

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 1/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| |
|--|
| TITRE : |
| Projet CIRCE Arborescence produit |

| |
|--|
| Champ d'application et résumé : |
| Cette note décrit l'Arborescence Produits de l'ensemble des éléments physiques composant la future installation CIRCE. |

| | |
|-------------------------------|--|
| Destinataires | |
| DES/DIMP/DPED/CP | Didier Desprez |
| DES/DIMP/DPED/S2IC | Stéphanie Szarzynski, Caroline Pilorge |
| DES/DIMP/DCET | Claire Fèvre |
| DES/DIMP/DCET/SPVF | Julien Casavecchi |
| DES/DIMP/DCET/S3G | Nicolas Duc, Alexandre Gaal |
| DES/DIMP/DCET/SE2C | Patrick Eustachon, Laurent Poiana, Guillaume Chauvin |
| DES/DIMP/DCET/SESN/GSR | Christine Bourg |
| DES/DIMP/DCET/SESN/GEX | Michèle Tosello |
| CEACAD/CSIE | Laure Zingraff, Pascal Cornu |
| CEACAD/D3S/SPR | Xavier Vallot, Sandra Moranville |
| CEACAD/DSTG/STL | Alice Goedert-Antoine |
| CEACAD/DSTG/STIC | Eric Caroff, John Rivière, Damien Rogissart, Julien Peyret, Frédéric Reygrobellet, Eric Giupponi |

| | | |
|---|------------|---|
| Historique des évolutions d'indice | | |
| Indice | Date | Commentaires / Objet de l'évolution d'indice |
| A | 10/10/2019 | Edition initiale |
| B | 23/04/2020 | Mise à jour de l'arborescence produit et de la codification |

| | | | |
|-------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Nom | LGM | Caroline PILORGE | Didier DESPREZ |
| Visa | Commande n°4000851268 | | |
| | RÉDACTEUR | VÉRIFICATEURS | APPROBATEUR |

En l'absence d'accord ou de contrat, la diffusion des informations contenues dans ce document auprès d'un organisme tiers extérieur au CEA est soumise à l'accord du Directeur de la Direction de l'Énergie Nucléaire.


| |
|-----------------------------------|
| Cadre de réalisation du document. |
| Durée d'archivage : 3 ans |

| CLASSIFICATION | | | | |
|----------------|----|----|----|----------|
| DR | CC | CD | SD | sans |
| | | | | x |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 2/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

SOMMAIRE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Introduction | 4 |
| 1.1 | Objet | 4 |
| 1.2 | Document de référence..... | 4 |
| 1.3 | Définitions | 4 |
| 1.4 | Abréviations | 5 |
| 2 | Rappel du périmètre du projet CIRCE..... | 5 |
| 3 | Méthodologie de constitution de l'arborescence produit | 6 |
| 4 | Structuration..... | 6 |
| 4.1 | Niveau 0 : Programme CIRCE..... | 6 |
| 4.2 | Niveau 1 : Ensemble | 6 |
| 4.3 | Niveau 2 : Sous ensemble | 6 |
| 4.4 | Niveau 3 : Système..... | 7 |
| 4.5 | Niveau 4 : Sous-système ou composants principaux..... | 7 |
| 5 | Codification produit..... | 7 |
| 5.1 | Codification niveau 4 et 5 GC..... | 8 |
| 5.2 | Codification niveau 4 et 5 VRD | 8 |
| 5.3 | Codification niveau 4 et 5 CFO | 8 |
| 5.4 | Codification niveau 4 et 5 Equipements de protection physique..... | 8 |
| 5.5 | Codification niveau 4 et 5 Contrôle d'accès | 8 |
| 5.6 | Codification niveau 4 et 5 Télésurveillance bâtiments et Interphonie (TSB + ITP) | 8 |
| 5.7 | Codification niveau 4 et 5 Télésurveillance Centre (TSC) | 8 |
| 5.8 | Codification niveau 4 et 5 Télécommunications | 9 |
| 5.9 | Codification niveau 4 et 5 Réseaux informatiques..... | 9 |
| 5.10 | Codification niveau 4 et 5 Voix - Données – Images | 9 |
| 5.11 | Codification niveau 4 et 5 Chauffage - Ventilation – Climatisation | 9 |
| 5.12 | Codification niveau 4 et 5 Fluides | 9 |
| 5.13 | Codification niveau 4 et 5 Incendie – Sécurité | 9 |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 3/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| | | |
|-------------|---|------------------|
| 5.14 | Codification niveau 4 et 5 Radioprotection SPR..... | 9 |
| 6 | <i>Annexe : Arborescence produits de référence</i> | <i>10</i> |
| 7 | <i>Annexe : Liste matériel CVC.....</i> | <i>11</i> |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 4/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

1 INTRODUCTION

1.1 OBJET

L'installation CIRCE (Centre d'Intervention Résistant aux Conditions Extrêmes) a pour objectif de répondre à la réglementation et aux engagements pris par le CEA afin d'être en capacité à gérer toutes les situations accidentelles sur le Centre de Cadarache.

