

Cahier des charges

Ecriture d'un scénario en réalité virtuelle.

Lien avec le référentiel du diplôme	Les Objectifs	Indiquer les objectifs pédagogiques que doit atteindre le scénario. Réaliser une description rapide, sorte de résumé, de ce que doit réaliser l'apprenant lorsqu'il s'immerge dans l'outil de réalité virtuelle.
	Les Activités et Taches	Indiquer les activités et les tâches du référentiel du diplôme en lien avec le scénario qui sont développées par la suite. Une liaison entre les activités/taches peut être réalisée avec les actions du script.
	Les Compétences Mobilisées et/ou évaluées	Indiquer les compétences du référentiel de certification du diplôme que vise le scénario. Le lien peut être fait entre les compétences et les actions décrites dans le script, sous forme de couleurs par exemple. Si cette liaison est clairement réalisée, il sera alors possible d'éditer un bilan du travail de l'apprenant à la fin de l'activité. Bilan qui pourra servir de support pour l'entretien avec l'apprenant une fois l'activité terminée.
	Les savoirs en action	Le scénario peut également mobiliser des ressources, des savoirs, des savoirs en action si c'est le cas il est alors souhaitable de les lister et de les joindre au cahier des charges, surtout si il est nécessaire de les consulter lors de l'activité. (par exemple, avec une tablette numérique).
	Les Epreuves ou les Sous Epreuve en référence	Si l'activité virtuelle qui est proposée au travers du scénario est en relation à une épreuve certificative, il est souhaitable de bien la décrire, dans un but de conformité.
Attitudes professionnelles Comportements Professionnels	On peut associer à cette activité de réalité virtuelle les comportements professionnels ou les attitudes professionnelles que l'on souhaite observer dans le scénario. On peut donc préciser quelles attitudes on souhaite apprécier au travers l'action de l'apprenant. (Maîtrise de soi, autonomie, esprits d'équipe, respect des horaires, du lieu, de la tenue, de l'outil de travail, des progrès...)	
Le Contexte, l'environnement	<p>Décrire précisément les conditions professionnelles dans lequel doit se réaliser l'activité du scénario à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le moment de la journée ou de la nuit, • Le ou les lieux, • La taille du ou des lieux • L'ambiance lumineuse, sonore, visuelle, • A l'intérieur ou à l'extérieur, • Les conditions climatiques • Les déplacements possibles ou non • Les interrelations entre acteurs (stress, calme, etc...) • ... <p>Il est souhaitable pour illustrer la description de joindre des photos, des vidéos, des plans ... ou tout autre document permettant d'aider le programmeur à comprendre le contexte demandé.</p>	
Les contraintes	<p>Décrire ce qui va contraindre l'apprenant à agir d'une façon ou d'une autre en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du temps nécessaire aux actions, • De la qualité des tâches, • Du lieu où il se trouve et là où il doit se déplacer • ... 	

Les intervenants virtuels	<p>Décrire les avatars qui vont intervenir lors du scénario. Il est important de bien définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nombre, • Leur(s) rôle(s) précis, • A quels moments ils doivent intervenir dans le scénario, • Ce qu'ils doivent dire et faire (présence, allers retours, etc.)
A disposition	<p>Décrire précisément ce qui est mis à disposition de l'apprenant dans le scénario. Cela peut être :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un espace de travail en lien avec le contexte, • Des outils pour travailler (indiquer le nombre, le nom exact, les caractéristiques, l'interaction dans le scénario...), • Des dossiers à consulter, • Des équipements matériels, • Des Equipements de protection individuels, • Des Equipements de protection collectifs, • Un temps d'intervention <p>Il est important de préciser ce qui est nécessaire, il peut être mis à disposition des éléments qui ne sont pas utiles à l'activité mais qui peuvent se trouver sur le poste de travail.</p>
Niveaux	<p>Le scénario peut se faire suivant différents niveaux ex :</p> <p>1 → Novice, 2 → Averti, 3 → Expérimenté, 4 → Expert.</p> <p>Il est nécessaire de décrire les différences entre ces différents niveaux en terme de ressources, d'autonomie, d'aide ...</p>
Demande	<p>Décrire comment et par quels moyens, l'ordre de travail est transmis à l'apprenant.</p>
Déclinaisons	<p>Décrire s'il y a des déclinaisons du scénario possible, le scénario peut se décliner en changeant un élément de contexte, de lieu, de contrainte... qui permet alors de multiplier les situations.</p>
Script	<p>Le script doit décrire précisément toutes les actions que doit réaliser l'apprenant dans un ordre chronologique. Il doit également décrire tout ce peut faire l'apprenant mais qui ne lui permettra pas d'aller vers la réussite de l'activité, c'est à dire lui permettre de mener son activité comme il le souhaite même si il va jusqu'à l'accident !</p> <p>Il est important de préciser tous les chemins possibles susceptibles d'être suivis par l'apprenant, les bons comme les mauvais.</p> <p>Il faut également préciser à quels moments il est décidé d'arrêter le cheminement de l'apprenant pour le faire revenir sur la bonne voie.</p>

