

Référentiel de compétences du

B.U.T. *Génie électrique et informatique industrielle*

Parcours *Automatisme & informatique industrielle*

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle
Parcours Automatismes & informatique industrielle

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en œuvre la compétence.

CONCEVOIR	Concevoir la partie GEII d'un système	<p>En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.</p> <p>En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires</p> <p>En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.</p>
VÉRIFIER	Vérifier la partie GEII d'un système	<p>En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles</p> <p>En mettant en œuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective</p> <p>En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société</p>
MAINTENIR	Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système	<p>En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs</p> <p>En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale</p>
INTÉGRER	Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel	<p>En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité</p> <p>En respectant les normes et les contraintes réglementaires y compris dans un contexte international</p> <p>En gérant les réseaux industriels de communication pour une meilleure disponibilité et sécurité</p>

Les situations professionnelles

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

CONCEVOIR

Situations
professionnelles

Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

VÉRIFIER

Situations
professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels
Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

MAINTENIR

Situations
professionnelles

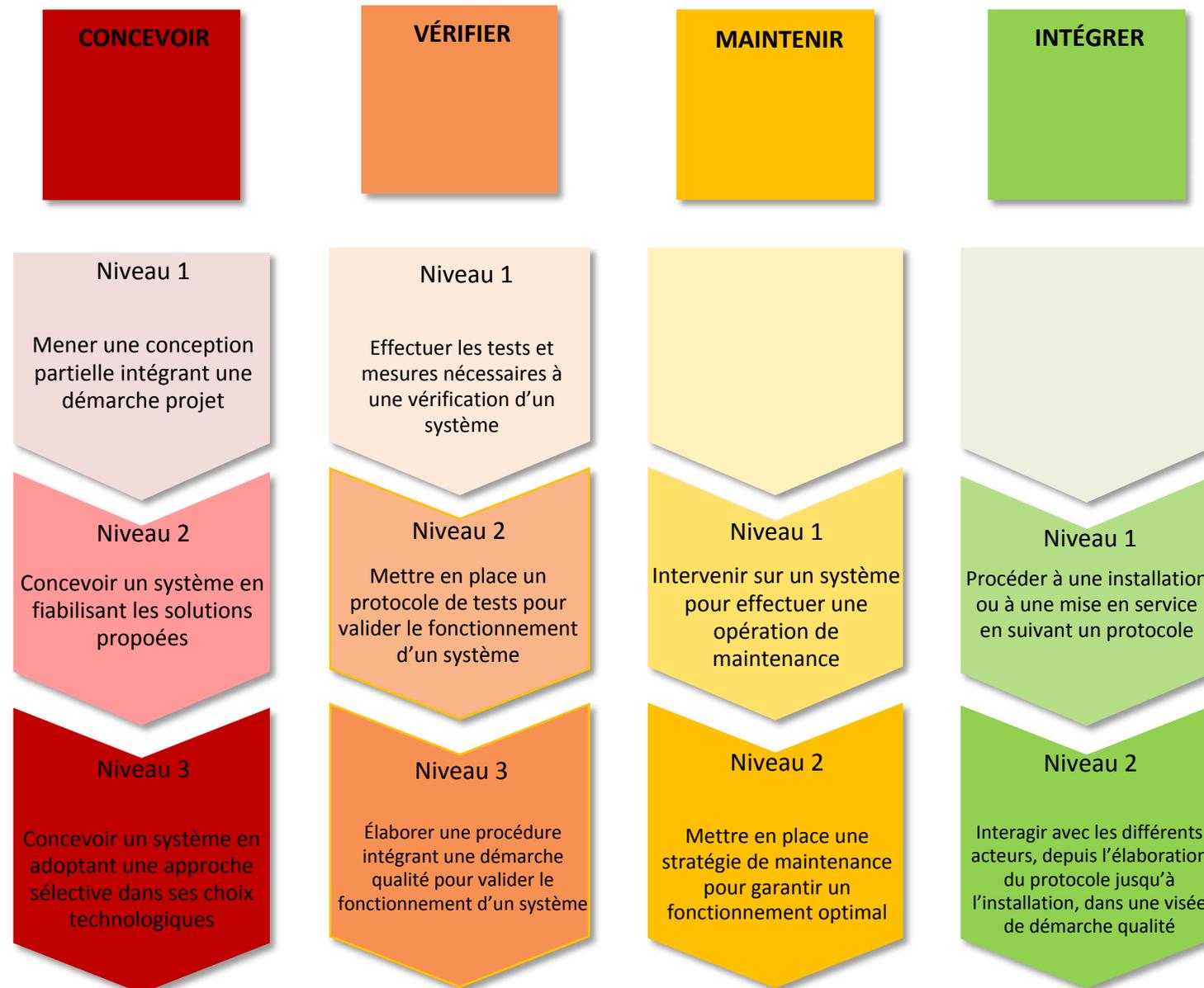
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

