

# **11. Manuel de Soudure de Construction**

## Aperçu Général :

- Dans la simulation de Soudage de Construction, l'explorateur va être capable d'essayer les trois types populaires de la soudure lorsqu'il travaille sur le site de construction pour l'édifice.
- L'explorateur va apprendre comment utiliser les gazes inertes métalliques (GIM) pour réparer un chargeur à chenilles brisée sur le plancher bas de l'immeuble.
- Ensuite, l'explorateur va utiliser le gaz tungstène soudage à l'arc (appelé TIG soudage) pour souder deux tuyaux ensemble au deuxième étage.
- Finalement, sur l'étage supérieur, l'explorateur va apprendre comment utiliser le soudage à l'arc métallique blindé (appelé soudage de bâton), pour souder les barres d'armature pour la fondation.
- À chaque endroit l'explorateur va apprendre des requis de préparations et des techniques pour chaque des trois types de soudage.

## Macros / Touches de Raccourci :

T = activer ou désactiver la téléportation

**Montre-Bracelet** : La montre-bracelet est toujours au poignet gauche de l'utilisateur. Lorsque l'utilisateur reçoit un appel, l'icône sur la montre est un téléphone vibrant orange (image 1 ci-dessous). L'utilisateur doit placer sa main droite sur la montre et une barre de progression circulaire bleue se remplira (image 2 ci-dessous). Une fois qu'elle est remplie, l'appel sera répondu et l'icône de la montre deviendra une bulle de conversation verte (image 3 ci-dessous). Lorsque l'appel est terminé, l'icône de la montre devient un point d'interrogation jaune (image 4 ci-dessous). Lorsque le point d'interrogation jaune est visible, l'utilisateur peut placer sa main droite sur la montre et le narrateur répète la dernière série d'instructions.



Image 1 Im

Image 2

Image 3

Image 4

**Carte de téléportation** : Une tablette cartographique se trouve à chaque endroit de la simulation. L'utilisateur peut se déplacer dans le monde réel en utilisant la tablette cartographique lorsqu'elle est activée. Lorsque la main de RV est près de la tablette, elle pointera automatiquement avec un index qui peut être utilisé pour taper sur l'écran. En tapotant sur les grandes cases contenant des chiffres, l'utilisateur se déplacera vers cet endroit. Chaque emplacement est détaillé sur la carte.



**Panel de Facilitateur** : Le panel de facilitateurs est un menu d'options qui permet à un facilitateur de simulation d'ajuster le jeu et les options d'accessibilité pendant qu'un utilisateur est à l'intérieur de l'expérience. Pour accéder au panneau du facilitateur pendant la simulation, appuyez sur la touche TAB.



Ce menu comporte cinq options principales :

**Tâche d'indication** : Lorsque vous appuyez sur cette touche, le narrateur du jeu répète sa dernière instruction, ce qui est utile si l'utilisateur manque quelque chose ou est distrait pendant la simulation.

**Imprimer l'écran** : Ce bouton permet d'enregistrer une capture d'écran de la vue que l'utilisateur a actuellement devant lui.

**Options** : Ceci amènera le facilitateur dans un écran de menu séparé où il aura plusieurs options pour changer l'expérience. Ces options sont détaillées ci-dessous.

**Redémarrer** : Ce bouton permet de redémarrer la simulation depuis le tout début. **Quitter** : Cette option permet de quitter l'expérience.

Boutons grisés : Terminer la tâche & Redémarrer la tâche - Ces fonctions ne fonctionnent pas actuellement mais seront implémentées dans un futur proche.

**Options** : Les paramètres de jeu comportent un ensemble supplémentaire de boutons et de curseurs que le facilitateur peut régler pendant la simulation.



Saisir avec Force : Si une personne est incapable d'atteindre quelque chose ou est en train de vivre l'expérience alors qu'elle est assise, cette option permet à l'utilisateur de saisir des objets sans être directement à côté d'eux. L'utilisateur peut diriger ses mains vers des objets éloignés et appuyer sur la gâchette pour prendre l'objet dans sa main, l'attrapant ainsi. Téléportation : Cela va activer la téléportation granulaire autour du monde du jeu. Pour utiliser la téléportation 1) maintenez le bouton central de la manette (Vive Pro) ou poussez vers l'avant sur la manette (Oculus Rift S) pour créer un arc de téléportation bleu 2) sélectionnez un endroit où aller en déplaçant la manette jusqu'à ce que le cercle bleu à la fin de l'arc soit à l'endroit souhaité (une ligne rouge signifie que les emplacements ne sont pas valables ou bloqués) et 3) relâchez le bouton central de la molette (Vive et Vive Pro) ou le joystick (Oculus Rift S), ce qui fera que l'écran s'assombrira rapidement et que lorsqu'il reviendra, l'utilisateur se trouvera dans un nouveau lieu.

