RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

CNIG
Conseil national de l'information géolocalisée

FRANCE Bois Forêt INTERPROFESSION NATIONALE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
Liberté Égalité Fraternité

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
Liberté Égalité Fraternité

CONSEIL NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOLOCALISÉE

Dessertes en forêt : Transport de bois et DFCI



Standard du Groupe de Travail Dessertes en forêt
Version 2.0 – 24/09/2026

1. Fiche descriptive

Titre	Dessertes en forêt : Transport de bois et Défense des forêts contre les incendies
Résumé	Ce document définit un modèle de données minimal et commun pour identifier et qualifier les routes en forêt (dessertes forestières) utilisées pour le transport de bois et pour la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) ainsi que les points d'eau utilisés pour la DFCI. Il contient aussi des obligations et recommandations concernant les ponctuels utiles à la qualification de ces routes.
Objectif	Un premier standard CNIG Dessertes pour le transport de bois a été publié en 2019 pour répondre aux besoins de la filière forêt-bois en termes de recensement et de caractérisation des voies praticables pour le transport de bois, des aménagements présents et des points noirs pour la circulation. Avec la parution de la Loi « Incendie » (n° 2023-580 du 10/07/2023), le standard a été élargi pour intégrer les objectifs de prévention et de lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie. On retrouve aujourd'hui, ajoutée au modèle de données des dessertes forestières, la caractérisation des pistes et points d'eau utilisables à des fins de défense contre l'incendie.
Étendue d'application	Territoire national français
Représentation spatiale	Données vectorielles
Statut du document	( ) Projet de standard en cours d'élaboration ( ) Appel à commentaires public organisé par le CNIG ( ) Projet de standard proposé à la commission des Standards du CNIG (●) Standard validé par la Commission des standards du 24/09/2026
Licence	Le présent document est sous Licence Ouverte v2.0 (Open Licence) Etalab
Diffusion	Page du standard sur le site du CNIG Page wiki du GitHub du GT Page référençant le standard sur schema.data.gouv.fr
Formats disponibles	PDF sur internet
Restriction	Pas de restriction de diffusion. Cependant, ce modèle de données ne concerne que les données anonymisées, non-sensibles et non-stratégiques mais couvrant un intérêt pour la DFCI et le transport de bois.
Thèmes	Réseaux de transport, filière forêt-bois, récolte forestière, zones à risque naturel, services d'utilité publique et services publics, prévention des incendies de forêt, défense des forêts contre les incendies, accès à la ressource.

Mots-clés	Desserte forestière, Transport de bois, Itinéraire bois ronds, DECI, DFCI, Servitude, voie DFCI, point d'eau, ressource en eau, infrastructure forestière
Contact	Formulaire de contact du CNIG
Informations complémentaires	○ V1 Standard CNIG « Dessertes pour le transport de bois » ○ Standard communautaire « Pistes DFCI » ○ Modèle de données actuel AFIGEO pour les points d'eau incendie (PEI) ○ Référentiel national pour la DECI du 15/12/2015

2. Sommaire

Table des matières

1. Fiche descriptive 3
2. Sommaire 5
3. Préface 7
3.1. Historique et suivi du document 7
3.2. Participation à l'écriture 7
4. Présentation du document 7
4.1. Objectif et raison d'être du standard 7
4.2. À qui s'adresse ce document ? 8
4.3. Comment lire ce document 8
4.4. Références à d'autres documents 8
4.4.1. Références normatives 8
4.4.2. Cadre réglementaire 9
4.4.3. Standards CNIG 9
4.4.4. Autres référentiels 9
4.5. Compréhension du document 10
4.5.1. Termes spécifiques et définitions 10
4.5.2. Abréviations 10
5. Contexte d'application 12
5.1. Périmètre d'application 12
5.2. Les acteurs et rôles concernés 13
5.3. Exemple de cas d'usage 14
6. Contenu et structure de la donnée 16
6.1. Modèle conceptuel de données 16
6.2. Catalogue d'objets 18
6.2.1. Thématique Tronçon de route 19
6.2.2. Thématique Équipement et Points de contrainte 44
6.2.3. Thématique Ressource en eau 56
7. Système de référence 64
8. Qualité 64
8.1. Enjeux et généralités 64
8.2. Règles de codification des identifiants 64
9. Cycle de vie des données 64
9.1. Acquisition des données 64
9.2. Validation des données 65
10. Métadonnées 65

10.1. Généralités....65
10.2. Périmètre INSPIRE....65
10.3. Références....65
ANNEXE A – Mesures de la qualité....66
A.1. Aide à l'écriture....66
A.2. Datation du jeu de données....66
A.3. Conformité au standard....66
A.4. Généalogie....67
ANNEXE B – Fiche de métadonnées....68
B.1. Consignes de nommage du fichier de métadonnées....68
B.2. Identification des données....68
B.3. Thèmes INSPIRE....70
B.4. Mots-clés....71
B.5. Situation géographique....71
B.6. Références temporelles....72
B.7. Généalogie et résolution spatiale....73
B.8. Mesures de qualité....74
B.9. Conformité au standard....75
B.10. Contraintes en matière d'accès et d'utilisation....76
B.11. Organisation responsable de la ressource....76
B.12. Métadonnées concernant les métadonnées....77

3. Préface

3.1. Historique et suivi du document

Version	Date	Chapitre modifié	Changement apporté
1.0	Mars 2019	-	Publication CNIG du Standard Dessertes pour le transport de bois
2.0	Juillet 2026	-	Mise à jour du modèle et du catalogue de données pour intégration de la thématique DFCI et retour d'expériences sur la V1.0 Ajout d'une fiche de métadonnée lors de la diffusion

3.2. Participation à l'écriture

Ce standard a été réalisé sous la coordination du groupe de travail Dessertes en forêt du CNIG, piloté par Isabelle BERTRAND (DGPE), Vincent MORILLON (FCBA) et animé par Marion LACROIX (IGN). Sa création a été possible grâce au concours financier du Ministère en charge des forêts et de France Bois Forêt.

Ce standard a été construit avec les contributions de :

Julia AUDRAN (DGPE), Éric BACHELEZ (DDT55), Florian BATAILLE (SDIS66 Pyrénées-Orientales), Sophie BEZAUD (CNPF Centre Val de Loire), Renaud BIED-CHARRETON (CNPF délégation Haut-de-France/Normandie), Maryse BIGOT (ONF-LOGISTIQUE), Sébastien BUSSE (IGN), Louisiane CARRÉ (DDT68 Haut-Rhin), Marie CHALMEL (IGN), Hélène CHEVALIER (ONF), Fabrice COQ (ONF), Samuel DAGUET (SDIS17 Charente-Maritime), Aldric DE SAINT-PALAIS (FNEDT), Jacques DÉSIR (IGN), Clément DROUADAINE (IGN), François FAUCON (DDT Indre-et-Loire), Vincent FESNEAU (CNPF), Laurent FIAT (DPFM), Isabelle FLOURET (Fransylva), Matthieu FONTAN (Transports Fontan), Paul GILLI (Entente Valabre), Alain GILLOT (DDT55 Meuse), Nicolas GODELU (SDIS38 Isère), Loïc GONDOL (ONF), Léontine GRILLON (IGN), Vincent GUILLEMAT (ONF-DFCI), Cécile HANIER (IGN), Pierre-Olivier HAYS (IGN), Bruno IRATCHET (ONF), Théo IZARD (FNCOFOR), Christophe LABARRE (GIP ATGeRi), Thierry LALLEMANT (IGN), Marion LAQUERRE (ARDFCI), Ruth LAVIE (OPENIG), Virginie LE-GAL (ONF), Léa LETASSEY (GIP ATGeRi), Luc MABIRE (CRIGE PACA), Dominique MARCOLET (DDT88 Vosges), Florian MASNADA (Transports Masnada), Philippe MERESSE (Entente Valabre), Audrey NICOLAS (GIP ATGeRi), Clara OTTAVIOLI (CNPF), Sébastien PARADON (Ministère de l'Intérieur - BOMSIS), Richard PARMENTIER (Transport Mauffrey), Virginie PASTOR (Entente Valabre), Bastien PEUZIAT (CNPF), Aurélie PHILIPPOT (SDIS41 Loir-et-Cher), Amélie PINAUD (SDIS17 Charente-Maritime), Lionel RICHOILLEY (DGPE), Killian ROY (DRAAF Nouvelle-Aquitaine), Thierry SAFFROY (IGN), Elisabet VERSCHAEVE DE SOUSA (SDIS77 Seine-et-Marne) et Antoine ZUNINO (ARDFCI).

4. Présentation du document

4.1. Objectif et raison d'être du standard

Dans le but de faciliter l'organisation du transport de bois du lieu de stockage en sortie de parcelle forestière jusqu'aux industries de transformation, le Ministère en charge des forêts et les organismes en charge des problématiques de mobilisation des bois ont souhaité la création d'un standard de données portant sur les dessertes forestières.

Le standard CNIG « Dessertes pour le transport de bois » V1.0 a été publié en 2019. Il définissait un modèle de données répondant aux besoins de la filière en termes de recensement et de caractérisation des voies praticables pour le transport de bois, des aménagements présents et des points noirs pour la circulation.

En 2023 paraît la Loi « Incendie » (n° 2023-580 du 10/07/2023). Elle vise à renforcer la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie. Elle exige que les informations relatives à la localisation et aux caractéristiques des dessertes forestières, des points d'eau et des voies utilisables pour la DFCI soient mises à disposition gratuitement et librement, sous une forme dématérialisée et sur un portail national commun.

Les données voies d'accès aux ressources forestières, voies de défense des bois et forêts contre l'incendie et points d'eau DECI font déjà chacune l'objet de différents standards (standard CNIG « Dessertes pour les transports de bois », standard communautaire « pistes DFCI » et standard AFIGEO pour les points d'eau DECI). Dans ce contexte, il a été décidé de s'appuyer sur ces différents standards et tout particulièrement sur celui du CNIG afin de le faire évoluer.

Nos travaux ont porté sur la mise à jour du standard CNIG afin d'unifier et d'harmoniser l'ensemble des remontées d'informations concernant l'accessibilité et la praticabilité des routes en forêt pour les professionnels (transporteurs de bois et acteurs de la DFCI).

Il a vocation à se substituer à la V1.0 du standard CNIG « Dessertes pour le transport de bois ».

4.2. À qui s'adresse ce document ?

Ce standard s'adresse :

- aux services de l'État ou assimilés, professionnels chargés de produire des données concernant l'accessibilité et la praticabilité des routes en forêt pour les professionnels, les maintenir et les diffuser ;
- aux utilisateurs de ces données, amenés à en prendre connaissance ou les exploiter : services de l'État, collectivités locales, professionnels, bureaux d'études, ou grand public.

4.3. Comment lire ce document

Le contenu du présent standard est réparti dans 10 parties et comporte 2 annexes.

La partie 3 constitue une préface qui synthétise les informations du standard et son historique.

La partie 4 présente une introduction au document, permettant de contextualiser ses travaux.

La partie 5 permet de retrouver l'objectif du standard et de vérifier qu'il satisfait votre cas d'usage.

La partie 6 présente les concepts de modélisation, le catalogue d'objets et d'attributs du modèle de données. C'est le cœur du standard, il contient les recommandations et obligations pour la mise en conformité de vos données.

Les parties 7, 8 et 9 décrivent des règles et conseils dans l'implémentation plus globale du standard.

Les annexes sont normatives et décrivent les obligations liées au rapportage de la qualité des données ainsi qu'à l'écriture de la fiche de métadonnées liée.

4.4. Références à d'autres documents

4.4.1. Références normatives

Ce document s'appuie ou nécessite la lecture des normes référencées ci-dessous. Pour les références datées ou versionnées, seule l'édition citée compte. Pour les autres, la dernière édition de la norme s'applique.

Acronyme	Titre	Auteur	Année
RFC:3986	Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax	Network Working Group, The Internet Society	2005
ISO:639-2	Codes for the representation of names of languages-- Part 2: alpha-3 code	Library of Congress	2011
INSPIRE MTD:2013	INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119	European Commission Joint Research Centre	2013
REG_MESQGEO	Registre : mesuresQuaDoGeo - Mesures liées à la Qualité de Données Géographiques	CNIG	En continu

4.4.2. Cadre réglementaire

Ce document s'inscrit dans le cadre :

- du code de la route (Livre IV, Titre III, Chapitre III, Section 4 : Transports de bois ronds - Articles R433-9 à R433-16) ;
- de la mise en place du Schéma départemental d'accès à la ressource forestière (article L153-8 du Code Forestier), complété pour sa partie DFCI par la Loi n° 2023-580 visant à renforcer la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie ;
- plus précisément de l'Article L153-9, ajoutant au Schéma une cartographie des dessertes en forêt ;
- des l'article L132-1 à L132-3 définissant les mesures applicables aux bois et forêts classées à « risque incendie » ;
- et de l'Article L134-2 précisant les servitudes de voies DFCI.

4.4.3. Standards CNIG

Ce standard est une V2.0 du standard CNIG « Dessertes pour le transport de bois » publié en 2019.

La modélisation des linéaires routiers s'est inspirée des conclusions du groupe de travail du CNIG sur les routes (Rapport phase 1 version 2.0).

La V1 du standard comprenait des données relatives aux transports exceptionnels. Un Standard CNIG Transport Exceptionnel, ainsi qu'une base de données conforme est distribuée par l'IGN et agrémentée par les DDT(M). Il a été décidé de ne pas réintégrer le périmètre des transports exceptionnels et de renvoyer à ce standard/base de données lors de l'intégration de ces données.

Les processus de travail du groupe se sont inspirés des travaux de la Fabrique des standards du CNIG. Les parties Qualité et Métadonnées renvoient respectivement aux recommandations des groupes de travail du CNIG GT QuaDoGéo et GT Métadonnées.

