

PLAN NATIONAL DE FORMATION RÉNOVATION DES BAC PRO DE LA FILIÈRE ÉNERGÉTIQUE

MÉTIERS DU FROID ET DES ÉNERGIES RENOUVELABLES (MFER)

MAINTENANCE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (MEE)

INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES (ICCR)

12 MAI 2021

EXEMPLE DE PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE

**Baccalauréat Professionnel « Installateur en Chauffage,
Climatisation et Énergies Renouvelables » (ICCER)**

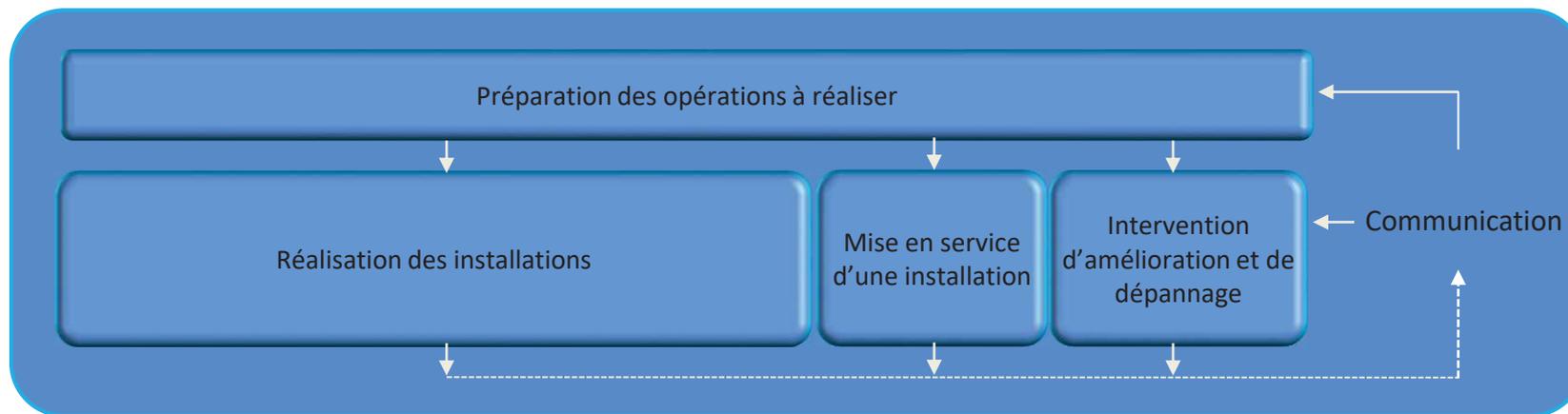
**PROGRESSIVITÉ DES APPRENTISSAGES SUR LE CYCLE
DE TROIS ANS**



ERIC GIROUD, inspecteur de l'éducation nationale – enseignement technique, sciences et techniques industrielles

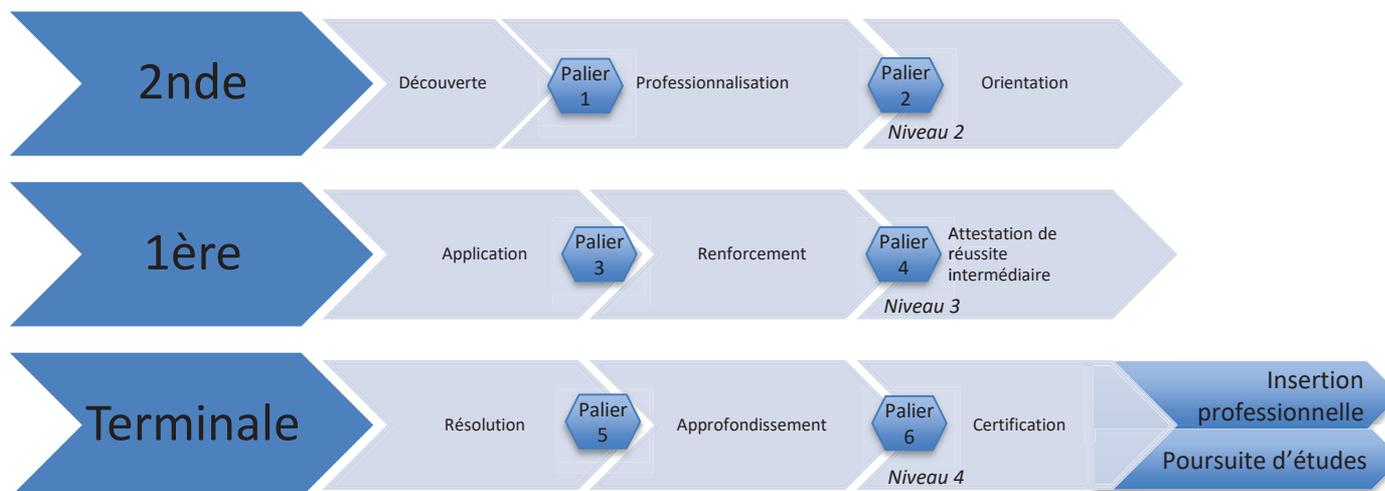
PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE EN CLASSE DE SECONDE PROFESSIONNELLE FDM TraNE