**Expérience assise** : Lorsqu'elle est activée, cette option permet à l'utilisateur de se situer plus haut dans le monde du jeu, de sorte que s'il est assis, sa vue sera similaire à celle d'une position debout.

**Langue** : Ce menu déroulant permettra au facilitateur de changer la langue de l'expérience. Lors du changement de langue, la simulation devra redémarrer.

**Le Volume** : Ce curseur permettra d'ajuster le volume principal du jeu. Si la barre coulissante est sur le côté droit, le volume sera à 100 % et sur le côté gauche, le volume sera à 0 %.

Mission	Tâche	Description
1	call	Répond à la smartwatch, tient la main droite au-dessus du smartwatch sur la poignée gauche. Regarde à la section "Smartwatch" en haut pour plus de détails.
1	info	Écoute à l'introduction d'information du Narrateur.
1	faceGrab	Ramasse la masque de soudure du banc de travail.
1	faceOn	Met la masque de soudure sur ta face.
1	powerMIG	Activer le générateur GIM par allumer la switch sur le devant de la générateur.
1	gasOpen	Ouvre le cylindre de gaz en tournant la valve dans le sens contraire des aiguills d'un montre.
1	gaugeGreen	Ouvre la valve de jauge à gaz par tourner la valve dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à tant que la cadran est dans la section vert.
1	wireGrab	Ramassée un broche de fil métallique du boite a à côté de la banc de travail.
1	wirePlace	Attaché le broche de fil métallique à la générateur GIM.
1	wireLoose	Desserrer la fil par tourner pince dans la sens contraire des aiguilles d'une montre.
1	wireConnect	Placé le bout du broche de fil métallique dans le lieu d'admissions qui est à la gauche du fil métallique.
1	wireTight	Serrer la pince du fil par tourner le pince dans le sens des aiguilles d'un montre.
1	powerSet	Met le cadran de puissanc près du bas du générateur GIM de DC+ par le tourner.
1	clampGrab	Tient la pince du devant du générateur GIM.
1	clampConnect	Relie la pince de sol à le bras chargeur de pelletes où l'hologramme est situé.
1	faceLower	Fait descendre la face du bouclier, du masque de soudure par tirer le devant et tirer vers le bas.
1	gunGrab	Ramasse le pistolet de soudure de la devant du générateur de GIM.

Présentation écrite complète :

1	weldComp	Répare la chargeur à compact, souder par avant et arrière sur la fissure jusqu'à tant que c'est au dessus de 70%.
1	faceOff	Enlève la masque de soudure par tirer sur la derrière du masque.
1	teleportElev	Téléport à l'ascenseur par poussant le bouton de téléportation sur la carte du tablet.
2	elevator	Écoute au narrateur.
2	openElev	Ouvre la clôture de l'ascenseur pour rentrer dans l'ascenseur.
2	levelPush	Pousser le levier par en avant pour bouger l'ascenseur vers le haut.
2	floor2	L'ascenseur va arrêter l'étage désirée.
3	openElev	Ouvre la clôture de l'ascenseur.
3	info	Écoute au narrateur explique la soudure GIT.
3	faceOn	Ramasse et met sur la tête le masque de soudure.
3	powerTIG	Allumer le générateur GIT par pousser le bouton sur le devant.
3	gasOpen	Ouvre la valve du cylindre de gaze par le tourner dans la sense contre les aiguilles d'un montre.
3	gaugeGreen	Ouvre la valve de jauge-gaz par le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à tant qu'elle est dans la vert.
3	powerSet	Met le cadran de puissance à AC ce qui est sur le devant de la générateur.
3	clampGrab	Ramasse le pince de terre qui est sur le générateur.
3	clampConnect	Relie le pince de terre à le tuyau où le pince de l'hologram est situé.
3	faceLower	Fait descendre la bouclier de visage du masque de soudure par prendre le devant et tirer vers le bas.
3	electrodeGrab1	Ramasse un électrode de tungstène du boite d'outil devant la tuyau.
3	electrodeOn	Met le dans le bouts du pistolet de soudure.
3	fillerGrab1	Prend un morceau de métal de remplissage du boîte d'outils devant la tuyau.
3	weldStart1	Commence à souder le tuyau en mettre du métal de remplissage sur l'ouverture du tuyau et ensuite relie le pistolet de soudure avec le tuyau à l'ouverture du tuyau.
3	electrodeDull	Écoute au narrateur, explique que l'électrode de tungstène est usé.
3	electrodeGrab2	Tire l'électrode de tungstène du pistolet de soudure pour l'enlever.
3	grinderOn	Allumer le broyeur en poussant le bouton dans le milieu.
3	electrodeSharp	Aiguiser l'électrode par l'apporter proche des roues tournant de la broyeur.
3	grinderOff	Après avoir aiguisé l'électrode, éteint le broyeur.
3	weldStart2	Recommence la soudure GIT sur le tuyau.