4.4.4. Autres référentiels

Nos travaux sur la qualification de la ressource en eau en forêt se sont basés sur le modèle de données AFIGEO pour les points d'eau incendie (PEI), publié en 2015 par le Groupe de travail Open Data de l'Association française pour l'information géographique (AFIGEO). Nous avons étudié les rapprochements possibles entre ce standard et nos besoins de définition de la

ressource en eau en forêt. Le modèle AFIGEO pointe vers le Référentiel national pour la DECI du 15/12/2015 pour la définition de PEI.

Les définitions concernant les servitudes liées à la DFCI ont été élaborées en concertation et conformité avec le groupe de travail de la DGPE travaillant sur les servitudes (indépendant du GT CNIG sur les servitudes).

Certaines définitions DFCI s'inspirent du Guide des équipements de DFCI de l'aire méditerranéenne (Version du 10 avril 2018). En cas d'évolution de ce guide et de non-conformité à ce standard, le standard national prévaut.

Un modèle de données, validé par l'ANSC, pour les pistes DFCI associées à des tronçons de route existait déjà au sein de la BD TOPO (IGN). Nos travaux se sont basés sur les spécifications de l'édition de la BD TOPO de décembre 2025. Nous avons cherché à établir un retour d'expériences sur ces attributs et à les étendre. Les spécifications de la BD TOPO sont disponibles en ligne.

Le document fait parfois référence aux spécifications de produit de la BD TOPO de l'IGN. La BD TOPO est prévue comme réceptacle national des données conformes au standard. Les producteurs de données doivent être conformes au standard et prendre en compte la dernière version de la BD TOPO.

Un nouveau produit peut remplacer la BD TOPO ; toutefois ce nouveau produit devra être conforme au standard. En cas d'évolution de la BD TOPO vers un autre produit, les producteurs devront prendre en compte les spécificités de ce nouveau produit de remplacement.

4.5. Compréhension du document

4.5.1. Termes spécifiques et définitions

Forêt	Désigne le massif forestier tel que défini par l'Inventaire Forestier National et la FAO.
Réseau de transport de bois	Ensemble des routes permettant de se rendre d'une place de dépôt en forêt à une entreprise de transformation (ou de stockage) de bois.
Ressource en eau	Toutes ressources en eau liées aux besoins de la DFCI, dont la finalité est la lutte contre l'incendie.

4.5.2. Abréviations

ANSC	Agence du Numérique de la Sécurité Civile
BD	Base de données
CNIG	Comité national de l'information géolocalisée
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)
DECI	Défense Extérieure Contre l'Incendie

DFCI	Défense des Forêts Contre l'Incendie
DGPE	Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCBA	Institut technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement
GT	Groupe de travail
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
ITBR	Itinéraire Bois Rond
MAASA	Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté alimentaire
OLD	Obligation Légale de Débroussaillement
ONF	Office national des forêts
PDPFCI	Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies
PEI	Point d'Eau Incendie (définition du Référentiel national DECI du 15/12/2015)
PRSF	Point de Rencontre des Secours en Forêt
PTRA	Poids Total Roulant Autorisé
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
UML	Langage de Modélisation Unifié (guides)

5. Contexte d'application

5.1. Périmètre d'application

Les données concernées par ce standard sont celles relatives à la localisation et aux caractéristiques des routes en forêt utilisables pour le transport de bois et/ou identifiées d'intérêt DFCI, des équipements et des points de contrainte à la circulation ainsi que des ressources en eau utilisables pour la DFCI. Ne sont pas concernés les chemins uniquement pédestres où un véhicule ne peut pas rouler.

Concernant les besoins liés au transport de bois, ce standard permet plus précisément de décrire les itinéraires autorisés par arrêté préfectoral pour le transport de bois ronds ainsi que les routes permettant de se rendre jusqu'aux places de dépôt des bois en forêt. Il permet également de renseigner les équipements liés au transport de bois (place de dépôt, place de retournement, etc.) ainsi que les contraintes de circulations (pente forte, restrictions de hauteur liées à un ouvrage d'art, etc.).

Concernant les besoins DFCI, ce périmètre est défini par la Loi dite « Incendie » :

« Chaque département établit et met à jour, au moins tous les cinq ans, une carte des voies d'accès aux ressources forestières, des voies de défense des bois et forêts contre l'incendie et des points d'eau. Cette carte est mise à disposition gratuitement et librement sous une forme dématérialisée, sur un portail national commun au plus tard le 1er janvier 2026. »

Puis ce standard est référencé dans l'Article 4 : *« Un arrêté du ministre chargé de l'agriculture définit des normes cartographiques en vue d'assurer l'harmonisation nationale des cartes départementales. »*

Ces données ayant vocation à être diffusées gratuitement et librement à un niveau national, elles doivent donc :

- ne pas relever de données sensibles ;
- être anonymisées ;
- être diffusables en Open Data ;
- avoir été validées par les autorités compétentes comme ayant un intérêt stratégique pour la DFCI ou opérationnel pour le transport de bois ;
- pour les ressources en eau, avoir été validées par les autorités compétentes comme étant accessibles de façon terrestre ou aérienne.

Le périmètre géographique déterminé par la Loi Incendie concerne principalement la France métropolitaine. Des articles d'extension ou d'adaptation ont été rédigés pour les outre-mer et les travaux de ce standard n'ont pas inclus ces adaptations. Il est donc recommandé d'adapter localement sa modélisation pour de potentiels besoins outre-mer.

Pour cartographier les voies de DFCI, il convient d'être au sein des bois et forêts exposés au risque d'incendie (au titre des articles L132-1 et L133-1 du Code forestier). Pour retrouver cette cartographie, les producteurs peuvent se référer à la cartographie des OLD (Obligations Légales de Débroussaillement). Elle couvre le massif forestier identifié par l'autorité concernée, additionné d'un tampon de 200 mètres.

Ce standard s'adresse à toutes les autorités produisant les données concernées.

5.2. Les acteurs et rôles concernés

Rôles	Caractéristiques
Producteur	Crée les données de dessertes et d'infrastructure et/ou qualifie le réseau de dessertes existant.
Diffuseur	Reçoit, vérifie la conformité et met à disposition les données de réseau de dessertes conformes.
Utilisateur	Appelle et consomme les données de réseau de dessertes.

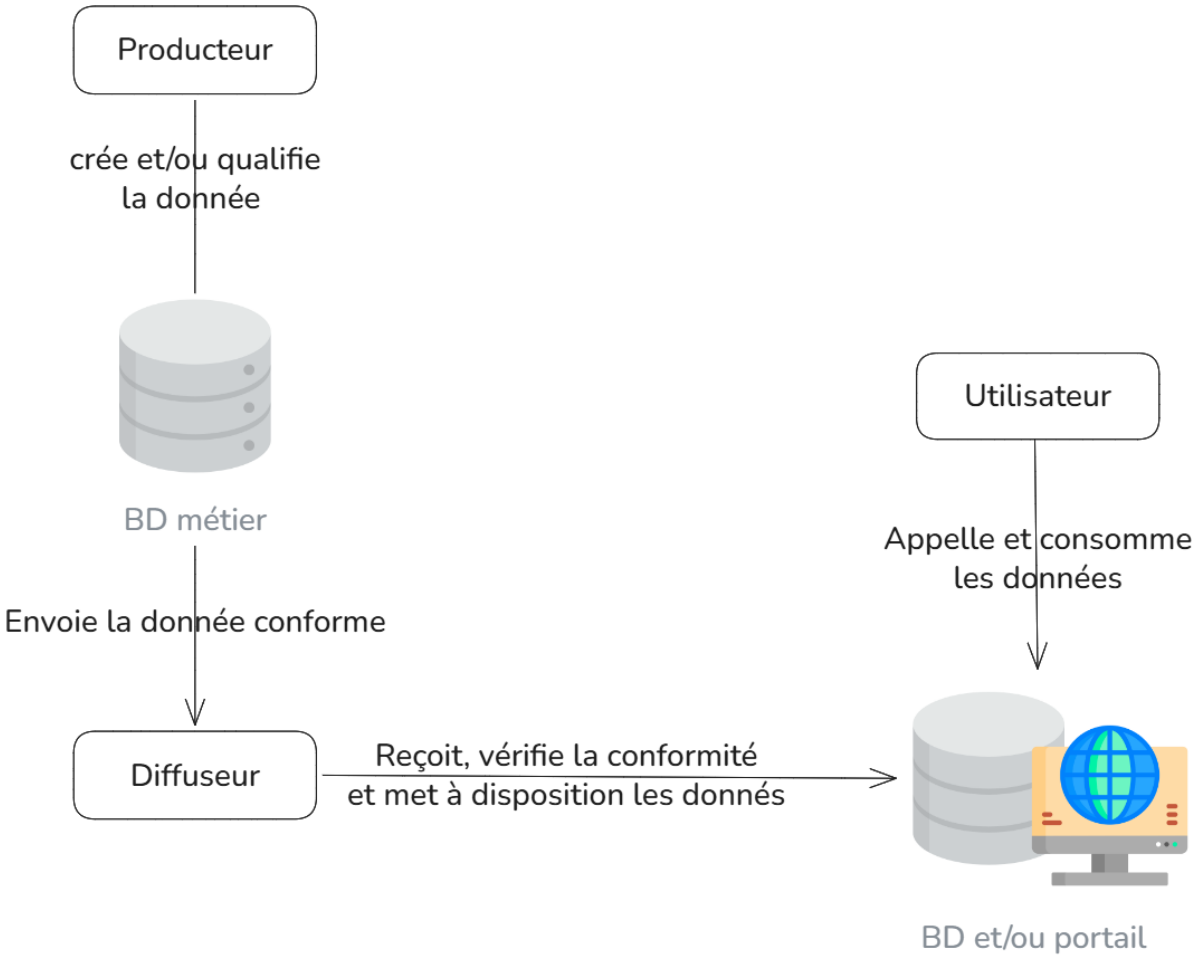


Figure 1 - Schéma de cas d'usage du standard

Ce schéma représente un cas d'usage global de création, de diffusion et de mise à disposition de données de réseau de dessertes conformes : un producteur crée et qualifie les données de dessertes dans une base de données métier, puis les envoie conformes au standard à un diffuseur. Le diffuseur vérifie leur conformité et les met à disposition via un portail. Les utilisateurs finaux peuvent ensuite consulter et consommer ces données conformes.

Des interactions plus spécifiques ne sont pas illustrées. Par exemple, un producteur peut être lui-même utilisateur de données sur portail, mais issues d'un autre producteur.

5.3. Exemple de cas d'usage

Un cas d'usage d'exemple, plus spécifique mais non exhaustif, sur un département pourrait être :

Producteurs :

- Conseil départemental :
    - Qualifie chaque tronçon avec ses attributs : largeur, poids maximal autorisé, praticabilité météo, restrictions saisonnières, etc.
    - Identifie les itinéraires autorisés par arrêté préfectoral pour les transports de bois ronds (ITBR)
    - Stocke ses données dans sa BD métier puis envoie les données dans un format standard au diffuseur
- Exploitant forestier/Transporteur de bois :
    - Recense l'ensemble des routes en forêt praticables pour ses besoins (dessertes forestières)
    - Cartographie les équipements qu'il considère critiques : places de dépôt, aires de retournement, aires de croisement, etc.
    - Recense les points de contrainte : pentes >10%, tunnels, ponts à gabarit limité, lacets, etc.
    - Stocke ses données dans sa BD métier puis envoie les données dans un format standard au diffuseur
- SDIS :
    - Localise les voies DFCI (voies aménagées et entretenues pour la lutte anti-incendie)
    - Cartographie les équipements critiques : places de dépôt, aires de retournement, aires de croisement, etc.
    - Recense les points de contrainte : pentes >10%, tunnels, ponts à gabarit limité, lacets, etc.
    - Inventorie les ressources en eau accessibles : citernes, points d'aspiration aménagés, cours d'eau permanents, etc.
    - Stocke ses données dans sa BD métier puis envoie les données dans un format standard au diffuseur

Diffuseur :

- IGN via la BD TOPO :
    - Reçoit les données des producteurs, conformes au standard CNIG et valide la conformité
    - Enrichit les données de la BD TOPO avec les données métiers
    - Publie les données en open data sur une géoplateforme nationale commune

Utilisateurs :

- Transporteur de bois :
    - Consulte et récupère les données harmonisées et complètes des dessertes forestières ou ITBR pour définir leurs itinéraires et cartographies
- SDIS :
    - Consulte et récupère les données harmonisées et complètes des voies DFCI, localise les ressources en eau, planifie les itinéraires d'intervention
- Collectivités :
    - Utilisent les données harmonisées et complètes pour l'aménagement du territoire, l'entretien de la voierie et la prévention des risques

6. Contenu et structure de la donnée

Cette partie décrit l'intégration du standard au sein d'une base de données. Un schéma d'implémentation est disponible via schema.data.gouv.fr.

Un mapping entre les attributs décrits ci-dessous et les éléments de la base de données d'intégration de l'IGN (BD TOPO au 07/2026) est disponible dans un document sur le GitHub du GT.

6.1. Modèle conceptuel de données

Le diagramme UML ci-dessous ne contient que les classes d'objet. Les énumérations sont précisées dans leurs thématiques respectives.