*LES ACTIVITÉS MENÉES PAR LES ÉLÈVES SONT CELLES ISSUES DU RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS
PROFESSIONNELLES ET CE, DÈS L'ENTRÉE DANS LE CYCLE DE FORMATION*

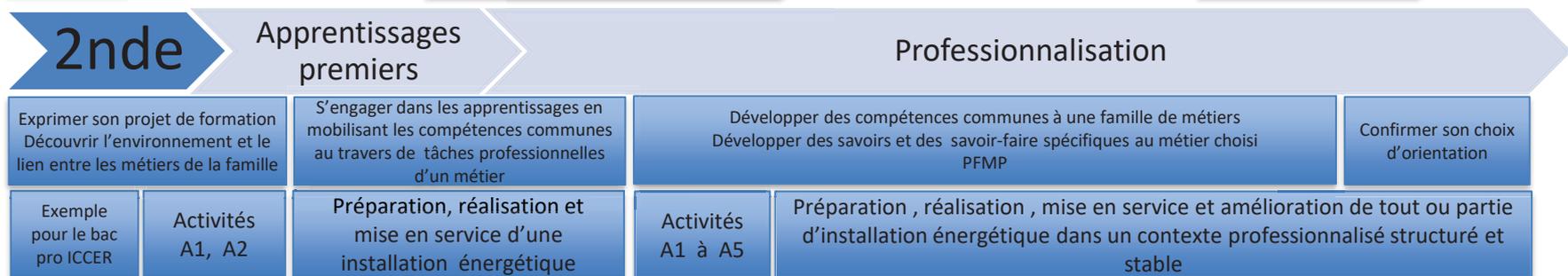
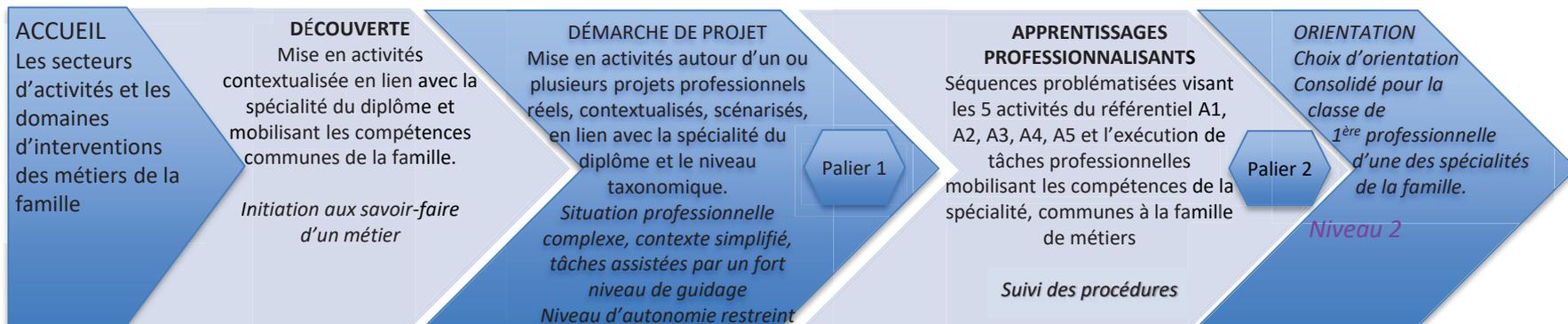


TOUTES LES COMPÉTENCES PEUVENT DONC ÊTRE MOBILISÉES DANS UN CONTEXTE ADAPTÉ

PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL « ICCER »



**EXEMPLE DE PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE EN
 CLASSE DE SECONDE PROFESSIONNELLE FAMILLE DE MÉTIERS
 DES TRANSITIONS NUMÉRIQUE ÉNERGÉTIQUE**