3	fillerGrab2	Ramasse un nouveau pièce de métal de remplissage.
3	weldComp	Recommence la soudure GIT sur le tuyau.
3	weldComp2	Enlève le masque de soudure par tirer le derrière du masque.
3	faceOff	Va au ascenseur en utilisant la carte de téléportation table.
3	teleport	Ouvre la clôture de l'ascenseur pour rentrer.
3	elevatorUp	Va à la plus haut étage en poussant le bouton 3.
3	elevatorUp2	Pas de dialogue.
4	floor3	Écoute à l'information du narrateur.
4	info	Écoute à la narrateur explique la soudure de bâton.
4	rebarGrab	Ramasse un morceau d'armature du boîte.
4	rebarPlace	Met le morceau d'armature dans les deux endroit lumineux.
4	faceOn	Ramasse et met le masque de soudure sur la tête.
4	powerStick	Pousser le bouton de puissance sur la générateur de soudure de bâton.
4	clampGrab	Ramasse la pince de terre de le dessus du générateur de soudure de bâton.
4	clampConnect	Relie le pince de terre sur le dessus du morceau d'armature ou l'hologram est situé.
4	electrodeGrab	Ramasse l'électrode du banc de travail.
4	electrodeClamp	Ramasse le pince de soudure et placer l'électrode dans le pince.
4	faceLower	Tirer la bouclier de visage vers le bas.
4	weldComp	Souder ensemble un collection
4	faceOff	Enlève le bouclier de visage par tire le derrière de la bouclier.
4	outro	Écoute à l'information final du Narrateur à propos du carrière.

## <u>Carte</u>

**Emplacement 1 - Plancher de base** : Le plancher du sol est où l'explorateur va commencer l'expérience dans les modes tutoriels et freeplay. À cet endroit l'explorateur va apprendre comment mettre en place un générateur GIM et ensuite souder un bras de direction de dérapage briser utilisant la soudure GIM. Dans le tutoriel, lorsque l'explorateur à compléter cette section de la simulation, il pourrait bouger à l'ascenseur de construction pour monter au deuxième étage.



**Emplacement 2 - Deuxième étage** : Le deuxième étage de la simulation est où l'explorateur va apprendre à propos et comment utiliser GIT soudure. L'explorateur va devoir mettre en place le générateur GIT et ensuite souder ensemble les deux tuyaux.



**Emplacement 3 - Toit** : Le toit de l'édifice est où l'explorateur va apprendre à propos de et comment utiliser la soudure de bâton. L'explorateur va premièrement mettre en place le générateur de soudure et ensuite souder des pièces d'armatures ensemble.



## **Objets Clés**

Note : Certain objets ne seront pas visible au début du tutoriel et vont seulement apparaitre lorsqu'ils sont requis.

**Générateur GIM** : Le générateur GIM est sur le plancher base de l'édifice. Il y a un commutateur de puissance en avant du générateur sur le dessus. Il y a aussi un cadran plus que l'explorateur peut utiliser pour ajuster à DC+ pour proprement faire la soudure. Le pistolet de soudure GIM et la pince de terre sont aussi sur le-devant du générateur. Il y a une broche de fil métallique, un petit pipe d'admission pour ce fil et il y a un pince de fil sur le côté droit de la machine. Ceci est le côté que l'explorateur va être en face de quand la simulation commence. Sur le derrière du générateur GIM, il y a deux cylindres de gaz que l'explorateur peut ouvrir pour permettre la soudure GIM pour fonctionner proprement.



**Broche Câblée** : Sur la broche câblée il y a un grand bronze bobine de fil qui devant le banc de travail qui est à le droit du générateur GIM. Lorsque l'explorateur reçoit l'ordre il peut ramasser la broche câblée et le mettre sur le côté du générateur GIM. Lorsque c'est placé sur le derrière du générateur du GIM, l'explorateur va devoir prendre le petit bout du fil qui s'enlève de la bobine et le placé dans la pipe d'admissions.



**La Pince de Fil** : La pince de fil est sur le côté droit du Générateur GIM. L'explorateur peut pivoter la pince vers la gauche pour démarrer la prise de fil et ensuite faire pivoter vers le droit pour serrer le fil lorsqu'il est mis dedans.