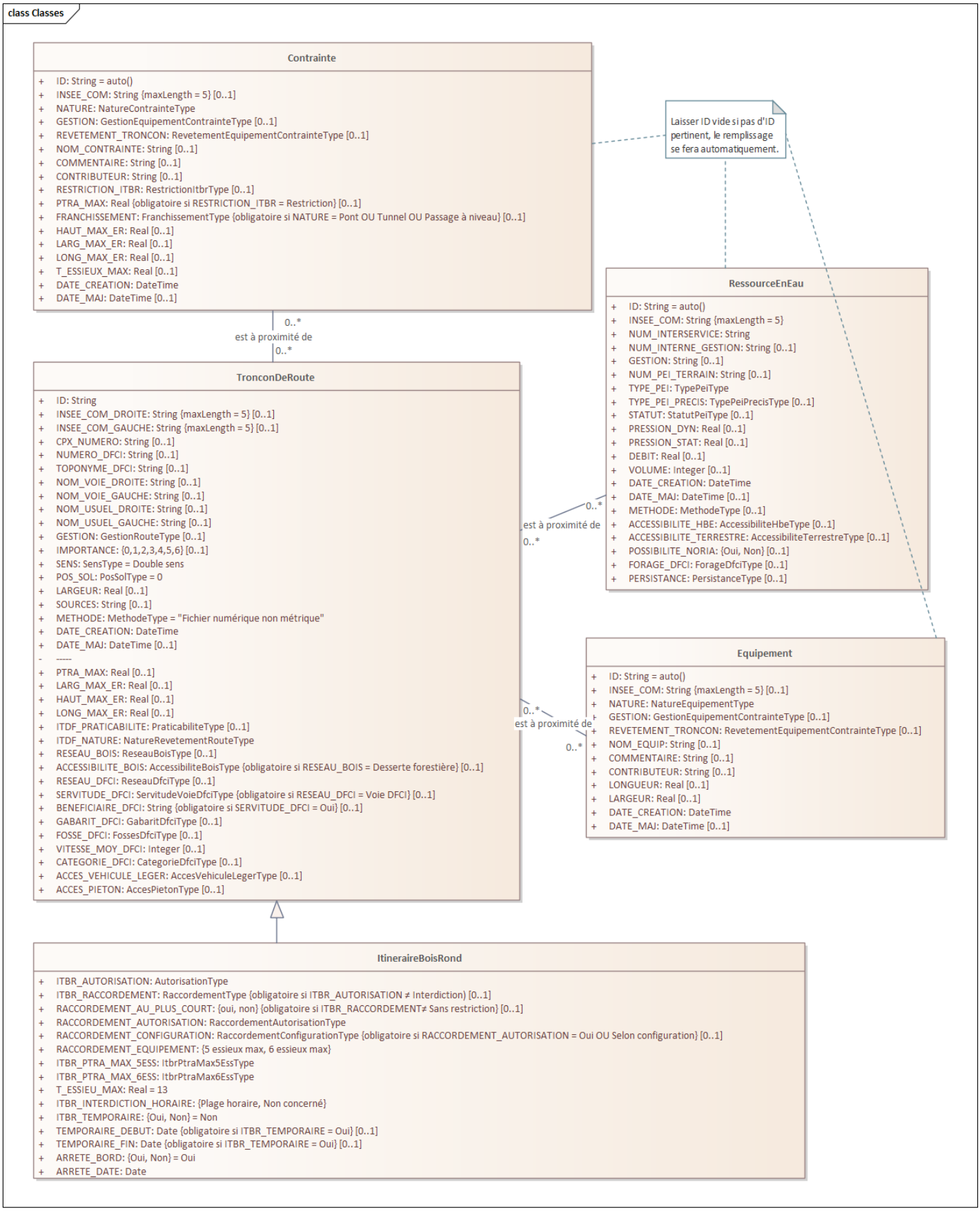


Figure 2 : Diagramme de classe (sans les énumérations)

6.2. Catalogue d'objets

Un catalogue d'entités est un référentiel qui fournit la sémantique de tous les types d'entités, avec leurs attributs et leurs domaines de valeur d'attribut, les types d'association entre les types d'entités et les opérations requises pour décrire la structure des données et leur contenu.

Dans les tableaux suivants, les éléments obligatoires sont en **gras** et les exemples sont en *italique*. Les éléments conditionnels sont obligatoires si la condition indiquée est vraie, et doivent être laissés vides dans le cas contraire. Toutes les propriétés, de toutes les classes, ont une cardinalité maximale égale à 1. Les listes, ou énumérations, sont exhaustives sauf mention contraire explicite. Un hyperlien jusqu'à l'énumération est écrit dans le catalogue d'objet, sur la colonne « Type de Valeur ».

Les noms des attributs (« Nom de la propriété » dans les tableaux) sont théoriques, dans le sens où au sein des BD métiers, si l'attribut a les mêmes propriétés et a été identifié comme correspondant à un attribut du standard, cela rend cet attribut conforme.

Exemple : Si vous avez dans votre BD métier un élément « GESTIONR » qui correspond aux propriétés décrites de l'élément « Gestionnaire », alors cet élément est jugé conforme au standard. Une manipulation interne devra être mise en place lors de la remontée de l'information au niveau national pour que le nom de l'élément exporté devienne « Gestionnaire ». Néanmoins, il n'est pas nécessaire de le mettre à jour au sein de votre BD métier.

6.2.1. Thématique Tronçon de route

6.2.1.1. Classe d'objet TronconDeRoute

Nom de la classe : Tronçon de route

Définition : Classe générique des tronçons de route. Les propriétés de cette classe constituent le socle commun à l'ensemble des linéaires du standard, qu'il s'agisse d'itinéraires bois rond, de dessertes forestières, de voies DFCI ou d'autres types de voie.

Critères de sélection : Toutes les routes sur lesquelles un véhicule peut circuler (ne sont pas concernés les chemins pédestres) et qui :

- ne relèvent pas de données sensibles ;
- sont anonymisées ;
- sont diffusables en Open Data ;
- ont été validées par les autorités compétentes comme ayant un intérêt opérationnel stratégique pour la DFCI ou opérationnel pour le transport de bois.

Modélisation géométrique : Linéaire simple (les éléments relatifs à l'origine de saisie de la géométrie, sa précision ou sa qualité sont précisés dans les métadonnées).

Propriétés de la classe Tronçon de route :

Nom de la propriété (**obligatoire**/ optionnel)	Définition	Type de valeur	*Exemples de valeurs possibles*	Recommandation d'écriture
Identifiant pour la diffusion (obligatoire)	**Identifiant unique de l'objet, qui sert principalement à sa diffusion (CLEABS).**	**Identifiant**	***TRONROUT0000002008897356***	**Utiliser obligatoirement l'ID de la BD TOPO (appelé CLEABS) s'il existe.** **Laisser le champ vide lors de la création de l'objet, il sera rempli automatiquement lors de la remontée nationale.** **Cet identifiant n'est pas l'identifiant utilisé dans les bases de données métier internes.**
Code INSEE de la commune à droite (optionnel)	Numéro INSEE de la commune à droite du tronçon par rapport au sens de numérisation.	Texte (5 caractères)	*27098*	Dans la BD TOPO, ils sont remplis : - à partir du processus d'appariement des adresses BAN ; - à partir de la géométrie de la commune si le tronçon est entièrement inclus ; - non-remplis si les objets restants sont sur au moins 2 communes (remontée possible de l'information à l'IGN).
Code INSEE de la commune à gauche (optionnel)	Numéro INSEE de la commune à gauche du tronçon par rapport au sens de numérisation.	Texte (5 caractères)	*27098*	Dans la BD TOPO, ils sont remplis : - à partir du processus d'appariement des adresses BAN ; - à partir de la géométrie de la commune si le tronçon est entièrement inclus ; - non-remplis si les objets restants sont sur au moins 2 communes (remontée possible de l'information à l'IGN).
Numéro administratif de la route où se situe le tronçon (optionnel)	Numéro administratif de route à laquelle appartient ce tronçon.	Texte	*N330 | D62 | A16*	-

Numéro DFCI de la route où se situe le tronçon (optionnel)	Numéro de la route où se situe le tronçon, tel que défini par les acteurs DFCI.	Texte	*R10*	-
Toponyme DFCI de la route où se situe le tronçon (optionnel)	Nom de la route où se situe le tronçon, tel que défini par les acteurs DFCI.	Texte	*Voie DFCI de la Forêt de Paimpol*	-
Nom BAN de la voie à droite (optionnel)	Nom de la voie à droite, provenant de la BAN (Base Nationale d'Adresses).	Texte	*Route de Senlis | Rue de Persan*	Ce champ est rempli par la BAN, ne pas le remplir lors de création d'objet. Droite et gauche sont par rapport au sens de numérisation de la voie.
Nom BAN de la voie à gauche (optionnel)	Nom de la voie à gauche, provenant de la BAN (Base Nationale d'Adresses).	Texte	*Route de Senlis | Rue de Persan*	Ce champ est rempli par la BAN, ne pas le remplir lors de création d'objet. Droite et gauche sont par rapport au sens de numérisation de la voie.
Nom usuel de la voie à droite (optionnel)	Nom alternatif connu de la voie à droite lorsque celui-ci ne provient pas de la BAN.	Texte	*Route de Courbon | Montée des Bois | AV VOLTAIRE | PRAT DE LAYGO*	Champ en texte libre, en saisie contributeur possible dans la BD TOPO. Droite et gauche sont par rapport au sens de numérisation de la voie. Les valeurs des deux côtés peuvent être identiques.
Nom usuel de la voie à gauche (optionnel)	Nom alternatif connu de la voie à gauche lorsque celui-ci ne provient pas de la BAN.	Texte	*Route de Courbon | Montée des Bois | AV VOLTAIRE | PRAT DE LAYGO*	Champ en texte libre, en saisie contributeur possible dans la BD TOPO. Droite et gauche sont par rapport au sens de numérisation de la voie. Les valeurs des deux côtés peuvent être identiques.
Gestionnaire (optionnel)	L'attribut définit le gestionnaire administratif d'une route.	Énumération GestionRouteType	*Celles de l'énumération*	Si « Gestionnaire = Gestionnaire privé », il est recommandé de remplir le champ BD TOPO « Privé » = « Oui ».

Importance (optionnel)	L'attribut matérialise une hiérarchisation du réseau routier, non pas sur un critère administratif, mais sur l'importance des tronçons de route pour le trafic routier. Cette classification permet de distinguer six catégories de liaisons, qui tissent un maillage toujours plus dense du territoire. Le graphe des éléments appartenant à un degré (autre que le plus bas) et aux niveaux supérieurs est connexe.	Énumération ImportanceType	*Celles de l'énumération*	La desserte forestière correspond quasi-systématiquement à l'Importance 5 (accessibles aux véhicules). En cas de doute, laisser le champ vide, il sera systématiquement rempli par l'IGN lors de la remontée dans la BD TOPO.
Sens de circulation (obligatoire)	**Sens licite de circulation sur le tronçon de route pour les véhicules légers, défini par rapport au sens de numérisation de tronçon (pour les sens uniques).**	**Énumération SensType**	***Celles de l'énumération***	**Sans objet si Nature revêtement route = sentier. Double sens par défaut.**
Position par rapport au sol (obligatoire)	**Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, 0 pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol).**	**Énumération PosSolType**	***Celles de l'énumération***	**Par défaut, la valeur est 0.**
Largeur de la chaussée (optionnel)	Représente la largeur de la chaussée, d'accotement à accotement. Cette valeur, indicative, a été mesurée ou estimée sur le terrain ou sur orthophotos dans une partie des cas, et est calculée d'après le nombre de voies dans les cas restants. La qualification s'effectue à l'échelle du tronçon. Exprimée en mètres.	Décimal	*10,0 | 7,0*	Le remplissage de cet attribut est fortement recommandé pour les besoins DFCI et transport de bois. Si des mesures plus précises que celles déjà renseignées sont disponibles, elles sont à faire remonter à l'IGN et seront prises en compte dans la BD TOPO.

Sources (optionnel)	Source attestant l'existence de l'objet, éventuellement dans le cadre d'un partenariat : organisme, administration, fichier de référence.	Texte	*DDT55*	Dans le cas d'une multiplicité d'organismes, ceux-ci seront séparés par le caractère "/". Plus d'explications et la liste de remplissage du champ sont disponibles dans la documentation de la BD TOPO. La responsabilité juridique concernant l'information n'est pas précisée ici mais dans la description et/ou dans les conditions d'utilisation de la donnée.
Méthode d'acquisition planimétrique **(obligatoire)**	**Méthode principale ayant permis d'acquérir la géométrie planimétrique de l'objet.**	**Énumération** **MethodeType**	***Voir la liste dans la documentation de l'élément dans la BD TOPO***	**Dans la BD TOPO, la classe de précision est calculée depuis ce champ. Valeur par défaut : « Fichier numérique non métrique ».**
Date de création (obligatoire)	**Date et heure à laquelle l'objet a été saisi pour la première fois dans la base de données de production.**	**Horodatage**	***2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006***	**Il s'agit d'une date informatique. Elle n'a pas de rapport avec la date d'apparition réelle de l'objet sur le terrain.** **Une scission d'un objet linéaire entraîne une création d'objet.**
Date de modification (optionnel)	Date et heure à laquelle l'objet a été modifié pour la dernière fois dans la base de données de production.	Horodatage	*2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006*	Cet attribut est optionnel, car il peut être vide si aucune mise à jour n'a été faite depuis la création de l'objet. Sa saisie est fortement recommandée dans le cas contraire.
Poids total roulant autorisé maximal (optionnel)	Exprime l'interdiction de circuler sur le tronçon aux véhicules dont le poids total roulant autorisé est supérieur au poids mentionné (en tonnes). Il s'agit d'une limitation physique ; aucune dérogation n'est possible. La qualification s'effectue à l'échelle du tronçon. Exprimé en tonnes.	Décimal	*26,00 | 19,00*	Saisie fortement recommandée si la législation est connue.
Largeur maximale autorisée (optionnel)	Exprime l'interdiction de circuler sur le tronçon pour les véhicules dépassant la largeur indiquée. La qualification s'effectue à l'échelle du tronçon. Exprimée en mètres.	Décimal	*2,00 | 2,20*	Saisie fortement recommandée si la législation est connue.