EXEMPLE DE PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE EN CLASSE DE SECONDE PROFESSIONNELLE FAMILLE DE MÉTIERS DES TRANSITIONS NUMÉRIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

Les activités professionnelles – Les compétences communes

Préparation des
opérations à réaliser

CC1 : S'informer sur l'intervention ou la
réalisation
CC2 : Organiser la réalisation ou l'intervention
CC3 : Analyser ou exploiter les données

Réalisation et mise en
service d'une installation
en autonomie partielle

CC4 : Réaliser une installation ou une
intervention
CC5 : Effectuer les opérations préalables
CC6 : Mettre en service

Communication

CC8 : Renseigner les documents
CC9 : Communiquer avec le client
ou l'utilisateur

Maintenance d'une
installation
**en autonomie
partielle**

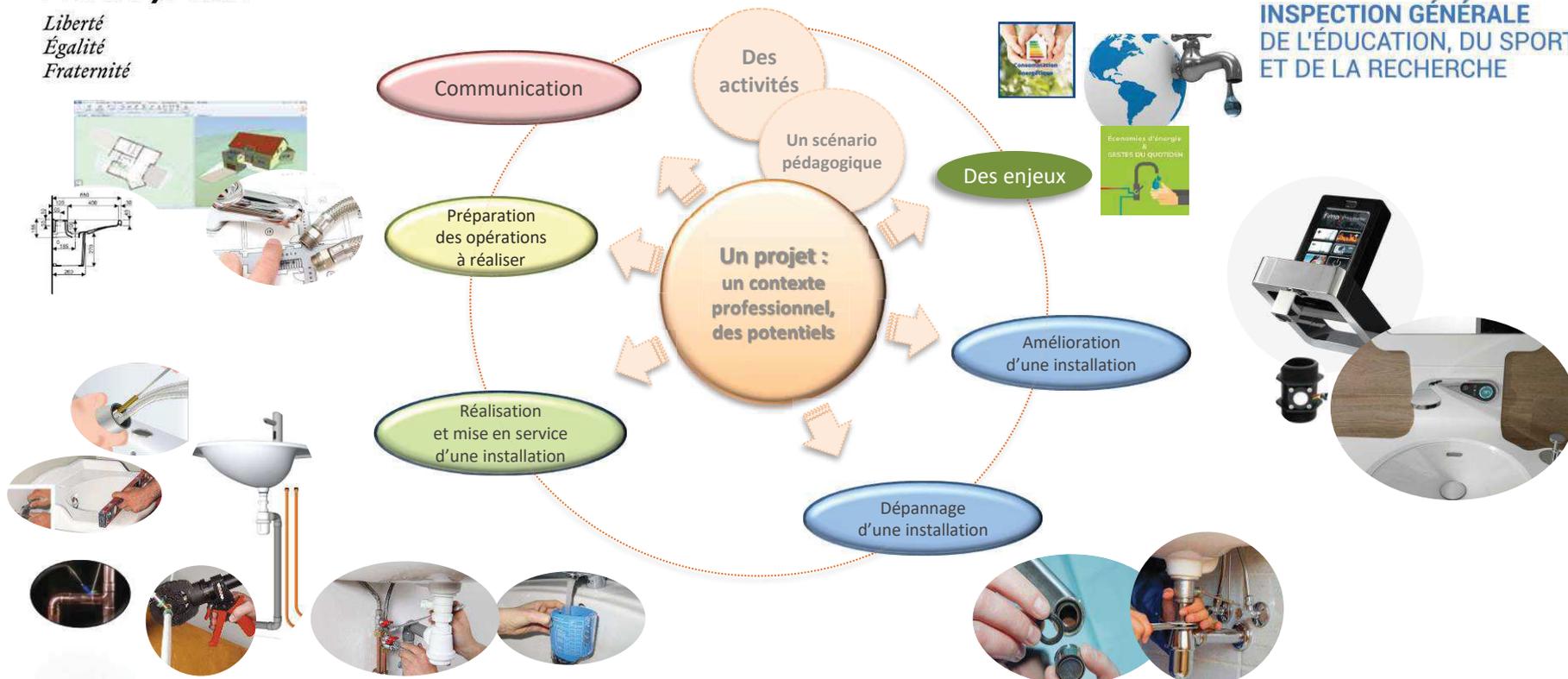
CC7 : Réaliser une opération de maintenance

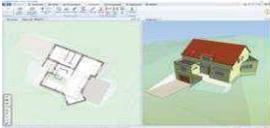
Maintenance d'une installation = opération
d'amélioration ou de dépannage pour le bac
professionnel ICCER

