

Direction des Routes
Île-de-France

Service de l'Ingénierie
pour la Modernisation,
Entretien et
Exploitation du
Réseau

Département
d'Ingénierie
Équipements et
Tunnels

Unité Documentation

DOCUMENTATION

PROCEDURE

CODIFICATION DES EQUIPEMENTS

Mars 2014

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, et de l'Énergie

Domaine

DOCUMENTATION

Type de document

PROCEDURE

Titre

CODIFICATION DES EQUIPEMENTS

Analyse

Le présent document définit l'enclenchement des tâches qui permettent de formuler les demandes de codification pour les équipements d'exploitation de la DiRIF, et de mettre à jour les bases d'inventaires (TATOUAGE et CRT) de ces équipements.

Version

V1.00 – Mars 2014 – Version initiale.

Historique des versions

Version	Date	Commentaires
V1.00	Mars 2014	Version initiale

Visas

Le Responsable de la Documentation : A. BENADJEMIA	Le Chef du Département d'Ingénierie Equipements et Tunnels : Hélène KLICH
Date :	Date :

Sommaire

1 - CONTENU DU DOCUMENT	4
2 - DOMAINE D'APPLICATION	4
3 - OBLIGATIONS CONTRACTUELLES	4
4 - CONTRAINTES	5
5 – MÉTHODE	6
6 - CONSIDERATION SUR LES OUTILS	14
7 - ANNEXE A - FORMULAIRE DE DEMANDE DE CODIFICATION.....	14
8 - ANNEXE B – JOURNAL DE SUIVI DE LA CODIFICATION DE LA DIRIF	15

1- Contenu du document

Les projets qui mettent en œuvre ou modifient les équipements et matériels gérés (exploités) par la DiRIF sont tenus de leur affecter des identifiants ou d'en modifier leurs caractéristiques.

Ces identifiants, fournis par l'Unité Documentation de la DiRIF, sont enregistrés dans des bases d'inventaires, "Tatouages" et "CRT", qui constituent les référentiels des équipements codifiés de la DiRIF.

Le présent document décrit l'enclenchement des tâches, retenues par l'Unité Documentation, pour la formulation des demandes d'identifiants, leur création ainsi que pour la tenue à jour des bases de données de référence.

Les bases de codification font l'objet, par ailleurs, d'un document de description (DQD_DOE_TAT), qui décrit le contenu de la base des tatouages.

Il existe également une spécification (SQD_DOE_COD) qui traite de l'organisation et de la constitution de la codification des équipements et matériels de la DiRIF.

2 - Domaine d'application

Le présent document s'applique à tous les projets qui mettent en œuvre ou modifient les équipements et matériels gérés (exploités) par la DiRIF, quels que soient leur nature, la technologie qui les constituent ou le moment du cycle de vie, que ces projets soient réalisés par la DiRIF ou en subdélégation de maîtrise d'ouvrage.

3- Obligations contractuelles

Le présent document est pièce contractuelle des contrats publics passés par la DiRIF. L'entrepreneur a donc obligation de se conformer à la présente spécification.

Divers autres documents sont cités dans la présente spécification, notamment des spécifications et procédures, complétées par des manuels utilisateurs et des descriptions.

Les obligations contractuelles sont réputées étendues à l'ensemble des documents cités, en fonction des activités des contrats passés. Ces derniers documents sont constamment tenus à disposition, par le chargé de la documentation technique de la DiRIF dont l'adresse de messagerie est la suivante:

abdellah.benadjemia@developpement-durable.gouv.fr

L'attention des entrepreneurs est appelée sur l'aspect vivant de ces documents, et ce en raison de l'application des retours d'expériences, qui permettent l'amélioration de la qualité de la documentation technique de la DiRIF. Les entrepreneurs doivent donc vérifier qu'ils disposent bien de la dernière version, préalablement à toute intervention.

