

# **Métiers de la piscine**

## **Brevet professionnel**

Ministère de l'Éducation nationale,  
de la Recherche et de la Technologie

Direction des lycées et collèges

Sous-direction des formations professionnelles  
initiales et continues

Bureau des diplômes professionnels

DLC B2/MD n°

Arrêté du 21 octobre 1997 portant création du  
brevet professionnel des Métiers de la piscine

NOR/MENL9703067A

LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE

Vu le décret n° 95-664 du 9 mai 1995 modifié portant réglementation générale des brevets professionnels ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative Bâtiments et Travaux publics du 26 mai 1997 ;

Arrête

*Article premier* – Il est créé un brevet professionnel des Métiers de la piscine dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

*Article 2* – Les unités constitutives du référentiel de certification du brevet professionnel des Métiers de la piscine sont définies en annexe I au présent arrêté.

*Article 3* – Les candidats au brevet professionnel des Métiers de la piscine se présentant à l'ensemble des unités du diplôme ou à la dernière unité ouvrant droit à la délivrance du diplôme doivent remplir les conditions de formation et de pratique professionnelle précisées aux articles 4 et 5 ci-après.

*Article 4* – Les candidats préparant le brevet professionnel des Métiers de la piscine par la voie de la formation professionnelle continue doivent justifier d'une formation d'une durée de quatre cents heures minimum. Cette durée de formation peut être réduite par décision de positionnement prise par le recteur conformément aux articles 9 et 10 du décret du 9 mai 1995\* susvisé.

Les candidats préparant le brevet professionnel des Métiers de la piscine par la voie de l'apprentissage doivent justifier d'une formation en centre de formation d'apprentis ou section d'apprentissage d'une durée minimum de quatre cents heures par an en moyenne. Cette durée de formation peut être réduite ou allongée dans les conditions prévues par le Code du travail.

*Article 5* – Les candidats doivent également justifier d'une période d'activité professionnelle :  
– soit de cinq années effectuées à temps plein ou à temps partiel dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé ;

– soit s'ils possèdent un diplôme ou titre homologué classé au niveau V ou à un niveau supérieur figurant sur la liste prévue en annexe II au présent arrêté, de deux années effectuées à temps plein ou à temps partiel dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Au titre de ces deux années, peut être prise en compte la durée du contrat de travail de type particulier préparant au brevet professionnel effectuée après l'obtention d'un diplôme ou titre de niveau V.

*Article 6* – Le règlement d'examen du brevet professionnel des Métiers de la piscine est fixé en annexe III au présent arrêté. La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée en annexe IV au présent arrêté.

*Article 7* – Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il se présente à l'examen dans sa forme globale ou dans sa forme progressive conformément aux dispositions des articles 12 alinéa 1, 19 et 20 du décret du 9 mai 1995\* susvisé. Il précise également l'épreuve facultative qu'il souhaite subir. Dans le cas de la forme progressive, il précise en outre les épreuves ou unités qu'il souhaite subir à la session pour laquelle il s'inscrit.

*Article 8* – Le brevet professionnel des Métiers de la piscine est délivré aux candidats ayant subi avec succès l'examen défini par le présent arrêté conformément aux dispositions du titre III du décret précité.

*Article 9* – Les correspondances entre les unités de contrôle de l'examen du brevet professionnel des Métiers de la piscine défini par l'arrêté du 2 juillet 1981 instituant un brevet professionnel des Métiers de la piscine, et les épreuves de l'examen défini par le présent arrêté sont précisées en annexe V du présent arrêté.

La durée de validité d'une note égale ou supérieure à 10 sur 20, obtenue à l'un des groupes d'épreuves de l'examen subi suivant les dispositions de l'arrêté du 2 juillet 1981 précité et dont le candidat demande le bénéfice est reportée dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, dans le cadre de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté conformément à l'article 13 du décret précité et à compter de la date d'obtention de ce résultat.

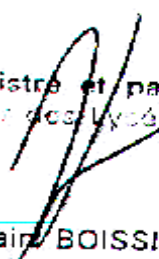
*Article 10* – La première session du brevet professionnel des Métiers de la piscine organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 1999.

La dernière session du brevet professionnel des Métiers de la piscine organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 2 juillet 1981 instituant un brevet professionnel des Métiers de la piscine aura lieu en 1998. À l'issue de cette session, l'arrêté du 2 juillet 1981 précité est abrogé.

*Article 11* – Le directeur des lycées et collèges et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 21 octobre 1997

P. le Ministre et par délégation  
Le Directeur des Lycées et Collèges



Alain BOISSINOT

\* À titre d'information, il vous est signalé que le décret du 9 mai 1995 modifié, portant règlement général du brevet professionnel, est abrogé et remplacé par les dispositions du Code de l'éducation reproduites page 7 de ce document.

Nota - Cette brochure est disponible au Centre national de documentation pédagogique, 13 rue du Four, 75006 Paris, dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique et en ligne à l'adresse suivante : [www.cndp.fr](http://www.cndp.fr).



**ANNEXE I**  
**Référentiels du diplôme**

Référentiel des activités professionnelles  
Référentiel de certification

# Référentiel des activités professionnelles

## Fonction – gestion et organisation

### Sous-fonction – préparation du chantier

<b>Tâches</b>
T1 Repérer et prendre en charge le site T2 Implanter une réalisation T3 Quantifier et approvisionner
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Dossier technique comprenant : <ul style="list-style-type: none"><li>• Plans : masse, situation, profils en long et travers</li><li>• Plan de réalisation de la piscine</li><li>• Niveau de référence</li><li>• Devis descriptif et quantitatif</li><li>• Phasage des travaux</li><li>• Clauses particulières</li></ul> État des stocks
<b>Matière d'œuvre</b> Les équipements (pompes, tuyaux...)
<b>Technologies et procédés</b> Optique - triangulation - laser
<b>Moyens utilisés</b> Instruments de mesure et de traçage (décamètre, niveau à bulle, à eau, optique)
<b>Lieux/situations</b> Chantier
<b>Liaisons/relations</b> Client, architecte Services (Mairie, EDF/GDF, DDASS ...) Chef de chantier et/ou chef d'entreprise Différentes entreprises intervenantes Fournisseurs
<b>Résultats attendus</b>
– Implantation correcte et conforme au marché – Matérialisation des références exploitable sans erreur – Les informations fournies aux différentes entreprises intervenantes sont exploitables et suffisantes – Tous les éléments nécessaires à la réalisation de l'ouvrage sont disponibles – Le dossier est mis à jour

## Sous-fonction – suivi de chantier

<b>Tâches</b>
T1 Vérifier la conformité des travaux T2 Établir des attachements de travaux
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Dossier technique Informations écrites ou orales du client Rapports de chantier Documents techniques (fabricant, DTP*, DTU*, normes) Réglementation en vigueur
<b>Matière d'œuvre</b>
<b>Technologies et procédés</b>
<b>Moyens utilisés</b> Instruments de mesure usuels
<b>Lieux/Situations</b> Sur le chantier
<b>Liaisons/relations</b> Client Architecte Différentes entreprises intervenantes Chef d'entreprise et/ou chef de chantier Fournisseurs
<b>Résultats attendus</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Les informations sont consignées sur le rapport de chantier.</li><li>- Les travaux sont conformes au dossier technique et aux attachements.</li><li>- Les attachements sont signés conjointement par le client et l'entreprise</li><li>- Le site est restitué en état.</li></ul>

## Fonction – réalisation

### Sous-fonction – mise en œuvre des matériels et équipements

<b>Tâches</b>
T1 Implanter et fixer les pièces de circulation d'eau et d'équipement T2 Poser les canalisations T3 Installer les dispositifs de filtration et d'équipement T4 Effectuer le raccordement des matériels électriques
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Dossier technique Schémas fluidiques Schémas électriques Documents fabricants

**Matière d'œuvre**

Tuyauteries en matière plastique, raccords, robinetterie...

Câbles électriques, fils, gaines, tubes...

Pièces de circulation et équipements (skimmer, bouches, bondes, projecteurs...)

**Technologies et procédés**

Soudure à froid (collage)

Soudure air chaud

Vissage

Étanchéité par masticage

Scellement

**Moyens utilisés**

Outillage manuel approprié

**Lieux/situations**

Chantier

**Liaisons/relations**

Chef d'entreprise et/ou chef de chantier

Fournisseurs

**Résultats attendus**

- Le temps prescrit est respecté.
- Les matériels et équipements sont implantés de façon fonctionnelle.
- Les matériels sont fixés, posés, raccordés correctement, prêts à fonctionner.
- Le réseau hydraulique est étanche.
- Le dossier technique est éventuellement mis à jour.
- Le chantier est propre.

**Sous-fonction – réalisation d'une étanchéité****Tâches**

T1 Apprécier les conditions de réalisation et rendre compte

T2 Préparer le support

T3 Poser une membrane (liner)

T4 Mettre en œuvre une membrane (armée ou non armée)

**Conditions d'exercice****Données/informations disponibles**

Documents fabricants (consignes de stockage et de mise en œuvre)

Documents techniques (normes, DTP)

Bon de commande

**Matière d'œuvre**

Produits de finition

Membranes

Accessoires de pose (brides et joints d'étanchéité, profil d'accrochage, feutre)

Eau conforme à l'utilisation

**Technologies et procédés**

Techniques d'application des produits de finition

Plan de coupe et calepinage

Pose par aspiration ou par tension

Assemblage par soudage, collage

**Moyens utilisés**

Aspirateur  
 Outillages manuels appropriés  
 Cadre rigide  
 Chalumeau à air chaud

**Lieux/situations**

Chantier

**Liaisons/relations**

Chef d'entreprise et/ou chef de chantier  
 Fournisseur

**Résultats attendus**

- Le support est apte à recevoir le revêtement.
- Les membranes sont posées correctement, conformément aux cotes et sans plis.
- La teinte de l'ensemble est uniforme.
- Les découpes des pièces sont franches.
- Le revêtement est étanche.
- Le temps prescrit est respecté.
- Le compte rendu est exploitable.
- Le chantier est propre.

**Sous-fonction – essais et contrôles****Tâches**

T1 Vérifier l'étanchéité des réseaux  
 T2 Vérifier le fonctionnement de l'installation  
 T3 Mettre en service l'installation

**Conditions d'exercice****Données/informations disponibles**

Documents techniques et normes  
 Schémas de l'installation

**Matière d'œuvre**

Eau  
 Air comprimé

**Technologies et procédés**

Essai sous pression (eau/air)  
 Essai sous tension

**Moyens utilisés**

Pompe à épreuve  
 Compresseur  
 Réseau d'eau  
 Appareils de mesures électriques  
 Manomètre, débitmètre, thermomètre

**Lieux/situations**

Sur chantier

**Liaisons/relations**

Chef d'entreprise et/ou chef de chantier

**Résultats attendus**

- Le réseau est étanche.
- L'installation et le matériel fonctionnent conformément aux prévisions du dossier technique.
- Les règles de sécurité électrique sont respectées.

## Fonction – maintenance

### Sous-fonction – traitement de l'eau

<b>Tâches</b>
T1 Analyser l'eau T2 Proposer les traitements appropriés T3 Mettre en œuvre les traitements
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Documents techniques : fabricants, normes, réglementation Résultats de l'analyse (équilibre et qualité de l'eau) Règles de déontologie de l'entreprise Règles de sécurité de mise en œuvre des produits
<b>Matière d'œuvre</b> Eau Produits de traitement
<b>Technologies et procédés</b> Procédés : chimique, physicochimique, électrophysique Traitement manuel, semi-automatique, automatique
<b>Moyens utilisés</b> • Appareils de mesure (trousse d'analyse, thermomètre, photomètre, pHmètre, oxydoréduction)
<b>Lieux/situations</b> <i>In situ</i>
<b>Liaisons/relations</b> Utilisateur Chef d'entreprise ou son représentant Fournisseurs
<b>Résultats attendus</b>
– Les résultats des analyses sont correctement interprétés. – Les traitements proposés et leur planification sont adaptés à la situation. – Les appareils de traitement sont réglés correctement. – Les règles de sécurité et l'environnement sont respectés.