Cette note décrit l'arborescence produits du projet CIRCE en début de phase APD. Elle propose une décomposition en sous-ensembles et constituants principaux de cette nouvelle installation. Cette décomposition sert de référence au projet pour la gestion de configuration en phase d'APD. Elle permet de répertorier et de référencer, pour toute la durée du projet, l'ensemble des éléments constituant l'installation CIRCE.

Une homogénéisation des niveaux peut être nécessaire. La codification des systèmes est basée sur celle du RJH, elle peut être amenée à évoluer.


Cette arborescence sera complétée dans les phases ultérieures du projet en cohérence avec le niveau de définition atteint dans les différentes phases et la précision requise pour maîtriser la performance.

1.2 DOCUMENT DE REFERENCE

- [DR 1] Projet CIRCE - Mise à jour de l'arborescence fonctionnelle, réf. APD-SYN-NTE-GEN-046, au dernier indice en vigueur
- [DR 2] Spécification de codification de matériels CFO, référence à venir
- [DR 3] Règles de codification des objets de télésurveillance, sonorisation, radioprotection et contrôle d'accès, réf. 134 TELEA PGA PRO 05000466, au dernier indice en vigueur
- [DR 4] Règles de codification des éléments constitutifs des réseaux de télécommunication, réf. 134 INFOR PGF PFT 08000997, au dernier indice en vigueur
- [DR 5] Note de clarification du projet CIRCE, CEA/DEN/DGES/DIR DR1 du 30/03/2018

1.3 DEFINITIONS

- **Arborescence Produits** : Découpage hiérarchique d'un équipement ou d'une installation en constituants. Ce découpage est décliné suivant des lots, des ensembles, des sous-ensembles, des systèmes élémentaires jusqu'aux composants.
- **Composant** : Les composants sont des éléments ou des assemblages d'éléments qui, regroupés permettent de remplir la fonction du système élémentaire auquel ils sont rattachés (niveau 4 et 5 de l'Arborescence Produit).
- **Configuration** : Ensemble de caractéristiques fonctionnelles et physiques d'un produit permettant de répondre à des exigences relatives à la conception, à la réalisation, à la vérification, à l'utilisation et au soutien du produit et plus généralement au cycle de vie du produit.
- **Ensemble** : Découpage des lots suivant leur architecture fonctionnelle (niveau 1 de l'Arborescence Produit).
- **Interface** : Frontières communes, en termes de limites d'études et de propriété entre deux métiers. Elles sous-tendent les échanges d'informations techniques nécessaires pour que chacun des métiers puisse mener à bien ses activités dans le projet.
- **Sous-ensemble** : Partie issue du découpage d'un ensemble suivant son architecture fonctionnelle (niveau 2 de l'Arborescence Produit).
- **Système élémentaire** : Les systèmes élémentaires sont les appellations des objets ou regroupement d'objet assurant une même fonction unique élémentaire dans CIRCE (niveau 3 de l'Arborescence Produit).

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 5/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

1.4 ABREVIATIONS

- **APS** : Avant-Projet Sommaire
- **APD** : Avant-Projet Détaillé
- **BVI** : Base Vie
- **CAC** : Contrôle d'ACcès
- **CFO** : Courants Forts
- **CIRCE** : Centre d'Intervention Résistant aux Conditions Extrêmes
- **COP** : Centre Opérationnel
- **CVC** : Chauffage - Ventilation – Climatisation
- **ENE** : Energie
- **EPP** : Equipements de protection physique
- **EXT** : Extérieure
- **FLS** : formation Locale de Sécurité
- **FLU** : Fluides
- **GC** : Génie Civil
- **HC** : Hangar Conventionnel
- **HEB** : Hébergement
- **HND** : Hangar Noyau Dur
- **INC** : Incendie
- **RAD** : Radioprotection
- **RSX** : Réseaux informatiques
- **TBA** : Tout Bâtiment
- **TLC** : Télécommunications
- **TSB** : Télésurveillance bâtiments et Interphonie
- **TSC** : Télésurveillance Centre
- **VDI** : Voix – Données –Images
- **VRD** : Voiries et Réseaux Divers

2 RAPPEL DU PERIMETRE DU PROJET CIRCE

Conformément à la note [DR 5], le périmètre du projet comporte :

- Les études et la construction des bâtiments (TCE),
- L'aménagement du PCS,
- L'aménagement du PCDL sur les aspects techniques.

Sont exclus du périmètre du projet :

- L'ensemble des équipements de communication (radio, téléphone, ...),
- Le mobilier de bureau de l'ensemble des bâtiments,
- Le mobilier des chambres FLS et PMS.