Hauteur maximale autorisée (optionnel)	Exprime l'interdiction de circuler sur le tronçon pour les véhicules dépassant la hauteur indiquée ; il s'agit de la hauteur d'une construction, d'un ouvrage (pont, tunnel), d'un dispositif (fil électrique ou téléphonique) ou d'un obstacle naturel. Elle peut correspondre à la présence d'un panneau d'interdiction ou à la mesure d'une hauteur d'ouvrage. Exprimée en mètres.	Décimal	*2,70 | 4,50*	Saisie fortement recommandée si la législation est connue.
Longueur maximale autorisée (optionnel)	Exprime l'interdiction de circuler sur le tronçon pour les véhicules dépassant la longueur indiquée. Exprimée en mètres.	Décimal	*11,00 | 5,50*	Saisie fortement recommandée si la législation est connue.
Praticabilité (optionnel)	Praticabilité du tronçon en fonction des conditions météorologiques.	Énumération PraticabiliteType	*Celles de l'énumération*	-
Nature du revêtement (obligatoire)	**Attribut permettant de classer un tronçon de route suivant ses caractéristiques physiques (type de revêtement), sa largeur, son importance et/ou sa carrossabilité.**	**Énumération NatureRevetementRouteType**	***Celles de l'énumération***	**-**
Réseau transport de bois (optionnel)	Voie utilisée par les professionnels pour la gestion des forêts ou l'accès aux ressources forestières.	Énumération ReseauBoisType	*Celles de l'énumération*	Si le champ Itinéraire Bois Rond (ITBR) est défini, alors l'objet hérite également des propriétés de la classe Itinéraire bois rond.

Accessibilité aux véhicules pour la mobilisation du bois (conditionnel : si Réseau transport de bois = Desserte forestière)	Accessibilité maximum de la voie selon le type de véhicule (caractérisation pour le transport en lien avec la mobilisation du bois uniquement).	Énumération AccessibiliteBoisType	*Celles de l'énumération*	-
Réseau DFCI (optionnel)	Voie utilisée pour la DFCI.	Énumération ReseauDfciType	*Celles de l'énumération*	Saisie fortement recommandée pour les acteurs de la DFCI.
Servitude DFCI (conditionnel : si Réseau DFCI = Voie DFCI)	Servitude de passage et d'aménagement instituée pour la voie DFCI.	Énumération ServitudeVoieDfciType	*Celles de l'énumération*	La notion de temporalité (mise à jour en temps réel) n'est pas l'objet de ce standard : tenir compte de la temporalité de mise à jour de la BD nationale IGN lors du remplissage de cet attribut.
Bénéficiaire de la servitude DFCI (conditionnel : si Servitude DFCI = Oui)	Bénéficiaire de la servitude DFCI.	Texte	*État*	Cette liste est décrite dans le Code forestier, article L134-2.
Gabarit DFCI (optionnel)	Tronçon permettant ou non le passage de véhicules de tailles différentes.	Énumération GabaritDfciType	*Celles de l'énumération*	-
Voie DFCI fossé (optionnel)	Tronçon bordé ou non d'un fossé à sa droite et/ou à sa gauche. Droite et gauche sont par rapport au sens de numérisation de la voie.	Énumération FossesDfciType	*Celles de l'énumération*	-
Vitesse moyenne DFCI (optionnel)	Vitesse moyenne du tronçon pour les acteurs DFCI. Exprimée en km/h.	Entier	*10*	-

Catégorie DFCI (optionnel)	Classification des possibilités de circulation des groupes d'intervention feux de forêt sur le réseau de voirie utilisable pour la DFCI. La catégorie est attribuée par tronçon en fonction de la fréquence des zones de croisement, des aires de retournement et de la présence d'impasses.	Énumération CategorieDfciType	*Celles de l'énumération*	-
Accès véhicule léger (optionnel)	Précise les conditions d'accès des véhicules légers sur chaque tronçon.	Énumération AccesVehiculeLegerType	*Celles de l'énumération*	Si Gestionnaire = « Gestionnaire privé » OU Servitude DFCI = « Oui », alors cette valeur devrait valoir « Restreint aux ayants droits ».
Accès piéton (optionnel)	Indique les restrictions de circulation en vigueur pour les piétons.	Énumération AccesPietonType	*Celles de l'énumération*	-

À noter : Les éléments concernant les transports de type exceptionnel font l'objet de leur propre standard CNIG ; ils sont mis à jour par les DDT(M) et sont diffusés par l'IGN au sein de la BD Transports Exceptionnels (BD TE).

À noter : La notion de temporalité (mise à jour en temps réel) n'est pas l'objet de ce standard. On peut seulement indiquer la présence potentielle d'une restriction saisonnière sous forme de texte (JSON) au sein de la BD TOPO. Ces informations peuvent être remontées au sein des outils mais ne peuvent être gérées par ce standard. Voir avec l'IGN.

À noter : Certains attributs ou énumération sont issues de la BD TOPO (ou d'un produit remplaçant la BD TOPO). En cas d'évolution, la dernière version de la BD TOPO ou du produit remplaçant est l'unique source de vérité.

6.2.1.2. Énumérations de la classe d'objet TronconDeRoute

6.2.1.2.1. Énumération GestionRouteType

Afin de ne pas créer de doublon obsolète, la liste exhaustive des gestionnaires est disponible dans la spécification BD TOPO de cet attribut. La liste de gestionnaires de la classe Tronçon de route est calculée à partir de la liste de gestionnaires de la classe Route numérotée ou nommée. Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.

Dans le cas d'un gestionnaire privé, l'information doit être anonymisée et donc rester simplement Gestionnaire privé. À l'exception de « État », « Gestionnaire privé », et « SNCF », les valeurs sont indicatives : elles doivent être remplacées par la désignation exacte de l'entité gestionnaire (ex. : « Clermont Auvergne Métropole » plutôt que « Intercommunalité »).

Le tableau suivant, non exhaustif, liste des exemples de types génériques possibles pour renseigner les gestionnaires :

Exemple de type de gestionnaire générique	**Exemple de type de gestionnaire disponible dans la liste BD TOPO**	**Remarque**
Instance DFCI	DFCI_05	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Région	Grand Est	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Département	Charente-Maritime	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Direction interdépartementale des routes	DIR Méditerranée	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Parc National	Parc National des Écrins	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Commune	Saint-Mandé (94067)	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
ONF	Office national des forêts	

6.2.1.2.2. Énumération ImportanceType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner l'importance d'un tronçon routier. Dans le cadre du présent standard, la desserte forestière correspond quasi-systématiquement à l'Importance 5 (accessibles aux véhicules). En cas de doute, laisser le champ vide : il sera systématiquement rempli par l'IGN lors de la remontée dans la BD TOPO.

Libellé importance	Description
1	Liaisons entre métropoles composant l'essentiel du réseau européen. Ce réseau inclut généralement des tronçons de route de type autoroutier et des routes nationales.
2	Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'Importance = « 1 ». Les liaisons d'Importance = « 2 » ont pour fonction : - d'assurer les liaisons à fort trafic et à caractère prioritaire entre agglomérations importantes ; - d'assurer les liaisons des agglomérations importantes au réseau d'Importance= « 1 » ; - d'offrir une alternative à une autoroute si celle-ci est payante ; - de proposer des itinéraires de contournement des agglomérations ; - d'assurer la continuité, en agglomération, des liaisons interurbaines à fort trafic quand il n'y a pas de contournement possible.
3	Liaisons entre villes à l'intérieur d'un département. Ce niveau est majoritairement représenté par le réseau départemental. Des routes départementales peuvent toutefois prendre une Importance inférieure (« 4 » par exemple). Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'Importance = « 2 ». Les liaisons d'Importance = « 3 » ont pour fonction : - de relier les communes de moindre importance entre elles (les chefs-lieux de canton en particulier) ; - de desservir les localités et sites touristiques importants ; - de desservir les points de passage des obstacles naturels quand ils sont peu nombreux (cols routiers, ponts) ; - de desservir les agglomérations d'où partent des liaisons maritimes ; - de structurer la circulation en agglomération ; - de structurer les principales avenues en centre-ville.
4	Voies permettant de se déplacer rapidement à l'intérieur d'une commune et, dans les zones rurales, de relier le bourg aux hameaux proches. Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'Importance = « 3 ». Les liaisons d'Importance = « 4 » ont pour fonction : - de structurer la circulation en agglomération ; - de relier les bourgs aux hameaux proches.

	Dans un paysage avec un habitat dispersé, tous les hameaux ne sont pas forcément reliés entre eux par des routes d'Importance = « 4 ».
5	Voies circulables permettant de desservir l'intérieur d'une commune.
6	Valeur réservée aux tronçons sur lesquels la circulation automobile n'est pas possible : escaliers, sentiers, pistes cyclables, bacs et liaisons maritimes réservés aux piétons, tronçons dont l'accès est impossible aux véhicules légers. Cette valeur peut aussi être utilisée pour des tronçons en accès libre (de Nature = « Route à 1 chaussée », « Route empierrée » ou « Chemin »), mais situés dans les parkings, en impasse sans adresse et de longueur inférieure au seuil défini dans les spécifications, pour des contre-allées... Ce sont les tronçons que l'on pourrait qualifier d'intéressants uniquement à très grande échelle.

6.2.1.2.3. Énumération SensType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le sens de circulation au sein d'un tronçon routier. Par défaut, on considèrera qu'un tronçon est à double sens. L'attribut est sans objet si Nature du revêtement = Sentier (non accessible aux véhicules).

Libellé sens	Description
Double sens	Circulation dans les deux sens
Sens direct	Circulation dans le sens de la numérisation
Sens inverse	Circulation dans le sens inverse de la numérisation
Sans objet	Le tronçon n'est pas accessible aux véhicules

6.2.1.2.4. Énumération PosSolType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner la position d'un tronçon routier par rapport au sol. Si l'objet en sursol passe au-dessus d'autres objets en sursol, sa valeur « Position par rapport au sol » est égale à « 1 + le nombre d'objets intercalés ». De la même façon, un souterrain prend une valeur « Position par rapport au sol » égale à « -1 – le nombre d'objets souterrains intercalés ». Les gués et radiers doivent être signalés via la valeur idoine.

Tout changement de niveau d'un tronçon est matérialisé dans la base, quelle que soit sa longueur. Dans le cas général, on matérialise des tronçons de la longueur des ouvrages d'art (pont, viaduc, tunnel, passage en souterrain ou semi-couvert) : le tronçon est découpé à chaque extrémité de l'ouvrage.

Par défaut, la valeur est 0.

Libellé position
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
Gué ou radier

6.2.1.2.5. Énumération MethodeType

La liste des méthodes d'acquisition est disponible dans la spécification de cet attribut au sein de la BD TOPO. Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN. La valeur par défaut est « Fichier numérique non métrique ».

6.2.1.2.6. Énumération PraticabiliteType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour décrire la praticabilité d'un tronçon routier en fonction des conditions météorologiques.

Libellé praticabilité	Description
Tout temps	Le tronçon est praticable indépendamment des conditions météorologiques.
Temps sec	Le tronçon n'est praticable que par sol sec.

6.2.1.2.7. Énumération NatureRevetementRouteType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour décrire le revêtement et/ou le type de route d'un tronçon routier. À noter, certaines définitions ne sont pas clairement alignées entre les différentes BD métiers et la BD TOPO.

Pour information :

- Revêtu, goudronné, bétonné, pavé → Route à 1 chaussée
- Empierré → Route empierrée

- Terrain naturel, terre battue → Chemin
- Un sentier n'est pas praticable pour un véhicule léger

Voir la documentation de la BD TOPO Nature détaillée pour plus d'informations sur chaque nature.

Libellé nature
Bac ou liaison maritime
Bretelle
Chemin
Escalier
Rond-point
Route empierrée
Route à 1 chaussée
Route à 2 chaussées
Sentier
Type autoroutier

6.2.1.2.8. Énumération ReseauBoisType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner l'appartenance d'un tronçon routier à un réseau de transport de bois. Il peut être vide, si le tronçon n'appartient pas à un tel réseau. Si le champ Itinéraire Bois Rond (ITBR) est défini, voir la classe Itinéraire bois rond pour y retrouver les informations d'autorisation d'accès.

Libellé réseau bois	**Description**
Desserte forestière	Route forestière identifiée par les acteurs de la filière forêt-bois comme ayant un usage métier.
Itinéraire Bois Rond	Itinéraire autorisé par arrêté préfectoral pour le transport de bois ronds.

6.2.1.2.9. Énumération AccessibiliteBoisType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner l'accessibilité d'un tronçon routier à différents types de véhicules, dans le contexte de la mobilisation du bois. Cet attribut, comme tous les autres, a une cardinalité maximum égale à 1. Il convient donc de renseigner le véhicule le plus contraignant pouvant emprunter le tronçon. L'énumération suivante est ordonnée du véhicule le moins au plus contraignant.

Libellé accessibilité bois	Description
Grumier sans timon	(Également appelé fardier.) Ensemble constitué d'un avant-train (ou d'un tracteur forestier) et d'un arrière-train (remorque courte surmontée d'une berce, non équipée d'un timon) pour effectuer le transport de grumes (bois longs) ; la liaison entre la plate-forme avant et l'arrière-train est réalisée par la charge transportée.
Grumier avec timon	Tracteur forestier équipé de berce(s) relié à la triqueballe (remorque courte surmontée d'une berce) par un timon d'attelage (pièce de métal solidaire du soubassement de carrosserie d'une remorque et reliée au crochet d'attelage par un anneau) pour effectuer le transport de grumes (bois longs).
Camion remorque	Train routier composé d'un camion et d'une remorque pour effectuer le transport de bois.
Semi-remorque	Véhicule articulé composé d'un tracteur routier et d'une semi-remorque (de type plateau ou forestier à berces) pour effectuer le transport de bois.
Semi-remorque à fond mouvant	Véhicule articulé composé d'un tracteur routier et d'une semi-remorque fermée avec parois latérales rigides (de type fourgon) pour effectuer le transport de plaquettes forestières.
Semi-remorque surbaissée	Véhicule articulé composé d'un tracteur routier et d'une semi-remorque surbaissée (de type porte-engin) pour effectuer le transport des engins forestiers.