Par ailleurs, à l'occasion d'une opération, une nouvelle technologie peut être mise en œuvre. Cette nouveauté peut être de nature à modifier certaines spécifications. A ce titre, l'entrepreneur introduisant une nouvelle technologie devra prendre à sa charge toutes dispositions permettant la documentation des ouvrages concernés. Si à cette occasion une spécification est modifiée, ou créée, elle devient de ce fait également soumise aux obligations contractuelles.

4 - Contraintes

Le principe de codification de la DiRIF, "Tatouages" et "CRT", constitue une référence qui détermine la disparition de toute autre numérotation, quel que soit le moment du cycle de vie d'un équipement.

Ce principe entraîne notamment, de ne pas utiliser une quelconque numérotation de type projet ou des dénominations anciennes.

Un identifiant, tatouage ou CRT, constitue une **référence**, vis-à-vis d'un équipement pris dans son sens fonctionnel.

Cette référence sera la seule utilisée pour la mise en oeuvre des liens logiques entre un équipement, sa description dans la documentation technique, et son accès dans les divers outils utilisés pour soutenir cette documentation.

La détermination des tatouages et des CRT doit être réalisée le plus tôt possible, en phase projet.

Les demandes pour la création de tatouages sont à formuler à l'aide d'un modèle fourni à l'annexe A de la présente procédure.

Le formulaire reprend la structure des bases de référence où les équipements sont organisés selon leur appartenance à un système ou à un élément de système.

Tous les renseignements portés dans le formulaire devront respecter le format de données, décrit dans le document de description des tatouages (DQD_DOE_TAT).

Chaque enregistrement nouveau devra être rattaché à un nom de projet, déterminé lors de la demande initiale.

L'attention des intervenants est attirée sur les projets connexes avec lesquels ils sont susceptibles de partager certains équipements.

Les doublons qui en résulteraient auront pour conséquence l'augmentation des coûts (retard dans l'avancement, marquage à reprendre, documentation à corriger,...) de leur projet.

Le projet demandeur est responsable de la mise à jour des données et informations descriptives contenues dans les bases de référence, et ce pour tous les équipements tatoués et installés dans le cadre de son opération.

Il n'y a pas de demande à formuler pour les CRT. Ils sont générés automatiquement par l'administrateur des données de codification de la DiRIF lors de la demande de tatouage.

Cependant, l'évolution croissante des technologies d'équipements peut nécessiter la codification de nouveaux types de matériels.

Pour satisfaire les besoins de définition et de modélisation des identifiants à affecter à ces nouveaux matériels, les projets demandeurs devront systématiquement fournir une documentation techniques suffisamment complète (plans, architectures, notice techniques,...).

Par ailleurs, les bases de référence ne gèrent pas l'historique des versions successives de leur contenu.

Cependant, pour répondre au souci de qualité de la documentation, un outil générique, DTC, gère les différentes versions successives d'un même document. Cette gestion permet de connaître l'historique daté d'un document, l'intervenant d'origine et ceux ayant opéré des modifications. L'outil permet la gestion des demandes de modifications, en portant à la connaissance générale la portée d'une demande de modification, dès sa formulation. L'utilisation de l'outil dans la procédure, permet de garantir qu'un seul intervenant effectue une modification sur une base, avec datation de la modification.

5 – Méthode

La méthode permet de formuler des demandes de création ou de modification de tatouages, de générer les identifiants qui en découlent et de réaliser les mises à jour des éléments existants.

Présentée par le diagramme qui suit, elle se décline en plusieurs étapes décomposées en deux phases :

- Une phase sous responsabilité de l'intervenant qui réalise une demande de création d'identifiant ou de mise à jour d'éléments existants.
- Une phase de production/gestion/contrôle qualité, réalisée sous responsabilité de la l'Unité Documentation, chargée de l'administration des données de codification de la DiRIF.

