



**ACADÉMIE
DE LYON**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Baccalauréat professionnel installateur en chauffage,
climatisation et énergies renouvelables
« ICCER » session 2024

PRÉSENTATION DE L'ÉPREUVE - E 2 -

« Préparation d'une intervention »

Unité U2

Coefficient 3

Durée 4 heures

ÉPREUVE - E 2 - Unité - U2 -

EXTRAIT DU RÈGLEMENT D'EXAMEN (épreuves professionnelles)

Baccalauréat professionnel « INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE CLIMATISATION ET ENERGIES RENOUVELABLES »			Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public		Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance		Candidats de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité	
Épreuves	Unité	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
E2 : Préparation d'une intervention	U2	3	CCF		Ponctuel écrit	4 h	CCF	
E3 : Épreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel		10						
Sous-épreuve E31 Réalisation et mise en service de l'installation	U31	6	CCF		Ponctuel pratique, écrit et oral	13 h	CCF	
Sous-épreuve E32 Travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique et de dépannage	U32	2	CCF		Ponctuel pratique, écrit et oral	3 h	CCF	
Sous-épreuve E33 Économie-gestion	U34	1	Ponctuel écrit	2h	Ponctuel écrit	2 h	CCF	
Sous-épreuve E34 Prévention, santé et environnement	U35	1	Ponctuel Écrit	2h	Ponctuel écrit	2 h	CCF	

ÉPREUVE - E 2 -

Unité - U2 -

L'épreuve vise les compétences en lien avec l'activité du pôle 1, préalable aux activités des pôles 2 et 3

Structure du référentiel ICCER

Activités	Blocs de compétences	Unités
Pôle 1 PRÉPARATION DES OPÉRATIONS À REALISER	Bloc n°1 – Préparation d'une intervention <ul style="list-style-type: none"> S'informer sur la nature et sur les contraintes de l'intervention Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention Choisir les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage 	Unité 2 PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION
Pôle 2 RÉALISATION ET MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION	Bloc n°2 – Réalisation, mise en service d'une installation <ul style="list-style-type: none"> Organiser et sécuriser son intervention Réceptionner les approvisionnements Réaliser une installation en adoptant une attitude écoresponsable Mettre en service une installation Contrôler et régler les paramètres Consigner et transmettre les informations Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral 	Unité 31 RÉALISATION ET MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION
Pôle 3 TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE DÉPANNAGE	Bloc n°3 – Travaux d'amélioration et de dépannage <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des opérations d'amélioration de l'efficacité énergétique Réaliser des travaux de dépannage Conseiller le client et/ou l'exploitant du système 	Unité 32 TRAVAUX D'AMÉLIORATION D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE DÉPANNAGE

Finalité de l'épreuve

L'épreuve a pour objectif d'apprécier l'aptitude du (de la) candidat(e) à réaliser des opérations **de préparation** préalables, **à la réalisation**, la mise en service, l'amélioration de l'efficacité énergétique ou le dépannage d'une installation.

L'épreuve E2 a pour objet de valider tout ou partie des compétences en lien avec les savoirs associés :

- **C1** : S'informer sur la nature et sur les contraintes de l'intervention → S1 à S8.
- **C2** : Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention → S2, S3, S4, S6, S8.
- **C3** : Choisir les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage → S3, S5, S6, S7, S8.

Les **critères d'évaluation** sont ceux définis dans le référentiel de compétences.

L'évaluation du candidat sur ces critères s'appuie sur des **indicateurs d'évaluation** propres à chaque situation professionnelle.

Modalités et contenu de l'épreuve

« Extrait du référentiel du diplôme »

L'épreuve E2 est composée d'une situation d'évaluation.

Cette situation d'évaluation consiste, à partir d'une demande d'intervention et d'un dossier technique, à réaliser l'analyse scientifique et technique d'une installation et la préparation à l'intervention.

Les activités menées dans le cadre de cette épreuve sont réalisées dans le centre de formation pour les candidats qui relèvent du Contrôle en Cours de Formation (mode CCF), en centre d'examen pour les autres candidats (mode ponctuel).

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux conditions de réalisation (secteurs d'activité, éléments d'environnement, ressources disponibles). Les compétences intègrent les savoirs associés.

Modalités et contenu de l'épreuve

Modalités pour l'épreuve ponctuelle :

L'évaluation se déroule en salle du centre d'examen sous la forme d'une épreuve écrite unique d'une durée de **4 heures** :

Le sujet proposé devra permettre la répartition suivante des activités : (*répartition globale*)

- 1heure 30 à 2 heures pour l'analyse scientifique et **technique de l'installation**, « prise en charge technique et contextuelle de l'installation et de son environnement ».
- 2 heures à 2h30 pour la préparation de l'intervention, « prise en charge des préparatifs de ou des interventions ».