Scénario : Un Diagnostic sous pression !	BAC PRO MEI Maintenance des Equipements Industriels
Objectifs	<p>Ce scénario permet de mettre en action un agent de maintenance lors d'un dépannage électrique ou pneumatique sur la Fardeleuse.</p> <p>Lors de ce dépannage l'agent doit faire face à différentes sollicitations et pressions exercées par le conducteur de la ligne ainsi que les responsables de l'entreprise.</p> <p>Face à cette situation le dépanneur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rester concentré sur son travail afin de le réaliser en toute sécurité. • Rester calme face à la situation et aux différents acteurs. • Respecter le temps d'intervention convenu en début de prestation.
Systeme FARDELEUSE	
Activités /Taches	A1 Réaliser la Maintenance Corrective A1T2 Diagnostiquer les pannes. A1T2 Préparer sa réparation, son dépannage. A1T3 Réaliser des réparations, des dépannages dans les domaines : électrique, pneumatique A5 Communiquer avec le(s) utilisateur(s), le(s) clients et au sein d'une équipe. A5T1 Dialoguer au sein d'une équipe d'un groupe de réflexion A5T2 Signaler, transmettre des informations
Compétences Mobilisées	CP1.1 Diagnostiquer les pannes. CP1.2 Remettre en état de bon fonctionnement un bien. CP1.6 Mettre en service un bien dans le respect des procédures. CP1.7 Identifier les risques, définir et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées. CP2.1 Analyser le fonctionnement et l'organisation d'un système CP3.1 Préparer son intervention. CP4.1 Recevoir et transmettre des informations.
Sous Epreuve en référence	E33 : Maintenance d'un système automatisé. Unité U33 - Coefficient 3

<p>Contexte, environnement</p>	<p>La machine est dans un environnement industriel d'agroalimentaire. (laiterie) L'ambiance sonore est celle d'une laiterie avec l'obligation de port de bouchons d'oreilles. La machine est proche d'une allée de circulation de chariots automoteurs. Proche d'un lieu de stockage des palettes finies. L'ambiance lumineuse est normale pour une laiterie. La machine produit avec 5 ans de fonctionnement.</p>
<p>A disposition</p>	<p>Un atelier de maintenance à l'opposé de la fardeleuse 15 min à pieds. La possibilité de constituer sa caisse à outils à partir d'une bibliothèque disponible. Tournevis plat et cruciforme, jeu clés plates à pipes et 6 pans males, multimètre, jokari, marteau, extracteur, pince coupante, pince à dénuder, pince à sertir. Une desserte à roulettes. Le dossier de la machine sur un outil de consultation numérique (Smartphone ou tablette numérique) Un historique consultable sur l'outil de consultation numérique (Smartphone ou tablette numérique) Les différents documents de suivi de l'intervention. Un stock de pièces de rechange avec les mêmes caractéristiques mais pas forcément la même marque. (toutes les pièces électriques, pneumatiques de la machine)</p>
<p>EPI</p>	<p>L'agent de maintenance doit s'équiper d'EPI (Chaussures de sécurités, veste, pantalon, et sûr chaussures, sur blouse, charlotte, matériel d'habilitation : balisage : poteaux et chaine, casque avec écran, gants, tapis, VAT, cadenas et pancarte ...)</p>
<p>Demande</p>	<p>L'ordre d'intervention est donné par téléphone lorsque l'agent est dans l'atelier de maintenance.</p>
<p>Panne du scénario</p>	<p>Le contacteur de chauffe est collé</p>
<p>Autres pannes possibles</p>	<p>Electrovanne Capteur Barre de soudure</p>
<p>Trame générale du Scénario</p>	<p>L'agent est dans son atelier, il reçoit un coup de téléphone provenant de la production et prend connaissance de la demande (cp3.1) : « Gérard vient vite à l'atelier « packaging » on a un souci sur la fardeleuse le four monte en température de façon anormale et on ne peut pas le stopper le film rétractable sur les briques de lait est brulé ».</p> <p>A partir de cette demande l'agent doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rassembler et inventorier son outillage (cp3.1), le disposer dans sa desserte, • prendre ses EPI (cp1.7). • se saisir de sa tablette et collecter des documents nécessaires à l'intervention (cp3.1). • sélectionner quelques pièces de rechange relatives à l'effet de la panne. • Se diriger vers la machine par ce long « couloir » durée 1 min dans le virtuel. <p>Il arrive sur la machine se met en contact avec le pilote de la ligne de production qui lui en dit plus sur l'effet de la panne, il doit en extraire les éléments nécessaires (cp4.1).</p> <p>Il se met en activité d'analyse sur la machine, il établit la procédure de son intervention (cp3.1) et évalue le temps nécessaire et le délai de mise à disposition après réparation (cp3.1) en fonction de ce qu'il a observé et du bon de travail le mentionnant.</p> <p>Il établit le constat de défaillance (cp1.1) : sur la machine arrêtée, on observe un message « température four élevée », puis il remarque le voyant rouge allumé et que le film étirable est brulé sur les briques de lait en sortie de convoyeur.</p> <p>Il établit ensuite la fonction défaillante (cp1.1) grâce aux constatations qu'il a faites.</p> <p>Il identifie les phénomènes dangereux et les situations dangereuses (cp1.7) liés à son activité de dépannage.</p>