### Sous-fonction – entretien saisonnier

<b>Tâches</b>
T1 Hiverner et remettre en service T2 Nettoyer la piscine T3 Contrôler le fonctionnement de l'installation
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Informations clients Consignes orales, écrites (contrat...) Documents techniques Liste de tâches à réaliser Constatations par observations
<b>Matière d'œuvre</b> Produits de traitement et de nettoyage
<b>Technologies et procédés</b> Aspiration, brossage, haute pression, vidange

<p><b>Moyens utilisés</b> Aspirateur, balai, pompe annexe, compresseur, nettoyeur</p> <p><b>Lieux/Situations</b> <i>In situ</i></p> <p><b>Liaisons/Relations</b> Client, entreprise, fournisseurs</p>
<p><b>Résultats attendus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'installation est correctement protégée.</li> <li>- Le fonctionnement est satisfaisant.</li> <li>- Le compte rendu est exploitable.</li> <li>- Les règles de sécurité sont respectées.</li> </ul>

### Sous-fonction – dépannage

<p><b>Tâches</b></p> <p>T1 Réaliser un diagnostic T2 Proposer une solution T3 Réparer T4 Contrôler</p>
<p><b>Conditions d'exercice</b></p> <p><b>Données/Informations disponibles</b> Tarifs, informations clients Documents fabricants Normes Schémas d'installation Consignes d'entreprise Informations relevées (par investigation)</p> <p><b>Matière d'œuvre</b> Pièces détachées, produits appropriés de remplacement ou appareillages</p> <p><b>Technologies et procédés</b> Contrôle visuel Contrôle physicochimique (hydraulique, coloration, pression...) Voir procédés décrits aux fiches 1 à 7</p> <p><b>Moyens utilisés</b> Voir moyens décrits aux fiches 1 à 7 Matériels de détection, de mesure Outillage pour le démontage</p> <p><b>Lieux/situations</b> <i>In situ</i> En atelier</p> <p><b>Liaisons/relations</b> Client, chef d'entreprise, service de l'entreprise concerné, fournisseurs</p>
<p><b>Résultats attendus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le diagnostic est pertinent.</li> <li>- La solution est pertinente et justifiée.</li> <li>- Le diagnostic et la solution interviennent rapidement.</li> <li>- Le temps prescrit est respecté.</li> <li>- La fonction est rétablie.</li> <li>- Le client est satisfait.</li> </ul>

## Sous-fonction – évaluation – facturation

<b>Tâches</b>
T1 Estimer le coût d'une intervention courante T2 Rédiger la facture
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Demande du client Tarif pièces détachées Barème temps de mise en œuvre Tarifs d'intervention de l'entreprise
<b>Matière d'œuvre</b> Facturier
<b>Technologies et procédés</b> Informatique
<b>Moyens utilisés</b> Téléphone Ordinateur
<b>Lieux/situations</b> <i>In situ</i>
<b>Liaisons/relations</b> Client Entreprise
<b>Résultats attendus</b>
- La facture est conforme à l'estimation. - Les informations éventuelles transmises à l'entreprise sont fiables. - Le client est satisfait. - La facture est encaissée.

## Sous-fonction – rénovation et modernisation

<b>Tâches</b>
T1 Apprécier l'état des matériels et équipements T2 Effectuer un compte rendu et proposer une solution à l'entreprise T3 Remplacer ou adapter une étanchéité membrane T4 Remplacer tout ou partie d'une installation
<b>Conditions d'exercice</b>
<b>Données/informations disponibles</b> Demande du client Documents techniques Plan ou schéma de l'installation Normes et réglementation Dossier modificatif
<b>Matière d'œuvre</b> Matériels, matériaux et produits appropriés (voir fiches de 1 à 7)
<b>Technologies et procédés</b> Adaptés à la situation (voir fiches 3 à 6)
<b>Moyens utilisés</b> Appropriés à la situation (voir fiches de 3 à 6)

<b>Lieux/situations</b> Sur le site <b>Liaisons/relations</b> Client Entreprise Fournisseurs
<b>Résultats attendus</b> – L’appréciation est pertinente. – Le compte rendu est exploitable et les solutions proposées sont pertinentes. – Les travaux sont conformes aux règles de l’art.

## Fonction – conseil

<b>Tâches</b> T1 Proposer une solution aux interrogations du client et rendre compte à l’entreprise T2 Expliciter le fonctionnement de l’installation T3 Préciser les consignes d’exploitation T4 Donner les conseils de sécurité
<b>Conditions d’exercice</b> <b>Données/Informations disponibles</b> Demande du client Documents du fabricant et de l’entreprise Normes et règlements en vigueur Schéma de l’installation <b>Matière d’œuvre</b> Néant <b>Technologies et procédés</b> Oral et/ou écrit <b>Moyens utilisés</b> Documents Vidéo Tout moyen de communication et d’information <b>Lieux/situations</b> Sur le site <b>Liaisons/relations</b> Client Entreprise Architecte
<b>Résultats attendus</b> – La clarté et la qualité de l’expression permettent la compréhension. – La solution proposée satisfait le client. – Le compte rendu est cohérent, exploitable et permet la prise de décision. – Les informations transmises sont techniquement exactes. – Le vocabulaire utilisé est précis.

# Référentiel de certification

## Capacités et compétences

	<b>C</b>	<b>Capacités</b>
<b>C1</b> s'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires
	C1.2	Effectuer des relevés
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter
	C2.2	Traduire une solution technique
	C2.3	Effectuer les choix technologiques
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits
	C3.3	Organiser le processus de réalisation
	C3.4	Assurer le suivi du chantier
<b>C4</b> Réaliser, mettre en œuvre	C4.1	Effectuer les implantations
	C4.2	Mettre en place les protections
	C4.3	Préparer les supports
	C4.4	Installer les équipements
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité
	C4.6	Effectuer les essais
	C4.7	Effectuer la mise en route
<b>C5</b> maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive
<b>C6</b> communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit
	C6.3	Participer à des actions de formation
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise

### C1 – s'informer

<b>Être capable de</b>	<b>Conditions et ressources</b>	<b>Critères et indicateurs de performance</b>
<b>C1.1 – rechercher et collecter les informations nécessaires</b> – Réunir les documents – Recenser les éléments d'une installation – Rechercher les caractéristiques d'un matériel ou produit	– Dossier technique <sup>(1)</sup> – Documentation fabricant – Normes, DTU <sup>(2)</sup> , DTP <sup>(3)</sup> – Plans, descriptifs – Client – Maître d'œuvre – Services (EDF, GDF, mairie, DDASS <sup>(4)</sup> ...)	Les documents réunis correspondent aux besoins de la situation et la recherche personnelle est prise en compte. Les éléments sont reconnus sans erreur. La recherche est rationnelle et permet de répondre au problème posé.

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecter des informations permettant de vérifier la faisabilité de l'installation, la fonctionnalité des appareils.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordinateur</li> <li>- Téléphone, télécopie</li> <li>- Informations orales et/ou écrites</li> </ul>	La collecte permet de vérifier ou d'analyser une situation.
<b>C1.2 – effectuer des relevés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevés de mesures (cotes, analyses...)</li> <li>- Relevés de travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier technique<sup>(1)</sup></li> <li>- Documentation fabricant</li> <li>- Normes, DTU<sup>(2)</sup>, DTP<sup>(3)</sup></li> <li>- Plans, descriptifs</li> <li>- Client</li> <li>- Maître d'œuvre</li> <li>- Services (EDF, GDF, mairie, DDASS<sup>(4)</sup> ...)</li> <li>- Ordinateur</li> <li>- Téléphone, télécopie</li> <li>- Informations orales et/ou écrites</li> <li>- Instruments de mesure</li> </ul>	Les relevés sont cohérents et exploitables.

<sup>(1)</sup> Dossier technique comprenant :

- plans : masse, situation, profils en long et travers ;
- plan de réalisation de la piscine ;
- niveau de référence ;
- devis descriptif et quantitatif ;
- phasage des travaux ;
- clauses particulières.

<sup>(2)</sup> DTU : documents techniques unifiés

<sup>(3)</sup> DTP : directives techniques piscine

<sup>(4)</sup> DDASS : Direction départementale de l'action sanitaire et sociale

## C2 – traiter, décider

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<b>C2.1 – décoder et interpréter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des documents</li> <li>- Des relevés</li> <li>- Des résultats</li> <li>- Des mesures (électriques hydrauliques...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données écrites et/ou orales</li> <li>- Dossier technique<sup>(1)</sup></li> <li>- Documents fabricants</li> </ul>	<p>L'identification est correcte.</p> <p>Les éléments sont reconnus sans erreur.</p>
<b>C2.2 – traduire une solution technique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dessiner et rédiger les documents liés aux circuits hydrauliques et électriques (du coffret aux éléments) <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan d'ensemble</li> <li>• croquis et schémas</li> <li>• nomenclature des éléments</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normes, DTU, DTP</li> <li>- Plans, descriptifs</li> <li>- Client, maître d'œuvre</li> </ul>	<p>Les documents sont lisibles et exploitables.</p> <p>Les codes et les symboles des systèmes de représentation sont respectés.</p>
<b>C2.3 – effectuer les choix technologiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventorier les caractéristiques relatives aux produits, aux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Services (EDF/GDF)</li> <li>- Délais à respecter</li> <li>- Instruments de dessin</li> </ul>	<p>L'inventaire est effectué sans erreur.</p> <p>Les choix sont pertinents et compatibles avec les données</p>

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
matériaux, à la qualité requise – Analyser, comparer les critères retenus – Choisir et/ou proposer les matériaux, les composants, les liaisons et les dimensionnements – Choisir les appareils de mesure et de contrôle – Justifier les choix et/ou les propositions – Évaluer les risques encourus par les personnes, le matériel, l'environnement		(conditions, contraintes, délais). L'argumentation est technologiquement pertinente et la communication avec l'interlocuteur efficace. Les normes de sécurité et l'environnement sont respectés.

<sup>(1)</sup> Dossier technique comprenant :

- plans : masse, situation, profils en long et travers ;
- plan de réalisation de la piscine ;
- niveau de référence ;
- devis descriptif et quantitatif ;
- phasage des travaux ;
- clauses particulières.

### C3 – organiser, gérer

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<b>C3.1 – organiser la zone d'activité</b> – Rendre accessible et organiser le poste de travail et son environnement – Recenser et prendre en compte les moyens humains, matériels et les outillages	– Dossier technique <sup>(1)</sup> – Ordre de service – Données écrites et/ou orales	L'organisation est conforme aux données et aux règles (de qualité, de prévention et de sécurité).
<b>C3.2 – réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits</b> – Contrôler la qualité et la quantité des matériaux, composants et produits – Vérifier la conformité des produits – Répartir et orienter les éléments	– Moyens matériels et humains disponibles dans l'entreprise – Stocks – Documentation fabricant	Les contrôles sont correctement effectués. Les moyens choisis sont adaptés à la situation. La répartition des éléments permet une exécution rationnelle.
<b>C3.3 – organiser le processus de réalisation</b> – Quantifier et gérer les approvisionnements – Planifier et répartir les tâches – Définir et ajuster le déroulement de l'intervention	– Bons de livraison – Réglementation en vigueur – Phasage prévisionnel	Les approvisionnements correspondent aux besoins. L'occupation des personnels est optimale. Les temps sont respectés.

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<p>en fonction des conditions</p> <p><b>C3.4 – assurer le suivi du chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Contrôler la conformité des travaux précédemment réalisés</li> <li>– Établir un rapport de chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ordinateur</li> </ul>	<p>Le déroulement tient compte des aléas.</p> <p>Les résultats du contrôle sont pertinents.</p> <p>Le rapport de chantier est exploitable.</p>

- <sup>(1)</sup> Dossier technique comprenant :
- plans : masse, situation, profils en long et travers ;
  - plan de réalisation de la piscine ;
  - niveau de référence ;
  - devis descriptif et quantitatif ;
  - phasage des travaux ;
  - clauses particulières.