Dans le cadre de la rénovation du diplôme, pour la rédaction des sujets, il est demandé de mobiliser davantage les compétences des élèves et candidats pour l'analyse technique de l'installation et la préparation de l'intervention.

Afin de répondre au questionnement, le candidat pourra avoir à sa disposition un environnement et des ressources numériques (logiciels et/ou applications professionnelles libres de droits).

Le support (dossier technique, maquette numérique...) est commun et en cohérence technique avec le sujet proposé.

La notation de l'épreuve s'obtient à partir de [la grille nationale d'évaluation par compétences](#) publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen. La ou les compétence(s) mobilisée(s) dans chaque questionnement sont repérée(s).

Contenu de l'épreuve

En fonction du sujet proposé et à travers le questionnement, **le candidat prépare une intervention de réalisation, avant son exécution.**

Par conséquent, il peut être amené à :

- analyser les conditions de l'intervention et son contexte, en recueillant des informations, en repérant les contraintes techniques et environnementales réglementaires et celles liées à l'efficacité énergétique

- définir une installation et ses caractéristiques à l'aide de solutions préétablies en proposant des solutions techniques qui intègrent l'efficacité énergétique

- exploiter les données techniques pour préparer l'intervention

- exploiter des outils numériques dans un contexte professionnel

- déterminer, quantifier les matériaux, les matériels, les équipements et l'outillage nécessaire à l'intervention

- évaluer les risques professionnels en proposant des mesures de prévention

- définir une méthodologie préparatoire à l'intervention

- estimer le coût d'une partie des composants d'une installation

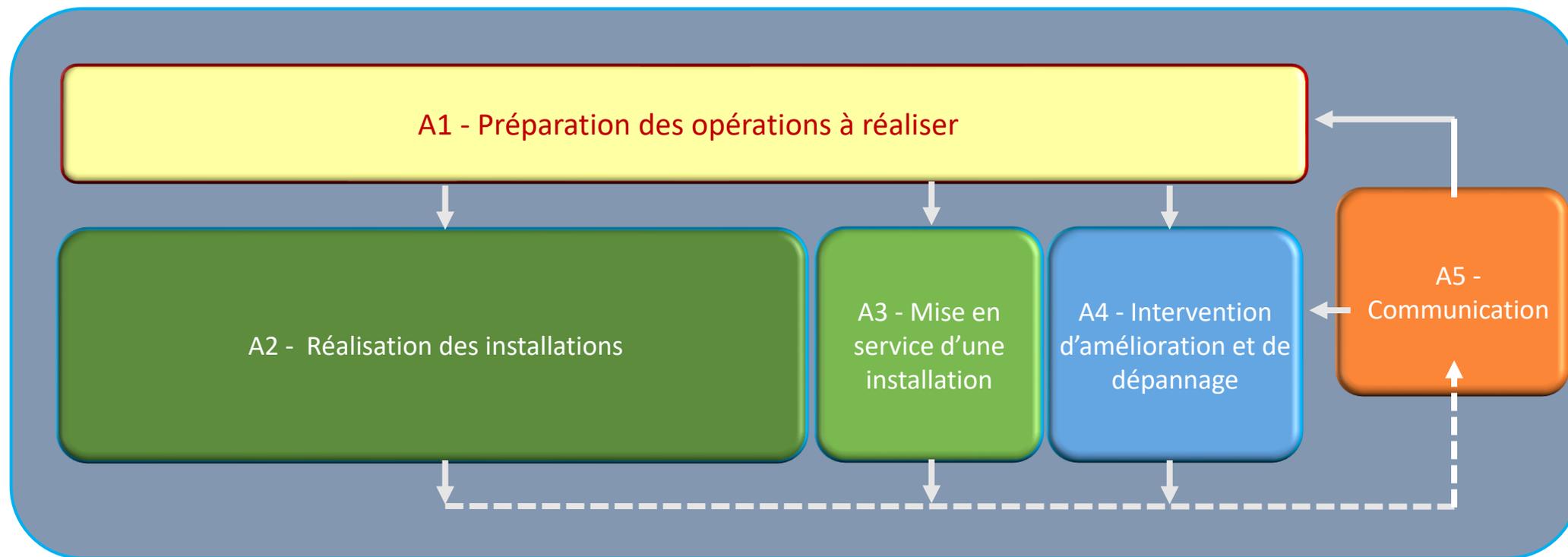
- repérer les interactions avec les autres intervenants

compléter des documents papiers et/ou numériques liés aux opérations en rassemblant les informations nécessaires

.....

ÉPREUVE - E 2 - Unité - U2 -

Les tâches proposées sont adossées à l'activité A1, préalable aux activités A2,A3 et A4



« Les activités A2, A3 et A4 sont toujours précédées de l'activité A1. L'activité A5 est transversale et **indispensable** aux 4 autres activités ».