INTÉGRER

Situations
professionnelles

Planification d'opérations d'installation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau
Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau
Mise en service d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau
Étude d'implantation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau dans un contexte industriel

Les niveaux de développement des compétences



Concevoir la partie GEII d'un système

En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.

En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires

En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.

Situations professionnelles

Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

Niveaux de développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Mener une conception partielle intégrant une démarche projet

Produire une analyse fonctionnelle d'un système simple
Réaliser un prototype pour des solutions techniques matériel et/ou logiciel
Rédiger un dossier de fabrication à partir d'un dossier de conception

Niveau 2

Concevoir un système en fiabilisant les solutions proposées

Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
Dérisker les solutions techniques retenues

Niveau 3

Concevoir un système en adoptant une approche sélective dans ses choix technologiques

Contribuer à la rédaction d'un cahier des charges
Prouver la pertinence de ses choix technologiques
Rédiger un dossier de conception

Vérifier la partie GEII d'un système

En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles
En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective
En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société

Situations
professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Effectuer les tests et
mesures nécessaires à
une vérification d'un
système

Appliquer une procédure d'essais

Identifier un dysfonctionnement

Décrire les effets d'un dysfonctionnement

Niveau 2

Mettre en place un
protocole de tests pour
valider le fonctionnement
d'un système

Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système

Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel

Niveau 3

Élaborer une procédure
intégrant une démarche
qualité pour valider le
fonctionnement d'un
système

Evaluer la cause racine d'un dysfonctionnement

Proposer une solution corrective à un dysfonctionnement

Produire une procédure d'essais pour valider la conformité d'un système

Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système

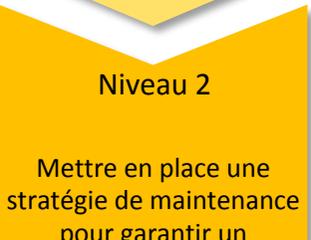
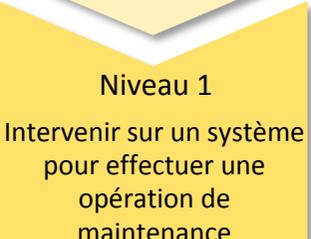
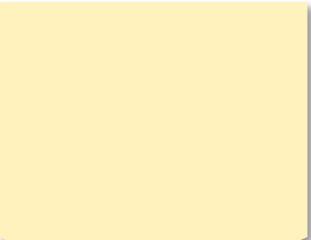
En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs
En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale

Situations professionnelles

Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

Niveaux de développement

Apprentissages critiques



Niveau 1
Intervenir sur un système pour effectuer une opération de maintenance

Niveau 2
Mettre en place une stratégie de maintenance pour garantir un fonctionnement optimal



Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
Identifier la cause racine du dysfonctionnement

Proposer une solution de maintenance
Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance d'un système
Produire une procédure de maintenance
Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale

Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel

En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité
En respectant les normes et les contraintes réglementaires y compris dans un contexte international
En gérant les réseaux industriels de communication pour une meilleure disponibilité et sécurité

Situations professionnelles

Planification d'opérations d'installation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau

Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau

Mise en service d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau

Étude d'implantation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau dans un contexte industriel

Niveaux de développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Procéder à une installation ou à une mise en service en suivant un protocole

Appliquer la procédure d'installation d'un système

Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

Niveau 2

Interagir avec les différents acteurs, depuis l'élaboration du protocole jusqu'à l'installation, dans une visée de démarche qualité

Planifier l'installation et la mise en service d'un nouvel équipement

Produire une procédure d'installation et de mise en service d'un système

Produire le dossier de conformité du système en gérant le versionnage

Référentiel de compétences du

B.U.T. *Génie électrique et informatique industrielle*

Parcours *Électricité & maîtrise de l'énergie*

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle Parcours Électricité & maîtrise de l'énergie

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en œuvre la compétence.

