

Maître d'ouvrage

**OFFICE NATIONAL DES
FORETS**

**2 avenue de Saint Mandé
75570 Paris cedex 12**

Maître d'œuvre

OFFICE NATIONAL DES FORETS

**Unité territoriale de Villers
Maison forestière de la faisanderie
34 route de Compiègne
02600 Villers-Cotterêts**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

**Forêt domaniale de Retz
MARCHE 2013-8510-08**

**TRAVAUX DE STABILISATION DE LA ROUTE FORESTIERE DE LA QUEUE
D'HAM SUR TERRAIN NATUREL EN FORÊT DOMANIALE DE RETZ**

L'EXECUTION DES CORPS DE CHAUSSEE, ET LA FOURNITURE DE GRAVES NON-TRAITEES DOIVENT RESPECTER LES NORMES AFNOR NF – P 98-115 ET NF – EN-13285.

Accès au chantier

Conformément au C.C.A.G., en cas de besoin, l'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires avec les autorités compétentes (Direction Départementale de l'Équipement, Gendarmerie, Mairies, etc...) pour obtenir les autorisations de voirie et dresser les états des lieux contractuels avant et après les travaux.

Respect des réseaux et des ouvrages

Avant tout commencement de travaux, le titulaire du marché devra établir les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux nécessaires et les adresser aux administrations concernées.

Signalisation et sécurité du chantier

La fourniture et la mise en œuvre des dispositifs de sécurité et de signalisation du chantier pendant toute la durée de celui-ci sont à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra mettre en place dès le début du chantier, assurer l'entretien et démonter en fin de chantier :

- des dispositifs de fermeture physique de l'accès, avec dispositifs rétro réfléchissants.
- des panneaux de fermeture au public aux divers points potentiels de passage de celui-ci (accès, sentiers etc ...).

Contrôles

Réalisés en cours de chantier et aussi a posteriori, ils viseront à vérifier :

- la bonne exécution des ouvrages conformément au présent C.C.T.P. et aux plans détaillés ;
- la qualité des matériaux et des matériels employés ;
- la qualité des ancrages et des assemblages.

Documents à fournir par l'Entrepreneur :

Désignation des documents	Délais de fourniture
Programme d'exécution du chantier	Dans les 10 jours suivant la notification du marché
Provenance des matériaux et fournitures	Avec l'offre de l'entreprise

La provenance des matériaux destinés à la confection de la chaussée sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre sur proposition détaillée de l'entreprise, jointe au bordereau des prix unitaires (Raison sociale du producteur, site de production, nature du produit, classe granululaire, catégorie ou usage, fuseau de production, et toute autre désignation complémentaire). Si possible un échantillon est à déposer avec les propositions de candidature.

Assurance de la qualité

L'entrepreneur devra fournir avec le programme d'exécution une note présentant les principales dispositions pour atteindre la qualité requise et les principales modalités du contrôle interne qui est une obligation permanente de l'entrepreneur, lequel devant s'assurer du respect des stipulations du marché, des règles de l'art et des conditions de sécurité.

Ce contrôle porte sur :

- les moyens et processus d'exécution,
- les matériaux, produits et composants.

Les résultats du contrôle seront communiqués au Maître d'œuvre.

Contrôle extérieur

Le contrôle extérieur est exercé par le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit faciliter l'exercice de ce contrôle.

Le contrôle extérieur portera notamment sur les points suivants :

- le contrôle d'implantation des ouvrages ;
- le contrôle du niveau des fondations ;
- le contrôle de la géométrie des ouvrages;
- le contrôle des compactages (matériels) ;
- le contrôle des granulats;
- le contrôle des densités.

Quel que soit le laboratoire choisi par le Maître d'œuvre, l'entrepreneur sera informé des résultats du contrôle extérieur.

Ces contrôles ne dispensent pas l'entrepreneur de son contrôle interne.

Implantation des ouvrages

-Après dévégétalisation des emprises, le piquetage des ouvrages est à effectuer préalablement à toute opération de terrassement.

-Les ouvrages d'assainissement, fossés et aqueducs, seront implantés et réalisés de façon à assurer leurs rôles de la manière la plus efficace possible, après vérification des pentes, niveaux ...

-lors des travaux de terrassement, aucune matière végétale (feuilles, bois, herbe ...) ne devra être présente dans les remblais constituant les épaulements de chaussée.

-Le profil en long de la chaussée devra être le plus régulier possible.

-Les différentes couches de matériaux seront réglées au moyen d'une niveleuse (Grader) et leur compactage, tout comme celui du fond de forme, réalisé à l'aide d'un matériel de type V5,

Par dérogation à l'article 27 du C.C.A.G. Travaux, aucun piquetage complémentaire ne sera exigé de l'entrepreneur mais celui-ci ne pourra en aucun cas faire valoir qu'une insuffisance de piquetage ait pu l'induire en erreur. En cas de doute sur l'implantation exacte de l'ouvrage l'entrepreneur devra, préalablement à l'exécution des travaux, demander les instructions complémentaires au maître d'œuvre.