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 6/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice B</p> |

3 METHODOLOGIE DE CONSTITUTION DE L'ARBORESCENCE PRODUIT

La construction de l'arborescence produits du système CIRCE est réalisée pour :

- Recenser, regrouper et codifier progressivement un nombre croissant d'items entrant dans la composition du projet CIRCE,
- avoir un lotissement produit en adéquation avec le découpage en lots métiers permettant ainsi un suivi des interfaces aux limites des responsabilités des lots métiers,
- avoir une identification simplifiée des périmètres d'études des métiers.

4 STRUCTURATION

L'arborescence produits présentée ci-après (cf. Annexe) est une arborescence matérielle. Elle suit la hiérarchisation suivante.

4.1 NIVEAU 0 : PROGRAMME CIRCE

4.2 NIVEAU 1 : ENSEMBLE

Ce niveau est un découpage fonctionnel du périmètre de l'installation CIRCE.

Les ensembles retenus sont les suivants, le trigramme de codification est entre parenthèses :

- Génie civil (GC_)
- Voiries et Réseaux Divers (VRD)
- Courants Forts – Foudre (CFO)
- Equipements de protection physique (EPP)
- Contrôle d'accès (CAC)
- Télésurveillance bâtiments et Interphonie (TSB)
- Télésurveillance Centre (TSC)
- Télécommunications (TLC)
- Réseaux informatiques (RSX)
- Voix – Données – Images (VDI)
- Chauffage - Ventilation – Climatisation (CVC)
- Fluides (FLU)
- Incendie – Sécurité (INC)
- Radioprotection –SPR (RAD)

4.3 NIVEAU 2 : SOUS ENSEMBLE

Ces sous-ensembles permettent un découpage géographique exhaustif des différentes fonctions et matériels physiques composant un ensemble. Les bâtiments sont situés au niveau 2. Le trigramme de codification est entre parenthèses :

- Bâtiment PCS-PCDL (PC_)
- Bâtiment Hébergement (HEB)
- Bâtiment Bureaux FLS (FLS)
- Hangar conventionnel (HC_)

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 7/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

- Hangar ND (HND)
- Central opérationnel (COP)
- Zone Energie (ENE)
- Base Vie (BVI)
- Plateforme extérieure (EXT)
- Tous bâtiments (TBA)

4.4 NIVEAU 3 : SYSTEME

Ces systèmes élémentaires sont un regroupement de composants formant une unité technologique devant remplir une fonction spécifique unique d'un sous ensemble.

4.5 NIVEAU 4 : SOUS-SYSTEME OU COMPOSANTS PRINCIPAUX

Ces éléments : « composants » constituent les objets physiques qui, regroupés, permettent de remplir la fonction unique du système élémentaires auquel ils sont raccrochés.

L'annexe qui suit présente l'Arborescence Produits de CIRCE jusqu'au niveau 3 ou 4 selon les métiers.

Cette arborescence sera précisée dans les phases ultérieures du projet pour que soient explicités tous les systèmes et circuits constitutifs de CIRCE.

5 CODIFICATION PRODUIT

Ces sous-ensembles mécaniques associés feront également l'objet de plans de détails propres à chaque sous-ensemble répertoriés selon la manière suivante :



1. Référence « Ensemble »
2. Référence « Sous-ensemble »
3. Référence « Système »
4. Référence « Sous-système » ou « Composant »
5. Chrono pièce.

Les niveaux 1, 2 et 3 sont codifiés (voir colonne « Code Produit » de l'arborescence produit). Les codifications des niveaux 4 et 5 sont laissées à la main des chargés de lots d'études et détaillées dans les paragraphes ci-dessous. Les codifications de ces niveaux ne seront pas systématiquement des trigrammes, cela dépendra des spécificités de chaque métier.

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 8/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

5.1 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 GC

Les portes et les fenêtres seront codifiées de la manière suivante :

Portes : PXXX-Y
Fenêtres : FXXX-Y

XXX : numéro de la porte ou fenêtre, les caractères peuvent être des lettres ou des chiffres.
Y : numéro de l'étage où est située la porte/fenêtre.

Par exemple, la porte numéro 12 située à l'étage 0 sera codifiée de la manière suivante : P012-0.

Les autres composants GC sont en cours de codification.

5.2 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 VRD

Les composants de niveau 4 seront repérés par un trigramme défini dans le fichier de l'arborescence produit.

La codification du niveau 5 sera un numéro chrono.

5.3 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 CFO

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 2], au dernier indice en vigueur.

5.4 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 EQUIPEMENTS DE PROTECTION PHYSIQUE

L'arborescence produit est en cours de développement.

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 3] « 134 TELEA PGA PRO 05000466 - Règles de codification des objets de télésurveillance, sonorisation, radioprotection et contrôle d'accès », au dernier indice en vigueur.