CONCEVOIR	Concevoir la partie GEII d'un système	<p>En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.</p> <p>En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires</p> <p>En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.</p>
VÉRIFIER	Vérifier la partie GEII d'un système	<p>En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles</p> <p>En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective</p> <p>En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société</p>
MAINTENIR	Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système	<p>En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs</p> <p>En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale</p>
INSTALLER	Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur site	<p>En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité</p> <p>En respectant les normes et les contraintes réglementaires liées aux courants forts, y compris dans un contexte international</p>

Les situations professionnelles

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

CONCEVOIR

Situations
professionnelles

Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

VÉRIFIER

Situations
professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels
Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

MAINTENIR

Situations
professionnelles

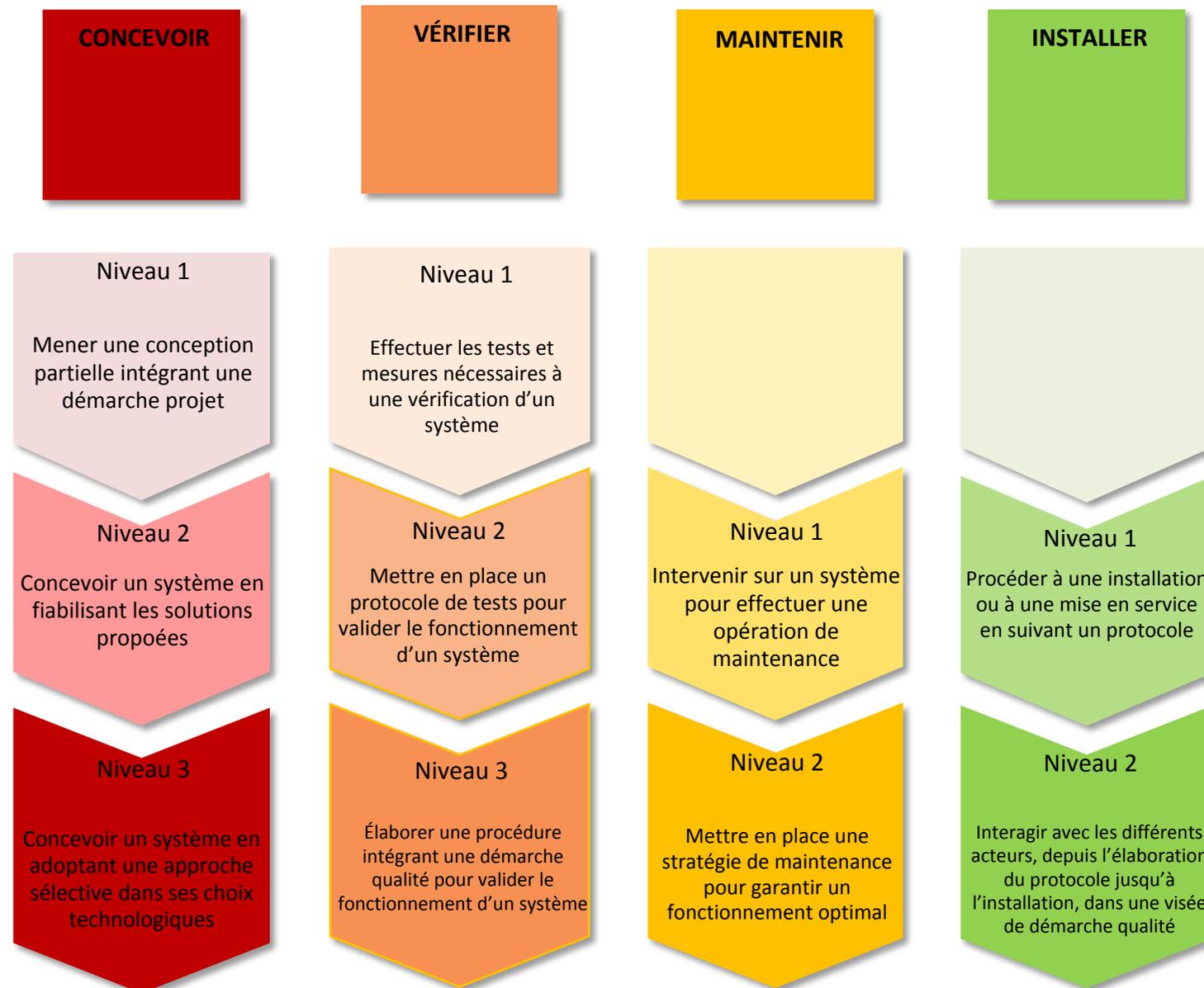
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