Nature- Provenance- Qualité des matériaux et fournitures

Les fournitures et mises en œuvre doivent satisfaire aux prescriptions régulièrement homologuées, à celles de l'ensemble des fascicules du C.C.T.G. et du présent C.C.T.P.

L'entrepreneur doit pouvoir justifier la provenance des matériaux et fournitures à tout moment au moyen de lettres de voitures, certificats d'origine ou toute autre preuve. Il est tenu de soumettre des échantillons des différents matériaux en joignant les procès-verbaux d'essais justifiant des caractéristiques exigées.

Des contrôles de conformité des matériaux peuvent être effectués par le maître d'œuvre. Si les résultats ne sont pas identiques aux analyses présentées par l'entrepreneur, les coûts de mise en conformité sont à la charge de l'entrepreneur. Après cette mise en conformité avec les prescriptions exigées, un contrôle à la charge de l'entrepreneur est demandé.

Toutes les fois où cette réglementation existera, les matériels et matériaux utilisés devront avoir reçu le label de qualité (marque NF, CE, etc...).

Les matériaux devront être validés par le maître d'œuvre.

Tous les matériaux mis en œuvre proviendront de carrières ou de centrales ayant reçu un agrément ministériel, soit une autorisation administrative pour leur activité. L'entrepreneur devra également fournir tous les renseignements techniques permettant de juger de la conformité des matériaux aux normes en vigueur et aux spécifications imposées. Les essais préliminaires permettant de donner ces renseignements sont à la charge de l'entrepreneur.

Les matériaux seront caractérisés par des essais prouvant leur conformité aux normes et leur régularité dans le temps. Le titulaire du marché devra fournir les fiches techniques produits (FTP).

Les caractéristiques minimales des granulats doivent être conformes aux spécifications des normes NF EN 12620 et NF P 18-545, et du fascicule 23 du C.C.T.G. (fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées).

Les caractéristiques minimales sont les suivantes :

- Deval humide supérieur à 5
 - Los Angeles inférieur ou égal à 25
 - Equivalents sable supérieur ou égal à 50 : valeur au bleu au plus égal à 2,5
- Si les granulats proviennent du concassage de roche massive ou de granulats alluvionnaires, l'indice de concassage (IC) sera supérieur à 60.

Dépôts

Les matériaux qui sont éventuellement livrés sont stockés aux endroits désignés par le maître d'œuvre. L'entrepreneur ne peut occuper la voie publique pour ses dépôts de matériaux. Les matériaux stockés sont disposés de manière à n'être pas confondus avec d'autres ayant déjà fait l'objet d'une réception. Les transports et manœuvres sont faits de manière à ne dégrader ni la voie publique, ni les voies privées ou installations existantes. Dans le cas où des dégradations sont commises, elles sont réparées par l'entrepreneur dans un délai fixé par le maître d'œuvre.

Si l'entrepreneur n'effectue pas ces réparations dans le délai fixé, le maître d'œuvre peut les faire exécuter d'office aux frais de l'entrepreneur sans aucune autre mise en demeure.

L'entrepreneur doit conduire les travaux de mise en dépôt par classes granulaires dans les conditions suivantes :

- la hauteur maximale des tas pour chaque classe granulaire stockée doit être de 6 mètres ;
 - le stockage doit être réalisé en couches horizontales stratifiées.
- De plus, il ne doit pas y avoir interférence entre les différents tas.

Réception des matériaux et fournitures

Tous les matériaux et fournitures à employer dans l'exécution des travaux et fournis par l'entrepreneur, sont sujets à vérification et aucun d'eux ne peut être mis en œuvre sans avoir été préalablement vérifié et réceptionné par le maître d'œuvre qui s'assure notamment si les matériaux et fournitures approvisionnés sur le chantier remplissent les conditions de dimensions et de qualités exigées. Toute réception peut faire l'objet d'un procès-verbal indiquant les réserves faites ou les charges imposées à l'entrepreneur qui perd tout droit de réclamation s'il n'a pas présenté ses observations dans les trois jours suivant la notification du procès-verbal. Les réceptions ont lieu sur le chantier ou sur les lieux de dépôts agréés pour les approvisionnements.

Il appartient à l'entrepreneur d'apporter la preuve que les matériaux et fournitures sujets à essais ont bien été soumis à ces essais.

Il n'est pas tenu compte dans le règlement des travaux, de quantités supérieures ou de fabrications spéciales qui auraient été fournies sans ordre de service.

Dans le cas de refus des matériaux, ceux-ci seront remportés aux frais de l'entrepreneur dans un délai qui sera fixé par le maître d'œuvre.

Épandage, réglage et essorage

Ces travaux seront réalisés par temps sec pour conserver un indice portant suffisant (CBR). Les matériaux seront humidifiés autant que de besoin avant d'être réglés et compactés. Chaque couche sera ensuite réglée à la niveleuse avec un nombre de passes réduit afin de limiter la ségrégation des granulats.

L'épandage et le réglage seront **obligatoirement effectués à l'aide d'ateliers de type épandeuse + niveleuse** dont la lame est équipée de joues latérales anti-ségrégation ou finisseur ou similaire travaillant soit en pleine largeur, soit en bandes légèrement décalées de façon que le compactage intervienne en pleine largeur ;

Le bennage direct des matériaux sur la forme est interdit .

