



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
POUR
BORDURES DE PIERRE NATURELLE

Version 2.0 du 2019-03-12

COPRO asbl Organisme Impartial de Contrôle de Produits pour la Construction

Z.1 Researchpark
Kranenberg 190
1731 Zellik

tél. +32 (2) 468 00 95
fax +32 (2) 469 10 19
info@copro.eu

www.copro.eu
TVA BE 0424.377.275
KBC BE20 4264 0798 0156

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	3
1 INTRODUCTION.....	4
1.1 TERMINOLOGIE	4
1.2 DISPONIBILITÉ DU PRÉSENT PTV	6
1.3 STATUT DU PRÉSENT PTV	6
1.4 HIÉRARCHIE DES RÈGLES ET DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	6
1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS	7
2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	8
2.1 RÉDACTION DES PTV	8
2.2 OBJECTIFS.....	8
2.3 DOMAINE D'APPLICATION	8
2.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	9
3 PRESCRIPTIONS	10
3.1 UNITÉ DE PRODUCTION ET MATÉRIEL	10
3.2 MATÉRIAU	10
3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION.....	10
3.4 BORDURES DE PIERRE NATURELLE.....	10
4 IDENTIFICATION DU PRODUIT	14
4.1 DÉNOMINATION DU PRODUIT	14
4.2 IDENTIFICATION	14
4.3 FICHE TECHNIQUE	14
5 RÉCEPTION D'UN LOT	16
5.1 CONTRÔLE DU PRODUIT PAR L'ACHETEUR LORS DE LA LIVRAISON	16
5.2 RÉCEPTION PAR LOT AVANT LIVRAISON	16
ANNEXE A : Guide pour le contenu du dossier géologique.....	17
A.1 La localisation géographique/topographique et délimitation du lieu d'extraction.....	17
A.2 La description géologique régionale.....	17
A.3 La localisation géologique et stratigraphique	17
A.4 Identification lithologique et coupe de la carrière.....	17
A.5 Analyse pétrographique (description macroscopique et microscopique) (NBN EN 12407).18	

PRÉFACE

Ce document contient les prescriptions techniques pour les bordures de pierre naturelle. Les exigences reprises dans ce PTV répondent aux besoins déterminés par les différentes parties intéressées en fonction des usages locaux.

L'acheteur et/ou l'utilisateur peuvent exiger que la conformité des bordures de pierre naturelle avec les exigences du PTV 819-3 soit démontrée par une réception par lot lors de la livraison.

La conformité des bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur peut également être certifiée sous les marques volontaires ATG et BENOR. Dans le cadre des marques ATG et BENOR, le fournisseur doit déclarer les performances des bordures de pierre naturelle pour toutes les caractéristiques qui sont pertinentes pour l'application et garantir les valeurs limites qui sont imposées par ce PTV 819-3.

Les certifications ATG et BENOR sont basées sur la certification de produits à part entière suivant la norme NBN EN ISO/IEC 17067, type 5.

Pour les bordures de pierre naturelle appartenant au domaine d'application de la norme NBN EN 1343, le marquage CE s'applique. Conformément au Règlement Européen (UE) n° 305/2011 (Règlement Produits de Construction - RPC ou CPR) du 2011-03-09, le marquage CE se rapporte aux caractéristiques essentielles des bordures de pierre naturelle qui sont indiquées dans la norme NBN EN 1343, l'Annexe ZA, Tableau ZA.1.

Le marquage CE est le seul marquage qui déclare que les bordures de pierre naturelle sont conformes aux performances déclarées des caractéristiques essentielles qui relèvent de la norme NBN EN 1343.