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
1	INTERVENANT(S) DEMANDEUR(S)	Prise de connaissance des documents "cadre" pour la codification des équipements de la DiRIF.	• Prendre connaissance de l'organisation et de la constitution de la codification des équipements de la DiRIF ; • Prendre connaissance de la structure et des données descriptives de la base des tatouages ; • Prendre connaissance de la présente procédure.	SQD_DOE_COD DQD_DOE_TAT PQD_DOE_COD	Dans le cas où l'intervenant ne possède pas l'intégralité des documents cadres, cités ci-contre, il devra contacter l'administrateur des données de codification de la DiRIF à l'adresse : tatouages-crt.dirif@developpement-durable.gouv.fr
2	INTERVENANT(S) DEMANDEUR(S)	Récolte des informations nécessaires à la demande de tatouages/CRT ou de mise à jour des bases d'inventaires de référence.	• Identifier les équipements qui nécessitent la création de tatouage/CRT ou une mise à jour; • Réunir les informations descriptives (localisation, caractéristiques techniques,...) des équipements ou enregistrements objets de la demande.	- documentation du projet; - levés terrain; - référentiel du patrimoine DiRIF	La création de tatouages/CRT et une demande de mise à jour peuvent faire l'objet d'une formulation unique . Une demande de tatouage doit comporter, au minimum, un nom de projet.
3	INTERVENANT(S) DEMANDEUR(S)	Préparation du formulaire de demande.	• Définir les catégories des tatouages/CRT à créer pour chacun	SQD_DOE_COD	La structure du formulaire de demande doit être impérativement conservée en l'état.

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
			des équipements ; Remplir les tables (onglet) du formulaire demande à l'aide de la description de la base tatouage et des informations préalablement réunies.	Outil "tableur" PQD_DEM_TAT (Annexe A de la présente procédure).	La mise en évidence (surlignage, couleur, ..) des données de mise à jour est fortement conseillée. Les propositions, questions et autres informations utiles sont à formuler dans l'onglet "FAQ" de la demande.
4	INTERVENANT(S) DEMANDEUR(S)	Validation des données et informations du formulaire.	Cette étape de validation relève des organisations à l'origine de la demande. Exemple : pour un projet qui bénéficie d'une maîtrise d'œuvre, c'est généralement cette entité qui est responsable de la tâche de validation.	A définir par l'organisation à l'origine de la demande	Les responsables de la validation doivent impérativement suivre, au préalable, les étapes N°1 et N°2 de la présente procédure.
5	INTERVENANT(S) DEMANDEUR(S)	Soumission du formulaire rempli et validé à l'administrateur des données de codification de la DiRIF.	- Transmettre, par messagerie, le formulaire rempli et validé ; - Préciser, dans le message d'envoi, tous les éléments pertinents qui doivent être portés à connaissance de l'administrateur DiRIF.	Messagerie Formulaire PQD_DEM_TAT rempli et validé	Les demandes de tatouages/CRT à créer devront impérativement être rattachées à un projet signalé à l'administrateur DiRIF. Les demandes doivent être transmises à l'adresse : tatouages-crt.dirif@developpement-durable.gouv.fr
6	ADMINISTRATEUR DiRIF	Enregistrement de la demande.	- Numérotation séquentielle de la demande ; - Mise en place de la version initiale d'un journal, par projet ; - Consignation de la demande dans le journal.	PQD_DOE_COD PQD_JOU_COD	Le numéro séquentiel défini par l'administrateur DiRIF, est attribué à chacune des demandes. Tous les cycles de demandes de création et de mise à jour sont consignés dans un journal de suivi, jusqu'à l'obtention de bases correctement renseignées par le projet demandeur.
7	ADMINISTRATEUR DiRIF	Mise en place d'un coffre d'archivage provisoire;	Ouverture d'un coffre provisoire pour le stockage des documents de codification échangés avec le projet.	\\Doctec\ Médiathèque\ Codification\	L'archivage définitif des demandes relève de l'activité archivistique à la DiRIF. Cependant, un coffre tampon est créé

