

ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ
ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ
ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
قطاع التكوين المهني

ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
DÉPARTEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

HYDRAULIQUE RURALE ET IRRIGATION TECHNICIEN SPÉCIALISÉ

PROGRAMME DE FORMATION

Mars 2016

Mise en œuvre
de la SNFP 2021
La formation partout, pour tous
et tout au long de la vie



ROYAUME DU MAROC
ROYAUME DU MAROC
ROYAUME DU MAROC



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
قطاع التكوين المهني

ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
DÉPARTEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

HYDRAULIQUE RURALE ET IRRIGATION TECHNICIEN SPÉCIALISÉ

PROGRAMME DE FORMATION

Mars 2016



Coordination

Berdaa Jamal	Chef service Planification et Coordination des Établissements DEFR / MAPM
Bergeron Jocelyne	Directrice du projet RÉAPC

Conception et rédaction

Hayati Hassan	Directeur, ITSH et ITSGRT, Meknès
Bakki Mustapha	Directeur des études, ITSGRT, Meknès
Éttaleb Mohamed	Directeur des études, ITSH, Meknès
Bniaiche El Amin	Formateur, ITSMAER, Bouknadel
Krim Hassan	Enseignant, IAV Hassan II, Rabat Ex Formateur, ITSMAER, Bouknadel
Salbi Abdelali	Formateur, ITSGRT, Meknès
Adan André	Conseiller technique, RÉAPC

Remerciements

La production du présent document a été possible grâce à la collaboration et à la participation de nombreuses personnes, que ce soit des professionnels du métier ou des formateurs.

Il y a lieu de souligner la qualité des renseignements fournis par les personnes consultées à titre de professionnels du domaine de l'hydraulique et de remercier particulièrement celles qui ont généreusement accepté de partager leur expérience du métier de *technicien en hydraulique rurale et irrigation* et celles qui ont participé à la validation de ce Projet de formation.

Par ailleurs, les travaux de l'équipe de production se sont déroulés en alternance dans les locaux de l'ITSH de Meknès et de l'ITSMAER de Bouknadel. L'équipe tient à remercier les directeurs ainsi que leur personnel pour leur accueil et leur soutien tout au long des travaux.

Table des matières

Acronymes	6
Présentation du programme de formation	7
Conditions d'accès	8
Glossaire	9
Partie 1 : Information générale	11
Tableau-synthèse du programme de formation.....	12
Buts du Programme de formation.....	13
Matrice des compétences.....	15
Logigramme de la séquence d'acquisition des compétences et du programme	17
Phases d'acquisition d'une compétence	19
Rôle et fonctions du formateur en approche par compétences	21
Partie 2 : Fiches prescriptives et suggestions pédagogiques	23
Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation	24
Compétence 2 : Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.....	28
Compétence 3 : Exploiter les outils informatiques et numériques de production documentaire.....	31
Compétence 4 : Analyser le contexte socio-économique des pratiques hydrauliques	34
Compétence 5 : Exploiter les outils informatiques et numériques de traitement de données quantitatives	38
Compétence 6 : Interpréter les paramètres physiques de l'hydraulique.....	42
Compétence 7 : Compiler des informations et les données en avant-projet hydraulique.....	45
Compétence 8 : Caractériser le système eau-sol-plante en vue d'un projet hydro-agricole.....	49
Compétence 9 : Assurer le bon fonctionnement d'un système hydraulique.....	55
Compétence 10 : Interagir en situation professionnelle.....	60
Compétence 11 : Exploiter les outils informatiques et numériques de représentation graphique	64
Compétence 12 : S'initier au métier dans le domaine hydro-agricole.....	68
Compétence 13 : Caractériser un bassin versant en vue d'un projet d'assainissement ou de collecte des eaux pluviales.....	72
Compétence 14 : Recommander un matériel ou un équipement adapté à une variante technique	76
Compétence 15 : Établir le dimensionnement et le positionnement du projet.....	80
Compétence 16 :S'initier au métier dans le domaine de l'hydraulique rurale.....	83
Compétence 17 : Assurer la vente de produits et de services	86
Compétence 18 : Gérer les approvisionnements et les stocks.....	89
Compétence 19 : Appliquer des techniques de conduite et contrôle des travaux.....	91
Compétence 20 : Explorer des moyens de développement de l'entrepreneuriat	94
Compétence 21 : Se préparer à la recherche d'un emploi	97
Compétence 22 : Intégrer un milieu de travail.....	100

Acronymes

APC	Approche par compétences
CAO	Conception assistée par ordinateur
DAO	Dessin assisté par ordinateur
DEFR	Direction de l'enseignement, de la formation et de la recherche/Agriculture
DRA	Direction régionale de l'Agriculture
GME	Gestion et maîtrise de l'eau
HRI	Hydraulique rurale et irrigation
IAV	Institut agronomique et vétérinaire
ITSGRT	Institut des techniciens spécialisés en génie rural et topographie
ITSHM	Institut des techniciens spécialisés en horticulture
IT SMAER	Institut des techniciens spécialisés en mécanique agricole et équipement rural
MAECD	Ministère Affaires étrangères, Commerce et Développement du Canada
MAPM	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche maritime
ONEE	Office national de l'électricité et de l'eau potable
ORMVA	Office régional de mise en valeur agricole
RÉAPC	Projet d'appui à la réforme de l'éducation par le biais de l'approche par compétences
REDAL	Régie autonome de distribution de l'eau et de l'électricité

Présentation du programme de formation

Le programme de formation *Hydraulique rurale et Irrigation* (TS) a été conçu en expérimentation du cadre méthodologique d'élaboration des programmes de formation selon l'approche par compétences (2015) et répond aux exigences de participation des milieux du travail et de la formation aux phases d'élaboration.

Le programme de formation est défini par compétences. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les buts de la formation professionnelle ainsi que les stratégies et les moyens à mettre en place pour permettre au stagiaire d'acquérir les compétences.

Le programme de formation énonce et structure les compétences que le stagiaire doit acquérir pour obtenir son diplôme. Il doit servir de référence pour la planification de la formation et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation des apprentissages.

La durée du programme de formation «*Hydraulique rurale et Irrigation*» est de **2190** heures ; de ce nombre, **1470** heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et **720** heures à l'acquisition de compétences transversales. Le Programme de formation comporte 22 compétences dont la durée d'acquisition varie de **30** à **405** heures. Cette durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de l'obtention du diplôme.

Dans ce contexte d'approche globale, deux documents accompagnent le Programme de formation : le Référentiel d'évaluation et le Guide d'organisation pédagogique et matérielle.

Ce programme de formation a été produit en 2015.

Conditions d'accès

CODE : HRI

HYDRAULIQUE RURALE ET IRRIGATION

Les conditions d'accès au programme sont celles établies pour l'accès aux programmes de niveau Technicien supérieur de la formation professionnelle agricole. Les conditions en vigueur en 2015 sont les suivantes :

Niveau Technicien Spécialisé

- Etre âgé(e) de **26 ans au plus** à la date de la rentrée scolaire ;
- Pour les candidats titulaires d'une licence scientifique, la limite d'âge est fixée à **30 ans au plus** à la date de la rentrée scolaire.
- Etre titulaire du baccalauréat dans les options suivantes ou équivalent :
 - Sciences expérimentales (sciences de la vie et de la terre, sciences agronomiques ou sciences physiques),
 - Sciences mathématiques (sciences mathématiques A et sciences mathématiques B) ;

Ou

- Etre titulaire d'un Diplôme de Technicien Agricole ou équivalent dans un domaine de spécialisation correspondant à la filière de formation offerte par l'établissement choisi et ce dans la limite de 5% des places pédagogiques de la carte prévisionnelle du niveau technicien spécialisé.

Glossaire

Activités d'apprentissage

Actions diverses proposées par le formateur dans le but de favoriser l'acquisition d'une compétence par le stagiaire.

Approche curriculaire

Approche globale et intégrée de l'action éducative. Cette approche permet d'aborder aussi bien les apprentissages visés que les moyens mis en œuvre pour favoriser les apprentissages.

Buts généraux de la formation professionnelle

Au nombre de quatre, toutes les activités de formation et de mise en œuvre du programme doivent y concourir.

Compétence

Une compétence est un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités de travail et qui se fonde sur un ensemble intégré de connaissances, d'habiletés et d'attitudes. Dans les programmes de formation professionnelle, les compétences sont de deux types : spécifiques et transversales.

Compétences spécifiques

Portent sur des tâches du métier et rendent la personne apte à assurer avec efficacité la production d'un bien ou d'un service.

Compétences transversales

Portent sur une activité de travail qui déborde du champ spécifique des tâches du métier ; ces compétences peuvent être transférables à plusieurs tâches et situations.

Documents curriculaires

Ensemble des documents qui composent le curriculum, soit : Référentiel de métier, Programme de formation, Référentiel d'évaluation et Guide d'organisation pédagogique et matérielle.

Évaluation en aide à l'apprentissage (formative)

Démarche d'évaluation qui consiste à vérifier la progression du stagiaire au regard des objectifs, atteints ou non, et qui vise à informer le stagiaire et le formateur sur les difficultés rencontrées, afin de suggérer ou de découvrir des moyens de renforcer, améliorer ou corriger les acquis.

Évaluation de sanction (sommative)

Évaluation effectuée à la fin de la formation liée à une compétence pour attester de l'acquisition ou non de ladite compétence.

Formation professionnelle

Formation conduisant directement à l'exercice d'un métier et donnant accès au marché du travail. La formation professionnelle est offerte dans le contexte de programmes nationaux s'adressant à l'ensemble de la population.

Fonction de travail

Groupe d'emplois (ou métiers) similaires qui donnent lieu à un programme unique de formation.

Logigramme des compétences

Graphique qui représente l'ordre d'acquisition des compétences d'un programme de formation.

Matrice des compétences

Représentation graphique des compétences spécifiques, des compétences transversales, des étapes du processus de travail, ainsi que des liens qui existent entre elles.

Mode de formation

Organisation de la mise en œuvre pédagogique choisie pour mener à bien l'acquisition des compétences du programme. La différenciation des trois modes soit résidentiel, alterné et apprentissage, permet de préciser si la contribution à l'acquisition des compétences sera confiée exclusivement ou partiellement à l'établissement de formation ou au milieu professionnel.

Programme de formation professionnelle

Ensemble cohérent de compétences à acquérir. Il décrit les apprentissages attendus du stagiaire en fonction d'une performance déterminée.

Parcours d'apprentissage

Schéma illustrant la séquence des activités d'apprentissage à réaliser par le stagiaire selon une logique de préparation et de suivi en établissement de formation alternant avec la réalisation des apprentissages en milieu professionnel.

Seuil d'entrée sur le marché du travail

Indique le niveau de performance dans la réalisation des tâches et des activités de travail, exigé d'une personne qui débute dans le métier pour lequel elle a été formée. Il inclut toutes les compétences normalement exigées pour exercer correctement un métier. Le programme de formation initiale exclut en principe les compétences qui appartiennent à une spécialisation ainsi que celles qui dépassent les normes habituelles d'exercice du métier.



Partie 1 : Information générale

Tableau-synthèse du programme de formation

Nombre de compétences : 22

Code du programme : HRI

Durée totale en heures : 2190 heures

Niveau : TS

Code	Numéro	Compétences	Durée de formation
HRI-01	01	Se situer au regard du métier et de la formation	30 h
HRI-02	02	Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail	30 h
HRI-03	03	Exploiter les outils informatiques et numériques de production documentaire	45 h
HRI-04	04	Situer la pratique hydraulique dans le contexte socio-économique	45 h
HRI-05	05	Exploiter les outils informatiques et numériques de traitement de données quantitatives	45 h
HRI-06	06	Interpréter les paramètres physiques de l'hydraulique	120 h
HRI-07	07	Compiler des informations et les données en avant-projet hydraulique	75 h
HRI-08	08	Caractériser le système eau-sol-plante en vue d'un projet hydro-agricole	90 h
HRI-09	09	Assurer le bon fonctionnement d'un système hydraulique	75 h
HRI-10	10	Interagir en situation professionnelle	45 h
HRI-11	11	Exploiter les outils informatiques et numériques de représentation graphique	90 h
HRI-12	12	S'initier au métier dans le domaine hydro-agricole. (Stage 1)	270 h
HRI-13	13	Caractériser un bassin versant en vue d'un projet d'assainissement ou de collecte des eaux pluviales	75 h
HRI-14	14	Recommander un matériel ou un équipement adapté à une variante technique	60 h
HRI-15	15	Établir le dimensionnement et le positionnement du projet	120 h
HRI-16	16	S'initier au métier dans le domaine de l'hydraulique rurale. (Stage 2)	270 h
HRI-17	17	Assurer la vente de produits et de services	45 h
HRI-18	18	Gérer les approvisionnements et les stocks	45 h
HRI-19	19	Appliquer des techniques de conduite et contrôle des travaux	90 h
HRI-20	20	Explorer des moyens de développement de l'entrepreneuriat	60 h
HRI-21	21	Se préparer à la recherche d'un emploi	60 h
HRI-22	22	Intégrer un milieu de travail. (Stage 3)	405 h

Buts du Programme de formation

Le programme de formation contenu dans ce document concerne la préparation à l'exercice du métier de Technicienne spécialisée ou Technicien spécialisé en Hydraulique rurale et irrigation.

La technicienne ou le technicien (TS) en hydraulique rurale et irrigation intervient en conception, encadrement, accompagnement de projets hydrauliques destinés aux communautés rurales et à l'irrigation agricole. Son emploi relève généralement d'une société, d'un bureau d'études, d'une administration publique, d'une association, d'un commerce fournisseur d'équipements hydrauliques et plus rarement, d'une entreprise agricole.

De façon générale, ces techniciens travaillent dans un contexte de gestion du domaine public et de service à la population rurale et agricole. Même si leur rôle varie en fonction de l'organisation dans laquelle elles ou ils exercent, leurs missions consistent généralement à :

- Contribuer à la réalisation des études et des propositions d'aménagements hydrauliques.
- Suivre et contrôler l'exécution de projets hydrauliques.
- Coordonner des travaux d'installation et de mise en œuvre de réseaux hydrauliques.
- Apporter une assistance technico-économique et conseil aux utilisateurs d'eau.
- Réaliser la conduite et la maintenance d'installations hydrauliques.
- Veiller à l'application et au respect des lois et des normes régissant l'utilisation de l'eau.
- Commercialiser du matériel hydraulique.

À cette fin, la technicienne ou le technicien en Hydraulique rurale et irrigation utilise divers équipements informatiques et électroniques, des équipements propres aux techniques de drainage et d'irrigation, des documents techniques (cartes, plans, relevés, etc.) ainsi que des documents administratifs (formulaires, permis, certificats, avis, etc.) et juridiques (lois et règlements).

La réalisation de ses tâches place la technicienne ou le technicien en Hydraulique rurale et irrigation sous la supervision d'un gérant. Elle-même ou lui-même peut avoir la responsabilité d'encadrer une équipe composée d'employés de bureau (secrétaire, magasinier, etc.) ou d'employés manuels (ouvriers et manœuvres d'installation).

Au sein même des projets elle ou il travaille fréquemment en complémentarité avec d'autres techniciens (informatique, électromécanique, génie civil, administration) et au service de clients corporatifs ou individuels.

Les deux tableaux suivants énumèrent quelques exemples d'activités types sur lesquels interviennent les techniciennes ou techniciens en hydraulique rurale et irrigation.

Exemples d'activités-types en HYDRAULIQUE RURALE
Station de drainage
Alimentation en eau potable (réservoir de stockage et pression de l'eau)
Assainissement (bâche, bassin)
Station d'épuration
Petite et moyen hydraulique
Ouvrages hydrauliques (barrage et voirie)
Irrigation
Réutilisation des eaux usées

Exemples d'activités-types en IRRIGATION
Assainissement agricole (drainage)
Canevas hydraulique
Irrigation à la parcelle (irrigation individuelle)
Aménagement hydraulique (irrigation collective)
Pistes agricoles
Station de tête
Espaces verts
Ressources en eau

Buts généraux de la formation professionnelle

Par ailleurs, le Programme de formation vise à respecter les quatre buts généraux de la formation professionnelle :

- 1- Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une fonction de travail.
- 2- Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle.
- 3- Favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels chez la personne.
- 4- Assurer la mobilité professionnelle de la personne.

Matrice des compétences

La matrice des compétences met en évidence les compétences transversales (liées aux activités de travail ou de vie professionnelle), ainsi que les compétences spécifiques (liées aux tâches propres du métier).

Le tableau est à double entrée, et permet de voir les liens qui unissent les éléments placés à l'horizontale et ceux placés à la verticale. Le symbole (●) indique que l'on tiendra compte du lien, existant sur le marché du travail, entre une compétence transversale et une compétence spécifique dans la formulation du programme d'études.

La logique qui a présidé à la conception de la matrice influe sur la séquence d'acquisition des compétences. De ce fait, la matrice présente les compétences dans l'ordre à privilégier pour l'enseignement. De façon générale, on prend en considération une certaine progression dans la complexité des apprentissages et le développement de l'autonomie de l'apprenti. Certaines compétences deviennent ainsi préalables à d'autres.

Le présent programme comporte 22 compétences dont les durées d'apprentissage totalisent 2190 heures. La durée totale de la formation est répartie de la façon suivante : 720 heures de formation sont allouées aux 13 compétences transversales, et 1420 heures de formation sont allouées aux 9 compétences spécifiques.