**EXEMPLE DE MISE EN ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES EN CLASSE DE SECONDE
PROFESSIONNELLE FAMILLE DE MÉTIERS DES TRANSITIONS NUMÉRIQUE ET ÉNERGÉTIQUE**

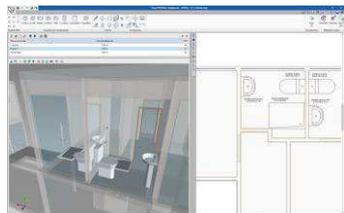
Interventions sur les installations sanitaires

Pose, raccordement, mise en service de l'installation. Dépannage, amélioration de l'installation



SUPPORT PEDAGOGIQUE	Projet 
---------------------	---

Activités professionnelles	Tâches principales		Autonomie Palier 1	Autonomie Palier 2
Exemple pour l'activité A2 : Réalisation d'une installation Niveau 2				
A2	Réalisation d'une installation	A2T2 Implanter les appareils et les accessoires - 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	Partielle (fort niveau de guidage)	Partielle (Tâche laissée parfois à l'initiative de l'élève)



SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE	RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE
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.

Niveau 2 →

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

PFMP 15 jours ou 3 semaines

Découverte des métiers
au cours du mois de janvier

Cette première période peut également se découper en une semaine perlée pour réaliser des visites en entreprise et/ou accueillir des professionnels pour parler de leur métier, suivie d'une immersion en entreprise.

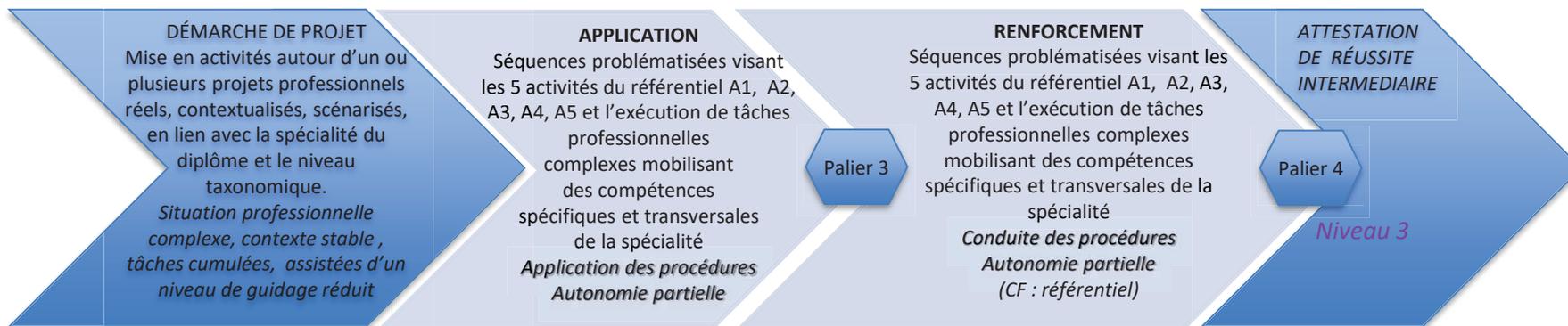
En fonction de l'état de son projet, l'élève peut choisir deux secteurs d'activité différents.

PFMP 3 ou 4 semaines
au mois de mai ou juin

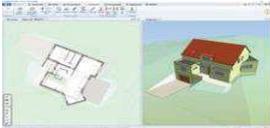
L'élève confirme son choix d'orientation.

Il s'agit bien d'une immersion dans une entreprise du secteur d'activité choisi par l'élève.

**EXEMPLE DE PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE
 EN CLASSE DE PREMIÈRE PROFESSIONNELLE « ICCER »**



EXEMPLE D'ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES
 EN CLASSE DE PREMIÈRE PROFESSIONNELLE « ICCER »

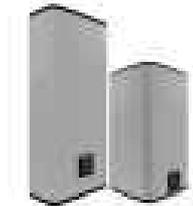
SUPPORT PEDAGOGIQUE	Projet 
----------------------------	---

Activités professionnelles	Tâches principales	Autonomie Palier 3	Autonomie Palier 4
----------------------------	--------------------	--------------------	--------------------

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

Niveau 3

Chauffe-eau connecté



A2	Réalisation d'une installation	A2T3	Réaliser les réseaux fluidiques - Réaliser le façonnage des réseaux fluidiques - Poser un réseau fluidique - Réaliser le raccordement fluidique des appareils - Effectuer les contrôles associés	Partielle (niveau de guidage réduit)	Partielle (certaines tâches laissées à l'initiative de l'élève)
		A2 T4	Câbler, raccorder les équipements électriques - 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		



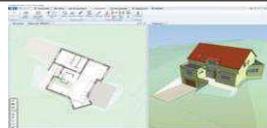
SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE	RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE
Connaissances couvrant des faits, principes, processus et concepts généraux, dans un champ d'activité déterminé.	Effectuer des activités et résoudre des problèmes en sélectionnant et appliquant des méthodes, outils, matériels et informations de base, dans 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.

