger la texture d'une seule cellule, avec une cellule adjacente de la grille, choisis l'outil fondue local des frontières des textures. Clique sur la cellule originale, et Par exemple clique sur la cellule sur laquelle tu veux mélanger avec.

## COMMENT COPIER DES TEXTURES

Si Tu ne peux pas copier une texture d'un endroit à un autre, comme on le fait avec un objet, Tu peux rapidement sélectionner des textures d'une zone et appliquer cette texture à une autre zone.

- ⊙ Pour sélectionner une texture, Clique sur la pipette dans la barre d'outils, clique sur la texture choisie, puis clique sur un pinceau pour appliquer la texture sur le terrain de ta choix.

**NOTE : Tu ne pourras pas sélectionner des textures mélangées, car elles ont été créées par calcul. Si Tu sélectionne une texture mélangée, tu sélectionneras la texture juste au dessous. Tu pourras alors recréer ce mélange à un nouvel endroit.**

## COMMENT PEINDRE UN TERRAIN FRANCHISSABLE OU INFRANCHISSABLE

Pendant le développement, tes manipulations peuvent créer des formes de terrain qui peuvent être infranchissable pour les véhicules et unités au sol. Tu peux peindre ces unités comme franchissables. De même, tu peux peindre le terrain franchissable, ou infranchissable.

### ATTENTION :

Il peut être tentant de peindre la carte entière franchissable ou infranchissable.

Cependant, faire cela pose des problèmes, alors, lis les mises en garde suivantes et peint avec prudence.

- ☆ Si il n'y a pas de bonnes raison de rendre un terrain franchissable, alors laisse le infranchissable.
- ☆ Ne rends pas les montagnes franchissables. Il n'est pas sérieux de voir un tank qui grimpe une falaise a la verticale, l'impression de réalisme serait perdu. Le fait de grimper des falaises peut causer des problèmes pour le ciblage des autres véhicules.
- ☆ En général, ne rends pas un terrain normalement infranchissable en terrain franchissable. Dans le World Builder, les pentes de plus de 45° sont par défaut infranchissables.
- ☆ Redimensionner la carte peut rendre des passages infranchissables, car le réglage reviens a sa valeur par défaut, 45°.
- ☆ Ne pas peindre un terrain qui est au bord de l'eau comme un terrain franchissable. Les véhicules qui passent dans l'eau peuvent rester bloqués. Il est bien plus malin de rendre un périmètre entier d'une zone d'eau comme infranchissable.
- ☆ Ne crée pas de passages de terre franchissables ridiculement petits au milieu de l'eau, ou de passages franchissables ridiculement petits au sommet d'une chaîne montagnes infranchissables. Par exemple, si l'IA essaie de parachuter des hommes au sommet de cette montagne, certains risquent de rester bloqués dans du terrain infranchissable. Les unités bloquées passeront là le reste de la partie ( si ils ne sont pas détruits avant ! ;- ) ) a essayer de s'échapper pour aller exécuter les ordres, ce qui aura un impact sur les ressources système. Plutôt que de risquer de se trouver dans ce cas de figure, préfère rendre toutes les zones de ce genre infranchissables.
- ☆ Rends les textures de bordure de la carte ( en dehors du rectangle orange ) infranchissables. Particulièrement pour les missions solo, il est important d'annihiler les possibilités d'évoluer en dehors de la carte.
- ☆ Rends, pour le réalisme, le sol sous les objets de décor comme les gros rochers ( entre autres ) infranchissables.

### Pour peindre :

1. Dans le menu « VIEW », choisir « SHOW IMPASSABLE AREAS ».
2. Pour fixer l'angle au dessous duquel les unités le terrain deviendra franchissable, sélectionne « IMPASSABLE AREAS OPTIONS » dans le menu « VIEW ». Pour plus d'information, voir « Options de zones infranchissables » ( p. 20 )
3. Pour rendre le terrain franchissable ou infranchissable, choisir le pinceau a textures multi ou simple cellule.
4. En bas de la fenêtre d'options, coche la case « Paint passable/impassable terrain ». Choisis alors d'un clic si tu va rendre le terrain franchissable ( passable ) ou infranchissable ( impassable ).
5. Sur la carte, tu peux commencer a peindre tes textures. Rappelle toi de ces avertissements, ils te seront bien utiles si tu en tiens compte.
6. Lorsque tu auras fini tes textures, il sera bon d'utiliser des textures particulières pour signaler aux joueurs les zones franchissables et infranchissables d'un simple coup d'œil. Par exemple, si tu peint une pente rocailleuse comme franchissable, tu devrais la repeindre avec une texture différente, pour que le joueur puisse comprendre juste en la voyant que la pente est franchissable.

## COMMENT PLACER DES OBJETS DE LA BIBLIOTHEQUE D'OBJETS

Les objets sont : les bâtiments, l'infanterie, les véhicules, les avions, et tous les objets civils.

☆ Placer seulement les objets qui apparaissent au début de la partie. Les objets qui apparaîtront plus tard dans la partie sont créés en utilisant des scripts. Pour plus d'information. Voir « **scripts** » ( p. 63 )

1. À partir de la barre d'outils, choisir l'outil « objet ».
2. Dans la fenêtre d'options, choisir l'objet à placer, puis sélectionner les.  
☆ N'utilise pas d'objets avec des noms commençant par « CINE\_ ». Ces objets servent uniquement lors de la création de cinématiques. Ils ne devraient pas être placés sur la carte.
3. Sur la carte, clique sur l'endroit où tu veux placer l'objet, l'objet est placé.  
☆ Pour placer une autre sorte d'objet ailleurs, choisies un autre objet, et un autre endroit.
4. Dans le **World Builder**, tu peux placer n'importe quel objet n'importe où sur la carte, le terrain n'est pas considéré différemment avant ou après avoir placé un objet, tu peux modifier le terrain pour lui donner une apparence plus naturelle.  
☆ Tu peux partiellement enterrer quelques objets pour obtenir un effet différent. Par exemple, un arbre à moitié enterré peut devenir un buisson. Cependant, il est recommandé de ne pas faire ces effets avant d'avoir fini de modeler le terrain.
5. Après que l'objet ait été placé, tu peux configurer ses propriétés. Pour plus d'information, voir « Propriétés » ( p. 30 )

## COMMENT FAIRE TOURNER UN OBJET

☉ Pour faire tourner un objet, choisir l'outil curseur « Select and move » dans la barre d'outils. Placer le curseur sur l'objet jusqu'à faire apparaître la flèche en forme de cercle, puis clique et fais bouger la souris pour faire tourner l'objet.

## COMMENT DEPLACER UN OBJET

☉ Pour déplacer un objet, choisir l'outil curseur « Select and move » dans la barre d'outils. Cliquer sur l'objet et le faire glisser à l'endroit souhaité, puis ajuste le terrain et la texture sous l'objet.

## COMMENT COPIER ET COLLER UN OBJET

☉ Pour copier et coller un objet, choisir l'outil curseur « Select and move » dans la barre d'outils. Clique sur l'objet et déplace-le vers le nouvel endroit où tu veux le placer. Si besoin, ajuste le terrain et les textures aux alentours de l'objet.

## COMMENT AJOUTER UN BATIMENT A TON EQUIPE

Assigner un bâtiment à une équipe demande juste quelques simples étapes.

1. Suivre les étapes 1 à 5, pour savoir comment placer les objets de la bibliothèque d'objets.
2. Dans la fenêtre d'options de l'objet, sélectionner l'équipe du joueur à laquelle le bâtiment appartient.

. Pour définir une équipe, sélectionne « EDIT PLAYER LIST » dans le menu « EDIT ».  
Pour plus d'information, voir « Les équipes ». ( p. 57 )

## COMMENT AJOUTER DES UNITES AERIENNES

Selon le type et le rôle que tu voudra donner a ces unités aériennes que tu vas rajouter, tu devra suivre ces étapes.

### COMMENT AJOUTER UN HELICOPTERE :

. Si des chinook et/ou des commanches doivent être présents dès le début de la mission, alors place les comme n'importe quelle autre objet.

### COMMENT AJOUTER UN AVION :

Seuls les USA et la Chine possèdent des avions.

1. Les avions des USA et de la Chine ont besoin d'un aéroport. Premièrement, pour placer ces avions, Tu dois leur fournir un aéroport. pour placer un aéroport, voir « Comment placer un objet de la bibliothèque d'objets ». ( p. 49)
2. Après avoir placé l'aéroport, Tu peux ajouter jusqu'à 4 avions par aéroport. Pour ajouter un 5 ème avion, Tu dois rajouter un second aéroport.

☆ Au début de la mission, les avions n'ont pas à être placés sur un aéroport. Les avions qui commencent sur un aéroport sont attribués a cet aéroport, tandis que les avions qui commencent sans aéroport en cherchent un ou se posent.

### COMMENT AJOUTER UN AVION POUR UNE UTILISATION UNIQUE :

Pour les effets cinématiques, ou pour une seule utilisation, tu pourrais vouloir faire entrer un avion sur la carte, pour lui faire effectuer une mission, et puis le faire disparaître juste après.

1. Pour créer un avion, utilise l'outil de placement d'objets. Place l'avion sur la bordure de la carte. Pour plus d'informations, voir « Comment construire une bordure de carte » ( p. 56 )
2. Définis le chemin de balises que tu veux faire suivre a ton avion. Pour plus d'informations, voir « **Outil de balise** » ( p. 28 )
3. Crée le script qui va faire que :
  - 1) l'objet avion sera créé
  - 2) définir le parcours a suivre par l'avion et sa mission,
  - 3) les raisons pour lesquelles il pourrait quitter son parcours
  - 4) les objectifs seront détruits après son intervention.

## COMMENT CONSTRUIRE UN CHEMIN DE BALISES

Tu peux développer des balises ou des ensembles de balises appelés les chemins de balise que des unités peuvent suivre grâce a des scripts pour patrouiller, pour attaquer, ou pour faire des missions de reconnaissance.

☆ Essaie de concevoir tes chemins de balise essentiellement linéaires. Tout au plus, faites leur faire un virage doux. Evite de leur faire faire des zig zag, ce qui pourrait causer des problèmes de déplacement des unités.

1. Pour commencer à placer des balises, choisis l'outil de balise dans la barre d'outils.
  2. À l'endroit de la première balise sur la carte, Clique et maintient le bouton de la souris. La première balise est créé.
  3. Fais glisser la souris sur la deuxième balise. Clique et Continue jusqu'à ce que tu as créé toutes les balises du chemin.
  4. Quand tu auras fini de créer toutes les balises du chemin, donne un nom unique au chemin avec la fenêtre d'options.
- Ⓢ Pour sélectionner toutes les balises du chemin, appuies sur **CONTROL** et Clique sur l'une des balises.

## COMMENT PLACER UNE BARRIERE

**NOTE : Si les barrières peuvent ajouter à l'ambiance de tes cartes, chaque barrière est un objet. Ta quantité d'objet peut augmenter très rapidement si tu construis une longue barrière. Alors, emploie les avec précaution, et essaie de choisir une plus longue barrière dans la bibliothèque.**

1. Avant de construire ta barrière, aplatiss le terrain. Si tu peux placer des barrières sur un terrain bosselé, le résultat sera des barrières mélangées les unes aux autres.
2. Choisir l'outil « barrière » dans la barre d'outils.
3. Dans la bibliothèque des barrières, choisis la barrière à placer. Rappelle toi du nom de la barrière que tu as choisi.
4. Clique et fais glisser chaque barrière ou que tu veux.  
Pour placer des barrières unes par unes, appuie sur SHIFT.
5. Soit sûr de la barrière que tu as placé. Tu pourras avoir a placer des barrières seules pour décorer des endroits vides de la carte.  
☆ Il serait une bonne d'utiliser la grille ( « Snap to grid » dans le menu « VIEW » ) pour aligner les barrières avec le terrain.

## COMMENT CONSTRUIRE UNE ROUTE

Une route est traitée comme un objet dans le world Builder. Pendant le jeu, les routes sont mêlées au terrain, et deviennent des textures.

- ☆ Tu peux automatiquement créer les intersections qui peuvent avoir jusqu'à quatre voies différentes du même type. Pour créer de plus larges intersections et faire se rejoindre des routes de types différents, mais tu devra suivre des étapes supplémentaires.
1. Avant de placer la route, tu doit préparer le terrain. Même si les routes peuvent franchir les montagnes, tu devrais éviter faire passer tes routes sur des terrains trop accidentés. Cela pourrais affecter l'affichage correct des route. Utilise des outils tels que la brosse a lisser le terrain pour avoir un relief convenable sur lequel placer les routes.
  2. Pour placer la route, sélectionne l'outil de route dans la barre d'outils.
  3. Dans la fenêtre d'option de la route, sélectionne le type de routes a placer.
  4. Sur l'endroit de départ de la route, Clique et faites glisser une petite portion de route. Clique droit pour bouger un peu l'écran. Clique sur l'endroit ou tu veux que la route finisse, ou alors continue a tracer des portions de route. Les virages sont automatiquement lissés. Répète l'opération jusqu'à ce que ta route soit finie.  
☆ Ne crée pas de virages dans tes routes qui fasse plus de 90°. Elles sont laides et peuvent causer des problèmes de ressources système. Pour créer un virage très serré, fais plutôt une série de virages plus doux jusqu'à obtenir l'angle souhaité.
  5. Lorsque tu auras fini de placer ta route tu devrais vérifier les virages. Tu peux changer l'angle des virages, pour les rendre plus ou moins ouverts ou fermés.  
☆ Pour changer la dureté d'un virage, Clique sur le milieu du virage. Un icône devrait apparaître. Dans la fenêtre d'options, sélectionne un type de virage différent selon tes besoin. Clique sur « APPLY TO SELECTION » pour appliquer les modifications. Le virage a changé.
  6. **Les intersections :** Les routes du même type sont automatiquement connectées ensemble lorsqu'on les raccorde.  
De toute manière, Tu peux créer de nouvelles intersections après avoir crée une route entière.
    - ⊙ Pour créer une nouvelle portion de route, sur une route existante, clique au milieu de la route existante sur le point ou tu souhaite créer la nouvelle route. Tire ta nouvelle route de l'ancienne, et pose l'extrémité qui est au sous ton curseur a l'endroit que tu désire. L'intersection est automatiquement formée.
    - ⊙ Pour créer une intersection entre 2 types de routes différents, faites venir la seconde route au bord de la première. N'essaie pas de mélanger les 2 routes, laisse les aussi proche que possible sans rien toucher. Sélectionne la fin de la seconde route. Dans la fenêtre d'optons de la route, sélectionne « Add end Cap »et Clique sur « Apply ».
- ☆ Pour les intersections nécessitant plus de 4 routes, du même type, tu devra compenser avec des routes supplémentaires venant de l'intersection principale.

## COMMENT AJOUTER UN TROTTOIR

Pour ajouter un trottoir près d'une route il sagit simplement est simplement de rajouter un seconde route parallèle a la première.

1. Clique sur l'outil de route dans la barre d'outils.
2. Dans la fenêtre d'options des routes, sélectionne la route a placer.
3. Sur la carte, Clique pour choisir l'endroit de départ de ta trottoir. Essaie de voir la forme de la route, des virages.
4. Adapte un peu les routes et ses virages, pour pouvoir parfaitement rendre réaliste et cohérente la proximité entre le trottoir et la route.
5. Après avoir placé les trottoirs selon tes désirs, tu devrais vérifier si tous les trottoirs sont bien positionnés par rapport a TOUTES les routes auxquelles ils sont collés. Parfois, des vides, des erreurs peuvent apparaître, Tu peux les couvrir en utilisant des textures. Sélectionne le pinceau a textures mono ou multi cellules dans la barre d'outils. Parcours la bibliothèque des textures pour trouver la texture qui corresponds a l'environnement que tu dois corriger, et effectue ta modification. Une fois ta modification effectuée, la texture apparaît derrière et entre les 2 routes.

## COMMENT CONSTRUIRE UNE VOIE DE CHEMIN DE FER

Construire une voie de chemin de fer peut prendre du temps, mais l'effet positif est l'ambiance qu'il ajoute sur ta carte.

Un train n'est pas associé au reste de la carte et aux éléments placés dessus. Il détruit tout ce qui est sur sa route, excepté les gares.

- ☆ Les trains sont très difficile a détruire. Comme les voitures, les trains sont pas immortels, mais la locomotive est l'unité la plus difficile du jeu a détruire. Seul les pièges explosifs de la GLA placés directement sur le chemin du train peuvent anéantir la locomotive rapidement.

Suit ces étapes pour créer une voie de chemin de fer sur ta carte.