Matrice des compétences HYDRAULIQUE RURALE ET IRRIGATION		Durée de la formation	Compétences transversales													Nombre de compétences	Durée de la formation
			Se situer au regard du métier et de la formation.	Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail	Exploiter les outils informatiques et numériques de production documentaire	Situer la pratique hydraulique dans le contexte socio-économique.	Exploiter les outils informatiques et numériques de traitement de données quantitatives	Interpréter les paramètres physiques de l'hydraulique.	Intégrer en situation professionnelle	Exploiter les outils informatiques et numériques de représentation graphique	Recommander un matériel ou un équipement adapté à une variante technique.	Assurer la vente de produits et de services	Gérer les approvisionnements et les stocks.	Explorer des moyens de développement de l'entrepreneuriat.	Se préparer à la recherche d'un emploi.		
Compétences spécifiques		Numéros	1	2	3	4	5	6	10	11	14	17	18	20	21	13	
N ^{os}	Durée de la formation		30	30	45	45	45	120	45	90	60	45	45	60	60		720
7	Compiler des informations et les données en avant-projet hydraulique.	75	●	●	●		●		●	●							
8	Caractériser le système eau-sol-plante en vue d'un projet hydro-agricole.	90	●	●	●		●		□	□							
9	Assurer le bon fonctionnement d'un système hydraulique.	75	●	●	●	●	□	●		□	□	□	□		□		
12	S'initier au métier dans le domaine hydro-agricole (Stage 1)	270	●	●	●	●	●	●	●	●	□	□	□		□		
13	Caractériser un bassin versant en vue d'un projet d'assainissement ou de collecte des eaux pluviales.	75	●	●	●	●	●	●	●	●	□	□	□		□		
15	Établir le dimensionnement et le positionnement du projet	120	●	●	●	●	●	●	●	●							
16	S'initier au métier dans le domaine de l'hydraulique rurale. (Stage 2)	270	●	●	●	●	●	●	●	●	□	□	□		□		
19	Appliquer des techniques de conduite et de contrôle des travaux.	90	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		□		
22	Intégrer un milieu de travail. (Stage 3)	405	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Nombre de compétences		9														22	
Durée de la formation		1470															2190

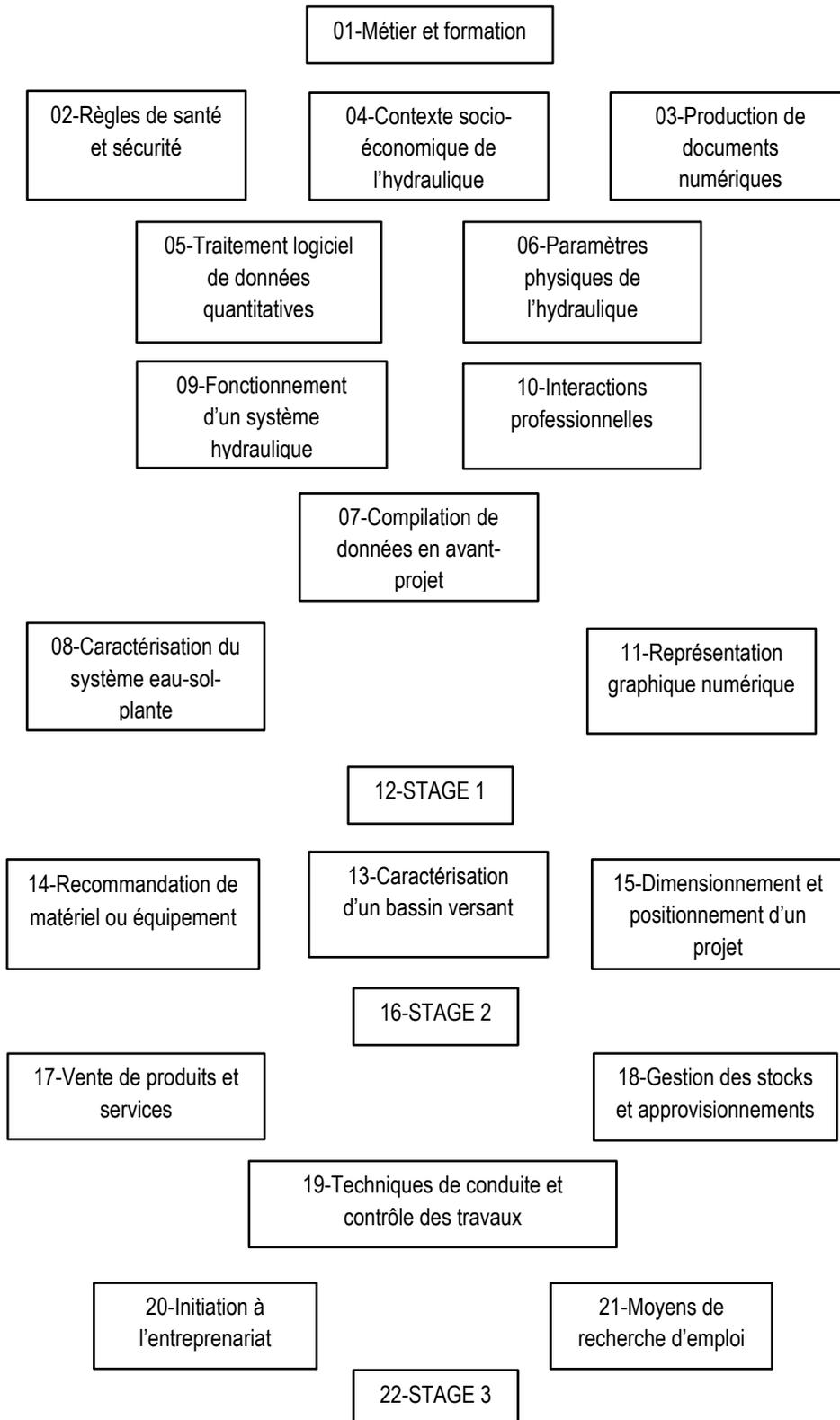
Logigramme de la séquence d'acquisition des compétences et du programme

La séquence d'acquisition des compétences, et donc de la mobilisation des ressources humaines, physiques et matérielles nécessaires pour la formation, est fournie dans le logigramme.

Il s'agit d'une représentation schématique de l'ordre selon lequel les compétences devraient être acquises. Le logigramme assure une planification de l'ensemble de la formation et expose l'articulation des compétences. Cet outil de planification vise à assurer la cohérence et la progression des apprentissages.

Le logigramme permet de tenir compte, pour une compétence donnée, des apprentissages déjà effectués, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux qui sont à venir. Les positions retenues auront une incidence déterminante sur l'ensemble des choix pédagogiques ultérieurs.

HYDRAULIQUE RURALE ET IRRIGATION (HRI) (TS)
ORGANIGRAMME DU PROGRAMME DE FORMATION



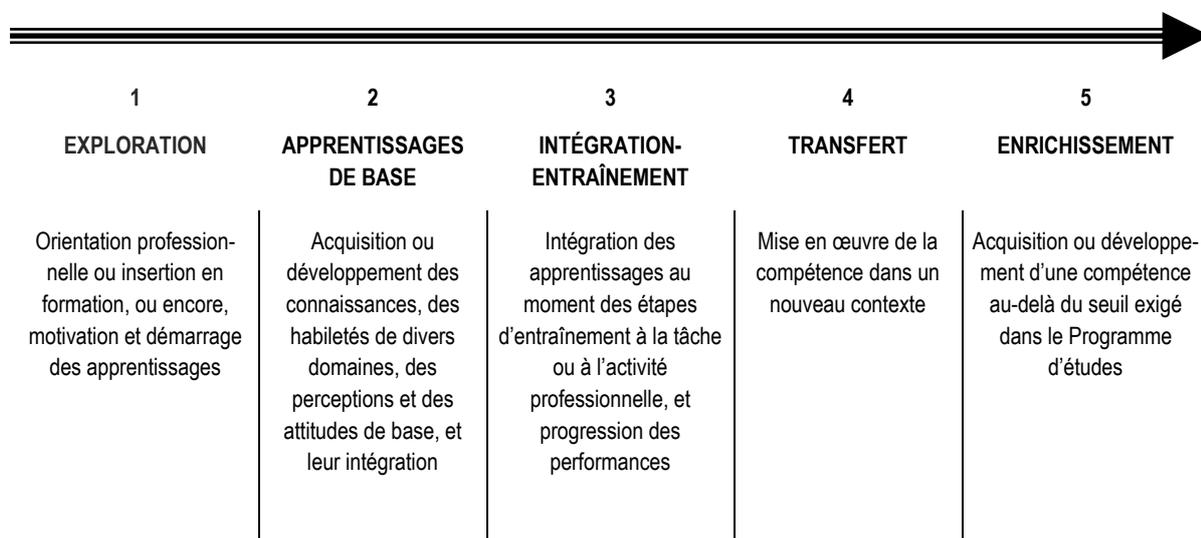
Phases d'acquisition d'une compétence

Les phases d'acquisition d'une compétence constituent le cheminement par lequel un stagiaire doit passer pour développer la compétence visée. La prise en compte de ces phases guide la réflexion du formateur dans le choix des stratégies pédagogiques et l'organisation, leçon par leçon, des activités d'enseignement et d'apprentissage. On distingue cinq phases successives d'acquisition d'une compétence soit : 1. Exploration, 2. Apprentissages de base, 3. Intégration - entraînement, 4. Transfert et 5. Enrichissement. Bien que les phases 2, 3 et 4 soient centrales, et obligatoires pour l'acquisition d'une compétence, les phases 1 et 5 ne doivent pas être négligées dans la planification pédagogique du formateur.

- 1 La phase dite « **Exploration** » a pour objet la mise en évidence de la pertinence de la compétence à acquérir de façon à accroître la motivation du stagiaire et à faciliter les apprentissages à venir. Cette phase d'introduction permet au stagiaire de saisir l'importance et la pertinence de ce qu'il devra apprendre, de se motiver et de stimuler son intérêt, de se sentir responsable de ses apprentissages, de faire des liens entre les compétences du Programme de formation et celle qu'il est en train de développer et d'activer les connaissances et les expériences qu'il a déjà en mémoire au regard de ce qui lui est proposé.
- 2 La phase « **Apprentissages de base** » porte sur les fondements mêmes de la compétence, c'est-à-dire sur l'ensemble des connaissances, des habiletés de divers domaines, des attitudes et des perceptions qui permettront d'exécuter adéquatement la tâche, ou l'activité de travail. C'est en quelque sorte le « bagage génétique » et l'aspect potentiel de la compétence qui sont développés au cours de cette phase.
- 3 La phase d'« **Intégration – entraînement** » vise l'intégration des apprentissages de base aux étapes de réalisation d'une tâche partielle ou complète dans un entraînement progressif, c'est-à-dire de la tâche la plus simple à la plus complexe, et correspondant aux performances déterminées. Au cours de cette phase, le formateur favorise la pratique supervisée et l'autoévaluation des résultats. Cette phase permet au stagiaire de développer son assurance par la pratique, en exécutant les tâches partielles ou complètes liées aux éléments de la compétence et, ultimement, à la compétence dans son ensemble.
- 4 La phase de « **Transfert** » a pour objet les adaptations nécessaires au transfert et à la mise en œuvre de la compétence (déjà acquise pour l'essentiel) dans un contexte de travail, réel ou simulé, et selon les performances exigées au seuil d'entrée sur le marché du travail. Elle prépare le stagiaire à mettre en œuvre la compétence dans d'autres situations que celles dans lesquelles elle a été acquise. Ces nouvelles situations peuvent être liées, par exemple, au degré d'autonomie du stagiaire, à sa vitesse d'exécution, au nombre d'erreurs toléré, etc. Il ne s'agit donc pas de placer le stagiaire dans une situation complètement différente mais bien d'intégrer à une tâche déjà maîtrisée, les exigences réelles au seuil d'entrée sur le marché du travail. L'évaluation des apprentissages doit être faite seulement une fois que le stagiaire a atteint la phase de transfert.
- 5 La phase d'« **Enrichissement** » permet au stagiaire d'aller plus loin que ne l'exige le Programme de formation et donc, d'aller au-delà du seuil de performance exigé au moment de la mise en œuvre de la compétence au seuil d'entrée sur le marché du travail. Cette phase n'est pas obligatoire pour l'acquisition de la compétence.

Le schéma ci-dessous illustre la dynamique du cheminement par lequel un stagiaire développe une compétence, en passant d'une phase à une autre du processus d'acquisition. Ce schéma est en quelque sorte un instantané d'un processus général d'acquisition d'une compétence. Dans la réalité, ce processus est dynamique et implique des mouvements de va-et-vient et des activités qui peuvent être combinées à d'autres. Il ne faut donc pas voir le processus présenté ici comme strictement linéaire.

Continuum d'intégration des apprentissages



Rôle et fonctions du formateur en approche par compétences

L'approche par compétences implique une mise en œuvre systématique, pour l'acquisition de chaque compétence, du processus d'apprentissage par lequel s'acquiert la compétence. Les formateurs doivent donc appliquer une pédagogie qui tienne compte :

- du rythme individuel et de la façon d'apprendre des stagiaires ;
- d'une responsabilité accrue des stagiaires au regard de leurs apprentissages.

Pour exercer pleinement leur rôle, les formateurs doivent remplir les fonctions suivantes :

1. Planifier et organiser l'enseignement.
2. Informer les stagiaires.
3. Effectuer de l'animation pédagogique.
4. Évaluer les apprentissages

1. Planifier et organiser l'enseignement

Cette fonction consiste tout d'abord à situer les compétences dont ils ont la responsabilité et ensuite à :

- ajouter ou ajuster, au besoin, les apprentissages de base et les éléments de contenu précisés dans les suggestions pédagogiques ;
- produire des outils de planification de l'enseignement (plans de cours) et des outils relatifs à l'organisation de la formation au quotidien (plans de leçon) ;
- produire les activités d'enseignement et d'apprentissage propres à chacune des compétences, selon les outils de planification et les phases d'acquisition d'une compétence ;
- produire les instruments d'évaluation formative ;
- s'assurer de la disponibilité des équipements, de l'outillage, des accessoires, de la matière d'œuvre nécessaire, et voir à l'organisation des postes de travail ;
- préparer le matériel d'enseignement et d'apprentissage déjà produit pour la formation ;
- s'assurer de la disponibilité des outils d'évaluation de sanction.

2. Informer les stagiaires

Cette fonction consiste à :

- situer les stagiaires par rapport à l'ensemble du programme et, aussi, par rapport à la compétence en cours ;
- fournir aux stagiaires les données utiles à une compréhension suffisante des tâches reliées au métier ;
- faire ressortir l'importance et la pertinence des apprentissages à réaliser.

Note : La première compétence « Se situer au regard du métier et de la formation » est prévue pour situer les stagiaires par rapport à l'ensemble de leur formation et pour les stimuler dans leurs apprentissages. Par ailleurs, il revient à chaque formateur de fournir, au début de chaque cours et de chaque activité importante, les données nécessaires à ces fins.

3. Effectuer l'animation pédagogique

Le formateur doit :

- guider les apprentissages des stagiaires par un rappel des éléments de la compétence à acquérir, par la détermination des apprentissages de base et par la formulation d'indications sur les activités à réaliser ;
- créer un climat de confiance reposant sur le respect des personnes et de leur autonomie, ainsi que sur la clarification des enjeux réels ;
- maintenir l'intérêt des stagiaires tout au long de leur cheminement par des propositions d'activités intéressantes et diversifiées, par un dosage judicieux du niveau de difficulté, par l'utilisation d'approches à caractère pratique et par une ouverture aux préoccupations des stagiaires ;
- encadrer les activités d'apprentissage par l'implantation d'un système souple et efficace de suivi des stagiaires, par une assistance particulière aux stagiaires en difficulté et par une direction adéquate des stagiaires vers des activités d'apprentissage, d'évaluation, d'enseignement correctif et d'enrichissement ;
- fournir des explications claires et justes au groupe et à chaque stagiaire.

4. Évaluer les apprentissages

Le formateur assure le suivi mentionné précédemment :

- en produisant et en utilisant des instruments d'évaluation formative afin de guider le stagiaire dans son cheminement et de lui fournir des informations de façon continue sur l'état de son cheminement ;
- en administrant les épreuves aux fins de la sanction ;
- en fournissant les résultats de l'évaluation de sanction à la personne responsable dans l'établissement de formation.



Partie 2 : Fiches prescriptives et suggestions pédagogiques

Code de la compétence : HRI-01	Durée : 30 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Se situer au regard du métier et de la formation.	Individuellement
	À partir
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des données consignées dans le Référentiel de métier et le programme de formation
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De ressources documentaires variées
	Critères généraux de performance
	Manifestation d'ouverture au cheminement proposé Participation active au partage d'informations
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Recueillir de l'information sur le milieu professionnel.	Reconnaissance juste : <ul style="list-style-type: none"> ▪ du secteur et de ses activités ; ▪ des types d'entreprises du secteur ; ▪ des types d'emplois dans les entreprises du secteur ; ▪ du cadre légal entourant les activités du secteur, le cas échéant.
B. Examiner le métier et ses conditions d'exercice.	Reconnaissance juste : <ul style="list-style-type: none"> ▪ des diverses tâches et activités du métier ; ▪ des conditions de travail ; ▪ des habiletés nécessaires à l'exercice du métier ; ▪ des comportements à adopter.
	Distinction juste des responsabilités et des limites d'intervention liées à l'exercice du métier
C. Recueillir de l'information sur le programme et la démarche de formation.	Pertinence de l'information recueillie.
	Information juste sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ le contenu de la formation ; ▪ la démarche de formation ; ▪ les modalités de l'évaluation de sanction.
D. Comparer les exigences du métier avec son bilan personnel.	Bilan réaliste de ses habiletés, aptitudes, goûts, valeurs et intérêts
	Détermination correcte des écarts entre les exigences du métier et de la formation et son bilan personnel.
E. Confirmer son choix d'orientation professionnelle.	Détermination de moyens réalistes pour pallier les écarts entre les exigences du métier et de la formation et son bilan personnel.
	Confirmation justifiée de son choix d'orientation professionnelle.