Niveau 3 →

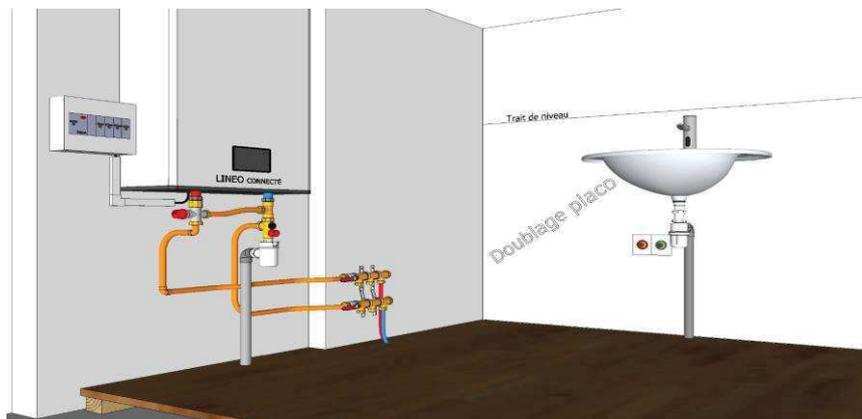
Critères associés aux niveaux de qualification du cadre national des certifications professionnelles

PLATEAUX PÉDAGOGIQUES

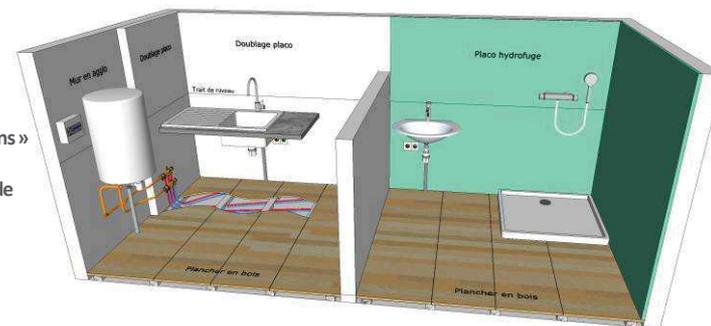
Projet



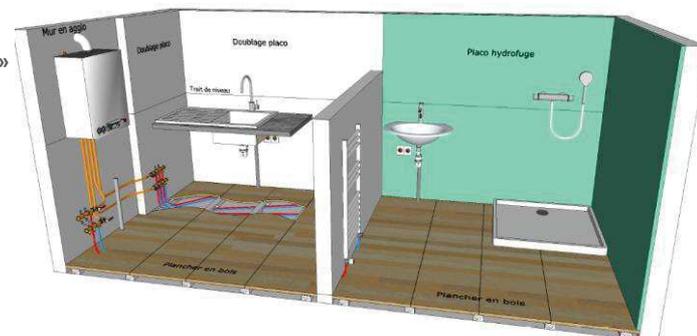
Exemple d'espace pédagogique pour la mise en activité des élèves



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



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



PFMP 3 ou 4 semaines
Situation professionnelle métier
Au cours des mois de novembre
décembre

L'élève confronte ses
connaissances avec
une situation professionnelle,
pour y développer
de nouvelles compétences.

Domaines de **la réalisation,**
la mise en service...