1. **Pour commencer, lire toutes ces étapes :** Il faut suivre ces étapes dans l'ordre.
2. **Aplatir le terrain pour placer les voies :** Si la pente du terrain est plus d'un pour cent (1%), l'aspect du train peut être laid.
3. **Placer les voies de chemin de fer :** Choisir l'outil de route à partir de la barre d'outils. Dans la bibliothèque des routes, sélectionner un type de chemin de fer. Placer les voies de chemin de fer comme souhaité. Il est plus commode de créer un circuit fermé pour faire circuler le train. Pour plus d'information, voir « Comment construire une route » ( p. 51 )
4. **Placer le chemin de balises pour faire circuler le train :**

Quand Tu place un groupe de balises, tu as besoin de suivre quelques règles essentielles :

- ☆ L'ordre dans lequel les balises sont placées est important, car il faut tenir compte de directions. Ne faites pas d'aller retour entre tes balises.
- ☆ Pour que le train reste sur ta carte, tu devra faire une boucle. Les trains qui ont un chemin avec des arrêts sur la carte ne sont présents qu'une seule et unique fois sur la carte.
- ☆ Dans les virages de la voie de chemin de fer, place les balises très près. Chaque changement de direction devrait être doux pour aller d'une balise a l'autre, on ne va tout de même pas faire faire au train un virage a 90°.
- ☆ Les longues lignes droites doivent être parcourues de balises. Une règle dit que l'on doit placer au moins une balise toutes les 120 unités de jeu, sinon, il sera dur de prévoir les réactions de l'objet sur de longues distances.
- ☆ Tu ne peux pas faire diverger des chemins de balise ou des voies. Tu peux avoir 2 voies qui convergent en une, et la seconde voie doit rejoindre la première en un seul et unique endroit.

Pour plus d'informations sur les chemins de balise, voir « **Commet faire un chemin de balises** » ( p. 50 )



5. **Associer le train avec une voie de chemin de fer :** Utilise le curseur, dans la barre d'outils. Sélectionne un train dans la bibliothèque d'objets, dans la catégorie « civilian », « vehicle », « train engine ». Place l'objet train sur une balise, une flèche montre la direction de la prochaine balise.
  - ☆ Tu peux avoir seulement qu'une seule locomotive par convoi.
  - ☆ Tu peux placer plusieurs convois sur une seule voie de chemin de fer. Si ils entrent en collision, ils peuvent exploser.
6. **Place les wagons derrière la locomotive :** Chaque élément du convoi doit être placé derrière la locomotive, et sa flèche doit se diriger vers le centre de la voiture avant.
  - ☆ Si il n'y a pas de convoi derrière la locomotive, un groupe de wagons par défaut est placé automatiquement.
  - ☆ Les trains peuvent être de n'importe quelle longueur.
7. **Ajouter des stations de train :** Pour définir la balise 14 « Waypoint14 », comme étant une station, renomme le nom de la balise en « Waypoint14Station », avec la lettre capitale « S ». Dans le jeu, le train stoppera sur la balise pendant 10 secondes, avant de continuer.
  - ☆ **Station ping-pong :** Il est possible de stopper un train sur une balise pour le faire repartir en sens inverse. Pour cela, c'est très simple, il suffit de renommer la balise sur laquelle le changement de sens doit se faire. Si la balise se nomme « Exemple », renomme la balise « ExemplePingPong ». Et lorsque le train passera sur cette balise dans n'importe quel sens, il s'arrêtera 12 secondes, avant de repartir en sens inverse. Attention, cela ne fonctionne QUE si le chemin de balises est bouclé. Lorsqu'une balise ping pong a été utilisée par un train, ce même train ne pourras pas changer a nouveau de sens avec cette balise qui sera désactivée, mais devra le faire avec une autre balise ping pong. Lorsqu'une autre balise ping pong aura fait revenir le train dans son sens initial, la première balise ping pong sera a nouveau utilisable, alors que la seconde sera désactivée.
8. **Ajoute si tu veux une station de métro :** Même si ce n'est pas indispensable, les stations de train sont dans les librairies d'objets.
9. **Ponts et tunnels :** Les trains suivent normalement les changements de terrain. De toute manière, pour construire un tunnel, ou un pont, le train, doit suivre une ligne droite entre 2 balises.
  - © Pour définir un chemin sur un pont ou dans un tunnel, sélectionne la première balise, et donne lui le nom « XTunnel », ou tu remplaceras X par un nom de ta choix. Le train suivra une ligne droite entre cette balise et la prochaine sans tenir compte des reliefs du terrain.
10. **Ajouter des entrées de tunnel :** Pour les tunnels, tu devrais utiliser des entrées de tunnels civils pour faire décorer l'entrée de trains dans les montagnes.
11. **Teste ta voie de chemin de fer dans le jeu :** Regarde fonctionner ta voie de chemin de fer dans le jeu pour voir si il se comporte comme tu le souhaite.

## COMMENT CONSTRUIRE UN PONT

Quand tu construis un pont, tu dois préparer le terrain avant de fixer le pont. Les hauteurs des deux extrémités du pont doivent être les mêmes. Tandis que tu peux avoir des problèmes de hauteur aux pieds du pont, tu devrais éviter de créer les ponts qui ont un pente significative, car ils créent des problèmes pour les déplacements d'unités.

- ☆ Tu ne peux pas créer de virages sur les ponts. Pour créer un virage avec des ponts, tu devra créer une parcelle de terrain surélevée qui sera servira de lien entre les 2 ponts. La parcelle devrait être plus large que le pont et assez grande pour permettre aux armées de passer.
1. Vérifie la hauteur de chaque extrémité du pont. Les hauteurs des ponts ne doivent pas avoir beaucoup de différence entre les deux cotés
  2. Clique sur l'outil « routes » dans la barre d'outils.
  3. Choisi un pont dans la liste des ponts.
  4. Clique sur la carte et place une extrémité du pont après l'autre. Prends bien garde a ce que les unités puissent traverser le pont en ayant un relief correct sur lequel le pont repose.

## COMMENT PLACER UN GROUPE D'ARBRES

En utilisant l'outil « arbres », « Groove tool », Tu peux créer aléatoirement des groupes d'arbres, de végétations, a placer sur la carte pour lui donner une apparence plus naturelle.

- ☆ Les arbres sont des objets et peuvent consommer beaucoup de ressources système si Tu en place trop sur la carte. Tu peux créer de beaux effets avec juste 6 arbres. Crée des groupes de 42 arbres seulement si Tu étais sûr de le vouloir a tout prix.
- ☆ Lors de la création de forêts, Rappelle toi que Tu crée une impression de forêt, Tu ne crée pas une forêt entière. Si le joueur ne passe pas beaucoup de temps dans la forêt, ou ne la traverse même pas du tout, alors tu devrais juste placer quelques arbres dans cette zone.
  1. Choisir l'outil « Arbres » à partir de la barre d'outils.
  2. Dans la fenêtre, entrer le nombre d'arbres qui sera contenu dans le groupe d'arbres que tu vas créer.
  3. Pour permettre le placement des arbres dans l'eau, cocher la case appropriée. S'assurer que l'eau est assez peu profonde pour permettre aux arbres de dépasser.
  4. Pour permettre le placement des arbres sur des falaises, choisir la case appropriée. Éviter de placer des arbres proche des falaises verticales.
  5. Dans la liste déroulante des arbres, sélectionne le type d'arbres que tu veux ajouter a ta zone. Entre le pourcentage pour les arbres sélectionnés.
- ☆ Le nombre total d'arbres est toujours créé, sans se soucier du fait que les pourcentages peuvent être supérieurs a 100%
- 6. Sur la carte, Clique et faites glisser ta souris, de manière a tracer un rectangle qui sera la surface qui contiendra tous les arbres choisis.
  - ⊙ Pour supprimer tous les arbres faites **CONTROL+Z**
  - ⊙ Pour effacer un arbre seul, sélectionne le, et appuies sur « Suppr ».
- 7. Lorsque tu auras placé ta groupe d'arbres, Vérifie que tous sont dans la bonne position ( NDT : mdr ! ). Tu peux bouger chaque arbre individuellement, sélectionner les en utilisant la commande « similaires » ou bouge la caméra pour voir le groupe d'arbres sous un autre angle.
- 8. Si tu as besoin d'arbres, Tu peux les rajouter individuellement ou utiliser l'outil de groupe d'arbre a nouveau.

## COMMENT CONSTRUIRE UN LAC EN UTILISANT LE PLAN D'EAU PAR DEFAUT

Chaque carte possède a sa création un plan d'eau par défaut de la taille de la carte. Lorsque c'est possible, utilise ce plan d'eau pour créer de vastes étendues d'eau, car cela ne coûte rien en terme de ressources système dans le World Builder, et aussi pendant le jeu.

Le niveau du plan d'eau par défaut peu être abaissé ou augmenté selon les besoins.

Utilise si possible ce plan d'eau avant même d'en créer un nouveau.

1. Si tu n'a pas fait comme cela, utilise les outils de terrain pour creuser les lit de ton lac.
  2. Clique sur « Water Tool » dans la barre d'outils.
  3. Sur la carte, trouve un des points du polygone bleu du plan d'eau par défaut, aux bords de la carte.
  4. Pour modifier la forme du plan d'eau par défaut, clique sur l'un des coin de ce plan d'eau.

Si la forme du plan d'eau par défaut a été modifiée, tu n'as pas modifié le périmètre du petit lac.

Utilise les points du polygone bleu et la fenêtre d'option pour définir le niveau de l'eau dans un endroit spécifique de la carte. Le plan d'eau par défaut n'a pas à marquer de périmètre il entoure simplement la carte.
  5. Dans la fenêtre d'option de l'eau, Tu peux donner un nom au plan d'eau par défaut, et Tu peux modifier le niveau de l'eau. Change le niveau de l'eau en temps réel.
- ☆ D'autres options de la fenêtre d'options ne sont pas généralement utilisées sur le plan d'eau par défaut.

## COMMENT CONSTRUIRE UN LAC EN UTILISANT LES POLYGONES D'EAU

Si tu construis plus d'un plan d'eau superficiel sur ta carte, sache que tu peux créer zones faites de polygones d'eau qui peuvent devenir des lacs.

1. Si tu n'as pas fait ainsi, utiliser les outils de terrain pour creuser le lit de ton lac.
2. Clique sur l'outil de polygones d'eau dans la barre d'outils « Water tool ».
3. Dans la fenêtre d'options de l'outil d'eau, clique sur « CREATE WATER POLYGON ».
4. Dépose le premier point de polygone d'eau. Pose en un autre, qui est relié au premier.  
Continue de poser des point de polygone d'eau jusqu'à entourer toute la zone qui va devenir un lac.  
Le dernier point de polygone posé doit l'être sur le premier, de manière a boucler le polygone.  
☆ Note ceci a propos des points qui composent le polygone d'eau : Ils consomment beaucoup de ressource système.  
Alors, si possible, augmente la distance qui sépare les polygones d'eau. Un polygone n'a pas besoin d'être exactement de la forme du trou qu'il va remplir d'eau. Il a juste besoin d'entourer le lit du lac. Un bon réglage pour les espacement de points de polygones est de 50.
5. Utilise le réglage du niveau de l'eau pour ajuster le niveau de l'eau du polygone que tu viens de créer au trou qu'il devais remplir.
6. Si besoin, Tu peux modifier le terrain autour du lit lac pour obtenir une meilleure apparence de la forme de ton lac.
7. Lorsque tu seras satisfaits de l'apparence de ton lac, il serait bon de peindre en zone infranchissable tout le tour du lac. pour plus d'informations, voir « Comment rendre un terrain franchissable ou infranchissable » ( p. 48 )

## COMMENT CONSTRUIRE UN FLEUVE

Créer un fleuve réaliste prends quelques étapes de plus que pour créer un lac.

1. Si tu n'as pas fait ainsi, utiliser les outils de terrain pour creuser le lit de ton fleuve.  
Pour des raisons techniques, les rivières ont tendance à sembler plus jolies si elles sont plus larges aux extrémités.  
Tu peux mettre les extrémités du ton fleuve en dehors de la carte pour les cacher tout en créant un meilleur aspect de rivière sur ta carte.  
☆ Rappelle toi qu'un vrai fleuve coule doucement.
2. Cliquer sur l'outil d'eau dans la barre d'outils.
3. Dans la fenêtre d'options de l'outil d'eau, Clique sur « CREATE WATER POLYGON ».
4. Place le premier point du polygone d'eau. Clique à l'endroit ou tu veux placer ta prochain point.  
Continue jusqu'à placer tous tes points, et jusqu'à entourer la zone a transformer en rivière. Le polygone d'eau est crée.  
☆ Le système de textures d'eau utilise le contrôle des points de polygone comme ancre pour la modélisation de l'image de l'eau qui s'écoule. Donc, tu dois faire attention a leur nombre, et a leur position si tu crée des rivières. Si Tu crée un virage dans une rivière, il devra y avoir le même nombre de points de polygones a l'intérieur et a l'extérieur du bras de rivière, avec bien sûr, l'espacement des points qui correspondent.
5. Quand tu seras satisfait de la forme de ta polygone d'eau, il ne reste plus qu'a transformer le plan d'eau en rivière.  
Clique sur « RIVER ». L'eau coule maintenant dans le lit de la rivière.
6. Tu devrais maintenant modifier la position des points de polygone pour donner a la rivière une apparence plus correcte.

## COMMENT ETABLIR UN PERIMETRE DE CARTE

Le périmètre de la carte définit la zone jouable par les joueurs et par toutes les unités du jeu.

Chaque carte doit avoir au moins un périmètre. Durant la mission solo, Tu peux activer ou désactiver des périmètres de carte pour changer les limites de la carte. Cette technique est particulièrement utilisée pour les missions solo, ou l'utilisateur devrait procéder étapes par étapes, d'une épreuve à l'autre.

1. Pour voir le périmètre courant, sélectionne « SHOW MAP BOUNDARIES » dans le menu « VIEW ».
2. Dans la barre des tâches, Clique sur « BORDER TOOL »
3. Si tu n'as pas encore fait les changements de périmètre de carte, le périmètre par défaut orange entoure l'exacte taille de carte actuelle.
  - ⦿ Pour redimensionner le périmètre par défaut, clique et déplace le coin nord est du périmètre.
4. Pour créer un nouveau périmètre de carte, va au point 0,0 ( sud ouest, en bas à gauche du périmètre orange ) sur la carte. Clique sur 0,0, et trace un nouveau rectangle, un nouveau périmètre, d'une couleur différente de l'orange.
  - ☆ Tu peux créer jusqu'à 9 périmètres. chaque périmètre commençant toujours à 0,0, point qui sera toujours le point en bas à gauche de ta carte, même si tu redimensionne ta carte.
5. Après avoir créé un nouveau périmètre, Tu peux référencer tous les périmètres avec des scripts par des couleurs. Dans la fenêtre de scripts, regarde l'action « Change active script boundary ». Sélectionne la couleur du nouveau périmètre de carte dans la liste des couleurs.

## COMMENT CHANGER LE MOMENT DE LA JOURNEE

Créer des environnements pour ta carte pour sembler être à n'importe quel moment de la journée.

**NOTE : Quand tu changes le moment de la journée pour ta carte, toutes les bâtiments, ponts, et toutes les structures de soutien sont re-texturés. De toute manière, beaucoup d'éléments de la carte ne sont pas re-texturés, alors il est recommandé de décider du moment de la journée très tôt dans le développement de la carte.**

1. Dans le menu « EDIT » sélectionne « MAP SETTINGS ».
2. Dans la fenêtre d'options, sélectionne un moment de la journée, et fini par confirmer avec « OK ».

## COMMENT RENDRE UNE CARTE DISPONIBLE DANS LE JEU

Si tu as sauvé ta carte dans un fichier non standard, tu dois suivre ces étapes pour la rendre disponible dans le jeu.

1. À partir du menu « FILE », choisis « SAVE AS ... »
  2. Dans la fenêtre de discussion, clique sur « USER MAPS »
  3. Entrer un nom pour ta carte. Clique sur « SAVE ».
- ☆ Si le dossier « User Map » est une nouvelle destination pour ta carte, pense à réunir les anciens et les nouveaux fichiers dans le même dossier.
  - ⦿ Pour utiliser une carte dans le jeu, sélectionne « SOLO » dans le menu principal. Par exemple, sélectionne « ESCARMOUCHE ». Dans l'écran d'escarmouche, clique sur « CHOISIR CARTE ». Les cartes créées par des joueurs sont rangées dans le fichier « CARTES NON OFFICIELLES ». Sélectionne ta carte, et clique sur « ACCEPTER ».

## COMMENT PLACER UN BARRAGE

En un mot : NON.