1 INTRODUCTION

1.1 TERMINOLOGIE

1.1.1 Définitions

Bordure	Elément dont la longueur est supérieure à 300 mm, généralement utilisé comme limite latérale de chaussée ou de voie piétonne.
Document de référence	Document qui spécifie (une norme, un cahier des charges ou toute autre spécification technique) les caractéristiques techniques auxquelles le matériel, l'appareillage, les matières premières, le processus de production et/ou le produit doivent satisfaire.
Essai	Opération technique qui consiste à déterminer une ou plusieurs caractéristiques d'une matière première ou d'un produit, selon un mode opératoire spécifié.
Essai de type	Une série de contrôles pour déterminer initialement (essai de type initial) ou éventuellement confirmer périodiquement (essai de type répété) les caractéristiques d'un fabricant ou le type de produit et sa conformité.
Fabricat	Ensemble d'unités d'un produit avec les mêmes caractéristiques et performances qui sont produites d'une certaine manière et qui répondent à la même fiche technique.
Fournisseur	La partie responsable d'assurer que les bordures de pierre naturelle répondent aux présentes prescriptions techniques. Cette définition peut être d'application sur le producteur, sur l'importateur ou sur le distributeur.
Organisme impartial	Organisme qui est indépendant du fournisseur ou de l'utilisateur et qui est chargé de la réception par lot lors de la livraison.
Producteur	La partie qui est responsable pour la production des bordures de pierre naturelle.
Produit	Le résultat d'une activité ou processus industriel. Il s'agit, dans le cadre de ces prescriptions techniques, des bordures de pierre naturelle, parfois aussi mentionné en bref dans ce PTV comme « bordures ». Il s'agit d'un nom collectif pour tous les fabricats et types de produit sur lesquels ce PTV est applicable.
Unité de production	Installation(s) technique(s) où un ou plusieurs produits sont réalisés par un producteur, liée(s) à un lieu géographique.

1.1.2 Abréviations

PTV Prescriptions Techniques

1.1.3 Références

NBN EN 1343	Bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai
NBN EN 1936	Méthodes d'essai des pierres naturelles - Détermination des masses volumiques réelle et apparente et de porosités ouverte et totale
NBN EN 12371	Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance au gel
NBN EN 12372	Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la résistance à la flexion sous charge centrée
NBN EN 12407	Méthodes d'essai de pierres naturelles - Examen pétrographique
NBN EN 12440	Pierres naturelles - Critères de dénomination
NBN EN 13373	Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination des dimensions et autres caractéristiques géométriques
NBN EN 13755	Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de l'absorption d'eau à la pression atmosphérique
NBN EN 14157	Pierres naturelles - Détermination de la résistance à l'usure
NBN EN 14231	Méthodes d'essai pour les pierres naturelles - Détermination de la résistance à la glissance au moyen du pendule de frottement
NBN EN 16140	Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination de la sensibilité aux changements d'aspect induits par des cycles thermiques
PTV 844	Classification des roches
PTV 845	Annexe aux prescriptions techniques pour produits de voirie en pierre naturelle - Prescriptions techniques pour les roches sédimentaires carbonatées

Ce PTV contient des références datées et non datées. Pour les références datées, seule la version citée est d'application. Pour les références non datées, la dernière version est toujours d'application, y compris les éventuels errata, addenda et amendements.

1.2 DISPONIBILITÉ DU PRÉSENT PTV

La version actuelle de ce PTV est disponible gratuitement sur le site internet de COPRO.

Une version imprimée de ce PTV peut être commandée auprès de COPRO. COPRO a le droit de porter les frais en compte.

Il n'est pas autorisé d'apporter des modifications au PTV original, approuvé par la commission sectorielle et/ou entériné par le Conseil d'Administration de COPRO.

1.3 STATUT DU PRÉSENT PTV

1.3.1 Version de ce PTV

Ce PTV concerne la version 2.0 et remplace la précédente version 1.0 du 2005-02-28.

1.3.2 Approbation de ce PTV

Ce PTV a été approuvé par la Commission Sectorielle le 2019-03-05.

1.3.3 Entérinement de ce PTV

Ce PTV a été entériné par le Conseil d'Administration de COPRO le 2019-04-24.

1.3.4 Enregistrement de ce PTV

Ce PTV a été déposé à l'asbl BENOR le 2019-04-24.

1.4 HIÉRARCHIE DES RÈGLES ET DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

1.4.1 Législation

Si certaines règles de ce PTV sont contradictoires avec la législation applicable, les règles qui résultent de la législation sont déterminantes. Il est de la responsabilité du fournisseur de surveiller ceci et de signaler d'éventuelles contradictions au préalable à COPRO.