5.5 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 CONTROLE D'ACCES

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 3] « 134 TELEA PGA PRO 05000466 - Règles de codification des objets de télésurveillance, sonorisation, radioprotection et contrôle d'accès », au dernier indice en vigueur.

5.6 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 TELESURVEILLANCE BATIMENTS ET INTERPHONIE (TSB + ITP)

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 3] « 134 TELEA PGA PRO 05000466 - Règles de codification des objets de télésurveillance, sonorisation, radioprotection et contrôle d'accès », au dernier indice en vigueur.

5.7 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 TELESURVEILLANCE CENTRE (TSC)

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 3] « 134 TELEA PGA PRO 05000466 - Règles de codification des objets de télésurveillance, sonorisation, radioprotection et contrôle d'accès », au dernier indice en vigueur.

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 9/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

5.8 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 TELECOMMUNICATIONS

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 4] « 134 INFOR PGF PFT 08000997 - Règles de codification des éléments constitutifs des réseaux de télécommunication », au dernier indice en vigueur.

5.9 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 RESEAUX INFORMATIQUES

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 4] « 134 INFOR PGF PFT 08000997 - Règles de codification des éléments constitutifs des réseaux de télécommunication », au dernier indice en vigueur.

5.10 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 VOIX - DONNEES – IMAGES

Les composants de niveau 4 et 5 seront codifiés suivant la spécification [DR 4] « 134 INFOR PGF PFT 08000997 - Règles de codification des éléments constitutifs des réseaux de télécommunication », au dernier indice en vigueur.

5.11 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 CHAUFFAGE - VENTILATION – CLIMATISATION

La codification du niveau 4 se fera selon la codification « Liste matériel CVC - Fluides » présentée en annexe au paragraphe 7.

La codification du niveau 5 sera un numéro chrono.

5.12 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 FLUIDES

La codification du niveau 4 se fera selon la codification « Liste matériel CVC - Fluides » présentée en annexe au paragraphe 7.

La codification du niveau 5 sera un numéro chrono.

5.13 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 INCENDIE – SECURITE


Les composants de niveau 4 ne sont pas définis. La note sera mise à jour ultérieurement.

Les composants de niveau 4 seront repérés par un trigramme défini dans le fichier de l'arborescence produit.
La codification du niveau 5 sera un numéro chrono.

5.14 CODIFICATION NIVEAU 4 ET 5 RADIOPROTECTION SPR

Les composants de niveau 4 seront repérés par un trigramme défini dans le fichier de l'arborescence produit.

La codification du niveau 5 sera un numéro chrono.

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 10/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice A</p> |

6 ANNEXE : ARBORESCENCE PRODUITS DE REFERENCE

Voir le document « Annexe _ Arbo Produits CIRCE.xlsx ».

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 11/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice B</p> |