Les opérations de chargement, de transport et de déchargement des granulats sont effectuées avec toutes les précautions nécessaires pour éviter la pollution et la ségrégation des matériaux et l'évolution de leur teneur en eau.

Les matériaux sont livrés avec un bon d'identification, comportant notamment :

- le numéro du bon,
- la raison sociale du producteur,
- la désignation des matériaux,
- la date, heure de départ de la carrière ou de la centrale,
- le tonnage transporté,
- l'identification du transporteur.

La circulation sur le fond de forme des engins d'épandage et d'approvisionnement sera évitée au maximum, tant en charge qu'à vide. Dans un premier temps, le mélange est précompacté à raison d'un tiers à deux tiers de l'énergie totale de compactage. Il est ensuite réglé. Le réglage est effectué par rabotage systématique de toute la largeur de la chaussée. Le dernier compactage donne à l'ensemble de la couche les compacités visées au projet.

Arrosage des graves

L'arrosage destiné à porter les graves à leur teneur en eau optimale est exécuté au cours des phases de réglage et de début de compactage; il est conduit de façon progressive pour éviter tout ruissellement sur le matériau. Les modalités pratiques en sont définies lors d'essais préliminaires, ces modalités doivent ensuite être adaptées en permanence aux circonstances d'exécution (variations de teneur en eau naturelle du matériau ou des conditions météorologiques).

Compactage

Le compactage sera exécuté à l'aide d'un cylindre vibrant et l'énergie de compactage sera calculée afin d'assurer :

- la bonne mise en place des différents granulats ;
- l'amélioration des caractéristiques mécaniques des chaussées en obtenant l'Optimum Proctor Modifié (O.P.M.).

En fonction de la nature des matériaux et de l'épaisseur de mise en oeuvre, la composition de l'atelier, la mise au point des modalités de compactage sont définies par l'entreprise et précisées dans le PAQ.

L'acceptation par le maître d'oeuvre de l'atelier de compactage et des modalités d'utilisation constitue un point d'arrêt.

Les résultats à obtenir sont les suivants : la valeur moyenne du taux de compactage moyen de la couche compactée doit être supérieure ou égale à 97 % de la densité optimale Proctor modifié

(NF P 94-093-2 et NF P 98-231-1) pour au moins 50 % des mesures, 95 % des mesures étant supérieures à 95 % de cette densité optimale.

Tous les compactages seront exécutés en assurant les premières passes sur les rives. Les épaisseurs mentionnées sont appréciables après compactage. Lorsqu'il est prévu plusieurs couches de matériaux de granulométrie différentes, chaque couche de matériau devra être compactée.

Pour un meilleur compactage, il pourra être exigé un arrosage des matériaux en place.

La chaussée devra présenter une pente en travers suffisante d'au moins 4 % vers l'accotement, pour assurer l'écoulement de l'eau et éviter la stagnation de celle-ci sur la chaussée, avec une pente unique ou avec un profil bombé selon la topographie du terrain naturel avoisinant.

Après achèvement du compactage, tout réglage fin est interdit.

Les travaux de finition relatifs aux accotements seront effectués lors de la mise en place de la couche de finition.

Contrôles effectués par l'entrepreneur et à ses frais

- Réglages

La vérification des cotes de nivellement est effectuée par procédé topographique assurant une précision compatible avec les tolérances fixées à l'article 15.2 du fascicule 25 du C.C.T.G. La vérification des cotes sur les rives est faite à une distance du bord théorique de l'assise au moins égale à l'épaisseur de la couche mise en œuvre, avec un minimum de zéro virgule trente (0,30) mètre. En profil en long, la vérification des cotes est faite tous les « cinquante mètres ». L'entrepreneur doit tenir en permanence à la disposition du maître d'œuvre les carnets de relevés topographiques.

- Suivi du chantier

L'entrepreneur est tenu de consigner chaque jour sur un cahier de mise en œuvre, toute information permettant au représentant du maître d'œuvre de suivre le bon déroulement du chantier, en particulier :

- les heures de fonctionnement des compacteurs, ainsi que le motif de chaque arrêt,
- tout incident de mise en œuvre,
- les conditions météorologiques,
- la teneur en eau des matériaux répandus au moment du compactage,
- toute modification des modalités d'utilisation de l'atelier de mise en œuvre, définies au démarrage du chantier.

- Contrôle des granulats

Le contrôle des granulats normalisés est organisé suivant les modalités définies par le fascicule 23 du CCTG. Les prélèvements sont réalisés dans les conditions définies à l'article 8.2.1.5.2 de la norme NF P 98-115.

Les essais portent sur le respect de la granularité.

- Contrôle des épaisseurs

L'épaisseur de chaque couche est contrôlée en cours de chantier soit directement au moyen de piges, soit par contrôle des quantités mise en œuvre sur une surface donnée (totalisation des quantités portées sur les bons de livraison).

La mesure directe est réalisée :

- soit par mesure sur des carottes prélevées dans la chaussée,

- soit par mesure non destructrice utilisant une propriété physique de la couche, permettant de la distinguer des couches inférieures.