INSTALLER

Situations
professionnelles

Planification d'opérations d'installation d'équipements industriels dans les domaines de courants forts
Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un équipement industriel en production, distribution, gestion ou conversion d'énergie
Mise en service d'un nouvel équipement industriel en production, distribution, gestion ou conversion d'énergie
Étude de l'implantation d'un équipements de production, distribution, de gestion ou de conversion d'énergie

Les niveaux de développement des compétences



Concevoir la partie GEII d'un système

En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.

En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires

En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.

Situations professionnelles

Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

Niveaux de développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Mener une conception partielle intégrant une démarche projet

Produire une analyse fonctionnelle d'un système simple
Réaliser un prototype pour des solutions techniques matériel et/ou logiciel
Rédiger un dossier de fabrication à partir d'un dossier de conception

Niveau 2

Concevoir un système en fiabilisant les solutions proposées

Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
Dérisker les solutions techniques retenues

Niveau 3

Concevoir un système en adoptant une approche sélective dans ses choix technologiques

Contribuer à la rédaction d'un cahier des charges
Prouver la pertinence de ses choix technologiques
Rédiger un dossier de conception

Vérifier la partie GEII d'un système

En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles
En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective
En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société

Situations
professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Effectuer les tests et
mesures nécessaires à
une vérification d'un
système

Appliquer une procédure d'essais

Identifier un dysfonctionnement

Décrire les effets d'un dysfonctionnement

Niveau 2

Mettre en place un
protocole de tests pour
valider le fonctionnement
d'un système

Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système

Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel

Niveau 3

Élaborer une procédure
intégrant une démarche
qualité pour valider le
fonctionnement d'un
système

Evaluer la cause racine d'un dysfonctionnement

Proposer une solution corrective à un dysfonctionnement

Produire une procédure d'essais pour valider la conformité d'un système

Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système

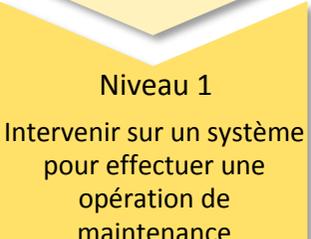
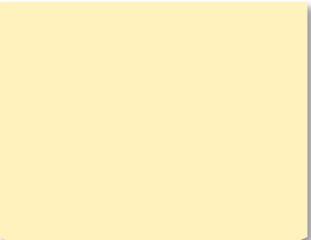
En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs
En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale

Situations professionnelles

Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

Niveaux de développement

Apprentissages critiques



Niveau 1
Intervenir sur un système pour effectuer une opération de maintenance

Niveau 2
Mettre en place une stratégie de maintenance pour garantir un fonctionnement optimal



Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
Identifier la cause racine du dysfonctionnement

Proposer une solution de maintenance
Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance d'un système
Produire une procédure de maintenance
Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale

Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur site

En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité
En respectant les normes et les contraintes réglementaires liées aux courants forts, y compris dans un contexte international

Situations professionnelles

Planification d'opérations d'installation d'équipements industriels dans les domaines de courants forts
Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un équipement industriel en production, distribution, gestion ou conversion d'énergie
Mise en service d'un nouvel équipement industriel en production, distribution, gestion ou conversion d'énergie
Étude de l'implantation d'un équipements de production, distribution, de gestion ou de conversion d'énergie

Niveaux de développement

Apprentissages critiques



Niveau 1

Procéder à une installation ou à une mise en service en suivant un protocole

[Empty box for critical learning outcomes]

Appliquer la procédure d'installation d'un système
Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

Niveau 2

Interagir avec les différents acteurs, depuis l'élaboration du protocole jusqu'à l'installation, dans une visée de démarche qualité

Planifier l'installation et la mise en service d'un nouvel équipement
Produire une procédure d'installation et de mise en service d'un système
Produire le dossier de conformité du système en gérant le versionnage

Référentiel de compétences du

B.U.T. *Génie électrique et informatique industrielle*

Parcours *Électronique et systèmes embarqués*

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle
Parcours Électronique et systèmes embarqués

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en œuvre la compétence.