1.4.2 Directives concernant la sécurité et la santé

Si certaines prescriptions techniques sont contradictoires avec les directives concernant la sécurité et la santé, ces directives sont déterminantes. Il est de la responsabilité du fournisseur de surveiller ceci et de signaler d'éventuelles contradictions au préalable à COPRO.

1.4.3 Cahier spécial des charges

Si certaines règles du cahier spécial des charges sont contradictoires avec ces prescriptions techniques, le fournisseur peut le signaler à COPRO.

1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS

Questions ou observations par rapport à ces prescriptions techniques sont envoyées à COPRO.

2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 RÉDACTION DES PTV

2.1.1 Rédaction de ce PTV

Ces prescriptions techniques pour les bordures de pierre naturelle ont été rédigées par la Commission Sectorielle Pierre naturelle de COPRO.

2.2 OBJECTIFS

2.2.1 Le but de ce PTV

2.2.1.1 Ce PTV a pour but de déterminer les exigences pour les bordures utilisées pour le pavage extérieur.

2.2.1.2 Les prescriptions reprises dans ce PTV sont conformes à la norme harmonisée NBN EN 1343 et aux règles pour le marquage CE qui s'appliquent sur base de cette norme harmonisée. Les prescriptions de ce PTV contiennent, là où cela est nécessaire, des compléments pour l'utilisation correcte et durable des bordures de pierre naturelle.

En fonction de la législation de l'Etat Membre dans lequel les bordures de pierre naturelle sont commercialisées le fournisseur doit, pour le marquage CE, déclarer les performances de certaines caractéristiques essentielles selon la norme harmonisée NBN EN 1343 au moyen de sa Déclaration de Performances. Sauf si des dispositions légales contraires sont en vigueur le fournisseur peut, dans le cadre du marquage CE, choisir de ne pas déclarer la performance d'une ou de plusieurs caractéristiques essentielles. Ce PTV donne des précisions au sujet de certaines exigences et ajoute des dispositions supplémentaires en fonction de l'utilisation et du comportement durable.

2.3 DOMAINE D'APPLICATION

2.3.1 Objet de ces prescriptions techniques

2.3.1.1 Le PTV 819-3 décrit les exigences des bordures de pierre naturelle.

2.3.1.2 Le domaine d'application de ce PTV est entièrement ou partiellement couvert par l'usage prévu mentionné dans la norme harmonisée NBN EN 1343. Ce PTV impose des prescriptions d'application supplémentaires et/ou impose des dispositions pour un domaine d'application qui est plus spécifiquement défini ou délimité.

Les exigences reprises dans ce PTV pour les bordures de pierre naturelle répondent aux besoins définis par différentes parties prenantes en fonction des technologies et des usages de construction locales.

2.3.2 Circulaires

COPRO peut compléter ce PTV avec une ou plusieurs circulaires qui font partie intégrale de ce PTV.

2.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.4.1 Normes de produits

La norme de produits est :

NBN EN 1343	Bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur - Exigences et méthodes d'essai
-------------	---

2.4.2 Cahiers des charges

Il n'y a pas de cahiers des charges applicables.

2.4.3 Méthodes d'essai

Les méthodes d'essai applicables sont décrites dans la norme de produits NBN EN 1343.

2.4.4 Autre

D'autres documents de référence ne sont pas applicables.

3 PRESCRIPTIONS

3.1 UNITÉ DE PRODUCTION ET MATÉRIEL

Il n'y a pas d'exigences en ce qui concerne l'unité de production et le matériel.

3.2 MATÉRIAU

3.2.1 Généralités

3.2.1.1 Le matériau est identifié conformément au PTV 844, jusqu'au niveau de classification le plus précis.

L'aptitude du matériau à pouvoir être utilisé pour la fabrication de bordures en pierre naturelle pour le pavage extérieur conformes à ce PTV est évaluée par un organisme indépendant sur base des directives en annexe A « Guide pour le contenu du dossier géologique ».

3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION

3.3.1 Processus de production et paramètres de production

Il n'y a pas d'exigences en ce qui concerne le processus de production.

