



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**PROGRESSION PÉDAGOGIQUE PAR COMPÉTENCES POUR LE  
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
Installateur en chauffage, climatisation et énergies renouvelables  
**« ICCER »**

**Mise en application à la rentrée 2021**

*Extrait du guide des repères pour la formation*

## **Construire une progression pédagogique par compétences**

Une compétence est une combinaison de connaissances, d'aptitudes (capacités) et d'attitudes appropriées à une situation donnée résumé selon une représentation dite « 5C ».

- Connaissances: elles sont liées à un domaine disciplinaire, elles incluent les concepts et les méthodes.
- Capacités: elles sont liées aux spécificités de l'apprenant (cognitives, physiques).
- Comportement/Attitude: ils sont liés à l'acquisition et la mise en œuvre de valeurs sociales, à des savoir-être.
- Contexte: il est directement lié à l'environnement et la variabilité des situations imposées.
- Critères: ils sont liés à la définition des niveaux d'exigence de maîtrise des compétences et permettent l'évaluation.

Construire et formaliser une progression pédagogique par compétences est un impératif.

### **Les éléments clés pour construire une progression**

#### Concept de séquence, englobant plusieurs séances

- Un thème, un centre d'intérêt
- Une organisation des activités de cours, TD et TP
- Une typologie de supports
- Une matrice supports, séquences, centres d'intérêt
- Des structurations de connaissances, des évaluations

Une progression conduit à faire des choix qui relèvent de l'équipe pédagogique à laquelle contribuent tous les professeurs.

Une progression conduit à choisir des situations professionnelles qui doivent être représentatives voire emblématiques du métier :

- qui donnent à comprendre la finalité de la formation ;
- qui donnent du sens aux apprentissages ;
- qui motivent les élèves ;
- qui sont complexes à résoudre ;
- qui impliquent la coopération entre pairs.

Les situations professionnelles sont celles décrites par le référentiel d'activités professionnelles (RAP). L'ensemble du RAP doit être traité ; ces tâches professionnelles à réaliser permettent la mobilisation des compétences nécessaires à leur accomplissement.

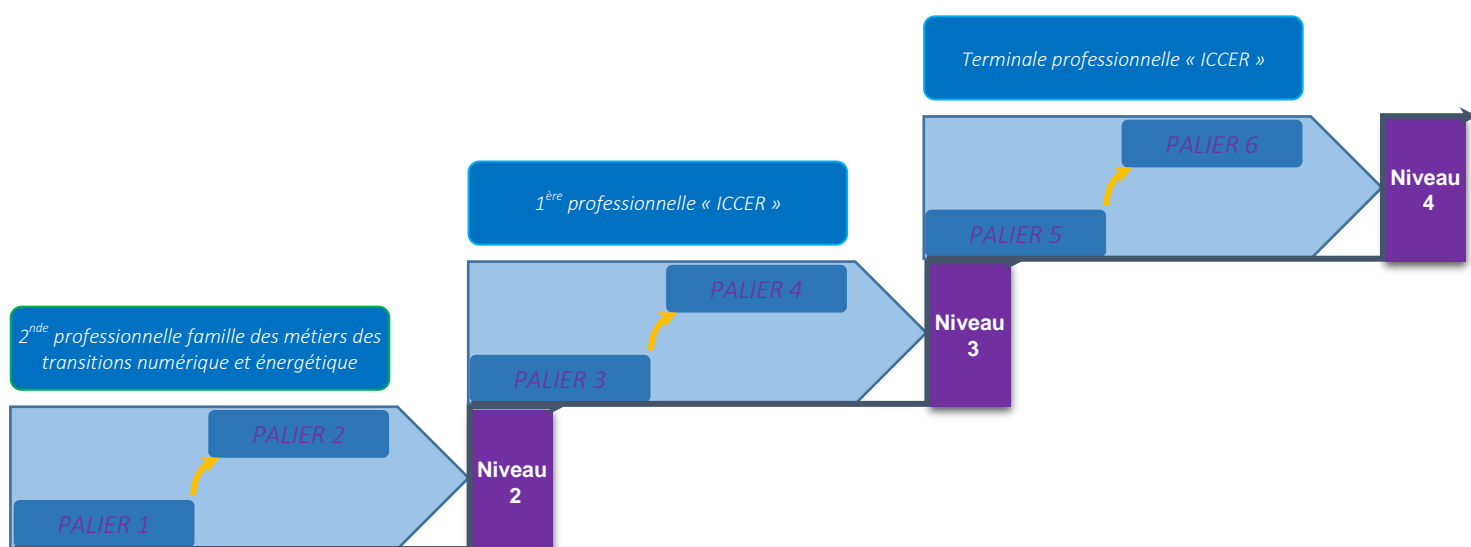
Seule la résolution de problématiques techniques complexes s'adossant à des situations professionnelles authentiques conduisent à la former selon les attendus du référentiel de compétences.

# Baccalauréat Professionnel I.C.C.E.R.

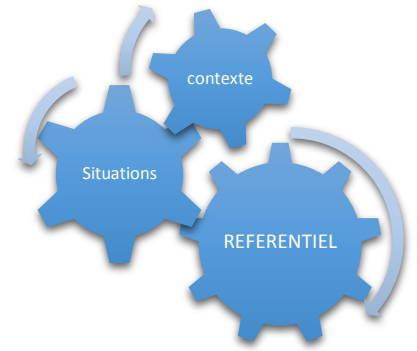
Installateur en Chauffage, Climatisation et Énergies Renouvelables

[Arrêté du 29 Juin 2021](#)