Le barrage, dans la campagne solo, a pris beaucoup de temps et des codages spéciaux pour pouvoir donner les effets de la campagne solo, ces effets sont impossibles à reproduire dans une mission créée avec le world builder. Si tu veux utiliser le barrage dans une de tes cartes, Soit sûr qu'il est indestructible et impossible à sélectionner.

# LES JOUEURS, LES EQUIPES, ET LA LISTE DE CONSTRUCTION

En utilisant la liste des joueurs et la liste de construction, Tu peux définir les équipes IA contrôlées par l'ordinateur et l'ordre dans lequel ces équipes développeront leurs bases. Les équipes sont des groupes d'unités qui peuvent être choisis et mis en place par les IA grâce à un ensemble de priorités, de conditions, et d'ordres alors donnés. Pour plus d'information, voir « Équipes de bâtiment sur la page » ( p. 58 )

## LISTE DES JOUEURS

Dans la liste des joueurs, tu peux ajouter de nouveaux joueurs à ta carte, et configurer les paramètres de chacun, y compris toutes leurs alliances.

⊙ Pour ouvrir la liste de joueur, choisis « EDIT PLAYER LIST » du menu d'édition.

Dans la fenêtre où se trouve la liste des joueurs, les joueurs courants dans le jeu sont énumérés en haut de la fenêtre. Tous les objets ayant été placés sur la carte ne pouvant pas être assignés à un joueur font partie du joueur neutre « NEUTRAL ».

### Pour créer un nouveau joueur :

1. Dans la fenêtre de la liste des joueurs, clique sur « NEW PLAYER ».
2. Dans la fenêtre, choisis la faction pour le joueur à partir de la liste. Clique sur « OK ».
  - ☆ Pour les cartes multijoueurs, tu peux créer une faction d'observateurs pour permettre à des joueurs de regarder le jeu sans jouer. Les joueurs battus passeront dans la faction des observateurs.
- ⊙ Pour supprimer un joueur de la liste des joueurs, choisis le nom du joueur à enlever de manière à le surligner en bleu, puis clique sur « REMOVE PLAYER ».
3. **Nom du Joueur.** La nouvelle équipe apparaît dans la liste des joueurs. Pour changer le nom du joueur, entre un nouveau nom et le nom apparaît dans la fenêtre appropriée. Clique sur « SET NAME ».
  - ☆ Le nom d'un joueur est sa référence pour l'utiliser avec les scripts. L'affichage du nom des IA apparaît à l'écran pendant le jeu.
4. **Humain ou IA ?** Pour enregistrer une faction comme contrôlée par une IA, coche : « is player computer controled ? »
  - ☆ Par définition, les cartes simples de joueur ont seulement un seul joueur humain. Pour les cartes multijoueurs, un « contrôle par un joueur humain » doit être créé pour permettre à un joueur humain de pouvoir prendre le contrôle d'un camp.
5. **Factions et couleurs :** Pour assigner une couleur à une faction, en sélectionner une dans la liste des couleurs. Pour changer la couleur des unités et des bâtiments, sélectionne une nouvelle couleur dans la liste.
6. **Alliés et ennemis :** En bas de l'écran, tu peux passer en revue les alliés et les ennemis pour le joueur choisi. Les autres joueurs sont listés dans les autres fenêtres.
  - ⊙ Pour faire d'un joueur1 un allié du joueur2 choisi, clique sur le nom du joueur1 dans la liste des joueurs, puis sur joueur2 dans la fenêtre « alliés ».
  - ⊙ Pour faire d'un joueur1 un ennemi du joueur2 choisi, clique sur le nom du joueur1 dans la liste des joueurs, puis sur joueur2 dans la fenêtre « ennemis ».

**NOTE : Il est possible pour un joueur A de voir un joueur B comme un allié tandis que le joueur B voit le joueur A comme un ennemi. Le joueur B peut alors massacrer le joueur A sans risques. De telles possibilités sont utiles pour les scripts, mais faites attention en les utilisant.**

- ⊙ Pour changer le comportement d'une faction envers une autre, clique sur le nom de la faction à régler, puis clique dans la fenêtre des alliés ou des ennemis sur le nom de la faction qui doit devenir alliée ou ennemie. La liste des joueurs change dans la fenêtre « comment le joueur regarde les autres joueurs » ( How player regard others ).
  - ☆ Les fenêtres « comment qui regarde qui » permettent de voir en un instant comment une faction perçoit les autres factions de la partie.
  - ⊙ Si, dans la fenêtre des ennemis, tu surlignes un joueur, par exemple, la Chine, alors, dans la fenêtre « Comment le joueur regarde les autres joueurs » ( How player regard others ), tu verras passer la Chine, de « NEUTRE » ( NEUTRAL ) à « ENNEMI » ( ENEMY ).
7. **Joueurs D'Escarmouche.** Si tu fais une carte d'escarmouche, tu ajoutes des joueurs d'escarmouche comme étape finale à la création de ta carte. Les joueurs d'escarmouche sont commandés par AI. Pour plus d'information. Voir : « Quelques Étapes Supplémentaires pour créer une carte d'escarmouche » ( p. 42 )
    - ⊙ Pour ajouter les IA d'escarmouche clique sur « AJOUTER LES IA D'ESCARMOUCHE » ( « Add Skirmish players » ).
  8. Pour finir d'éditer la liste des joueurs, clique sur « OK ». Pour annuler tout, clique sur « Cancel ».

## EQUIPES DE BATIMENT

Dans le World Builder, tu peux créer des équipes de bâtiments de sorte que les joueurs IA puissent assembler des groupes d'unités pour attaquer des adversaires, défendre leurs bases, et fixer leur territoire sur la carte. En aucune mesure, la présence des équipes de bâtiment ne déterminent la capacité d'un adversaire IA à jouer plus ou moins bien et à présenter un défi intéressant.

Des équipes peuvent être créées à partir d'unités qui sont sur la carte au début du jeu ou à partir d'unités que le joueur n'a pas encore créées. Chaque équipe peut suivre un ensemble de scripts des comportements à appliquer sur une variété de déclenchements de zones

- ⊙ Pour ouvrir la fenêtre d'équipes, choisir « EDIT TEAMS » dans le menu « EDIT ».

## FENETRE D'EQUIPES

Dans la fenêtre d'équipes, une liste de joueurs disponibles est montrée du côté gauche de l'écran. Les équipes créées par le joueur sont montrées du côté droit.

- ⊙ Pour créer une nouvelle équipe, choisir un joueur. Puis, Cliquez sur « AJOUTER UNE NOUVELLE ÉQUIPE » ( « Add new Team »). Pour plus d'information : Voir ci-dessous.
- ⊙ Pour copier une équipe, choisir l'équipe et Cliquez sur « COPY TEAM ».
- ⊙ Pour supprimer une équipe, choisir l'équipe et Cliquez sur « DELETE TEAM ».
- ⊙ Pour éditer une équipe, double-Cliquez dessus. Pour plus d'information. Voir « créer une équipe » ci-dessous
- ⊙ Pour déplacer une équipe vers le bas ou vers le haut, choisir l'équipe et Cliquez sur « MOVE TEAM UP » ou sur « MOVE TEAM DOWN ».
- ⊙ Pour afficher le nombre d'unités sur la carte déjà associé à l'équipe choisie, cliquez sur « SELECT TEAM MEMBERS »
- ⊙ Pour accepter les définitions d'équipe, cliquez sur « OK », pour annuler tout, Cliquez sur « CANCEL »

## CREER UNE EQUIPE

Quand Tu choisis de créer une équipe, la fenêtre d'édition des équipes ( « EDIT TEAM : » ) s'ouvre.

Chacun des quatre onglets est assez détaillée, ainsi il Tu est recommandé de commencer à construire de simples équipes pour leur faire faire des actions simples.

- ⊙ Pour créer l'équipe, Cliquez sur « OK » pour tout annuler, Cliquez sur « CANCEL ».
- ⊙ Pour appliquer les changements à l'équipe, Cliquez sur « APPLY ».

**ASTUCE D'EA : Puisque quelques unités exigent de voir des bâtiments se construire dans un certain ordre, afin de pouvoir être créés, ta liste de construction pour le joueur devra être synchronisé avec les priorités des équipes créées.**

### ONGLET D'IDENTITE ( IDENTITY ) :

Dans l'onglet d'identité, tu configures les caractéristiques de base de l'équipe.

- ☆ **Nom** : Le nom de l'équipe doit être unique car elle est la référence utilisée dans les scripts.
- ☆ **Propriétaire ( Owner )** : Choisir le joueur auquel l'équipe appartient.
- ☆ **Quantité Maximum** : Entrer le nombre maximum d'équipes de ce type qui en peuvent être sur la carte en même temps.
- ☆ **Point de départ** : Point à partir duquel l'équipe commencera la partie et où sa base sera construite..
- ☆ **Condition** : Une référence au script qui permet à l'IA de construire cette équipe.  
Le script doit être un sous-programme qui à une condition. Quand la condition du script est respectée, l'IA va construire son équipe, en se basant sur les priorités de toutes les équipes actives.
- ☆ **Exécuter les actions associées** : Quand c'est vérifié, l'IA exécute les actions du script référencées en tant que Condition. Par défaut, les scripts d'action sont ignorés.

**NOTE : La condition vérifiée sous la production est examinée quand l'équipe a été autorisée être construite.**

**Le sous-programme n'est pas un produit de remplacement pour dessiner sous l'onglet de comportements. Si tu as référencé un sous programme dans la liste des « condition » ce sous-programme doit contenir une condition, comme le sous-programme peut être lancé avant que l'équipe soit prête. Pour exécuter les actions associées du sous-programme, Vérifie la boîte près de l'exécution des actions associées.**

- ☆ **Priorité** : La priorité pour une équipe indique à l'IA l'importance de construire l'équipe. Une priorité plus élevée est plus importante. Tu peux Régler la priorité pour être n'importe quel nombre entier positif, aussi, sois sûr de choisir un réglage convenable.
- ☆ **Construction pour** : Quand une condition de script d'équipe et une priorité ont été réunies, les IA commencent à construire leur équipe pour le nombre de trames de champ. Le temps dans le jeu correspond au plus à 32 trames par secondes dans la plupart des cas.
- ☆ **Priorités de Victoires/Défaite d'augmentation ou de diminution** : Si une équipe réussit ou échoue dans l'exécution son objectif, tu peux augmenter ou diminuer les priorité pour donner une nouvelle chance à l'équipe.

**NOTE : Dans les configurations des priorités de victoires et de défaites, Tu peux entrer des nombres positifs et négatifs. Tant que tu apprends à développer des équipes, tu devrais ignorer les changements de propriétés.**

- ☆ **Minimum, maximum, et type d'unité** : Sur chaque ligne, tu sélectionne un type d'unité pour l'inclure dans l'équipe. Choisir une unité type dans la liste, et entre les nombres minimum et maximum d'unités dans l'équipe. Si l'équipe atteint sa limite de construction, elle sera déployée, uniquement si elle contient le nombre minimum d'unités. Autrement, elle continuera à construire jusqu'à ce que ce minimum soit atteint.
- ☆ **Renforts automatiques lorsque c'est possible** : Quand cette option est choisie, l'IA essaye d'apporter des renforts à cette unité jusqu'à ce qu'elle atteigne la force maximum.
- ☆ **Les membres d'équipe sont recrutables** : Une équipe avec des arrangements prioritaires plus élevé que les courants peut recruter membres de son équipe. Pour ne pas attendre la fin de la construction.

**NOTE : Les configurations d'équipe, tels que « AI Recrutable », dépassent des réglages des différentes unités.**

- ☆ **Les équipe créés une fois et une fois seulement** : Cette équipe est créée une fois seulement pendant le jeu.
- ☆ **Description d'équipe** : Tu peux ajouter une description rapide de l'équipe faite sur ses commande, concernant l'équipe et sa fonction.

#### **ONGLET DE RENFORTS :**

Avec l'onglet de renfort, tu définis les renforts pour cette équipe.

- ☆ **Se déployer près de** : Pour déployer des renforts en un autre véhicule, vérifier la boîte et choisir le type de véhicule à partir la liste. Le véhicule apparaît sur la carte, fournit les renforts, et puis quitte la carte pour toujours.
- ☆ **Commencer les équipes ou les transports a la balise** : Choisir le balise où les renforts se rassemblent avant de se déployer.
- ☆ **Charger les membres dans des transports (si c'est applicable)** : Quand on le vérifie, tous les membres de l'équipe sont automatiquement chargé dans le transport.
- ☆ **Grade d'ancienneté** : Les unités doivent être au moins au niveau minimum d'ancienneté. Cet arrangement n'affectera pas les unités qui sont créées pour devenir des renforts.

#### **ONGLET DE COMPORTEMENT :**



Dans l'onglet de comportement, tu peux définir les comportements des équipes basés sur les événements énumérés dans cette onglet.

☆ Dans les sous-programmes référencés dans cette fenêtre, tu peux employer les à indiquer cette équipe définie.

**NOTE : Les scripts référencés dans les listes down doivent être des scripts de sous-programme.**

**Quand la condition dans cette onglet est réunie, le sous-programme est activé, et son état est examiné.**

**Si tu veux que les actions de sous programme soient exécutés dans tous les cas, laisse les sous programme de script par défaut. ( TRUE )**

☆ **On Create ( sous création )** : Sous programme activé quand l'équipe est créée.

☆ **On Enemy Sghhted ( l'ennemi est aperçu )** : Le sous-programme est activé quand un ennemi est aperçu.

☆ **Tout est OK ( All is clear )** : Sous-programme est activé lorsque l'équipe ne détecte aucun ennemi.

☆ **Sur destruction ( On Destroyed )** : Quand le pourcentage choisi des unités dans l'équipe est détruit, l'IA active et examine le script de sous-programme choisi.

☆ **En sommeil ( On idle )** : Le sous-programme est activé quand l'équipe est inactive.

☆ **Sur L'unité Détruite** : Le sous-programme est activé quand une unité de l'équipe est détruite.

☆ **Les transports reviennent à la base après déchargement** : Quand les transports dans l'équipe reviennent à la base après que leur cargaison ait été libérée.

☆ **L'équipe évite des menaces** : Quand les conditions ont été vérifiées, l'équipe fait un effort pour éviter les menaces une fois parvenue à son but.

☆ **Comportement initial de l'équipe** : Choisir l'agressivité initiale de l'IA, qui est prioritaire par rapport aux réglages des unités individuelles.

☆ **Attaque** : Cette équipe se concentre-t-elle sur une cible à la fois en difficulté moyen et difficile (jamais en facile) ? Quand c'est vérifié, l'équipe poureffectue agressivement une cible simple aux niveaux les plus durs de difficulté, ce qui crée un plus grand défi pour le joueur.

#### **ONGLET GÉNÉRIQUE :**

Sous l'onglet générique, tu peux choisir un ou plusieurs scripts de sous-programme pour être en activité et examinés après que l'équipe a été construite.

© Pour appliquer un sous-programme générique à l'équipe, choisir le sous-programme à partir de la liste. Une autre fente apparaît de sorte que tu puisses choisir un autre sous-programme.

## **ASTUCES POUR LA CONSTRUCTION D'UNE EQUIPE**

☆ Pour des missions solo, contrôle ce que le joueur fait par des scripts.

Puis, selon les actions du joueur, tu peux construire des équipes pour présenter un bon défi.

☆ Pour juste maintenir le joueur occupé, crée et envoie les équipes avec juste un type d'unité.

Pour un meilleur défi, crée des équipes de types mixtes.

☆ Attaquer le joueur le plus tôt possible. C'est une histoire de vitesse.

☆ Par des scripts, tu peux en apprendre plus au sujet du joueur, ce qu'il peut apprendre par le radar. Construit le radar par script pour augmenter les défi. Evite cette technique en multijoueurs.



# LISTE DE CONSTRUCTION

L'outil « liste de construction » te permet d'organiser la construction des bâtiments pour toutes les IA. Avec la liste de construction, tu peux ajouter sur la carte. Choisis si ils existent dès le commencement de la mission, et ordonnancent leur ordre de construction.

**NOTE : Pour les missions solo tu devra créer une liste de construction pour les IA. Sur les cartes multijoueurs, ces joueurs peuvent utiliser un plan par défaut.**

- ☉ Pour ouvrir la fenêtre de liste de construction, Clique sur l'icône « liste de construction » dans la barre d'outils. Par la fenêtre de liste de construction, tu peux ajouter des bâtiments ou assigner celles existantes à des IA.
- ☉ Pour commencer à assigner des bâtiments pour un joueur IA, choisir un joueur à partir de la liste.
- ☆ Pour plus d'information sur créer des joueurs d'unité centrale de traitement. Liste de joueur à la page 57.

Pour chaque joueur IA, des bâtiments sont construits dans l'ordre qu'ils apparaissent dans la liste de construction.