7 ANNEXE : LISTE MATERIEL CVC - FLUIDES

| CVC - Fluides | |
|--|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Absorbants (barres) de contrôle ou de sécurité | BR |
| Absorbeur | AD |
| Accouplement | AT |
| Accumulateur électrique (batterie) | BT |
| Accumulateur fluide autre qu'électrique | AQ |
| Aéroréfrigérant | AF |
| Aérotherme | AE |
| Afficheur | HD |
| Agitateur | AG |
| Alarme conventionnelle (lumineuse) | AA |
| Alarme informatique | KA |
| Alarme sonore | HX |
| Alimentation stabilisée | AN |
| Allumeur | AL |
| Alternateur | AP |
| Amortisseur | DB |
| Amplificateur | AM |
| Ancrage | AH |
| Anode | AO |
| Antenne | AW |
| Appareil d'éclairage | ES |
| Appareil de coupure électrique | JA |
| Appuis antisismiques | AX |
| Armoire – armoire de distribution | AR |
| Armoire de climatisation | CL |
| Armoire détection incendie | AI |
| Ascenseur | AC |
| Assemblage (élément) combustible | AS |
| Assemblage (élément) réflecteur | AB |
| Attache | AK |
| Auto-transformateur de puissance | TV |
| Avaloir (eaux pluviales) | AV |
| Bac Flottant | FT |
| Bâche | BA |
| Ballon | BA |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 12/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Barregraphe | HD |
| Batardeau | BU |
| Batterie | BT |
| Batterie froide | RF |
| Bloc de sécurité (éclairage de sécurité) | BQ |
| Boite à gant | BG |
| Boite de connexion | BC |
| Boite de soudure froide | BS |
| Boîtier de voyants | BV |
| Borne incendie | BI |
| Bornier | BN |
| Bouche d'aération | BH |
| Bouche d'air et d'extraction | BH |
| Bouche d'arrosage | BF |
| Bouche d'incendie | BI |
| Bouchon | BO |
| Bouteille de gaz | BA |
| Bouteille tampon sur prise de pression | BP |
| Bouton poussoir | TO |
| Broyeur | BY |
| Bureau chaise armoire | AZ |
| Câble de levage | LB |
| Câble électrique | CA |
| Câble électrique de Protection (câble de terre) | KP |
| Câble électrique Neutre | KN |
| Câble électrique phase U | KU |
| Câble électrique phase V | KV |
| Câble électrique phase W | KW |
| Caillebotis | CJ |
| Caisson | BZ |
| Calculateur | HC |
| Caméra vidéo | VB |
| Caniveau | CV |
| Casque anti-bruit | KB |
| Cellule électrique | JC |
| Cellule photo-électrique | DT |
| Centrifugeuse | CF |
| Chariot de manutention | CM |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 13/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Châssis | CQ |
| Châssis vitré | CZ |
| Chaudière | CH |
| Chaussette en coeur | TD |
| Chaussette en réflecteur | TQ |
| Cheminée | CY |
| Chromatographe | KH |
| Clapet anti-retour (fluide organique) | VQ |
| Clapet coupe-feu | VA |
| Clavier fonctionnel | HK |
| Climatiseur | CL |
| Coffret | CR |
| Collier | AK |
| Colonne (appareil) | CN |
| Commande calculateur logique | CG |
| Commande des éléments (barres) absorbants | CK |
| Commande diverse | CD |
| Commande groupée logique | CG |
| Commande Individuelle logique | CI |
| Commande logique de fonction | CG |
| Commande réglante groupée | RG |
| Commande réglante individuelle | RI |
| Commutateur | TO |
| Composant électrique | CE |
| Compresseur | CO |
| Compte tour | CT |
| Compteur d'activité | QA |
| Compteur de manoeuvres | QM |
| Compteur d'énergie active | QW |
| Compteur d'énergie réactive | QQ |
| Compteur horaire (de temps) | QH |
| Compteur numérique | QN |
| Compteur volumétrique | QD |
| Condensateur | CB |
| Condenseur | CS |
| Conditionneur d'air | CL |
| Connecteur | PJ |
| Connexion des dispositifs mobiles | DM |

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 14/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice B</p> |

| CVC - Fluides | |
|--|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Console système | HK |
| Contacteur | JA |
| Contacteur statique | JQ |
| Contrôleur de circulation | SD |
| Contrôleur main-pied de radioprotection | FH |
| Convecteur | RS |
| Convertisseur électropneumatique | EP |
| Coupe-Batterie | BT |
| Coupleur (hydraulique ou mécanique) | CP |
| Courbe sur écran | EN |
| Couvercle | CW |
| Crépine | KI |
| Cryogénérateur | KR |
| Cuve | BA |
| Cuvelage | CU |
| Débitmètre | MD |
| Dégazeur | DZ |
| Démarrreur | DW |
| Déminéraliseur | DE |
| Démultiplexeur | HQ |
| Dépoussiéreur | DX |
| Descente de gouttière | RZ |
| Déshuileur | DH |
| Déshydratant -dessiccateur | DS |
| Désioniseur | DE |
| Détecteur | DT |
| Détecteur incendie | MJ |
| Diaphragme (autre que ceux de mesure) | DI |
| Diode | DY |
| Disjoncteur | JA |
| Dispositif auto bloquant | DA |
| Dispositif biocide | UV |
| Dispositif d'arrêt d'urgence | AU |
| Dispositif de chargement ou de manutention | DC |
| Dispositif de fixation | FX |
| Dispositif expérimental | DV |
| Disque de rupture | DK |
| Distributeur (tiroir) | DR |

| | | |
|--|--|---------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 15/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Divers | DU |
| Doigt de gant | DG |
| Douille, Barette de mise à la terre | TT |
| Echangeur | EX |
| Echelle | EH |
| Ecran de visualisation | HV |
| Ejecteur | EJ |
| Electro embrayage | EE |
| Electroaimant | EA |
| Electrode de référence (mesure PH) | EW |
| Electrodistributeur | ED |
| Electrofrein | ER |
| Electrolyseur | EB |
| Electrovanne pilote | EL |
| Elément de préchauffage | RS |
| Elément primaire de mesure de température | KT |
| Enregistreur | EN |
| Enrouleur électrique | EC |
| Entonnoir | GT |
| Escalier | EK |
| Escalier mécanique | EM |
| Evaporateur | EV |
| Extincteur | EZ |
| Extracteur | ET |
| Faux Dispositif | DF |
| Faux plafond | FB |
| Faux Plancher | FA |
| Fenêtre cellule chaude | FN |
| Fer (rail) de roulement | RU |
| Fibre optique | FO |
| Filtre | FI |
| Filtre de démarrage | FD |
| Filtre fin (ventilation) | FF |
| Fin de course | SM |
| Flexible | FL |
| Fond plein | FP |
| Fourreau | FR |
| Fusible | FU |