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
			Copie de l'intégralité des éléments qui constituent la demande, dans le coffre d'archivage provisoire ;		pour le stockage momentanée des documents de codification (CR, formulaires, suivi, messages,...) du projet demandeur.
8	ADMINISTRATEUR DiRIF	Analyse de la demande.	A ce stade, trois cas se présentent: <u>Premier cas</u> de nouveaux types équipements, non tatoués jusqu'à lors, sont à codifier et nécessitent des modifications de définition et/ou de structure des bases de codification, suivre l'étape N°9 <u>Second cas</u> aucun tatouage n'est à créer, seuls des informations sont à compléter ou à modifier dans les bases de référence tatouages/CRT. Passer directement à l'ETAPE N°11. <u>Troisième cas</u> un ou plusieurs tatouages/CRT sont à créer. Passer directement à l'ETAPE N°13.	SQD_DOE_COD DQD_DOE_TAT PQD_DOE_COD Formulaire PQD_DEM_TAT Rempli, validé et numéroté par la DiRIF	Les demandes qui présentent une quantité importante d'erreurs, sont systématiquement renvoyées aux demandeurs pour correction.
9	ADMINISTRATEUR DiRIF	Définition/Modification des structures des bases de référence et des modèles pour la création des CRT.	- Définition des nouvelles tables et/ou champs à créer ; - Définition des nouveaux modèles de CRT à créer ; - Mise en conférence des nouvelles définitions ; - Modification des bases d'inventaires de référence.	Formulaire PQD_DEM_TAT Rempli, validé et numéroté par la DiRIF Base de référence "TATOUAGES" Base de référence "CRT"	Les définitions de nouveaux modèles peuvent nécessiter des informations que ne possède pas l'administrateur DiRIF. Des documents techniques complémentaires seront à fournir par le demandeur. L'exploitant DiRIF (SEER) est consulté systématiquement pour les modifications importantes des bases et modèles de référence.

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
10	ADMINISTRATEUR DiRIF	Mise à jour des documents "cadre" pour la codification des équipements de la DiRIF.	- Identifier les documents "cadre" impactés par les modifications issues de l'étape N°9 ; - Réunir les informations de mise à jour ; - Ouvrir l'application de gestion des documents cadres de la DiRIF (AMW – QUALITE) ; - Créer une nouvelle révision pour chacun des documents à consolider et modifier leur fiche descriptive ; - Editer/modifier le(s) document(s) à mettre à jour, à partir des informations préalablement rassemblées ;	SQD_DOE_COD DQD_DOE_TAT PQD_DOE_COD Outil GED_AMW "QUALITE"	Les mises à jour sont réalisées par l'administrateur DiRIF, directement, dans l'application de gestion des documents de la démarche qualité de la documentation de la DiRIF. Tous les renseignements demandés par l'outil QUALITE doivent être saisis, pour que la fiche descriptive puisse effectivement être validée. QUALITE affecte automatiquement un nouveau nom réputé unique, et un nouveau numéro de version du document. Cette nouvelle version est définie comme "version en cours", mais avec les indications de mise à jour. La version précédente est définie comme "version ancienne" selon l'indice qu'elle portait.
11	ADMINISTRATEUR DiRIF	Transfert , des informations de mise à jour dans la base de référence.	- Ouvrir le formulaire de demande et la base de référence à mettre à jour ; - A partir du formulaire, sélectionner puis copier (dans le presse papier) les informations à transférer ; - Identifier, dans la base de référence les enregistrements à mettre à jour, qui correspondent ; - Coller (remplacer) les informations à mettre à jour ; - Fermer le formulaire et la base de référence à jour.	Formulaire rempli, validé et numéroté par la DiRIF Base de référence "TATOUAGES" Base de référence "CRT"	Pour consolider la mise à jour, des informations considérées pertinentes pour les utilisateurs du référentiel peuvent être ajoutées par l'administrateur de la DiRIF.