3.4 BORDURES DE PIERRE NATURELLE

3.4.1 Généralités

3.4.1.1 Les bordures de pierre naturelle répondent aux exigences mentionnées aux articles 3.4.2 à 3.4.4.

3.4.1.2 Pour les bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur, le fournisseur doit toujours déclarer les performances dans une fiche technique pour les caractéristiques mentionnées dans les articles 3.4.2 à 3.4.4. S'il s'agit d'une caractéristique essentielle, le fournisseur déclare celle-ci sur la base de sa Déclaration des Performances.

3.4.2 Apparence (aspect visuel) et particularités d'aspect

L'aspect de la pierre sèche est décrit en détail par la gamme de couleurs, le veinage, la texture, etc. de la pierre (appréciés visuellement).

Cette description est corroborée au moyen d'un échantillon de référence, conforme au § 4.5.2 de la norme NBN EN 1343.

Cet échantillon de référence est constitué d'un nombre suffisant de pièces (minimum 3 pièces) en pierre naturelle de dimensions suffisantes (longueur minimale de 25 cm) pour indiquer l'apparence générale du produit fini. Ces échantillons doivent donner la gamme des couleurs et les aspects des veines, de la structure physique et de la finition de surface. L'échantillon de référence doit en général démontrer les caractéristiques spécifiques de la pierre. Celles-ci précisent également le sens de découpe par rapport à la stratification, si d'application pour la pierre considérée.

Les particularités d'aspect décrites (par exemple stylolithes, concentrations minéraux opaques, d'argile, minéraux oxydants, ...) doivent tenir compte des prescriptions techniques relatives au type de roche (par exemple PTV 845 pour les roches sédimentaires carbonatées).

3.4.3 Dimensions

Les dimensions sont déterminées conformément à la norme NBN EN 13373.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur, les bordures doivent au moins satisfaire à la classe de tolérance indiquée dans le tableau 1.

Pour chacune des caractéristiques dimensionnelles ci-après, le tableau 1 fixe la classe de tolérance admissible, telle que définie dans la norme NBN EN 1341 :

Dimensions	§ EN 1343	Classe de tolérance
Hauteur	4.2.1	2
Démaigri	4.2.2.	2

Tableau 1

3.4.4 Critères de durabilité

3.4.4.1 Gel - dégel

L'essai de gel-dégel est exécuté sous conditions normales conformément à la méthode d'essai NBN EN 12371 – Essai A (essai technologique). Le nombre de cycles est spécifié dans la norme NBN EN 1343.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, après l'essai, il y a moins de 20% de modification de la résistance de traction par flexion.

3.4.5 Exigences physiques et mécaniques

3.4.5.1 Absorption d'eau

L'absorption d'eau est déterminée conformément à la méthode d'essai NBN EN 13755.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, la valeur maximale attendue d'absorption d'eau (% masse) doit être déclarée dans la fiche du produit.

3.4.5.2 Masse volumique apparente et porosité

La masse volumique apparente et porosité sont déterminées conformément à la méthode d'essai NBN EN 1936.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, les valeurs moyennes de la masse volumique apparente et la porosité sont mentionnées dans la fiche technique du produit.

3.4.5.3 Résistance à l'usure

La résistance à l'usure est déterminée conformément à la méthode d'essai NBN EN 14157 (méthode A).

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, la résistance à l'usure maximale attendue doit être mentionnée dans la fiche technique et n'est pas – individuellement – supérieure à 24 mm.

3.4.5.4 Résistance à la flexion et classe d'utilisation

La résistance à la flexion est déterminée conformément à la méthode d'essai NBN EN 12372.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, la valeur de la résistance à la flexion minimale attendue doit être mentionnée dans la fiche technique du produit.

Les bordures sont réparties en classes d'utilisation en fonction d'une charge de rupture minimale P, calculée conformément à l'annexe A de la norme NBN EN 1343, pour des dimensions et une résistance à la flexion minimale attendue R_f bien définies.

La charge de rupture s'obtient par :

$P = \frac{R_t \times W \times t^2}{1500 \times L \times F_s}$	où	P	charge de rupture en kN
		W, L, t	largeur, longueur et épaisseur en mm
		R _t	résistance à la flexion minimale attendue en MPa
		F _s	Facteur de sécurité. F _s = 1,6 sauf si une valeur supérieure est fixée.