## Progressivité des apprentissages sur le cycle de trois ans

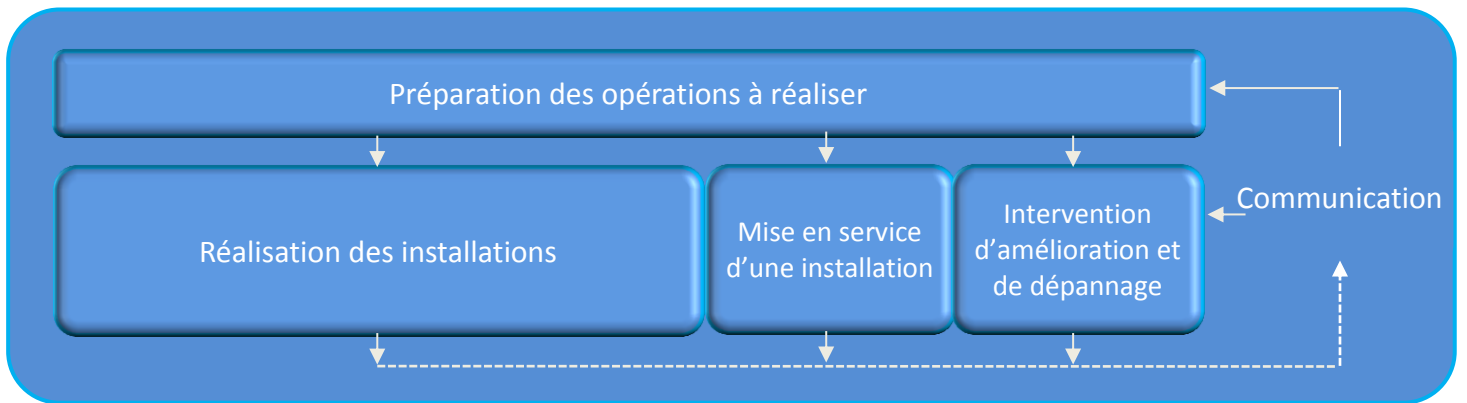


## La construction du parcours de formation



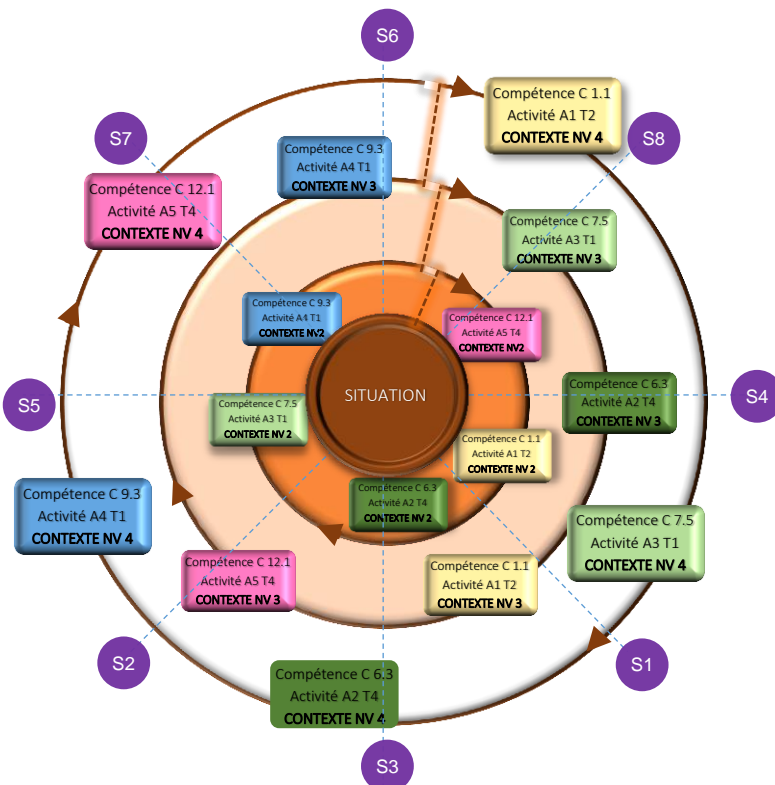
- Quelles sont les situations qui permettront de mobiliser les compétences inscrites au référentiel du diplôme ?

Les situations professionnelles sont celles décrites par le référentiel d'activités professionnelles (RAP).



- Quelle progression dans l'organisation des activités pour permettre la mobilisation des compétences au cours du cycle de formation ?

L'ensemble du RAP doit être traité et ce dès l'entrée dans le cycle de formation ; les tâches professionnelles à réaliser permettront la mobilisation des compétences nécessaires à leur accomplissement dans un contexte qui évoluera et sera adapté.



Une organisation des activités avec une progression spiralaire permettra la mobilisation et le suivi de l'acquisition de de l'ensemble des compétences tout au long du cycle de formation.

Dans l'exemple, d'une situation professionnelle initiale, les activités proposées sollicitent les mêmes compétences et s'amplifient avec une récurrence sur le cycle, c'est le contexte qui évoluera :

- Complexité
- Degré de guidage
- Critères
- Niveau d'exigence attendu
- .....

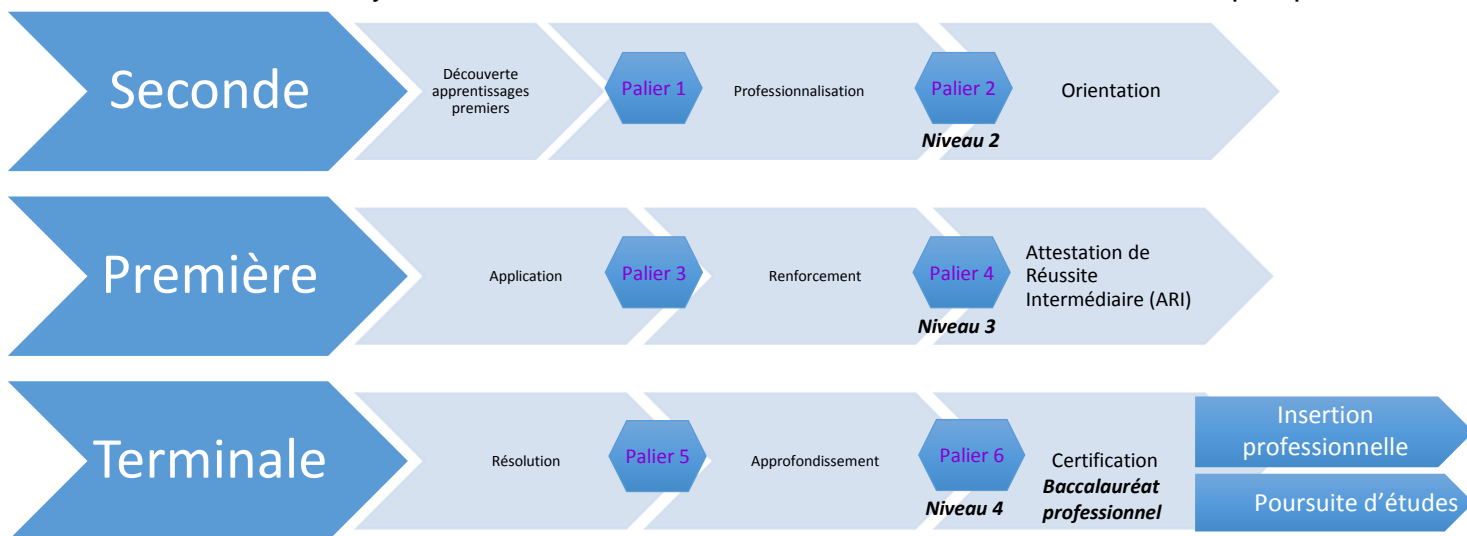
Les apports technologiques nécessaires (savoirs «  $S_i$  ») se feront en lien avec les activités proposées.

## Le parcours de formation

- Quelle progressivité dans les apprentissages et quels attendus au cours du cycle de formation ?

La progressivité des apprentissages sur le cycle de formation est organisée en différentes phases situationnelles d'apprentissages et est ponctuée de points d'étape donnant lieu à un bilan de l'acquisition des compétences dans le cadre de l'accompagnement et du suivi individuel des élèves. Des **paliers**, en lien avec le niveau des exigences des certifications professionnelles sont les repères temporels sur le cycle de formation au regard : du niveau de compétence à atteindre par les élèves au cours et en fin de cycle avec une réflexion à entretenir autour du projet professionnel de l'élève et du parcours qui peut lui être proposé.

Le schéma ci-dessous tend à décrire ces différentes phases en fonction des objectifs visés pour chacune des années du cycle de formation, « de la découverte à la certification et ses perspectives ».



- Comment cette progressivité et ces paliers s'intègrent-ils dans l'organisation générale de la formation ?

L'organisation générale de la formation relève de l'équipe pédagogique de l'établissement, les paliers s'insèrent dans une logique de parcours et coïncident avec les points d'étapes institutionnels organisés en établissement.

Organisation générale	→ Seconde →						Orientation	→ Première →				ARI	→ Terminale →			Certification			
																Insertion			
Evènements	Accueil Intégration Préparation PFMP	*CC1	PFMP 1	CC 2	PFMP 2	CC3	CC1	PFMP 3	CC2	PFMP 4	CC3	CC1	PFMP5	CC2	PFMP 6	CC3	Examens		
**CAPAO	Consolidation						Renforcement				Approfondissement			Réussite de l'Insertion professionnelle					
CO-Intervention	Mathématiques – Français / enseignement professionnel						Mathématiques – Français / enseignement professionnel				A définir, en lien avec le projet de l'élève			Réussite de la poursuite d'étude					
Chef d'œuvre							Evaluation continue				Contrôle continue			Evaluation orale					
CCF							Livret scolaire pour l'examen du baccalauréat professionnel				Période de Contrôle en Cours de Formation			LSL PRO					
PHASES	Découverte – Amorce de la professionnalisation			Professionnalisation			Application		Renforcement		Résolution			Approfondissement					
PALIER	Mise en activité contextualisée avec degré de guidage fort			PALIER 1	Guidage fort	PALIER 2	Degré de guidage partiel		PALIER 3	Degré de guidage faible	PALIER 4	Guidage optionnel	PALIER 5	Autonomie	PALIER 6				
NIVEAU	L'objectif est le niveau 2			Bilan	Accompagnement	Bilan	NV 2	L'objectif est le niveau 3		Bilan	Accompagnement	Bilan	NV 3	L'objectif est le niveau 4		Bilan	Evaluations	NIV 4	Bac pro

\*CC : Conseil de Classe.