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
12	ADMINISTRATEUR DIRIF	Création des tatouages.	- Lancer l'application de distribution des tatouages ; - Fournir à l'application, le dernier tatouage (poids de série le plus lourd) de la catégorie d'équipements à tatouer ; - Paramétrer le nombre exact de tatouage à générer; - Affecter les nouveaux tatouages aux enregistrements du formulaire ; - Transférer les enregistrements complétés, par copie, dans la base de référence (voir étape N°11).	Formulaire rempli, validé et numéroté par la DIRIF Application "TATOUAGES" Base de référence "TATOUAGES"	Tous les tatouages sont distribués selon le même algorithme de traitement. La répartition des numéros sur les matériels apparaît comme quelconque.
13	ADMINISTRATEUR DIRIF	Création des CRT (Codes de Référence Technique).	- Ouvrir les bases de référence "TATOUAGE" et "CRT"; - Alimenter les tables d'équipements de CRT à partir des données de la base des tatouages ; - Lancer la fonction de création des CRT ; - Le lancement de la fonction de création génère et affecte automatiquement le nombre exact de codes par tatouage, dans la base de référence. - Fermer les bases de référence	Base de référence "TATOUAGE" Base de référence "CRT"	Une vérification est systématiquement réalisée par l'application de distribution des CRT lors de leur création. Rapportée au nombre très important de CRT, cette vérification peut prendre quelques jours. Un délai de 20 jours du calendrier est à prévoir pour l'obtention de CRT demandés par un projet. Tous les CRT sont distribués selon le même algorithme de traitement.

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
14	ADMINISTRATEUR DiRIF	Gestion de l'historique des versions.	- Ouvrir l'application de gestion de la Documentation Technique Complète de la DiRIF (AMW – DTC) ; - Créer une nouvelle révision pour chacun des documents à consolider et modifier leur fiche descriptive respective ; - Associer à la nouvelle version de fiche de DTC, la base de référence qui correspond ;	Outil GED_AMW "DTC" PQD_DOE_INT MQD_DOE_AMW	Les bases de référence sont intégrés dans l'outil de gestion documentaire "DTC" Tous les renseignements demandés par l'outil DTC doivent être saisis, pour que la fiche descriptive puisse effectivement être validée. DTC affecte automatiquement un nouveau nom réputé unique, et un nouveau numéro de version du document. Cette nouvelle version est définie comme "version en cours", mais avec les indications de mise à jour. La version précédente est définie comme "version ancienne" selon l'indice qu'elle portait.
15	ADMINISTRATEUR DiRIF	Retour/envoi des nouvelles informations de mise à jour ou de création de tatouages/CRT au demandeur.	- Les nouvelles informations sont communiquées au demandeur, par messagerie ; - Tous les éléments pertinents qui doivent être portés à connaissance du demandeur, doivent figurer dans le message de retour.	Messagerie Formulaire de demande complété en retour.	L'envoi peut être réalisé en plusieurs temps lorsque la demande a nécessité la création de CRT. Un premier envoi avec les nouveaux tatouages est transmis dès leur création. Cet envoi est accompagné des éventuelles nouvelles versions des documents "cadre". Plus long à générer, les CRT sont transmis par un second envoi.
16	ADMINISTRATEUR DiRIF	Enregistrement du retour de demande.	- Numérotation séquentielle du retour de demande ; - Mise à jour du journal de suivi ;	PQD_DOE_COD PQD_JOU_COD	Le numéro séquentiel, défini par l'administrateur DiRIF, est attribué à chaque retour de demande.