En fonction de la charge de rupture calculée, la bordure répond à une classe d'utilisation telle que définie ci-après :

Charge de rupture en kN	Classe d'utilisation	Usage (pour information)
pas d'exigences	0	décoration
> 0,75	1	bordures posées sur mortier, usage piétonnier uniquement
> 3,5	2	zones piétonnes et cyclables; jardins, balcons
> 6,0	3	accès occasionnel de véhicules automobiles, de véhicules légers et de motocyclettes; entrées de garage
> 9,0	4	zones piétonnes, places de marchées empruntées occasionnellement par les véhicules de livraison et de secours
> 14	5	zones piétonnes fréquemment empruntées par des poids lourds
> 25	6	routes et rues; stations-essences

Note : Exemple – Si la résistance à la flexion minimale attendue est de 9,5 MPa, la charge de rupture pour une bordure de 25 cm de haut et de 100 de long est de 19,8 kN. La bordure satisfait pour la classe d'utilisation 5.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, le fournisseur donne, par format, la classe d'utilisation calculée.

3.4.5.5 Résistance au glissement

La résistance au glissement est déterminée conformément à la méthode d'essai NBN EN 14231 dans des conditions humides.

Pour être considéré selon ce PTV comme bordure de pierre naturelle pour le pavage extérieur, la résistance au glissement n'est individuellement pas inférieure à 35 (valeur USRV).

Cette exigence ne s'applique pas si les bordures sont surfacées en relief ou clivées (dont la rugosité de surface est > 1.0 mm mesurée selon NBN EN 13373). Elles sont considérées non glissantes sans exécuter l'essai.

4 IDENTIFICATION DU PRODUIT

4.1 DÉNOMINATION DU PRODUIT

4.1.1 Dénomination officielle

La dénomination officielle est l'identification précise du matériau selon le PTV 844 jusqu'au dernier niveau de classification.

4.1.2 Dénomination commerciale

La dénomination commerciale est librement choisie par le fournisseur, pour autant qu'elle ne prête pas à confusion ou qu'elle ne contredit pas la dénomination officielle.

4.2 IDENTIFICATION

4.2.1 Types de livraison

- 4.2.1.1 Les bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur peuvent être livrées par palette ou caisse.
- 4.2.1.2 Si les bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur sont livrées dans un emballage, celles-ci sont identifiées sur chaque unité d'emballage (par palette ou par caisse).

4.2.2 Emballages individuels

Les données suivantes sont au moins indiquées sur chaque unité d'emballage :

- nom et adresse du fournisseur et/ou producteur,
- dénomination(s) de bordure (dénomination commerciale et type d'indication),
- type de pierre naturelle (selon les dispositions de la norme),
- identification pour la traçabilité.

4.3 FICHE TECHNIQUE

4.3.1 Données

Pour chaque livraison de bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur une fiche technique est disponible pour les clients.

Une fiche technique est établie pour chaque produit.

Le contenu minimum est mentionné ci-après.

De façon à en améliorer la lisibilité pour l'utilisateur et en conformité avec le présent PTV, le fournisseur doit clairement spécifier la valeur qu'il mentionne : valeur moyenne, minimale attendue, maximale attendue, ...

- la dénomination commerciale ;
- l'identification précise du matériau selon le PTV 844 jusqu'au dernier niveau de classification, avec en référence le dossier géologique (art. 3.2) ;
- l'apparence (art. 3.4.2) ;
- la finition (art. 3.4.2) ;
- les dimensions nominales (art. 3.4.3) ;
- la résistance à la flexion minimale attendue (art. 3.4.5.4) ;
- la classe d'utilisation (art. 3.4.5.4) ;
- les caractéristiques pétrographiques, physiques et mécaniques.

La fiche technique peut être complétée par tous les éléments jugés nécessaires par le fabricant, pour autant que cela n'amène aucune confusion.

La fiche technique doit être identifiée par un numéro unique.

5 RÉCEPTION D'UN LOT

5.1 CONTRÔLE DU PRODUIT PAR L'ACHETEUR LORS DE LA LIVRAISON

5.1.1 Contrôle par l'acheteur

A la réception des bordures, l'acheteur contrôle :

- la conformité de la fiche technique avec l'art. 4.3 ;
- la conformité de l'identification du produit avec l'art. 4.2.