6.2.1.2.10. Énumération ReseauDfciType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le type de voie d'un tronçon routier au sens de la DFCI. Si la voie n'est pas qualifiée, elle n'a pas d'intérêt DFCI ou l'inventaire n'a pas été jusqu'à la définition du réseau stratégique.

Libellé réseau DFCI	
Voie DFCI	Voie aménagée et entretenue dans le cadre de la DFCI, portant ou ayant une vocation à porter une servitude de passage et d'aménagement au titre de la DFCI. Elle nécessite un droit de passage en tout temps pour les engins de surveillance et de lutte, ainsi qu'un maintien en condition opérationnelle tel que précisé dans l'article L134-2 du code forestier. Cette voie n'est pas publique et n'est pas ouverte à la circulation générale (article L.134-3 du code forestier). Elle peut par contre être multi-usages, sous réserve que l'acte instituant la servitude liste les usagers autorisés. Il est à noter qu'une voie DFCI peut alors être également une desserte d'accès à la ressource en bois (qualifié dans l'attribut Réseau transport de bois)
Route d'intérêt DFCI	Voie ouverte à la circulation générale, mais qui a un intérêt stratégique identifié et institué pour la DFCI. Elle est inscrite au plan départemental de DFCI (PDPFCI) ou inscrite dans un arrêté préfectoral au titre de la DFCI. Ce statut fait référence à l'alinéa 3 de l'article L. 134-10 du code forestier qui prévoit un débroussaillement étendu au-delà des obligations légales classiques.
Accès DFCI	Voie ouverte à la circulation générale qui permet l'accès aux voies DFCI, notamment lorsque l'itinéraire est complexe. Ce n'est pas une voie/route d'intérêt DFCI reconnue par le code forestier. Elle ne porte pas de servitude et a pour vocation d'assurer la cohérence du schéma de desserte.

Voie publique stratégique	Voie publique (souvent communale, non nécessairement revêtue) mais permettant soit de desservir en inter-massif les voies DFCI, soit d'éviter leur création car suffisantes seules pour assurer l'accessibilité des moyens de secours au massif.

6.2.1.2.11. Énumération ServitudeVoieDfciType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner si la circulation sur une voie DFCI qui porte une servitude. Pour des raisons de modélisation et pour faciliter les évolutions ultérieures, il s'agit bien ici d'une énumération et non d'un booléen. Par défaut, cette valeur est initialisée à Non.

Libellé servitude
Oui
Non

6.2.1.2.12. Énumération GabaritDfciType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner l'accessibilité d'un tronçon routier à différents types de véhicules, dans le contexte de la DFCI. Cet attribut, comme tous les autres, a une cardinalité maximum égale à 1. Il convient donc de renseigner le véhicule le plus contraignant pouvant emprunter le tronçon.

Libellé Gabarit DFCI
Poids super lourd
Poids lourd
Véhicule léger

6.2.1.2.13. Énumération FossesDfciType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour décrire la présence ou non de fossés le long d'un tronçon routier.

Libellé fossés DFCI
Aucun
Fossé à droite
Fossé à gauche
Fossés à droite et à gauche

6.2.1.2.14. Énumération CategorieDfciType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner la catégorie DFCI d'un tronçon routier.

Pour information, ce tableau s'inspire des catégories listées dans le guide des équipements DFCI de l'Entente Valabre.

Libellé catégorie DFCI	Description
1ère catégorie	Permet le croisement généralisé des groupes avec des possibilités de retournement. Les voies en impasse sont interdites.
2ème catégorie	Permet le croisement ponctuel des groupes avec des possibilités de retournement.
3ème catégorie	Permet la circulation des groupes, sans qu'il y ait nécessairement possibilité de croisement et/ou de retournement.
Hors catégorie	Peuvent figurer au réseau utilisable pour la DFCI, en « hors catégorie », les autres voies multifonctionnelles qui présentent un intérêt opérationnel pour la prévention et/ou la lutte mais qui ne répondent pas aux caractéristiques minimales de la 3ème catégorie. Pour autant, la circulation d'un véhicule léger de première intervention doit être possible (porteur d'eau de PTAC ≤ 3,5 tonnes).

6.2.1.2.15. Énumération AccesVehiculeLegerType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner les conditions d'accès d'un tronçon routier aux véhicules légers. Les définitions peuvent être retrouvées au sein de la documentation de la BD TOPO.

Libellé accès véhicule léger
À péage
Libre
Physiquement impossible
Restreint aux ayants droits

6.2.1.2.16. Énumération AccesPietonType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner les conditions d'accès d'un tronçon routier aux piétons. En l'absence d'informations, ce champ reste vide. Les définitions peuvent être retrouvées au sein de la documentation de la BD TOPO.

Libellé accès piéton
À péage
Libre
Passage difficile
Restreint aux ayants droits

6.2.1.3. Classe d'objet ItineraireBoisRond

Nom de la classe : Itinéraire bois rond

Définition : Classe des itinéraires autorisés par arrêté préfectoral pour le transport de bois ronds. Les tronçons de cette classe sont renseignés par les attributs du socle commun Tronçon de route, ainsi que par les attributs spécifiques à cette classe permettant de renseigner les conditions à respecter pour emprunter les routes autorisées pour le transport de bois ronds.

Critères de sélection : Ces attributs ont les mêmes critères de sélection que les tronçons de route et sont à renseigner seulement lorsque l'attribut Réseau transport de bois (de la classe d'objet Tronçon de route) a été renseigné avec la valeur « Itinéraire Bois Rond ».

Modélisation géométrique : Linéaire simple.

Propriétés de la classe Itinéraire bois ronds : Cf. propriétés héritées de la classe Classe d'objet TronconDeRoute. On indique ici seulement les propriétés additionnelles.

Nom de la propriété (**obligatoire**/optionnel)	Définition	Type de valeur	*Exemples de valeurs possibles*	Recommandation d'écriture
Autorisation ITBR (obligatoire)	**Type d'autorisation de circulation sur le tronçon appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral pour la circulation du transport de bois ronds.**	**Énumération Autorisation Type**	***Celles de l'énumération***	**-**
Raccordement ITBR (conditionnel : si Autorisation ITBR ≠ Interdiction)	Modalité de raccordement qui est possible à partir du tronçon ITBR appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral pour la circulation du transport de bois ronds.	Énumération RaccordementType	*Celles de l'énumération*	-
Raccordement au plus court (conditionnel : si Raccordement ITBR ≠ Sans restriction)	Mention « au plus court » précisée dans la modalité de raccordement autorisée par l'arrêté préfectoral.	Énumération RaccordementAuPlusCourtType	*Celles de l'énumération*	-
Autorisation de raccordement ITBR (obligatoire)	**Autorisation nécessaire pour le raccordement depuis le tronçon ITBR appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral pour la circulation du transport de bois ronds.**	**Énumération RaccordementAutorisationType**	***Celles de l'énumération***	**-**
Configuration de raccordement ITBR (conditionnel : si Autorisation de raccordement ITBR = Oui OU Selon configuration)	Configuration nécessitant une autorisation pour emprunter les voies de raccordement.	Énumération RaccordementConfigurationType	*Celles de l'énumération*	-

Équipement de raccordement ITBR (obligatoire)	**Équipement particulier nécessaire pour le raccordement depuis le tronçon ITBR appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral pour la circulation du transport de bois ronds.**	**Énumération RaccordementEquipementType**	***Celles de l'énumération***	**-**
PTRA max ITBR 5 essieux (obligatoire)	**Poids total roulant maximal autorisé sur le tronçon ITBR appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral sur les itinéraires bois ronds pour un ensemble routier de 5 essieux. Exprimé en tonnes.**	**Énumération PtraMax5EssType**	***Celles de l'énumération***	-
PTRA max ITBR 6 essieux (obligatoire)	**Poids total roulant autorisé maximal sur le tronçon ITBR appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral sur les itinéraires bois ronds pour un ensemble routier de 6 essieux. Exprimé en tonnes.**	**Énumération PtraMax6EssType**	***Celles de l'énumération***	**-**
Charge à l'essieu max (obligatoire)	**Charge à l'essieu maximale autorisée. Exprimée en tonnes.**	**Décimal**	***7,5***	**Compris entre 6 et 13 tonnes. Par défaut : 13 tonnes**
Interdiction horaire de circulation ITBR (obligatoire)	**Interdiction de circulation lors de plages horaires sur le tronçon ITBR appartenant à la route définie par l'arrêté préfectoral sur les itinéraires bois ronds.**	**Énumération InterdictionHoraireType**	***Celles de l'énumération***	-
ITBR Temporaire (obligatoire)	**Caractère temporaire de l'autorisation à circuler sur le tronçon ITBR défini par l'arrêté préfectoral.**	Énumération ItbrTemporaireType	***Celles de l'énumération***	-

Début de la période ITBR (conditionnel : si ITBR Temporaire = Oui)	Date de début du caractère temporaire du tronçon ITBR défini par l'arrêté préfectoral.	Horodatage	*2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006*	-
Fin de la période ITBR (conditionnel : si ITBR Temporaire = Oui)	Date de fin du caractère temporaire du tronçon ITBR défini par l'arrêté préfectoral.	Horodatage	*2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006*	-
Arrêté à bord (obligatoire)	**Obligation d'avoir un exemplaire de l'arrêté préfectoral à bord du véhicule.**	**Énumération** ArreteBordType	***Celles de l'énumération***	-
Date de signature l'arrêté	**Date de signature de l'arrêté préfectoral.**	**Horodatage**	***2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006***	-

À noter : Certains attributs ou énumération sont issues de la BD TOPO (ou d'un produit remplaçant la BD TOPO). En cas d'évolution, la dernière version de la BD TOPO ou du produit remplaçant est l'unique source de vérité.

6.2.1.4. Énumérations de la classe d'objet ItineraireBoisRond

Énumération AutorisationType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le type d'autorisation de circulation pour un tronçon ITBR.

Libellé autorisation ITBR
Sans restriction
Transit
Desserte locale
Avec autorisation
Avec information
Interdiction
Avec autorisation calendaire
Selon configuration
Desserte locale au plus court
Avec autorisation si >48 tonnes
Desserte locale avec autorisation

Énumération RaccordementType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner la modalité de raccordement possible à partir du tronçon ITBR.

Libellé type de raccordement ITBR
Sans restriction
Au plus court
4 km max
10 km max
15 km max
20 km max
Raccordement interdit

Énumération RaccordementAuPlusCourtType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le cas où le raccordement à partir du tronçon ITBR doit être au plus court, dans les cas où une distance maximale est spécifiée. Pour des raisons de modélisation et pour faciliter les évolutions ultérieures, il s'agit bien ici d'une énumération et non d'un booléen.

Libellé raccordement au plus court
Oui
Non

Énumération RaccordementAutorisationType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner si le raccordement à partir du tronçon ITBR nécessite une autorisation.

Libellé autorisation de raccordement
Oui
Non
Selon configuration
Déclaration
Non concerné

Énumération RaccordementConfigurationType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner les configurations nécessitant une autorisation, dans les cas où le raccordement à partir du tronçon ITBR nécessite ou peut nécessiter une autorisation.

Libellé configuration de raccordement
Tonnage > 44 T à 5 essieux et > 48 T à 6 essieux
Tonnage > 48 T à 6 essieux minimum
Tonnage > 52 T à 6 essieux minimum
Non concerné

Énumération RaccordementEquipementType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le nombre maximal d'essieux autorisés pour effectuer un raccordement à partir du tronçon ITBR.

Libellé équipement pour raccordement
5 essieux max
6 essieux max

Énumération PtraMax5EssType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le PTRA maximal autorisé (exprimé en tonnes) pour effectuer un raccordement à partir du tronçon ITBR, pour les ensembles routiers de 5 essieux. Par défaut, cette valeur est initialisée à 48.

Libellé PTRA max 5 essieux
19
44
45
48

Énumération PtraMax6EssType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le PTRA maximal autorisé (exprimé en tonnes) pour effectuer un raccordement à partir du tronçon ITBR, pour les ensembles routiers de 6 essieux. Par défaut, cette valeur est initialisée à 57.

Libellé PTRA max 6 essieux
19
44
45
48
52
57

Énumération InterdictionHoraireType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner si un tronçon ITBR est soumis à des plages horaires d'interdiction de circulation.

Libellé horaire
Non concerné
Plage horaire

Énumération ItbrTemporaireType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner si l'autorisation de circuler sur un tronçon ITBR revêt un caractère temporaire. Pour des raisons de modélisation et pour faciliter les évolutions ultérieures, il s'agit bien ici d'une énumération et non d'un booléen. Par défaut, cette valeur est initialisée à Non.

Libellé ITBR temporaire
Oui
Non

Énumération ArreteBordType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner si la circulation sur un tronçon ITBR impose d'avoir à bord du véhicule un exemplaire de l'arrêté préfectoral. Pour des raisons de modélisation et pour faciliter les évolutions ultérieures, il s'agit bien ici d'une énumération et non d'un booléen. Par défaut, cette valeur est initialisée à Non.

Libellé arrêté à bord
Oui
Non

6.2.2. Thématique Équipement et Points de contrainte

6.2.2.1. Classe d'objet Equipement

Nom de la classe : Équipement

Définition : Classe des équipements présents en forêt et liés au stockage et au transport de bois ainsi qu'aux besoins liés à la DFCI.

Critères de sélection : Tout objet lié à l'équipement présent en forêt et qui :

- ne relève pas de données sensibles ;
- est anonymisé ;
- est diffusable en Open Data ;
- a été validé par les autorités compétentes comme ayant un intérêt opérationnel stratégique pour la DFCI ou opérationnel pour le transport de bois.

Modélisation géométrique : Ponctuel. Il peut être géométriquement à proximité d'un linéaire Tronçon de route.