**ASTUCE D'EA : Tu peux employer la liste de construction pour influencer le défi global de la mission. Donner la priorité aux bâtiments pour construire affecte la qualité et la nature de la stratégie de l'IA. Par exemple, si une base ennemie est localisée très loin, tu peux commencer très tôt la construction d'un aéroport, afin d'infliger rapidement des dégâts au l'ennemi grâce aux unités aériennes. Pendant que tes connaissances du jeu s'améliorent, Tu peux appliquer ce que tu apprends. Pour ajouter une bâtiment à la liste de construction :**

1. Pour ajouter un bâtiment à construire, pour le joueur choisi, Clique sur « ADD BUILDING ».
2. Dans la fenêtre, choisir le bâtiment et le placer sur la carte.
3. Avec la fenêtre ouvrir, cliquer toujours un endroit sur la carte pour placer la bâtiment.  
La bâtiment est placée dans la liste de construction.  
Sur la carte, les bâtiments placées par la liste de construction ont une lueur multicolore.
4. Tu peux cliquer encore pour placer un autre exemplaire du bâtiment sélectionné, ou Tu peux sélectionner un autre objet a la place.
5. Pour finir de placer les objets, Clique sur « OK ».

**NOTE : Des bâtiments de faction qui sont ajoutées sur la carte avec l'outil d'objet assignées à la faction et peut être référencés en scripts. Cependant, si ils sont détruits, ils ne peuvent pas être reconstruit par la faction. Place le bâtiment de faction dans la liste de construction.**

## RE-ORGANISER LA LISTE DE CONSTRUCTION

Après que tu aies placé des objets, tu peux changer l'ordre dans lequel ils sont établis dans la liste de construction.

- ⦿ Pour indiquer si un bâtiment sera sur la carte dès le début de la mission, Clique sur le bâtiment, puis, coche la case « already build » dans la fenêtre d'options.
- ⦿ Pour changer le placement d'une structure dans la liste de construction, sélectionne la structure. Clique sur « UP » ou sur « DOWN » pour faire bouger la structure dans la liste.
- ⦿ Pour supprimer une structure de la liste de construction, sélectionne la structure, puis Clique sur « DELETE » dans la fenêtre d'options.

## PROPRIETES DE LA LISTE DE CONSTRUCTION

Pour chaque bâtiment dans la liste de construction, tu peux lui assigner des propriétés.

- ☆ **Z** : La distance Z est la hauteur du bâtiment par rapport au sol. Un niveau de 0 est sur le terrain, une valeur négative enfonce le bâtiment dans le terrain.
- ☆ **Angle** : Le bâtiment peut être placé sur chaque angle. Un angle de 0° place la face du bâtiment vers l'est, et une valeur positive le fait tourner vers le nord.

**ASTUCE D'EA : Pour obtenir de plus beaux effets visuels, place tes bâtiments avec un angle de – 47 °.**

- ☆ **Reconstruction** : Tu peux configurer le nombre de fois qu'un bâtiment pourra être reconstruit par l'IA si il est détruit. Sélectionner le bâtiment, dans la fenêtre, Clique sur « NONE » pour désactiver la reconstruction automatique, sélectionne « UNLIMITED » pour permettre une reconstruction infinie, ou alors fixer un nombre de reconstructions.
- ☆ **Energie utilisée** : La barre graduée indique le total d'énergie utilisée par la faction après que la structure sélectionnée ait été construite, pour pouvoir prévoir combien de centrales électriques seront nécessaires.
- ☆ **Propriétés d'objets** : Une structure placée est toujours un objet qui a des propriétés configurable. Pour plus d'information, voir « propriétés d'objet » ( p. 30 )

# LES SCRIPTS

Ce qu'offrent les scripts, c'est la facilité à créer des briefings de mission, des séquences d'introduction, des degrés de difficulté, des comportements d'objets ambiants, et la tactique à opposer aux adversaires des IA.

En utilisant un simple format descriptif, tu peux établir des scripts très puissants pour réagir aux événements du jeu, aux actions d'unités, et d'autres variables environnementales dans ta carte.

**NOTE : Les scripts ne sont pas la seule manière de changer le comportement d'une unité ou d'une équipe. Régler le niveau d'agressivité pour une unité ou une équipe contribue à créer opposition digne de ce nom.**

© Pour ouvrir les outils de script, sélectionne « SCRIPTS » dans le menu « EDIT ».

Dans la fenêtre de script, tu peux voir la bibliothèque des scripts au dessus de l'écran, et un dossier pour chaque joueur que tu as créé.

☆ Tu peux créer jusqu'à 120 scripts pour ta mission, donc, dossiers dans la fenêtre de script deviennent un outil d'organisation important. Pour plus d'information. Voir « **Organisation de tes scripts** » ( p. 66 )

## CREATION ET EDITION DE SCRIPTS

La structure d'un script est très simple : IF (condition), THEN (Action1) ELSE (Action2).

Des conditions sont déclenchées par de divers événements dans le jeu.

Ainsi, tu peux déclencher un script à un instant spécifique pendant la mission ou quand une zone de déclenchement a été franchi. Tu peux également déclencher des scripts quand les objets sont créés ou détruits.

Cependant, les résultats peuvent avoir des effets énormes et parfois contradictoires sur les événements pendant une mission. Alors, quand tu apprends à faire des scripts, commence par des scripts très simples, puis ajoute lentement de la complexité.

☆ Il est très important d'essayer tes scripts dans le jeu lorsque tu les développes.

Si tu écris beaucoup de scripts avant de les essayer, alors tu peux avoir la difficulté à trouver lesquels créent des problèmes.

## POUR CREER UN NOUVEAU SCRIPT

**ASTUCE D'EA : Éviter de créer les scripts qui doivent se produire après le début du jeu.**

**Si doit vouloir garder les missions solo aussi ouvertes que possible, et les résultats doivent être déterminés par les actions du joueur.**

1. Pour créer un nouveau script, clique sur la dossier dans laquelle tu veux placer le script.
2. Clique sur « NEW SCRIPT ». Dans la fenêtre de construction des scripts, entre un nom pour le script dans la fenêtre de dialogue des scripts.

**ASTUCE D'EA : Il est une bonne habitude de nommer les scripts d'une façon logique et cohérente.**

**Par exemple, les noms des scripts qui s'appliquent à un joueur pourrait tout commencer par le nom de ce joueur suivi d'un soulignement ( \_ ) et d'un explicatif pour comprendre de quel script il s'agit.**

3. Onglet « Script Properties » : Tu configures le drapeau, et la difficulté qui s'applique à ce script.

☆ **Subroutine ( sous programme )** : Un script de sous programme est une référence à un autre script.

Jusqu'à ce qu'il soit spécifiquement appelé par un autre script, un script de sous programme n'est pas exécutable et ne consomme pas de ressources système.

☆ **Active** : Des scripts actifs peuvent être déclenchés dès que la mission commence.

Ces scripts peuvent être activés et désactivés par d'autres scripts.

☆ **Désactiver après un succès ( désactiver après un succès )** :

Après qu'un script ait été exécuté, tu peux l'empêcher d'être exécuté à nouveau.

☆ **Active in** : Utilise la commande « Active In » pour établir les niveaux de difficulté que les scripts pourront utiliser.

☆ **Script comment** : Cette fenêtre est utilisée pour placer des notes relatives au script.

4. Onglet « Script Condition » : Tu définis la condition ou les conditions qui seront utilisées avant que les scripts ne soient exécutés.

**ASTUCE D'EA : La condition de défaut pour un script nouvellement créé est TRUE.**

**Si cette condition n'est pas changée, alors les actions de script seront exécutées dès que la carte sera chargée et lorsque le jeu commencera. Emploie un état TRUE pour exécuter des scripts au début de la mission. Si tu n'utilise pas cette condition, efface là.**

- ⦿ Pour créer un nouveau script, Clique sur « NEW ». Dans la fenêtre, choisir une condition à partir de la liste. La condition est affichée. Clique sur la condition choisie pour la rendre bleu. Définis les conditions, et Clique sur « OK ».

**NOTE : Il y a des conditions différentes dans les choix proposés, et Tu peux concevoir des scripts très compliqués si nécessaire. Cependant, il Tu est recommandé de commencer avec des conditions très simple, pour apprendre comment les scripts fonctionnent.**

- ☆ Quand tu crées de multiples conditions, on suppose qu'elles sont reliées par un ET logique.  
Pour créer une seconde condition avec un OU logique, écris la condition à comparer, et Clique sur « OR » et puis Clique sur « NEW » pour définir la deuxième condition.
  - ⦿ Pour reproduire une condition, sélectionne elle et Clique sur « COPY ».  
Pour supprimer une condition, sélectionne là Clique sur « DELETE ».
  - ⦿ Pour déplacer une condition dans la fenêtre, Clique sur « MOVE UP » ou « MOVE DOWN ».
- 5. Onglet « ACTION IF TRUE » :**  
Tu définis ce qui se produit si la condition ou les conditions sont remplies. Les commandes sont semblable au script qui conditionne l'onglet.
- ☆ Par défaut, un script ne fait rien si ses conditions sont vraies. Pour créer une action, supprimer l'action par défaut, puis, Clique sur « NEW » pour en créer un neuf.
- 6. Onglet « ACTION IF FALSE » :**  
Tu définis ce qui se produit si la condition ou les conditions ne sont pas réunies. Les commandes sont identiques a celles de l'onglet « SCRIPT CONDITIONS ».
- ☆ L'état « FALSE » n'a pas souvent besoin d'être défini. Dans la plupart des scripts, tu peux laisser ce secteur blanc.
- 7. Ta script a été défini. Pour créer le script, cliquer sur « OK ».** Le script est maintenant énuméré dans le dossier de scripts.
- ⦿ Pour voir un script créé, le choisir dans la fenêtre de scripts. Le contenu du script est montré au le fond de la fenêtre. Pour éditer le script, Clique sur « EDIT ».
  - ☆ Pour plus d'information sur la fenêtre des scripts, voir « **Organisation de tes scripts** » ( p. 66 )

## OUTILS A UTILISER AVEC LES SCRIPTS

Deux outils dans le World Builder peuvent être très utiles pour identifier les endroits et les secteurs pour l'usage des scripts.

- ☆ **L'outil De Polygone ( Polygon tool ) :** Utiliser l'outil de polygone pour définir les zones de déclenchement qui peuvent être référencées par des noms dans les scripts de condition et d'action. Pour plus d'information. Voir « **Outils de polygone** » ( p. 28 )
- ☆ **Outil De Balise ( Waypoint tool ) :** En plus de définir les mouvements des unités, Tu peux utiliser les balises pour identifier des endroits au dessus la carte pour tes scripts. Pour plus d'information. Voir « **Outil de balise** » (p. 28)

## INTROS DE MISSION

Tu peux créer des briefings de mission et scripter des ordres d'introduction en utilisant des scripts.

- ☆ **Commencer les événements de mission ( Start Mission events ) :**  
À moins qu'ils ne soient des sous-programmes, les scripts sont créé avec par défaut « TRUE » en tant que condition a exécuter le plus tôt possible lorsque la carte est lue.
- ☆ **Multimédia :** Tu peux créer des mouvements de camera avec des effets visuels. Regarder dans la catégorie multimédia pour connaître les actions disponibles.
- ☆ **Désactiver les entrées ( Disable Input ) :**  
Dans la catégorie utilisateur, tu peux désactiver la prise en compte des actions utilisateurs jusqu'à ce que la séquence d'intro soit finie.
- ☆ **Effets de camera ( Effets de camera ) :** Tu peux scripter une variété d'effets de camera comprenant des modes d'affichage et un mode « noir et blanc ». Regarde la catégorie d'actions de camera.
- ☆ **Variables :** Sous la catégorie « Scripting », Tu pourras définir et employer des compteurs de temps et des variables. Les variables et les temporisateurs peuvent être référencés par n'importe quel script de la carte.

## DIFFICULTE CROISSANTE

Les configurations d'« ACTIVE IN » sont les mécanismes de base pour la difficulté croissante dans tes cartes. Lorsque tu construis des cartes avec de la difficulté croissante, tu devrais commencer par créer tous les scripts sur la difficulté, de la plus dure à la plus facile.

Quand tu as fait une carte satisfaisante, pour le niveau de difficulté choisi, ajuste dans l'« ACTIVE IN » les paramètres de tes scripts pour les essayer sous d'autres réglages de difficulté.

**ASTUCE D'EA : Quand tu crées une équipe ayant la difficulté « DIFFICILE », sépare là en de multiples équipes. Puis, tu peux réduire la taille des équipes selon la difficulté paramétrée. Pour les niveaux « MOYEN » et « DIFFICILE », Tu peux configurer l'agressivité dans « BEHAVIOR » pour faire des unités plus agressives.**

Comme ressource finale, tu peux écrire de nouveaux scripts d'écriture pour les autres niveaux de difficulté. La copie de dossiers de scripts fonctionne bien si tu as besoin de scripts identiques, sauf a quelques différences prés.

## ORGANISER LES SCRIPTS

Dans la fenêtre des scripts, Tu peux organiser tes scripts pour simplifier leur développement et leur édition. En créant et en déplaçant des dossiers mobiles, Tu peux garder la trace de tes scripts.

- © Pour activer un script, ou un dossier de scripts, Clique droit sur le dossier. Clique gauche pour cocher ou décocher. Tous les scripts à l'intérieur d'une dossier inactif ne sont pas disponibles, ce qui est utile pour le débogage.

**NOTE : Tu ne peux pas supprimer ou neutraliser les dossiers de base pour les joueurs qui ont été créés.**

- ☆ Si un script a un point d'interrogation rouge au-dessus de son icône dans l'annuaire de scripts, un certain élément du script n'ont pas été définis.

## DOSSIERS DE SCRIPT

La fenêtre de scripts organise les scripts comme les dossiers dans un annuaire.

Les scripts devraient être placés dans la même dossier s'ils se réfèrent a la même chose, appliquer à un groupe d'objets dans une même mission.

- © Pour créer un nouveau dossier, Clique sur « NEW FOLDER ». Dans la fenêtre, écrire un nom pour le dossier. Sélectionne si le dossier est rempli de sous programmes et si les scripts de dossier sont activés ou pas.

**Quelques astuces pour la création de dossiers :**

- ☆ Mettre les scripts qui s'appliquent à tous les joueurs dans le dossier neutre. Ces scripts incluent des initialisations de carte, les conditions de victoire, et les conditions de défaite.
- ☆ Des scripts qui appliquent un joueur1 devraient être placés dans un dossier « joueur1 ».
- ☆ À l'intérieur du dossier d'un joueur, tu peux organiser des scripts par secteur géographique, étapes du jeu ( début, milieu, fin ), ou une autre convention logique différente.

## COPIER ET EFFACER DES SCRIPTS

Après que des scripts aient été créés, tu peux les employer comme base pour établir d'autres scripts.

Tu peux également les déplacer vers d'autres dossiers.

- © Pour copier un script, sélectionne et Clique sur « COPY ». Le script copié est placé dans le même annuaire que la source et se voit attribué un nom avec un C a la fin.
- © Pour déplacer un script, Clique dessus et déplace le vers un dossier de ta choix.
- © Pour supprimer un script, sélectionne le Clique sur « EFFACER ».
- © Pour ne pas prendre en compte les modifications de scripts dans la fenêtre de scripts, Clique sur « CANCEL ». Toutes le modifications non sauvegardées seront perdues.

## IMPORTATION ET EXPORTATION DE SCRIPTS

Des scripts peuvent également être importés et exportés d'une carte pour l'usage dans d'autres cartes.

☆ Si Tu étais logique dans l'appellation des éléments de ta carte, alors il est beaucoup plus facile de réutiliser les scripts d'une carte dans d'autres cartes.

⦿ Pour exporter un script, sélectionne le et Clique sur « EXPORT SCRIPTS ».

Dans la boîte de dialogue, choisis les options pour ta exportation. Clique sur « OK ».

Sélectionne une destination pour le dossier en « .SCB », entre un nom, et Clique sur OK.

Les scripts choisis sont exportés.

☆ Les scripts exportés le sont sous une forme binaire et ne devraient pas être édités dans un éditeur de texte.

⦿ Pour importer un script, Clique sur « IMPORT SCRIPTS ». Trouve le dossier .SCB » pour l'importer.

Sélectionne le dossier, et Clique sur « OK ». Le script ou LES scripts sont alors importés.

## VARIABLES DE SCRIPT

Des parties de ta carte utilisées par des outils, les variables, peuvent définir toutes sortes d'informations dans le jeu. Tu peux utiliser des drapeaux pour placer des états binaires, des temporisateurs pour temporiser le jeu, et des compteurs, pour savoir combien d'unités sont dans une faction, ou dans une zone de carte.