## C4 – réaliser, mettre en œuvre

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<p><b>C4.1 – effectuer les implantations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relever et reporter des niveaux</li> <li>– Effectuer les tracés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Plans, références</li> <li>– Informations orales et/ou écrites</li> <li>– Lunette, niveau</li> <li>– Appareils de mesure</li> <li>– Matériel de traçage</li> <li>– Terrain d’origine</li> </ul>	<p>Le tracé est exact.</p> <p>Le relevé et/ou le report sont sans erreur et exploitables.</p>
<p><b>C4.2 – mettre en place les protections</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pour soi</li> <li>– Pour les autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Informations orales et/ou écrites</li> <li>– Normes</li> <li>– Matériels, barrières</li> </ul>	<p>Les normes sont respectées.</p> <p>La protection est fiable.</p>
<p><b>C4.3 – préparer les supports</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ragréer</li> <li>– Préparer les passages de canalisations</li> <li>– Appliquer un produit anticorrosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DTU, normes</li> <li>– DTP</li> <li>– Informations orales et/ou écrites</li> <li>– Matériels d’application, de ragréage, de nettoyage</li> </ul>	<p>Les normes sont respectées.</p> <p>Le support est conforme (état de surface et planéité) et compatible avec l’équipement à recevoir.</p> <p>L’environnement est respecté.</p>
<p><b>C4.4 – installer les équipements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Implanter les éléments</li> <li>– Raccorder</li> <li>– Fixer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Consignes orales et/ou écrites</li> <li>– Plans</li> <li>– Normes</li> <li>– Documents fabricants</li> <li>– Matériels, machines</li> <li>– Matière d’œuvre, colle</li> </ul>	<p>L’installation est conforme. Sa fonctionnalité est préservée.</p> <p>La sécurité est respectée.</p> <p>Le matériel est respecté.</p> <p>La présentation de l’installation est de qualité.</p>
<p><b>C4.5 – poser la membrane d’étanchéité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Déplier/Dérouler</li> <li>– Contrôler</li> <li>– Découper</li> <li>– Accrocher, fixer</li> <li>– Souder, coller (à froid, à chaud)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Documents fournisseurs et fabricants</li> <li>– Matériels : <ul style="list-style-type: none"> <li>• aspirateur</li> <li>• instruments et outillages liés aux procédés</li> </ul> </li> </ul>	<p>La pose est conforme (absence de pli).</p> <p>La pose est méthodique.</p> <p>L’exécution est soignée.</p> <p>L’environnement est respecté.</p>
<p><b>C4.6 – effectuer les essais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De l’étanchéité du réseau</li> <li>– Du fonctionnement des éléments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Documents fabricants</li> <li>– Normes</li> </ul>	<p>Les fonctionnalités sont assurées.</p> <p>La sécurité est respectée.</p>

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<b>C4.7 – effectuer la mise en route</b> – Effectuer le remplissage et les traitements initiaux – Mettre en fonctionnement – Contrôler le fonctionnement général – Doser et injecter les produits de traitement de l'eau – Contrôler la qualité de l'eau	– Documents – Produits – Matériel d'analyse	Les contrôles sont pertinents. La vérification des équipements est conforme. Les produits et traitements sont adaptés. La fonctionnalité est assurée. La qualité de l'eau est conforme.

## C5 – maintenir en état, entretenir

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<b>C5.1 – évaluer la situation, le fonctionnement</b> – Vérifier l'hypothèse – Détecter les anomalies	– Documents caractéristiques des matériels – Matériels d'analyse, de contrôle – Outillages appropriés	L'hypothèse est pertinente. L'évaluation est méthodique.
<b>C5.2 – effectuer les opérations de remise en état</b> – Remplacer tout ou partie d'un sous-ensemble	– En atelier ou sur site – Documents fabricants – Descriptif travaux – Appareils de mesure – Outillages appropriés	L'exécution est de qualité. Le descriptif est respecté. L'intervention est méthodique. Les fonctionnalités sont rétablies. L'environnement est respecté.
<b>C5.3 – effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive</b> – Nettoyer le bassin – Remettre en service – Assurer l'entretien périodique – Mettre en hivernage	– Contrat d'entretien – Appareils de mesure – Documents fabricants – Outillages et équipements appropriés (aspirateur, robot...)	Le contrat est respecté. L'exécution est de qualité. L'intervention est méthodique. Les fonctionnalités sont maintenues. L'environnement et la sécurité sont respectés.

## C6 – communiquer

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<b>C6.1 – émettre et recevoir des informations</b> – Expliquer le fonctionnement de tout ou partie d'une	– Documents techniques (plans, schéma descriptif...) – Fiches techniques	Les explications sont cohérentes et ne comportent pas d'erreur technique.

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
installation, des équipements – Conseiller l’exploitant – Argumenter ses propositions – Transmettre des consignes, oralement ou par écrit – S’assurer que le message ou l’information est bien compris – Écouter son/ses interlocuteur(s), et s’assurer du bien-fondé de ses/leurs propos		Le vocabulaire est correct et adapté. L’argumentation est pertinente et convaincante. Les consignes sont précises et justifiées. Le message est compris. La restitution est fidèle. L’interlocuteur est respecté.
<b>C6.2 – établir un rapport d’activité oral et/ou écrit</b> – Rendre compte de l’avancement des travaux et des difficultés rencontrées – Consigner le temps passé et la matière consommée	– Documents de l’entreprise – Téléphone – Ordinateur	Le rapport est clair, concis et fiable.
<b>C6.3 – participer à des actions de formation</b> – Exposer un procédé de fabrication et/ou de pose concernant une partie de l’ouvrage – Commenter une nouvelle technique et procéder à sa démonstration – Informer sur une démarche qualité ou sécurité – S’assurer de la compréhension des informations transmises	– À l’aide de démonstrations – En situation vraie ou simulée – Fiches techniques – Notices techniques – Matériels, produits – Moyens didactiques appropriés	La démonstration est correcte.  Le message est intelligible et les idées sont précises.  Les moyens didactiques et d’expression sont parfaitement appropriés aux destinataires du message (images, exemples, répétitions volontaires...).
<b>C6.4 – assurer des relations à l’extérieur de l’entreprise</b> – Participer aux réunions de chantier – Faire connaître et justifier ses contraintes de mise en œuvre auprès : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des autres corps d’états</li> <li>• de l’architecte</li> <li>• du maître d’œuvre</li> <li>• des organismes de contrôle ou de sécurité</li> </ul> – Respecter les limites de sa responsabilité et de celle de l’entreprise – Assurer le côté relationnel de la réception	– Lors de l’exécution d’un chantier – Au cours des réunions de chantier  – Organigrammes des entreprises  – Situation administrative ou commerciale réelle ou simulée	Les bonnes relations avec les autres intervenants sont assurées.

Être capable de	Conditions et ressources	Critères et indicateurs de performance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer l'image de marque de l'entreprise (hébergement, restauration, clients...)</li> <li>- Être à l'écoute, réceptionner et transmettre les exigences des autres intervenants (maître d'œuvre, architecte...)</li> </ul>		<p>L'image de marque de l'entreprise n'est pas altérée.</p>

## Savoirs associés

S	Savoirs
S1	Structures et ouvrages
S2	Installation et équipements
S3	Matériaux et composants
S4	Technologies
S5	Traitement de l'eau
S6	Procédés et mises en œuvre
S7	Gestion et suivi de chantier
S8	L'entreprise et son environnement
S9	Communication professionnelle

### S1 – structures et ouvrages

Savoirs	Limites
<p><b>S1.1 – approche fonctionnelle</b>            – Fonction globale : contenir un volume d'eau</p> <p>– Conditions à remplir</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilité de la structure</li> <li>• Étanchéité</li> <li>• Traitement</li> <li>• Entretien</li> </ul> <p><b>S1.2 – approche architecturale</b>            – Hors sol            – Enterrée            – Extérieure/intérieure            – De plein air/couverte</p> <p><b>S1.3 – approche structurelle</b>            – Typologie/Principes constructifs/            – Terminologie</p> <p>1. Ouvrées</p> <p>– Béton armé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• banché</li> <li>• projeté :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- par voie sèche</li> <li>- par voie humide</li> </ul> </li> </ul> <p>– Maçonneries :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• blocs à bancher</li> <li>• coffrages perdus</li> <li>• agglomérés</li> </ul> <p>2. Industrialisées :</p> <p>– modulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• panneaux</li> <li>• feuilles déroulées</li> <li>• lames</li> </ul> <p>– monobloc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rigide</li> <li>• souple</li> </ul>	<p>Énoncer sans erreur les fonctionnalités</p> <p>Identifier et décrire les différentes situations</p> <p>Identifier et nommer le système constructif</p> <p>Identifier et nommer les systèmes et matériaux employés et leurs symboles représentatifs</p>

Savoirs	Limites
<p><b>S1.4 – connaissance des sols</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Classification et identification des terrains</li> <li>– Caractéristiques physiques et mécaniques - pathologie des désordre : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'eau</li> <li>• Gonflement des sols</li> <li>• Tassement différentiel</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S1.5 – ouvrages annexes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Principes constructifs des plages</li> <li>– Aménagement des locaux techniques</li> <li>– Caisson pour couverture automatisée</li> </ul>	<p>Identifier la nature des sols</p> <p>Apprécier les effets potentiels du terrain sur la piscine</p> <p>Décrire les procédés ou solutions à mettre en œuvre face à ces contraintes</p> <p>Identifier et citer les composants</p> <p>En nommer les contraintes spécifiques</p>

## S2 – installation et équipements

Savoirs	Limites
<p><b>S2.1 – concept fonctionnel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réglementation – normes</li> <li>– Système d'hydraulicité : <ul style="list-style-type: none"> <li>• mixte</li> <li>• inversé</li> <li>• débordement</li> </ul> </li> <li>– Circuit hydraulique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclage</li> <li>• Remplissage/vidage</li> <li>• Nettoyage</li> <li>• Réchauffage</li> <li>• Traitement</li> </ul> </li> <li>– Circuit électrique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance</li> <li>• Commande</li> </ul> </li> <li>– Équipements : <ul style="list-style-type: none"> <li>• de circulation (pièces, pompes, filtres, canalisations, robinetterie)</li> <li>• de nettoyage (manuels, asservis, autonomes)</li> <li>• de protection (couverture, volet ...)</li> <li>• de réchauffage</li> <li>• électrique (coffret, appareillage, éclairage)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Citer la réglementation en vigueur</p> <p>Identifier les différents systèmes</p> <p>Énumérer les composants</p> <p>Énoncer les caractéristiques des différents systèmes</p> <p>Décoder les plans ou schémas et décrire le circuit de fonctionnement (flux, circuit...)</p> <p>Identifier et énumérer les différents matériels</p> <p>Énoncer les caractéristiques</p> <p>Lire et exploiter les fiches techniques</p> <p>Énoncer les règles et normes en vigueur</p>
<p><b>S2.2 – automatisme et régulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Appareils de commande <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les régulateurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de niveau</li> <li>- de température</li> <li>- de traitement</li> <li>- de pression</li> </ul> </li> <li>• Les programmeurs</li> <li>• Les sondes (niveau, température ...)</li> <li>• Les électrovannes</li> <li>• Les automates</li> </ul> </li> </ul>	<p>Désigner et identifier les appareils</p> <p>Contrôler le fonctionnement</p> <p>Décrire le réglage et/ou étalonnage des appareils</p> <p>Déterminer les emplacements</p> <p>Expliquer les fonctionnements</p>

## S3 – matériaux et composants

Savoirs	Limites
<b>S3.1 – les matériaux et composants utilisés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les agrégats et produits de carrière</li> <li>– Les bétons et mortiers</li> <li>– Les produits moulés</li> <li>– Les aciers (ferraillage, structures)</li> <li>– L'aluminium (structures)</li> <li>– Le bois (structures, caillebotis)</li> <li>– Les matières plastiques</li> <li>– Les matières composites</li> <li>– Les colles et adhésifs</li> <li>– Les produits d'étanchéité</li> <li>– Les produits de finition</li> <li>– Les produits de préservation</li> </ul>	<p>Reconnaître et nommer les produits</p> <p>Énoncer les formes commerciales et les conditionnements</p>
<b>S3.2 – domaines d'utilisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compatibilité/faisabilité</li> </ul>	<p>Énoncer les contraintes d'utilisation</p> <p>Choisir le produit en adéquation avec l'emploi</p>
<b>S3.3 – caractéristiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mécaniques</li> <li>– Physiques</li> <li>– Chimiques</li> </ul>	<p>Lire et exploiter les fiches techniques liées aux caractéristiques des produits</p> <p>Comparer les états de surfaces</p> <p>Identifier et expliquer les phénomènes liés à l'altération des matériaux et des couleurs</p> <p>Estimer les variations dimensionnelles</p> <p>Comparer les performances</p> <p>Préciser les conditions de mise en œuvre</p> <p>Énoncer les solutions permettant d'assurer la pérennité de l'ouvrage</p>
<b>S3.4 – pathologie des désordres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anomalies/altérations</li> <li>– Réparations</li> </ul>	<p>Identifier et reconnaître les désordres</p> <p>Estimer leur degré d'importance et d'évolution</p> <p>Évaluer les conséquences sur l'ouvrage</p> <p>Énoncer les solutions</p>