Propriétés de la classe Equipement :

Nom de la propriété (**obligatoire**/optionnel)	Définition	Type de valeur	*Exemples de valeurs possibles*	Recommandation d'écriture
Identifiant pour la diffusion (obligatoire)	**Identifiant unique de l'objet, qui sert principalement à sa diffusion (CLEABS).**	**Identifiant**	***EQU_DESS000000200889735 6***	**Utiliser obligatoirement l'ID de la BD TOPO (appelé CLEABS) s'il existe.** **Laisser le champ vide lors de la création de l'objet, il sera rempli automatiquement lors de la remontée nationale.** **Cet identifiant n'est pas l'identifiant utilisé dans les bases de données métier internes.**
Code INSEE de la commune (optionnel)	Code INSEE de la commune sur laquelle se situe le ponctuel.	Texte (5 caractères)	*27098*	Il est très fortement recommandé de remplir ce champ, en particulier pour les besoins DFCI. Le code INSEE est calculé d'après l'emprise de la commune.

Nature (obligatoire)	**Caractérisation du type d'équipement.**	**Énumération NatureEquipementType**	***Celles de l'énumération***	**Les tours de guet, vigies, gués ou radiers ne sont pas présents dans l'énumération. Ils sont déjà inclus dans la BD TOPO en tant que ponctuels et décrits par l'attribut « Nature détaillée ». Pour la création de ces ponctuels, ils sont à renseigner dans la case attribut « Nature détaillée » de la BD TOPO.** **Les barrières ne sont pas présentes dans l'énumération. Elles sont déjà incluses dans la BD TOPO en tant que ponctuel « Point du réseau ». Pour la création du ponctuel « Barrière », l'élément est donc à définir en tant que « Point du réseau » (qui contient les informations : numéro / gestionnaire / toponyme). Les barrières répertoriées ne doivent pas faire l'objet de données sensibles (qualification de nature de la barrière, temporalité d'ouverture ou encore modalité d'ouverture).** **Pour la création de « Point de rencontre des secours en forêt », l'élément est à faire remonter dans la base métier BD PRSF (gérée par l'ONF).** **S'il y a besoin de faire évoluer les natures d'équipement, voir avec l'IGN.**
Gestionnaire (optionnel)	Organisme gestionnaire de l'équipement.	Énumération GestionEquipementContrainteType	*Celles de l'énumération*	Au sein de la BD TOPO, le gestionnaire est indiqué nominativement (exemple Intercommunalité sera « Clermont Auvergne Métropole »). Dans le cas d'un gestionnaire privé, l'information doit être anonymisée et donc rester simplement Gestionnaire privé. Si le gestionnaire de l'équipement n'apparaît pas dans la liste, envoyer un courriel à l'IGN pour l'y inclure.
Nature du revêtement de l'équipement (optionnel)	Type de revêtement de l'équipement ou à proximité de l'équipement.	Énumération RevetementEquipementContrainteType	*Celles de l'énumération*	Le renseignement de cet attribut est fortement recommandé. Pour une meilleure cohérence sémantique, le type de revêtement correspond à la Énumération NatureRevetementRouteType du revêtement telle qu'on peut la retrouver dans la table tronçon du standard : - Revêtu → Route à 1 chaussée - Empierré → Route empierrée - Terrain naturel → Chemin

				Voir la documentation de la BD TOPO pour plus d'informations sur le revêtement de chaque nature.
Nom (optionnel)	Nom de l'équipement.	Texte	*Place de dépôt du Grand Duc*	-
Commentaire (optionnel)	Commentaire précisant des informations sur les équipements.	Texte	*Texte libre*	Les informations rentrées dans ce champ ont vocation à être remontées nationalement et diffusées dans une politique d'Open data. Chaque structure porte la responsabilité de transmettre des données qualifiées au sein de leurs processus comme : non sensibles, non stratégiques et anonymisées. Pour information, l'état temporaire ou l'accessibilité temporaire de l'équipement est une notion trop temporelle pour être portée au niveau de la BD TOPO et de son rythme de mises à jour. Il n'est pas recommandé de les renseigner ici. L'attribut « Praticabilité » d'un tronçon permet de renseigner son accessibilité en fonction de certaines conditions météorologiques.
Contributeur (optionnel)	Nom du producteur/contributeur de la donnée sur l'équipement.	Texte	*Crige*	-
Largeur (optionnel)	Largeur maximale possible de l'équipement. Exprimée en mètres.	Décimal	*3,5*	-
Longueur (optionnel)	Longueur maximale possible de l'équipement. Exprimée en mètres.	Décimal	*35 | 24,5*	-

Date de création (obligatoire)	**Date et heure à laquelle l'objet a été saisi pour la première fois dans la base de données de production.**	**Horodatage**	***2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006***	**Il s'agit d'une date informatique. Elle n'a pas de rapport avec la date d'apparition réelle de l'objet sur le terrain.**
Date de modification (optionnel)	Date et heure à laquelle l'objet a été modifié pour la dernière fois dans la base de données de production.	Horodatage	*2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006*	Cet attribut est optionnel, car il peut être vide si aucune mise à jour n'a été faite depuis la création de l'objet. Sa saisie est fortement recommandée dans le cas contraire.

À noter : Certains attributs ou énumération sont issues de la BD TOPO (ou d'un produit remplaçant la BD TOPO). En cas d'évolution, la dernière version de la BD TOPO ou du produit remplaçant est l'unique source de vérité.

6.2.2.2. Énumérations de la classe d'objet Equipement

6.2.2.2.1. Énumération NatureEquipementType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner la nature d'un équipement.

Libellé nature d'équipement
Aire de croisement
Aire de dépôt-retournement
Aire de retournement
Place de dépôt

6.2.2.2.2. Énumération GestionEquipementContrainteType

Afin de ne pas créer de doublon obsolète, la liste exhaustive des gestionnaires est disponible dans la spécification BD TOPO de cet attribut. Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.

Dans le cas d'un gestionnaire privé, l'information doit être anonymisée et donc rester simplement Gestionnaire privé. À l'exception de « État », « Gestionnaire privé », et « SNCF », les valeurs du tableau sont indicatives : elles doivent être remplacées par la désignation exacte de l'entité gestionnaire (ex. : « Clermont Auvergne Métropole » plutôt que « Intercommunalité »).

Le tableau suivant liste des exemples de types génériques possibles pour renseigner les gestionnaires :

Exemple de type de gestionnaire générique	**Exemple de type de gestionnaire disponible dans la liste BD TOPO**	**Remarque**
Instance DFCI	DFCI_05	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Intercommunalité	Clermont Auvergne Métropole	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Conseil départemental	Conseil départemental du Puy-de-Dôme	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.

Direction interdépartementale des routes	DIR Méditerranée	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Parc National	Parc National des Écrins	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Commune, collectivité ou autres	Saint-Mandé (94067)	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
Région	Auvergne-Rhône-Alpes	Si cette liste a besoin d'être complétée pour correspondre aux besoins métiers, une remontée doit être faite à l'IGN.
ONF	Office national de forêts	

6.2.2.2.3. Énumération RevetementEquipementContrainteType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour décrire le revêtement et/ou le type de route d'un équipement ou d'un point de contrainte. Pour une meilleure cohérence sémantique, cet attribut correspond à la Nature telle qu'on peut la retrouver dans la table Tronçon du standard :

- Revêtu → Route à 1 chaussée
- Empierré → Route empierrée
- Terrain naturel → Chemin

Voir la documentation de la BD TOPO Nature détaillée pour plus d'informations sur le revêtement de chaque Nature.

Libellé revêtement d'équipement ou contrainte
Chemin
Route empierrée
Route à 1 chaussée

6.2.2.3. Classe d'objet PointDeContrainte

Nom de la classe : Contrainte

Définition : Classe des points de contrainte de circulation en forêt et liés au transport de bois ainsi qu'aux besoins de la DFCI.

Critères de sélection : Tout objet présent en forêt contraignant la circulation et qui :

- ne relève pas de données sensibles ;
- est anonymisé ;
- est diffusable en Open Data ;
- a été validé par les autorités compétentes comme ayant un intérêt opérationnel stratégique pour la DFCI ou opérationnel pour le transport de bois.

Modélisation géométrique : Ponctuel. Il peut être géométriquement à proximité d'un linéaire Classe d'objet TronconDeRoute. Les contraintes s'appliquant sur une route (tonnage, largeur, etc.) sont à indiquer dans les attributs prévus à cet effet dans la classe d'objet Classe d'objet TronconDeRoute.

Propriétés de la classe PointDeContrainte :

Nom de l'attribut	Description	Type de valeur	*Exemples de valeurs possibles*	Recommandation
Identifiant pour la diffusion (obligatoire)	**Identifiant unique de l'objet, qui sert principalement à sa diffusion (CLEABS).**	**Identifiant**	***CONTDESS000000200889735 6***	**Utiliser obligatoirement l'ID de la BD TOPO (appelé CLEABS) s'il existe.** **Laisser le champ vide lors de la création de l'objet, il sera rempli automatiquement lors de la remontée nationale.** **Cet identifiant n'est pas l'identifiant utilisé dans les bases de données métier internes.**

Code INSEE de la commune (optionnel)	Code INSEE de la commune sur lequel se situe le point de contrainte.	Texte (5 caractères)	*27098*	Il est très fortement recommandé de remplir ce champ, en particulier pour les besoins DFCI. Le code INSEE est calculé d'après l'emprise de la commune.
Nature (obligatoire)	**Caractérisation du type de point de contrainte.**	**Énumération NatureContrainteType**	***Celles de l'énumération***	**S'il y a besoin de faire évoluer les natures de contraintes, voir avec l'IGN.**
Gestionnaire (optionnel)	Organisme gestionnaire du point de contrainte.	Énumération GestionEquipementContrainteType	*Celles de l'énumération*	Au sein de la BD TOPO, le gestionnaire est indiqué nominativement (exemple Intercommunalité sera Clermont Auvergne Métropole). Dans le cas d'un gestionnaire privé, l'information doit être anonymisée et donc rester simplement Gestionnaire privé. Si le gestionnaire du point de contrainte n'apparaît pas dans la liste, envoyer un courriel à l'IGN pour l'y inclure.
Nature du revêtement du point de contrainte (optionnel)	Type de revêtement du point de contrainte ou à proximité du point de contrainte.	Énumération RevetementEquipementContrainteType	*Celles de l'énumération*	Le renseignement de cet attribut est fortement recommandé pour la qualification des impasses, leur revêtement pouvant différer de la route à laquelle elles sont accolées. Pour une meilleure cohérence sémantique, le type de revêtement correspond à la nature telle qu'on peut la retrouver dans la table tronçon du standard : - Revêtu → Route à 1 chaussée - Empierré → Route empierrée - Terrain naturel → Chemin Voir la documentation de la BD TOPO pour obtenir plus d'informations sur le revêtement de chaque nature.

Nom (optionnel)	Nom du point de contrainte.	Texte	*Pont du Grand-Duc*	-
Commentaire (optionnel)	Commentaire précisant des informations sur le point de contrainte.	Texte	*Texte libre*	Les informations rentrées dans ce champ ont vocation à être remontées nationalement et diffusées dans une politique d'Open data. Chaque structure porte la responsabilité de transmettre des données qualifiées au sein de leurs processus comme : non-sensibles, non-stratégiques et anonymisées.
Contributeur (optionnel)	Nom du producteur/contributeur de la donnée de l'objet.	Texte	*Crige*	-
Restriction itinéraires bois ronds (optionnel)	Restriction de circulation sur le point de contrainte défini par l'arrêté préfectoral pour la circulation du transport de bois ronds.	Énumération RestrictionItbrType	*Celles de l'énumération*	-
Poids total roulant autorisé (conditionnel : si Restriction itinéraires bois ronds = Restriction)	Poids total roulant autorisé maximal dans le cas d'une restriction liée à un itinéraire bois ronds. Exprimé en tonnes.	Décimal	*57*	-
Franchissement (conditionnel : si Nature = Pont OU Tunnel OU Passage à niveau)	Voie franchie ou voie portée au niveau du point de contrainte.	Énumération FranchissementType	*Celles de l'énumération*	Voie franchie : La voie sur laquelle se trouve le point de contrainte est en dessous d'une autre voie. Ex : la voie passe dans un tunnel. Voie portée : La voie sur laquelle se trouve le point de contrainte est au-dessus d'une autre route. Ex : La voie passe sur un pont. Dans le cas d'un même objet réel (comme un pont), qui apporterait une contrainte à deux voies (l'une franchie et l'autre portée), alors

				deux points de contraintes différents doivent être créés, un se rapporterait au tronçon porté et l'autre au tronçon franchi.
Hauteur maximale (optionnel)	Hauteur maximale possible de l'ensemble routier pour franchir le point de contrainte. Exprimée en mètres.	Décimal	*2*	Si Franchissement = Franchie, il est fortement recommandé de remplir ce champ.
Largeur maximale (optionnel)	Largeur maximale possible de l'ensemble routier pour franchir le point de contrainte. Exprimée en mètres.	Décimal	*2*	Si Franchissement non vide ou Nature = Lacet, il est fortement recommandé de remplir ce champ.
Longueur maximale (optionnel)	Longueur maximale possible de l'ensemble routier pour franchir le point de contrainte. Exprimée en mètres.	Décimal	*25*	Si Nature = Lacet, il est fortement recommandé de remplir ce champ.
Charge à l'essieu autorisée maximale (optionnel)	Charge à l'essieu autorisée maximale pour franchir le point de contrainte. Exprimée en tonnes.	Décimal	*10*	-
Date de création (obligatoire)	**Date et heure à laquelle l'objet a été saisi pour la première fois dans la base de données de production.**	**Horodatage**	***2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006***	**Il s'agit d'une date informatique. Elle n'a pas de rapport avec la date d'apparition réelle de l'objet sur le terrain.**
Date de modification (optionnel)	Date et heure à laquelle l'objet a été modifié pour la dernière fois dans la base de données de production.	Horodatage	*2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006*	Cet attribut est optionnel, car il peut être vide si aucune mise à jour n'a été faite depuis la création de l'objet. Sa saisie est fortement recommandée dans le cas contraire.