- Contrôle du profil en travers

Le contrôle s'effectue conformément à l'article 8.3.4.2 de la norme NF P 98-115. A savoir, la pente transversale ne doit pas s'écarter par rapport au profil type de plus de 1 cm/mètre.

-Contrôle des compactages

Les contrôles occasionnels de compacité visés à l'alinéa 9 de l'article 19.2.1 du fascicule 25 du C.C.T.G. seront exécutés par le maître d'œuvre aux frais de l'entrepreneur. Par dérogation à l'article 37.4 du fascicule 25 du C.C.T.G. aucune pénalité n'est appliquée pour insuffisance de compactage. L'entrepreneur est tenu de reprendre, à ses frais, l'opération de compactage jusqu'à ce que les densités requises soient obtenues.

Le compactage des matériaux d'empiècement sera réalisé à la plaque, pour vérification du module de déformation : le rapport EV2 / EV1 devra être toujours inférieur à deux

EV2 / EV1 < 2

-Règlement National des Travaux et Services Forestiers

L'entrepreneur devra se conformer au règlement national des travaux et services forestiers adopté par le conseil d'administration de l'Office National des Forêts dans sa séance du 21 juillet 2010.

Le RNTSF est téléchargeable sur le site Internet de l'ONF :

<http://www.onf.fr>

Pour y accéder directement, taper le code de recherche +1147 en haut à droite de la page d'accueil.

- REFERENCES NORMATIVES ET DOCUMENTS OFFICIELS

Pour toutes les définitions sur la qualité des fournitures, les modalités d'exécution des travaux, il sera référé aux documents suivants :

- Cahier des clauses techniques générales - fascicule 23 - Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées.
- Cahier des clauses techniques générales - fascicule 25 - Exécution des couches de chaussées.
- Guide technique du traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques (SETRA 2007).
- Traitement de sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques (guide technique, Sétra/LCPC, 2000).
- Guide Technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme - Fascicules 1 et 2 (LCPC / SETRA, 1994)
- NF P98-101 Juillet 1991: Chaux aérienne calcique pour sols et routes – Spécifications
- NF P15-108 Décembre 2000: Liants hydrauliques routiers – Composition, spécifications et critères de conformité
- PR NF EN 13282-1 : Liants hydrauliques routiers - Partie 1 : composition, spécifications et critères de conformité des liants hydrauliques routiers à durcissement rapide (mars 2013)

- PR NF EN 13282-2 Mai 2010 : Liants hydrauliques routiers - Partie 2 : composition, spécifications et critères de conformité des liants hydrauliques routiers à durcissement normal
- NF P98-100 Novembre 1991 : Eaux pour assises – Classification
- XP P18-545 Février 2004: Granulats - Éléments de définition, conformité et codification
- NF P18-545 Septembre 2011 : Granulats - Éléments de définition, conformité et codification
- NF EN 13043 Août 2003 : Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aérodromes et d'autres zones de circulation
- NF T65-011 Octobre 1984 : Liants hydrocarbonés - Émulsions de bitume – Spécifications
- NF P98-115 Mai 2009 : Assises de chaussées - Exécution des corps de chaussées - Constituants - Composition des mélanges et formulation - Exécution et contrôle
- NF P98-114-3 Mai 2009 : Assises de chaussées - Méthodologie d'étude en laboratoire des matériaux traités aux liants hydrauliques - Partie 3 : sols traités aux liants hydrauliques éventuellement associés à la chaux
- NF EN 14227-10 Décembre 2006 : Mélanges traités aux liants hydrauliques - Spécifications - Partie 10 : sol traité au ciment
- NF EN 14227-11 Décembre 2006 : Mélanges traités aux liants hydrauliques - Spécifications - Partie 11 : sol traité à la chaux
- NF EN 14227-13 Décembre 2006 : Mélanges traités aux liants hydrauliques - Spécifications - Partie 13 : sol traité au liant hydraulique routier
- NF P98-711 Août 1993 : Matériels pour la construction et l'entretien des routes - Traitement en place ou retraitement : matériels de préparation des sols et de stockage des liants pulvérulents - Terminologie.
- NF P98-712 Août 1993 : Matériels pour la construction et l'entretien des routes - Traitement en place ou retraitement : épandeurs de liants pulvérulents et malaxeurs de sols en place - Terminologie.
- NF P98-737 Février 1996 : Matériels de construction et d'entretien des routes - Compacteurs - Évaluation des performances de compactage.
- NF EN 13242+A1 Mars 2008 : Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées
- NF EN 13285 Décembre 2010 : Graves non traitées - Spécifications
NF P 98-231-1 Février 1999 - Comportement au compactage des matériaux autres que traités aux liants hydrocarbonés - Partie 1 : Essai Proctor modifié adapté aux graves et sables utilisés en assises de chaussées

Solution ONF (GRANULAT 40/80) pour la stabilisation de route forestière sur terrain naturel