## S4 – technologie

Savoirs	Limites
<b>S4.1 – mécanique des fluides</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Statique des fluides <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notion de pression</li> <li>• Conversion d'unités</li> </ul> </li> </ul>	<p>Expliquer les incidences de la pression</p> <p>Convertir les unités usitées.</p>

<b>Savoirs</b>	<b>Limites</b>
– Dynamique des fluides <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notion de débit</li> <li>• Écoulement gravitaire ou forcé</li> <li>• Les pertes de charge</li> <li>• Théorème de Bernoulli</li> <li>• Les pompes : caractéristiques hydrauliques, associations de pompes</li> </ul>	Calculer un débit, une vitesse, un diamètre  Calculer les pertes de charge Lire ou interpréter les abaques ou tableaux  Expliquer les caractéristiques hydrauliques Justifier le choix d'une pompe
<b>S4.2 – thermique</b> – Notions élémentaires <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température</li> <li>• Chaleur</li> <li>• ...</li> </ul> – Transmission de la chaleur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduction</li> <li>• Rayonnement</li> <li>• Convection</li> </ul> – Les déperditions thermiques  – Notions de condensation, d'évaporation, point de rosée	Expliquer les phénomènes    Justifier les besoins énergétiques  Justifier le choix d'un appareil  Calculer les déperditions  Expliquer les phénomènes
<b>S4.3 – électricité</b> – Mesure des courants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension</li> <li>• Intensité</li> <li>• Résistance</li> <li>• Puissance</li> </ul> – Les conducteurs  – Appareillages de protection  – Moteurs mono et triphasés  – Couplage étoile - triangle  – Sécurité	Distinguer les appareils de mesure et justifier leur utilisation   Citer et justifier les choix (section, couleur...)  Citer et justifier les protections utilisées  Identifier les composants et expliciter leurs fonctions Expliquer les raccordements des appareillages  Citer la réglementation en vigueur
<b>S4.4 – étanchéité</b> – Notion de porosité – Notion de capillarité – Notion d'osmose	Expliquer les phénomènes
<b>S4.5 – sécurité</b> – Des personnels <ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles générales de sécurité</li> <li>• Manipulation des produits toxiques</li> <li>• Manipulation des matériels, des matériaux</li> <li>• Risques électriques</li> </ul>	Expliquer les règles et les commenter

Savoirs	Limites
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Du matériel               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'explosion</li> <li>• Risque de pollution</li> <li>• Risques électriques</li> </ul> </li> </ul>	

## S5 – traitement de l'eau

Savoirs	Limites
<p><b>S5.1 – étude des corps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitution de la matière</li> <li>- Propriétés physiques de l'eau pure               <ul style="list-style-type: none"> <li>• États, masse volumique</li> <li>• Viscosité, conductivité...</li> </ul> </li> <li>- Dissolution dans l'eau</li> <li>- L'eau naturelle               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition</li> <li>• Solution colloïdale</li> <li>• Sédimentation</li> </ul> </li> <li>- Séparation des mélanges               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décantation</li> <li>• Filtration</li> <li>• Ultrafiltration</li> </ul> </li> <li>- Réactions chimiques</li> <li>- Môle - Masse molaire</li> <li>- Acide - base : pH</li> <li>- Électrolyse               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principe</li> </ul> </li> </ul>	<p>Distinguer atome, ion, molécule</p> <p>Utiliser le vocabulaire spécifique Utiliser les unités usuelles Expliquer les changements d'état</p> <p>Calculer une concentration</p> <p>Expliquer la conductivité des solutions ioniques Citer les ions principaux et les ions dissous Reconnaître les ions dissous Donner un ordre de grandeur des particules Estimer la turbidité</p> <p>Distinguer mélanges homogènes et hétérogènes Expliquer la coagulation, la floculation</p> <p>Équilibrer une réaction chimique simple Interpréter une oxydation</p> <p>Distinguer acide et base Interpréter le pH</p> <p>Expliquer les phénomènes</p>
<p><b>S5.2 – biologie - microbiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les organismes vivant dans l'eau               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algue, champignon, bactérie, virus</li> </ul> </li> <li>- Le risque infectieux</li> <li>- La destruction des germes - Les désinfectants</li> </ul>	<p>Citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les micro-organismes</li> <li>- les sources de contamination</li> <li>- les facteurs favorisant la contamination</li> </ul> <p>Citer les principales pathologies Lire et interpréter une analyse bactériologique Distinguer biocide et biostatique Citer les grandes familles de désinfectants (alcool, aldéhyde, halogène, ammonium...) Expliquer les modes d'action des désinfectants</p>

Savoirs	Limites
<p><b>S5.3 – les mesures fondamentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le pH</li>   <li>– Le tH, dureté de l'eau</li>   <li>– Le TAC, alcalinité de l'eau</li>   <li>– L'équilibre calcocarbonique</li>   <li>– Solides dissous totaux et conductivité</li> </ul>	<p>Expliquer l'importance du pH dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'équilibre calcocarbonique</li> <li>– la désinfection</li> </ul> <p>Justifier le choix et l'action d'un correcteur de pH</p> <p>Définir la dureté de l'eau Citer les tendances des eaux douces, dures Justifier le choix et l'action d'un correcteur de TH Expliquer le principe d'un adoucissant Proposer des solutions pour retarder ou éviter la formation du tartre</p> <p>Expliquer le TAC Expliquer la présence des ions bicarbonates Justifier le choix et l'action d'un correcteur de TAC</p> <p>Calculer le pH d'équilibre Calculer l'indice de saturation de Langelier et interpréter Expliquer la balance de Taylor Justifier la correction appropriée Énoncer les effets d'une eau déséquilibrée</p> <p>Associer SDT et conductivité (<math>\mu\text{S}</math>) Citer les propriétés d'une eau peu ou trop minéralisée</p>
<p><b>S5.4 – la désinfection de l'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réglementation en piscines publiques</li>   <li>– Le chlore gazeux</li>   <li>– Les hypochlorites <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypochlorite de sodium</li> <li>• Hypochlorite de calcium</li> <li>• Hypochlorite de lithium</li> </ul> </li>   <li>– Les chlorocyanuriques</li> </ul>	<p>Citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les produits agréés</li> <li>– les teneurs légales</li> <li>– les pH associés</li> </ul> <p>Compléter <math>\text{Cl}_2</math> et <math>\text{H}_2\text{O} \Rightarrow</math> Expliquer la formation de <math>\text{HClO}</math>, la molécule désinfectante</p> <p>Citer leur composition Citer la nature des résidus Citer la teneur moyenne en <math>\text{ClO}</math> Énoncer les effets secondaires liés à l'emploi des hypochlorites Distinguer : chlore total, chlore libre, chlore actif, chlore potentiel, chlore combiné Interpréter un résultat d'analyse selon le réactif utilisé (orthotolidine, DPD n° 1, 2, 3, 4)</p> <p>Déterminer à partir d'un abaque le taux de chlore actif en fonction du chlore libre, du pH et de la température Citer les effets des UV sur <math>\text{ClO}</math></p> <p>Citer la composition de ATCC, DCC Na, DCCK Nommer les produits obtenus par hydrolyse des</p>

Savoirs	Limites
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principes de la désinfection chlorée</li>   <li>- Le brome et ses dérivés</li>   <li>- Les polymères PHMB</li>   <li>- Le peroxyde d'hydrogène</li>   <li>- L'acide cyanurique</li>   <li>- Les ammoniums quaternaires</li> </ul>	<p>chlorocyanuriques</p> <p>Distinguer chlore total, chlore disponible, chlore combiné</p> <p>Énoncer l'évolution du taux de stabilisant</p> <p>Expliquer le break-point</p> <p>Justifier les chloration-choc</p> <p>Le « cycle » du chlore : hypochlorite, chloramines et chlorure</p> <p>Citer un « antichlore » destructeur d'hypochlorite</p> <p>Reconnaître les produits bromés utilisés en piscine</p> <p>Établir un parallèle entre brome et chlore</p> <p>Justifier la méthode d'injection d'un produit bromé</p> <p>Citer les conditions d'utilisation des polymères</p> <p>Expliquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la nature</li> <li>- la fonction</li> <li>- la concentration</li> <li>- la conservation</li> <li>- la mise en œuvre</li> </ul> <p>Expliquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la nature</li> <li>- la fonction</li> <li>- la teneur maximale admise</li> </ul> <p>Expliquer leur nature simplifiée et leur fonction algistatique</p>
<p><b>S5.5 – les systèmes automatisés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les générateurs d'hypochlorite</li>   <li>- L'ionisation Cu-Ag</li>   <li>- L'ozone</li>   <li>- L'ultraviolet</li> </ul>	<p>Décrire le principe de fonctionnement des appareils</p> <p>Citer les paramètres qui favorisent leur efficacité</p> <p>Énumérer les moyens de lutter contre l'entartrage des plaques</p> <p>Décrire le principe de fonctionnement de l'appareil</p> <p>Énoncer les propriétés du cuivre et de l'argent</p> <p>Justifier l'emploi du chlore à dose infime</p> <p>Décrire le principe de fonctionnement de l'appareil</p> <p>Énumérer les propriétés physiques et chimiques de l'ozone</p> <p>Justifier le traitement secondaire</p> <p>Décrire la nature des radiations UV</p> <p>Connaître l'action des UV sur les matières organiques</p>

Savoirs	Limites
	Justifier le traitement secondaire
<b>S5.6 – les produits complémentaires</b> – Les flocculants – Le sulfate de cuivre – Les séquestrants	Décrire leur action et les limites de leur utilisation  Justifier leur emploi

## S6 – procédés et mises en œuvre

Savoirs	Limites
<b>S6.1 – structures de bassins</b> – Structures ouvrées <ul style="list-style-type: none"> <li>• Béton coffré traditionnel ou non</li> <li>• Béton projeté (voie sèche, voie humide)</li> <li>• Blocs à bancher</li> <li>• Agglomérés</li> <li>• Radiers</li> </ul> – Structures industrialisées <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monoblocs rigides ou souples</li> <li>• Modulaires à assemblages mécaniques par boulonnage, clavetage, emboîtement et divers</li> </ul>	Décrire les procédés mis en œuvre, en indiquer les limites d'utilisation et justifier le choix          Décrire les procédés de rigidification et de stabilisation des ouvrages (vertical, latéral, périphérique)
<b>S6.2 – implantation et nivellement</b> – Report de niveau par cheminement – Triangulation – ...	Décrire les méthodes utilisées
<b>S6.3 – étanchéités</b> – Rapportées – Intégrées	Expliquer les procédés et les conditions de mise en œuvre
<b>S6.4 – finitions</b> – Carrelages – Pelliculaire – Margelles et plages	Décrire les procédés de mise en œuvre, en indiquer les limites d'utilisation et justifier le choix
<b>S6.5 – canalisations</b> – Les assemblages – Pose et fixation – Protection	Décrire les procédés de mise en œuvre, en indiquer les limites d'utilisation et justifier le choix
<b>S6.6 – nettoyage</b> – Manuel – Asservi – Autonome	Décrire les procédés et leur mise en œuvre
<b>S6.7 – protection</b> – Du plan d'eau – Des personnes	Décrire les procédés et leur mise en œuvre, en indiquer les limites d'utilisation et justifier le choix