\*\*CAPAO : Consolidation, Accompagnement Personnalisé, Accompagnement à l'Orientation.

## Progression pédagogique et didactique pour la classe de seconde professionnelle Famille de Métiers des Transitions Numérique Énergétique.

- Quelle organisation pédagogique pour la classe de seconde Famille de Métiers des transitions Numérique et Énergétique (2<sup>nd</sup>e FdM TNE) ?

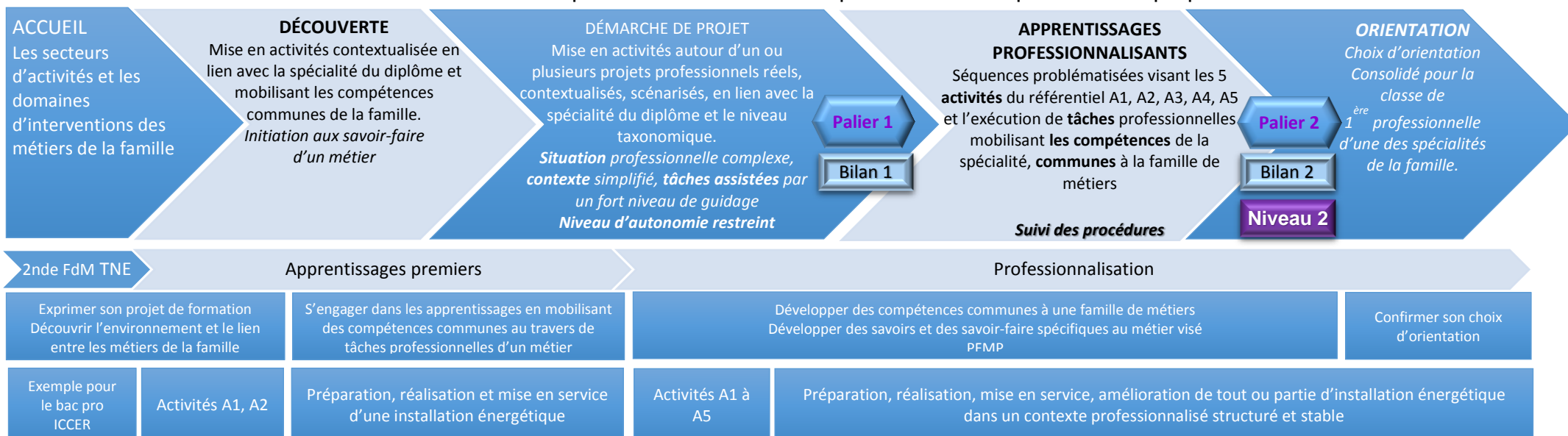
*Il est nécessaire de se référer au Vadémécum de la FdM TNE, le référentiel du diplôme demeurant la banque de données. (Les propositions ci-dessous en tiennent compte).*

- Quelle démarche, quelle progressivité pour les apprentissages et pour quels objectifs ?

*La classe de 2<sup>nd</sup>e FdM TNE comporte différentes phases et poursuit deux objectif principaux :*

- *Enclencher le processus de professionnalisation du parcours par la mise en place d'activités mobilisant les compétences communes aux spécialités de la famille avec un suivi de l'acquisition des compétences par palier (1 et 2) en lien avec les critères de niveau 2 de qualification du cadre national des certifications professionnelles.*
- *Permettre à tous les élèves l'affirmation d'un choix d'orientation éclairé en fin de seconde.*

Le schéma ci-dessous tend à décrire ces différentes phases avec les activités professionnelles pouvant être proposées et leur contexte :

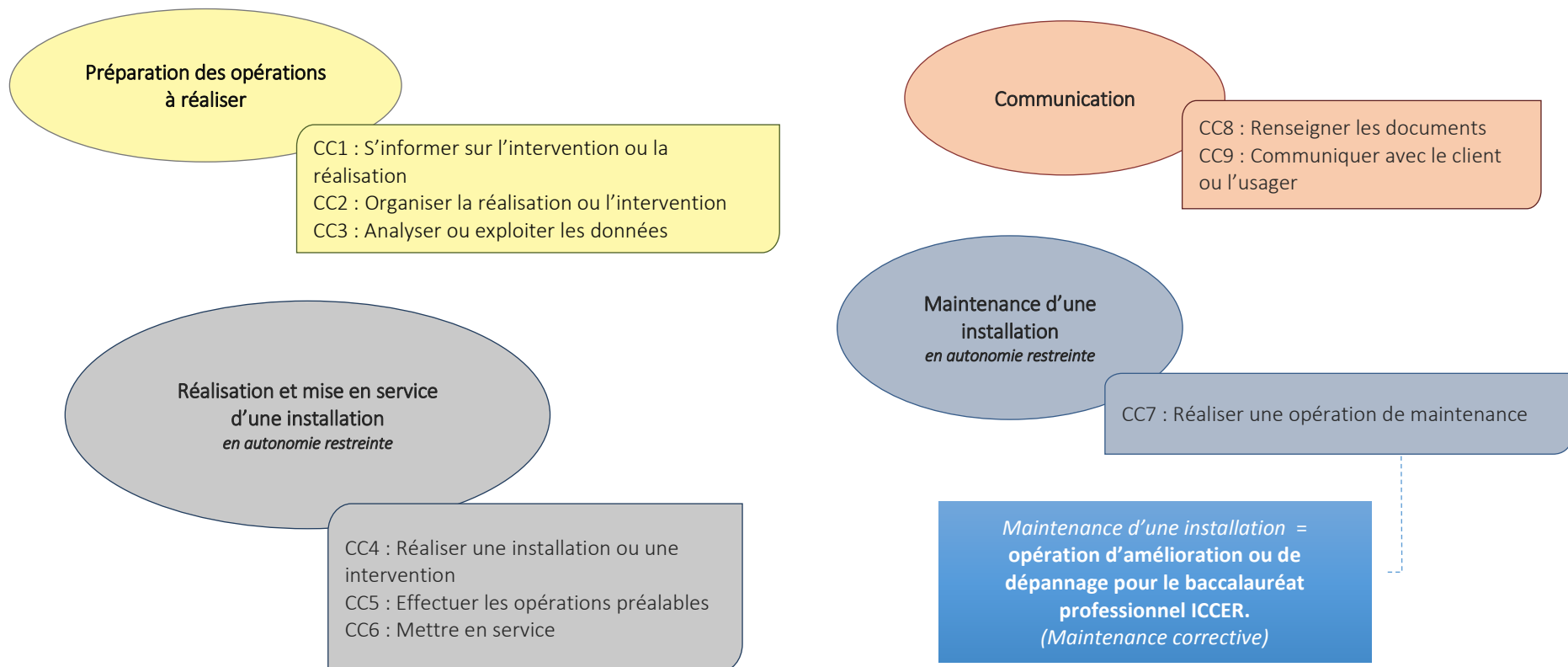


- Des recommandations sont-elles exprimées quant à la mise en activités des élèves ?

*La démarche de projet est indiquée, (CF vadémécum), la mise en activité à partir de projets réels donneront de la dimension et du sens aux apprentissages avec la possibilité pour les élèves de mieux cerner le périmètre du champ d'activités professionnelles et pouvoir se projeter vers l'un des métiers de la famille.*

*Egalement, les activités proposées devront conduire à la réalisation de tâches significatives des ou de l'un des métiers de la famille, mobilisant les compétences communes aux spécialités de la FdM TNE.*

- Activités professionnelles et compétences communes visées :



- Existe-t-il des ressources pédagogiques avec des exemples pour la mise en activité des élèves ?