E2 : Préparation d'une intervention

Relations activités – tâches - compétences – unité certificative U2 -

Cette épreuve correspond à tout ou partie des tâches professionnelles de l'activité A1 du référentiel des activités professionnelles :

Compétences évaluées		Activité principale et tâches associées
		A1 : Préparation des opérations à réaliser
C1	S'informer sur la nature et sur les contraintes de l'intervention	A1T1 Prendre connaissance des dossiers relatifs aux opérations à réaliser
		A1T2 Analyser et exploiter les données techniques d'une installation
C2	Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention	A1T3 Choisir et vérifier les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage nécessaires aux opérations à réaliser
		A1T4 Analyser les risques relatifs aux opérations à réaliser
C3	Choisir les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage	A1T5 Prendre connaissance des tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

U2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

MATRICE TÂCHES COMPETENCES		C 1	C 2	C 3
A1 : Préparation des opérations à réaliser	A1T1	2		
	A1T2		2	
	A1T3			1
	A1T4	2		2
	A1T5	1		

L'activité A5 est transversale à l'activité A1

Légende : 1 = Autonomie partielle ; 2 = Autonomie totale

E2 : Préparation d'une intervention

Épreuve E2 - Unité U2 : « de l'évaluation par compétences à la notation »

Activités/Tâches - Actions, critères et indicateurs d'évaluation de la performance, évaluation - notation

La notation de l'épreuve s'obtient à partir de la grille nationale d'évaluation par compétences élaborée et transmise par l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen. La ou les compétence(s) mobilisée(s) dans chaque questionnement du sujet de l'épreuve doivent donc être repérée(s).

« Extrait de la grille nationale d'évaluation : épreuve E2 »

Baccalauréat professionnel Installateur en Chauffage, Climatisation et Énergies Renouvelables		Niveaux de maîtrise				Poids de la compétence	
Nom :	?	E2 : Préparation d'une intervention	non maîtrisées	insuffisamment maîtrisées	maîtrisées		bien maîtrisées
Prénom :	?		1	2	3		4
Compétences évaluées	Indicateurs de performance						
C1 : S'informer sur la nature et sur les contraintes de l'intervention		30%					
Collecter les données nécessaires à l'intervention	Les données techniques nécessaires à son intervention sont identifiées La collecte des informations nécessaires à l'intervention est complète et exploitable					15% ◀	
Ordonner les données nécessaires à l'intervention	Le classement des données est exploitable et respecte les règles de l'entreprise					10% ◀	
Repérer les contraintes techniques liées à l'intervention	Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées Les contraintes liées à l'efficacité énergétique sont repérées Les risques professionnels sont évalués					20% ◀	
Repérer les contraintes d'environnement de travail liées à l'intervention	Les contraintes environnementales sont recensées Les mesures de prévention de santé et sécurité au travail sont proposées					20% ◀	
S'assurer de la planification de l'intervention	Les interactions avec les autres intervenants sont repérées					10% ◀	
Identifier les habilitations et les certifications nécessaires aux opérations	Les habilitations et certifications nécessaires à l'opération sont identifiées					10% ◀	
Informé à l'interne et à l'externe des contraintes liées à l'intervention	Les contraintes sont prises en compte et donnent lieu à une solution					15% ◀	



E2 : Préparation d'une intervention

Épreuve E2 - Unité U2 : « de l'évaluation par compétences à la notation »

Activités/Tâches - Actions, critères et indicateurs d'évaluation de la performance, évaluation - notation

« Extrait de la grille nationale d'évaluation : épreuve E2 »