CONCEVOIR	Concevoir la partie GEII d'un système	<p>En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.</p> <p>En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires</p> <p>En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.</p>
VÉRIFIER	Vérifier la partie GEII d'un système	<p>En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles</p> <p>En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective</p> <p>En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société</p>
MAINTENIR	Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système	<p>En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs</p> <p>En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale</p>
IMPLANTER	Implanter un système matériel ou logiciel	<p>En tenant compte des aspects organisationnels liés aux contextes industriels, humains et environnementaux</p> <p>En garantissant un livrable conforme aux dossiers de conception, de fabrication et des normes</p> <p>En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité</p>

Les situations professionnelles

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

CONCEVOIR

Situations
professionnelles

Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

VÉRIFIER

Situations
professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels
Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

MAINTENIR

Situations
professionnelles

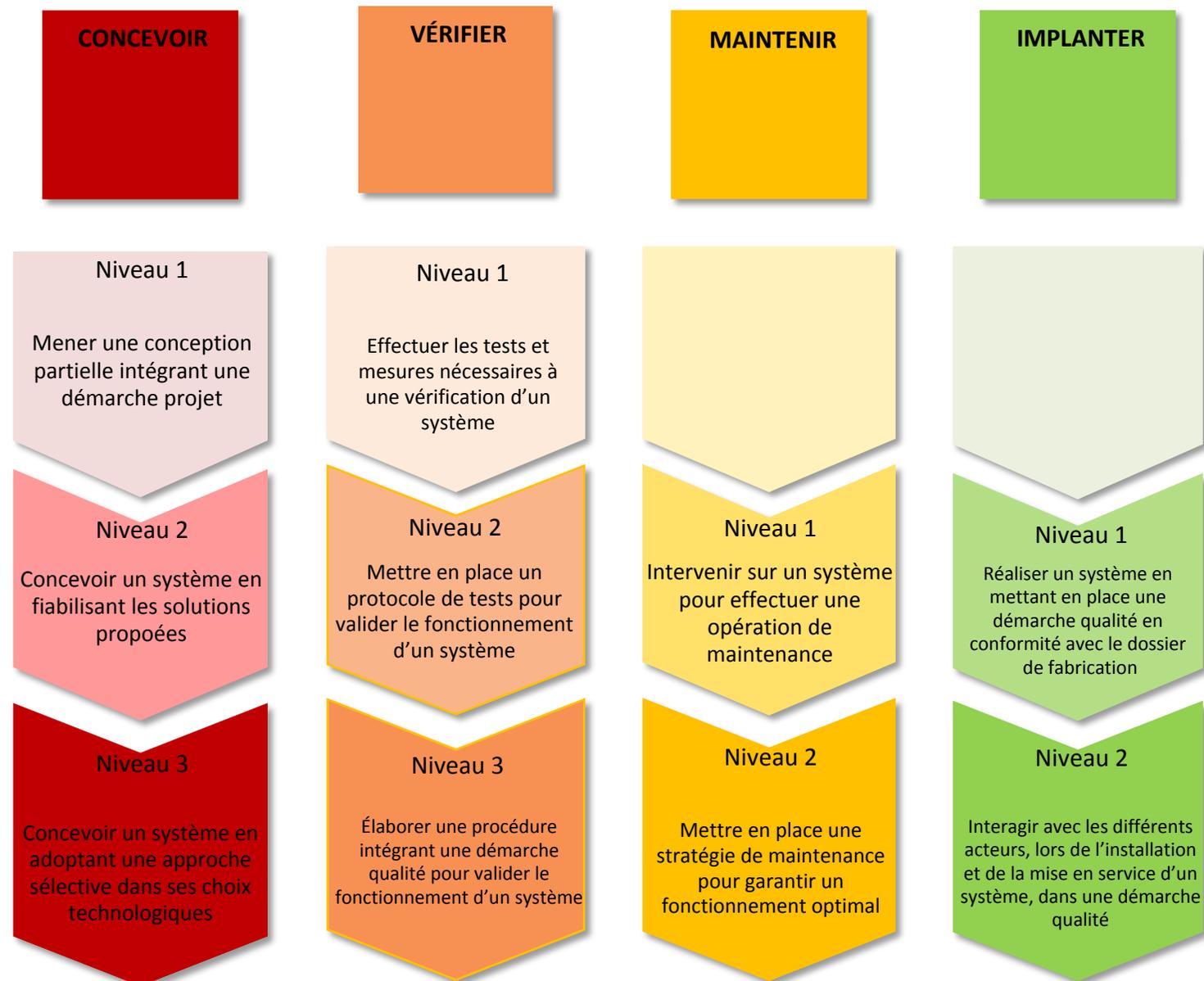
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