*Des ressources avec des exemples sont disponibles sur l'espace EDUSCOL STI – RNR ICCER –*

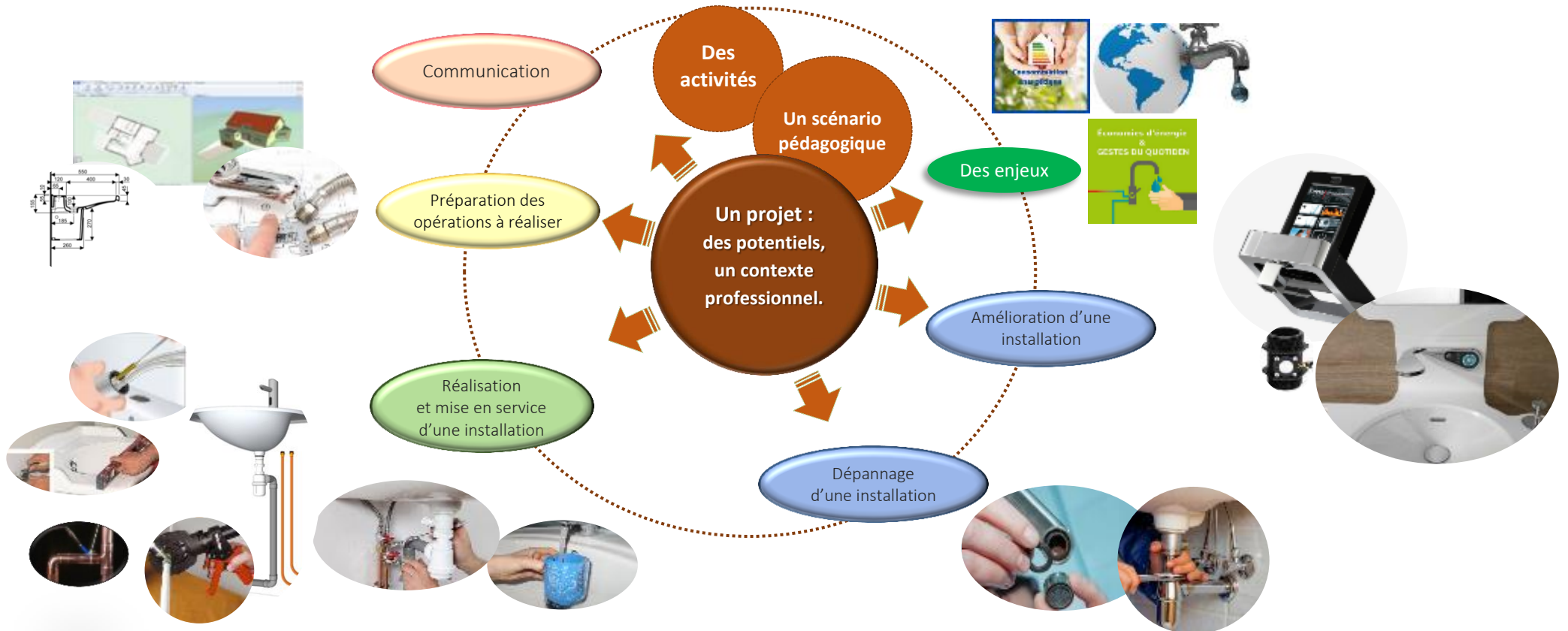
*Ces ressources devront faire l'objet d'une appropriation et d'une adaptation en fonction des choix de l'équipe pédagogique disciplinaire et des équipements des plateaux pédagogiques de l'établissement.*

Ci-dessous une proposition de démarche conduisant à la mise en activité des élèves de seconde FdM TNE.

→ Interventions sur les installations sanitaires : « installation d'un lave mains ».

- Pose, raccordement et mise en service de l'installation. Dépannage, amélioration de l'efficacité énergétique de l'installation.

Mise en situation professionnelle : un projet → des potentiels → un contexte à définir → un scénario à rédiger → des activités à organiser → une description des tâches à réaliser par les élèves → un accompagnement et un suivi de l'acquisition des compétences à établir.





- Quelles tâches à réaliser, dans quel contexte et pour quels attendus ?

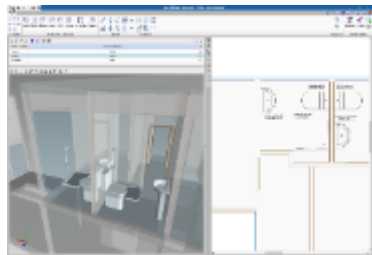
Les tâches sont celles liées à l'activité professionnelle, elles seront réalisées dans un contexte tenant compte du niveau taxonomique, (référentiel) en lien également avec les critères associés aux niveaux de qualification professionnelles.

→ Pour la réalisation des tâches l'élève est accompagné avec un fort niveau de guidage, son degré d'autonomie est restreint.

Situation professionnelle contextualisée	<b>SUPPORT PEDAGOGIQUE</b>		Projet 	
	<b>Activités professionnelles</b>	<b>Tâches principales</b>	<b>Autonomie Palier 1</b>	<b>Autonomie Palier 2</b>

Exemple pour l'activité A2 : Réalisation d'une installation

**Niveau 2**



<b>A2</b>	<b>Réalisation d'une installation</b>	<b>A2T2</b>	<b>Implanter les appareils et les accessoires</b> - Situer l'installation dans son environnement - Repérer l'implantation des appareils - Mise en place des mesures de protection - Implanter les matériels et les accessoires - Tracer le cheminement des réseaux - Fixer les supports de fixation des réseaux	<b>Partielle (fort niveau de guidage)</b>	<b>Partielle (Tâche laissée parfois à l'initiative de l'élève)</b>
-----------	---------------------------------------	-------------	---	---	--

Mise en situation : « Installation d'un lave mains »



**Niveau 2** →

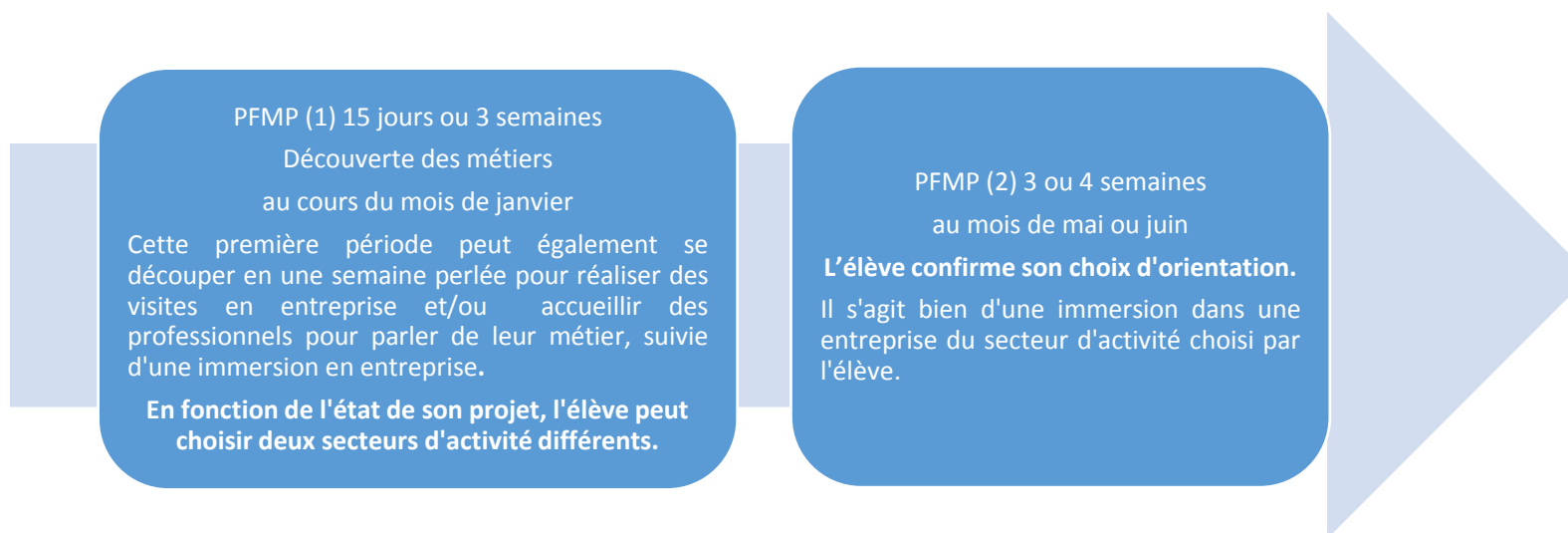
	<b>SAVOIRS</b>	<b>SAVOIR-FAIRE</b>	<b>RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE</b>
Critères associés aux niveaux de qualification du cadre national des certifications professionnelles	Connaissances générales de base et connaissances générales propres à un champ d'activité.	Effectuer des activités simples et résoudre des problèmes courants à l'aide de règles et d'outils simples en mobilisant quelques savoir-faire professionnels dans un contexte structuré.	Travailler sous supervision, avec un degré restreint d'autonomie. Rendre compte de sa contribution au collectif de travail.