Baccalauréat professionnel Installateur en Chauffage, Climatisation et Energies Renouvelables		non évaluées	Niveaux de maîtrise				Poids de la compétence
Nom : Prénom :	Nom1 Prénom1		E2 : Préparation d'une intervention				
Compétences évaluées			Indicateurs de performance				
		1	2	3	4		
C2 : Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention		30%					
Identifier les éléments d'un réseau fluide et d'un réseau électrique	L'identification des éléments permet de déterminer leurs caractéristiques Les fonctions principales de chaque élément sont identifiées Les différents éléments sont repérés sur les différents schémas			X		10%	
Déterminer les caractéristiques des différents éléments de l'installation	Les caractéristiques sont identifiées et conformes aux normes en vigueur			X		15%	
Identifier les grandeurs physiques nominales associées à l'installation (températures, pression, puissances, intensités, tensions, ...)	Les grandeurs physiques sont déterminées, interprétées et associées à des moyens de mesure, de capteurs et de protection Le dimensionnement des matériels est vérifié et justifié			X		10%	
Identifier les consignes de régulation et de sécurité spécifiques à l'installation	Les valeurs identifiées permettent de prévoir le réglage des appareils de l'installation			X		15%	
Schématiser tout ou partie d'une installation, manuellement ou avec un outil numérique	Les schémas et/ou les croquis sont exploitables Les conventions de représentation sont respectées			X		20%	
Repérer, identifier la connectique des schémas électriques d'une installation	Les éléments à raccorder, le type et la section des conducteurs sont identifiés	X				20%	
Proposer une modification technique en fonction des contraintes repérées	La modification est approuvée par sa hiérarchie et portée au dossier technique La solution technique proposée intègre les enjeux d'efficacité énergétique	X				10%	
C3 : Choisir les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage		40%					
Identifier les matériels et outillages nécessaires à la réalisation de l'intervention	Les matériels et outillages choisis sont adaptés à l'intervention Les règles et limites d'utilisation des matériels et outillages sont recensées			X		30%	
Inventorier les EPI et EPC adaptés à l'intervention	L'inventaire des EPI est complet et adapté à l'intervention			X		30%	
Identifier les équipements spécifiques (engin de manutention, échafaudage ...) nécessaires à l'intervention	Les équipements nécessaires à l'intervention sont listés Les habilitations et certifications nécessaires sont identifiées Les risques professionnels sont analysés Les mesures de prévention choisies répondent aux risques professionnels identifiés			X		20%	
Informers à l'interne et à l'externe des contraintes liées à l'intervention	La liste des équipements spécifiques est communiquée à l'interne et à l'externe				X	20%	

Mise en situation professionnelle

Scénarisation des sujets de l'épreuve E2 : *articulation possible entre les épreuves*

L'épreuve E2 : préparation d'une intervention « prépare à » :

- la réalisation d'une installation,
- la mise en service d'une l'installation.

Avec un lien qui peut-être établi avec les deux situations de la sous-épreuve E31 :

- E31.a : réalisation d'une installation.
- E31.b : mise en service d'une l'installation.

- des travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique d'une installation,
- des travaux de dépannage d'une installation

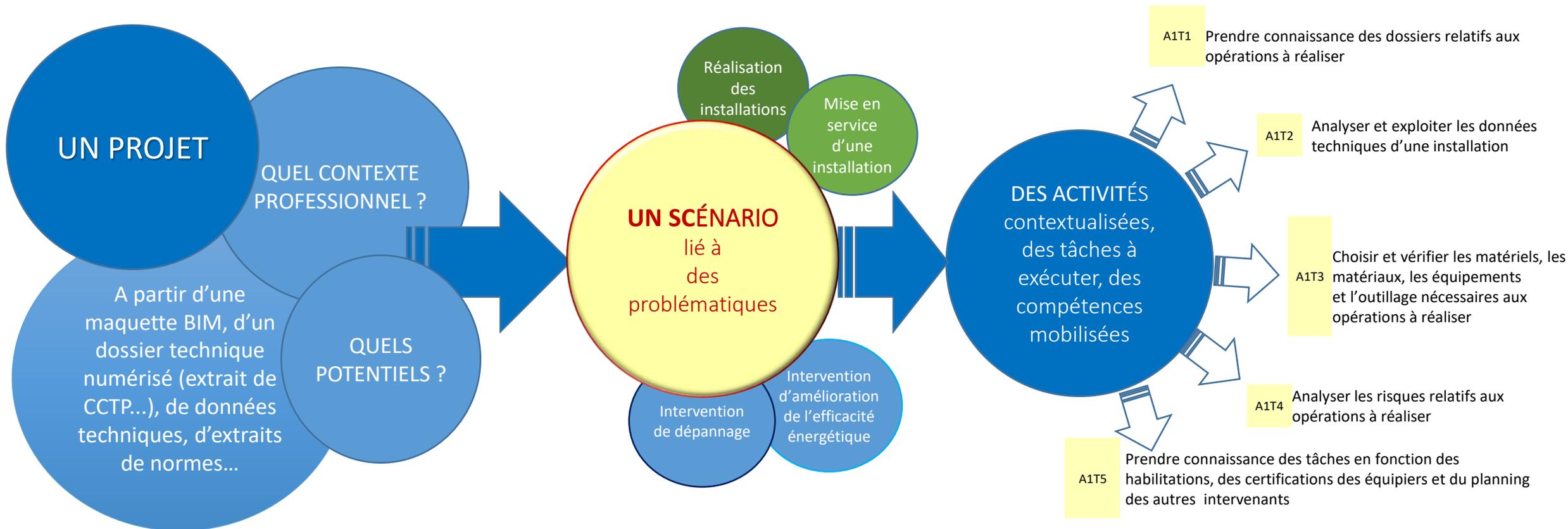
Avec un lien qui peut-être établi avec les deux situations de la sous-épreuve E32 :