☆ En raison des limitations techniques, tu ne peux pas comparer une variable à une autre variable en scripts. Les variables peuvent seulement être comparées à des valeurs fixes.

## LES DRAPEAUX

Un drapeau est variable que tu peux placer dans les états TRUE ou FALSE.

Les drapeaux sont très utiles dans les tests et pour informer des événements qui se passent dans le jeu.

Par exemple, tu peux vouloir changer le comportement des IA après qu'un joueur ai franchi une zone de la carte.

⦿ Pour créer un drapeau, emploie l'action [ **Scripting** ] **Set flag value**. Clique sur le lien pour entrer un nom pour le drapeau et une valeur initiale pour lui.

☆ Quand un drapeau a été défini, sa valeur par défaut est FALSE. Après qu'il ait été placé ou que ce soit dans les scripts de carte, le drapeau existe et peut être consultés par n'importe quel script.

### ACTIONS UTILES :

⦿ Pour changer la valeur d'un drapeau, employer la même action ([ **Scripting** ] **Set flag to value** ) qui est utilisée pour le créer. Entrer une valeur différente pour le drapeau.

## LES COMPTEURS

Un compteur te permet de compter des nombres entiers.

Tu peux employer des compteurs pour savoir combien de fois un événement se répète, comme des attaques par un joueur contre des autres.

Elles sont également utiles dans les missions dans lesquelles le joueur doit détruire un nombre d'unités précis pour assurer le succès de la mission avant d'éventuellement accéder à une nouvelle phase de la mission.

Depuis que le système de scripts du World Builder contient plusieurs manières de compter des choses comme le nombre d'unités, les compteurs sont moins fréquemment utilisés.

⦿ Pour créer un compteur, utiliser l'action [ **Scripting** ] **Counter – set to value**. Entrer un nom et une valeur initiale dans le compteur.

☆ Quand un compteur a été défini, sa valeur est par défaut de 0. Après qu'il ait été définie n'importe où dans les scripts de carte, le compteur existe et peut être consultés par n'importe quel script.

Après qu'un compteur ait été créé, il est disponible par un menu déroulant le système de scripts ou le compteur a été défini.

### CONDITIONS UTILES :

. [ **Scripting** ] **Counter compared to value** : Employer cette condition pour comparer une valeur de a une valeur entrée.

### ACTIONS UTILES :

Tu peux lancer une action quand un temporisateur a atteint 0 secondes ou images.

Le temporisateur a expiré, la condition est utile pour scripter des cinématiques ou des délais d'action.

. [ **Scripting** ] **Counter – Increment** : Ajoute la valeur écrite au compteur choisi.

. [ **Scripting** ] **Decrement Counter** : Soustraire la valeur écrite au compteur choisi.

## COMPTEUR DE TEMPS :

Les minuteriers surveillent le passage du temps dans le jeu.

Les minuteriers sont réparties dans deux catégories : les **compteurs de secondes**, et les **compteurs de images**.

Les deux minuteriers supposent que dans le jeu une seconde contient 32 images.

Sur des machines plus rapides, le jeu peut dépasser ce taux.

Sur une machine qui produit 20 images/secondes, le taux pour des temporisateurs est tout de même capable d'assurer 32 images/secondes.

Et, sur une machine plus lente, 32 images peuvent durer presque deux secondes en temps réel, elles sont traitées en une seule seconde dans le jeu.

☆ Éviter d'employer des temporisateurs dans des missions multijoueurs.

⊙ Pour créer un comptage de secondes, utiliser : [ **Scripting** ] **Seconds countdown timer – set**

Entre le nom pour le compteur, et les valeurs initiales en secondes. Le décompte commence aussitôt que le script est exécuté.

⊙ Pour créer un comptage en images, utilise : [ **Scripting** ] **Image countdown timer – set**

Entre un nom pour le compteur, et les nombre de images. Le compteur commence à compter les fraes dès que le script est exécuté .

☆ L'action [ **Scripting** ] **Image countdown timer – random** Tu permettra de Régler tes compteurs de images avec une durée aléatoire, si c'est utilisé pour créer une apparence comportements hasardeux sur ta carte.

Les minuteurs commencent toujours à compter à partir du moment où tu les lance. Un minuteurs peuvent aussi être utilisé comme compteur. Tu peux effectuer toutes les opérations sur un minuteur que tu peux utiliser comme un compteur.

## CONDITIONS UTILES

Lors de la création des scripts de temporisation, il y a quelques conditions utiles que tu peux essayer pour déterminer si l'action doit être prise :

☆ **Temps écoulé ( Timer expired ) :**

Tu peux lancer des actions quand un temps d'un temporisateur a atteint son terme. La condition « timer expired » est utilisée pour scripter les cinématiques, ou pour laisser un délai à une action. Tu peux aussi l'utiliser pour laisser au joueur un délai avant une contre attaque de l'IA.

☆ **Compteur comparé à une valeur ( Counter Compared Value ) :**

Utilise cette condition pour comparer un minuteur à une valeur entrée.

Note que le réglage par défaut est « less than zero ». Si tu ne Règle pas une valeur positive pour le compteur, la condition ne se déclenchera pas.

## LES CONDITIONS

Quand tu as de multiples conditions à essayer, tu peux les comparer avec les outils de condition, « AND » et « OR ».

☆ La condition « NOT » n'est pas disponible.

### AND :

Si un script contient 2 conditions, Condition1 AND Condition2 qui doivent être à « TRUE » pour que l'action soit exécutée.

Quelques soient les nouvelles conditions qui seront appliquées au script, les conditions AND seront automatiquement appliquées.

À moins qu'il en soit autrement, dans chaque liste de conditions scriptées, les conditions doivent TOUTES être à « TRUE » pour que l'action puisse être exécutée.

☆ La condition « AND » a toujours la priorité sur le « OR ».

Dans une liste de conditions scriptées, toutes les conditions en « AND » sont testées avant les conditions en « OR ».

### OR :

Si un script contient deux conditions reliées par des « OR » conditionnels, la condition « Condition1 OR Condition2 » doit être à « TRUE » pour être exécutée.

⊙ Pour changer une condition en condition « OR », Clique sur « OR ».

Utilise « MOVE UP », ou « MOVE DOWN » pour repositionner la condition « OR ». La condition avant celle en « OR » est comparée à la condition juste après.

⊙ Pour supprimer un « OR » conditionnel, Clique sur la ligne « OR » dans la liste des conditionnels, et Clique sur « DELETE ».

**NOTE : Quand tu supprimes un « OR » conditionnel, toutes les conditions au-dessous du « OU » sont bien sûr supprimées. Si Tu utilise les conditions « OR », Soit sûr de vérifier leur logique avant de construire les scripts.**



## LES ZONES DE DECLENCHEMENTS

Des zones de sont créés avec l'outil des bornes « polygone tool ». Quand tu crées une borne sur la carte, tu peux la nommer, et la référencer dans les scripts. Les bornes sont des éléments très puissants de la bibliothèque des scripts. Il devient évident très rapidement que tu peux rapidement créer des systèmes scripts qui savent tout sur tout pendant le déroulement de la mission. De toute manière, essayer plusieurs zones simultanément peut ralentir le taux de trames. Aussi, il est moins réaliste d'avoir toutes les connaissances sur l'armée ennemie.

Lorsque Tu utilise les zones de déclenchement, souviens toi que le but est de créer de l'amusement et de bonnes expériences à vivre, il faut que ça ressemble à un combat réel.

**NOTE : Ne faites pas se chevaucher plus de 5 zones de déclenchement. Celles qui sont à l'extérieur ont tendance à être oubliées.**

- ☆ Lorsque Tu crée des zones de déclenchement, prends soin de leur donner des noms pour les décrire.  
Pour plus d'information sur la création de zones de déclenchement, voir « outils de bornes » ( p. 28 )  
Les sections suivantes décrivent les conditions clé pour l'usage des zones de déclenchement qui servent à vérifier la présence ou l'absence de factions, d'équipes, de différentes unités, et joueurs dans ces zones.

### ÉQUIPES ET ZONES DE DÉCLENCHEMENT :

- ☆ **[ Team ] One Unit Enters an Area** : Sélectionne le nom d'une équipe, le nom d'une zone de déclenchement, et quelle équipe peut entrer par le sol, l'air, ou les 2. Tu dois sélectionner comment les équipes vont entrer. L'équipe par défaut d'un joueur inclut toutes les unités de son qui ne sont pas assignées à une équipe.
- ☆ **[ Team ] One Unit Exist an Area** : Cette hypothèse de condition est que l'équipe qui est déjà dans cette zone, alors n'active pas ce script utilisant le conditionnel sans quoi, Tu es sûr que l'équipe est déjà entrée dans la zone.
- ☆ **[ Team ] Team Entirely Enter the Area** : Cet état de script passe à « TRUE » quand tous les survivants d'une équipe ont, à un point, ou sont entrés dans une autre zone. Utilise ça pour passer le début, le milieu, et la fin d'une mission, par exemple. Une technique courante est de changer le périmètre de la carte pendant les différentes étapes de la partie, et cette condition peut être utilisée pour estimer quand la changer.
- ☆ **[ Team ] Team Entirely Exist an Area** : Cette condition assure que tous les survivants d'une équipe étaient dans la zone. À utiliser en faisant attention.
- ☆ **[ Team ] Team Has Units in an Area** : L'équipe est entrée dans la zone dans un certain état. Cette condition est un test de déclenchement attrape tout.
- ☆ **[ Team ] Team Is Completely Outside an Area** : L'équipe n'est pas présente du tout dans la zone. Ce script est utilisé pour gérer les retraites ou les sorties scriptées d'unités de la carte. Tu peux aussi utiliser ça pour vérifier si « outer perimeter » et « inner perimeter » ont été pénétrés en escarmouche. Pour plus d'information, voir :  
« Quelques étapes de plus pour faire une carte d'escarmouche » ( p. 42 )

### UNITÉS ET RÉGIONS DE DÉCLENCHEMENT :

Tu peux également réaliser des essais d'équipe, ou des essais d'unités individuelles.

Note que ces unités doivent avoir des noms spécifiques, alors ces essais sont utiles pour connaître l'état des unités placées sur la carte par le concepteur, pas les unités gérées par le joueur.

Certaines conditions disponibles pour les équipes ne sont pas disponibles pour tester les unités individuelles.

Pour faire des comparaisons, mets les unités individuelles dans la même équipe.

- ☆ **[UNIT] Units Enters an Area** : L'unité nommée à traversé la zone de déclenchement.
- ☆ **[UNIT] Units Exits an Area** : L'unité nommée à quitté la zone de déclenchement.
- ☆ **[UNIT] Units Inside an Area** : L'unité nommée est dans la zone de déclenchement.
- ☆ **[UNIT] Units Outside an Area** : L'unité nommée est en dehors de la zone de déclenchement.

### JOUEURS ET ZONES DE DÉCLENCHEMENT :



Tu peux également exécuter des contrôles sur la présence de l'armée d'un joueur particulier dans une zone de déclenchement.

- ☆ **[Skirmish] Player Has Units in an Area** : Le joueur a un certain nombre d'unités dans la zone.
- ☆ **[Skirmish] Player Doesn't Have Units in an Area** : Le joueur n'a pas des unités dans la zone.
- ☆ **[Player] Player Has « Comparison » Unit Type in an Area** : Le joueur a plus que, moins que, au moins autant que le nombre d'unités entrées ou sélectionnées dans l'aire.
- ☆ **[Player] Player Has Total Value in an Area** : Si le joueur a des unités et des structures d'une plus grande valeur que la valeur que tu as défini, alors l'action est déclenchée.
- ☆ **[Player] Player Has Unit Type in an Area** : Cette condition vérifie la présence d'un nombre minimum d'unités d'un type précis dans une zone. Par exemple, Tu peux scripter une attaque d'IA sur le joueur lorsque 12 tanks crusader ont été créés. Utilise cette condition pour tester les attaques basiques ou à grande échelle de l'IA ; faites attention à ne pas faire réagir l'IA exagérément à de petits changements dans l'armée du joueur.
- ☆ **[Player] Player Has Kind of Units or Structure in an Area** : Cette condition teste la présence d'un nombre minimum de structures ou d'unités d'un type précis dans une zone. Par exemple, Tu peux l'utiliser pour changer des stratégies. Si un joueur a créé 5 sites stinger, tu pourrais dire à l'IA d'arrêter d'attaquer avec l'hélicoptère, et d'utiliser des tanks à la place.

## MANUEL DES SCRIPTS

Dans la section suivante, tu peux lire et apprendre comment scripter les événements fondamentaux dans les missions scriptées. Les explications données ici sont justes les bases, alors soit sûr de tester tes scripts par la suite.

- ☆ Garde les scripts le plus simple possible. Pas de retenue si l'IA prends le dessus dans la partie. Éviter d'en faire de trop spécifiques. Si tes scripts sont très spécifiques, alors réexamine l'ensemble. Tu pourrais mettre en place une séance de débogage de cauchemar pour Tu.
- ☆ Lorsque tu développes pour de multiples niveaux de difficulté, construis d'abord pour les niveaux « facile » ou « difficile ». Alors, Tu pourras sélectionner ou désélectionner des scripts pour les autres réglages de difficultés.

## COMMENT ACTIVER LE DEBOGGEUR DE SCRIPTS

World Builder inclut une utilité pour débogger tes scripts dans le jeu.  
Pour plus d'informations, voir : « Script déboggeur » ( p. 79 )

## COMMENT FIXER LES CONDITIONS DE VICTOIRE

Tu peux dire qu'un joueur a gagné la partie au bout d'un certain temps avec certaines conditions. Lorsque tu as fixé les conditions qui viennent d'être réunies, l'action à sélectionner est : **[User] Announce quick win**  
Tu pourrais choisir de prendre d'autres scripts d'action, comme la destruction des vainqueurs avant d'annoncer la victoire.

## COMMENT FIXER LES CONDITIONS DE DEFAITE

Tu peux déclarer un joueur perdant au bout d'un certain temps, avec certaines conditions.  
Si le jeu est fini pour certains joueurs, utilise l'action **[Multiplayer] Announce Defeat**. Si le jeu est fini pour un seul joueur, alors utilise **[Multiplayer] Announce Local Defeat**.

## COMMENT CREER DES SOUS PROGRAMMES

**Un sous-programme** est un script qui est consulté par l'intermédiaire d'un autre script.

Tu ne réalises pas un essai pour lancer un sous-programme. Au lieu de cela, tu l'appelles un autre script.

☆ Une fois définis, les sous-programmes sont toujours en activité et ne peuvent jamais être testés.

Les sous-programmes sont utiles pour optimiser tes scripts, particulièrement si tu appelles plusieurs actions sous plusieurs conditions.

Par des sous-programmes, tu peux créer un ensemble générique d'actions qui peuvent être appliquées à de multiples équipes.

Par exemple, tu peux employer des sous-programmes pour dire à une équipe de chasser.

☆ La plupart des ordres de AI sont déclenchés par des sous-programmes. Quand tu crées une équipe, les conditions que tu choisis sous les onglets d'identité et de comportement sont des sous-programmes. Ces scripts sont créés comme étant des sous-programmes, et l'état indiqué leur est appliqué.

### **Pour définir un sous-programme**

1. Dans les propriétés de script dans la fenêtre de « Script Builder », Vérifie que le script soit bien un sous-programme. Sachant que les scripts de sous-programme sont toujours actifs, sélectionne « DESACTIVER » après un succès, qui n'était pas nécessaire.
2. Dans presque tous les cas, laisse vide la condition de script à tester « TRUE ».
3. Définir l'action.
  - ☆ A nouveau, un sous-programme ne peut pas être activé ou désactivé. Ainsi, faire attention en utilisant les sous-programmes, qui peuvent être en cours ou pas à nouveau.

### **Pour exécuter un sous-programme :**

1. Pour lancer un sous-programme d'un autre script, choisir une action de script appelée, [Scripting]Script – Run.
2. Sélectionne le nom du sous programme dans le menu déroulant.

## **COMMENT CREER DES SCRIPTS SEQUENTIELS**

**Un script séquentiel** est configuré pour exécuter des séquences d'actions les unes après les autres.

Typiquement, toutes les actions dans un script sont exécutées en même temps.

Dans un script séquentiel, la première action est exécutée à l'accomplissement, suivi par le prochain, jusqu'à ce que toutes les actions aient été accomplies.

Les scripts séquentiels sont utilisés pour scripter les séquences de fin de partie.