**Masque de Soudure** : Il y a des masques de soudures aux trois stations de travaux dans la simulation, habituellement sur la station de travail proche du générateur. Ils peuvent être ramasser et mis sur la tête de l'explorateur et il va s'ajuster dans la bonne position. Lorsque le masque est sur la tête de l'explorateur, il peut prendre-le devant du masque et tirer vers le bas pour protéger leurs yeux de la lueur vive de soudure. L'explorateur peut aussi tenir l'arrière du masque pour l'enlever.



**Cylindres de Gaze** : Il y a deux cylindres de gaz qui sont sur le plancher bas de l'édifice et le deuxième étage. Pour faire la soudure GIM et GIT, l'explorateur doit premièrement ouvrir la valve qui transmet le gaz dans le pistolet de soudure. L'explorateur va ensuite devoir tourner la valve sur le côté gauche du cylindre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Ensuite, il va devoir ajuster la quantité de gaze qui est transmis dans le générateur en tournant le petit cadrant T dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à tant que le deuxième cadran est dans le vert.



**Pince de Terre** : Il y a des pinces de terre positionner sur tous les planchers de la simulation. Les pinces de terre sont devant le générateur GIM sur le plancher de base et sur le dessus du générateur de GIT et le générateur de bâton. Les pinces de terres sont requis pour la soudure, sans elle il n'y aura pas un flux continu d'électricité du pistolet de soudure au métal qui est train d'être souder. Pour utiliser la pince de terre, l'explorateur doit le ramasser et le placer sur le métal qu'il son en train de souder.



**Pistolet de soudure de GIM** : Le pistolet de soudure GIM est sur-le devant du générateur GIM. Quand l'explorateur a complètement mis en place le générateur GIM et a attaché la pince de terre au bras du chargeur de compact, il peut commencer à souder la fissure dans le bras. Avant de commencer la soudure, l'explorateur devrai tirer le masque de soudure devant ses yeux pour les protéger de la lueur brillante produit par la soudure. Pour faire la soudure GIT, l'explorateur doit apporter le bout du pistolet de soudure en aller et retour d'un côté de la fissure de l'autre côté dans le bras skid-steer. S'il bouge trop vite, il ne pourra pas être capable de souder. Ceci est une motion très précis que l'explorateur a besoin de faire et elle ne va pas fonctionner à chaque fois.



**Le Chargeur de Compact** : Le chargeur compact est sur le plancher base de l'édifice. Son bras en avant à la gauche est brisée comme indiqué par les flèches bleus. L'explorateur va devoir réparer ceci en utilisant la soudure GIM. L'explorateur va devoir souder sur le côté et sur le dessus du bras pour recevoir un pourcentage de 100% dans soudure.



Ascenseur de Construction : L'ascenseur de construction est utilisé pour aider l'explorateur à aller de le plancher base, au deuxième étage jusqu'à l'étage du haut. Pour l'ouvrir et entrer, l'explorateur doit prendre la poignée sur la partie milieu du bas de la clôture de l'ascenseur et le monter vers le haut. Lorsque l'explorateur à élever la clôture de l'ascenseur jusqu'à sa taille, la clôture devrait glisser jusqu'en haut tout seul, pour laisser l'explorateur entrer. L'intérieur de l'ascenseur à trois boutons marqués 1, 2, et 3 et il y a un bouton de saute (skip). L'ascenseur a aussi une poignée sur la porte pour que l'explorateur peut sortir. Lorsque l'explorateur est dedans, il peut choisir quel plancher qu'il veut aller à et l'ascenseur va aller au plancher demander. Il est possible que certain explorateur vont sentir un petit peu de cinétose du mouvement de l'ascenseur. S'il ressent de la cinétose du mouvement de l'ascenseur, il est recommandé qu'il arrête la simulation et prend un pose ou pousse le bouton saute (skip) sous le bouton de plancher et l'ascenseur va l'apporter au plancher choisi instantanément.



**Générateur GIT** : Le générateur GIT est au deuxième étage de l'édifice. Il y a un bouton sur le-devant et il y a un petit cadran que l'explorateur va devoir pivoter pour AC pour que le GIT commence à souder. Sur le dessus du générateur, il y a le pistolet de soudure GIT et la pince de terre.



**Pistolet de Soudure de GIT:** Le pistolet de soudure GIT est au deuxième étage de l'édifice sur le dessus du générateur GIT. Pour utiliser le pistolet de soudure l'explorateur doit premièrement insérer un électrode dans le bout du pistolet. Il va ensuite ramasser un morceau de métal de remplissage du banc devant le tuyaux. L'explorateur peut maintenant mettre le métal de remplissage sur le tuyaux où il veut souder. Ensuite, il doit apporter le bout d'électrode dans le pistolet de soudure dans contact avec le métal de remplissage. Quand les deux objets vienent ensemble sur le dessus du tuyau, l'explorateur peut bouger les ensemble et ça va créer des soudures qui vont réparer la fissure.