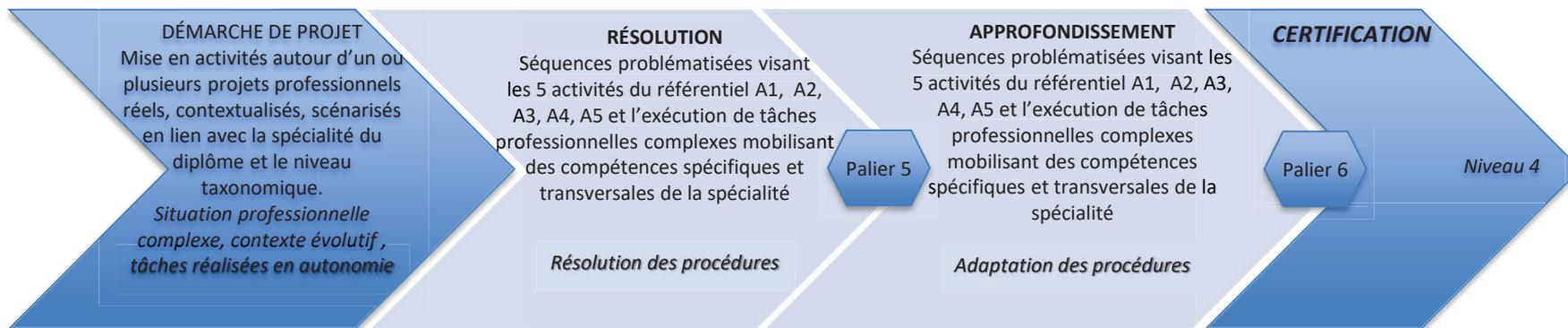
PFMP 4 ou 5 semaines
Situation professionnelle métier

Au cours du mois de juin

L'élève confronte ses
connaissances avec
une situation professionnelle,
pour y développer
de nouvelles compétences.

Domaines **de la réalisation,**
la mise en service, l'amélioration
de l'efficacité énergétique...

EXEMPLE DE PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE EN CLASSE DE TERMINALE PROFESSIONNELLE « ICCER »



TERM

Approfondissement de la professionnalisation

Appliquer les procédures pour réaliser les opérations et les interventions

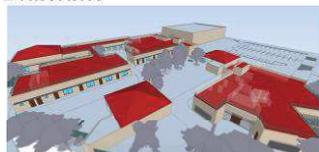
Développer des compétences spécifiques et transversales pour l'exécution de tâches professionnelles complexes dans des contextes susceptibles d'évoluer
PFMP - Contrôle en cours de formation

Épreuves de certification

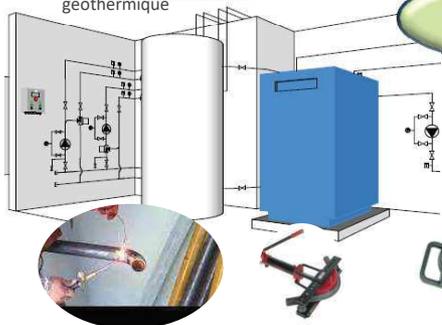
Bac pro
ICCER

Activités
A1 à A5

Préparation, réalisation, mise en service, amélioration et dépannage d'une installation énergétique adaptées aux contextes professionnels rencontrés