- Traitement des grosses souches : les éventuelles souches présentes sur la surface à aménager sont à retirer. Elles peuvent être enfouies à proximité.
- Décaissement de 10 cm sur 3.5 m de large : la terre retirée du décaissement et des fossés devra servir à constituer un épaulement de 1,5 mètre de large sur 30 cm de haut avec un dévers latéral de 4 % vers les fossés.
- Traitement des purges éventuelles : les purges nécessaires sont à réaliser jusqu'à obtention d'un substrat sain, sans dépasser les 60 cm de profondeur. Les terres purgées sont à régaler au-delà des fossés. Du géotextile de classe minimale 5 est à tapisser sur le seul fond de la purge. Les purges sont à combler avec une grave non traitée 40/70 de type A (norme NF-EN-13285). La résistance des granulats devra faire partie au minimum de la catégorie D (norme XP-P 18-545). Cette couche de fond sera ensuite compactée au cylindre vibrant.
- Compactage du fond de forme : Un compactage du fond de forme au cylindre vibrant est à prévoir, afin de trouver l'optimum proctor (98%). Le dressage devra permettre d'obtenir une pente en travers égale à 4% dirigé vers un fossé bordier. La tolérance en nivellement est de plus ou moins 3 cm.
Le module de déformation à la plaque recherché (MPa) : $EV2 > 20$ MPa.
La direction du dévers sera matérialisée, afin que la même pente soit appliquée à la couche de fondation.
La plate-forme ainsi réalisée sera réceptionnée avant la suite des opérations
- Pose d'un géotextile certifié : sur la plate-forme, support de chaussée, mise en œuvre de géotextile thermosoudé de classe 7 (résistance à la traction supérieure à 25 kN par mètre) le géotextile sera mis en œuvre à plat, sans rebord, ni plure, afin de ne pas retenir d'eau dans le corps de la chaussée. Tissé classe 3 à 4 avec une porométrie de 400 µm pour tous les systèmes de drainage. Pour chaque reprise de rouleau il sera obligatoire de respecter une superposition des deux parties ≥ 50 cm. Ce géotextile doit être certifié ASQUAL.
- Couche de fondation avec empierement 40/80 sur 3.5 m de largeur : Fourniture et mise en œuvre d'un granulat non traité issu de roche massive 40/80 de type A (norme NF-EN-13285) sur 40 cm d'épaisseur après compactage. La résistance des granulats devra faire partie au minimum de la catégorie B indice LA < 25 (norme XP-P 18-545). Cette couche de fond doit être compactée au cylindre vibrant de classe V3. Le dressage devra permettre d'obtenir une pente en travers égale à 4 % dirigée vers un fossé bordier. La tolérance en nivellement est de plus ou moins 3 cm. La fiche technique du matériau est à joindre au dossier.
- Couche de base en granulat 0/31.5 sur 3.5 m de largeur : Fourniture et mise en œuvre d'un granulat 0/31.5 de type A (norme NF-EN-13285), résistance minimum de catégorie B (norme XP-P 18-545) sur 10 cm d'épaisseur après compactage. Cette couche devra être compactée au cylindre vibrant de classe V3. La fiche technique du matériau est à joindre au dossier. Le dressage devra permettre d'obtenir une pente en

travers égale à 4 % dirigée vers un fossé bordier. La tolérance en nivellement est de plus ou moins 3 cm. Après compactage, l'empierrement devra présenter une pente régulière permettant l'évacuation totale des eaux.

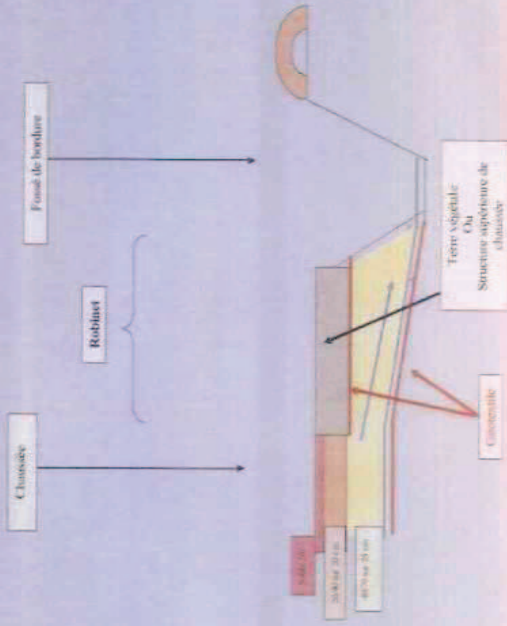
Si la teneur en eau du matériau est insuffisante, l'entrepreneur devra en prévoir l'arrosage avant compactage, par une tonne à distribution sous pression.

fiche technique du matériau est à joindre au dossier.

L'ensemble route accotement, une fois compacté, devra être au minimum 15 cm plus haut que le terrain naturel. La surface finie ne doit présenter aucune dénivellation susceptible de retenir la moindre flaque d'eau. Un dévers de 4% est à prévoir de façon à conduire l'eau vers les fossés bordiers. Le réglage et le compactage de l'ensemble route et accotements devront éliminer toute entrave au bon écoulement de l'eau. Le raccordement avec les chaussées existantes devra assurer la continuité de la portance. L'empierrement après compactage devra être au niveau des voies existantes.