- Quelle exploitation des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) en classe de seconde famille de métiers « TNE » ?

**L'organisation des PFMP relève de l'établissement.** Pour la première période de formation, afin d'éclairer son choix d'orientation, l'élève pourra sous couvert du chef d'établissement et sous contrôle du professeur référent de l'enseignement professionnel, effectuer une ou deux périodes de stage dans une entreprise couvrant l'un ou plusieurs des domaines professionnels de la « FdM TNE ».

*L'accompagnement, le suivi en entreprise, permettant d'étayer les bilans pédagogiques au cours de l'année revêtent une importance toute particulière pour l'aide à l'orientation de l'élève.*

Proposition :



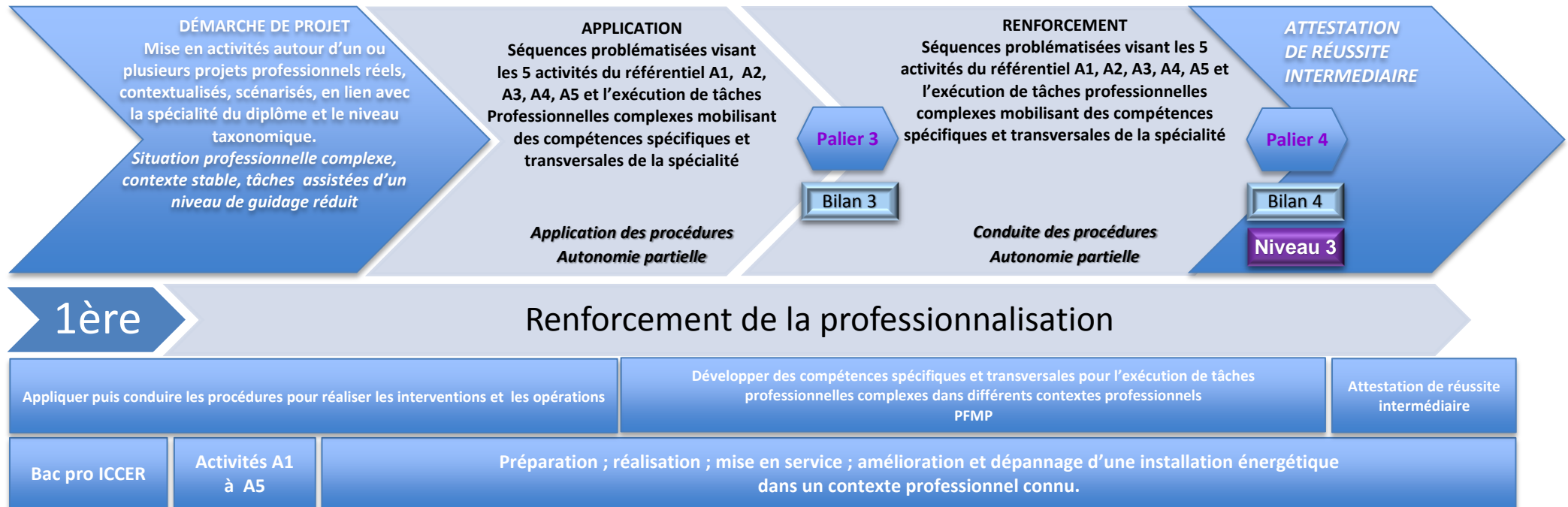
## Progression pédagogique et didactique pour la classe de première professionnelle « ICCER ».

- Quelle démarche, quelle progressivité pour les apprentissages de la classe de première ICCER et pour quels objectifs ?

La démarche s'inscrit dans un continuum de celle de la classe de seconde avec la progressivité spiralaire. La classe de première ICCER comporte différentes phases et poursuit deux objectifs principaux :

- Renforcer la professionnalisation par la mise en place d'activités mobilisant les compétences spécifiques à la spécialité ICCER avec un suivi de l'acquisition des compétences par palier (3 et 4) en lien avec les critères de niveau 3 de qualification du cadre national des certifications professionnelles.
- Permettre à tous les élèves d'atteindre le niveau 3 de qualification et d'obtenir la délivrance de l'attestation de réussite intermédiaire

Le schéma ci-dessous tend à décrire ces différentes phases avec les activités professionnelles pouvant être proposées et leur contexte :

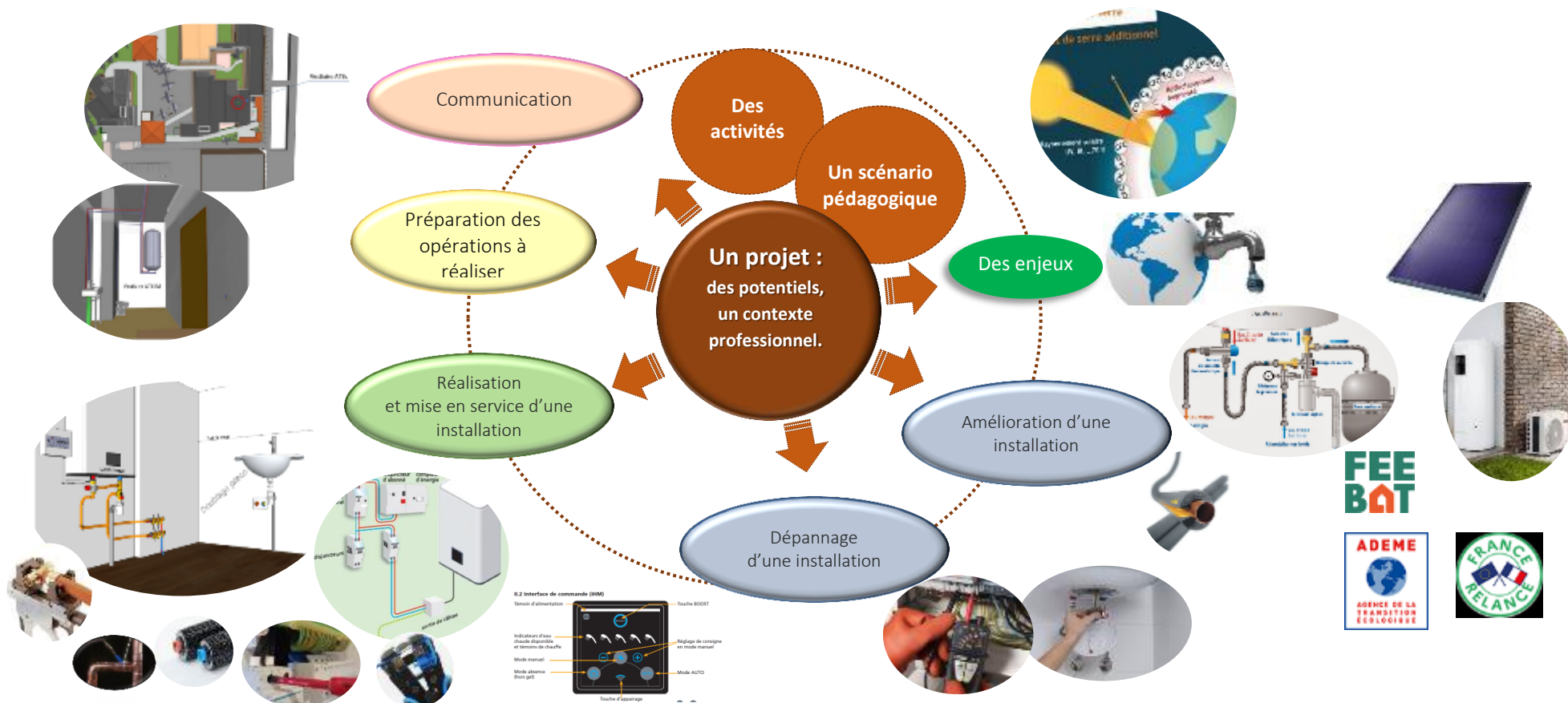


Ci-dessous une proposition de démarche conduisant à la mise en activité des élèves de première professionnelle « ICCER ».