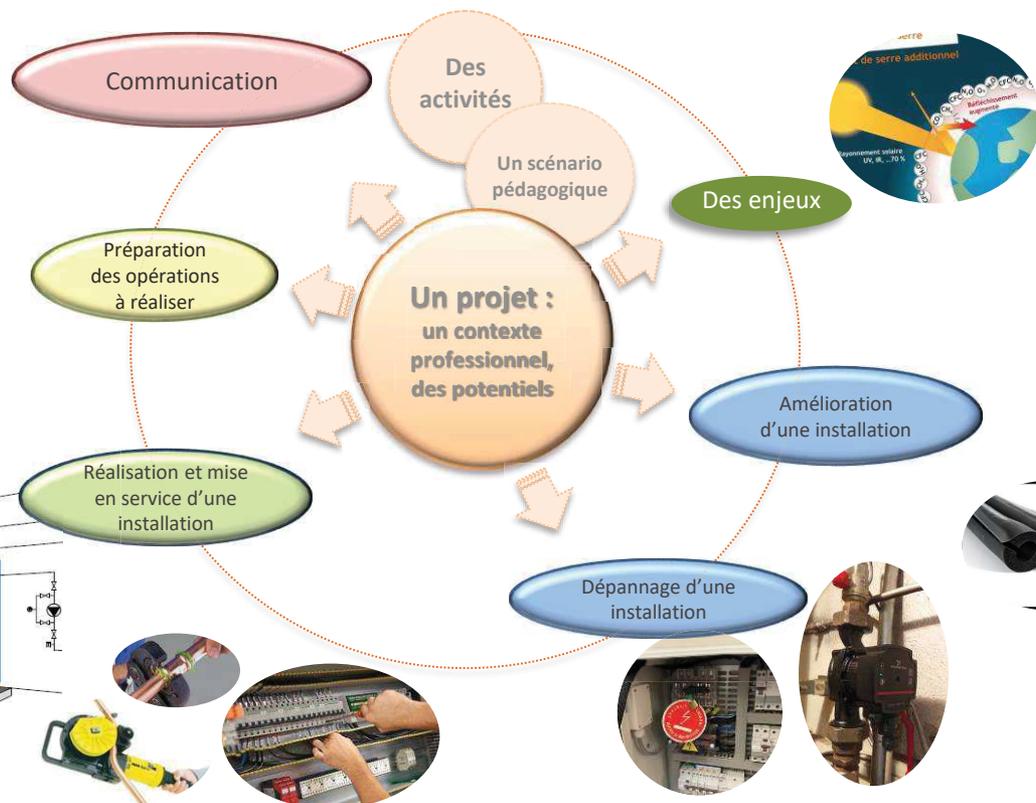


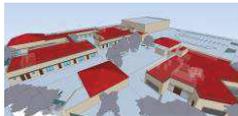
Local chaufferie
Pompe à chaleur
géothermique



EXEMPLE DE MISE EN ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES EN CLASSE DE **TERMINALE PROFESSIONNELLE** « ICCER »

Interventions sur les installations énergétiques. Production et réseaux de distribution.
Pose, raccordement, mise en service de l'installation. Dépannage, amélioration de l'installation



SUPPORT PEDAGOGIQUE	Projet 
---------------------	--

Activités professionnelles	Tâches principales	Autonomie Palier 5	Autonomie Palier 6
----------------------------	--------------------	--------------------	--------------------

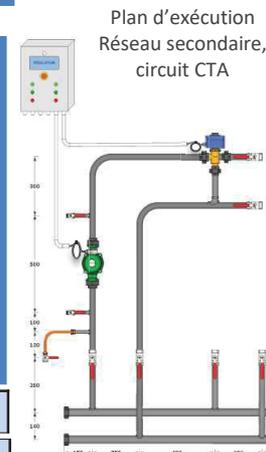
Exemple pour les activités A1 à A5

Niveau 4

Degré de guidage se limitant à la validation des procédures proposées par l'élève	TOTALE ou PARTIELLE (CF référentiel)	A1 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
		A2 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
		A3 Mise en service d'une installation A3T2	- Réaliser la mise en service de l'installation
		A4 Intervention d'amélioration de l'efficacité énergétique et de dépannage A4T1	- Réaliser une opération d'amélioration de l'efficacité énergétique
		A5 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

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.

Pompe à chaleur géothermique



Niveau 4 →

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

**EXEMPLE D'ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES
EN CLASSE DE TERMINALE PROFESSIONNELLE « ICCER »**

PFMP 3 ou 4 semaines

3ème situation
professionnelle métier

Au cours du mois de
novembre

Confronter ses
connaissances avec une
situation
professionnelle, pour y
développer de
nouvelles compétences.

Domaines de la
réalisation et de la mise
en service

PFMP 4 ou 5 semaines

4ème situation
professionnelle métier

Au cours du mois de
février ou mars

Confronter ses
connaissances avec une
situation
professionnelle, pour y
développer de nouvelles
compétences

Domaines de la
réalisation, du
dépannage, de la mise
en service

PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL « ICCER »

TEXTES GÉNÉRAUX
MINISTÈRE DU TRAVAIL

Arrêté du 8 janvier 2019 fixant les critères associés aux niveaux de qualification du cadre national des certifications professionnelles

NIVEAU	SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE	RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE
	<p>Le descripteur concerne la progression dans les connaissances pour exercer les activités professionnelles du niveau (les processus, les matériaux, la terminologie relative à un ou plusieurs champs ainsi que des connaissances théoriques)</p>	<p>Le descripteur concerne la progression :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la complexité et de la technicité d'une tâche, d'une activité dans un processus - du niveau de maîtrise de l'activité professionnelle - de la mobilisation d'une gamme d'aptitudes cognitives et pratiques - du savoir-faire dans le domaine de la communication et des relations interpersonnelles, dans le contexte professionnel - de la capacité à transmettre des savoir-faire 	<p>Le descripteur concerne la progression dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'organisation du travail - la réaction face à l'aléa - l'appréhension de la complexité de l'environnement - la compréhension d'interactions avec des activités d'autres champs professionnels, permettant d'organiser son propre travail, de le corriger ou de donner des indications à du personnel encadré - la participation au travail collectif - le niveau d'encadrement

PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL « ICCER »

TEXTES GÉNÉRAUX
MINISTÈRE DU TRAVAIL

Arrêté du 8 janvier 2019 fixant les critères associés aux niveaux de qualification du cadre national des certifications professionnelles

NIVEAU	SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE	RESPONSABILITÉ ET AUTONOMIE
2	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.
3	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.
4	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.