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-01	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	30 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLE(S) : Aucune requise
COMPÉTENCE :	Se situer au regard du métier et de la formation.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Compétence à faire acquérir au tout début de la formation et si possible, au cours de la première semaine.

ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Recueillir de l'information sur le marché du travail.	A.1 Reconnaître les particularités du milieu professionnel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Données sur le secteur ▪ Types d'entreprises et organisation du travail ▪ Types de produits ▪ Types de clients et services ▪ Zones industrielles de la région ▪ Processus industriel ▪ Types d'emplois ▪ Cadre légal ou réglementaire entourant le secteur 	<p>Seul ou en équipe selon instructions du formateur À partir d'extraits tirés des rubriques du Référentiel de métier et de toute autre source proposée par le formateur</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Procéder à un relevé d'informations pertinentes ; b) Organiser les informations recueillies à l'aide des outils fournis par le formateur. 	20 %
B. Examiner le métier et ses conditions d'exercice.	B.1 Reconnaître les conditions d'exercice du métier.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perspective d'emploi ▪ Rémunération ▪ Avancement, mutation, conditions de travail ▪ Avantages : lieu de travail, possibilité d'avancement, conditions salariales, etc. 	<p>Seul ou en équipe selon instructions du formateur À partir d'extraits tirés des rubriques du Référentiel de métier et de toute autre source proposée par le formateur</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Procéder à un relevé d'informations pertinentes ; 	35 %

	B.2 Distinguer les exigences du métier.	Exigences relatives : <ul style="list-style-type: none"> ▪ aux habiletés, attitudes nécessaires à l'exercice du métier ; ▪ au niveau de stress ; ▪ au niveau de responsabilités ; ▪ aux risques pour la santé et la sécurité ; ▪ aux règles d'éthique ; ▪ etc. 	b) Organiser les informations recueillies à l'aide des outils fournis par le formateur.	
	B.3. Reconnaître les tâches et les activités du métier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tâches et opérations ▪ Activités de travail transférables à différentes situations 		
C. Recueillir de l'information sur le programme et la démarche de formation.	C.1 Repérer des sources d'information sur la formation.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documents produits par les établissements d'enseignement ou par les opérateurs. ▪ Associations professionnelles, syndicats, etc. ▪ Sites Internet pertinents ▪ Importance de la formation continue, le cas échéant. 	Seul ou en équipe selon instructions du formateur À partir d'extraits tirés des rubriques du Référentiel de métier et de toute autre source proposée par le formateur <ul style="list-style-type: none"> a) Procéder à un relevé d'informations pertinentes ; b) Organiser les informations recueillies à l'aide des outils fournis par le formateur. 	25 %
	C.2 Reconnaître les points saillants de la démarche de formation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandes lignes du Programme de formation et de la démarche ▪ Compétences ▪ Modalités de l'évaluation de sanction. 		
D. Comparer les exigences du métier	D.1 Reconnaître ses habiletés.	Habilités techniques, professionnelles, habiletés	Seul ou en équipe selon instructions du formateur	10 %

et de la formation avec son bilan personnel.		personnelles à communiquer, à résoudre des problèmes, à travailler en équipe, à s'adapter, etc.	a) Situer la concordance ou l'écart entre ses objectifs personnels et l'information recueillie sur le métier et sur la formation exigée ; b) Organiser son analyse à l'aide des outils fournis par le formateur.	
	D.2 Reconnaître ses aptitudes.	Définition, liens avec des expériences antérieures		
	D.3 Reconnaître ses goûts et intérêts.	Définition, liens avec des expériences antérieures		
	D.4 Reconnaître ses forces et ses faiblesses.	Forces et faiblesses ayant une incidence sur la pratique du métier.		
	D.5 Reconnaître l'importance d'une démarche honnête et objective.	Incidence sur son choix de carrière.		
E. Confirmer son choix d'orientation professionnelle.	E.1 Déterminer des moyens réalistes pour pallier les écarts.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Écarts entre les exigences du métier et de la formation et son bilan personnel ▪ Moyens appuyés par des expériences antérieures 	Seul ou en équipe selon instructions du formateur a) Repérer des choix de moyens applicables à court termes ; b) Échanger sur son choix d'orientation professionnelle avec les autres stagiaires et le formateur.	10 %
	E.2 Justifier son choix d'orientation professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Points de motivation et points d'incertitude quant au choix du métier. 		

Code de la compétence : HRI-02	Durée : 30 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	Dans toute situation comportant des risques pour la santé et la sécurité de l'intervenant et de son entourage.
	À l'aide :
	<ul style="list-style-type: none"> • D'accessoires et d'équipement de sécurité • D'une trousse de premiers soins • De notices, guides et manuels d'utilisation
	Critères généraux de performance
	Manifestation d'un comportement responsable et vigilant
	Interprétation juste de l'information issue des divers documents concernés
	Conseils et mesures préventives judicieux Rapidité d'intervention adaptée à la situation.
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail.	Interprétation juste de la législation du travail
	Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail
	Repérage adéquat de l'information dans les documents
B. Différencier les situations à risques pour la santé et la sécurité.	Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers
	Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels
	Classification adéquate des dangers
	Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques
C. Recommander des mesures préventives reliées à la santé et la sécurité au travail.	Appréciation juste des risques associés à la situation
	Détermination de normes d'hygiène, de santé et de sécurité appropriées aux zones de travail
	Directives justes sur l'application des mesures préventives
	Explication claire quant aux conséquences sur les individus du non-respect des normes
	Choix correct des équipements de protection
D. Intervenir en situation d'urgence.	Consignation efficace des observations dans un registre
	Appréciation juste de la gravité de la situation
	Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants
	Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident
	Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-02	TYPE : Compétence transversale
DURÉE	30 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Aucune requise sauf 01
COMPÉTENCE VISÉE :	Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Compétence à faire acquérir en début de formation afin de sécuriser les activités pratiques d'apprentissage et le séjour en milieu du travail nécessaire en Stage 1.

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail.	A1 Prendre connaissance des dispositifs législatifs généraux.	Lois du travail	Individuellement ou en petite équipe, À l'aide de l'information et de la documentation imprimée, vidéo ou numérique fournie par le formateur, Activité 1 Compléter à un mini test sur la santé et sécurité au travail	10 %
	A2 Prendre connaissance des dispositifs particuliers au domaine de l'hydraulique.	Articles de lois et réglementation spécifique		
B Différencier les situations à risques pour la santé et la sécurité.	B1 Nommer les catégories de risques pour la santé et la sécurité.	Typologie des risques et des effets sur la santé et la sécurité	Individuellement ou en mini équipe, À l'aide de l'information et de la documentation vidéo ou imprimée fournie par le formateur, Activité 2 Dresser une liste de situations à risques liée aux activités de travail en hydraulique. En dégager une grille d'évaluation des risques.	30 %
	B2 Décrire les situations à risques associées au travail dans le domaine hydraulique.	Situations critiques Sources de dangers Comportements à risques		
C Recommander des mesures préventives reliées à la santé et	C1 Nommer les mesures préventives liées aux attitudes et comportements	Bonnes pratiques ergonomiques	Individuellement ou en petite équipe, À l'aide de matériel et équipement de démonstration,	30 %

la sécurité au travail.	personnels.	Équipement et matériel de protection Vigilance	À l'aide de l'information et de la documentation imprimée, vidéo ou numérique fournie par le formateur, Activité 3 Énumérer les normes internationales de protection contre les risques. Activité 4 Associer diverses équipements et mesures préventives à une liste de situations à risque Activité 5 Formuler des scénarios d'intervention préventive adaptés aux situations de travail.	
	C2 Nommer les mesures préventives collectives	Codes de sécurité Icones et outils de communication Alertes et signalements		
D Intervenir en situation d'urgence.	D1 Se situer par rapport à une situation d'urgence.	Émotivité Objectivité Efficacité	Individuellement ou en petite équipe, À l'aide du matériel et de l'équipement de démonstration, À l'aide de l'information et de la documentation imprimée, vidéo ou numérique fournie par le formateur, Activité 6 Participer à un jeu de rôle permettant de simuler une séquence d'intervention urgente, d'échanger sur les aspects émotifs et objectifs et de porter une appréciation sur l'efficacité et la conformité des gestes posés.	30 %
	D2 Décrire les gestes à poser en situation d'urgence.	Premiers soins Périmètre de sécurité Communication		
	D3 Identifier les ressources à contacter en cas d'urgence.	Répertoire de Ressources internes Répertoire de Ressources externes		
	D4 Décrire une procédure à suivre en cas d'urgence.	Services d'urgence Procédures en cours dans les milieux de travail		

Code de la compétence : HRI-03	Durée : 45 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Exploiter les outils informatiques et numériques de production documentaire.	Individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> Besoins de communication écrite
	<ul style="list-style-type: none"> Besoins d'un support de communication
	<ul style="list-style-type: none"> Protocoles de communication
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> Équipement bureautique
	<ul style="list-style-type: none"> Logiciels de bureautique
	Critères généraux de performance
	Maîtrise efficace des commandes
Exploitation optimale des fonctionnalités du logiciel	
Respect des formats prescrits	
Sauvegarde sécuritaire des productions et des fichiers	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de traitement de texte.	Saisie correcte des textes et des chiffres
	Application efficace des commandes de mise en forme
	Application efficace des commandes de mise en page
	Application correcte de fonctions avancées
B. Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de présentation numérique.	Saisie correcte des informations et des données
	Application efficace des commandes de mises en forme
	Application correcte de fonctions d'insertion
	Application correcte de fonctions d'animation
C. Effectuer une recherche d'informations avec moteur de recherche.	Choix pertinent des applications du système
	Résultats probants d'une commande simple avec plusieurs paramètres.

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-03	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	45 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Aucune requise sauf 01
COMPÉTENCE VISÉE :	Exploiter les outils informatiques et numériques de production documentaire.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Acquisition en parallèle à la compétence 04 pouvant fournir des thèmes d'activités de rédaction.

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de traitement de texte.	A1 Identifier les différents éléments d'interface d'un logiciel de traitement de texte.	L'interface d'un logiciel de traitement de texte La barre des menus Les barres d'outils Les commandes Les fonctionnalités Les formules	Seul ou en binôme À partir de documents et de consignes fournies par le formateur A un poste informatique comportant imprimante et scanner À l'aide d'un logiciel de traitement de texte Activité 1 Produire et sauvegarder un document comportant un texte avec plusieurs contraintes de police de caractère, de mise en page et de pagination. Activité 2 En continuité de l'activité 1, insérer dans le texte un tableau, une illustration puis sauvegarder et imprimer au format requis.	40 %
	A2 Décrire le principe et les modes d'exploitation d'un logiciel de traitement de texte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saisie d'un texte ▪ Mise en forme ▪ Mise en page ▪ Insertion des tableaux ▪ Insertion des graphes ▪ Insertion des images ▪ Insertion des formes ▪ Insertions d'un organigramme ▪ Utilisation d'un publipostage 		
B Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de présentation numérique.	B1 Identifier les différents éléments d'interface d'un logiciel de présentation numérique.	L'interface d'un logiciel de présentation numérique La barre des menus Les barres d'outils	Seul ou en binôme A partir de documents, de données et de consignes fournis par le formateur A un poste informatique	40%

		Les commandes	À l'aide d'un logiciel de présentation numérique Activité 1 Préparer un diaporama Saisir le texte, les données Insérer une illustration Appliquer un style de mise en forme de diaporama Activité 2 En continuité de l'activité 1, Insérer des liens entre une diapositive et un fichier. Présenter le diaporama résultant des activités 1 et 2	
	B2 Décrire le principe et les applications disponibles pour élaborer un diaporama.	Création d'un diaporama Animation d'un diaporama Insertion des objets Insertions des symboles Insertion des graphiques Lien avec un fichier		
C. Effectuer une recherche d'informations avec moteur de recherche.	Identifier les différents éléments d'interface d'un logiciel de présentation numérique	Système d'exploitation	Activité 3 En continuité avec les activités précédentes, et selon les spécifications fournies par le formateur, chaque binôme doit obtenir une information, un texte et un objet graphique sur Internet. L'activité peut consister aussi à comparer la rapidité et les résultats d'une même recherche sur deux moteurs concurrents.	20%
	Décrire le principe et les applications disponibles pour effectuer une recherche.	Moteur de recherche		

Code de la compétence : HRI-04	Durée : 45 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Situer la pratique hydraulique dans le contexte socio-économique.	individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> Données sur le secteur hydraulique rural et l'irrigation
	<ul style="list-style-type: none"> Lois générales et particulières
	<ul style="list-style-type: none"> Normes de pratiques
	A l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> Sources d'information documentaires et numériques ;
	<ul style="list-style-type: none"> Publications et entretiens divers et actualisés
	Critères généraux de performance
	Exploration de la documentation pertinente et actualisée
Lecture judicieuse des textes officiels	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. S'informer des stratégies et des plans nationaux impactant les pratiques hydrauliques.	Identification correcte des axes stratégiques
	Identification correcte des enjeux de la gestion de l'eau
B. S'informer des lois encadrant les pratiques hydrauliques.	Appropriation succincte de la documentation pertinente
	Identification correcte de l'encadrement législatif, réglementaire et institutionnel de l'hydraulique
C. Différencier les principaux acteurs de la gestion des eaux.	Identification correcte des administrations
	Identification correcte des organismes et associations
	Identification correcte des acteurs professionnels
D. Associer la gestion des ressources en eau aux problématiques environnementales et sociales.	Identification correcte des valeurs, politiques et normes environnementales
	Différenciation correcte des impacts des pratiques hydrauliques
	Identification correcte des bonnes pratiques en usage
	Description avisée de l'importance de l'accompagnement social et de l'adhésion à la mise en œuvre des projets

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-04	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	45 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : aucune requise sauf 01
COMPÉTENCE VISÉE :	Situer la pratique hydraulique dans le contexte socio-économique	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Possibilité d'utiliser les thèmes de la compétence 04 pour les activités de la 03

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A S'informer des stratégies et des plans nationaux impactant les pratiques hydrauliques.	A1 Relever les principes généraux de la stratégie nationale de l'eau.	Potentiel des ressources en eau Problématiques de gestion des ressources en eau Priorités de mobilisation et de gestion rationnelles des ressources en eau	Seul ou en équipe À partir de documents imprimés et audiovisuels fournis par le formateur (incluant textes officiels, articles, entretiens, etc.) A partir de sites web pertinents, À l'aide de consignes et de feuilles d'exercice fournies par le formateur,	25 %
	A2 Relever les principes généraux du Plan Maroc vert et des plans nationaux d'irrigation.	Principe et fondements du plan Maroc vert Incitation et subvention des projets d'économie d'eau	Activité 1 Appréhension des textes et documents audiovisuels soumis par le formateur	
	A3 Relever les principes généraux des plans nationaux d'assainissement épuration.	Principes du schéma directeur de l'assainissement liquide Assainissement en milieu rural Plan assainissement épuration de l'ONEE	Activité 2 Collecte de l'information pertinente sur les principes généraux Activité 3 Participation en plénière à une restitution sur les stratégies et les plans nationaux de la gestion de l'eau.	

	A4 Relever les principes généraux de mobilisation des eaux non conventionnelles.	Potentiel des ressources en eau non conventionnelles Réutilisation des eaux usées		
B S'informer des lois encadrant les pratiques hydrauliques.	B1 Relever les principes généraux de la loi sur l'eau liés au domaine public hydraulique.	Les constituants du domaine public hydraulique Les droits acquis sur le domaine public hydraulique Conservation et protection du domaine public hydraulique	Seul ou en équipe À partir d'un exposé et de notes écrites fournies par le formateur, Activité 4 Prise de notes dirigées par l'exposé du formateur. Activité 5 Exercice de comparaison des droits et obligations de divers propriétaires et utilisateurs de l'eau Activité 6 Examen d'un cas illustré d'une problématique de juridiction.	25 %
	B2 Relever les conditions générales d'utilisation de l'eau.	Droits et obligations des propriétaires Autorisations et concessions relatives au domaine public hydraulique Périmètres de sauvegarde et périmètres d'interdiction Lutte contre la pollution des eaux		
	B3 Relever les principes généraux des lois sur la gestion des déchets et la protection de l'environnement.	Loi 11-03 Loi 28-00 Normes de rejets Police de l'eau Verbalisation des infractions		
C Différencier les principaux acteurs de la gestion des eaux.	C1 Relever les attributions du conseil supérieur de l'eau.	Création et Composition Attributions Affectation des dotations des ressources en eau	Seul ou en équipe À partir de documents imprimés et audiovisuels fournis par le formateur (incluant textes officiels, articles, entretiens, etc.) A partir de sites web pertinents, À l'aide de consignes et de tableaux vides fournis par le formateur,	25 %
	C2 Relever les attributions des agences de bassins Hydrauliques et de ses relations avec les autres organismes.	Les agences des bassins et leurs attributions Relations avec les départements ministériels		

		Relations avec les utilisateurs des eaux d'irrigation Relations avec l'Office National de l'Électricité et de l'Eau potable	Activité 7 Repérage de l'information pertinente Activité 8 Compléter les tableaux des acteurs de la gestion des eaux et de leur rôle principal.	
D Associer la gestion des ressources en eau aux problématiques environnementales et sociales.	D1 Décrire les problématiques environnementales liées à la pratique de l'agriculture irriguée.	Pollution des ressources en eau Pollution et dégradation des sols	D'abord en équipe puis en plénière, À partir de documents imprimés et audiovisuels fournis par le formateur (incluant textes officiels, articles, entretiens, etc.) A partir de sites web pertinents, À l'aide de règles de discussion en plénière, Activité 9 En équipe, analyser un cas illustrant une problématique environnementale ou sociale posée dans un projet hydraulique. Activité 10 Présenter en plénière le résumé du cas analysé et participer à la discussion sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets hydrauliques.	25 %
	D2 Décrire les problématiques environnementales liées aux rejets des eaux usées.	Pollution des ressources en eau Pollution du littoral Dégradation du milieu Nuisances		
	D3 Décrire les problématiques d'adhésion sociale aux projets hydrauliques.	Mise en œuvre des projets et acceptation sociale Durabilité et exploitation		