→ Interventions sur les installations sanitaires.

- La production d'eau chaude sanitaire : « installation d'un chauffe-eau connecté »
  - Pose, raccordement et mise en service de l'installation. Dépannage, amélioration de l'efficacité énergétique de l'installation.

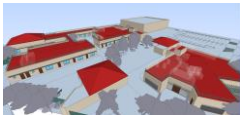
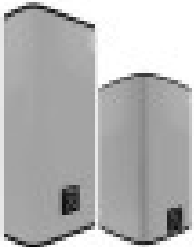
Mise en situation professionnelle : un projet → des potentiels → un contexte à définir → un scénario à rédiger → des activités à organiser → une description des tâches à réaliser par les élèves → un accompagnement et un suivi de l'acquisition des compétences à établir.



- Quelles tâches à réaliser, dans quel contexte et pour quels attendus ?

Les tâches sont celles liées à l'activité professionnelle, elles seront réalisées dans un contexte tenant compte du niveau taxonomique, (référentiel) en lien également avec les critères associés aux niveaux de qualification professionnelles.

→ Pour la réalisation des tâches l'autonomie de l'élève est partielle.

<b>SUPPORT PEDAGOGIQUE</b>		Projet 			
<b>Activités professionnelles</b>		<b>Tâches principales</b>		<b>Autonomie Palier 3</b>	<b>Autonomie Palier 4</b>
« Installation d'un chauffe-eau connecté »		Exemple pour l'activité A2 : Réalisation d'une installation <span style="float: right; color: purple;">Niveau 3</span>			
 Niveau 3 →	<b>A2</b>	<b>Réalisation d'une installation</b>	<b>A2T3</b> <b>Réaliser les réseaux fluidiques</b> - Réaliser le façonnage des réseaux fluidiques - Poser un réseau fluidique - Réaliser le raccordement fluidique des appareils - Effectuer les contrôles associés <b>A2 T4</b> <b>Câbler, raccorder les équipements électriques</b> - Repérer les contraintes de câblage et de raccordement - Câbler et raccorder les équipements électriques - Adapter, si nécessaire, le câblage et le raccordement - Effectuer les contrôles associés	<b>Partielle (niveau de guidage réduit)</b>	<b>Partielle (certaines tâches laissées à l'initiative de l'élève)</b>
	<b>SAVOIRS</b>		<b>SAVOIR-FAIRE</b>		<b>RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE</b>
Critères associés aux niveaux de qualification du cadre national des certifications professionnelles Connaissances couvrant des faits, principes, processus et concepts généraux, dans un champ d'activité déterminé.		Effectuer des activités et résoudre des problèmes en sélectionnant et appliquant des méthodes, outils, matériels et informations de base, dans un contexte connu.		Organiser son travail dans un environnement généralement stable. Adapter les moyens d'exécution et son comportement aux circonstances. Évaluer sa contribution dans le collectif de travail.	

Exemple de mise en situation

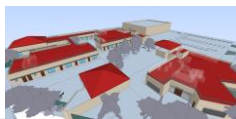


- Quelles évolutions des espaces pédagogiques et des systèmes didactiques ?

*Ce choix relève de la proposition de l'équipe pédagogique en établissement dans son environnement territorial. Si une évolution est encore à prévoir au sein de certains plateaux pédagogiques, les espaces devront répondre aux évolutions structurelles des ouvrages pour permettre une mise en activités « au plus près de la réalité de terrain ». Le choix des équipements et systèmes sera fait au regard des évolutions technologiques en tenant compte de la transition énergétique celle liée au numérique avec la possibilité d'optimisation du fonctionnement des installations pour l'amélioration de la performance et de l'efficacité énergétique.*

## PLATEAUX PÉDAGOGIQUES

Projet

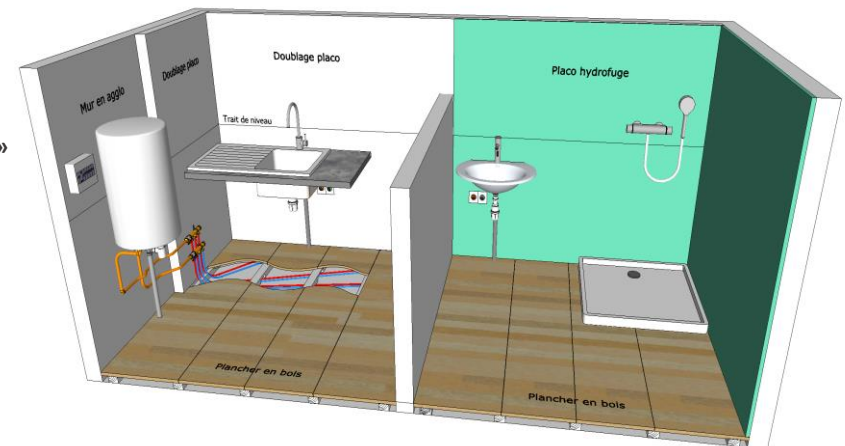


**Exemples d'espaces pédagogiques pour la mise en activité des élèves.**  
(Non exhaustif)

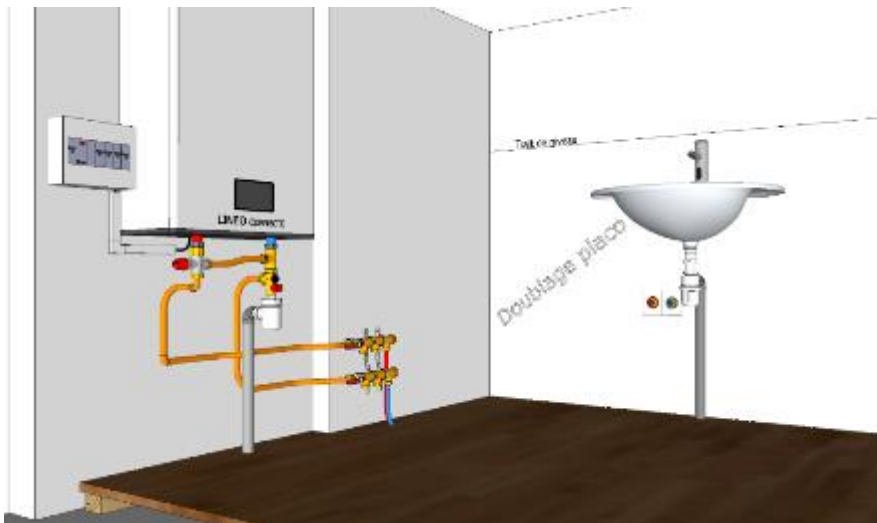
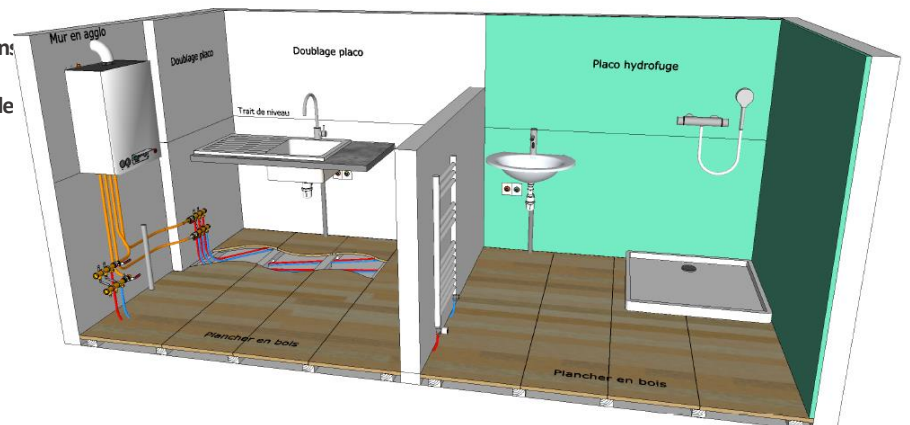
Espace destiné aux activités professionnelles de réalisation de mise en service de dépannage et d'amélioration de l'installation.