1. Crée un script standard avec les conditions d'essai désirées à leur place. Ne scripte aucune action.
2. Établir un sous-programme qui contient toutes les actions à prendre dans l'ordre.
3. Pour le premier script, Trouve et ajoute l'action **[Team]Execute Script Sequentially – Start**. Sélectionne le sous programme qui contient toutes les séquences d'action.
  - © Pour scripter l'arrêt d'un script séquentiel, utilise **[Team]Execute Script Sequentially – Stop** et sélectionne le sous programme contenant la séquence de script.
  - © Pour faire une boucle d'un script séquentiel, emploie l'action **[Team]Execute Script Sequentially – Looping**. Les boucles de séquence sont utilisées pour construire des voies de chemin de fer.

## **COMMENT DEFINIR LES NIVEAUX DE DIFFICULTE**

Dans le panneau de script pour chaque script, tu peux choisir quels scripts seront appliqués aux niveaux de difficulté.

☆ Si un niveau de difficulté n'est pas choisi, le script ne peut pas fonctionner du tout dans cet arrangement de difficulté, même lorsqu'il est explicitement appelé.

## **COMMENT FAIRE APPARAITRE DES OBJETS**

Tu peux ajouter de la saveur à tes cartes en faisant apparaître des objets, lors de l'exécution de scripts d'action pour changer la nature et le cours de la mission.

Par exemple, tu peux ordonner aux civils de script marcher à travers la carte, exigeant ta protection.

☆ Prends soin d'engendrer des objets en dehors du périmètre de jeu, car si ils apparaissent sur la carte, cela nuira au réalisme du jeu.

1. Pour engendrer un objet, utilise l'action : **[Unit] Spawn – Object**. Sélectionne l'objet et l'équipe à faire apparaître. Pour faire apparaître un objet sans lui assigner d'équipe, sélectionne l'équipe du joueur par défaut.
2. Entrer les valeurs des coordonnées X, Y, et Z, sur la carte ou l'unité doit apparaître.. X, Y et Z peuvent toujours trouvé dans la barre de statut. Si tu n'indiques pas une coordonnée de Z (hauteur), l'objet est placé sur le terrain. Ne pas placer les objets au-dessous de la terre.
3. Écrire une figure pour son angle de rotation. Des angles d'objet peuvent être trouvés dans la fenêtre de propriétés d'objet pour chaque objet.

### ENGENDRER DES UNITES SANS NOM

© Pour engendrer une unité anonyme, utiliser l'action **[Unit] Spawn – unnamed unit on a team at a waypoint**. Tu dois l'équipe à laquelle elle appartient et sa balise de départ.

### ENGENDRER UNITS NOMME :

Tu peux également engendrer les unités qui ont des noms défini. Nommer les unités engendrées est utile pour les missions dans lesquelles un événement connu doit se produire à un certain moment de la mission. Tu peux écrire des scripts pour l'unité nommée, faire apparaître l'unité, et exécutent alors les scripts en conséquence.

1. Pour engendrer une unité appelée, utiliser l'action : **[Unit] Spawn – named unit on a team at a waypoint**.
2. Choisir le nom de l'unité à partir de la liste déroulante, ou écrire un nom d'une unité qui n'a pas été créée.
3. Choisir le type d'unité, et l'assigner à une équipe.
4. Choisir une balise où l'unité apparaîtra.

☆ Après que tu ai défini ce script particulier, les 3 (???) n'indiquent pas nécessairement une erreur ; ils peuvent indiquer que ce script est le premier exemple de l'entité appelée. Les ignorer. Cliquer « OK », et ton script peut être bon.

## COMMENT SCRIPER DU RENFORT POUR LES EQUIPES

Les équipes de renfort sont un classique dans : Command & Conquer Generals pour maintenir la bataille fraîche. Une équipe de renfort est créée en dehors de l'écran, arrive sur l'écran et dans la bataille toujours par un transport. Depuis que les équipes sont créées en dehors de l'écran, elles peuvent apparaître à la place de s'accumuler dans la zone de la base.

☆ Quand tu apprends à construire des équipes de renfort, utilise les transports aériens pour les amener à leur destination, comme par défaut, ces équipes prennent le chemin le plus direct en ligne droite jusqu'à la balise. Un chemin droit peut être problématique pour une équipe sur terre. Il est plus intéressant de scripter des renforts d'équipe qui doivent suivre des effectuées de balises à travers le terrain.

1. Choisi « EDIT TEAMS » dans le menu « EDIT ».
  2. Dans le « Team Builder », choisir le joueur, et puis clique sur « ADD NEW TEAM ».
  3. Définir l'équipe comme il faut.
  4. Sous l'onglet de renfort, Vérifie la boîte à côté de « Deploy by ». Dans le menu déroulant, sélectionne un transport qui amènera l'équipe sur la carte.
- ☆ Si tu ne spécifie pas le point de départ de l'équipe, alors la balise spécifiée dans chaque script sera la balise où chaque unité apparaîtra.

**NOTE : Le jeu crée automatiquement assez de transports pour apporter l'équipe entière. Si tu vouloir que l'équipe soit apportée par des transports un par un, alors tu devra créer de multiples équipes. Soit certain de détruire chaque transport avec des scripts après qu'ils aient accompli leur mission.**

☆ Si Tu ne Vérifie pas ta « Deploy by », alors des équipes entières entrerons d'elles même sur la carte.

5. Choisir une balise sur laquelle engendrer l'équipe. S'assurer qu'elle est en dehors du périmètre de la carte.
6. Si l'équipe doit apparaître à l'intérieur du transport, coche la case « Load members into transports ».

7. Dans le script builder, établir un sous-programme pour obtenir le transport qui se déplacera jusqu'à une balise définie pour déposer l'équipe.
8. Dans l'onglet de comportement de la fenêtre d'équipe d'édition, choisir le sous-programme dans la liste déroulante

## COMMENT FAIRE APPARAÎTRE UNE ÉQUIPE

- ☆ **[Team] Spawn a reinforcement team** : Utilise cette action pour faire apparaître les renforts que tu as défini. Si aucune balise n'est spécifiée, dans la fenêtre d'édition des équipes, alors la balise définie là est celle où l'équipe apparaît.

## COMMENT DEPLACER UNE ÉQUIPE A UN NOUVEL ENDROIT

Une des actions les plus utilisées est de bouger des équipes à de nouveaux endroits.

C'est particulièrement important pour les scripts d'attaque, car un bon concepteur ordonne des objectifs, des cibles aux unités près des cibles, qui ne doivent pas être distraites ou retardées en route par des obstacles, ce qui est totalement lié aux stratégies, et aux manières d'attaquer.

**DÉPLACER L'ÉQUIPE SUR UN CHEMIN DE BALISES :** ☆ **[Team] Set to follow a waypoint path** : Utilise cette action pour dire à une équipe de suivre un chemin de balises portant un nom. Sélectionne l'équipe et le chemin de balise, dans le menu déroulant. Si l'équipe ne se déplace pas en équipe ( FALSE ), alors chaque unité de l'équipe qui voyage le fait individuellement. Utilise ce drapeau sur un point du chemin de balise est une manière très peu coûteuse pour créer une apparence d'attaque sur les flancs. Tu peux aussi utiliser ça pour rendre aléatoire les comportements des civils.

### DÉPLACER L'ÉQUIPE SUR UN CHEMIN DE BALISE - EXACTEMENT :

- ☆ **[Team] Set to EXACTLY follow a waypoint path** : Utilise cette action pour dire à une équipe de suivre un chemin de balises nommé EXACTEMENT comme il est placé sur ta carte. Cette action devrait être utilisée uniquement si Tu crée des cinématiques scriptées et que tu as besoin d'avoir des unités qui se comportent d'une manière très précise. Les unités qui suivent un chemin précis, passent à travers les bâtiments, et les autres objets sans effets, alors c'est inutilisable pendant le jeu.

### DÉPLACER L'ÉQUIPE SUR UN CHEMIN DE BALISE – VAGABONDAGE :

- ☆ **[Team]Set to follow a waypoint path – wander** : Utilise cette action pour dire à une équipe d'unités de suivre un chemin de balise nommé en semblant errer. Chaque unité de l'équipe utilise les balises comme un guide grossier. Les équipes qui vagabondent ont tendance à s'éparpiller de plus en plus ce qui évite les embouteillages et semble plus naturel. Cependant, une unité d'une équipe vagabonde peut aller s'aventurer dans une zone où elle n'a rien à y faire, alors, utilise cette action soigneusement.

### DÉPLACER L'ÉQUIPE SUR UN CHEMIN De BALISE - PANIQUE :

- ☆ **[Team] Set follow a waypoint path – panic** : Pour l'utilisation des civils uniquement. Utilise cette action pour dire à un groupe de civils de bouger en panique sur un chemin de balises nommé. Les civils alors affichés, adoptent un comportement de panique.

### DEPLACER L'ÉQUIPE VERS UNE BALISE :

- ☆ **[Team] Set to move a location** : Utilise cette action pour bouger une équipe nommée vers une balise définie. L'équipe prends alors n'importe quel chemin qu'elle trouve pour s'y rendre. Parfois les équipes qui suivent ce script d'action peuvent se retrouver dans des endroits inattendus. Cependant, cela peut être un moyen utile de rassembler des unités de provenances diverses. En général, rallie une équipe à une balise lointaine, et laisse de l'espace libre autour de l'endroit où les unités doivent se rassembler.

### DÉPLACER L'ÉQUIPE VERS UN OBJET D'UN TYPE SPECIFIQUE :

- ☆ **[Team] Move team towards the object of a specific type** : Cette action Tu permet de diriger une équipe nommée vers le plus proche objet de ce type. Tu peux utiliser ce script en combinaison avec d'autres scripts. Par exemple, lorsqu'une équipe a fini de se déplacer sur ses balises, Tu peux la diriger vers le plus proche tank ennemi. Lorsque cette action a été exécutée, l'équipe devra être capable d'attaquer. C'est utile pour scripter les commando GLA comme les pirates de la route et les terroristes.

**UNITÉ :** Toutes les scripts ci dessus sont disponibles pour les unités individuelles, sauf pour la panique

## COMMENT SCRIPTER LES ACTIONS DE SCRIPT POUR DES EQUIPES IA

Quand tu crées un nouveau joueur, qu'il soit humain ou IA, une équipe par défaut pour le joueur est créée. Le nom d'équipe est "équipe" suivie du nom du joueur. Cette équipe contient toutes les unités pour le joueur. Tu peux scripter les actions de script à appliquer à cette équipe, qui s'appliquent à toutes les unités pour ce joueur.

### ACTIONS INITIALES :

Quand une équipe est créée pour l'IA, c'est une bonne idée d'avoir un ensemble de scripts, des actions pour que l'équipe suive.

Autrement, elle se repose dans sa base, ne faisant rien.

Une bonne chose à faire une action initiale d'action est de l'envoyer le long d'un chemin de balises, plus près du combat.

Quand l'équipe atteint l'extrémité du chemin de balise, tu peux lui ordonner d'aller vers le véhicule ennemi le plus proche, garder, ou chasser l'ennemi la plus proche par des scripts.

Si l'équipe est scriptée pour détruire une cible précise, et réussir sa mission, ce sera alors en dernier lieu qu'elle prendra la décision d'attaquer tout ce qui reste. Sinon, l'équipe reste sans rien faire, sans bouger. Pour plus d'information sur les scripts séquentiels, voir : « Comment créer des scripts séquentiels » ( p. 70 )

- ☆ Tu peux créer des réponses basiques de l'IA en configurant l'agressivité de chaque équipe dans l'onglet de comportement dans la fenêtre d'édition des équipes.

### ATTAQUE DES IA :

L'équipe d'attaque d'un joueur IA devrait se composer de deux, ou d'attaque d'équipes.

Pour des niveaux « faciles » de difficulté, tu devrais considérer qu'envoyer seulement une attaque sera suffisant.

Il est difficile de se défendre contre un grand nombre d'équipes qui Tu attaquent en même temps, et difficile aussi à gérer par le concepteur. Reste simple, si possible ..... !!!!

Tu peux établir des priorités pour tes attaques d'équipes en configurant les propriétés d'attaque. ( voir « **Comment configurer en exécuter les priorités d'attaque** » ( p. 74 ) ), pour les listes d'objets ( « **Comment créer des listes d'objets** » ci dessous ), ou par scripts séquentiels ( « **Comment créer des scripts séquentiels** » ( p. 70 ) ) pour les cibles spécifiques.

### LES EQUIPES DE DEFENSE DES IA :

Suivant le principe d'avoir trois entrées par base, une armée IA devrais avoir 3 équipes de défense, ou une pour chaque entrée de la base.

Les équipes défensives de l'IA peuvent être configurées pour avoir des niveaux de responsabilités variés pour répondre aux différentes agressions ( contre les menaces : aériennes, l'infanterie, les tanks ).

Tu peux dire à une unité de simplement garder une zone, baisser son agressivité.

Mais, Tu peux avoir une équipe d'intervention rapide chargée de répondre à n'importe quelle agression, n'importe où sur le périmètre que tu auras défini, voir « **outils de polygone** » ( p. 28 )

- ☆ La condition, **[Skirmish] Player has discovered another player**, peut être utilisée pour déclencher chez l'IA une stratégie de défense différente.

**NOTE : Crée un sous-programme à appeler quand la situation est bonne pour une équipe défensive. Ce script devrait indiquer aux unités de reprendre leurs comportements originaux.**

**Sélectionne le sous programme « On All Clear » dans la fenêtre « Edit Team ».**

**Pour plus d'informations, voir « Edition d'équipes » (p. 19 )**

## COMMENT CREER DES LISTES D'OBJET

Les **listes d'objet** sont des ensembles de choix d'objets multiples que l'IA peut employer pour déterminer une cible. N'importe où dans la construction de scripts, Tu peux spécifier un type d'objets, Tu peux utiliser un objet de la liste.

- ☆ **[Scripting] Object Type List – Add Object List** : Utilise cette action pour créer de nouvelles listes d'objet et pour ajouter des objets à celles existantes. Pour créer une nouvelle liste d'objet, écrire un nom dans la liste déroulante. Puis, choisir et ajouter l'objet.
- ☆ **[Scripting] Object Type List – Remove Object Type** : Utiliser cette action pour supprimer des types d'objet de la liste. Cette action est utile pour attribuer à nouveau des priorités si les possibilités d'un ennemi ont été détruites.

## COMMENT CONFIGURER ET EXECUTER DES LISTES DE PRIORITES POUR L'IA

Une **liste prioritaire** peut être appliquée à une équipe ou à une unité pour marquer l'importance de détruire des cibles.

Les objets avec une importance élevée sont toujours visés en premier, même s'il y a des cibles d'occasion à proximité. Tu peux employer la liste de priorités pour créer de meilleures stratégies, pour les attaques des bases, la défense des bases, la reconnaissance, la lutte antichar, et la lutte anti-aérienne.

1. Employer l'action, **[Attack Priority Set] Set modify for all of a kind**.
2. Donner un nom au réglage de priorité.
3. Choisir le type d'élément dans la liste déroulante.
4. Écrire un nombre entier pour la priorité. La valeur par défaut est 1, tandis que les types d'objet avec une valeur de 0 ne seront jamais attaqués.  
Des valeurs plus élevées ont une plus grande priorité. Tu définis la balance Tu-même.
5. Pour créer une priorité pour un autre type d'objet, copier l'action prioritaire. Faire les étapes 3 et 4 pour le nouveau type d'objet.  
Pour le nouveau type d'objet, tu peux écrire un nombre différent pour la priorité, afin de classer les objets par cibles prioritaires.

### PRIORITÉS D'ATTAQUE POUR UN TYPE SIMPLE D'UNITÉ :

- ☆ **[Unit] Modify priority set for a single unit type** : Tu peux modifier une configuration de priorité existante pour un certain type d'unité. Utilise cette action pour une liste quasiment finie. Il est aussi utile pour les unités spéciales comme Jermen Kell, Burton, ou Lotus.

### PRIORITÉS D'ATTAQUE POUR UNE ÉQUIPE OU UNE UNITÉ :

- ☆ **[Unit] Apply a team's attack priority set** : Utiliser cette action pour appliquer une attaque prédéfinie prioritaire à l'équipe nommée. Spécifie l'équipe et la priorité à utiliser.

### ATTAQUES PRIORITAIRES PAR DÉFAUT :

- ☆ **[Attack Priority Set] Set the default priority** : Utiliser cette action pour remettre à zéro les priorités par défaut de la liste des priorités spécifiées par un nombre. Spécifie l'équipe et la priorité préétablie à utiliser.

## COMMENT FAIRE ATTAQUER L'IA

Tu peux employer des scripts pour définir des attaques spécifiques contre d'autres joueurs.

Des scripts d'attaque peuvent être appliqués à différentes unités, équipes, ou chaque unité dans l'armée d'un joueur.