- **Accotement :** Réglage et compactage de l'ensemble route et bas-côtés pour éliminer toute entrave à l'écoulement des eaux.
Les accotements seront arasés et nivelés de manière à être 0,08 m sous le niveau de la chaussée empierrée. Ils auront une pente de 4% vers la forêt et les fossés.
- **Drains robinet :** création de drains robinet tous les 2,5 mètres répartis alternativement le long de la chaussée pour évacuer l'eau vers les fossés bordiers selon la méthode du schéma page suivante .Une tranchée sera ouverte depuis le fossé pour arriver juste en dessous de la couche de fondation en pente régulière. Du géotextile y sera mis en œuvre en forme de boudin d'environ 30 cm de diamètre rempli d'une couche de calcaire 20/40. L'ensemble sera compacté puis recouvert de terre végétale réglée par la suite avec les accotements.

CRÉATION D'UN DRAIN ROBINET



- **Création de fossé :** les fossés à créer en bord de route devront être creusés en forme trapézoïdale sur 100 cm de profondeur donnant une largeur en fond de 40 cm et une ouverture en haut du fossé de 1,3 m de large. On veillera à ce que ces fossés soient en légère pente vers l'exutoire pour assurer une bonne évacuation de l'eau. Les déblais seront régales sur place à au moins un mètre d'éloignement. Les entrées de tuyaux et ouvrages hydrauliques devront être soigneusement dégagées.
- **Aqueduc :** on utilisera des tuyaux en béton de ciment de 40 cm de diamètre en béton armé de résistance 135A et de longueur variable selon les chantiers. Un compactage du lit du Aqueduc devra être fait pour augmenter l'étanchéité de la base tout en prévoyant une pente de 5 à 10 %. Le recouvrement de la buse se fera avec un enrochement (respectant les caractéristiques de la couche de fondation au minimum) qui devra protéger le fond de toute érosion en assurant la conduite de l'eau en amont et en aval de la buse. Un perré de protection devra être aménagé afin d'éviter toute érosion à la sortie de la buse. Les tuyaux seront positionnés de telle manière qu'il n'y aura pas de dénivellé entre le fond du fossé et le fond des tuyaux. Le long des votes publiques, les aqueducs seront équipés de tête de sécurité.
- **Signalisation du chantier :** L'entrepreneur pourra disposer des emplacements désignés par le maître d'œuvre Office National des Forêts pour le stationnement de son matériel. La signalisation du chantier sera effectuée par l'entrepreneur

conformément aux obligations légales et réglementaires en vigueur sur lesquelles il lui appartient de se renseigner autant que de besoin L'Entrepreneur prendra toutes mesures d'ordre et de sécurité propres à interdire l'accès au chantier et à prévenir tout accident. Il devra contracter des assurances garantissant sa responsabilité en cas d'accidents corporels ou matériels qu'il pourrait subir ou occasionner à des tiers du fait des travaux en cours. En aucun cas, il ne pourra exercer un recours à l'encontre du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

Variante libre pour la stabilisation de route forestière sur terrain naturel

Les entreprises sont invitées à décrire toute proposition conforme aux règles de l'art.

2/ le chantier concerné

LOT unique : Forêt domaniale de Retz (02) – Empierrement de la route de La Queue D'Ham

Localisation : cette route se trouve sur le canton du Pré Gueux. Elle s'étendra sur 320 m de long et 3,50 mètres de large. Elle assurera la jonction entre le chemin communal dit « route de la gare de Boursomme / Coyolles » et le carrefour du Pré Gueux, sur l'actuelle laie de la queue d'ham..

Les travaux sont conformes aux techniques mentionnées en préambule sous réserve des précisions suivantes :

- 1) Jonction avec la route revêtue : une « patte d'oie » sera réalisée à cet endroit de part et d'autre de la chaussée crée et selon la même technique pour une surface totale de 50 m² .
- 2) Création d'une place de retournement de 250 m² et d'une place de chargement de 250 m²
- 3) Création de 500 mètres de fossés, et curage de 100 mètres.
- 4) Création d'une traversée de route de 12 mètres de long équipée de deux têtes préfabriquées et de deux passages busés de 7 mètres équipés chacun de deux têtes préfabriquées.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE
L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Direction Générale des Politiques Agricoles,
Agroalimentaire et des Territoires

Départements : AISNE (02) ET OISE (60)

Forêt domaniale de RETZ

Contenance cadastrale : 13 224,8754 ha

Surface de gestion : 13 224,88 ha

Révision d'aménagement forestier

2013 - 2032

ARRÊTÉ D'AMÉNAGEMENT

portant approbation du document d'aménagement
de la forêt domaniale de RETZ

pour la période 2013 - 2032

avec application du 2° de l'article L.122-7
du code forestier

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE
L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