ETAPE	RESPONSABLE	ACTIONS	DETAIL DES ACTIONS	SUPPORT	PRECISIONS
16	ADMINISTRATEUR DIRIF	Archivage provisoire du retour de demande.	- Rassembler les informations qui constituent le retour de demande de codes ; - Copier l'intégralité des éléments rassemblés dans le coffre d'archivage provisoire qui correspond au projet à l'origine de la demande ;	<u>\\Doctec\</u> <u>Médiathèque\</u> <u>Codification\</u>	Tous les cycles de demandes de création et de mise à jour sont consignés dans un journal de suivi, jusqu'à l'obtention de bases correctement renseignées par le projet demandeur.
17	ADMINISTRATEUR DIRIF	Mise à disposition des bases d'inventaires de référence et des nouvelles versions des documents cadre	- Mise à disposition des nouvelles versions de bases dans SIDONIE et dans <u>\\doctec\Config</u> ; - Mise à disposition des nouvelles versions des documents cadre dans SIDONIE et dans <u>\\doctec\\Modèles</u> ;	<u>\\Doctec\</u> <u>Config\</u> <u>\\Doctec\</u> <u>Modèles\</u> SIDONIE	Les nouvelles versions de bases sont mises à disposition de l'ensemble de la DIRIF, dans le portail SIDONIE. Pour les utilisateurs de DOCTEC, les bases de référence et les documents cadre sont mis à jour dans les unités logiques d'accès rapides.

6 - Considération sur les outils

Les bases de référence "Tatouages" et "CRT" font appel à un SGBDR (Système de Gestion par Bases de Données Relationnelles), MS ACCESS. Cet outil possède un moteur de base de données, un éditeur graphique et un langage de programmation.

MS ACCESS permet l'exploitation des bases de référence et le développement d'algorithmes de traitement embarqués. C'est le cas de l'application CRT.

L'outil "tableur", utilisé pour formuler les demandes doit être compatible avec l'outil bureautique LibreOffice Calc - version 3.5 - pour Windows.

L'application "TATOUAGE" est un développement réalisé en interne à la DiRIF. Elle s'exécute à l'aide d'un exécutable intitulé TATOUAGE.EXE qui doit être lancé sous Windows.

Les outils "DTC" et "QUALITE" ont été développés sous un logiciel de GEDT (Gestion Electronique de Documents Techniques) du commerce appelé "AutoManager WorkFlow", dans la version 10, utilisé sous Windows XP.

L'utilisation de ce logiciel est décrite par le document "manuel utilisateur" intitulé AUTOMANAGER.

Les outils "DTC" et "QUALITE" figurent dans le document "manuel utilisateur" intitulé MEDIATHEQUE. Il est développé dans les documents "description" intitulés "DTC" et "QUALITE".

Tous ces documents, et les exécutables, sont disponibles dans la médiathèque de la DiRIF. Ils sont également consultables sur le réseau informatique de la DiRIF, au moyen du portail de la Médiathèque, appelé SIDONIE, et développé sous forme de site intranet.

Les bases de référence et les outils d'exploitation des bases de référence sont abrités par le serveur dédié à la documentation technique, actuellement [\DOCTEC](#).

L'installation des accès, les droits utilisateurs particuliers et les documents cadre sont à demander auprès de l'Administrateur des données de codification de la DiRIF, à l'adresse de messagerie suivante :

tatouages-crt.dirif@developpement-durable.gouv.fr

7 - Annexe A - Formulaire de demande de codification

L'annexe A de la présente procédure est un formulaire, de type tableur, qui permet de formuler les demandes de création de tatouages/CRT et les mises à jour des bases d'inventaires.

Dans le cas où l'annexe A ne vous a pas été fournie, veuillez contacter l'administrateur de la codification de la DiRIF à l'adresse de messagerie suivante:

tatouages-crt.dirif@developpement-durable.gouv.fr

8 - Annexe B – Journal de suivi de la codification de la DiRIF

L'annexe B de la présente procédure est un gabarit, à personnaliser, qui permet de tracer l'intégralité des échanges (y compris les réunions) relatifs à l'activité de codification, dans le cadre d'une opération de projet.

Ce journal trace, principalement, les historiques de demandes et de retours d'identifiants, ainsi que les actions de mise à jour et de définitions pour les nouveaux équipements.

Ce document est entièrement renseigné par l'administrateur des données de codification de la DiRIF.