## S7 – gestion et suivi de chantier

Savoirs	Limites
<p><b>S7.1 – gestion de chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organigramme de l'entreprise</li>   <li>– Organisation du travail</li> <li>– Ordonnancement, lancement, phasage des travaux</li>   <li>– Notions de production et de productivité</li> <li>– Notions de coût (marges, TVA...)</li>   <li>– Gestion du stock de chantier</li> </ul>	<p>Énumérer et décrire la fonction et la relation des services de l'entreprise</p> <p>Décrire les itinéraires de mise en place des produits Distinguer les tâches et les fonctions des intervenants</p> <p>Expliquer Estimer les coûts</p> <p>Calculer les quantités de matériaux, matériel Établir les priorités de l'approvisionnement</p>
<p><b>S7.2 – gestion de la qualité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Concept de gestion de la qualité</li>   <li>– Notion d'indicateurs de qualité</li>   <li>– Notion de contrôle</li>   <li>– Recherche des causes</li> <li>– Notions d'interventions correctives</li>   <li>– Réception de travaux</li> </ul>	<p>Énumérer les contrôles à effectuer en cours de réalisation et/ou de pose</p> <p>Énumérer les causes possibles de non-qualité</p> <p>Décider des contrôles et identifier les défauts</p> <p>Énumérer les causes possibles de perturbation de la qualité Identifier les opérations de correction pour la mise en conformité du produit</p> <p>Commenter les procédures de réception de travaux</p>
<p><b>S7.3 – gestion de la sécurité, de la santé, des conditions de travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prévention secourisme</li>       <li>– Installation du chantier et/ou de l'atelier</li>       <li>– Protections en cours de réalisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protections individuelles et collectives</li>   <li>• Postures</li> </ul> </li> </ul>	<p>Citer les principaux organismes de prévention et de secours Décrire la conduite à tenir en cas d'accident Commenter le comportement à adopter en présence d'un accidenté et citer les premiers soins à apporter</p> <p>Indiquer les moyens à utiliser pour signaler les zones dangereuses Localiser et identifier les dispositifs de sécurité (arrêts d'urgence...) Localiser et identifier les sources d'énergie, les installations sanitaires et de secours Déterminer et délimiter les aires de stockage</p> <p>Indiquer les protections individuelles et collectives limitant les effets du bruit, de la poussière et des produits Justifier sa position pour soulever une charge</p>

<b>Savoirs</b>	<b>Limites</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appareils électriques</li> <li>– Appareils de scellement</li> <li>– Matériel pneumatique</li> </ul>	<p>Déterminer les caractéristiques, les limites et les consignes d'utilisation des matériels            Contrôler l'état des câbles d'alimentation électrique et la qualité du branchement, et signaler les dysfonctionnements</p> <p>Citer les principes de fonctionnement            Indiquer les règles d'utilisation</p> <p>Indiquer les consignes d'utilisation des matériels pneumatiques</p>
<p><b>S7.4 – gestion de l'environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réglementation</li> <li>– Caractéristiques des produits</li> <li>– Rejets</li> </ul>	<p>Commenter les principales règles applicables au chantier</p> <p>Reconnaître les produits en fonction des nuisances et des traitements ultérieurs</p> <p>Citer les précautions à prendre, la réglementation</p>

## **S8 – l'entreprise et son environnement**

<b>Savoirs</b>	<b>Limites</b>
<p><b>S8.1 – les intervenants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maître d'ouvrage (client) et maître d'œuvre (concepteur)</li> <li>– Coordinateur de chantier (coordination des tâches)</li> <li>– Différents corps de métiers</li> <li>– L'Inspection du travail</li> <li>– Les fournisseurs</li> </ul>	<p>Indiquer les différents intervenants et leur fonction</p> <p>Indiquer les différents corps d'état et leurs relations            Définir le domaine d'intervention de chacun</p>
<p><b>S8.2 – la structure de l'entreprise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les types d'entreprises et leurs formes juridiques</li> <li>– L'organisation des entreprises</li> </ul>	<p>Indiquer les types d'entreprises, artisanat, PME...</p> <p>Indiquer les différents services au sein d'une entreprise et leurs fonctions (achat, fabrication...)</p>
<p><b>S8.3 – les responsabilités internes de l'entreprise</b></p>	

<b>Savoirs</b>	<b>Limites</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les intervenants et leurs domaines de responsabilité</li> <li>- Le suivi des affaires</li> <li>- Les pénalités et le compte prorata</li> <li>- Les garanties</li> <li>- Les constats et les expertises</li> </ul>	<p>Citer les différents intervenants et leurs responsabilités au sein de l'entreprise</p> <p>Expliquer le principe du suivi d'une affaire</p> <p>Expliquer les pénalités et le compte prorata</p> <p>Énumérer les différentes garanties, leur domaine, leur durée</p> <p>Expliquer le rôle de chacun</p>
<p><b>S8.4 – les qualifications</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des entreprises</li> <li>- Du personnel</li> </ul>	<p>Indiquer les différentes qualifications auxquelles peuvent prétendre les entreprises</p> <p>Indiquer les qualifications des personnels et leurs fonctions</p>
<p><b>S8.5 – les organismes de contrôle et de conseil</b></p>	<p>Citer les différents organismes et leurs fonctions</p>
<p><b>S8.6 – les organisations professionnelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les conventions collectives</li> <li>- Les comités d'entreprise</li> <li>- Les syndicats professionnels et de salariés</li> </ul>	<p>Indiquer les différentes organisations et préciser leurs fonctions</p>
<p><b>S8.7 – les systèmes économiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les clients</li> <li>- Les marchés, l'appel d'offre</li> <li>- La sous-traitance, la co-traitance</li> </ul>	<p>Citer les différents clients</p> <p>Citer les différents types de marchés</p> <p>Définir et différencier</p>

## **S9 – communication professionnelle**

<b>Savoirs</b>	<b>Limites</b>
<p><b>S9.1 – expression technique et graphique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décodage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de représentation</li> <li>• Conventions spécifiques</li> </ul> </li> <li>- Représentation graphique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dessin</li> <li>• Croquis</li> <li>• Schémas</li> <li>• Relevés</li> </ul> </li> </ul>	<p>Reconnaître et identifier l'ensemble des éléments</p> <p>Identifier et exploiter les normes de représentation, les informations à produire par la représentation graphique.</p> <p>Traduire graphiquement des informations et/ou instructions (croquis, schémas, notes...)</p> <p>Compléter un schéma de raccordement</p> <p>Compléter un schéma de câblage</p>

Savoirs	Limites
– Élaboration d'une réalisation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation</li> <li>• Structure</li> <li>• Pièces</li> <li>• Appareils</li> <li>• Canalisations</li> <li>• Local technique</li> </ul>	Déterminer le positionnement des matériels, pièces, accessoires  Élaborer, proposer et matérialiser un parcours de réseau
<b>S9.2– expression écrite</b> – Les écrits professionnels : caractéristiques, langage spécifique  – Préparation et rédaction de messages	Maîtriser le vocabulaire, la syntaxe, l'orthographe  Prendre des notes restituant sous une forme synthétique et claire les éléments essentiels d'un dialogue ou d'une réunion Classer, hiérarchiser et présenter des informations Rédiger une lettre, une note à caractère courant, un compte rendu
<b>S9.3 – expression orale</b> – Les éléments de la communication  – Les langages  – Les freins liés à la communication  – Les techniques relationnelles	Concevoir un message clair et l'exprimer d'une manière compréhensible Énumérer les sources de l'information Exposer une situation au téléphone Identifier la situation : les partenaires en présence, leurs motivations, le contenu du message, le contexte relationnel Distinguer les principaux registres de langage (courant, familier, relâché, soutenu) et de paralangage (gestes, regards, postures...) Analyser les freins liés à l'environnement, au langage et à sa compréhension, aux attitudes et aux motivations Maîtriser le vocabulaire et le registre de langage adaptés à la situation Maîtriser les techniques d'écoute active, de questionnement et reformulation en situation de face à face et au téléphone Maîtriser les éléments et qualités essentiels d'un message transmis par répondeur
<b>S9.4 – outils de communication et traitement de l'information</b>	Utiliser les moyens actuels de communication (ordinateur, téléphone, minitel, télécopie...)

## S10 – Accessibilité du cadre bâti

Annexe II de l'arrêté du 30 juin 2008.

JO du 30 juillet 2008.

BO du 4 septembre 2008.

Diplômes figurant dans le groupe 3 de l'annexe I de l'arrêté du 30 juin 2008.

Il s'agit de diplômes de niveau IV visant la réalisation des ouvrages de bâtiment et leurs équipements.

Le titulaire du diplôme est amené, à partir de documents tels que des plans de réalisation et d'instructions précises sur l'intervention qui lui est demandée, à préparer la réalisation de l'ouvrage décrit par les documents fournis en lui donnant les caractéristiques prescrites (emplacement, forme, dimensions, matériaux, aspect, ...), à faire réaliser l'ouvrage, à contrôler sa réalisation, à préparer sa réception par le représentant du maître d'ouvrage.

Il peut être amené à signaler une non-conformité ou une difficulté de réalisation du projet initial au regard de la réglementation.

Il a connaissance de la réglementation et des solutions techniques courantes de sa spécialité.

Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S10 – Accessibilité du cadre bâti</b> Dans le cadre de la construction d'un bâtiment, il s'agit d'explicitier la prise en compte des dispositions permettant aux personnes en situation de handicap, d'accéder au cadre bâti et d'utiliser ses équipements.	
- Les différents types de handicaps  - Réalisation d'un bâtiment : > réglementation sur l'accessibilité du cadre bâti pour les personnes handicapées > caractéristiques des aménagements et équipements	- Distinguer les différents types de handicaps.  - Mettre en relation les dispositions prévues avec les différents types de handicaps - Justifier le principe de dimensionnement et d'implantation des ouvrages et équipements permettant l'accessibilité.

## **Tableau des unités constitutives du diplôme**

Unité U 11 : Étude de système et choix de solutions technologiques

Unité U 12 : Réalisation des documents d'exécution

Unité U 20 : Préparation de l'installation ou du chantier

Unité U 31 : Diagnostic

Unité U 32 : Réparation, intervention

Unité U 41 : Mise en œuvre d'un chantier

Unité U 42 : Gestion, suivi de chantier et mise en service

Unité U 50 : Expression française et ouverture sur le monde

Unité U 61 : Technologies et sciences appliquées

Unité U 62 : Traitement de l'eau

## Unités constitutives du référentiel de certification

### U11/E1 (sous-épreuve) – étude de système et choix de solutions technologiques

	C	Savoirs associés									
		Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<b>C1</b> S'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires									
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> Mettre en œuvre, réaliser	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> Maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> Communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U12/E1 (sous-épreuve) – réalisation des documents d'exécution

	C	Savoirs associés										
		Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	
<b>C1</b> S'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires										
	C1.2	Effectuer des relevés										
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter										
	C2.2	Traduire une solution technique										
	C2.3	Effectuer les choix technologiques										
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité										
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits										
	C3.3	Organiser le processus de réalisation										
	C3.4	Assurer le suivi du chantier										
<b>C4</b> Mettre en œuvre, réaliser	C4.1	Effectuer les implantations										
	C4.2	Mettre en place les protections										
	C4.3	Préparer les supports										
	C4.4	Installer les équipements										
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité										
	C4.6	Effectuer les essais										
	C4.7	Effectuer la mise en route										
<b>C5</b> Maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement										
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état										
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive										
<b>C6</b> Communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations										
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit										
	C6.3	Participer à des actions de formation										
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise										

## U20/E2 – préparation de l'installation ou du chantier

	C	Savoirs associés Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
			<b>C1</b> <b>S'informer</b>	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires						
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> <b>Traiter, décider</b>	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> <b>Organiser, gérer</b>	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> <b>Mettre en œuvre, réaliser</b>	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> <b>Maintenir en état, entretenir</b>	C5.1	Évaluer la situation, Le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> <b>Communiquer</b>	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U31/E3 (sous-épreuve) – diagnostic

	C	Savoirs associés									
		Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<b>C1</b> S'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires									
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> Mettre en œuvre, réaliser	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> Maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> Communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U32/E3 (sous-épreuve) – réparation, intervention

	C	Savoirs associés Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
			<b>C1</b> <b>S'informer</b>	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires						
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> <b>Traiter, décider</b>	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> <b>Organiser, gérer</b>	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> <b>Mettre en œuvre, réaliser</b>	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> <b>Maintenir en état, entretenir</b>	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> <b>Communiquer</b>	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U41/E4 (sous-épreuve) – mise en œuvre d'un chantier

	C	Savoirs associés									
		Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<b>C1</b> S'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires									
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> Mettre en œuvre, réaliser	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> Maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> Communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U42/E4 (sous-épreuve) – gestion, suivi de chantier et mise en service

	C	Savoirs associés									
		Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<b>C1</b> S'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires									
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> Mettre en œuvre, réaliser	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> Maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> Communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U50/E5 – expression française et ouverture sur le monde

### Définition de l'unité

L'unité « expression française et ouverture sur le monde » englobe les compétences mentionnées dans le référentiel expression et ouverture sur le monde annexé à la note de service n°93-080 du 19 janvier 1993 (BO n° 5 du 4 février 1993) relative aux objectifs, contenus et capacités de l'enseignement du français et du monde actuel commun à l'ensemble des brevets professionnels.