| | | |
|--|--|---------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 16/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|-------------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Gaine de ventilation | GL |
| Garde corps | GO |
| Gate (ou gatte) de récupération | GT |
| Générateur de courant alternatif | GA |
| Générateur de courant continu | GC |
| Générateur de fonction | GD |
| Générateur de mousse | GM |
| Générateur de vapeur | CH |
| Générateur ultrasons | GU |
| Glissière (de batardeau) | GI |
| Goulotte | GB |
| Graisieur | GR |
| Grappin | GP |
| Grilles filtrantes | TF |
| Groupe électrogène | GE |
| Groupe frigorifique | GF |
| Groupe hydraulique | GH |
| Groupement Divers Equipements | GZ |
| Grue (d'atelier, vélocipédique..) | GK |
| Horloge | HR |
| Hotte-aspirante | SB |
| Humidificateur d'air | EU |
| Image de conduite | WC |
| Image de procédure | WP |
| Image de suivi de situation | WS |
| Image de suivi d'équipement | WE |
| Image menu | WM |
| Imprimante | HI |
| Indicateur (cas général) | HD |
| Indicateur de circulation - débit | HS |
| Information élaborée analogique | KM |
| Information élaborée logique | KS |
| Information TOR venant de la régulation | SY |
| Injecteur | BM |
| Interphonie | HT |
| Jeu de barres | JB |
| Joint | JO |
| Joint de dilatation | JO |

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 17/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice B</p> |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Klaxon | HX |
| Lampe | HA |
| Lecteur de supports enregistrés (bandes, badges) | HL |
| LED | HA |
| Liaison fil à fil | HN |
| Liaison fonctionnelle | NL |
| Limiteur de débit tuyère, diaphragme...) | DI |
| Lubrificateur | GR |
| Machine de transfert du combustible | DC |
| Machine outil | WO |
| Manchette | RY |
| Mécanisme de verrouillage à clé | TO |
| Mécanisme des absorbants | BK |
| Mélangeur | EG |
| Mesure acoustique | ME |
| Mesure d'activité, rayonnement | MA |
| Mesure d'analyse physico-chimique | MG |
| Mesure de contrainte | MK |
| Mesure de débit | MD |
| Mesure de déplacement - de position | MM |
| Mesure de dilatation, poussée, vibration (séisme) | MV |
| Mesure de flux neutronique ; d'activité | MA |
| Mesure de fréquence - de phase | MF |
| Mesure de luminosité | ML |
| Mesure de niveau | MN |
| Mesure de pression | MP |
| Mesure de puissance active | MW |
| Mesure de puissance réactive | MQ |
| Mesure de santé | MS |
| Mesure de température | MT |
| Mesure de temps | MH |
| Mesure de tension | MU |
| Mesure de vitesse | MC |
| Mesure d'essai acoustique | YE |
| Mesure d'essai d'activité, rayonnement | YA |
| Mesure d'essai d'analyse physicochimique | YG |
| Mesure d'essai de contrainte | YK |
| Mesure d'essai de débit | YD |

| | | |
|--|--|---------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 18/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|-------------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Mesure d'essai de déplacement - de position | YM |
| Mesure d'essai de dilatation, poussée, vibration (séisme) | YV |
| Mesure d'essai de flux neutronique ; d'activité | YA |
| Mesure d'essai de fréquence - de phase | YF |
| Mesure d'essai de luminosité | YL |
| Mesure d'essai de niveau | YN |
| Mesure d'essai de pression | YP |
| Mesure d'essai de puissance active | YW |
| Mesure d'essai de puissance réactive | YQ |
| Mesure d'essai de santé | YS |
| Mesure d'essai de température | YT |
| Mesure d'essai de temps | YH |
| Mesure d'essai de tension | YU |
| Mesure d'essai de vitesse | YC |
| Mesure d'essai d'impédance conductivité -résistance - résistivité | YR |
| Mesure d'essai d'intensité | YI |
| Mesure d'essai divers électrique | YY |
| Mesure d'essai divers mécanique | YX |
| Mesure d'essai divers physique | YZ |
| Mesure d'essai d'opacité | YL |
| Mesure d'impédance - conductivité résistance - résistivité | MR |
| Mesure d'intensité | MI |
| Mesure divers électrique | MY |
| Mesure divers mécanique | MX |
| Mesure divers physique | MZ |
| Mesure d'opacité | ML |
| Mesures locales (non retransmises) acoustique | LE |
| Mesures locales (non retransmises) d'activité, rayonnement | LA |
| Mesures locales (non retransmises) d'analyse physico-chimique | LG |
| Mesures locales (non retransmises) de contrainte | LK |
| Mesures locales (non retransmises) de débit | LD |
| Mesures locales (non retransmises) de déplacement - de position | LM |
| Mesures locales (non retransmises) de dilatation, poussée, vibration (séisme) | LV |
| Mesures locales (non retransmises) de flux neutronique ; d'activité | LA |
| Mesures locales (non retransmises) de fréquence - de phase | LF |
| Mesures locales (non retransmises) de luminosité | LL |
| Mesures locales (non retransmises) de niveau | LN |
| Mesures locales (non retransmises) de pression | LP |