- E32.a : travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique d'une installation
- E32.b : travaux de dépannage d'une installation

E2 : Préparation d'une intervention

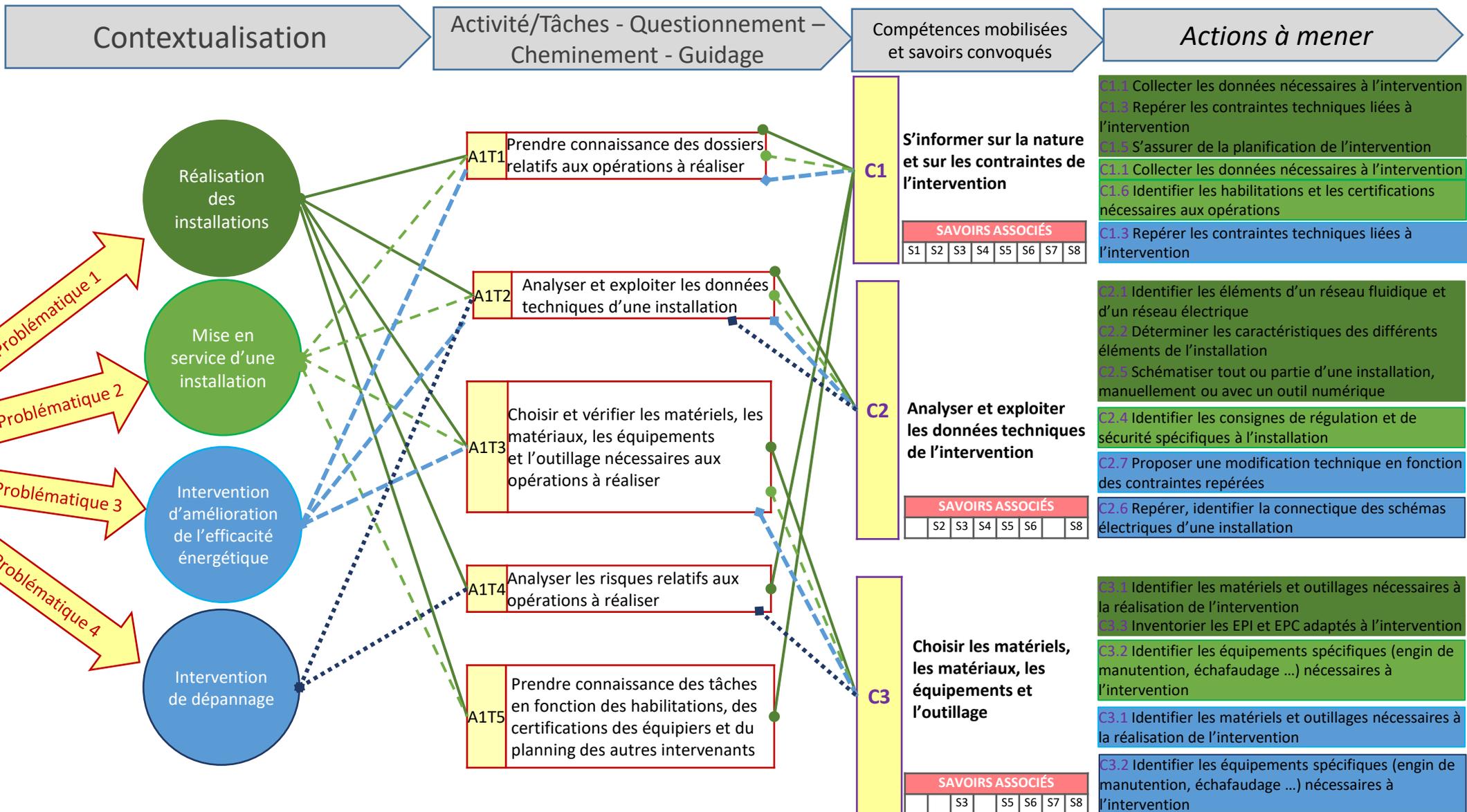
Mise en situation professionnelle