## U61/E6 (sous-épreuve) – technologies et sciences appliquées

	C	Savoirs associés Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<b>C1</b> S'informer	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires	—	—	—	—					
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> Traiter, décider	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> Organiser, gérer	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> Mettre en œuvre Réaliser	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> Maintenir en état, entretenir	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> Communiquer	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									

## U62/E6 (sous-épreuve) – traitement de l'eau

	C	Savoirs associés Capacités	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
			<b>C1</b> <b>S'informer</b>	C1.1	Rechercher et collecter les informations nécessaires						
	C1.2	Effectuer des relevés									
<b>C2</b> <b>Traiter, décider</b>	C2.1	Décoder et interpréter									
	C2.2	Traduire une solution technique									
	C2.3	Effectuer les choix technologiques									
<b>C3</b> <b>Organiser, gérer</b>	C3.1	Organiser la zone d'activité									
	C3.2	Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits									
	C3.3	Organiser le processus de réalisation									
	C3.4	Assurer le suivi du chantier									
<b>C4</b> <b>Mettre en œuvre, réaliser</b>	C4.1	Effectuer les implantations									
	C4.2	Mettre en place les protections									
	C4.3	Préparer les supports									
	C4.4	Installer les équipements									
	C4.5	Poser la membrane d'étanchéité									
	C4.6	Effectuer les essais									
	C4.7	Effectuer la mise en route									
<b>C5</b> <b>Maintenir en état, entretenir</b>	C5.1	Évaluer la situation, le fonctionnement									
	C5.2	Effectuer les opérations de remise en état									
	C5.3	Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive									
<b>C6</b> <b>Communiquer</b>	C6.1	Émettre et recevoir des informations									
	C6.2	Établir un rapport d'activité oral et/ou écrit									
	C6.3	Participer à des actions de formation									
	C6.4	Assurer des relations à l'extérieur de l'entreprise									



## **ANNEXE II**

# **Liste des diplômes permettant de s'inscrire à la dernière unité du brevet professionnel des Métiers de la piscine après deux ans d'activité professionnelle**

Arrêté du 21 octobre 1997 modifié par les arrêtés du 19 juillet 2006 et du 26 avril 2011

*BO* du 31 août 2006 et du 2 juin 2011

*JO* du 28 juillet 2006 et du 10 mai 2011

# **Liste des diplômes permettant de s'inscrire à la dernière unité de l'examen du brevet professionnel « métiers de la piscine » après deux ans d'activité professionnelle**

Tout diplôme ou titre classé au niveau V ou à un niveau supérieur dans la nomenclature interministérielle et inscrit au répertoire national des certifications professionnelles prévu par l'article L .335-6 du code de l'éducation.

**ANNEXE III**  
**Règlement d'examen**

# Règlement d'examen

<b>Brevet professionnel Métiers de la piscine</b>			CFA ou section d'apprentissage habilité Formation continue en établissement public	Formation continue en établissement public habilité	CFA ou section d'apprentissage non habilité enseignement à distance Formation continue en établissement privé			
<b>Épreuves</b>	<b>Unité</b>	<b>Coef</b>	<b>Forme</b>	<b>Durée</b>	<b>Forme</b>	<b>Durée</b>	<b>Forme</b>	<b>Durée</b>
<b>E1 – étude d'installation</b>		4						
Sous-épreuve Étude de système et choix de solutions technologiques	U11	3	Écrite	3 h	Écrite	3 h	Écrite	3 h
Sous-épreuve Réalisation des documents d'exécution	U12	1	Écrite	3 h	Écrite	3 h	Écrite	3 h
<b>E2 – préparation de l'installation ou du chantier</b>	U20	2	CCF		CCF		Écrite	2 h
<b>E3 – pratique : entretien, dépannage</b>		5						
Sous-épreuve Diagnostic	U31	2	Pratique et orale	2 h	CCF		Pratique et orale	2 h
Sous-épreuve Réparation, intervention	U32	3	Pratique et orale	3 h	CCF		Pratique et orale	3 h
<b>E4 – mise en œuvre sur un chantier</b>		4						
Sous-épreuve Mise en œuvre d'un chantier	U41	3	CCF		CCF		Pratique et orale	4 h
Sous-épreuve Gestion, suivi de chantier et mise en service	U42	1	CCF		CCF		Pratique et orale	4 h
<b>E5 – expression française et ouverture sur le monde</b>	U50	3	Écrite	3 h	CCF		Écrite	3 h
<b>E6 – étude technologique et sciences appliquées</b>		3						
Sous-épreuve Technologies et sciences appliquées	U61	1	Écrite	1 h 30	CCF	Écrite		1 h 30
Sous-épreuve Traitement de l'eau	U62	2	Écrite	1 h 30	CCF	Écrite		1 h 30
<b>Épreuves facultatives</b>								
Langue étrangère	UFI	1	Orale	15 min de préparation 15 min d'interrogation				
Hygiène prévention secourisme	UF2	1	Écrite 1 h					

**ANNEXE IV**  
**Définition des épreuves**  
**et des situations d'évaluation**

# Définition des épreuves et des situations d'évaluation

## Épreuve E1/U11, U12 – étude d'installation

Coefficient 4

### Finalités et objectifs de l'épreuve

Les fonctions et activités professionnelles relatives à cette épreuve sont :

- préparation – organisation du travail – définition du produit ;
- réalisation – communication.

Cette épreuve a pour but de vérifier que le candidat possède les savoirs et savoir-faire nécessaires à la définition de tout ou partie d'ouvrage et installation, en intégrant les règles d'hygiène et de prévention adaptées.

Cette épreuve comprend deux sous-épreuves.

## Sous-épreuve U11 – étude de système et choix de solutions technologiques

Coefficient 3

### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

- C1.1 Collecter les informations
- C2.1 Décoder et interpréter
- C2.2 Traduire une solution technologique
- C2.3 Effectuer des choix technologiques
  
- S1 Les structures et ouvrages
- S2 Les installations et équipements
- S3 Les matériaux et composants
- S4 Les technologies et concepts exploités
- S5 Le traitement de l'eau
- S6 Les procédés et mises en œuvre
- S7 Gestion et suivi de chantier
- S8 L'entreprise et son environnement
- S9 Communication professionnelle

### Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la validité des choix technologiques retenus ;
- l'exactitude des calculs.

## Formes de l'évaluation

Ponctuelle écrite, durée 3 heures

- *Données*

Cette épreuve prend pour support un dossier technique comprenant :

- un dessin d'ensemble et éventuellement des dessins de définition (plans d'architecte...) ;
- une partie du cahier des clauses techniques particulières (CCTP), relative aux corps d'états considérés ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, normes, fiches techniques...) ;
- les éléments d'un relevé.

- *Travail demandé*

- Décoder et analyser les documents techniques.
- Effectuer des choix technologiques (matériaux, liaisons, protections...) en respectant les contraintes techniques, économiques et esthétiques.
- Justifier les choix.
- Élaborer les documents nécessaires à la définition du système.

## Sous-épreuve U12 – réalisation des documents d'exécution

Coefficient 1

### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

C2.1 Décoder et interpréter

C2.2 Traduire une solution technique

S1 Structures et ouvrages

S2 Installations et équipements

S3 Matériaux et composants

S4 Technologies et concepts exploités

S6 Procédés et mises en œuvre

S9 Communication professionnelle

### Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- l'exactitude des tracés réalisés ;
- la validité des choix technologiques retenus ;
- l'exploitabilité des documents réalisés.

## Formes de l'évaluation

Ponctuelle écrite, durée 3 heures

- *Données*

Cette épreuve prend pour support un dossier technique comprenant :

- un dessin d'ensemble et éventuellement des dessins de définition (plans d'architecte...) ;

- une partie du cahier des clauses techniques particulières (CCTP), relative aux corps d'états considérés ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...).
- *Travail demandé*
- Décoder et analyser les documents techniques.
- Traduire graphiquement une solution choisie : dessin de définition, d'exécution, de détails, schémas et croquis, structure fonctionnelle et esthétique, tracés géométriques et professionnels.

## **Épreuve E2/U20 – préparation de l'installation ou du chantier**

Coefficient 2

### **Finalités et objectifs de l'épreuve**

Les fonctions et activités professionnelles relatives à cette épreuve sont :

- préparation – organisation du travail : définir le processus de réalisation ;
- réalisation – approvisionnement : vérifier la conformité des matériaux, matériels et équipements, collecter les matériaux et matériels.

Cette épreuve a pour but de vérifier que le candidat maîtrise le processus de réalisation et de chantier.

### **Contenus de l'épreuve**

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

- C1.1 Rechercher et collecter les informations nécessaires
- C3.1 Organiser la zone d'activité
- C3.2 Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits
- C3.3 Organiser le processus de réalisation
- C4.2 Mettre en place les protections
  
- S1 Structures et ouvrages
- S2 Installations et équipements
- S3 Matériaux et composants
- S4 Technologies et concepts exploités
- S6 Procédés et mise en œuvre
- S7 Gestion et suivi de chantier
- S8 L'entreprise et son environnement
- S9 Communication professionnelle

### **Évaluation**

Elle porte essentiellement sur :

- la validité des propositions retenues et des calculs effectués ;
- la qualité et la précision des solutions proposées ;
- l'exactitude des quantitatifs effectués ;
- l'exploitabilité du processus proposé.

## Formes de l'évaluation

Ponctuelle écrite, durée 2 heures

- *Données*

Cette épreuve, situation professionnelle simulée, prend pour support un dossier technique comprenant :

- un dossier de définition de produit ;
- un dossier des moyens disponibles (ressources humaines, matérielles, état des stocks...) ;
- une documentation technique des produits et matériels ;
- un dessin d'ensemble et éventuellement des dessins de définition (plans d'architecte...) ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...).

- *Travail demandé*

- Décoder et analyser les documents techniques.
- Contrôler et gérer les temps d'exécution.
- Définir une procédure assurant la santé des personnels et l'environnement des postes de travail pour une situation de chantier donnée.
- Définir et/ou compléter le processus de mise en œuvre de l'installation et de pose (gammes de mise en œuvre, de montage, de pose...).
- Préciser les interventions des différents corps d'états et les limites de leurs compétences.
- Établir les débits matière.
- Justifier les choix.

### Contrôle en cours de formation (durée proposée de 1 à 3 heures)

L'évaluation comprend une situation d'évaluation.

On s'efforcera de mettre en œuvre cette situation d'évaluation dans le cadre d'une situation réelle, afin d'avoir les contraintes habituelles de la préparation de chantier (téléphone aux fournisseurs, intempéries...).

À l'issue de la situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les supports proposés lors de cette situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## Épreuve E3/U31, U32 – pratique : entretien, dépannage

Coefficient 5

### Finalités et objectifs de l'épreuve

Les fonctions et activités professionnelles relatives à cette épreuve sont :

- réparation – maintenance ;
- entretien – dépannage.

Cette épreuve a pour but de vérifier que le candidat possède les savoirs et savoir-faire nécessaires aux activités professionnelles citées ci-dessus et repérées dans le tableau « domaines d'activité » du BP figurant dans le référentiel d'activités professionnelles.

## Sous-épreuve U31 – diagnostic

Coefficient 2

### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

C1.1 Rechercher et collecter les informations nécessaires

C1.2 Effectuer les relevés

C2.1 Décoder et interpréter les documents, les mesures

C5.1 Évaluer la situation, le fonctionnement

C6.2 Établir un rapport d'activité

S1 Structures et ouvrages

S2 Installations et équipements

S3 Matériaux et composants

S4 Technologies et concepts exploités

S5 Traitement de l'eau

S6 Procédés et mises en œuvre

S9 Communication professionnelle

### Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la qualité et la méthode de l'observation et de l'analyse ;
- la pertinence du diagnostic ;
- l'explication, la proposition au client.