Code de la compétence : HRI-05	Durée : 45 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Exploiter les outils informatiques et numériques de traitement de données quantitatives.	Individuellement
	À partir de données émanant des :
	<ul style="list-style-type: none"> • CPS, commandes ou devis
	<ul style="list-style-type: none"> • Plans
	<ul style="list-style-type: none"> • Attachements
	À l'aide d'
	<ul style="list-style-type: none"> • Un équipement informatique
	<ul style="list-style-type: none"> • Un tableur
	<ul style="list-style-type: none"> • Une base de données
	Critères généraux de performance
	Maîtrise efficace des commandes
	Exploitation optimale des fonctionnalités du logiciel
	Sauvegarde sécuritaire des productions et des fichiers
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Exploiter les fonctionnalités d'un tableur.	Saisie correcte des données
	Application correcte des fonctions de calcul
	Application correcte des traitements de données
	Programmation adéquate des commandes macros appropriées
	Édition correcte de tableaux et graphiques
B. Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de gestion de bases de données.	Saisie correcte des données
	Application correcte des fonctions de calcul
	Application correcte des traitements de données
	Programmation adéquate des commandes macros appropriées
	Édition correcte des états de bases de données
C. Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de gestion de projet.	Paramétrage adéquat du logiciel
	Saisie appropriée des données de planification
	Application correcte des fonctions de calcul
	Application correcte des fonctions de traitement
	Édition soignée des plannings et des outils de suivi

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-05	TYPE : Compétence transversale
DURÉE	45 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Acquisition préférable de la compétence 03
COMPÉTENCE VISÉE :	Exploiter les outils informatiques et numériques de traitement de données quantitatives.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Possibilité d'utilisation d'exemples de données et paramètres traités en compétences 06 et 09

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Exploiter les fonctionnalités d'un tableur.	A1 Identifier les éléments d'interface d'un tableur.	l'interface d'un tableur la barre des menus les barres d'outils les commandes les fonctionnalités les formules	Seul ou en binôme À partir de documents fournis par le formateur : Poste informatique avec logiciel tableur Activité 1 Saisie des données Mise en forme des cellules Styles des tables Activité 2 Introduire des formules Générer un graphique illustrant les résultats Activité 3 Programmer des macros Établir des scénarios Établir des plans de données	40 %
	A2 Décrire le principe et les modes d'exploitation d'un tableur.	Saisie Mise en forme Mise en page Calculs standards Formules Gestion des feuilles et des classeurs		
	A3 Décrire le principe et les modes d'insertion de graphiques.	Différents types de graphes Création d'un graphique Disposition d'un graphique Mise en forme d'un graphique		

	A4 Décrire le principe et les modes de programmation des commandes macros.	Initiation à la programmation des macros Solveur Les scénarios Plans Tableaux croisés dynamiques		
B Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de gestion de bases de données.	B1 Identifier les éléments d'interface d'une base de données.	l'interface d'une base de données : la barre des menus les barres d'outils les commandes les fonctionnalités les formules	Seul ou en binôme A partir de documents et de données fournis par le formateur Poste informatique avec logiciel de GBD Activité 4 Création des tables de base de données Création des champs Création des relations Création des requêtes Création des formulaires Création des États Activité 5 Introduire des formules Générer des résultats Activité 6 Programmer des macros Imprimer les résultats	30 %
	B2 Décrire le principe et les modes d'exploitation d'une base de données.	Création d'une base de données Création d'une table Saisie des données Création des formulaires Création des requêtes Création des relations entre tables Création des états		
	B2 Décrire le principe et les modes de programmation des commandes macros.	Initiation à la programmation des macros		
C Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel de gestion de projet.	C1 Identifier les éléments d'interface d'un logiciel de gestion de projet.	l'interface de logiciel de gestion de projet la barre des menus les barres d'outils les commandes les fonctionnalités	Seul ou en binôme A partir de documents et de données fournis par le formateur Poste informatique avec logiciel de gestion de projet Activité 7 Décomposer les tâches d'un projet Saisir la durée de chaque tâche	30 %
	C2 Décrire le principe et les	Saisi des taches		

	applications pour l'organisation des tâches.	Établissement des jalons Établissement graphe Gantt Établissement graphe Pert Établissement chemin critique Établissement d'un planning	Introduire les prédécesseurs Affecter les ressources Activité 8 Déterminer le délai et le coût du projet Établir le planning du projet	
	C3 Décrire le principe et les applications pour la gestion des ressources.	Saisi des données ressources Affectation des ressources Coût de ressources Assimilation des ressources Audit des ressources		

Code de la compétence : HRI-06	Durée : 120 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Interpréter les paramètres physiques de l'hydraulique.	Individuellement
	À partir de
	<ul style="list-style-type: none"> Fiches techniques du matériel hydraulique
	<ul style="list-style-type: none"> Résultats de simulations hydrauliques
	<ul style="list-style-type: none"> Plans et pièces dessinées
	À l'aide de
	<ul style="list-style-type: none"> Normes techniques
	<ul style="list-style-type: none"> Normes hydrauliques
	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel de calcul
	Critères généraux de performance
	Lecture juste des plans d'ensemble et de détail
	Exactitude mathématique
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Différencier les paramètres qualitatifs de l'hydraulique.	Identification exacte des paramètres physiques
	Association juste des paramètres aux divers processus hydrauliques
B. Quantifier divers paramètres hydrauliques.	Mesures exactes des paramètres
	Application correcte des équations de la physique du sol
	Application correcte des équations liées à l'hydraulique générale
	Application correcte des équations régissant les pompes hydrauliques
	Application correcte des équations régissant l'hydraulique souterraine
C. Interpréter les résultats de la quantification.	Lecture critique des résultats obtenus
	Comparaison adéquate aux normes techniques et hydrauliques
	Application appropriée des résultats aux objectifs d'une intervention hydraulique

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-06	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	120 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Acquisition préférable de la compétence 03 et de la 05 en amont de la 06.
COMPÉTENCE VISÉE :	Interpréter les paramètres physiques liés à l'hydraulique.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Acquisition préférable de la compétence 05 en amont ou parallèle à la 06.

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGE DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Différencier les paramètres qualitatifs de l'hydraulique.	A1 Différencier les propriétés et les paramètres qualitatifs de l'hydraulique.	Propriétés des fluides Paramètres physiques de l'hydraulique Paramètres spécifiques liés à : <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulique souterraine • Hydrologie • Hydraulique des stations de pompage • Physique du sol • Hydraulique agricole 	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de cours, . travaux dirigés . tables et abaques <p>A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> • photocopiés . diaporama - d'un tableur <p>En salle de cours Activités dirigées Exercices d'applications (équations, etc.) et d'études de cas.</p> <p>En hall d'hydraulique En équipe À partir d'un exposé, de notes écrites fournies et de démonstrations par le formateur,</p>	40%
	A2 Décrire les processus hydrauliques et les liens fonctionnels entre paramètres.	Écoulements (types et régimes) Perte de charge Cavitation Rabattement Etc.		

	A3 Différencier les paramètres qualitatifs de l'eau.	Paramètres chimiques Paramètres physico- chimiques Paramètres biologiques Normes de rejet Normes de réutilisation	Manipulations pratiques d'hydraulique. Interprétation et exploitation des résultats. En laboratoire eau-sol Travaux pratiques Activités d'analyse du sol et de l'eau Interprétation et exploitation des résultats	
B Quantifier divers paramètres hydrauliques.	B1 Appliquer les équations de calculs des paramètres hydrauliques.	Équations de l'Hydrostatique Équations de l'Hydrodynamique Équations spécifiques à l'hydraulique rurale Équations spécifiques à l'irrigation		40 %
C Interpréter les résultats de la quantification.	C1 Apprécier des ordres de grandeur.	Normes et valeurs de référence	Activités dirigées Études de cas.	20 %
	C2 Expliquer les écarts et les anomalies.	Liens fonctionnels entre paramètres Cause à effet		

Code de la compétence : HRI-07	Durée : 75 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Compiler les informations et les données en avant-projet hydraulique.	Individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Termes de référence(TDR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Clause technique du CPS
	<ul style="list-style-type: none"> • PV de réunion de démarrage
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Cartes IGN; Module GPS; appareils de mesure sur le terrain; formulaires; appareil photo; poste bureautique
	En conformité avec la réglementation et les autorisations requises
	Critères généraux de performance
	Fiabilité contrôlée des données
Exactitude des mesures et des calculs	
Observation avisée sur le terrain	
Respect des mesures de santé et sécurité	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Prendre connaissance du besoin.	Lecture correcte de la commande
	Identification précise de l'objet de la commande
	Consultations appropriées des partenaires
B. Délimiter la zone du projet.	Choix judicieux de la carte à utiliser
	Interprétation minutieuse de la carte de la zone du projet (orientation, échelle, courbes de niveau, légende,...)
	Tracé précis du périmètre de la zone
	Rédaction correcte du rapport de reconnaissance de la zone du projet.
C. Prospecter le site du projet.	Planification efficace de la mission
	Démarches et prises de contact appropriées
	Recueil méthodique des données
	Identification claire des caractéristiques, des spécificités et des contraintes du site
	Consignation complète de l'information pertinente
D. Analyser les données du projet.	Dépouillement correct des données collectées
	Identification claire des données manquantes
	Collecte appropriée des données manquantes
	Pertinence de la méthode d'analyse
E. Restituer auprès des partenaires et autorités.	Rédaction claire d'un rapport
	Contenu exhaustif des informations
	Qualité de présentation verbale et écrite
	Validation du contenu par l'équipe du projet

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-07	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	75 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Acquisition préférable des compétences 03 et 05,06.en amont de la 07
COMPÉTENCE VISÉE :	Compiler les informations et les données en avant-projet hydraulique.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Acquisition préférable de la compétence 10 en amont ou parallèle à la 07

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Prendre connaissance du besoin.	A1 Lire une commande.	Types de commande : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marchés publics ▪ Bon de commande Objet et termes de la commande.	Seul ou en équipe À partir de documents fournis par le formateur : carte, plan, imprimés ou numérisés, fiches d'enquêtes À l'aide d'un poste informatique avec logiciel DAO-tableur-bases de données.	20 %
	A2 Identifier les acteurs à consulter.	Partenaires techniques et commerciaux du projet. Intervenants institutionnels et sociaux	À l'aide des outils et instruments cartographiques En référence à l'hydraulique rurale et à l'irrigation,	
B Délimiter la zone du projet.	B1 Différencier les documents cartographiques et les instruments topographiques.	Documents cartographiques Instruments topographiques Utilisation du SIG	En mode pédagogique de réalisation d'un projet sur polygone pédagogique. A l'aide de la documentation obtenue sur projet réalisé.	20%
	B2 Analyser une carte topographique.	Échelle de la carte Orientation de la carte Courbes de niveaux Légende Altitude du point bas	Activité 1 Lire l'objet d'un marché ou un bon de commande Différencier les partenaires et les acteurs concernés ainsi que	

		Altitude du point haut	leurs attributions.	
	B3 Reconnaître un périmètre de zone.	Délimitation de la zone Traçage du périmètre	Activité 2 Décoder une carte ou un plan Délimiter la zone du projet correspondant à la commande.	
	B4 Décrire les rubriques et qualités d'un rapport de reconnaissance de zone.	Rapport de reconnaissance de zone : Utilité Contenu du rapport Forme du rapport	Activité 3 En groupe, en référence à un site désigné par le formateur Planifier la collecte de données Collecter les données sur le site Rédiger le rapport de la visite	
C Prospecter le site du projet.	C1 Décrire les éléments de planification d'une mission sur le site.	Identification de la logistique Démarches et prises de contact appropriées	Activité 4 En continuité avec l'activité 3 Analyser les données collectées Présenter le rapport de reconnaissance de zone.	20%
	C2 Différencier les objets et les méthodes d'un recueil des données sur le site.	Identification des caractéristiques, des spécificités et des contraintes du site. Relevé Prise de mesures Calculs Observation	Autres activités possibles En référence à la documentation obtenue sur un projet réalisé Repérage et interprétation de données et d'informations sur la zone du projet. Visite d'initiation sur un site réel	
	C3 Décrire le mode de consignation des informations pertinentes.	Consignation en cours de visite Consignation après la visite Rédaction d'un rapport de visite		
D Analyser les données du projet.	D1 Décrire le mode de dépouillement des données collectées.	Méthodes de traitement des données collectées. Qualités attendues des données collectées		40%

	D2 Élaborer des constats.	Constats quantitatifs Constats qualitatifs		
E Restituer auprès des partenaires et autorités.	E1 Décrire les qualités attendues d'un rapport de zonage.	Destinataires Utilité Qualité de contenu Lisibilité Qualité de présentation écrite Qualité de présentation verbale		10%

Code de la compétence : HRI-08	Durée : 90 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Caractériser le système Eau-Sol-Plante en vue d'un projet hydro-agricole.	individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Termes de référence (TDR)
	<ul style="list-style-type: none"> • Désignations de la commande
	<ul style="list-style-type: none"> • Clauses techniques du CPS
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches techniques des cultures • Résultats des analyses de l'eau et du sol • Normes de qualité de l'eau et du sol • Données climatiques régionales • Instruments de mesure
	Critères généraux de performance
	Application rigoureuse des protocoles de mesure, de prélèvement et d'échantillonnage
	Exactitude des mesures et des calculs
	Considération exhaustive de l'ensemble des paramètres
	Interprétation argumentée des résultats
Respect des mesures de santé et sécurité	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Prélever les échantillons d'eau et de sol.	Préparation scrupuleuse du matériel de prélèvement
	Respect méticuleux des protocoles
	Préparation adéquate des échantillons
B. Mesurer les paramètres d'eau et du sol <i>in situ</i> .	Préparation minutieuse du matériel de mesure
	Respect méticuleux des protocoles
	Mesure exacte des paramètres physicochimiques
	Mesure exacte des paramètres hydrauliques
	Traitement judicieux des paramètres mesurés
C. Interpréter les résultats d'analyse d'eau et du sol.	Examen adéquat des résultats d'analyses externes et de mesures <i>in situ</i>
	Comparaison méticuleuse avec les normes
	Comparaison méticuleuse avec les fiches de cultures
	Validation argumentée de la culture à retenir
D. Déterminer les besoins en eau d'irrigation.	Lecture correcte de la fiche de culture
	Lecture correcte des données climatiques
	Choix judicieux de la méthode de calcul
	Établissement exact du bilan hydrique
	Calcul exact des paramètres d'irrigation
E. Quantifier les besoins de fertigation d'une culture.	Interprétation correcte du bilan de masse
	Calcul exact des paramètres

	Validation adéquate des paramètres
F. Rédiger un rapport.	Synthèse complète des analyses de l'eau
	Synthèse complète des analyses du sol
	Synthèse complète des paramètres mesurés
	Synthèse complète des recommandations retenues
	Qualité soignée du contenu et de la présentation

Suggestions pédagogiques

CODE	HRI-08	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	90 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLE(S) : Acquisition préférable des compétences 03, 05 et 06 en amont de la 08
COMPÉTENCE VISÉE :	Caractériser le système Eau-Sol-Plante en vue d'un projet hydro-agricole.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE(S) : Aucune en particulier

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Prélever les échantillons d'eau et de sol.	A1 Différencier les propriétés du sol.	Propriétés de la phase solide <ul style="list-style-type: none"> ▪ Granulométrie ▪ Texture ▪ Structure ▪ Complexe argilohumique Propriétés de la phase liquide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivité hydraulique ▪ Humidité ▪ Profil hydrique ▪ Potentiel énergétique du sol Processus de transfert eau-solutés	Seul ou en équipe Après démonstration par le formateur en utilisant le matériel d'échantillonnage Sur une parcelle du polygone pédagogique À partir des mises en situation et consignes données par le formateur,	15 %
	A2 Décrire le mode d'utilisation du matériel de prélèvement.	tarière, cuillère, spatule, truelle, récipient en acier inoxydable, tamis étiquettes autocollantes et crayons à encre indélébile bouteilles, glacières	Activité 1 Préparer le matériel Activité 2 Réaliser les prélèvements	
	A3 Décrire les procédures d'échantillonnage.	Échantillon remanié Échantillon non remanié Nombre d'échantillons Échantillonnage aléatoire composite	Activité 3 Renseigner les fiches de prélèvements	

		Conservation des échantillons Expédition des échantillons		
	A4 Décrire le mode de restitution de l'échantillonnage.	Fiche de prélèvement des échantillons d'eau Fiche de prélèvement des échantillons du sol		
B Mesurer les paramètres d'eau et du sol <i>in situ</i> .	B1 Nommer les différents paramètres d'analyse <i>in situ</i> de l'eau et du sol et le matériel de mesure adéquat.	pH – pH mètre Conductivité électrique – conductimètre Nitrate - réflectomètre Oxygène dissout – oxymètre Conductivité hydraulique – double anneau Piézométrie – sonde piézométrique	Seul ou en équipe Après démonstration par le formateur en utilisant le matériel d'échantillonnage Sur une parcelle du polygone pédagogique À partir des mises en situation et consignes données par le formateur,	35 %
	B2 Décrire le mode de préparation du matériel de mesure <i>in situ</i> .	Étalonnage du matériel Assemblage du matériel Installation du matériel	Activité 4 Préparer et/ou étalonner le matériel	
	B3 Décrire une procédure de mesure de paramètres <i>in situ</i> de l'eau et du sol.	Relevés et mesures Techniques de lecture des résultats Renseignement des résultats	Activité 5 Réaliser les mesures Activité 6 Renseigner les fiches de mesures	
C Interpréter les résultats d'analyse d'eau et du sol.	C1 Référencer aux normes de qualité de l'eau et du sol.	Normes de qualité de l'eau en irrigation Normes de qualité du sol en irrigation Normes de réutilisation des eaux en irrigation	Seul ou en équipe A partir de résultats de mesure de l'eau et du sol A partir des fiches techniques des cultures A partir des normes et des recommandations À partir des mises en situation et consignes données par le formateur,	15 %
	C2 Référencer aux exigences des cultures.	Exigence des cultures Caractéristiques hydrodynamiques du sol Cycle végétatif des cultures	Sur tableur ou manuellement Activité 7 Lecture dirigée de normes	