Modalités et moyens de scénarisation des sujets de l'épreuve



L'activité de communication A5 est transversale à l'activité A1

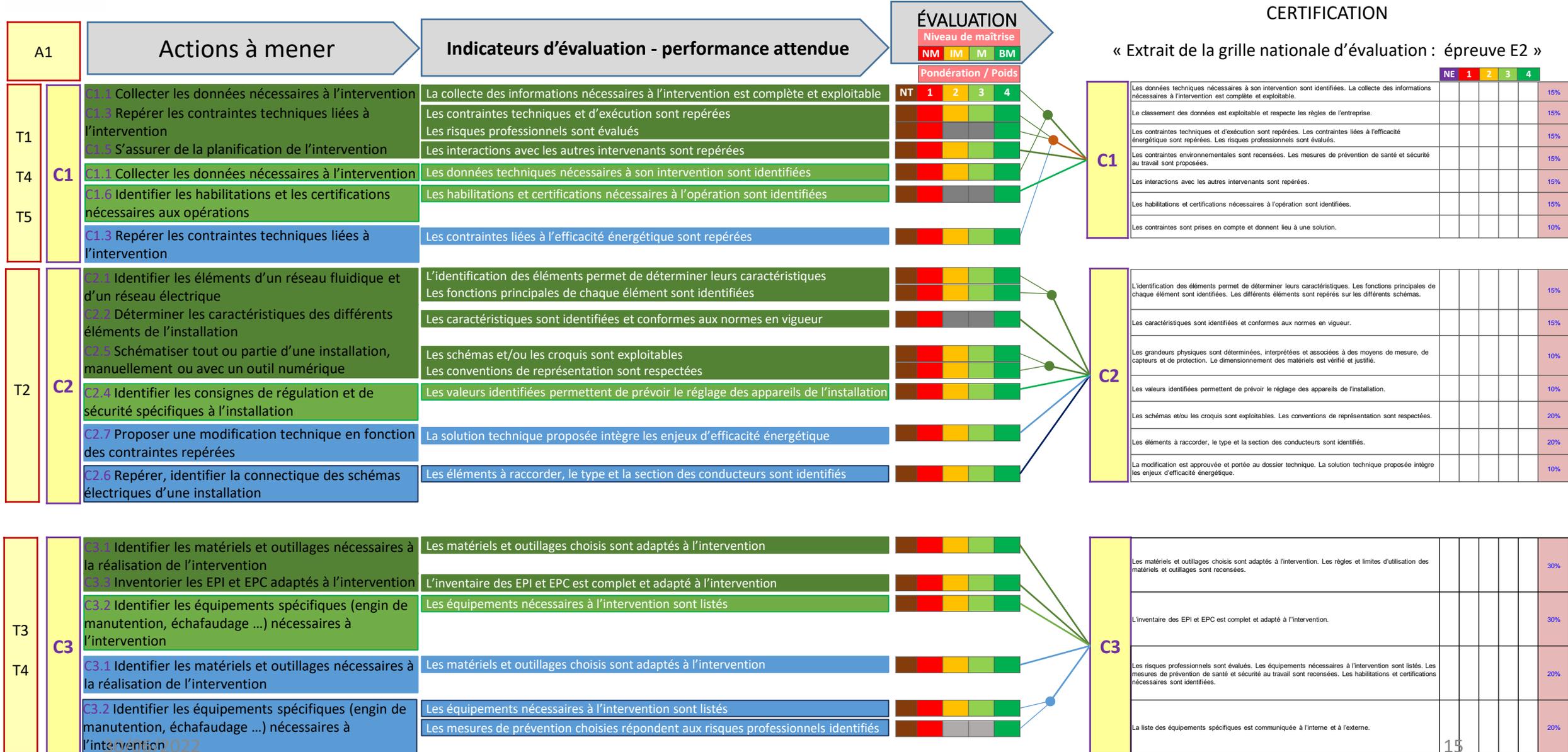
Exemple structurel de scénarisation des sujets l'épreuve E2