### Formes de l'évaluation

Ponctuelle pratique et orale, 2 heures

#### • *Données*

Cette épreuve, situation professionnelle réelle ou simulée, porte, à partir d'un dossier technique, soit sur la structure, soit sur les équipements.

Le dossier comprend :

- la définition de produit (plans...) ;
- les matériels de démontage et de montage, les moyens de mesure et/ou d'analyse.

#### • *Travail demandé*

- Réaliser un diagnostic (en procédant aux analyses et mesures nécessaires, aux démontages ou simulations de fonctionnement...).
- Émettre une hypothèse et argumenter sur le choix de celle-ci.
- Valider le diagnostic, par la proposition de remédiation.

À l'occasion de cette épreuve, on interrogera le candidat sur les connaissances liées à l'activité de diagnostic.

### Contrôle en cours de formation

Cette évaluation comprendra deux situations d'évaluation organisées en entreprise ou en centre de formation :

- la première situation porte sur la structure du bassin (1 à 2 heures) ;
- la seconde situation porte sur les équipements (1 à 2 heures).

Les deux situations ont une égale importance. On s'efforcera de mettre en œuvre ces situations d'évaluation dans le cadre d'une situation réelle, telle qu'une panne ou un dysfonctionnement véritable.

À l'occasion des deux situations d'évaluation, on interrogera le candidat sur les connaissances liées à l'activité de diagnostic.

À l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## Sous-épreuve U32 – réparation, intervention

Coefficient 3

### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

- C1.1 Rechercher et collecter les informations nécessaires
- C2.1 Décoder et interpréter les documents, les mesures
- C4.6 Effectuer les essais
- C4.7 Effectuer la mise en route
- C5.2 Effectuer les opérations de remise en état, remplacer tout ou partie d'un sous-ensemble
- C6.1 Émettre et recevoir des informations
- C6.2 Établir un rapport d'activité
  
- S1 Structures et ouvrages
- S2 Installations et équipements
- S3 Matériaux et composants
- S4 Technologies et concepts exploités
- S5 Traitement de l'eau
- S6 Procédés et mises en œuvre
- S9 Communication professionnelle

### Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la qualité de la prestation :
  - conformité ;
  - propreté ;
  - délais ;
  - satisfaction du client ;

- la méthode de remise en état ;
- l'organisation et la propreté de la zone d'activité.

## **Formes de l'évaluation**

**Ponctuelle pratique et orale, 3 heures**

### • *Données*

Cette épreuve se déroule dans le cadre d'une situation réelle ou simulée et prend pour support un dossier technique. Elle pourra porter plus particulièrement sur la structure, les équipements ou l'eau.

Ce dossier comprend :

- un diagnostic en vue d'une remédiation ;
- la définition de produit (plans...) ;
- les matériels de démontage et de montage, les moyens de mesure et/ou d'analyse.

### • *Travail demandé*

- Réaliser une réparation en procédant :
  - aux démontages ;
  - aux remplacements nécessaires ;
  - à la remise en fonctionnement et à la vérification de celui-ci (essais, mesures...) ;
  - à la remise en état appropriée du site ;
  - au conseil au client ;
  - au compte rendu aux personnes ou services de l'entreprise.

À l'occasion de cette épreuve, on interrogera le candidat sur les connaissances liées à cette activité.

## **Contrôle en cours de formation**

Cette évaluation comprendra deux situations d'évaluation organisées en entreprise ou en centre de formation :

- la première situation portera sur une réparation sur la structure ou sur les équipements (2 à 4 heures) ;
- la seconde situation portera sur une intervention concernant l'eau (2 à 4 heures).

Les deux situations ont une égale importance. On s'efforcera de les mettre en œuvre dans le cadre d'une situation réelle, telle qu'une panne ou un dysfonctionnement véritable.

À l'occasion des deux situations d'évaluation, on interrogera le candidat sur les connaissances liées aux activités correspondantes.

À l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## Épreuve E4/U41, U42 – mise en œuvre sur un chantier

Coefficient 4

### Finalités et objectifs de l'épreuve

Les fonctions et activités professionnelles relatives à cette épreuve sont :

- préparation - organisation du travail : définir le processus de fabrication ;
- réalisation approvisionnement : vérifier la conformité, collecter les matériaux et les matériels ;
- réalisation - mise en œuvre : manutentionner, transporter, stocker - implanter distribuer, mettre et maintenir en situation ;
- préparation - communication : s'informer, collecter l'information - informer et rendre compte.

Cette épreuve a pour but de vérifier, au cours d'une situation réelle de chantier en entreprise, que le candidat possède les savoirs et savoir-faire nécessaires à la pose de tout ou partie d'une installation.

La liste des installations de référence est prise dans le tableau « domaines d'activité » du BP figurant dans le référentiel d'activités professionnelles.

Cette épreuve est constituée de deux sous-épreuves qui comportent elles-mêmes deux situations d'évaluation. On veillera à ce que les quatre composantes ne soient pas redondantes et évaluent précisément les caractéristiques essentielles du métier.

Les situations d'évaluation en entreprise n'ont pas de sujets formalisés. Elles doivent permettre, de manière réelle, l'évaluation de savoir-faire et de savoirs technologiques associés.

Dans des cas très particuliers où l'entreprise n'est pas en mesure d'organiser cette épreuve, une situation similaire est mise en place en centre de formation.

### Sous-épreuve U41 – mise en œuvre d'un chantier

Coefficient 3

#### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

C1.1 Rechercher et collecter les informations nécessaires

C3.1 Organiser la zone d'activité

C3.3 Organiser le processus de réalisation

C4 Réaliser, mettre en œuvre de C 41 à C 47

C6 Communiquer de C 61 à C 64

S1 Structures et ouvrages

S2 Installations et équipements

S3 Matériaux et composants

S4 Technologies et concepts exploités

S5 Traitement de l'eau

S6 Procédés et mises en œuvre

S7 Gestion et suivi de chantier

S8 L'entreprise et son environnement

S9 Communication professionnelle

## Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la conformité de la prestation :
  - qualité de la présentation ;
  - performance du fonctionnement ;
  - délais et coûts de l'opération ;
- le respect de la sécurité des personnes et des matériels ;
- l'organisation et la méthode dans le travail ;
- la remise en conformité du site ;
- la qualité de la relation avec le client et autres partenaires.

## Formes de l'évaluation

**Ponctuelle pratique et orale, 4 heures**

Cette épreuve se décompose en deux parties obligatoires.

- partie 1 : mise en œuvre, pose de l'installation ;
- partie 2 : remplissage, traitements et essais de conformité.

### • *Données*

Cette épreuve en situation professionnelle réelle a pour support un chantier en cours de réalisation auquel participe le candidat, au sein d'une petite équipe, dans son entreprise de formation.

Documents et moyens types pour cette épreuve :

- un dossier de définition de produit (plans, croquis...) ;
- des moyens disponibles (ressources humaines et matérielles, état des stocks...) ;
- une partie du cahier des clauses techniques particulières (CCTP), relative aux corps d'états considérés ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...).

### • *Travail demandé*

Durant l'épreuve, le candidat présente aux examinateurs les travaux réalisés, les techniques utilisées et les méthodes employées. Il exécute des démonstrations, commente les actions effectuées et justifie les dispositifs de sécurité indispensables sur le chantier. Il s'appuie sur le dossier technique du chantier ou tout autre document qu'il a lui-même préparé. Il doit notamment :

- s'informer sur le travail à réaliser ;
- communiquer avec les partenaires (architecte, maître d'œuvre, organisme de contrôle, représentant d'un autre corps d'état, client...) ;
- mettre en œuvre les techniques appropriées pour l'installation, dans les règles de l'art ;
- expliquer une procédure de mise en œuvre ;
- faire les essais de conformité, et remise en route.

À l'occasion de cette épreuve, le candidat sera interrogé sur l'ensemble des connaissances liées à la mise en œuvre d'un chantier.

Les parties 1 et 2 peuvent porter sur la même intervention ; seules les activités et compétences diffèrent.

## Contrôle en cours de formation

Cette épreuve se décompose en deux situations d'évaluation obligatoires :

- situation n° 1 : mise en œuvre (2 à 4 heures) ;
- situation n° 2 : remplissage, traitements et essais de conformité (2 à 4 heures).

Les deux situations d'évaluation sont d'égale importance.

- *Données*

Les situations d'évaluation reposent sur des situations professionnelles réelles qui ont pour support un chantier en cours de réalisation auquel participe le candidat, au sein d'une petite équipe, dans son entreprise de formation.

Documents et moyens types pour cette épreuve :

- un dossier de définition de produit (plans, croquis...) ;
- des moyens disponibles (ressources humaines et matérielles, état des stocks...) ;
- une partie du cahier des clauses techniques particulières (CCTP), relative aux corps d'états considérés ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, normes, fiches techniques...).

- *Travail demandé*

Au cours de ces situations, le candidat présente aux examinateurs les travaux réalisés, les techniques utilisées et les méthodes employées. Il exécute des démonstrations, commente les actions effectuées et justifie les dispositifs de sécurité indispensables sur le chantier. Il s'appuie sur le dossier technique du chantier ou tout autre document qu'il a lui même préparé. Il doit notamment :

- s'informer sur le travail à réaliser ;
- communiquer avec les partenaires (architecte, maître d'œuvre, organisme de contrôle, représentant d'un autre corps d'état, client...) ;
- mettre en œuvre les techniques appropriées pour l'installation, dans les règles de l'art ;
- expliquer une procédure de mise en œuvre ;
- faire les essais de conformité et remise en route.

L'inspecteur de l'Éducation nationale chargé du suivi de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

À l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## **Sous-épreuve U42 – gestion, suivi de chantier et mise en service**

Coefficient 1

### **Contenus de la sous-épreuve**

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

- C1.1 Rechercher et collecter les informations nécessaires
- C1.2 Effectuer les relevés de travaux
- C3.1 Organiser la zone d'activité
- C3.2 Réceptionner et gérer les matériaux, la matière d'œuvre, les matériels et produits
- C3.4 Assurer le suivi du chantier
- C4.6 Effectuer les essais
- C4.7 Effectuer la mise en route
- C5.1 Évaluer la situation, le fonctionnement
- C5.3 Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive
- C6 Communiquer de C 61 à C 64

- S1 Structures et ouvrages
- S2 Installations et équipements
- S3 Matériaux et composants
- S4 Technologies et concepts exploités
- S5 Traitement de l'eau
- S6 Procédés et mises en œuvre
- S7 Gestion et suivi de chantier
- S8 L'entreprise et son environnement
- S9 Communication professionnelle

## Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la conformité de la prestation :
  - qualité de la présentation ;
  - performance du fonctionnement ;
  - délais et coûts de l'opération ;
- le respect de la sécurité des personnes et des matériels ;
- l'organisation et la méthode dans le travail ;
- la remise en conformité du site ;
- la qualité de la relation avec le client et autres partenaires.

## Formes de l'évaluation

**Ponctuelle pratique et orale, 4 heures**

Cette épreuve se décompose en deux parties obligatoires :

- partie 1 : gestion et suivi de chantier ;
- partie 2 : entretien saisonnier et maintenance préventive.

### Partie 1 : gestion, suivi de chantier et mise en service (2 heures)

#### • *Données*

Cette épreuve en situation professionnelle réelle a pour support un chantier en cours de réalisation auquel participe le candidat, au sein d'une petite équipe, dans son entreprise de formation.

Documents et moyens types pour cette épreuve :

- un dossier de définition de produit (plans, croquis...) ;
- des moyens disponibles (ressources humaines et matérielles, état des stocks...) ;
- une partie du cahier des clauses techniques particulières (CCTP), relative aux corps d'états considérés ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...).

#### • *Travail demandé*

Durant l'épreuve, le candidat présente aux examinateurs les travaux réalisés, les techniques utilisées et les méthodes employées. Il exécute des démonstrations, commente les actions effectuées et justifie les dispositifs de sécurité indispensables sur le chantier. Il s'appuie sur le dossier technique du chantier ou tout autre document qu'il a lui même préparé. Il doit notamment :

- s'informer sur le travail à réaliser ;
- communiquer avec les partenaires (architecte, maître d'œuvre, organisme de contrôle, représentant d'un autre corps d'état, client...) ;
- mettre en œuvre les techniques de gestion et suivi de chantier, dans les règles de l'art ;

- expliquer une procédure de gestion (planning, ordonnancement, lancement...) et de suivi (flux des stocks, distribution des tâches, réactivité sur incidents, intempéries...).