Employer les actions suivantes pour faire attaquer des unités :

### ATTAQUES DES ÉQUIPES D'IA :

- ☆ **[Team] Set to hunt** : Sélectionne l'équipe pour commencer à chasser. En mode chasse, les équipes cherchent les ennemis et les attaquent dès qu'ils les ont trouvés. Le mode chasse peut être remplacé par la liste des priorités.
- ☆ **[Team] Set to attack – another team** : Sélectionne l'équipe qui attaque. Par exemple, choisis l'équipe qui est attaquée.
- ☆ **[Team] Set to attack – specific unit** : Sélectionne l'équipe qui attaque. Par exemple, choisis le nom de l'unité qui attaque, comme le colonel Burton.
- ☆ **[Team] Set to attack – trigger area** : Sélectionne l'équipe qui attaque. Par exemple, choisis une zone à attaquer. L'équipe se déplace jusqu'à la zone de déclenchement, et attaque tous les ennemis ou structures dans la zone.
- ☆ **[Team] Set the general attitude of a team** : Sélectionne l'équipe. Dans le menu déroulant, dans l'onglet des comportements, de la fenêtre d'édition d'équipe. Pour plus d'informations, voir « Edition d'équipes » ( p. 19 )

### ATTAQUES D'UNITÉ DE L'IA :

Toutes les actions ci-dessus peuvent être appliquées aux unités, aussi.

### ATTAQUES DE JOUEUR DE IA :

Tu peux mettre une armée entière en mouvement.

Tandis que ces scénarios tout ou rien peuvent être passionnants dans le concept, ils peuvent ruiner le taux d'affichage si l'armée est grande. Cependant, dans de grandes circonstances pour le joueur, utilise les.

- ☆ **[Player] Set of a player's units to hunt** : Chaque unité disponible du joueur est chassée par l'ennemi.

## COMMENT CONFIGURER LES TECHNOLOGIES DISPONIBLES

Dans les campagnes solo, tu devrais noter que l'arbre entier des technologies ne devrais pas être disponible dans certaines missions. Avec les scripts, tu peux rendre des bâtiments, des unités, ou des améliorations indisponibles. De plus, tu peux définir le début et les promotions limites pour les missions, ce qui rendra disponibles ou indisponibles certaines capacités des armées.

### RENDRE DES OBJETS SPÉCIFIQUES INDISPONIBLES :

- ☆ **[Map] Adjust the tech tree for the specific object type** : Sélectionner l'objet dans la liste déroulante. Par exemple, sélectionne la disponibilité de l'objet. « IGNORE\_PREREQUISTES » signifie que l'objet est immédiatement disponible au début de la mission, en aucune matière ou il est localisé dans l'arbre des technologies. « ONLY BY » prévient le joueur humain de la construction d'un objet.

### RENDRE DES AMELIORATIONS D'OBJETS SPÉCIFIQUES INDISPONIBLES :

- ☆ **[Scripting] Remove a commandbutton from an object type** : Tu peux utiliser ce script pour supprimer une option spécifique d'un objet spécifique. Par exemple, sur ta carte, tu voudrais avoir un Ranger Américain incapable de capturer les bâtiments. Si Tu configure que l'option « capture des bâtiments » n'est pas disponible dans la caserne, alors les résultats sont imprévisibles. Utilise et teste ce script en faisant attention.

### CONFIGURER LES PROMOTIONS DU JOUEUR :

- ☆ **[Map] Set Rank Level Limit for current Map** : Ce script d'action limite le nombre d'étoiles de promotion que le joueur peut obtenir sur la carte. Règle entre 1 et 5.
- ☆ **[Player] Set Rank Level** : Configure le rang de départ entre 1 et 5 pour le joueur sélectionné.

## COMMENT CHANGER LA TAILLE DE LA CARTE PENDANT UNE MISSION

Dans certaines missions solo, le joueur en arrive à ouvrir de nouvelles portions de carte en complétant des objectifs fixés dans le jeu. Tu peux faire la même chose dans ta carte en changeant les dimensions de la carte avec les scripts.

### CREATION D'UN PERIMETRE DE CARTE :

Lorsque Tu crée une nouvelle carte, le périmètre par défaut de la carte est affiché comme étant un rectangle orange. Tu peux ajuster ce périmètre ou en créer un supplémentaire. Pour plus d'informations, voir « Comment faire un périmètre de carte » ( p. 56 ).

### CHANGER LE PERIMETRE ACTIF DE LA CARTE :

Avec les scripts, Tu peux désigner lequel de tes périmètres de carte est actif.

- ☆ **[Map]Change the active boundary** : Utilise cette action pour changer le périmètre actif. Dans le menu déroulant, sélectionne la couleur du périmètre de carte que tu veux activer.

### ATTENTION :

- ☆ Si ta carte doit changer de taille durant la mission, Commence avec une petite taille de carte utilisant pour commencer le périmètre orange par défaut. Alors, agrandit la taille de la carte au cours de la mission. Les cartes d'escarmouche peuvent causer des problèmes.
- ☆ Si Tu place du brouillard de guerre avec les scripts, et que Tu Change les dimensions de la carte, les nouveaux bords obscurs risquent de rester partiellement obscurcis.



## COMMENT DECLENCHER LES EFFETS AUDIO

Tu peux utiliser les conditions et les actions dans la section « multimédia » de la liste de scripts de l'éditeur de scripts pour gérer l'audio sur ta carte.

### ENTENDRE DES SONS :

- ☆ **[ multimédia ] Play a speech file** : Utilise cette action pour actionner un son. Sélectionne un son dans la liste déroulante. Pour entendre le son, Clique sur « PREVIEW SOUND ». Tu peux sélectionner Si tu autorise le chevauchement des sons ou pas. Si tu met « FALSE », tous scripts audio seront bloqués lorsque l'un d'eux sera en train d'être lu. Tu peux utiliser un drapeau pour garantir que le son à bien été entendu par le joueur.

**NOTE : Ne compte jamais uniquement sur l'audio pour envoyer des messages au joueur, n'oublie jamais d'afficher du texte à l'écran pendant la diffusion du message audio.**

### RÉGLAGE DU VOLUME AUDIO :

- ☆ **[Multimédia] Set the current sound volume** : Cette action configure le volume du son de base. Il peut être utilisé par d'autres scripts d'actions.
- ☆ **[Multimédia] Sound Events – Override – type** : Utilise cette action pour jouer un son sélectionné avec un volume choisi. Tu peux configurer le volume plus élevé que 120 %.
- ☆ **[Multimédia] Sound Events – reset volume – all** : Cette action rétabli tous les paramètres de tous les sons par défaut.
- ☆ **[Multimedia] Sound Events – reset volume – type** : Cette action restaure le volume d'un type de son spécifique a son volume par défaut.
- ☆ **[Multimedia] Sound Events – reset volume – type** : Désactive les sons d'un type spécifique.
- ☆ **[Multimedia] Pause the ambient sounds** : Cette action fait une pause dans les lecture de son, c'est utilisé si l'utilisateur a besoin d'entendre un son important.

### RÉGLAGE DES CONDITIONS AUDIO :

Le déclenchement de l'acoustique est souvent basé sur l'action d'utilisateur ou sur un temporisateur. Tu peux examiner si l'acoustique a fini de jouer pour exécuter des scripts avec les conditions suivantes :

- ☆ **[Multimedia] Speech has completed playing** : Cette condition teste si une voix spécifique a été complètement joué.
- ☆ **[Multimedia] Sound has completed playing** : Cette condition teste si un son spécifique a été complètement joué.
- ☆ **[Multimedia] Music Track has completed some number of times** : Utilise cette condition pour tester si une musique spécifique a été jouée un nombre précis de fois. Utilise cette condition seulement pour déclencher une autre piste de musique.



# DEBOGGAGE

Pendant développement une carte, tu peux découvrir des erreurs.

Les textures peuvent être mal mélangées, les objets peuvent être mal placés, les scripts peuvent avoir des bogues, et les concepteurs peuvent être confus. Le chapitre suivant offre quelques suggestions de base sur la façon de corriger des problèmes et leurs scripts sur tes cartes.

## OUTILS DE CORRECTION

### **TROUVER LES OBJETS DOUBLES**

Quand tu copies un objet et que le colles, le nouvel objet est collé sur l'original. Regarde les deux objets, tu vois une seule image. Si tu oublies l'objet, tu peux te retrouver avec des objets doubles. Utilise cette commande pour sélectionner les objets qui sont sur l'un l'autre. Il sélectionne le premier objet placé, puis qui a été copié sur la carte. De temps en temps, tu devrais sélectionner « objets doubles » pour trouver tes erreurs.

☉ Pour choisir les objets doubles dans ta carte, choisir « SELECT DUPLICATE OBJECTS ».

### **TROUVER LES OBJETS PERDUS**

As-tu mal placé un objet ? Si oui, tu peux utiliser l'outil « Select Similar » pour sélectionner des articles de la même classe. Quand un bâtiment est choisi, par exemple, appliquer l'outil « Select Similar » pour choisir chaque bâtiment sur la carte. Tu peux employer cet outil à choisir pour tous les types sur la carte entière.

Pour plus d'information. Voir « **Select Similar** » ( p. 18 )

☉ Si tu as une molette de souris, tu peux l'utiliser pour faire tourner camera sur d'autres vues, qui peuvent révéler de petits objets cachés derrière de gros objets.

☆ Pour révéler chaque couche dans la liste des couches, clique droit sur l'icône next. Par exemple, désélectionne « HIDE CURRENT LAYER ». Vérifie la carte pour voir si l'objet manquant a été révélé.

## **FIXER LES EQUIPES**

Si tu supprimes un joueur de la liste de joueur pour ta carte, chaque unités ou bâtiments qui ont été assignées au joueur ont maintenant des associations invalides. Elles n'appartiennent à aucune équipe.

Tu peux fixer des équipes de deux manières :

☉ Laisser l'application fixer les équipes le mieux que possible, pour cela sélectionne « FIX TEAM » dans le menu « validation ».

Quand l'application fixe des équipes, elle assigne les unités et les bâtiments invalides aux équipes restantes sur la carte. Cependant, si un terrain d'aviation chinois de MIG est assigné au GLA, par exemple, alors la faction GLA a maintenant une puissance aérienne, ce qui pourrait modifier l'équilibre des forces sur la carte. Il est mieux d'essayer d'identifier les unités et bâtiments invalides et pour les assigner alors manuellement aux équipes.

☉ Pour assigner manuellement des unités à l'équipe, choisir « SELECT BAD TEAM OBJECT » du menu « EDIT ».

Tous les objets qui faisaient partie d'une équipe invalide sont alors sélectionnés. Tu peux alors les fixer manuellement.

☉ Pour fixer une équipe à une unité, sélectionner l'unité. Dans la fenêtre des propriétés d'objet, sélectionner une nouvelle équipe à partir de la liste déroulante.

## REPARATION DES ERREURS DE TEXTURE

Produire une bonne texture exige du travail de conception dans le World Builder et les un bon nombre de calcul par l'application.

Pendant le développement, tu peux voir de mauvais mélanges entre des textures, ou tu peux accidentellement créer des mélanges à trois voies.

### MELANGER DE SIMPLES CELLULES DE TEXTURES

Quand tu peint des textures, les « frontières » entre textures différentes ne sont pas belles, car trop franches, il faut alors les mélanger pour adoucir l'aspect. Pour adoucir des cellules de textures entre elles, Tu peux utiliser l'outil « Blend Single Edge ».

1. Pour mélanger une cellule avec une autre, choisir l'outil « Blend Single Edge » dans la barre d'outils.
2. Placer le curseur sur la texture de la cellule que Tu tu veux mélanger a une autre, Clique gauche dessus, puis faites glisser ta souris jusqu'à la texture a mélanger puis relâche ta bouton de souris.
3. Le mélange est fait.

### MELANGES AU MILIEU D'UN CHAMP DE TEXTURES

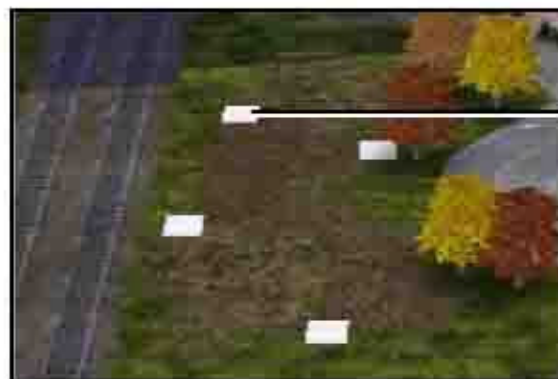
Si tu découvres une cellule de texture incorrecte dans un domaine de couleur, tu peux l'enlever facilement.

1. Cliquer sur outil « Eyedropper » ( la pipette ) dans la barre d'outils.
2. Clique sur la texture a prendre comme échantillon.
3. Clique sur le pinceau simple ou large cellules dans la barre d'outils.
4. Peindre par-dessus la texture incorrecte avec la texture choisie.
5. Mélanger la texture.

### MELANGES DE TEXTURES 3 VOIES

Quand trois champs de texture sont mélangés ensemble, tu peux créer des textures mélangées à trois voies.

Tandis que ceux-ci ne sont pas des erreurs dans le sens le plus strict, tu devrais limiter le nombre de mélanges à trois voies dans ta carte.



Mélange de  
textures 3 voies

☆ Un bon principe de base est de garder le nombre de mélanges à trois voies à de 322 sur une carte et pas plus de 52 dans tout secteur affiché à l'écran.

1. Pour montrer les mélanges à trois voies dans ta carte, sélectionne « SHOW 3-WAY BLENDS IN WHITE ».
2. Les mélanges 3 voies apparaissent en tant que carrés pas blanc sur la carte.
3. Utiliser l'outil d'Eyedropper pour choisir une des textures contenues dans un mélange à trois voies.
4. Choisir le pinceau simple ou large cellules dans la barre d'outils. Peindre au-dessus du secteur.
5. Effectuer le mélange des textures pour mélanger une texture à une autre.
5. Si un autre mélange à trois voies est créé, elle est sera montrée en blanc. Le processus peut être répété.

**NOTE : Il n'y a aucune manière facile de réduire des mélanges à trois voies. Dans le doute, commencer, puis réduis la quantité de textures de recouvrement. Cette méthode produit souvent de meilleurs résultats.**

## TEXTURES ETIREES DE FALAISE

Quand des textures sont étirées par exemple sur les falaises, les effets peuvent être horribles. Tu peux essayer ces trois approches pour obtenir un meilleur effet :

1. **Brosse à lisser** : Dans la barre d'outils, choisir l'outil de lissage. Après réglage des options pour l'outil, cliquer et traîner partout la brosse à lisser pour enlever les rugosités de la falaise. Paramétrer le lissage au maximum. Pour plus d'information. Voir « lissage » ( p. 25 )
2. **Textures De Falaise De Carte** : Si l'outil lisse de taille ne produit pas les résultats désirés, sélectionner « MAP CLIFF TEXTURES » du menu « Texture Sizing Menu ». Puis, cliquer sur les textures à corriger. À quoi ressemblent-elles ? Si il y a une bande noire au dessus ou en bas du champ de texture, s'applique des textures à ces secteurs qui seront par la suite mélangés.  
© Pour défaire la texture de falaise cliquer sur **CONTROL + Z**.
3. **Remodeler la falaise** :  
Si modifier les textures de falaise ne fonctionne pas, tu devrais remodeler le relief de la falaise. Au lieu de cela d'une longue face simple, fait sur la falaise différentes zones, des dégradés.

## MISE AU POINT DES SCRIPTS

**NOTE : Le programme de mise au point de scripts n'est pas disponible dans cette version du World Builder.**

NDT : La traduction du chapitre « **MISE AU POINT DES SCRIPTS** » sera peut-être disponible quand cette fonction sera disponible dans le WB ! ;-)

# OPTIMISATION DE TA CARTE

Car tu construis ta carte, il est important de l'optimiser fréquemment.

Il est très facile d'utiliser les outils du World Builder pour créer les cartes qui ralentissent, même de bonnes machines. Quand le taux de images du jeu devient trop bas, la qualité du jeu est dégradée.

De temps en temps, tu devrais accomplir ces tâches de optimiser tes cartes, pour la bonne exécution sur toutes les plateformes.

☆ Si tu as des problèmes avec l'exécution dans le World Builder, consulter les suggestions à la fin de ce chapitre.

## ELEMENTS A OPTIMISER

### COMPTES D'OBJET

- ☆ Le nombre d'objets sur ta carte est montré du côté gauche de la barre de statut au bas de l'écran.
- ☆ Limite le nombre d'objets que Tu emploie. Une bonne limite est de 120 objets par joueur dans les cartes multijoueurs. Si tu as deux joueurs sur la carte, tu peut augmenter cette limite légèrement, car il y a beaucoup de joueurs qui créent des objets sur leur carte.
- ☆ Dans une carte solo, 1.822 objets au total est la limite recommandée.
- ☆ Faire attention en créant des villes et des forêts avec des comptes élevés d'objet.