			Activité 8 Confrontation des mesures et des normes Activité 9 Renseigner les fiches d'interprétation	
D Déterminer les besoins en eau d'irrigation.	D1 Distinguer les caractéristiques biologiques essentielles des plantes.	Morphologie de la plante Physiologie de la plante	Activité 10 Test ludique de terminologie végétale Seul ou en équipe A partir de documents et de données fournis par le formateur À l'aide de tables et abaques À l'aide d'un tableur À l'aide de logiciels professionnels Travaux dirigés : Activité 11 Calculs manuels Calculs à l'aide d'un tableur Calculs à l'aide d'un logiciel professionnel Activité 12 Calculer un bilan hydrique Déterminer les besoins en eau	35 %
	D2 Différencier les éléments du cycle de l'eau.	Précipitation Infiltration Évaporation Évapotranspiration		
	D3 Calculer le bilan hydrique.	Méthode de calcul de l'évapotranspiration Paramètres de calcul Besoins en eau de la culture		
	D4 Déterminer les paramètres d'arrosage.	Dosage Calendrier d'irrigation		

E Quantifier les besoins de fertigation des cultures.	E1 Décoder un bilan de masse.	Éléments du bilan Cycles de la matière. Éléments majeurs <ul style="list-style-type: none"> ▪ Azote ▪ Phosphore ▪ Potassium Oligoéléments	Seul ou en équipe A partir de documents et de données fournis par le formateur Sur tableur ou manuel Seul ou en équipe A partir de documents et de données fournis par le formateur À l'aide de tables et abaques À l'aide d'un tableur À l'aide de logiciels professionnels	20 %
	E2 Calculer les paramètres de fertigation.	Formule de calcul Solution mère Taux d'injection Débit d'injection Solution fille	À l'aide d'un bilan de masse de culture Travaux dirigés : Activité 13 Repérage d'informations et de données dans un bilan de masse Activité 14 Calculer les paramètres de fertigation en fonction d'un bilan donné.	
	E3 Énoncer la nécessité et le mode de validation.	Mesures manuelles ou automatisées Confrontation besoin – offre du sol – offre de l'eau	Activité 15 Sur une station de fertigation Tester et valider les paramètres résultant de l'activité 2 ou de données fournies par le formateur.	
F Rédiger un rapport synthèse.	F1 Synthétiser les résultats de mesure.	Mesures in situ Mesure réalisés au labo	Seul ou en équipe A partir des différents résultats de mesure et d'analyse En utilisant un logiciel de traitement de texte	05 %
	F2 Synthétiser les besoins en eau d'irrigation.	Fiches cultures Besoins en eau Dose et calendrier d'irrigation	En continuité avec les activités précédentes ou à partir d'un dossier fourni par le formateur	
	F3 Synthétiser les besoins nutritifs de la culture.	Besoins en éléments majeurs Besoins en éléments mineurs	Activité 16 Produire les tableaux synthèses des besoins et apports en eau et éléments fertilisant.	

Code de la compétence : HRI-09	Durée : 75 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Assurer le bon fonctionnement d'un système hydraulique.	Individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Programme d'entretien • Programme de maintenance • Procédures internes • Tableau de bord
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels de manufacturier • Fiches techniques • Outillage de base • Instruments de mesure • Produits d'entretien et maintenance • Catalogues de matériel et équipement
	Critères généraux de performance
	Souci de préservation des ressources
	Respect des procédures
	Vigilance et anticipation
	Sens d'observation
	Respect des règles de sécurité et d'ergonomie
Optimisation du temps d'intervention	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Prendre en charge l'équipement.	Vérification d'ensemble du fonctionnement du système
	Prise en considération des informations consignées
B. Tester la performance des appareils et systèmes.	Vérification correcte des paramètres hydrauliques
	Vérification correcte des paramètres énergétiques
	Vérification correcte des paramètres de rendement
	Vérification correcte des paramètres qualitatifs de fonctionnement
	Consignation rigoureuse des valeurs et des états constatés
	Signalement des dysfonctionnements
C. Effectuer les réglages.	Choix judicieux des outils de travail
	Réalisation correcte des ajustements
	Vérification systématique des ajustements opérés
	Consignation claire des informations appropriées
D. Effectuer les opérations d'entretien.	Intervention conforme au document de référence
	Réalisation correcte des nettoyages et curages
	Réalisation correcte des lubrifications
	Changement opportun des pièces usées périodiquement
	Consignation claire des informations pertinentes

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-09	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	75 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Acquisition préférable de la compétence 06 en amont de la 09
COMPÉTENCE VISÉE :	Assurer le bon fonctionnement d'un système hydraulique.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Sans lien parallèle particulier.

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Prendre en charge l'équipement.	A1 Identifier les différents éléments composant l'équipement.	Technologie et choix des équipements hydrauliques <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydraulique rurale ▪ Irrigation Symboles et représentation des organes des machines Dessins et schémas Modes d'installation	ÉQUIPEMENT HYDROAGRICOLE ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE RURALE Seul A partir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ de schémas, ▪ de plans ▪ de manuels du constructeur A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Supports didactiques ▪ Instruments des mesures ▪ Outillage Activité 1 Relever d'informations sur les composantes d'un système.	15 %
	A2 Vérifier les caractéristiques de fonctionnement au regard des besoins préétablis et des prescriptions techniques.	Principes de fonctionnement et d'utilisation des équipements hydrauliques Paramètres de fonctionnement Courbes caractéristiques Appareils de contrôle Sources d'énergie Sécurité et hygiène		
	A3 Valider la conformité des informations déclarées par rapport	Procédures administratives Liste de vérification Rapport de passation de service		

	au constat.			
B Tester la performance des appareils et systèmes.	B1 Décrire les performances des appareils d'un système hydraulique.	Rendement, puissance, énergie, consommation Terminologie Tableau de bord Tracé des caractéristiques Impact des dysfonctionnements	Seul ou en équipe A partir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ de schémas, ▪ de plans des appareils ▪ de manuels du constructeur ▪ Fiches techniques A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Supports didactiques ▪ Appareilles des mesures ▪ Outillage Activité 2 Associer des instruments à leur fonction. Activité 3 En laboratoire Ou sur polygone pédagogique Mesurer les performances d'un ou plusieurs appareils d'un système hydraulique. Faire état des constats et correctifs.	15 %
	B2 Utiliser les instruments de mesure appropriés.	Couple mètre, Tachymètre débitmètre, manomètre, pH-mètre, EC-mètre. Etc. Technique des mesures Étalonnage des appareils de mesure Interprétation des résultats		
	B3 Transmettre - par écrit et oralement- des informations relatives aux dysfonctionnements.	Registre et <i>check list</i> . Protocole de signalement et d'alerte		

C Effectuer les réglages.	C1 Décrire les réglages à réaliser sur un circuit hydraulique.	Réglages hydrauliques Réglages énergétiques Paramètres de réglage Utilisation des équipements hydrauliques Cahier de charge Impact des mauvais réglages	Seul A partir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'une étude de cas, ▪ de plans de circuits ▪ de manuels du constructeur ▪ fiches techniques A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ supports didactiques ▪ appareils de mesure ▪ outillage En laboratoire Ou sur polygone pédagogique Activité 4 Réglage de débit, volume, pression, vitesse, humidité, niveau, temps sur un ensemble d'appareils.	40 %
	C2 Repérer les points de réglage spécifiques à chacun des appareils.	Régulateurs de débit et de pression Vannes de contrôle Variateur de vitesse Capteurs de niveau Tensiomètre Volucompteur Programmateur		
	C4 Examiner des procédures de réglages.	Procédure d'ajustement Documents techniques Utilisation de l'outillage. Sécurité		
	C5 Vérifier les valeurs constatées après la mise en fonctionnement.	Instruments de mesure Tolérances Étude des liens fonctionnels		
D Effectuer les opérations d'entretien.	D1 Définir le rôle de la maintenance et les différents types d'entretien.	Concept de la maintenance : Entretien préventif Entretien conditionnel Entretien systématique Entretien curatif Niveaux de maintenance Facteurs de détérioration du système hydraulique	Seul A partir : <ul style="list-style-type: none"> ▪ de schémas et plans, ▪ de manuels du constructeur ▪ de fiches d'entretien A l'aide de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ maquettes 	30 %

	D2 Relever les opérations requises selon une planification de maintenance préventive.	Spécification technique des équipements Moyens de recueil d'informations de contrôle Calendrier de maintenance Modes de montage et démontage des appareillages Matériaux de construction et usure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d'instruments de mesure, de contrôle ▪ outillage : ▪ matières premières : lubrifiant, ... <p>En laboratoire Ou sur polygone pédagogique</p>	
	D3 Énoncer les opérations requises pour assurer le stock nécessaire des pièces de rechange et de la matière première.	Éléments constitutifs d'un équipement Nomenclature et codification des pièces Lubrifiants Procédure de commande des pièces Principes d'inventaire Gestion des pièces détachées (stock et approvisionnement)	<p>Activité 5 Mise en situations courantes d'entretien d'appareils hydrauliques : nettoyage de filtres, remplacement de vannes, lubrification, remplacement de fusible, purgeage, lavage. Consignation des entretiens effectués.</p>	
	D4 Effectuer l'entretien de premier niveau sur appareils équipements.	Situations courantes d'entretien (nettoyage de filtres, remplacement de vannes, lubrification, remplacement de fusible, purgeage, lavage, ..) Outillages de travail Démarche à suivre pour réaliser l'opération d'entretien. Mesures de sécurité lors d'une intervention d'entretien		
	D5 Décrire le contenu et l'utilité de la fiche de suivi d'entretien.	Gestion des données : quantité, volume, unités, heures de fonctionnement, date d'intervention. Durée d'amortissement des pièces Calculs des coûts d'entretien Livret d'entretien		

Code de la compétence : HRI-10	Durée : 45 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Interagir en situation professionnelle.	Individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> Situations de communication Contenus adapté à l'action menée
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> Qualités personnelles de communicateur Techniques psychosociales et pédagogiques de communication
	Critères généraux de performance
	Application rigoureuse des règles de politesse et de courtoisie
	Respect des règles d'éthique professionnelle
	Qualité des contenus et de leur communication
	Expression claire et structurée
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Travailler en équipe.	Reconnaissance juste des rôles et des responsabilités des membres de l'équipe
	Appréciation personnelle du potentiel et des talents de chacun
	Contribution active aux activités de l'équipe
	Respect positif des décisions prises par les membres de l'équipe
	Respect optimal des engagements pris
B. Établir des rapports d'argumentation et de négociation.	Prise de contact adéquate
	Écoute respectueuse de la partie adverse
	Réfutation raisonnée des objections
	Pertinence de la proposition
	Pertinence de l'argumentaire
C. Appliquer des techniques d'encadrement de personnes.	Ouverture manifeste à la recherche de solution équitable
	Exploitation adaptée d'habiletés de communication écrite, verbale et non verbale
	Approche adaptée d'accompagnement et de conseil
	Approche structurée d'information et de formation
	Exploitation appropriée d'un encadrement technique.

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-10	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	45 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Aucune en particulier sauf la 01
COMPÉTENCE VISÉE :	Interagir en situation professionnelle.	

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Travailler en équipe.	A1 Identifier les attitudes et les comportements facilitant le travail d'équipe.	Écoute Respect mutuel Empathie Collaboration	A l'aide de mises en situation ludiques, de matériel vidéo et de test d'auto-perception, Participer à des jeux de rôle puis à une discussion en plénière sur le travail en équipe.	40 %
	A2 Identifier les règles favorables au partage des tâches.	Connaissance des résultats visés Prise de décision consensuelle Définition des rôles Respect des engagements		
	A3 Identifier les facteurs personnels influant sur le travail d'équipe.	Traits de personnalité Perception des rôles Leadership		
B. Établir des rapports d'argumentation et de négociation.	B1 Reconnaître une situation de désaccord sur un enjeu commun.	Enjeu Différend	A l'aide de mises en situation ludiques, de matériel vidéo et de test d'auto-perception, Participer à des jeux de rôle puis à une discussion en plénière sur l'argumentation et la négociation.	40 %
	B2 Nommer des techniques de communication argumentaire.	Logique argumentaire Convaincre Dissuader		

		Réfuter		
	B3 Nommer des techniques de négociation.	Proposition/Contreproposition Intérêts explicites Intérêts implicites Marges et contraintes Scénario Gagnant-Gagnant		
	B4 Décrire des applications professionnelles de l'argumentation et de la négociation.	Situations commerciales Situations de chantier Défense de droits ou d'obligations		
C. Appliquer des techniques d'encadrement de personnes.	C1 Reconnaître les habiletés de communication.	Schéma de la communication Expression verbale Expression non verbale Écoute Empathie Reformulation	Seul ou en équipe, A partir d'un matériel informatif ou promotionnel existant, imprimé ou vidéo ou sur Internet, A l'aide de consignes et de grilles fournies par le formateur, Analyser un plan de formation ou Analyser une prestation de formation ou Situer son profil d'apprenant et ses aptitudes de formateur. A l'aide de mises en situation ludiques, de matériel vidéo et de test d'auto-perception, Participer à des jeux de rôle puis à une discussion en plénière sur l'encadrement de personnes.	20 %
	C2 Caractériser une relation d'accompagnement et conseil.	Adaptation aux besoins et aux attentes Dialogue et confiance Respect des promesses Réalisme et faisabilité des propositions Propositions d'alternatives Valeur éthique de la relation Échelle de satisfaction Maintien du contact		
	C3 Caractériser une action d'information et de formation structurée.	Clientèle Buts et objectifs Contenus Stratégies et Moyens Évaluation		

	C4 Caractériser les situations professionnelles d'encadrement technique (coaching).	Statut d'autorité Obligation de résultat Consignes et instructions Relations respectueuses et équitables Motivation et renforcement positif		
--	---	---	--	--

Code de la compétence : HRI-11	Durée : 90 heures	
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation	
Exploiter les outils informatiques et numériques de représentation graphique.	Individuellement	
	A partir de	
	<ul style="list-style-type: none"> • Données de simulation • Relevés de terrain 	
	À l'aide de	
	<ul style="list-style-type: none"> • Équipement informatique • Équipement d'édition graphique • Logiciels professionnels • Table et matériel de dessin • Papier calque 	
	Critères généraux de performance	
	Paramétrage correct des logiciels	
	Maîtrise efficace des commandes	
	Exploitation optimale des fonctionnalités du logiciel	
	Sauvegarde sécuritaire des productions et des fichiers	
	Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
	A. Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel professionnel de dessin assisté par ordinateur.	Saisie rigoureuse des informations et des données
		Application logique des commandes et instructions
Contrôle instantané sur écran des éléments dessinés.		
B. Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel professionnel de conception assistée par ordinateur.	Saisie rigoureuse des informations et des données	
	Application logique des commandes et instructions	
	Contrôle instantané sur écran des éléments conçus	
C. Déterminer les paramètres d'impression de divers plans.	Choix approprié des échelles d'impression	
	Choix approprié des formats de papier	
	Choix approprié de la qualité d'impression	

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-11	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	90 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Acquisition préférable des compétences 03 et 05,06 en amont de la 11
COMPÉTENCE VISÉE :	Exploiter les outils informatiques et numériques de représentation graphique.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Possibilité d'utiliser les thèmes de la compétence 07 pour les activités de la 11

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel professionnel de dessin assisté par ordinateur.	A1 Identifier les éléments d'interface d'un logiciel de DAO	Utilisation du logiciel Interface de logiciel la barre des menus les barres d'outils les commandes les fonctionnalités	Seul ou en binôme À partir d'une simulation de commande et des consignes fournies par le formateur Poste informatique, imprimante et traceur avec logiciel DAO	30%
	A2 Décrire le principe et les applications d'un logiciel DAO	Normes de dessin technique Délimitation d'une zone Traçage Dessin en plan Dessin de détail Dessin en coupe Insertion Et autres fonctions usuelles	Travaux pratiques sur chaque commande de dessin Travaux pratiques sur chaque commande de modification Travaux pratiques sur chaque commande de cotation Mises en situation de : Tracer un réseau Dessiner un ouvrage Dessin de détail (ex. : en assainissement) Choix de l'échelle Paramètres d'impression	

B Exploiter les fonctionnalités d'un logiciel professionnel de conception assistée par ordinateur.	B1 Identifier les éléments d'interface d'un logiciel de CAO.	L'utilisation du logiciel l'interface de logiciel la barre des menus les barres d'outils les commandes les fonctionnalités	Seul ou en équipe À partir d'une simulation de commande et des consignes fournies par le formateur Poste informatique, imprimante et traceur avec logiciel CAO	60 %
	B2 Décrire le principe et les applications d'un logiciel CAO.	Saisie des données et informations Chargement d'un semis de points Création de la triangulation, MNT, surfaces Dessin de l'axe du projet Dessin des profils en long Dessin des profils en travers Calcul des cubatures	A l'aide de consignes et de grilles fournies par le formateur, Activité 1 Travaux pratiques pour acquérir chaque application Activité 2 TP en CAO Lecture de plan topo Chargement semis Superposer des plans Tracé de réseau Calculs Dessins des profils Activité 3 Mise en situation 1 : conception liée à un projet Alimentation en eau potable (AEP) Mise en situation 2 : conception liée à un projet Assainissement Mise en situation 3 : conception liée à un projet Activité 4 TP en CAO Mise en situation de projet de conception lié à Irrigation et pistes rurales	