Palier
2

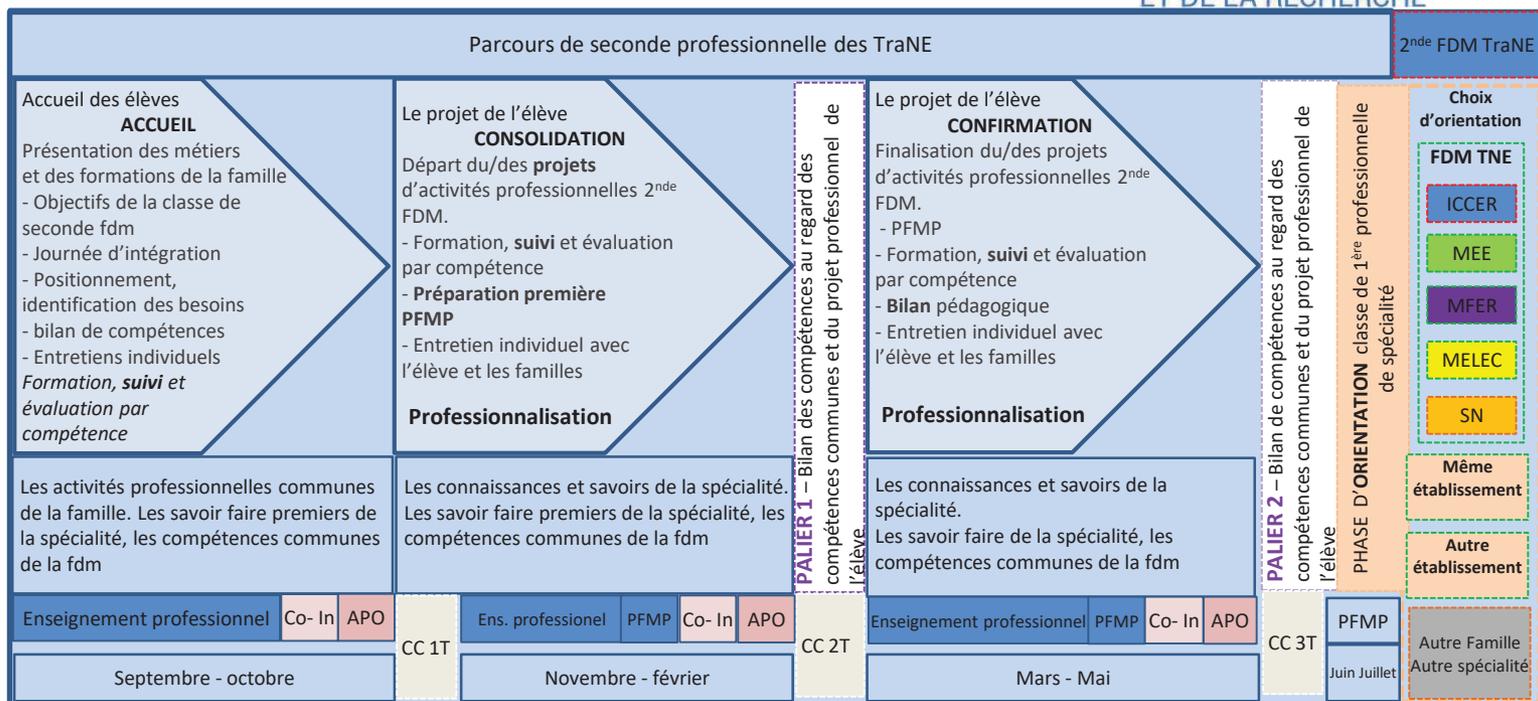
Palier
4

Palier
6



PROGRESSION PÉDAGOGIQUE ET DIDACTIQUE EN SECONDE PROFESSIONNELLE FDM TraNE

**Possibilité d'
organisation
pédagogique
de la classe
de seconde
FDM TraNE**





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGÉSR

INSPECTION GÉNÉRALE
DE L'ÉDUCATION, DU SPORT
ET DE LA RECHERCHE

Échanges avec les participants

CONCLUSION PROVISOIRE

Les deux exemples précédents montrent que toutes les compétences peuvent être abordées quel que soit le niveau de classe.

Ceci implique d'adapter le degré d'assistance à la réalisation des tâches permettant de mobiliser les compétences; le niveau d'exigence et donc de maîtrise augmente au fil des itérations pour atteindre l'attendu décrit dans le RAP.