E2 : Préparation d'une intervention

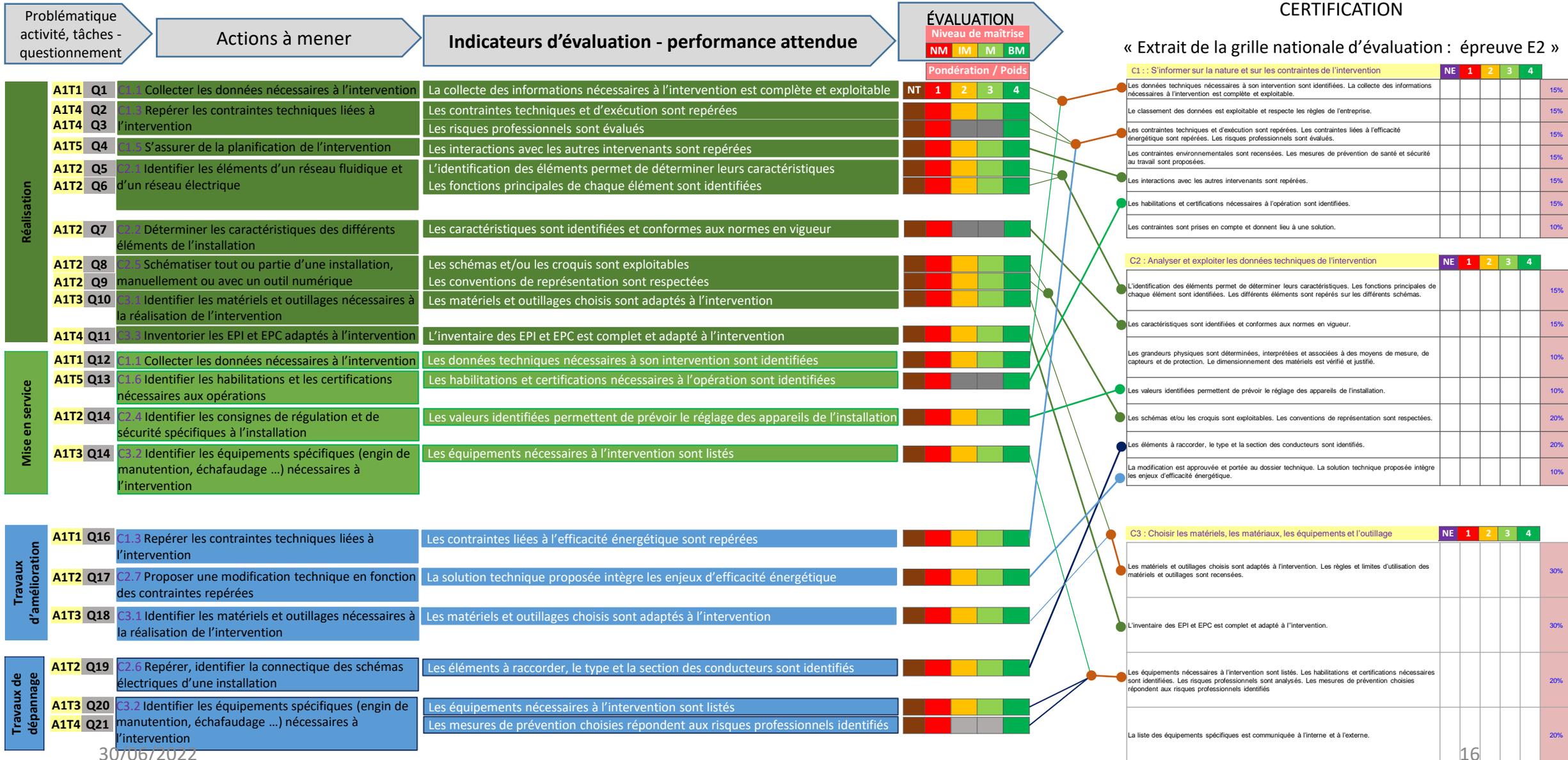
Exemple structurel des sujets de l'épreuve E2, « simulation 1 » :

« linéaire par compétence à partir de l'activité, les tâches confiées conduisent les actions à mener »



E2 : Préparation d'une intervention

Exemple structurel de scénarisation pour l'élaboration des sujets de l'épreuve E2, « simulation 2 » :
« problématique/activité, tâches-questionnements/actions-performance en lien avec la compétence »