C Déterminer les paramètres d'impression des plans.	C1 Différencier les catégories de plans.	Différenciation et décodage d'un plan topographique Différenciation et décodage d'un plan d'ensemble Différenciation et décodage d'un plan de masse Différenciation et décodage d'un plan de détail	Seul ou en binôme A partir de documents et de données fournis par le formateur Sur logiciel DAO/CAO ou sur plans imprimés Activité 5 Travaux pratiques de différenciation de plans et d'échelles Activité 6 Travaux pratiques sur plans de réseaux et profils : Choix de l'échelle de dessin Choix du format de papier Détermination des paramètres d'impression Impression des différents plans	10%
	C2 Respecter l'adéquation échelle/format.	Lisibilité d'un plan Choix des échelles d'impression Choix des formats de papier		

Code de la compétence : HRI -12	Durée : 270 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
S'initier au métier dans le domaine hydro-agricole. (Stage 1)	Individuellement
	A partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> Encadrement pédagogique et organisationnel des stages
	<ul style="list-style-type: none"> Réunions préparatoires
	<ul style="list-style-type: none"> Canevas de stage
	<ul style="list-style-type: none"> Assignment d'un lieu de stage
	A l'aide :
	<ul style="list-style-type: none"> Ateliers préparatoires
	<ul style="list-style-type: none"> Séjour en milieu de stage
	<ul style="list-style-type: none"> Programme d'activités à réaliser
	<ul style="list-style-type: none"> Entretiens
	<ul style="list-style-type: none"> Cahier journal
	<ul style="list-style-type: none"> Poste bureautique
	Critères généraux de performance
	Respect des consignes et instructions
	Respect des codes en place dans le milieu de stage
	Tenue personnelle soignée et attitudes professionnelles
Respect du processus de travail	
Respect de l'intégrité des biens de l'entreprise	
Collecte d'informations judicieuses et pertinentes	
Productions écrites et verbales de qualité	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Préparer son séjour en milieu de travail	Participation active aux rencontres préparatoires
	Relevé précis des consignes de déroulement du stage
	Prise de contact positive avec le lieu de stage
B. Se familiariser avec le milieu et le lieu de stage	Description documentée de la mission, de la structure et des activités caractéristiques de l'organisme d'accueil
	Prise d'informations pertinentes sur le mode de gestion, les aménagements et les équipements hydroagricoles de l'organisme d'accueil
	Prise en note des règles de fonctionnement de l'organisme d'accueil
C. S'intégrer dans une équipe de travail	Interaction fructueuse avec les agents
	Participation effective aux activités planifiées
	Respect des processus et procédures en place
	Consignation documentée des activités réalisées
D. Présenter un bilan de son expérience de stage en milieu de travail	Élaboration illustrée d'un rapport de stage
	Soutenance et argumentation des activités de stage

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-12	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	270 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Acquisition préférables des compétences 01 à 11 avant le départ en stage (compétence 12)
COMPÉTENCE VISÉE :	S'initier au métier dans le domaine hydro-agricole. (Stage 1)	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Aucune

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Préparer son séjour en milieu de travail	A1. Décrire les règles de base du stage en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convention de stage ▪ Expérience recherchée ▪ Tuteur de stage, s'il y a lieu ▪ Respect des règlements intérieurs ▪ Respect des règles d'hygiène et de sécurité 	<p>Ce stage doit permettre au stagiaire d'observer et de réaliser une séquence d'activités dans une société ou un organisme intervenant dans le domaine hydroagricole.</p> <p>La démarche à lui proposer comprend :</p> <p>une activité préparatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en place des consignes, conventions et outils de suivi ▪ clarification des objectifs à atteindre <p>un séjour en milieu de stage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ une visite d'observations actives ▪ une insertion dans une équipe ou séquence de travail ▪ une prise de notes continue dans son journal de bord <p>une activité de retour de stage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tirer un bilan personnel de ses expériences ▪ s'enrichir des expériences des autres stagiaires. 	15 %
	A2. Décrire le contenu du rapport de stage à produire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informations à inscrire sur la page couverture ▪ Informations relatives au milieu de stage ▪ Informations relatives aux tâches effectuées ▪ Commentaires personnels 		
	A3. Décrire un journal de bord.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buts ▪ Méthode de prise de notes ▪ Synthèse des observations et des actions ▪ Communication avec le maître de stage et le superviseur 		
B. Se familiariser avec le milieu et le lieu de stage	B1. Décrire l'objet et l'utilité des visites des départements.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organigramme de la société ou de l'organisme ▪ Relations entre départements ▪ Particularité du lieu 		15 %

		d'affectation du stagiaire	
	B2. Décrire une observation active.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objets de l'observation <ul style="list-style-type: none"> - Équipement - Mises en œuvre diverses - Comportement du personnel - Séquence de réalisation d'une tâche ▪ Méthode d'observation efficace ▪ Grille d'observation 	
C. S'intégrer dans une équipe de travail	C1. Expliquer son rôle et ses limites en tant que stagiaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attitude avec le personnel en place et ses supérieurs ▪ Rôle du stagiaire dans un contexte de travail 	40 %
	C2. Justifier l'importance de respecter les directives données par le personnel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement de production ▪ Procédures à respecter ▪ Équipement à utiliser ▪ Règles de santé et sécurité en vigueur. 	
	C3. Décrire les activités à réaliser en tant que stagiaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation ▪ Contexte de travail ▪ Performance attendue ▪ Apprentissages anticipés 	
D. Présenter un bilan de son expérience de stage en milieu de travail	D1. Décrire l'avantage du journal de bord	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progression dans le stage ▪ Diversité des expériences vécues ▪ Mémoire active 	30%

	D2. Décrire les qualités d'un bilan de stage.	<ul style="list-style-type: none">▪ Buts▪ Rubriques▪ Qualités de contenu▪ Qualités de présentation		
--	---	---	--	--

Code de la compétence : HRI-13	Durée : 75 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Caractériser un bassin versant en vue d'un projet d'assainissement ou de collecte des eaux pluviales.	Individuellement
	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Cartes
	<ul style="list-style-type: none"> • SIG
	<ul style="list-style-type: none"> • Plans topographiques
	<ul style="list-style-type: none"> • Données pluviométriques
	<ul style="list-style-type: none"> • Paramètres régionaux
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> • Appareils topographiques
	<ul style="list-style-type: none"> • Planimètre • Curvimètre • GPS
	Critères généraux de performance
	Représentation adéquate des données d'ensemble
	Exactitude des calculs
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Délimiter le bassin versant.	Localisation correcte sur la carte
	Repérage exact des courbes de niveau
	Repérage exact du réseau hydrographique
	Localisation raisonnée des crêtes
	Traçage optimal des limites de bassin
B. Quantifier les paramètres physiographiques.	Calcul exact des paramètres de forme et de pente
	Calcul exact des paramètres du réseau hydrographique
	Détermination exacte des propriétés du sol et du couvert végétal
C. Analyser les données pluviométriques.	Exploitation judicieuse des relevés pluviométriques
	Traitement statistique exact des données
	Calcul exact des paramètres de précipitations
D. Calculer le débit de dimensionnement.	Découpage optimal des bassins élémentaires
	Calcul optimal des paramètres d'assemblage des bassins
	Choix de la méthode appropriée de calcul du débit
	Calcul de débit des eaux pluviales
	Calcul de débit des eaux usées
	Détermination du débit à adopter
E. Rédiger un rapport synthèse	Présentation argumentée de la méthode et des résultats
	Qualité soignée de la présentation écrite

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-13	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	75 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Mise en œuvre intégrée des compétences 03, 05 et 11, ainsi que des compétences 03 et 10
COMPÉTENCE VISÉE :	Caractériser un bassin versant en vue d'un projet d'assainissement ou de collecte des eaux pluviales	

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Délimiter le bassin versant.	A1 Acquérir la notion de bassin versant.	Altitude des points topographiques Ligne d'eau Courbe de niveau Exutoire Crêtes et sommet	Seul ou en binôme À partir de documents fournis par le formateur : carte et plan, imprimés ou numérisés Poste informatique avec logiciel DAO Table à dessin, papier calque et papier A l'aide des consignes et grilles fournies par le formateur,	15 %
	A2 Décoder une carte et un plan topographique.	Carte ou plan imprimé Carte ou plan numérique Types de cartes Courbes de niveau Légendes et codes	Activité 1 Interpréter la zone d'un bassin Activité 2 Lire la carte ou le plan Repérer les informations pertinentes Tracer le périmètre du bassin versant	
	A3 Indiquer les limites du bassin versant.	Plan imprimé Application DAO Tracé de la ligne de partage des eaux Tracé de ligne de Talweg		
B Quantifier les paramètres physiographiques.	B1 Nommer les différents paramètres physiographiques.	Indices de Forme Indices de Pente Longueurs caractéristiques Densité de drainage Coefficient de ruissellement	Seul ou en binôme A partir de documents et de données fournis par le formateur Sur tableur ou manuellement Activité 3 Application / travaux dirigés Application de la (des) formule(s) propre à chaque paramètre.	20 %
	B2 Calculer les paramètres hydrologiques.	Différenciation des paramètres Formules de calcul des paramètres hydrologiques Valeurs de référence	Activité 4 Application / travaux dirigés	

			Choix de la formule approprié à une situation donnée Application de la formule Interprétation des résultats	
C Analyser les données pluviométriques.	C1 Décrire la réaction hydrologique d'un bassin versant.	Hyétogramme Hydrogramme Réponse hydrologique	Seul ou en binôme A partir de documents et de données fournis par le formateur Sur tableur ou manuellement Activité 5 Décoder les données pluviométriques d'un bassin versant. Activité 6 Saisie des données Choix du modèle d'ajustement Application du modèle (méthode) adéquat(e) Validation Activité 7 en continuité avec l'activité 6 Application / travaux dirigés Interprétation de la réponse hydrologique du bassin	30 %
	C2 Nommer les appareils de mesure des données pluviométriques.	Pluviomètre Pluviographe		
	C3 Différencier les données pluviométriques.	Pluie annuelle Pluie mensuelle Pluie journalière Intensité pluviométrique Lame d'eau moyenne		
	C4 Procéder au traitement statistique des données pluviométriques.	Analyse fréquentielle Modèles d'ajustements Courbes IDF Paramètres de Mantana		
D Calculer le débit de dimensionnement.	D1 Différencier les méthodes de calcul des débits hydrologiques.	Méthodes forfaitaires Méthodes empiriques Méthodes analogiques Méthodes de pluies Méthodes élaborées	Seul ou en binôme A partir de documents et de données fournis par le formateur Sur tableur ou manuellement Activité 8 Application / travaux dirigés Application de la (des) formule(s) donnée(s) Activité 9 Sur plan topographique, délimiter les bassins élémentaires assemblage des bassins élémentaires Activité 10 Application / travaux dirigés Exploitation des données Calcul de débit	30 %
	D2 Énoncer le principe d'assemblage des bassins versants.	Assemblage en série Assemblage en parallèle Paramètres équivalents		
	D3 Appliquer les méthodes usuelles de calcul de débit.	Méthode rationnelle Méthode de Caquot		
	D4 Valider les débits calculés.	Lecture critique des paramètres Choix des paramètres à retenir		

			Activité 11 en continuité avec l'activité 10 Interprétation des débits calculés	
E Rédiger un rapport synthèse.	E1 Synthétiser les caractéristiques du bassin versant.	Aire et périmètre du bassin versant Valeurs des paramètres physiographiques	Seul ou en équipe A partir des différents calculs réalisés Sur tableur ou manuellement En utilisant un logiciel de traitement de texte Activité 12 Analyse d'un rapport de caractérisation lié à un projet réel. Repérage d'informations, de données et de méthodes. Juger la qualité des résultats communiqués dans le rapport.	5 %
	E2 Synthétiser les données de précipitations.	Intensité – durée et temps de retour		
	E3 Précision du débit des eaux en vue du dimensionnement du projet.	Argumentation de la méthode utilisée. Valeurs des paramètres d'assemblage et des débits		

Code de la compétence : HRI-14	Durée : 60 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Recommander un matériel ou un équipement adapté à une variante technique.	individuellement
	A partir de
	<ul style="list-style-type: none"> • La commande d'un client
	<ul style="list-style-type: none"> • Le CPS
	<ul style="list-style-type: none"> • Les prescriptions de la variante technique
	A l'aide de
	<ul style="list-style-type: none"> • Des catalogues et prospectus techniques
	<ul style="list-style-type: none"> • Des normes de l'industrie
	Critères généraux de performance
	Différenciation avertie des caractéristiques du matériel et de l'équipement hydraulique.
	Application des normes
Exploitation judicieuse des dossiers techniques	
Respect des objectifs et des prescriptions de départ.	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Traduire un besoin hydraulique en spécifications techniques.	Interprétation judicieuse du besoin
	Détermination exacte des types d'équipements nécessaires à la variante retenue
	Désignation claire des caractéristiques
	Quantification juste des besoins en matériel
B. Rationaliser les coûts d'une commande par les spécifications du matériel et de l'équipement.	Estimation juste des coûts à engager
	Adéquation optimale des besoins techniques aux ressources financières
	Détermination du meilleur rapport qualité-prix
C. Optimiser les coûts d'exploitation d'un système par les spécifications du matériel et de l'équipement.	Diagnostic approprié du fonctionnement du système
	Optimisation de la consommation de la ressource en eau
	Optimisation de la consommation d'énergie
	Adéquation optimale des spécifications techniques aux ressources financières
D. Présenter les recommandations au client ou au responsable.	Rédaction d'un rapport argumenté de l'option d'équipement proposée
	Communication claire au client ou au responsable
	Prise en compte avisée de la satisfaction du client ou du gestionnaire responsable

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-14	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	60 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Mise en œuvre intégrée des compétences 03, 05 et 11
COMPÉTENCE VISÉE :	Recommander un matériel ou un équipement adapté à une variante technique.	Référence possible aux compétences 06, 07, 08 et 10 COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Aucune requise en particulier

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGE DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Traduire un besoin hydraulique en spécifications techniques.	A1 Interpréter le besoin exprimé.	Examen des données reçues du client ou par la commande ou par le cahier de charge. Contraintes d'une commande Dimensionnement d'un système hydraulique Paramètres techniques et hydrauliques	En équipe A partir de : Un besoin ou une commande fournie par le formateur catalogues des fabricants (imprimés, numériques) plans	50 %
	A2 Analyser l'offre de matériel sur le marché.	Recherche par catalogue et par internet Spécifications des équipements et du matériel commercialisés Qualité de matériaux Garantie Service après-vente	A l'aide de <ul style="list-style-type: none"> ▪ PC ▪ Tableur ▪ DAO Activité 1	
	A3 Préciser les caractéristiques techniques répondant au besoin.	Désignation des caractéristiques techniques. Critères de sélection d'un équipement.	Choisir les spécifications d'équipement et de matériel les plus appropriés Quantifier le besoin Justifier la réponse apportée au besoin Les spécifications pourraient traiter par exemple de pression, débit, puissance, rendement, capacité, dimension, finesse de filtration, types de matériaux, performance, rapport qualité-prix, quantités.	
	A4 Quantifier le besoin.	Calculs : Unités; mètres linéaires; diamètres ; puissances d'installation ; matière d'œuvre.		