À noter : Certains attributs ou énumération sont issues de la BD TOPO (ou d'un produit remplaçant la BD TOPO). En cas d'évolution, la dernière version de la BD TOPO ou du produit remplaçant est l'unique source de vérité.

6.2.2.4. Énumérations de la classe d'objet PointDeContrainte

6.2.2.4.1. Énumération NatureContrainteType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner la nature d'un point de contrainte. Les tours de guet, vigies, gués ou radiers sont à renseigner dans la case Nature détaillée de la BD TOPO.

S'il y a besoin de faire évoluer les natures de point de contrainte, voir avec l'IGN.

Libellé nature de point de contrainte	Description
Dévers > 3%	Dévers supérieur à 3%.
Impasse simple	Impasse où la manœuvre est impossible.
Impasse aménagée DFCI	Impasse où la manœuvre est possible. L'aire est débroussaillée et entretenue pour la DFCI.
Lacet	Virage serré sur la voie dont le rayon de courbure peut impliquer des difficultés pour le passage de véhicule.
Obstacle	Décrit la présence potentielle d'un obstacle susceptible d'entraver ou d'empêcher la circulation sur la voie (la notion de temporalité d'obstacle fixe/amovible n'est pas remontée au sein de la BD TOPO).
Passage à niveau	Franchissement d'une voie ferrée.
Pente forte > 10%	Pente supérieure à 10%.
Ponceau ou buse	Petit pont.
Pont	
Tunnel	

6.2.2.4.2. Énumération GestionEquipementContrainteType

Voir l'énumération GestionEquipementContrainteType sein des énumérations de la classe d'objet Equipement.

6.2.2.4.3. Énumération RevetementEquipementContrainteType

Voir l'énumération RevetementEquipementContrainteType au sein des énumérations de la classe d'objet Equipement.

6.2.2.4.4. Énumération RestrictionItbrType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner les restrictions de circulation sur un point de contrainte.

Libellé restriction ITBR
Restriction
Interdiction
Non concerné

6.2.2.4.5. Énumération FranchissementType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner si la voie sur laquelle se trouve un point de contrainte est franchie ou portée.

Libellé franchissement
Franchie
Portée

6.2.3. Thématique Ressource en eau

6.2.3.1. Classe d'objet RessourceEnEau

Nom de la classe : Ressource en eau

Définition : Classe des ressources en eau en forêt liées aux besoins de la DECI/DFCI. Nous utilisons la définition de « Ressource en eau » pour sa souplesse, nous permettant d'avoir une base commune DECI/DFCI, dont la finalité est la lutte contre l'incendie.

Critères de sélection : Pour qualifier une ressource en eau, nous reprenons et élargissons la définition de PEI du Référentiel national DECI du 15/12/2015 :

« Les P.E.I. utilisables sont des ouvrages publics ou privés constitués par :

- *les bouches et poteaux d'incendie alimentés à partir d'un réseau de distribution d'eau (potable ou brute) sous pression ;*
- *les points de ressource en eau naturels ou artificiels équipés d'aires d'aspiration ou de raccordement des moyens de lutte contre l'incendie ;*
- *tout autre point d'eau conforme aux spécifications fixées pour chaque département. »*

Chaque objet Ressource en eau :

- ne relève pas de données sensibles ou stratégiques ;
- est anonymisé ;
- est diffusable en Open Data ;
- a été validé ou est en voie de validation par les autorités compétentes comme ayant un intérêt opérationnel pour la DFCI ;
- a été validé par les autorités compétentes comme étant accessible de façon terrestre ou aérienne.

Modélisation géométrique : Ponctuel. Il peut être géométriquement à proximité d'un linéaire Tronçon de route. Si la ressource en eau concerne une surface ou un linéaire, le ponctuel représenté est le point d'aspiration recommandé par l'autorité compétente.

Propriétés de la classe Ressource en eau :

Nom de l'attribut	Description	Type de valeur	*Exemples de valeurs possibles*	Recommandation
Identifiant pour la diffusion (obligatoire)	**Identifiant unique de l'objet, qui sert principalement à sa diffusion (CLEABS).**	**Identifiant**	***RESS_EAU0000002008897356***	**Utiliser l'ID de la BD TOPO s'il existe. Laisser le champ vide lors de la création de l'objet, il sera rempli automatiquement lors de la remontée nationale. Cet identifiant n'est pas forcément l'identifiant utilisé dans les bases de données métier internes.**
Code INSEE de la commune (obligatoire)	**Code INSEE de la commune sur laquelle se situe le ponctuel.**	**Texte (5 caractères)**	***27098***	**Le code INSEE est calculé d'après l'emprise de la commune.**
Numéro ou référence du PEI (obligatoire)	**Numéro ou référence du PEI validé en interservices. S'il existe, il fortement recommandé d'utiliser l'identifiant SDIS du PEI pour remplir ce champ.**	**Texte**	***SDIS69-PI-00342***	**Si existant, utiliser des règles de nommage et d'harmonisation.**
Numéro ou référence pour le gestionnaire (optionnel)	Numéro ou référence interne du PEI pour le gestionnaire.	Texte	*83069_PI_0254 | 042*	Si existant, utiliser des règles de nommage et d'harmonisation.
Nom du gestionnaire (optionnel)	Nom du gestionnaire du PEI (information anonymisée).	Texte	*Mairie de Saint-Martin-de-Crau*	-

Numéro ou référence terrain (optionnel)	Numéro ou référence du point d'eau visible sur le terrain.	Texte	*PI-13-0042*	Si existant, utiliser des règles de nommage et d'harmonisation.
Type de point d'eau (obligatoire)	**Type de point d'eau incendie. La typologie est issue du règlement national DECI et est évolutive si le règlement change.**	**Énumération TypePeiType**	***Celles de l'énumération***	-
Précision sur le type de point d'eau (optionnel)	Précision sur le type de point d'eau incendie, en particulier si le type de point d'eau est « Autre ».	Énumération TypePeiPrecisType	*Celles de l'énumération*	
Statut du point d'eau (optionnel)	Statut du point d'eau. La définition du statut est décrite dans le règlement national de la DECI.	Énumération StatutPeiType	*Celles de l'énumération*	-
Pression dynamique (optionnel)	Pression dynamique au débit nominal. Exprimée en bars.	Décimal	*1*	-
Pression statique (optionnel)	Pression statique. Exprimée en bars.	Décimal	*8,5*	-

Débit (optionnel)	Débit sous une pression de 1 bar. Exprimé en m^3/h.	Décimal	*60*	-
Volume (optionnel)	Capacité volumique utile de la source d'eau. Exprimée en m^3.	Entier	*9999*	Si le volume disponible est inépuisable, mettre 9999. Il est fortement recommandé d'indiquer cet attribut si « Précision sur le type de point d'eau » = « Citerne enterrée » | « Citerne aérienne » | « Bâche à eau ».
Date de création (obligatoire)	**Date et heure à laquelle l'objet a été saisi pour la première fois dans la base de données de production.**	**Horodatage**	***2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006***	**Il s'agit d'une date informatique. Elle n'a pas de rapport avec la date d'apparition réelle de l'objet sur le terrain.**
Date de modification (optionnel)	Date et heure à laquelle l'objet a été modifié pour la dernière fois dans la base de données de production.	Horodatage	*2018-07-12 10:00:17 | shp: 28/09/2006*	Cet attribut est optionnel, car il peut être vide si aucune mise à jour n'a été faite depuis la création de l'objet. Sa saisie est fortement recommandée dans le cas contraire.
Méthode d'acquisition planimétrique (optionnel)	Méthode principale ayant permis d'acquérir la géométrie planimétrique de l'objet. La méthode d'acquisition fait référence : - soit aux types de sources (Orthophotographie par exemple), - soit au processus (Photogrammétrie par exemple), - soit aux anciennes bases de données. L'objectif de cet attribut est de fournir une estimation de la précision de la géométrie de l'objet.	Énumération AccessibiliteHbeType	*Celles de l'énumération*	La liste exhaustive et son détail sont retrouvables dans les spécifications de la BD TOPO.

Accessibilité HBE (optionnel)	Définit l'accessibilité du point d'eau par un HBE (Hélicoptère bombardier d'eau).	Énumération AccessibiliteHbeType	*Celles de l'énumération*	-
Accessibilité terrestre (optionnel)	Définit l'accessibilité maximum de la voie selon le type de véhicule.	Énumération AccessibiliteTerrestreType	*Celles de l'énumération*	-
Possibilité de noria (optionnel)	Désigne la possibilité ou non pour les engins de secours de faire une noria.	Énumération PossibiliteNoriaType	*Celles de l'énumération*	-
Mode d'utilisation des forages DFCI (optionnel)	Type de motopompe nécessaire à l'exploitation d'un forage utilisé comme point d'eau DFCI.	Énumération ForageDfciType	*Celles de l'énumération*	Cet attribut est uniquement pertinent dans des cas où le type du point d'eau est Autre.
Persistance (optionnel)	Degré de persistance de l'écoulement de l'eau.	Énumération PersistanceType	*Celles de l'énumération*	-

6.2.3.2. Énumérations de la classe d'objet RessourceEnEau

6.2.3.2.1. Énumération TypePeiType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le type d'une ressource en eau.

Libellé type PEI
Poteau d'incendie
Bouche d'incendie
Point d'aspiration aménagé
Citerne aérienne ou enterrée
Autre

6.2.3.2.2. Énumération TypePeiPrecisType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour préciser le type d'une ressource en eau.

Libellé type précis PEI
Point d'eau naturel ou artificiel
Point de puisage
Réseau d'irrigation agricole
Autre réseau d'eau sous pression
Citerne ou réserve enterrée
Citerne ou réserve aérienne
Bâche à eau (citerne souple)
Plan d'eau
Piscine
Puits
Cours d'eau
Forage DFCI
Forage agricole
Forage industriel
Plateforme pour piscine
Autre dispositif

6.2.3.2.3. Énumération StatutPeiType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le statut d'une ressource en eau.

Libellé statut PEI
Privé
Public
Privé conventionné

6.2.3.2.4. Énumération AccessibiliteHbeType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner l'accessibilité d'une ressource en eau à différents types d'hélicoptères bombardiers d'eau. Cet attribut, comme tous les autres, a une cardinalité maximum égale à 1. Il convient donc de renseigner le véhicule le plus contraignant pouvant accéder à la ressource en eau.

Libellé accessibilité HBE
Léger
Lourd
Non accessible

6.2.3.2.5. Énumération AccessibiliteTerrestreType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner l'accessibilité d'un point d'eau à différents types de véhicules, dans le contexte de la DFCI. Cet attribut, comme tous les autres, a une cardinalité maximum égale à 1. Il convient donc de renseigner le véhicule le plus contraignant pouvant emprunter le tronçon. L'énumération suivante est ordonnée du véhicule le moins au plus contraignant.

Libellé accessibilité terrestre
Motopompe flottante (MPF)
Motopompe remorquable (MPR)
Motopompe remorquable immergée (MPRI)
Camion-citerne feux de forêt (CCF)
Fourgon pompe-tonne (FPT)
Gros porteur (GP)

6.2.3.2.6. Énumération PossibiliteNoriaType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner s'il est possible pour les engins de secours d'effectuer une noria à partir de ce point d'eau. Pour des raisons de modélisation et pour faciliter les évolutions ultérieures, il s'agit bien ici d'une énumération et non d'un booléen.

Libellé possibilité de noria
Oui
Non

6.2.3.2.7. Énumération ForageDfciType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le mode d'utilisation d'un forage DFCI. Cet attribut est optionnel et ne doit être renseigné que lorsque le type de point d'eau vaut « Autre ». Il permet de préciser quel matériel le forage nécessite pour être exploité.

Libellé mode d'utilisation du forage DFCI
Motopompe remorquable (MPR)
Motopompe remorquable immergée (MPRI)

6.2.3.2.8. Énumération PersistanceType

Le tableau suivant liste les valeurs possibles pour renseigner le degré de persistance de l'écoulement de l'eau.

Libellé persistance
Intermittent
Permanent

7. Système de référence

Le tableau suivant présente la restriction des systèmes de référence légaux du territoire français, à utiliser dans la mesure où les données décrites dans ce standard ne comprennent pas de composant vertical et la précision planimétrique ne nécessite pas sur le territoire métropolitain l'utilisation des projections coniques conformes 9 zones.

Note : les acronymes IGN utilisés dans ce tableau sont les identifiants des systèmes de référence dans le registre IGN-F. Une colonne a été rajoutée pour indiquer l'identifiant de la projection correspondant dans le registre EPSG.

Zone géographique	Système géodésique (acronyme IGN)	Système de référence terrestre associé	Projection (acronyme IGN)	Code EPSG
France métropolitaine	Réseau géodésique français 1993 (RGF93)	ETRS89	Lambert-93 (RGF93LAMB93)	EPSG:2154

8. Qualité

8.1. Enjeux et généralités

Il est important pour les producteurs et utilisateurs d'évaluer la capacité des données à pouvoir répondre à leurs attentes et besoins. Cette capacité est souvent dépendante de la qualité des données. La méconnaissance de leur qualité freine la mise à disposition de ressources (le fournisseur ayant peur d'exposer une donnée imparfaite), mais également la réutilisation des données (le ré-utilisateur potentiel n'ayant pas les moyens de vérifier que la ressource dispose d'une qualité suffisante pour l'usage souhaité).

L'objectif est que le producteur puisse certifier la précision de la donnée afin de pouvoir la publier, puis que l'utilisateur en ait connaissance, qualifie et utilise la donnée en conséquence.

Les mesures de la qualité sont définies en Annexe A de ce document.

On y retrouve les objectifs de qualité visés pour les données, avec pour chacun d'eux, la mesure correspondante à reporter dans les métadonnées lorsque l'élément de qualité a été évalué, ou, dans certains cas, l'élément de métadonnées qui porte directement cette information.