IMPLANTER

Situations
professionnelles

Homologation d'un protocole de réalisation pour un nouvel équipement industriel
Intervention chez un client pour la mise en place d'un système
Implantation d'une solution matérielle ou logicielle dans une partie ou sous partie d'un système

Les niveaux de développement des compétences



Concevoir la partie GEII d'un système

En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.

En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires

En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.

Situations professionnelles

Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

Niveaux de développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Mener une conception partielle intégrant une démarche projet

Produire une analyse fonctionnelle d'un système simple
Réaliser un prototype pour des solutions techniques matériel et/ou logiciel
Rédiger un dossier de fabrication à partir d'un dossier de conception

Niveau 2

Concevoir un système en fiabilisant les solutions proposées

Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
Dérisker les solutions techniques retenues

Niveau 3

Concevoir un système en adoptant une approche sélective dans ses choix technologiques

Contribuer à la rédaction d'un cahier des charges
Prouver la pertinence de ses choix technologiques
Rédiger un dossier de conception

Vérifier la partie GEII d'un système

En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles
En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective
En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société

Situations
professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Effectuer les tests et
mesures nécessaires à
une vérification d'un
système

Appliquer une procédure d'essais

Identifier un dysfonctionnement

Décrire les effets d'un dysfonctionnement

Niveau 2

Mettre en place un
protocole de tests pour
valider le fonctionnement
d'un système

Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système

Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel

Niveau 3

Élaborer une procédure
intégrant une démarche
qualité pour valider le
fonctionnement d'un
système

Evaluer la cause racine d'un dysfonctionnement

Proposer une solution corrective à un dysfonctionnement

Produire une procédure d'essais pour valider la conformité d'un système

Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système

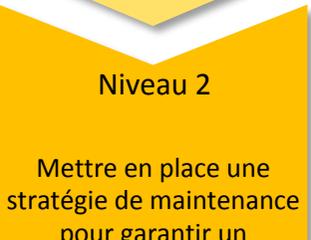
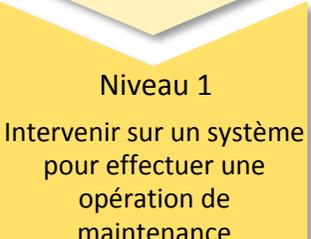
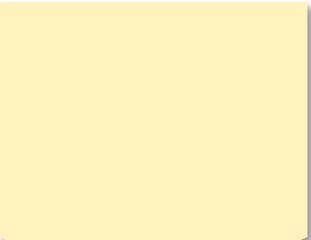
En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs
En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale

Situations professionnelles

Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

Niveaux de développement

Apprentissages critiques



Niveau 1
Intervenir sur un système pour effectuer une opération de maintenance

Niveau 2
Mettre en place une stratégie de maintenance pour garantir un fonctionnement optimal



Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
Identifier la cause racine du dysfonctionnement

Proposer une solution de maintenance
Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance d'un système
Produire une procédure de maintenance
Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale

Planter un système matériel ou logiciel

En tenant compte des aspects organisationnels liés aux contextes industriels, humains et environnementaux

En garantissant un livrable conforme aux dossiers de conception, de fabrication et des normes

En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité

Situations professionnelles

Homologation d'un protocole de réalisation pour un nouvel équipement industriel

Intervention chez un client pour la mise en place d'un système

Implantation d'une solution matérielle ou logicielle dans une partie ou sous partie d'un système

Niveaux de développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Réaliser un système en mettant en place une démarche qualité en conformité avec le dossier de fabrication

Appliquer une procédure de fabrication pour planter les composants matériels et/ou logiciels dans un système

Évaluer la conformité du système

Niveau 2

Interagir avec les différents acteurs, lors de l'installation et de la mise en service d'un système, dans une démarche qualité

Produire une procédure d'installation et de mise en service d'un système

Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

Produire le dossier de conformité du système en gérant le versionnage