B Rationaliser les coûts d'une commande par les spécifications du matériel et de l'équipement.	B1 Reconnaître les buts de la rationalisation des coûts d'achat	Économie des projets Rentabilité des projets Marchés publics	<p>Seul</p> <p>A partir :</p> <p>plans profils pièces dessinées feuilles d'attachement bordereau de prix</p> <p>A l'aide de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC • Tableur <p>Facultativement, sur logiciel d'ordonnancement de projet</p> <p>Activité 2 Situation jeu compétition entre équipes` Recherche du meilleur rapport qualité-prix</p>	20%
	B2 Estimer les coûts d'une commande.	Exploitation des feuilles d'attachement Différentes rubriques pour les calculs des coûts : Quantités Prix unitaire Taxation Détail estimatif Bordereau de prix		
	B3 Optimiser les coûts de la commande	Analyse économique Simulation des résultats Stratégies		
C Optimiser les coûts d'exploitation d'un système par les spécifications du matériel et de l'équipement.	C1 Définir les coûts d'exploitation d'un système hydraulique	Consommation spécifique des machines Consommation des produits d'entretien Coût de main d'œuvre Choix de période de fonctionnement Respect des consignes de fonctionnement Respect de planning d'entretien Amortissement de matériel	<p>En équipe</p> <p>A partir de</p> <p>Description avec Plans ou schémas du système Tableaux de consommations spécifiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie • Matière d'œuvre • Intrants • Main d'œuvres <p>Tableau d'amortissement des équipements Rapport(s) de maintenance Données sur les autres charges</p> <p>A l'aide de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PC 	20 %
	C2 Décrire les indicateurs de bonne performance.	Ratios : Économie d'eau Économie d'énergie Gestion de main d'œuvre		
	C3 Proposer un plan d'ajustement	Rentabilité économique Éléments de décision		

		Stratégie Viabilité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tableur ▪ DAO <p>Activité 3 Analyse des données d'un système hydraulique Etablir les coûts d'exploitation Diagnostiquer les mauvaises performances Proposition d'un plan d'ajustement</p>	
D Présenter les recommandations au client ou au responsable.	D1 Décrire les qualités du contenu	Choix des méthodes et des paramètres Argumentation des prises de décision Avantages et contraintes	En équipe Activité 4 Sous nombre de diapos numériques et en un temps limités par le formateur, Présentation d'une recommandation liée aux activités précédentes.	10 %
	D2 Décrire les qualités de présentation	Qualité de rédaction Qualité de présentation Qualité de communication professionnelle		

Code de la compétence : HRI-15	Durée : 120 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Établir le dimensionnement et le positionnement du projet.	Individuellement
	A partir de:
	<ul style="list-style-type: none"> Rapport de la collecte des données de l'avant-projet
	<ul style="list-style-type: none"> TDR et CPS
	<ul style="list-style-type: none"> PV de réunion avec les partenaires
	À l'aide de :
	<ul style="list-style-type: none"> Lois, et réglementation en vigueur
	<ul style="list-style-type: none"> Normes et références techniques
	<ul style="list-style-type: none"> Cartes
	<ul style="list-style-type: none"> Poste bureautique
	<ul style="list-style-type: none"> Logiciels professionnels de calculs et de simulation
	Critères généraux de performance
	Paramétrage perspicace de chaque logiciel utilisé
	Exactitude des calculs
	Lisibilité des représentations graphiques
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Calculer les paramètres hydrauliques.	Application adéquate des formules de calcul spécifiques au projet
	Appréciation critique des résultats obtenus
	Rectifications appropriées
	Sauvegarde et transfert sécuritaires des données
B. Effectuer des simulations.	Exploitation perspicace des calculs hydrauliques
	Exploitation performante des interfaces entre logiciels
	Validation correcte du résultat de la simulation par l'équipe du projet
	Choix logique de la variante à retenir
	Validation correcte de la variante par l'équipe du projet
C. Établir le canevas hydraulique.	Dessin correct du tracé du réseau hydraulique
	Dessin correct des plans de détail
	Qualité de lisibilité des pièces dessinées
D. Établir les avant-métrés.	Lecture et interprétation juste des plans
	Lecture exacte des dimensions des différents ouvrages
	Établissement correct des tableaux de calculs de l'avant-métré
	Qualité de lisibilité des tableaux de l'avant-métré
E. Estimer le coût du projet.	Collecte juste des prix unitaires des différentes pièces, accessoires et matériaux
	Affectation pertinente des prix unitaires aux quantités de l'avant-métré
	Établissement exact de devis estimatif du projet
F. Déposer la documentation du projet.	Documentation complète de la variante retenue
	Qualité de la présentation verbale et écrite

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-15	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	120 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Mise en œuvre intégrée des compétences 03, 05 et 11 Référence possible aux compétences 06, 07 et 10
COMPÉTENCE VISÉE :	Établir le dimensionnement et le positionnement du projet.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Liens possibles entre compétence 13 et compétence 15

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGE DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A Calculer les paramètres hydrauliques du projet.	A1 Appliquer les formules de calcul appropriées pour le projet.	Formules de calcul de <ul style="list-style-type: none"> • débit • diamètres • pertes de charge • caractéristiques bioclimatiques • potentiel énergétique Formules régissant les écoulements. Autres formules appropriées.	De préférence en équipe À partir de documents fournis par le formateur : carte, plan, imprimés ou numérisés Poste informatique Table à dessin, papier calque et papier avec logiciel DAO/CAO	20 %
	A2 Porter une appréciation critique sur les résultats	Ordre de grandeur Cohérence Corrections requises	Activité 1 Saisir les données de base Effectuer les calculs Effectuer les simulations	
	A3 Sauvegarder les résultats		Activité 2 Procéder aux vérifications Effectuer les rectifications et ajustements	
B Effectuer des simulations.	B1 Établir une stratégie de simulation.	Choix du logiciel de simulation approprié Paramètres initiaux: Contraintes à satisfaire Commandes de simulation	Activité 3 Dessiner le tracer du réseau Dessiner les profils et plans de détails Rédiger la note du calcul	20%
	B1 Effectuer la suite des calculs appropriés.	Implémentation des données Modalités des simulations		

	B2 Interpréter les résultats des calculs de simulation.	Analyse des résultats Ajustement appropriées Processus itératif de travail	Activité 4 Établir les avant métrés Estimer le coût du projet	
	B3 Validation de la variante à retenir pour le projet.	Note de calcul Dimensionnement optimal technique et économique		Activité 5 Rédiger le rapport de l'étude : Rapport technique Rapport financier
C Établir le canevas hydraulique.	C1 Dessiner le tracé et les plans de détails.	Exécution du tracé du réseau hydraulique Exécution des plans de détail	Imprimer les différentes pièces dessinées Imprimer le rapport de l'étude	30 %
	C2 Établir les paramètres d'impression des pièces dessinées.	Utilisation de traceur Choix de format papier Choix de l'échelle		
D. Établir les avant-métrés.	D1 Établir les feuilles d'attachements de chaque article du projet.	Lecture et interprétation des plans Lecture des dimensions des différents ouvrages Tableaux de l'avant- métré		15%
	D2 Préparer le récapitulatif du projet.	Sommation mathématique Document d'avant-métré du projet		
E Estimer le coût du projet	D1 Établir le Bordereau de prix	Caractéristiques et mises en œuvre de chaque article		10%
	D2 Établir le devis estimatif	Collecte des prix unitaires des différents articles Application des prix unitaires aux quantités de l'avant-métré		
F Déposer la documentation du projet.	F1 Décrire les qualités de présentation de la variante retenue.	Qualité de contenu		5%
		Qualité de présentation		

Code de la compétence : HRI- 16	Durée : 270 heures	
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation	
<p>S'initier au métier dans le domaine de l'hydraulique rurale. (Stage 2)</p>	Individuellement	
	A partir de:	
	<ul style="list-style-type: none"> Encadrement pédagogique et organisationnel des stages 	
	<ul style="list-style-type: none"> Réunions préparatoires 	
	<ul style="list-style-type: none"> Canevas de stage 	
	<ul style="list-style-type: none"> Assignment d'un lieu de stage 	
	A l'aide :	
	<ul style="list-style-type: none"> Ateliers préparatoires 	
	<ul style="list-style-type: none"> Séjour en milieu de stage 	
	<ul style="list-style-type: none"> Programme d'activités à réaliser 	
	<ul style="list-style-type: none"> Entretiens 	
	<ul style="list-style-type: none"> Cahier journal 	
	<ul style="list-style-type: none"> Poste bureautique 	
	Critères généraux de performance	
	Respect des consignes et instructions	
	Respect des codes en place dans le milieu de stage	
Tenue personnelle soignée et attitudes professionnelles		
Respect du processus de travail		
Respect de l'intégrité des biens de l'entreprise		
Collecte d'informations judicieuses et pertinentes		
Productions écrites et verbales de qualité		
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance	
A. Préparer son séjour en milieu de travail.	Participation active aux rencontres préparatoires	
	Relevé précis des consignes de déroulement du stage	
	Prise de contact positive avec le lieu de stage	
B. Se familiariser avec le milieu et le lieu de stage.	Description documentée de la mission, de la structure et des activités caractéristiques de l'organisme d'accueil	
	Prise d'informations pertinentes sur les infrastructures, les équipements et les ouvrages d'hydraulique rurale et le mode de pilotage appliqué dans le milieu de stage	
	Prise en note des règles de fonctionnement de l'organisme d'accueil	
C. S'intégrer dans une équipe de travail.	Interaction fructueuse avec les agents	
	Participation effective aux activités planifiées	
	Respect des processus et procédures en place	
	Consignation documentée des activités réalisées	
D. Présenter un bilan de son expérience de stage en milieu de travail.	Élaboration illustrée d'un rapport de stage	
	Soutenance et argumentation des activités de stage	

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-16	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	270 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Assurer l'acquisition des compétences 13 et 15 ainsi que 10 avant le stage 2.
COMPÉTENCE VISÉE :	S'initier au métier dans le domaine de l'hydraulique rurale. (Stage 2)	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Aucune en particulier

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
Préparer son séjour en milieu de travail	Décrire les règles de base du stage en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convention de stage ▪ Expérience recherchée ▪ Tuteur de stage, s'il y a lieu ▪ Respect des règlements intérieurs ▪ Respect des règles d'hygiène et de sécurité 	<p>Ce stage doit permettre au stagiaire d'observer et de réaliser une séquence d'activités dans une société ou un organisme intervenant dans le domaine de l'hydraulique rurale.</p> <p>La démarche à lui proposer comprend :</p> <p>une activité préparatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en place des consignes, conventions et outils de suivi ▪ clarification des objectifs à atteindre <p>un séjour en milieu de stage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ une visite d'observations actives ▪ une insertion dans une équipe ou séquence de travail ▪ une prise de notes continue dans son journal de bord <p>une activité de retour de stage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tirer un bilan personnel de ses expériences ▪ s'enrichir des expériences des autres stagiaires. 	15 %
	Décrire le contenu du rapport de stage à produire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informations à inscrire sur la page couverture ▪ Informations relatives au milieu de stage ▪ Informations relatives aux tâches effectuées ▪ Commentaires personnels 		
	Décrire un journal de bord.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buts ▪ Méthode de prise de notes ▪ Synthèse des observations et des actions ▪ Communication avec le maître de stage et le superviseur 		
Se familiariser avec le milieu et le lieu de stage	Décrire l'objet et l'utilité des visites des départements.	<ul style="list-style-type: none"> • Organigramme de la société ou de l'organisme • Relations entre départements • Particularité du lieu d'affectation du stagiaire 		15 %

	Décrire une observation active.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objets de l'observation <ul style="list-style-type: none"> - Équipement - Mises en œuvre diverses - Comportement du personnel - Séquence de réalisation d'une tâche ▪ Méthode d'observation efficace ▪ Grille d'observation 		
S'intégrer dans une équipe de travail	Expliquer son rôle et ses limites en tant que stagiaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attitude avec le personnel en place et ses supérieurs ▪ Rôle du stagiaire dans un contexte de travail 		40 %
	Justifier l'importance de respecter les directives données par le personnel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement de production ▪ Procédures à respecter ▪ Équipement à utiliser ▪ Règles de santé et sécurité en vigueur. 		
	Décrire les activités à réaliser en tant que stagiaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation ▪ Contexte de travail ▪ Performance attendue ▪ Apprentissages anticipés 		
Présenter un bilan de son expérience de stage en milieu de travail	Décrire l'avantage du journal de bord	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progression dans le stage ▪ Diversité des expériences vécues ▪ Mémoire active 		30 %
	Décrire les qualités d'un bilan de stage.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buts ▪ Rubriques ▪ Qualités de contenu ▪ Qualités de présentation 		

Code de la compétence : HRI -17	Durée : 45 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Assurer la vente de produits et de services.	Individuellement
	À partir de
	• Commandes
	• Devis
	• Appel d'offres
	• Demande du client
	A l'aide de
	• Fichier clients
	• Stratégies de vente
	• Outils informatiques
	• Fiches de stock
	Critères généraux de performance
	Qualités de la communication
	Application de l'approche client
Manifestation de comportements professionnels	
Équilibre recherché entre satisfaction du client et rentabilité	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Analyser la demande	Entretien clair avec le client
	Analyse juste du devis ou de la commande
	Analyse précise de la disponibilité
	Examen objectif des contraintes du client
B. Etablir l'offre	Description claire et attrayante de la qualité offerte
	Détermination judicieuse de l'offre des prix
	Détermination stratégique des modalités et facilités de paiement
C. Proposer l'offre au client	Application efficace de techniques de vente
	Respect manifeste de l'approche client
	Validation ferme de l'offre
D. Réaliser la transaction	Respect rigoureux des conditions de livraison ou de prestation
	Elaboration correcte de la facturation et du bon de livraison
	Organisation adéquate du service après-vente
	Conclusion de la vente

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-17	TYPE : Compétence transversale
DURÉE	45 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : Mise en œuvre intégrée des compétences 03, 05 et 07
COMPÉTENCE VISÉE :	Assurer la vente de produits et de services.	Liens avec acquisition antérieure des compétences 06, 08, 09, 13 et 15 ainsi que compétence 10
		COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Aucune requise en particulier

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
Analyser la demande	Énoncer les qualités d'une relation avec le client.	Principes de l'approche client	En équipe, A l'aide de dossiers fournis par le formateur, Dégager les informations précisant le besoin du client Proposer les composantes d'une offre concurrentielle.	20%
	Différencier les modalités de la vente.	Achat direct Commande Appel d'offre		
	Interpréter le besoin du client	Écoute ou lecture Informations à obtenir Questions à poser Reformulation Éléments techniques Aspects relationnels Validation		
Établir l'offre	Nommer les paramètres commerciaux d'une offre.	Désignation du produit ou du service Spécifications Modalités Conditions		30 %
	Nommer les éléments stratégiques à inclure dans une offre.	Qualité Prix Modalités de paiement Autres alternatives		

Proposer l'offre au client	Énoncer les critères de mise en valeur de l'offre.	Qualités liées au contenu de l'offre. Qualités liées à la présentation de l'offre.	En équipe, Jeux de rôle de situations de vente, argumentations, négociation.	30% %
	Énoncer les techniques favorisant la vente.	Techniques de vente Argumentation et négociation		
Réaliser la transaction	Énoncer les modalités contractuelles.	Aspects juridiques des transactions commerciales Utilisation de contrats types Garanties Livraison Service après-vente	En équipe, Examen comparatif de contrats-types Examen de situations litigieuses liées au non-respect de contrat avec distinction des impacts légaux et des impacts «marketing» Simulation de situations pratiques de facturation, encaissement, rabais, etc.	20%
	Énoncer les transactions bancaires et financières relatives à la vente.	Facturation Taxes Encaissement Réductions		

Code de la compétence : HRI-18	Durée : 45 heures	
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation	
Gérer les approvisionnements et les stocks.	Travail individuel	
	A partir de :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Un 'état des stocks • Un inventaire • D'une commande 	
	A l'aide de :	
	<ul style="list-style-type: none"> • espace sécurisé d'entreposage • fiche de stock • bon de commande • bon de livraison • bon de réception • logiciel de gestion des stocks • répertoire et sites de fournisseurs potentiels 	
	Critères généraux de performance	
	Respect des procédures et normes de gestion de stock de l'entreprise	
	Exactitude de calcul	
	Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
	A. Suivre les mouvements de stock.	Lecture correcte des registres de stock
	Mise à jour rigoureuse de l'inventaire	
	Écriture correcte des mouvements constatés	
B. Planifier les approvisionnements.	Analyse juste de l'historique des mouvements de stock	
	Analyse juste de l'inventaire existant	
	Estimation adéquate du besoin, selon le cas : <ul style="list-style-type: none"> - en fonction du marché potentiel de l'entreprise ; - en fonction de l'avancement d'un projet 	
	Prise en compte des risques du marché	
	Optimisation du rapport qualité-prix	
	Détermination judicieuse des achats requis et des fournisseurs retenus	
	Programmation stratégique des achats	
C. Passer des commandes.	Élaboration précise du bon de commande	
	Choix approprié du fournisseur	
	Choix d'un mode de paiement avantageux	
	Négociation efficace des conditions d'achat et d'approvisionnement	
D. Réceptionner les livraisons.	Préparation adéquate de la logistique	
	Contrôle de conformité au bon de commande	
	Contrôle des qualités et quantités livrées	
	Entreposage sécuritaire	
	Autorisation de paiement	
	Consignation appropriée dans le registre de stock	

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-18	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	45 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES :
COMPÉTENCE VISÉE :	Gérer les approvisionnements et les stocks.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE :

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Suivre les mouvements de stock.	Décrire l'utilité et les modalités de gestion des stocks	Fonction et valeur économique des stocks Flux et rotation Données d'inventaire Sécurité	En équipe, A partir d'un dossier fourni par le formateur A l'aide des données accessibles sur l'état d'avancement d'un projet	20 %
B. Planifier les approvisionnements.	Décrire un processus de planification de l'approvisionnement	Détermination des besoins Analyse du marché Choix des fournisseurs	Valider des données d'inventaires Etablir les besoins d'approvisionnement en ressources humaines, en ressources matérielles, en équipement....	30 %
C. Passer des commandes.	Nommer les paramètres de la passation de commande	Bon de commande Appel de proposition Négociation Entente commerciale	Examiner les écarts entre bons de commandes et bons de livraison. Donner une consigne d'entreposage.	35 %
D. Réceptionner les livraisons.	Nommer les critères d'acceptation d'une livraison de produit ou de service.	Conformité au bon de commande Conformité à la qualité attendue Recours		15 %
	Nommer les dispositions après livraison	Entreposage de livraison matérielle Archivage de livraison immatérielle		

Code de la compétence : HRI 19	Durée : 90 heures	
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation	
Appliquer des techniques de conduite et de contrôle des travaux.	Individuellement	
	En concertation avec le(s) responsable(s) du projet, s'il y a lieu	
	À partir de	
	<ul style="list-style-type: none"> • CPS ou commande du projet • Ordonnancement du projet • Procédés Généraux de Construction PGC • Instructions • PV de réunions 	
	A l'aide de	
	<ul style="list-style-type: none"> • Plans et cartes • Documentation technique • Logiciels de gestion projet • Tableaux de bord • Protocole de contrôle • Instruments de contrôle 	
	Critères généraux de performance	
	Sens de l'organisation	
	Sens de l'anticipation	
	Leadership et autorité	
	Communication efficace	
	Respect des normes	
	Vigilance proactive quant aux risques de santé et sécurité	
	Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
	A. Appliquer des techniques de Planification.	Lecture précise du CPS, de la commande et des plans Élaboration judicieuse de l'échéancier d'exécution des tâches (plannings) Concertation efficace avec les partenaires et les autorités
	B. Appliquer des techniques d'Organisation.	Détermination exacte des besoins de ressources
		Mobilisation adéquate des moyens humains et matériels
Approvisionnement optimal en matière d'œuvre		
C. Appliquer des techniques de Supervision.	Communication claire des instructions et consignes	
	Vigilance continue pour le respect des modalités d'exécution	
	Tenue efficace des réunions de suivi	
	Résolution judicieuses des situations problèmes	
	Application rigoureuse des mesures de santé et sécurité	
D. Appliquer des techniques de Suivi	Mesures de suivi du projet	
	Contrôles techniques	
	Consignations et recommandations	