- Raccordements hydrauliques et électriques
- Espace de travail privilégiant les assemblages mécaniques, « espace hors flamme »

**Exemple 1 :**  
« Espace cuisine salle de bains »  
Alimentation en eau  
et production d'eau chaude  
sanitaire



**Exemple 2 :**  
« Espace cuisine salle de bains »  
Alimentation en eau  
et production d'eau chaude  
sanitaire et de chauffage

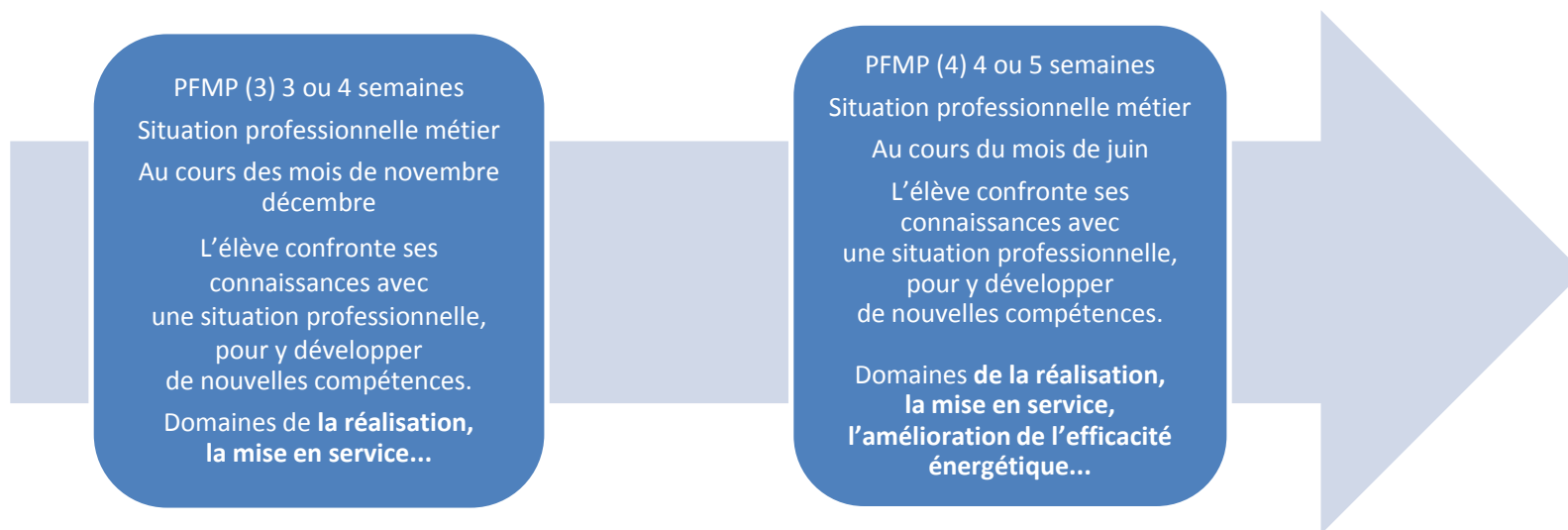


- Quelle exploitation des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) en classe de première professionnelle « ICCER » ?

**L'organisation des PFMP relève de l'établissement.** Pour la troisième période et la quatrième période de formation en entreprise, il est souhaitable autant que possible que les élèves effectuent leurs stages dans des entreprises couvrant plusieurs domaines du champ des activités professionnelles du diplôme.

*L'accompagnement, le suivi et l'évaluation en entreprise, permettront d'étayer les bilans pédagogiques au cours et à la fin de l'année.*

*Il est à noter qu'une remontée de la prestation de l'élève en entreprise doit-être rédigée sur le livret scolaire en fin d'année.*



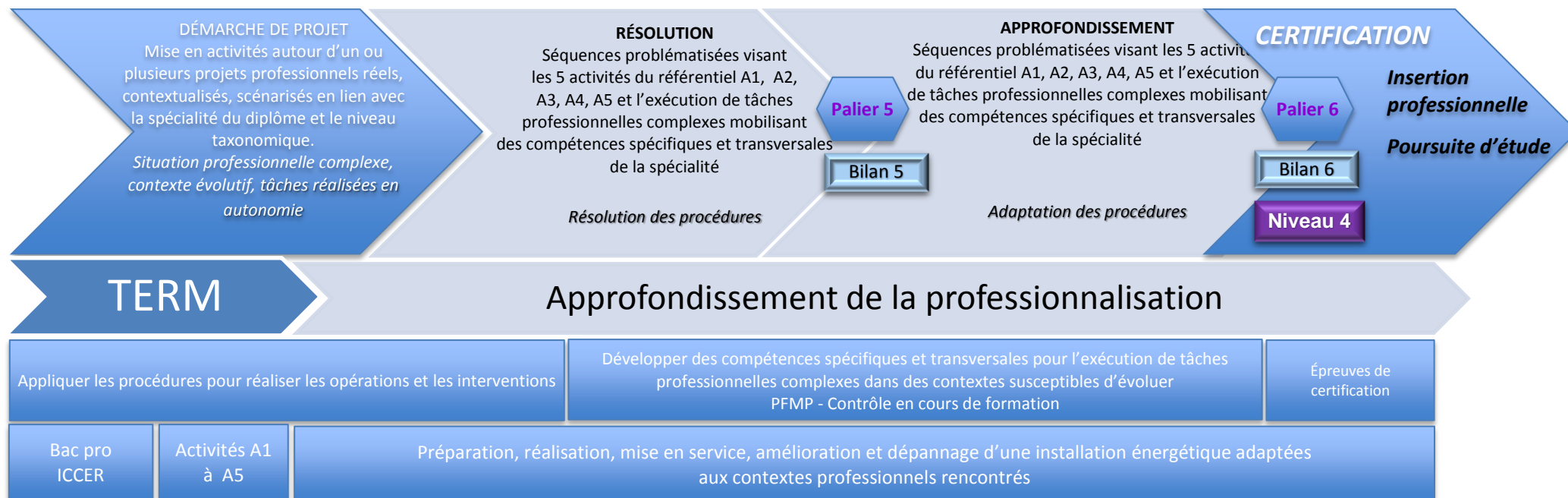
## Progression pédagogique et didactique pour la classe de terminale professionnelle « ICCER ».

- Quelle démarche, quelle progressivité pour les apprentissages de la classe de terminale professionnelle ICCER et pour quels objectifs ?