À l'occasion de cette épreuve, on interrogera le candidat sur les connaissances liées à cette activité.

## Partie 2 : entretien saisonnier et maintenance préventive (2 heures)

### • Données

Cette épreuve en situation professionnelle réelle a pour support un système en fonctionnement (piscine en activité et/ou hivernage) sur lequel intervient le candidat, au sein d'une petite équipe, dans son entreprise de formation.

Documents et moyens types pour cette épreuve :

- des moyens disponibles (ressources humaines et matérielles, état des stocks...);
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...);
- la demande du client.

### • Travail demandé

Durant l'épreuve, le candidat présente aux examinateurs les travaux réalisés, les techniques utilisées et les méthodes employées. Il exécute des démonstrations, commente les actions effectuées et justifie les dispositifs de sécurité indispensables sur le chantier. Il s'appuie sur le dossier technique du système en fonctionnement ou tout autre document qu'il a lui-même préparé. Il doit notamment :

- s'informer sur le travail à réaliser ;
- communiquer avec les partenaires (client, fournisseurs... N+1) ;
- mettre en œuvre les techniques d'entretien et de maintenance préventive, dans les règles de l'art ;
- nettoyer les éléments nécessaires, les régler pour le fonctionnement prévu ;
- changer ou mettre les produits (sel, sable, chlore...);
- remettre le système en fonctionnement ;
- informer le client, lui apporter les conseils indispensables ;
- rendre compte.

### Contrôle en cours de formation en entreprise

Cette sous-épreuve se décompose en deux situations d'évaluation :

- partie A : gestion, suivi de chantier et mise en service (1 à 2 heures) ;
- partie B : entretien saisonnier et maintenance préventive (1 à 2 heures).

Les deux situations sont d'égale importance.

À l'issue des situations d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les supports proposés lors de chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

### Première situation d'évaluation : gestion, suivi de chantier et mise en service (1 à 2 heures)

#### • Données

Cette situation professionnelle réelle a pour support un chantier en cours de réalisation auquel participe le candidat, au sein d'une petite équipe, dans son entreprise de formation.

Documents et moyens types pour cette épreuve :

- un dossier de définition de produit (plans, croquis...);
- des moyens disponibles (ressources humaines et matérielles, état des stocks...);
- une partie du cahier des clauses techniques particulières (CCTP), relative aux corps d'états considérés ;
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...).

#### • *Travail demandé*

Durant l'évaluation, le candidat présente les travaux réalisés, les techniques utilisées et les méthodes employées. Il exécute des démonstrations, commente les actions effectuées et justifie les dispositifs de sécurité indispensables sur le chantier. Il s'appuie sur le dossier technique du chantier ou tout autre document qu'il a lui-même préparé. Il doit notamment :

- s'informer sur le travail à réaliser ;
- communiquer avec les partenaires (architecte, maître d'œuvre, organisme de contrôle, représentant d'un autre corps d'état, client...);
- mettre en œuvre les techniques de gestion et suivi de chantier, dans les règles de l'art ;
- expliquer une procédure de gestion (planning, ordonnancement, lancement...) et de suivi (flux des stocks, distribution des tâches, réactivité sur incidents, intempéries...).

Deuxième situation d'évaluation : **entretien saisonnier et maintenance préventive** (1 à 2 heures)

#### • *Données*

Cette situation professionnelle réelle a pour support un système en fonctionnement (piscine en activité et/ou hivernage) sur lequel intervient le candidat, au sein d'une petite équipe, dans son entreprise de formation.

Documents et moyens types pour cette épreuve :

- des moyens disponibles (ressources humaines et matérielles, état des stocks...);
- une documentation technique nécessaire (DTU, DTP, normes, fiches techniques...);
- la demande du client.

#### • *Travail demandé*

Durant l'évaluation, le candidat présente les travaux réalisés, les techniques utilisées et les méthodes employées. Il exécute des démonstrations, commente les actions effectuées et justifie les dispositifs de sécurité indispensables sur le chantier. Il s'appuie sur le dossier technique du système en fonctionnement ou tout autre document qu'il a lui-même préparé. Il doit notamment :

- s'informer sur le travail à réaliser ;
- communiquer avec les partenaires (client, fournisseurs... N+1) ;
- mettre en œuvre les techniques d'entretien et de maintenance préventive, dans les règles de l'art ;
- nettoyer les éléments nécessaires, les régler pour le fonctionnement prévu ;
- changer ou mettre les produits (sel, sable, chlore...);
- remettre le système en fonctionnement ;
- informer le client, lui apporter les conseils indispensables ;
- rendre compte.

À l'occasion de cette évaluation, on interrogera le candidat sur les connaissances liées à l'activité d'entretien saisonnier.

## **Épreuve E5/U50 – expression française et ouverture sur le monde**

Coefficient 3

### **Objectif de l'épreuve**

L'épreuve vise à évaluer les acquis du candidat par rapport aux capacités et compétences des référentiels de « français » et « monde actuel ». Pour ce qui concerne la définition et le contenu de cette épreuve, il convient de se reporter aux annexes I et II de la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (BO n° 5 du 4 février 1993).

### **Forme de l'épreuve**

Ponctuelle écrite, durée 3 heures

À partir d'un dossier constitué de plusieurs documents (textes, images, graphiques, cartes, tableaux de données numériques) et traitant d'un sujet d'actualité, le candidat répondra de façon rédigée ou analytique à des questions et élaborera graphique, carte, croquis ou tableau de données numériques. Il sera évalué à parts sensiblement égales sur les compétences d'expression française et de monde actuel, le barème indiqué précisant cette répartition.

Le dossier proposé n'excédera pas six pages dactylographiées. Une des questions doit obligatoirement permettre une évaluation spécifique de l'expression écrite : développement rédigé avec introduction et conclusion, résumé, lettre...

### Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation est constitué de trois situations d'évaluation portant sur des sujets différents : une relative à l'évaluation de l'expression orale et deux relatives à l'évaluation de l'expression écrite :

- l'évaluation orale et une des deux évaluations écrites s'appuient sur un ensemble organisé de documents (textes, graphiques, cartes, images...) portant sur un sujet lié à la vie contemporaine, à l'économie, à la société et à la profession ;
- la deuxième évaluation écrite s'appuie sur un document unique.

#### Évaluation de l'expression orale

Coefficient 1, durée 20 minutes maxi

La situation d'évaluation consiste en :

- une présentation au professeur et aux auditeurs de documents choisis par le candidat et réunis dans un dossier qui n'excède pas cinq pages et qui ne comporte aucun commentaire rédigé par ce dernier ;
- une justification argumentée du choix des documents et de la problématique retenue.
- un échange avec l'auditoire.

#### Évaluation de l'expression écrite

Coefficient 1, durée maxi 2 heures 30

À partir d'un ensemble documentaire réuni par le formateur et qui n'excède pas trois pages, le candidat répond à des questions portant sur la compréhension des textes et documents et sur leur mise en relation. Il rédige, à partir d'une consigne explicite, une synthèse de 15 à 20 lignes.

#### Évaluation de l'expression écrite

Coefficient 1, durée maxi 2 heures

À partir d'un support unique choisi par le formateur — texte ou image ou données statistiques — le candidat propose une interprétation du document et développe l'opinion personnelle qu'il a sur le sujet traité.

## Épreuve E6/U61, U62 – étude technologique et sciences appliquées

Coefficient 2

### Finalités et objectifs de l'épreuve

Les fonctions et activités professionnelles relatives à cette épreuve sont :

- préparation - organisation du travail ;
- définition du produit ;
- réalisation – communication.

Cette épreuve a pour but de vérifier que le candidat possède les savoirs nécessaires à la définition de tout ou partie d'ouvrage et installation, à la mise en œuvre de procédés de diagnostic, d'essais et de suivi de l'ensemble du système. Cette épreuve comprend deux sous-épreuves : technologies et sciences appliquées et traitement de l'eau.

## Sous-épreuve U61 – technologies et sciences appliquées

Coefficient 1

### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

C1.1 Collecter les informations

C2.1 Décoder et interpréter

C2.2 Traduire une solution technique

C2.3 Effectuer les choix technologiques

C6.1 Émettre et recevoir des informations

C6.2 Établir un rapport d'activité

S1.4 Connaissance des sols

S2.2 Automatismes et régulation

S3.3 Caractéristiques mécaniques, physiques et chimiques des matériaux et composants

S4.1 Mécanique des fluides

S4.2 Thermique

S4.3 Électricité

S4.4 Étanchéité

### Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la pertinence et la validité des savoirs utilisés ;
- la rigueur des propositions ;
- la justesse et la qualité de l'argumentation.

### Formes de l'évaluation

Forme ponctuelle écrite, durée 1 heure

Cette épreuve a pour but d'évaluer la mobilisation des savoirs technologiques et scientifiques nécessaires à la résolution d'une situation professionnelle. On évitera les questions de type scolaire en invitant le candidat à définir les éléments fondamentaux liés à des solutions techniques.

### Contrôle en cours de formation

Il s'effectue sous la forme d'une situation d'évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les supports proposés lors de cette situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## Sous-épreuve U62 – traitement de l'eau

Coefficient 2

### Contenus de la sous-épreuve

Elle prend en compte tout ou partie des capacités et savoirs associés listés ci-dessous (se reporter aux tableaux de mise en relation des capacités et savoirs associés du référentiel pour plus de précisions).

- C1.1 Rechercher et collecter les informations
  - C2.1 Décoder et interpréter
  - C2.2 Traduire une solution technique
  - C2.3 Effectuer les choix technologiques
  - C4.6 Effectuer les essais
  - C4.7 Effectuer la mise en route
  - C5.1 Évaluer la situation, le fonctionnement
  - C5.2 Effectuer les opérations de remise en état
  - C5.3 Effectuer l'entretien saisonnier et la maintenance préventive
  - C6.1 Émettre et recevoir des informations
  - C6.2 Établir un rapport d'activité
- 
- S5 Traitement de l'eau
    - S5.1 Étude des corps
    - S5.2 Biologie - microbiologie
    - S5.3 Les mesures fondamentales
    - S5.4 La désinfection de l'eau
    - S5.5 Les systèmes automatisés

### Évaluation

Elle porte essentiellement sur :

- la qualité et la rigueur des connaissances ;
- la pertinence de l'utilisation de celles-ci ;
- la qualité de la justification et de l'argumentation.

### Formes de l'évaluation

**Ponctuelle écrite, durée 1 heure 30**

Cette épreuve doit permettre d'évaluer les savoirs fondamentaux (étude des corps, biologie et microbiologie), les caractéristiques à mesurer (pH, cH) la réglementation et les procédés exploités (désinfection, systèmes automatisés).

On s'appuiera sur un (ou des) véritable(s) problème(s) professionnel(s) et on évitera des questions dissociées de type scolaire.

### Contrôle en cours de formation

Ce contrôle s'effectue sous la forme d'une situation d'évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les supports proposés lors de cette situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à

cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## **Épreuve facultative UF1 – langue vivante étrangère**

### **Épreuve orale, durée 15 minutes**

L'épreuve consiste en une conversation en langue étrangère, à partir d'un texte relatif à un sujet d'intérêt général ou inspiré par l'activité professionnelle relative au contenu de ce diplôme.

Cette interrogation n'est autorisée que dans les académies où il est possible d'adjoindre au jury un examinateur compétent pour la langue vivante choisie par le candidat.

## **Épreuve facultative UF2 – hygiène – prévention – secourisme**

### **Épreuve écrite, durée 1 heure**

L'épreuve comportera plusieurs questions indépendantes ou liées portant sur le programme d'hygiène, prévention, secourisme.

Des questions relatives au secourisme devront obligatoirement y figurer.

L'épreuve a pour but de vérifier que le candidat maîtrise les connaissances de base de microbiologie et de physiologie indispensables à la pratique de l'hygiène, de la prévention et du secourisme dans son activité professionnelle.

L'épreuve permet en outre de contrôler que le candidat est en mesure :

- d'évaluer les risques encourus dans le milieu professionnel et d'en cerner les causes et les conséquences ;
- de proposer des moyens pour les éviter ;
- d'envisager des solutions adaptées en cas d'accident.