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-19	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE	90 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES : La compétence 19 s'appuie sur les acquisitions de toutes les compétences antérieures.
COMPÉTENCE VISÉE :	Appliquer des techniques de conduite et de contrôle des travaux.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE :

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Appliquer des techniques de planification.	A1 Développer la vision du chantier.	Analyse des besoins Sources documentaires	<p>Seul ou en binôme</p> <p>A l'aide de la documentation et des données fournies par le formateur</p> <p>En référence à un projet type</p> <p>A l'Aide d'un tableur À l'aide des applications appropriées d'un logiciel de gestion de projet</p>	30 %
	A2 Distinguer les éléments d'une planification opérationnelle.	Activités à réaliser Priorités Échéancier (planning) Diagrammes d'ordonnancement Chemin critique		
	A3 Exploiter un outil logiciel de planification.	Logiciel de gestion de projet		
B. Appliquer des techniques d'organisation.	B1 Distinguer les éléments d'un modèle d'organisation	Temps et délais de réalisation Utilisation des ressources Données budgétaires Approvisionnement	<p>Activité 1 Identification des activités à réaliser Priorisation Chronogramme</p> <p>Activités 2 Détermination du délai d'exécution Sur logiciel d'organisation Planning</p>	30 %
	B2 Distinguer les modalités d'affectation des ressources	Mobilisation des moyens humains et matériels		
	B3 Exploiter un outil logiciel d'organisation.	Logiciel d'organisation (MS project)		
C. Appliquer des techniques de supervision.	C1 Différencier les composantes humaines de l'encadrement.	Consignes Instructions Leadership Autorité Gestion d'équipe Éthique Législation du travail	<p>Activité 3 Affectation des moyens Sur logiciel, Formulaires d'affectation des ressources humaines</p>	20 %

	C2 Différencier les composantes techniques de l'encadrement.	Modalités d'exécution Rendement et performances Santé et sécurité	Formulaires d'affectation des ressources matérielles Activité 4 Analyse situations problèmes et comparaison de solutions suggérées par les équipes. Activité 5 Préparer une visite de contrôle Paramètres de contrôle Logistique Méthodes Outils de collecte de données	20 %
	C3 Examiner le traitement des situations problèmes.	Gestion et prévention des situations		
	C4 Exploiter les outils de suivi journalier.	Journal Relevés Réunions		
D. Appliquer des techniques de Contrôle.	C1 Caractériser un contrôle de conformité	Conformité aux normes techniques Conformité aux clauses du CPS	Activité 6 Simulation d'une visite de contrôle sur un chantier école pour un type de projet réalisable localement.	
	C2 Caractériser un contrôle de qualité d'exécution	Règles de l'art Modalités d'exécution Prescriptions techniques des matériaux		

Code de la compétence : HRI -20	Durée : 60 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Explorer des moyens de développement de l'entrepreneuriat.	Individuellement ou en équipe
	À partir de
	<ul style="list-style-type: none"> • Signalement ou saisie d'opportunités
	<ul style="list-style-type: none"> • Initiatives personnelles
	A l'aide de
	<ul style="list-style-type: none"> • Outils informatiques
	<ul style="list-style-type: none"> • Modèles courants de plans d'affaire
	<ul style="list-style-type: none"> • Sources d'informations spécialisées
	Critères généraux de performance
	Collecte d'informations judicieuses et pertinentes
Utilisation efficace des outils de communication numérique	
Exploitation judicieuse des ressources publiques et privées d'aide à l'entrepreneuriat	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Examiner les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi	Interprétation succincte de l'environnement économique
	Interprétation succincte du marché
	Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services
B. Situer son talent par rapport à une démarche d'entrepreneuriat ou d'auto-emploi	Auto-évaluation à l'égard des situations à risques
	Identification des atouts et faiblesses personnelles
	Identification des avantages d'une démarche avec des associés
C. Ébaucher un plan d'affaires	Formulation succincte et claire de la mission et des activités
	Repérage du statut juridique approprié
	Production et réflexion systématique : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Budget prévisionnel ▪ Organigramme ▪ Ressources matérielles ▪ Ressources humaines ▪ Ressources informationnelles ▪ Localisation ▪ Communication
D. Faire l'examen des ressources disponibles.	État objectif des ressources personnelles à investir
	Repérage et différenciation des organismes et des programmes ressources.
	Repérage et différenciation de partenaires d'affaires
E. Présenter le projet	Monter un dossier de présentation du projet.
	Pertinence et qualité du contenu de la communication
	Qualité technique des documents imprimés et numériques
	Qualité de la présentation

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-20	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	60 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES :
COMPÉTENCE VISÉE :	Explorer des moyens de développement de l'entrepreneuriat.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Compétence développée en fin de programme en vue d'une éventuelle démarche professionnelle d'auto emploi

ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE SUGGÉRÉES	DURÉE SUGGÉRÉE
Examiner les conditions de réussite d'un projet de création ou d'auto emploi	S'initier aux notions et programmes de soutien à l'entrepreneuriat et à l'auto-emploi.		En équipe Selon les consignes du formateur À partir de dossiers, d'articles, de documents-vidéo fournis par le formateur	15 %
	Identifier des exemples de succès d'entreprise.		Dresser une liste de facteurs contribuant au succès de quelques entreprises	
Situer son talent par rapport à une démarche d'entrepreneuriat ou d'auto-emploi	Utiliser des outils et activités de positionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto-évaluation à l'égard des situations à risques ▪ Identification des atouts et faiblesses personnelles ▪ Identification des avantages à une démarche avec des associés 	Individuellement, puis en groupe Selon les consignes du formateur À partir de mini-tests ludiques d'auto-évaluation Situer son aptitude à l'entrepreneuriat ou à l'auto emploi. Échanger en groupe sur l'entrepreneurship et les profils personnel	15 %

Ébaucher un plan d'affaires	Distinguer les éléments d'une opportunité d'affaires.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement économique ▪ Étude du Marché ▪ Positionnement ▪ Gamme de produits ou services 	<p>En équipe Selon les instructions du formateur À l'aide des outils d'information, de soutien, de promotion de la création d'entreprise ou d'auto emploi En référence à une démarche de création d'entreprise ou d'auto emploi</p> <p>Élaborer un projet fictif mais opérationnel d'entreprise ou d'auto-emploi. et Documenter le projet</p>	30 %
	Énoncer la mission et les activités types de l'entreprise ou de l'auto emploi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mission et activités ▪ Statut juridique 		
	Décrire une démarche de création d'entreprise ou d'auto-emploi	Plan d'affaires Mise en place d'une organisation		
Faire l'examen des ressources disponibles.	Identifier et différencier les ressources disponibles.	<p>Ressources : nécessaires; disponibles; à solliciter</p> <p>ANAPEQ et organismes et programmes publics Fondations et autres acteurs de soutien Services professionnels : bancaires, comptables, juridiques</p>	<p>En grand groupe, verbalement ou en mode affichage comme dans un salon de l'entrepreneuriat,</p> <p>Présenter le projet.</p>	20
Présenter le projet	Différencier les interlocuteurs et les modes de présentation	Statut des interlocuteurs et de l'information à leur communiquer		20%
	Choix du mode de présentation	Stratégie de communication Performance de la présentation		

Code de la compétence : HRI-21	Durée : 60 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Se préparer à la recherche d'un emploi.	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> Données relatives aux employeurs potentiels et à leurs activités
	À l'aide :
	<ul style="list-style-type: none"> De son bilan personnel;
	<ul style="list-style-type: none"> De la documentation appropriée
	Critères généraux de performance
	Cohérence du plan de recherche d'emploi
Comportement approprié à une recherche d'emploi	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Faire un bilan de ses acquis.	Bilan exhaustif de ses compétences
	Auto évaluation pertinente de ses goûts et ses aptitudes
	État objectif de ses points forts et de ses points faibles
B. Planifier une démarche de recherche d'emploi.	Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi
	Établissement d'une liste d'employeurs potentiels
	Détermination appropriée des actions à entreprendre
	Détermination juste des étapes d'une relance
C. Rédiger un curriculum vitae et une lettre de motivation.	Utilisation appropriée des rubriques d'un curriculum vitae
	Communication honnête et attractive de l'information
	Présentation soignée
D. Préparer une entrevue d'embauche.	Utilisation appropriées des techniques d'entrevues
	Pertinence des réponses, des questions et des interventions
	Présentation soignée

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-21	TYPE : Compétence transversale
DURÉE :	60 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES :
COMPÉTENCE VISÉE :	Se préparer à la recherche d'un emploi.	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Compétence développée en fin de programme, en parallèle au stage de fin d'études, en vue d'une réelle démarche de recherche d'emploi.

ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Faire un bilan de ses acquis.	A1. Décrire les éléments d'un bilan personnel.	Description des éléments d'un bilan personnel : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissances ▪ Qualifications et compétences ▪ Traits de personnalité 	Seul à l'aide d'outils et d'instructions fournis par le formateur procéder à une analyse de ses acquis et de ses qualités personnelles.	15 %
	A2. Déceler les traits caractéristiques de sa personnalité.	Aptitudes particulières Qualités particulières Goûts Forces et faiblesses		
B. Planifier une démarche de recherche d'emploi.	B1. Identifier les étapes d'une recherche d'emploi.	Étapes d'une recherche d'emploi	Seul ou en équipe à l'aide d'outils et d'instructions fournis par le formateur établir un plan de recherche d'emploi adapté à la prochaine situation d'entrée sur le marché du travail.	20 %
	B2. Établir une liste d'employeurs potentiels.	Répertoires et sélection d'employeurs potentiels		
	B3. Déterminer les actions à entreprendre.	Liste des actions à entreprendre		

C. Rédiger un curriculum vitae.	C1. Identifier la façon de rédiger un curriculum vitae.	Modèles types de curriculum vitae Parties d'un curriculum vitae Façons de faire ressortir les qualités et intérêts pouvant être appréciés Lettre de motivation accompagnant le curriculum vitae	Seul à l'aide d'outils et d'instructions fournis par le formateur rédiger son curriculum vitae et d'une lettre de motivation	30 %
D. Préparer une entrevue d'embauche.	D1. Identifier les règles de convenance à respecter.	Règles de convenance à respecter en entrevue : politesse, courtoisie, propreté, etc.	En équipe Selon les instructions fournies par le formateur et en alternant les rôles Préparer son rôle et procéder à une simulation d'entrevue d'embauche. Faire un retour sur l'expérience en vue de l'évaluation de sanction.	30 %
	D2. Identifier une façon de répondre aux questions.	Façon de répondre aux questions de l'employeur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur les expériences du travail antérieures ▪ Sur ses qualités et défauts ▪ Sur le salaire désiré ; etc. 		
	D3. Identifier une façon de poser des questions à l'employeur.	Façon de poser des questions à l'employeur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur les attentes de l'employeur ▪ Sur les conditions de travail ▪ Sur le salaire offert ; etc. Façon de mettre en valeur sa formation et son expérience		

Code de la compétence : HRI 22	Durée : 405 heures
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation
Intégrer un milieu de travail. (stage 3)	À partir de :
	<ul style="list-style-type: none"> • D'un programme de stage
	<ul style="list-style-type: none"> • De directives et de consignes fournies par le formateur et par le responsable du stage en entreprise
	À l'aide :
	<ul style="list-style-type: none"> • Du Cahier de stage
	<ul style="list-style-type: none"> • Du Journal de bord
	<ul style="list-style-type: none"> • De la documentation obtenue lors du stage
	Critères généraux de performance
	Respect du programme de stage
	Respect des règles de sante et de sécurité au travail
	Travail méthodique, propre et soigné
	Respect des consignes de l'entreprise et de l'établissement
	Démonstration d'assiduité
	Respect de la confidentialité
Communication harmonieuse avec ses supérieurs et ses collègues	
Éléments de la compétence	Critères particuliers de performance
A. Se préparer au stage.	Participation active aux rencontres préparatoires
	Relevé précis des consignes de déroulement du stage
	Prise de contact positive avec le lieu de stage
B. S'adapter à l'environnement de travail dans une entreprise.	Respect des consignes et des règlements de l'entreprise
	Adaptation appropriée au milieu du travail.
C. Exécuter divers travaux se rapportant à la fonction de travail ciblée par son programme de formation.	Application et intérêt dans les travaux réalisés.
	Respect des objectifs prédéfinis et des modalités de suivi.
	Consignation régulière des informations dans son journal de bord.
D. Présenter un bilan de son expérience de stage en milieu de travail.	Communication sincère sur les activités, les expériences, les difficultés et les réussites du stage.
	Reconnaissance correcte des similitudes et différences entre les acquis de la formation et la réalité du milieu professionnel.
	Appréciation objective de son expérience en stage.

Suggestions pédagogiques

CODE :	HRI-22	TYPE : Compétence spécifique
DURÉE :	405 heures	COMPÉTENCE(S) PRÉALABLES :
COMPÉTENCE VISÉE :	Intégrer un milieu de travail. (Stage 3)	COMPÉTENCE(S) EN PARALLÈLE : Compétence à faire acquérir en toute fin de la formation (stage)

ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE	APPRENTISSAGES DE BASE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	DURÉE SUGGÉRÉE
A. Se préparer au stage.	A1. Identifier l'objectif du stage.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objectifs pédagogiques du stage ▪ Objectifs personnels du stagiaire 	<p>Intégrer l'équipe de réalisation d'un projet hydraulique</p> <p>Seul selon instructions du formateur à l'aide des modèles fournis par le formateur à l'aide de répertoires d'entreprises</p> <p>Rédiger un objectif personnel de stage Procéder à une organisation personnelle de son cahier de stage et journal de bord Procéder à un repérage sélectif d'entreprises d'accueil Établir un contact positif avec une entreprise d'accueil</p>	15 %
	A2. Identifier les modalités et le déroulement du stage.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalités de déroulement du stage ▪ Conventions 		
	A3. Décrire les activités à effectuer au cours du stage.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappel des compétences visées par le programme et de leur lien avec la fonction de travail. ▪ Utilisation du cahier de stage et du journal de bord. 		
	A4. Présenter les entreprises d'accueil participantes au programme de stage.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liste et fiche de présentation des entreprises d'accueil ▪ Critères de choix pour le milieu de stage. 		
B. S'adapter à l'environnement de travail de l'entreprise.	B1. Décrire les attitudes et les comportements attendus d'un stagiaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformité attendue ▪ Responsabilité ▪ Organisation personnelle ▪ Personnalité 	<p>De préférence en équipe, selon instructions et grilles fournis par le formateur</p> <p>a) Rédiger un code de bonnes et de mauvaises conduites du stagiaire</p> <p>b) Échanger les informations entre équipes.</p>	5 %
	B2. Décrire les attitudes et les comportements exigés dans le milieu de travail.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attitudes et comportements exigés dans le milieu de travail. ▪ Attitudes et comportements nécessaires à la fonction de travail. 		

	B3. Décrire le rôle et les limites du stage et du stagiaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rôles du stagiaire, du formateur et du maître de stage. 		
C. Exécuter divers travaux se rapportant à la fonction de travail.	C1. Définir les postes et les tâches observés.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation du travail dans l'entreprise de production ou de service ▪ Postes et tâches avec possibilité d'assignation du stagiaire. 	<p>Seul Sous l'autorité du maître de stage Selon instructions du formateur et les conventions du stage</p> <p>Procéder à un relevé d'informations par observation de situations de travail dans le milieu et dans le poste de stage assigné. Prendre note des consignes, règles, procédures et méthodes s'appliquant aux travaux à réaliser. Procéder aux préparatifs, aux exécutions et aux évaluations des travaux réalisés. Consigner les informations pertinentes dans le journal de bord.</p>	50 %
	C2. Effectuer les travaux confiés.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séquence de réalisation ▪ Utilisation de l'équipement et outillage ▪ Coaching et Autonomie 		
	C3. Faire un retour sur le travail effectué	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rôle du maître de stage ▪ Journal de bord ▪ Évaluation continue 		
D. Présenter un bilan de son stage en milieu de travail.	D1. Relater l'expérience vécue.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des prises de notes dans le journal ▪ Événements marquants 	<p>Seul, selon instructions du formateur Avec l'aide des discussions avec le maître de stage,</p> <p>Ajuster et déposer son journal de bord. Situer la concordance ou l'écart entre objectifs personnels, informations recueillies et expérience vécue en stage. Organiser son analyse à l'aide des instructions et outils fournis par le formateur. Échanger sur son expérience et son bilan avec les autres stagiaires et le formateur. Préparer sa rencontre d'évaluation finale du stage.</p>	30 %
	D2. Dresser un bilan de l'expérience vécue.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de soi ▪ Découverte des autres ▪ Parcours de formation ▪ Projection professionnelle 		



Département de la Formation Professionnelle

Avenue Med Belhassan El Ouazzani (Route Akrache), Hay Ennahda 2,
attakadoume B.P. : 5015 - Rabat

Tél. : +212 (0)5 37 75 01 40/41

Fax : +212 (0)5 37 75 01 92

www.dfp.gov.ma

Projet RÉAPC

55, Boulevard Fal Ouled Oumeir, Appt 7, Agdal – Rabat,
Maroc

Tél. : +212 (0) 5 37 68 36 03

Télé. : +212 (0) 5 37 68 38 22

Courriel : info@reapcmaroc.ma

Site web : www.reapcmaroc.com