*La démarche s'inscrit dans un continuum de celle de la classe de première avec la progressivité spiralaire. La classe de terminale ICCER comporte différentes phases et poursuit trois objectifs principaux :*

- *Approfondir la professionnalisation par la mise en place d'activités mobilisant les compétences spécifiques à la spécialité ICCER avec un suivi de l'acquisition des compétences par palier (5 et 6) en lien avec les critères de niveau 4 de qualification du cadre national des certifications professionnelles.*
- *Permettre à tous les élèves d'atteindre le niveau 4 de qualification et d'obtenir le diplôme du baccalauréat professionnel Installateur en Chauffage, Climatisation et Energies Renouvelables.*
- *Préparer les élèves à l'insertion professionnelle ou à la réussite de la poursuite de leurs études.*

Le schéma ci-dessous tend à décrire ces différentes phases avec les activités professionnelles pouvant être proposées et leur contexte :





Ci-dessous une proposition de démarche conduisant à la mise en activité des élèves de Terminale professionnelle « ICCER ».

→ Interventions sur les installations énergétiques.

- Production et réseaux de distribution : « Réalisation d'un réseau secondaire en chaufferie »
  - Pose, raccordement et mise en service de l'installation. Dépannage, amélioration de l'efficacité énergétique de l'installation.


Mise en situation professionnelle : un projet → des potentiels → un contexte à définir → un scénario à rédiger → des activités à organiser → une description des tâches à réaliser par les élèves → un accompagnement et un suivi de l'acquisition des compétences à établir.



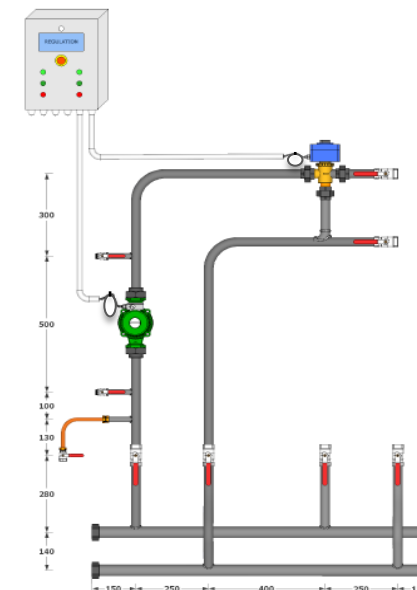
- Quelles tâches à réaliser, dans quel contexte et pour quels attendus ?

Les tâches sont celles liées à l'activité professionnelle, elles seront réalisées dans un contexte tenant compte du niveau taxonomique, (référentiel) en lien également avec les critères associés aux niveaux de qualification professionnelles.

→ Pour la réalisation des tâches l'autonomie de l'élève est partielle ou totale.

<b>SUPPORT PÉDAGOGIQUE</b>		Projet		<b>Autonomie PALIER 5</b>	<b>Autonomie PALIER 6</b>
Activités professionnelles	Tâches principales				

Exemple de mise en situation : réalisation d'une partie du réseau secondaire, « circuit CTA » en chaufferie.



Exemple pour les activités A1 à

Niveau 4

<b>A1</b>	Préparation des opérations à réaliser	A1T1-3-4	- Prendre connaissance des dossiers relatifs aux opérations à réaliser - Choisir et vérifier les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage nécessaires aux opérations à réaliser - Analyser les risques relatifs aux opérations à réaliser	<b>Degré de guidage se limitant à la validation des procédures proposées par l'élève</b>	<b>TOTALE ou PARTIELLE (CF référentiel)</b>
<b>A2</b>	Réalisation d'une installation	A2T1-3-4-5	- Réceptionner et vérifier la livraison - Réaliser les réseaux fluidiques - Câbler, raccorder les équipements électriques - Agir de manière écoresponsable		
<b>A3</b>	Mise en service d'une installation	A3T2	- Réaliser la mise en service de l'installation		
<b>A4</b>	Intervention d'amélioration de l'efficacité énergétique et de dépannage	A4T1	- Réaliser une opération d'amélioration de l'efficacité énergétique		
<b>A5</b>	Communication	A5T1-T3	- Rendre compte oralement à l'interne et à l'externe du déroulement de l'intervention - Conseiller le client et/ou l'exploitant		



Niveau 4



SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE	RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE
Large gamme de connaissances pratiques et théoriques en lien avec le champ professionnel considéré.	Effectuer des activités nécessitant de mobiliser un éventail large d'aptitudes. Être capable d'adapter des solutions existantes pour résoudre des problèmes précis.	Organiser son travail de manière autonome dans des contextes généralement prévisibles mais susceptibles de changer. Prendre en compte les interactions avec les activités connexes. Participer à l'évaluation des activités.

Critères associés aux niveaux de qualification du cadre national des certifications professionnelles

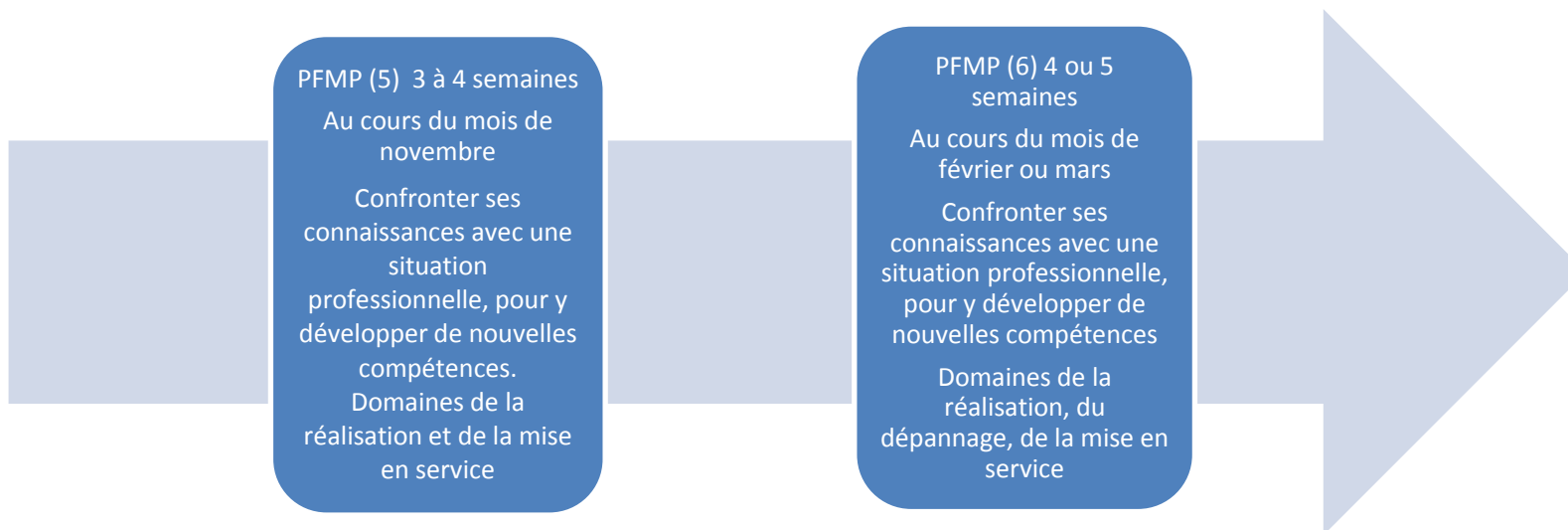
- Quelle exploitation des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) en classe de terminale professionnelle « ICCER » ?

**L'organisation des PFMP relève de l'établissement.** Pour la cinquième période et ou la sixième période de formation en entreprise, il est souhaitable que les élèves effectuent leurs stages dans des entreprises couvrant plusieurs domaines du champ des activités professionnelles du diplôme.

Lors de la dernière période de formation en entreprise une évaluation aura lieu concernant le niveau de performance et le niveau de maîtrise atteints par l'élève au regard des compétences visées par la sous-épreuve E31a du règlement d'examen. L'outil institutionnel d'évaluation est la grille d'évaluation E31a situation 2 « évaluation en entreprise ».

L'accompagnement, le suivi et l'évaluation en entreprise, permettront d'étayer les bilans pédagogiques au cours et à la fin de l'année.

Il est à noter qu'une remontée de la prestation de l'élève en entreprise doit-être rédigée sur le livret scolaire en fin d'année.



La fin d'un cycle de formation pour la poursuite et la réussite d'un parcours professionnel...