- VU les articles L124-1, 1°, L212-1, 1°, L212-2, L212-3, D212-1, D212-2, R212-3, D212-5, 1°, R213-19, et R213-20 du code forestier ;
- VU les articles L122-7, L122-8, R122-23 et R122-24 du code forestier ;
- VU les articles L414-4, et R414-19 du code de l'environnement ;
- VU les articles L621-32 et R621-96 du code du patrimoine ;
- VU la directive régionale d'aménagement de la région Picardie, arrêtée en date du 07 juin 2006 ;
- VU l'arrêté ministériel en date du 21 novembre 2005, réglant l'aménagement de la forêt domaniale de RETZ (AISNE ET OISE) pour la période 1998 - 2012 ;
- VU l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France, Chef du service territorial de l'architecture et du patrimoine de l'Aisne, en date du 22 mars 2013 ;
- SUR la proposition du Directeur général de l'Office national des forêts ;

- A R R Ê T É -

Article 1^{er} : La forêt domaniale de RETZ (AISNE ET OISE), d'une contenance de 13 224,88 ha, est affectée prioritairement à la fonction de production ligneuse, tout en assurant sa fonction écologique et sa fonction sociale dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Article 2 : Cette forêt comprend une partie boisée de 13 103,03 ha, actuellement composée de hêtre (47 %), chêne sessile (17 %), charme (13 %), chêne pédonculé (10 %), autres feuillus (7 %), pin laricio (2 %) et autre résineux (4 %). Le reste, soit 121,85 ha, est constitué de 87,18 ha de zones artificialisées et de 34,67 ha de zones naturelles ouvertes : étangs, pelouses calcaires, landes à callunes, prairies à gibier.

Les peuplements susceptibles de production ligneuse seront traités en futaie régulière sur 12 555,71 ha, et en conversion en futaie irrégulière sur 355,33 ha.

Les essences principales objectifs qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements seront le hêtre (7 498,04 ha), le chêne sessile (3 579,00 ha), le chêne pédonculé (446,00 ha), les feuillus de l'aulnaie-frénaie (65,00 ha), le châtaignier (48,00 ha), le pin sylvestre (468,00 ha), le pin laricio (454,00 ha) et le Douglas (353,00 ha). Les autres essences seront maintenues comme essences objectif associées ou comme essences d'accompagnement.

Article 3 : Pendant une durée de 20 ans (2013 – 2032) :

- La forêt sera divisée en quatorze groupes de gestion :

- Un groupe de régénération, d'une contenance de 3 775,70 ha, au sein duquel 2 783,49 ha seront nouvellement ouverts en régénération, 2 763,38 ha seront parcourus par une coupe définitive au cours de la période et 190 ha feront l'objet de travaux de plantation avec protection contre le gibier ;
- Un groupe de jeunesse, d'une contenance de 720,52 ha, qui fera l'objet des travaux nécessaires à l'éducation des peuplements ;
- Cinq groupes d'amélioration, d'une contenance totale de 7 812,06 ha dont 45,60 ha identifiés comme bouquets paysagers, qui seront parcourus par des coupes selon une rotation variant de 5 à 12 ans en fonction de la croissance des peuplements ;
- Un groupe de futaie irrégulière, d'une contenance de 355,33 ha, qui sera parcouru par des coupes visant à se rapprocher d'une structure équilibrée, selon une rotation variant de 6 à 8 ans en fonction de la croissance des peuplements ;
- Un groupe d'îlots de vieillissement traités en futaie régulière, d'une contenance de 162,82 ha, qui fera l'objet d'une gestion spécifique au profit de la biodiversité ;
- Un groupe d'îlots de sénescence, d'une contenance de 33,09 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle, au profit de la biodiversité ;
- Un groupe correspondant à l'emprise du projet de réserve biologique intégrale, d'une contenance de 104,08 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle et aura vocation à faire l'objet d'un suivi scientifique, selon les modalités définies par un plan de gestion spécifique arrêté par ailleurs ;
- Un groupe d'intérêt écologique général d'une contenance de 84,61 ha, qui sera parcouru par des coupes d'amélioration et pourra faire l'objet de travaux de génie écologique en fonction des financements mobilisables ;
- Un groupe constitué de zones naturelles non boisées, d'une contenance de 84,38 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle ;
- Un groupe constitué de zones artificielles non boisées, d'une contenance de 92,29 ha, qui sera maintenu en l'état.

- Les unités de gestion concernées par les projets de réserve biologique intégrale seront regroupées au sein d'une division « RBI de Hautwison et de Bois Hariez », et feront l'objet d'un suivi spécifique ;
- des travaux de création de 40 km de routes forestières et de 140 places de dépôt de bois et des travaux de remise aux normes de 60 km de routes seront réalisés afin d'améliorer la desserte du massif ;
- Toutes les mesures contribuant au rétablissement de l'équilibre sylvo-synégitique seront systématiquement mises en œuvre, et les demandes de plans de chasse seront réévaluées chaque année au regard des observations sur l'évolution des populations de grand gibier et des dégâts constatés sur les peuplements ;
- Les mesures définies par les consignes nationales de gestion visant à la préservation de la biodiversité courante (notamment la conservation d'arbres isolés à cavités, morts, ou sénescents) ainsi qu'à la préservation des sols et des eaux de surface, seront systématiquement mises en œuvre.