Si les bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur sont livrées sous les marques volontaire ATG et BENOR, la conformité du produit est démontrée et l'art. 5.2 n'est pas d'application.

5.2 RÉCEPTION PAR LOT AVANT LIVRAISON

5.2.1 Généralités

Une réception par lot vise à déterminer s'il y a suffisamment de confiance que les caractéristiques des bordures de pierre naturelle d'un lot présenté sont en conformité avec ce PTV.

5.2.2 Echantillonnage

- 5.2.2.1 L'échantillonnage se fait en principe par un organisme impartial auprès du fournisseur ou sur le chantier.
- 5.2.2.2 Cet échantillonnage se fait de manière aléatoire et est représentatif pour l'ensemble du lot.

ANNEXE A : Guide pour le contenu du dossier géologique

Pour vérifier l'aptitude du matériau à pouvoir être utilisé pour la fabrication de bordures en pierre naturelle pour le pavage extérieur conformes à ce PTV, un dossier géologique est établi. Ce dossier peut contenir les informations selon les directives ci-après.

A.1 La localisation géographique/topographique et délimitation du lieu d'extraction

Sur une carte topographique, orienté et à une échelle adaptée au gisement, sont localisées :

- les carrières ou zones d'extraction exploitées par le demandeur ou son partenaire, si l'exploitant est différent du demandeur ;
- les extensions possibles (réserves) (dans les limites du permis d'exploitation octroyé) ;
- les éventuelles installations fixes.

Si pertinent, la position des carrières voisines dans les mêmes faciès ou dans les faciès comparables y sera mentionnée.

A.2 La description géologique régionale

Elle permet de placer le gisement dans son environnement géologique.

A.3 La localisation géologique et stratigraphique

Le gisement est positionné sur une carte géologique la plus récente possible, orientée à une échelle adaptée au gisement. Cette carte est accompagnée d'une légende litho- et chronostratigraphique.

Des dénominations stratigraphiques et géologiques plus anciennes ou régionales sont mentionnées en complément, ainsi que les éventuelles données hydrogéologiques.

A.4 Identification lithologique et coupe de la carrière

Les couches exploitées sont identifiées par leur couche, sous-couches, formation et/ou membre.

Au moins une coupe détaillée de la carrière (ou bloc diagramme) est dressée idéalement perpendiculairement aux structures majeures. Y sont reportés :

- les détails lithologiques ;
- les particularités de structures (zones de dissolution, veines vicieuses, stylolithes, diaclases, fissures ... suivant le type de roche) ;
- les niveaux d'altération (zones de dissolution, dévitrification, ...) ;
- pour les roches sédimentaires, les éventuelles caractéristiques paléontologiques (en particulier les fossiles caractéristiques) ;
- les couches ou zones exploitées.

Les échelles (horizontale et verticale) et une légende claire complètent ce document.

La position de la coupe géologique est indiquée sur la carte topographique reprise au point 1.1.

A.5 Analyse pétrographique (description macroscopique et microscopique) (NBN EN 12407)

Une description macroscopique est établie pour chaque famille de couches ou volumes homogène actuellement exploités pour le champ d'application visé. On parle de couches (strates) pour les gisements de roches sédimentaires et métamorphiques, et de volume homogène pour les gisements de roches magmatiques, métamorphiques et exceptionnellement pour des roches sédimentaires (type calcaire construit).

Chaque famille de couches ou volume homogène fait l'objet d'une description détaillée :

- épaisseur, composition minéralogique, couleur, granulométrie ;
- phénomènes d'altération (taches de décoloration, ...) ;
- phénomènes structuraux (fissures, diaclases, ...) ;
- phénomènes diagénétiques (concentrations de minéraux métalliques ou micas, cherts, silex, dolomitisation, ...) ;
- structure et texture de la pierre (phénocristaux, géodes, dykes, veines, ...) et présence de fossiles.

Pour chaque famille de couches ou volume homogène, une description microscopique est établie par l'étude de lames minces examinées en lumière transmise et par l'étude de surfaces polies sous lumière réfléchie pour la détection de minéraux métalliques, avec une attention particulière pour les minéraux altérables.