| | | |
|--|--|---------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 19/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|--|-------------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Mesures locales (non retransmises) de puissance active | LW |
| Mesures locales (non retransmises) de puissance réactive | LQ |
| Mesures locales (non retransmises) de santé | LS |
| Mesures locales (non retransmises) de température | LT |
| Mesures locales (non retransmises) de temps | LH |
| Mesures locales (non retransmises) de tension | LU |
| Mesures locales (non retransmises) de vitesse | LC |
| Mesures locales (non retransmises) d'impédance - conductivité -résistance résistivité | LR |
| Mesures locales (non retransmises) d'intensité | LI |
| Mesures locales (non retransmises) divers électrique | LY |
| Mesures locales (non retransmises) divers mécanique | LX |
| Mesures locales (non retransmises) divers physique | LZ |
| Mesures locales (non retransmises) d'opacité | LL |
| Micro-ordinateur - microprocesseur | HC |
| Microphone | HT |
| Modem | HY |
| Module de communication | RW |
| Module de régulation | RG |
| Module E/S décentralisé | HF |
| Module logique 1/n ou 2/3 | XL |
| Monte charge | AC |
| Moteur | MO |
| Moufle (engin de levage) | MB |
| Moyen de communication | HT |
| Multiplexeur | HQ |
| Multiplicateur de vitesse | RR |
| Nacelle | NA |
| Obturateur | DI |
| Onduleur | DL |
| Orifice déprimogène de mesure de débit | KD |
| Outillage | WO |
| Palan (manuel, électrique ou combiné) | PA |
| Palier | PL |
| Panier; Casier | PV |
| Parafoudre | JW |
| Passerelle | PS |
| Périscopes | WP |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 20/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Pièce d'adaptation | ZA |
| Piège à iode | PI |
| Piquage (Nozzle) | NO |
| Piston | PN |
| Plafond | PM |
| Plan de Travail | FA |
| Plancher métallique | FA |
| Platelage; Parquet | PK |
| Platine relais | UR |
| Podium | RK |
| Pompe | PO |
| Pompe électromagnétique | PG |
| Pont de barre | JP |
| Pont roulant - poutre roulante - portique | PR |
| Portail - porte | PD |
| Porte biologique | QB |
| Porte coupe feu | QF |
| Porte pare flamme | QP |
| Poste de repos | PY |
| Poste de spectrométrie | PZ |
| Poste d'examen du combustible | PX |
| Poste incendie | PH |
| Postiche élément combustible | PE |
| Potence | PT |
| Potentiomètre | RH |
| Préfiltre (ventilation) | FI |
| Presse à compacter | PQ |
| Prise | PJ |
| Prise de terre | TT |
| Prise informatique | PJ |
| Programmateur (automate) | PC |
| Projecteur infrarouge | HA |
| Protection Biologique | PF |
| Puisard | BA |
| Pupitre | PP |
| Purgeur | PU |
| Quincaillerie | QU |
| Raccord par bride | RY |

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 21/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice B</p> |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Raccord rapide (type incendie - pompier) | RJ |
| Raccord rapide auto-obturant | WV |
| Rack | RK |
| Rail (fer) de roulement | RU |
| Rampe d'aspersion | BF |
| Rampes de bouteilles | RB |
| Râtelier | RL |
| Réchauffeur (non électrique) | RE |
| Réchauffeur électrique | RS |
| Recombineur d'hydrogène | RV |
| Redresseur | RD |
| Réducteur de vitesse | RR |
| Réduction | ZR |
| Refoulement d'air et de soufflage | BW |
| Réfrigérant - refroidisseur d'air | RF |
| Registre d'air (isolement ou réglage) | RA |
| Régulateur de vitesse | RR |
| Relais à contact (de passage) | XC |
| Relais autres que ceux définis dans ce tableau | XR |
| Relais auxiliaire temporisé | XT |
| Relais bistable | XB |
| Relais d'antipompage | XP |
| Relais d'arrêt | XA |
| Relais de commande à main, à distance, de point de consigne | RC |
| Relais de défaut | XK |
| Relais de détection de terre | XZ |
| Relais de fermeture | XF |
| Relais de fréquence | XH |
| Relais de marche | XM |
| Relais de pression | XP |
| Relais de puissance | XW |
| Relais de sortie calculateur | KC |
| Relais de surcharge | XS |
| Relais de tension | XU |
| Relais d'intensité | XI |
| Relais d'ouverture | XO |
| Relais voltométrique | XU |
| Remorque | CX |