8.2. Règles de codification des identifiants

Les valeurs vides ou non renseignées sont codées « NULL ».

9. Cycle de vie des données

9.1. Acquisition des données

Les données concernées par ce standard sont issues de multiples producteurs, mais ont vocation à être récupérées puis portées par l'IGN au sein de la BD TOPO ou de tout autre produit résultant de l'évolution de la BD TOPO.

9.2. Validation des données

Deux outils de validation existent pour s'assurer de la conformité de vos données au standard :

- Un validateur est disponible dans le portail NaviForest, permettant de centraliser les données concernant transport de bois.
- Dans le cadre de la politique d'Open Data du CNIG, un schéma de données est disponible sur schema.data.gouv.fr. Ce schéma peut être mobilisé au sein du validateur validata.fr. Ce schéma est décrit à la base dans le GitHub du standard.

10. Métadonnées

10.1. Généralités

Chaque jeu de données doit obligatoirement être accompagné de ses métadonnées afin de mettre en évidence les informations essentielles contenues et ainsi permettre la réutilisation des données avec l'aide d'outils de catalogage, de recherche ou des publications au sein de futurs portails. Cette fiche de métadonnées doit être lisible par une machine et donc être livrée en format XML ou JSON. Elle doit de plus être conforme aux normes européennes INSPIRE et HVD.

Les éléments de métadonnées obligatoires et optionnels sont renseignés en Annexe B de ce document. Un document d'exemple de fiche de métadonnées est disponible dans l'espace CNIG du standard.

10.2. Périmètre INSPIRE

Les données de la thématique sont référencées par INSPIRE et appartiennent aux catégories thématiques ("*topic category*") suivantes :

- Réseaux de transport (Annexe 1) ;
- Services d'utilité publique et services publics (Annexe 3) ;
- Zones à risque naturel (Annexe 3).

10.3. Références

Les éléments de métadonnées et les consignes générales qui les accompagnent sont issus des guides du GT CNIG Métadonnées. Des documents d'aide à l'écriture de fiches de métadonnées y sont disponibles.

ANNEXE A – Mesures de la qualité

A.1. Aide à l'écriture

Pour évaluer et comprendre aux mieux les mesures de la qualité, vous pouvez vous référer aux travaux du groupe de travail CNIG sur la qualité des données géographiques ainsi qu'à la série de fiches méthodologiques du CEREMA.

Chaque ensemble de mesures fait référence au registre national des mesures REG_MESQGEO. Il contient pour chaque mesure des exemples et renvoie aux fiches du CEREMA.

A.2. Datation du jeu de données

Les mesures de datation sont présentes dans le fichier de métadonnées. Elles concernent les dates de Création, Publication et Révision du jeu de données.

Il peut y avoir plusieurs dates de publication. II ne doit pas y avoir plus d'une date de dernière révision, et elle n'a de sens que si elle se distingue de la date de création. En absence de date de révision, la date de création permet d'apprécier l'actualité de la ressource.

- Date de création
- Date de publication
- Date de révision

A.3. Conformité au standard

La conformité du jeu de données au présent standard est un objectif. Il conviendra d'indiquer dans les métadonnées l'évaluation de cette conformité.

Les éléments de métadonnées relatifs à la conformité permettent d'indiquer de manière globale si les données sont conformes, non conformes ou si la conformité n'a pas été évaluée.

- Non-conformité aux règles du schéma conceptuel
- Taux de conformité au domaine de valeurs
- Taux de valeurs d'attributs correctes
- Taux d'erreur de formatage

A.4. Généalogie

La généalogie de la ressource décrit l'historique d'un jeu de données et, s'il est connu, le cycle de vie de celui-ci (depuis l'acquisition et la saisie de l'information jusqu'à sa compilation avec d'autres jeux et les variantes de sa forme actuelle).

Il s'agit d'apporter une description littérale et concise soit de l'histoire du jeu de données, soit des moyens, procédures ou traitements mis en œuvre au moment de l'acquisition du jeu de données.

- Généalogie

ANNEXE B – Fiche de métadonnées

B.1. Consignes de nommage du fichier de métadonnées

Le fichier de métadonnées est nommé : fr-<producteur>-<SIREN >-desserte<date>.xml.

- Bloc identifiant le producteur : fr-<producteur>-<SIREN >
- Bloc identifiant la donnée : -desserte <date>

Exemple : Le nom du fichier de métadonnées du producteur XYZ, ayant le numéro SIREN 422270515, portant sur des données de Dessertes en forêt, publiées le 22 avril 2027, prend la forme :

fr-XYZ-422270515-desserte20270422.xml

B.2. Identification des données

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Intitulé de la ressource (obligatoire)	**L'intitulé contient le titre de la donnée avec une indication de la zone géographique. Il ne contient pas de millésime.**	**identificationInfo[1]/*/citation/*/title**	***Dessertes forestières du département 45***
Résumé de la ressource (obligatoire)	**Le résumé doit décrire la ressource de façon compréhensible avec une définition commune et une indication géographique.**	**identificationInfo[1]/*/abstract**	***Données de dessertes en forêt du département du 45. Ce lot est constitué conformément aux prescriptions du standard CNIG Dessertes en forêt : Transport de bois et DFCI, et est fourni au format gpkg (etc.).***
Type de la ressource (obligatoire)	**Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur « dataset » ou « series » selon que la ressource soit un jeu de données ou une série de jeux de données.**	**hierarchyLevel**	***dataset***
Localisateur de la ressource (URL) (obligatoire)	**Le localisateur est un lien vers un site permettant de décrire plus finement la ressource, de préférence un URL. Il peut y avoir plusieurs liens mais au moins un des liens doit être un accès public. Le localisateur peut être un URL de téléchargement ou de visualisation.**	**transferOptions/*/onLine/*/linkage/URL**	***https://services.45.onf.fr/INSPIRE/wfs?service=WFS&request=GetCapabilities&version=2.0.0***

Identificateur de ressource unique (URI) (obligatoire)	**L'identificateur de ressource unique identifie la ressource elle-même (série de données ou service). Des guides d'écriture sont disponibles. Il est possible de renseigner plusieurs URI dans une même fiche de métadonnées.**	**identificationInfo[1]/*/citation/*/identifier/*/code**	***http://www.onf.fr/FORET/DESSERTES_FOREST***
Langue de la ressource (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec le code à trois lettres de la langue de la ressource. Ce code provient de la liste standardisée. Le français prend la valeur : *fre***	**identificationInfo[1]/*/language**	***fre***
Encodage (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec les valeurs suivantes : - format d'échange ou de distribution du jeu de données, - version du format (si le numéro de version n'est pas connu, la valeur par défaut sera « inconnu »).**	**distributionInfo/*/distributionFormat/*/name distributionInfo/*/distributionFormat/*/version**	***GPKG inconnu***
Encodage des caractères (obligatoire)	**Il s'agit de l'encodage des caractères utilisé dans le jeu de données.**	**identificationInfo[1]/*/characterSet**	***utf8***
Type de représentation géographique (obligatoire)	**Dans ce standard, nous travaillons uniquement sur du vecteur.**	**identificationInfo[1]/*/spatialRepresentationType**	***vector***

B.3. Thèmes INSPIRE

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Catégorie thématique (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec les thèmes INSPIRE identifiés (dits « Topic Category ») :**	**identificationInfo[1]/*/topicCategory**	***Environnement***

	- **Transport** - **Environnement**		

B.4. Mots-clés

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	Exemple
Mots clés obligatoires (obligatoire)	**Le champ est à remplir librement avec les mots clés permettant une recherche pratique dans un catalogue. Si une référence est faite à un registre, mentionner l'URL du registre appelé.**	**identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName**	**Forêt Route Open data DFCI Bois**

B.5. Situation géographique

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Rectangle de délimitation géographique (obligatoire)	**Le rectangle de délimitation est défini par les longitudes Ouest et Est et les latitudes Sud et Nord en degrés décimaux, avec une précision d'au moins deux chiffres après la virgule. Les coordonnées sont exprimées en WGS84 (on utilise le point comme séparateur décimal et non la virgule).**	**identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude**	***O : -4.24 E : 10.81 S : 41.34 N : 50.79***
Référentiel de coordonnées (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec le système de coordonnées des données, avec utilisation du code EPSG ou du registre IGN-F.**	**referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier/*/code**	***EPSG:2154 ou IGNF:RGF93LAMB93***

B.6. Références temporelles

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Date de création (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec la valeur de la date de la première constitution du lot.**	**identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='creation']/*/date**	***2021-04-22***
Date de publication (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec la valeur de la date de dernière publication du lot de données. Si le lot n'a pas été modifié depuis la dernière publication, la date de révision ne change pas.**	**identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='publication']/*/date**	***2022-07-22***
Date de révision (optionnel)	Le champ est à remplir lorsque le lot de données a été mis à jour depuis sa création. Il est considéré optionnel dans la mesure où un jeu de données peut n'avoir jamais été mis à jour.	identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/*/date	*2027-04-10*

B.7. Généalogie et résolution spatiale

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Généalogie (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec un texte faisant état de l'historique, du traitement et/ou de la qualité générale de la série de données géographiques. On peut y mentionner les éléments suivants :** **- le référentiel source des données** **- le numéro de version du lot et sa durée de vie** **- etc.**	**dataQualityInfo/*/lineage/*/statement**	***Données de points d'eau du Bois aux Dames de l'agglomération de Longville. Ce lot de données a été produit par le SDIS45, millésime 2027, en suivant les processus xyz.***

B.8. Mesures de qualité

Pour chaque mesure de la qualité présente dans l'Annexe A, faire apparaître les champs suivants dans la fiche de métadonnées :

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Identifiant de la mesure (obligatoire)	**On indique l'URI de la mesure (présente dans le registre national des mesures REG_MESQGEO).**	**dataQualityInfo/*/report/*/measureIdentification/*/code**	***https://data.geocatalogue.fr/ncl/mesuresQuaDoGeo/txEx***
Résultat (obligatoire)	**Il s'agit du résultat de la mesure qualité effectuée sur le jeu de données. Le champ est à remplir avec les sous éléments suivants : - Type de valeur : type du résultat (Integer pour un résultat entier, Double pour un nombre flottant et String pour une chaîne de caractères) ; - Unité de mesure : unité de mesure du résultat (Unity pour un nombre sans unités, meter pour un résultat en mètres, percent pour un pourcentage) ; - Valeur : valeur du résultat (par exemple pour un taux d'exhaustivité de 85,5%, la valeur sera 85,5).**	**dataQualityInfo/*/report/*/result/*/valueType dataQualityInfo/*/report/*/result/*/valueUnit dataQualityInfo/*/report/*/result/*/value**	***Double percent 85,5***

B.9. Conformité au standard

Nom de l'élément (**obligatoire**/optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Spécification (obligatoire)	**On renseigne ici le standard auquel on se conforme : - titre : référence du standard sous la forme ; - date : date de dernière publication du standard sous la forme AAAA-MM-JJ ; - version du standard : v2.0.**	**dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification**	***CNIG Dessertes en forêt*** ***2021-12-21*** ***v2.0***
Conformité (obligatoire)	**Il s'agit de préciser la conformité des données avec la spécification ci-dessus. - true (en cas de conformité) / false (en cas de non-conformité). La balise est laissée vide en cas de non-évaluation de la conformité. Le degré est considéré comme « non-évalué » si le champ n'est pas présent.**	**dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass**	***true***

B.10. Contraintes en matière d'accès et d'utilisation

Nom de l'élément (**Obligatoire**/Optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec les mentions concernant : - les contraintes légales ; - les contraintes de sécurité ; - les contraintes d'usage ; (voir le guide pour remplissage).**	**identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/useLimitation identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/accessConstraints ='otherRestrictions' identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/otherConstraints**	***Contraintes d'usage : Licence ouverte v2.0 Contraintes d'accès : Pas de restriction d'accès public***

B.11. Organisation responsable de la ressource

Nom de l'élément (**Obligatoire**/Optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	*Exemple*
Organisme responsable de la ressource (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec : - l'organisme propriétaire de la donnée ; - une adresse mail générique de contact (il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle, en aucun cas nominative. À défaut d'adresse mail, indiquer l'URL du formulaire de contact de l'organisme propriétaire de la donnée) ; - le rôle de cet organisme : owner (propriétaire).**	**identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/organisationName identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/role**	***Bordeaux Métropole https://www.bordeaux-metropole.fr/Metropole/Bordeaux-Metropole-a-votre-service/Contacter-Bordeaux-Metropole owner***

B.12. Métadonnées concernant les métadonnées

Nom de l'élément (**Obligatoire**/Optionnel)	Description	Xpath ISO 19115	Exemple
Point de contact pour la métadonnée (obligatoire)	**Le champ est à remplir avec : - l'organisme de contact (même s'il est identique à l'organisme responsable de la ressource) - une adresse mail générique de contact (il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle, en aucun cas nominative. À défaut d'adresse mail, indiquer l'URL du formulaire de contact de l'organisme propriétaire de la donnée) ; - la nature de cette adresse : pointOfcontact (traduction de « Point de contact »). Le propriétaire et point de contact du jeu de données peuvent être identiques ou différents, selon qu'un distributeur ou gestionnaire tiers soit présent.**	**identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/organisationName identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/role**	**Bordeaux Métropole https://www.bordeaux-metropole.fr/Metropole/Bordeaux-Metropole-a-votre-service/Contacter-Bordeaux-Metropole Point of Contact**
Date des métadonnées (optionnel)	Date à laquelle l'enregistrement des métadonnées a été fait ou révisé si différent de la datation du jeu de données (sous la forme AAAA-MM-JJ).	dateStamp	2021-04-29
Langue des métadonnées (obligatoire)	**Langue des métadonnées. Français = fre**	**language**	**fre**