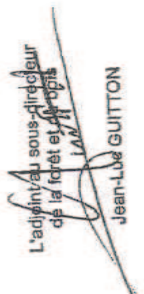
Article 4 : Le document d'aménagement de la forêt domaniale de RETZ, présentement arrêté, est approuvé par application du 2° de l'article L122-7 du code forestier, pour le programme de coupes et de travaux sylvicoles - à l'exclusion des travaux de création de desserte - au titre :

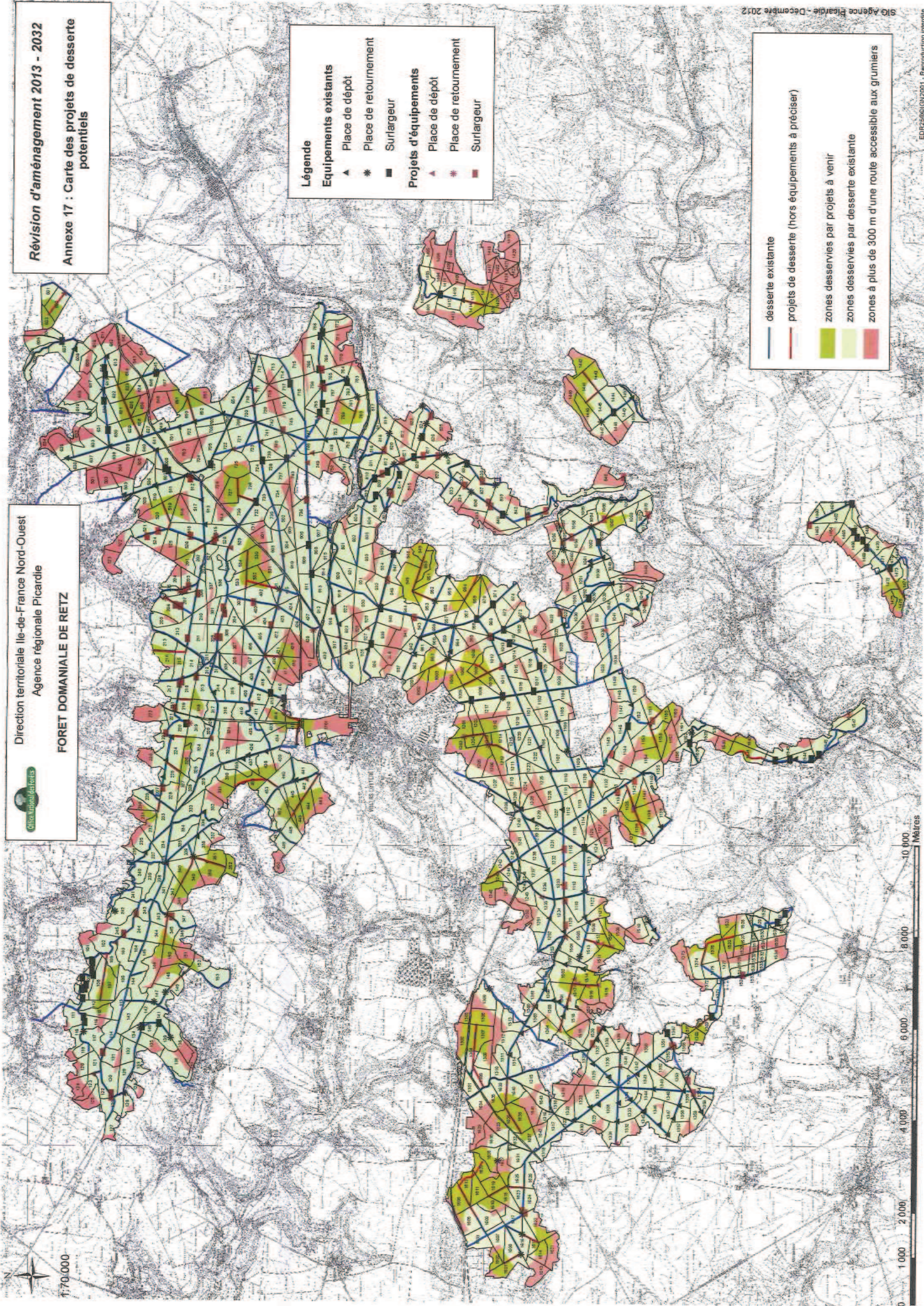
- de la réglementation propre à Natura 2000 relative au site d'importance communautaire FR2200398 « Massif de Retz » ;
- de la réglementation propre aux monuments historiques classés pour le Parc du château de Villers-Cotterêts, le clocher d'Emeville, l'église d'Haramont, le Menhir Pierre Clouise, l'église de Corcy et la Porte du château d'Ivors.

Article 5 : Le directeur général de la direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires, et le Directeur général de l'Office national des forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Bulletin officiel* du Ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

20 JUN 2013

Fait le
Pour le Ministre et par délégation,

L'adjuvant au sous-directeur
de la forêt et de l'écologie

Jean-Luc GUITTON



Légende

Equipements existants

- ▲ Place de dépôt
- * Surlargeur

Projets d'équipements

- ▲ Place de dépôt
- * Surlargeur

- desserte existante
- projets de desserte (hors équipements à préciser)
- zones desservies par projets à venir
- zones desservies par desserte existante
- zones à plus de 300 m d'une route accessible aux grumiers



1:70.000