Il **met en place des mesures de prévention** (cp1.7): place un balisage pour sécurisé sa zone, **il consigne tout ou partie de sa machine** (cp1.2).

Il organise son poste de travail.

Rapidement il **est dérangé dans son travail par le pilote de ligne** qui lui dit « ça sert a rien ton balisage, il faut que ca redémarre le plus vite possible, j'ai une production à assurer ! »

Il se remet au travail pour **analyser le fonctionnement et l'organisation** (cp2.1) de la Fardeleuse.

Il se saisit de sa tablette pour consulter le dossier machine et l'historique en vue **d'analyser les informations qui y sont disponibles** (cp4.1).

Un de ces **collègues passe par là et lui demande** : « Tu peux venir me donner un coup de main sur un autre dépannage c'est urgent, je ne m'en sors pas ! » Il a trois possibilités soit il va lui donner ce coup de main, soit il va boire un café avec lui pour lui expliquer comment dépanner l'autre machine, soit il se remet au travail !

Il met en place une démarche pour **localiser la panne**, il **identifie et liste les composants susceptibles d'être défectueux**, il **effectue une hiérarchisation** de ses hypothèses et il **effectue des tests, des mesures** (cp1.1) sous tension pour valider ou non ses hypothèses en **maitrisant les risques électriques** (cp1.7).

C'est maintenant au responsable production de lui mettre la pression «tu en as pour longtemps ? Ca va redémarrer quand ? On ne peut plus attendre plus longtemps il faut que ca redémarre au plus vite. »

Il **identifie que le contacteur de chauffe est défectueux** (cp1.1) en respectant le temps.

Atout moment, s'il se rendre compte qu'il **a oublié un outil il doit alors retourner à l'atelier de maintenance**, il marche 1 min dans le « couloir », il prend son outillage manquant, il retourne sur la machine en empruntant encore ce « couloir » pendant 1 min.

Il **consigne tout ou partie de sa machine** (cp1.2).

Les responsables (production, maintenance) ainsi que le pilote de ligne sont présents autour de la machine pour regarder et attendre que l'agent est terminé son travail de dépannage, **ce qui met une pression supplémentaire au dépanneur**.

Il **dépose le contacteur défectueux** (cp1.2) à condition d'avoir les bons outils. **Installe le contacteur de remplacement** (cp1.2) de même caractéristiques, mais pas de même marque.

Les responsables (production, maintenance) ainsi que le pilote de ligne sont toujours présents autour de la machine et attendent que l'agent est terminé son travail, **ils ne veulent pas lui laisser le temps de réaliser son essai**, ils veulent remettre en production tout de suite.

Il **remet en service la Fardeleuse en respectant la procédure** (cp1.6) de démarrage de l'entreprise avec l'aide du pilote de ligne.

Enfin il **déconsigne son système, range ses outils, remet le poste de travail en état et retourne dans son atelier de maintenance pour rendre compte de son intervention de façon orale à son responsable (prof)**.

Peut être serait il intéressant d'enregistrer son compte rendu.