La grille nationale d'évaluation par compétence de l'épreuve E2 - Unité U2 -

Baccalauréat professionnel Installateur en Chauffage, Climatisation et Énergies Renouvelables		non évaluées	Niveaux de maîtrise				Poids de la compétence
Nom : Nom1	E2 : Préparation d'une intervention		non maîtrisés	insuffisamment maîtrisés	maîtrisés	bien maîtrisés	
Prénom : Prénom1			1	2	3	4	
Compétences évaluées	Indicateurs de performance						
C1 : S'informer sur la nature et sur les contraintes de l'intervention		30%					
Collecter les données nécessaires à l'intervention	Les données techniques nécessaires à son intervention sont identifiées La collecte des informations nécessaires à l'intervention est complète et exploitable			X		15%	
Ordonner les données nécessaires à l'intervention	Le classement des données est exploitable et respecte les règles de l'entreprise			X		10%	
Repérer les contraintes techniques liées à l'intervention	Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées Les contraintes liées à l'efficacité énergétique sont repérées Les risques professionnels sont évalués			X		20%	
Repérer les contraintes d'environnement de travail liées à l'intervention	Les contraintes environnementales sont recensées Les mesures de prévention de santé et sécurité au travail sont proposées	X				20%	
S'assurer de la planification de l'intervention	Les interactions avec les autres intervenants sont repérées	X				10%	
Identifier les habilitations et les certifications nécessaires aux opérations	Les habilitations et certifications nécessaires à l'opération sont identifiées	X				10%	
Informar à l'interne et à l'externe des contraintes liées à l'intervention	Les contraintes sont prises en compte et donnent lieu à une solution			X		15%	
C2 : Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention		30%					
Identifier les éléments d'un réseau fluide et d'un réseau électrique	L'identification des éléments permet de déterminer leurs caractéristiques Les fonctions principales de chaque élément sont identifiées Les différents éléments sont repérés sur les différents schémas			X		10%	
Déterminer les caractéristiques des différents éléments de l'installation	Les caractéristiques sont identifiées et conformes aux normes en vigueur			X		15%	
Identifier les grandeurs physiques nominales associées à l'installation (températures, pression, puissances, intensités, tensions, ...)	Les grandeurs physiques sont déterminées, interprétées et associées à des moyens de mesure, de capteurs et de protection Le dimensionnement des matériels est vérifié et justifié			X		10%	
Identifier les consignes de régulation et de sécurité spécifiques à l'installation	Les valeurs identifiées permettent de prévoir le réglage des appareils de l'installation			X		15%	
Schématiser tout ou partie d'une installation, manuellement ou avec un outil numérique	Les schémas et/ou les croquis sont exploitables Les conventions de représentation sont respectées			X		20%	
Repérer, identifier la connectique des schémas électriques d'une installation	Les éléments à raccorder, le type et la section des conducteurs sont identifiés	X				20%	
Proposer une modification technique en fonction des contraintes repérées	La modification est approuvée par sa hiérarchie et portée au dossier technique La solution technique proposée intègre les enjeux d'efficacité énergétique	X				10%	
C3 : Choisir les matériels, les matériaux, les équipements et l'outillage		40%					
Identifier les matériels et outillages nécessaires à la réalisation de l'intervention	Les matériels et outillages choisis sont adaptés à l'intervention Les règles et limites d'utilisation des matériels et outillages sont recensées			X		30%	
Inventorier les EPI et EPC adaptés à l'intervention	L'inventaire des EPI est complet et adapté à l'intervention			X		30%	
Identifier les équipements spécifiques (engin de manutention, échafaudage ...) nécessaires à l'intervention	Les équipements nécessaires à l'intervention sont listés Les habilitations et certifications nécessaires sont identifiées Les risques professionnels sont analysés Les mesures de prévention choisies répondent aux risques professionnels identifiés			X		20%	
Informar à l'interne et à l'externe des contraintes liées à l'intervention	La liste des équipements spécifiques est communiquée à l'interne et à l'externe	X				20%	

ÉVALUATION ÉPREUVE E2

Note "brute" obtenue par calcul automatique :

13,33 / 20

Note proposée par le jury pour l'épreuve E2 :

13,5 / 20

La note proposée, arrondie au demi point, est décidée par les évaluateurs à partir de la note brute qui peut être modulée de + 0 à + 1 point en fonction de la réactivité du candidat ou de tout autre attitude professionnelle positive observée.

Taux de compétences évaluées :

71%

ATTENTION si le taux de couverture des compétences est inférieur à **60%**, la note ne peut pas être recevable. Il faut alors évaluer plus de compétences. Il faut également cocher la case non évaluée, si cette compétence n'est pas évaluée.

ATTENTION, le symbole ◀ apparaît lorsque l'évaluation d'une compétence est incorrecte.

(si aucune case n'est cochée ou si plusieurs cases sont cochées pour la même compétence)

Appréciation globale	



Noms des Correcteurs	Signatures

Date :

La commission d'évaluation :

La commission d'évaluation est composée de professeurs d'enseignement professionnel. Des professionnels (tuteur ou autre professionnel) peuvent y être associés.

À l'issue de la situation d'évaluation, la commission d'évaluation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- le document relatif à la description de la situation d'évaluation
- l'ensemble des documents produits par le candidat
- la grille nationale d'évaluation renseignée avec la proposition de note

La grille nationale d'évaluation, mise à jour par l'Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche, est diffusée aux établissements et aux centres d'examens par les services des examens et concours.

L'ensemble du dossier (au format papier ou numérique), relatif à la situation d'évaluation est tenu à la disposition du jury et de l'autorité académique jusqu'à la session suivante.

Le sujet « 0 »

Le sujet présenté est donné à titre d'exemple de ce qui pourrait être proposé dans le cadre de la rénovation du diplôme pour l'épreuve d'examen « E2 » du baccalauréat « ICCER ».

Les outils de la communication et les thématiques abordées dans les sujets doivent montrer notre volonté d'impulser et conduire le changement d'une part, du fait des enjeux climatiques et écologiques avec les nécessaires transitions énergétique et numérique et d'autre part, pour renforcer la formation au regard des besoins exprimés par les professionnels.

Impulser par les sujets d'examens doit conduire à une adaptation dynamique des contenus de formation en lien avec le référentiel du diplôme et les évolutions technologiques.

Cet exemple de sujet sert de base, sur la forme comme sur le fond, pour la proposition de sujets d'examen en lien avec cette épreuve sous la forme ponctuelle mais peut également servir de guide dans le cadre du contrôle en cours de formation mis en place en établissement.