Se rappeler que tu crées a champs de bataille avec « l'impression » d'une ville ou d'une forêt.

Tu ne crées pas la ville ou la forêt elle-même.

Tu doit avoir besoin de peu d'objets pour créer une impression simple.

Par exemple, tu peux créer une impression de forêt sans plus de 42 arbres.

Pratique pour voir avec ce que tu peux faire avec, rappelle toi que le plaisir de jeu est toujours le facteur le dépassement.

### PENTES RAIDES

- ☆ Ne pas établir les pentes inutilement raides. Les unités ne peuvent pas viser vers le haut d'une pente raide.  
Pour voir quelles pentes sont raides, Clique sur « SHOW IMPASSABLE AERA » dans le menu « VIEW ».  
Dans la boîte de dialogue, écrire l'angle maximum qui est acceptable et Clique sur « OK ». Tu peux maintenant voir les secteurs infranchissables sur ta carte. Utilise l'outil lissage de taille pour lisser vers le bas.
- ☆ Se rappeler de remettre par défaut l'option de pente des zones infranchissables à 47 degrés.
- ☆ Avant que tu ne finisse ta carte pour de bon, utilise l'outil de lissage de reliefs sur toutes les falaises et à travers toute la carte. Utilise cet outil autant que possible. N'ais pas peur de Régler les paramètres au plus haut  
Un bon nombre de lissages rendrons ta carte plus gentille et plus facilement exécutable.

### TEXTURES MELANGEES

- ☆ Tu dois mélanger tes textures pour créer des effets plus naturels, mais ne mélanges pas des textures inutilement. Ce sont toujours les ressources système qui sont grignotées un peu plus quand tu mélange des textures.
- ☆ Les textures à trois voies consomment énormément de ressources. Se limiter à 322 voies mélangés de textures sur ta carte. Ne faites que peu de tels mélanges, ce qui conduira à une meilleure exécution de jeu.
- ☆ Il devrait jamais y avoir plus de 52 mélanges à trois voies dans un écran. Dans le doute, enlève des textures, et essaie d'éviter les chevauchements de textures.
- ☆ Pour plus d'information sur la réduction du nombre de mélanges à trois voies. **Voir : « Mélanges de Trois-Manière » ( p. 78 )**

## TAILLE DE LA CARTE

- ☆ Si ta carte est plus grande que 422 x 422 pas, tu devrais considérer réduire l'espace ouvert entre les secteurs de ta carte. Alternativement, tu peux sauvegarder deux copies de la carte et continuer de développer deux cartes séparées.
- ☆ Il y a un script disponible appelé "terrain surdimensionné.", « Oversize Terrain ». Ne l'utilise pas. Utilisé la plupart du temps pour des aspects d'ordres cinématiques, les scripts permettent à la camera d'afficher une grande zone de la carte pendant les vues panoramiques et les inclinaisons de caméra. Cependant, ça affecte le taux d'affichage des images et ça ne vaut pas le coup. Dans les missions solo, ce script n'est pas longtemps utilisé.

## PERIMETRE DE CARTE

- ☆ Avant que tu diffuse ta carte, vérifie le périmètre de ta carte. Clique sur l'outil de frontière dans la barre d'outils. Le bord orange définit la zone de jeu, et le bord bleu, le périmètre de l'espace de travail. Si ils ne les voient pas, les joueurs ne doivent pas être capables d'accéder à toute ta carte. Cependant, Si Tu Change les périmètres de ta carte pendant la mission, cette précaution ne sera plus appliquée.

## BORNES DE REGION DE DECLENCHEMENT

- ☆ Ne pas avoir plus de cinq bornes. Les autres tendent à être oubliées.

## DISPOSER DE SUFFISAMMENT D'ESPACE

- ☆ Évite de créer des engorgements. Trop d'engorgements ralentissent le jeu, tue l'affichage des images. Les cartes ouvertes sont meilleures dans la plupart des cas.
- ☆ Si tu crées un engorgement, il devrait être au moins large de cinq tanks au minimum.
- ☆ Même dans les environnements urbains, créer autant d'espace que possible. Les espaces extrêmement étroits entre les bâtiments peuvent causer des problèmes aux unités. Si le groupe est suffisamment grand, les unités à l'arrière tendent à avoir un comportement nerveux, car elles cherchent de divers chemins. Il ralentit le jeu. Ouvre tes cartes autant que possible.

## LE PLACEMENT DES OBJETS

- ☆ Éviter de recouvrir des objets. Tandis que tu peux parfois produire des effets visuels intéressants, ces éléments d'écran sont des objets interactifs qui peuvent produire d'étranges comportements dans le jeu.
- ☆ As-tu soulevé ta terrain récemment ? Quelques objets peuvent être enterrés maintenant. Employer la commande « semblable », « Pick Similar » ou les listes de couches pour trouver les objets absents.
- ☆ Les routes, comme les objets, sont différentes des objets réguliers. Tu peux relier des routes d'un même type pour créer les intersections, mais tu ne peux pas relier les routes différentes. Pour plus d'information. Voir « **Comment construire une route** » ( p. 51 )

## LES EAUX SUPERFICIELLES

- ☆ Utilise le polygones d'eau autant que possible. Si tu considère le plan d'eau par défaut comme étant le niveau de la mer, Tu peux Tu en servir pour créer de multiples lacs, plans d'eau, ou bord de mer.
- ☆ Ne faites jamais se chevaucher des polygones d'eau. Cela augmente considérablement le nombre de points de contrôle. Au lieu de cela, crée un plus simple, un plan d'eau moins élaboré.

## LES RESSOURCES

- ☆ Il devrait y avoir entre \$42.000 et \$62.000 de ressources par joueur sur l'écran.
- ☆ Limite le nombre d'unités qui produisent des ressources sur la carte. Les derricks sont des sources continues de fonds. Un trop grand nombre de derricks peuvent ruiner une partie en inondant les joueurs d'argent, ce qui encourage la construction d'énormément d'unité, au détriment de la stratégie. Ce qui a également au final pour effet de consommer énormément de ressources système et de ralentir le jeu.

## LES CHEMINS DE BALISES

- ☆ Éviter d'avoir des chemins de balises en zig zag. Ces chemins de balises doivent être des lignes droites, ou au plus, des virages pas trop serrés pour atteindre leur cibles.

## LA GESTION DES SCRIPTS

- ☆ Ne pas activer un script et ne pas vérifier son état à moins que ce ne soit nécessaire.
- ☆ N'activer QUE les scripts dont on a vraiment besoin.  
Les scripts qui vérifient si les unités agissent comme ci ou comme ça, attaquent, ou gardent sont pénible à utiliser. Alors il y a les zones de déclenchement. Elles peuvent causer des réductions du taux de images.
- ☆ Si Tu ordonne d'attaquer ou de se déplacer, ne leur donne pas l'ordre avec une seule frae, mais avec une série de images. Donne les ordre en séquence de images.
- ☆ De même, faire apparaître des unités l'extérieur de la carte, les destructions, et la suppression du temps fini d'objets. Quand une unité est créée, l'IA doit commencer immédiatement à l'utiliser, ce qui à un impact sur le jeu. Pense à laisser de l'espace sur la carte.

## SELECTIONNER LES OBJETS

- ☆ Un bon contrôle avant que tu n'édites une carte doit vérifier chaque type d'objet pour s'assurer que chacun a bien sa place sur ta carte. Utiliser l'outil « similar » pour choisir objets du même type.
- ☆ Avant le dégagement, utiliser l'outil « Select Duplicate » pour vérifier pour voir si tu n'a pas accidentellement placé des objets les uns sur les autres, ce qui est un artefact des fonctions copier coller.

# AMELIORATION DES PERFORMANCES DE VOTRE PC EN UTILISANT LE WORLD BUILDER

Le World Builder est une application à rendement élevé qui consomme beaucoup de tes ressources système. Si tu à des ralentissements d'écran, essayer ce qui effectue pour améliorer l'exécution du World Builder.

☆ **Réduire la taille de l'écran du World Builder :**

World Builder sera ralenti si la zone affichée est trop grande. Dans le menu « VIEW », sélectionne « VIEW PARTIAL MAP SIZE ». Choisis une taille plus petite de la zone a afficher.

☆ **Clôturer toutes autres applications :**

Si le World Builder peut fonctionner en même temps que d'autres applications, comprenant le jeu, tout fonctionnera mieux si tout ce qui n'ai rien a voir avec C&C est fermé.

☆ **N'afficher que ce dont on a besoin :**

Utiliser les options pour cacher les éléments dont on n'a pas besoin dans l'immédiat. Pour plus d'informations, voir « Menu view » ( p. 20 )

☆ **Désactiver l'affichage des ombres des objets :**

Les ombres des objets peuvent ralentir de manière significative l'exécution du World Builder. Pour désactiver les ombres, désélectionne « SHOW SHADOW » dans le menu « VIEW ».

☆ **Désactiver l'affichage des nuages :**

Les ombres des nuages peuvent ralentir de manière significative l'exécution du World Builder. Pour désactiver l'affichage des nuages, désélectionne « SHOW CLOUDS » dans le menu »VIEW «.

☆ **Obtenir au courant des couches :**

Tu peux organiser des objets dans ta carte en couches dont l'affichage des couches peut être choisi. Pour plus d'information. Voir « Liste de couches » ( p. 29 ).

☆ **Abaissier la résolution de fenêtre :**

Si tu configure la résolution de ton système d'exploitation ( Windows ) trop haute, tu peux avoir des ralentissements lors de l'exécution. Essayer de réduire la résolution dans le menu de Windows. Si la fenêtre de travail devient trop petite sur l'écran, modifie la résolution de l'écran dans le panneau de commande de Windows. Pour plus d'information, voir la documentation de windows.

**( NDT : Généralement, il Tu suffira juste de faire bouton droit « propriétés » sur ta bureau, puis d'aller dans l'onglet « paramètres » pour modifier la résolution d'écran )**

☆ **Utiliser le plan d'eau par défaut :**

Chaque carte est crée avec un plan d'eau par défaut qui a beaucoup moins d'impact sur les ressources système que tous les plans d'eau créés ultérieurement. Pour plus d'information. Voir « Outil de l'eau » ( p. 25 )

☆ **Éviter d'utiliser la transparence de l'eau :**

En rendant l'eau transparente, ce qui est agréable a l'œil, les ressources système sont là encore très sollicités. Pour désactiver cet effet, sélectionne « SHOW SOFT WATER » dans le menu « VIEW ».

☆ **Utilise les ombres des objets par défaut :**

Utilise les ombres des objets par défaut. Faire de sombres personnalisées peut être très beau, mais aussi très gourmand en ressources système. Utilise les ombres personnalisées avec parcimonie, pour éviter de voir ta système ralentir.

☆ **Vérifier la taille de la zone affichée a l'écran :**

Affiche tu la carte entière ? Pour désactiver l'affichage de la carte entière, sélectionne « SHOW ALL MAP 3D » dans le menu « VIEW ».

☆ **Surveille le nombre d'objets présents sur la carte :**

En règle générale, garde le nombre d'objets en dessous de 120 par joueur pour les cartes de multijoueurs et escarmouche, 1.822 objets pour les missions solo.

Le nombre d'objets peut affecter l'exécution de la carte dans le World Builder et dans le jeu.

☆ **Désactiver l'affichage de la macrotexture :**

Pour désactiver l'affichage de la macrotexture, sélectionne « SHOW MACROTEXTURE » dans le menu « VIEW ».



## ANNEXE A : UN BON CROQUIS INITIAL :

Le schéma inclus est le croquis de concept original pour la carte d'escarmouche intitulée, "Alpine Assault".

Avec ce dessin, tu peux comparer le projet initial avec le résultat final.

De plus, le concepteur a indiqué là où des pentes franchissables sont placés.

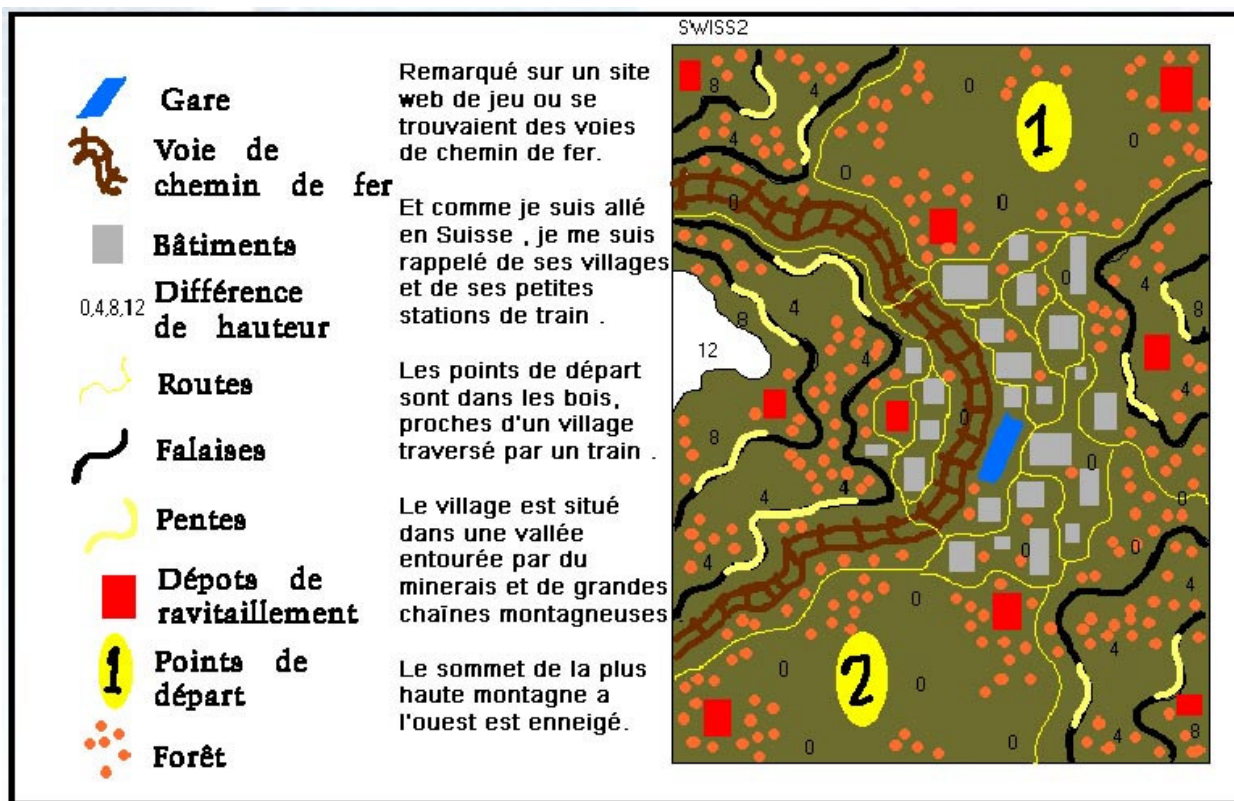
On a suggéré que l'amélioration à ce schéma porte sur l'équilibre entre les dépôts d'approvisionnement, et les derricks qui sont produisent de l'argent sans limite.

Tu pourrais vouloir imprimer cette page et la comparer à la carte du jeu.

Dans la conception finale, le concepteur a fait un bon travail en faisant plus de place vers le haut et en ajoutant plus d'espace au milieu en déplaçant le chemin de fer vers la gauche et en réduisant de manière significative le nombre d'arbres.

En outre, le nombre de dépôts d'approvisionnement a été diminué des deux côtés, et la gare a été supprimée.

Croquis « Alpine Assault » par Ejah.





**AU PASSAGE , IL SERA DIT UN GRAND MERCI A  
TOUS CEUX QUI SE DONNENT DU MAL ET QUI  
DONNENT DE LEUR TEMPS GRATOS POUR NOTRE  
PASSIONS COMMUNE :**

# C&C

**Hâtons nous donc de remercier plus  
particulièrement les excellents sites  
Francophones dédiés aux C&C qui nous donnent  
du bonheur toute l'année , a savoir :**

**[www.cnc-ftp.com](http://www.cnc-ftp.com)  
[www.timeofwar.com](http://www.timeofwar.com)**

**Le réseau C&C : [www.cnc-fr.com](http://www.cnc-fr.com)**

**Sachez aussi que vous trouverez en exclusivité la belle version en  
« couleur » de cette traduction du manuel du World Builder sur le  
site :**

**[www.cnc-ftp.com](http://www.cnc-ftp.com)**