| | | |
|--|---|--------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 22/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Répartiteur | BN |
| Réservoir | BA |
| Résistance chauffante | RS |
| Résistance réglable, rhéostat | RH |
| Robinet incendie armé | RJ |
| Robinetterie acide | VC |
| Robinetterie air | VA |
| Robinetterie air de ventilation | VI |
| Robinetterie argon | VX |
| Robinetterie azote | VZ |
| Robinetterie d'eau brute | VE |
| Robinetterie eau | VL |
| Robinetterie eau déminéralisée | VD |
| Robinetterie eau potable - eau de nappe | VT |
| Robinetterie effluents gazeux | VJ |
| Robinetterie effluents liquides | VK |
| Robinetterie effluents solides (boues, suies..) | VS |
| Robinetterie fluides primaires (circuits réacteur et piscine) | VP |
| Robinetterie gaz divers | VG |
| Robinetterie hélium | VW |
| Robinetterie huile | VH |
| Robinetterie hydrogène | VY |
| Robinetterie liquides organiques | VQ |
| Robinetterie métal liquide (sodium) | VU |
| Robinetterie soude | VO |
| Robinetterie vapeur | VV |
| Rotor | RO |
| Sas | ZS |
| Sécheur | DS |
| Sectionneur | JS |
| Sectionneur de mise à la terre | JT |
| Semi portique | PR |
| Séparateur | ZE |
| Serrure | CC |
| Servomoteur | ZM |
| Shunt | ZT |
| Silencieux | PB |
| Siphon | GS |

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | <p>Classement MOE-4.1</p> | <p>Page 23/24</p> |
| | <p>Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024</p> | <p>Indice B</p> |

| CVC - Fluides | |
|--|------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Sorbonne | SB |
| Soufflante | ZV |
| Soufflet de dilatation | ZD |
| Soupape aéraulique | ZI |
| Soupape hydraulique | ZH |
| Sprinkler | BF |
| Structure interne | SI |
| Surpresseur (systèmes de ventilation ou gaz) | CO |
| Tableau | TB |
| Tambour filtrant | TF |
| Té | ZZ |
| Télemanipulateur | WN |
| Téléphone normal y compris prise | TN |
| Téléphone sûreté | UZ |
| Téléscriptrice - télex | HI |
| Thermocouple | TH |
| Thermostat | ST |
| TOR d'analyse physico chimique | SG |
| TOR de contrainte | SK |
| TOR de débit | SD |
| TOR de déplacement - de position | SM |
| TOR de dilatation - poussée | SV |
| TOR de fréquence - phase | SF |
| TOR de mesure de santé | SS |
| TOR de niveau | SN |
| TOR de présence tension | SU |
| TOR de pression | SP |
| TOR de résistance | SR |
| TOR de température | ST |
| TOR de vibration (séisme) | SV |
| TOR de vitesse | SC |
| TOR détecteur d'incendie | SJ |
| TOR d'impédance -de conductivité | SR |
| TOR divers électrique | SY |
| TOR divers mécanique | SX |
| TOR divers physique | SZ |
| TOR flux neutronique - d'activité | SA |
| Touche | TO |

| | | |
|--|--|---------------------------|
|  <p>Direction des énergies Direction de l'ingénierie et de la maîtrise d'œuvre projet Département métiers projet & environnement digital Service métier projet - Projet CIRCE</p> | Classement MOE-4.1 | Page 24/24 |
| | Référence catalogue méthodique: APD-SYN-NTE-GEN-024 | Indice B |

| CVC - Fluides | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Libellé | Code du niveau 4 |
| Tourniquet tripode | TZ |
| TPL (tourner - pousser - lumineux) | TL |
| Transformateur auxiliaire | TA |
| Transformateur de puissance | TR |
| Transformateur de soutirage | TS |
| Transformateur de tension | TU |
| Transformateur d'intensité | TI |
| Transformateur principal | TP |
| Trappe (d'isolement - de manutention) | TE |
| Traversée | TW |
| Trémie biologique | WJ |
| Trémie coupe feu | WG |
| Trémie de pesage | TJ |
| Trémie de transfert | WX |
| Treuil | PA |
| Tube de Réfrigération | TQ |
| Turbine (hors GAZ) | TC |
| Turbine à GAZ | TG |
| Tuyauterie | TY |
| Unité centrale | HC |
| Unité de découplage | UD |
| Unité de disque (mémoire) | HD |
| Unité de polarité | UP |
| Unité de relayage | UR |
| Vanne (voir robinetterie) | VOIR ROBINETTERIE |
| Variateur de tension | UU |
| Variateur de vitesse | RR |
| Ventilateur | ZV |
| Venturi - tuyère | DI |
| Vérin | PN |
| Vibreux | AG |
| Volant d'inertie | WI |
| Volet bas (cellule) | WB |
| Volet haut (cellule) | WH |
| Voyant lumineux | HA |