

IX

REMISE EN ÉTAT DU SITE

ÉTAT FINAL

IX. CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE – ÉTAT FINAL

Le présent chapitre traite du réaménagement intégral du site, ceci permettra de visualiser le site après l'arrêt de l'ensemble des activités.

IX.1. OBJECTIFS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE

Deux aspects sont prépondérants sur le site de la carrière de Sabarat :

- les aspects paysagers,
- la conservation des milieux et des espèces et la biodiversité

Concernant le projet de remise en état, l'objectif paysager peut parfois s'opposer à une remise en état de type écologique. En effet, l'insertion paysagère pourrait induire la réalisation de travaux et d'aménagements importants avec en particulier la mise en place de terre végétale, support pour la végétation, et les plantations. *A contrario*, laisser les plantes pionnières coloniser des milieux rocheux permet en général l'apparition d'écosystèmes et d'espèces patrimoniales très intéressantes, souvent inféodées aux milieux rupestres calcaires.

Le projet de remise en état de la carrière de Sabarat tentera de concilier ces deux objectifs. On gardera néanmoins à l'esprit qu'à l'issue de l'autorisation, l'exploitation totale du gisement potentiellement exploitable sur le site sera loin d'être terminée. Ce point particulier amène alors à considérer que la recolonisation naturelle doit être privilégiée afin de limiter la réalisation de travaux qui pourraient s'avérer inutiles, voire incompatibles avec une éventuelle prolongation de l'exploitation du site.

L'intégration paysagère par plantations où modelage des banquettes et fronts ne devra être réservée qu'aux secteurs dont le profil définitif aura été atteint.

IX.1.A.a. Principes pour un réaménagement écologique

La carrière de roche massive peut créer de par son activité, des milieux favorables à la diversification de la faune et de la flore dans cet environnement.

La remise en état s'orientera vers la création des conditions favorables aux espèces rupestres (création de falaises avec des aspérités, création d'éboulis, enherbement et boisement de quelques secteurs,...).

Dans le cas présent, il sera réuni sur la carrière différents éléments d'habitats, avec :

- des fronts de taille présentant des surfaces et fissures favorables à la rétention de particules fines facilitant l'implantation de la végétation colonisatrice;
- des secteurs en pentes variables;
- un « sol » de roches nues (de type lithosol) qui évoluera lentement ;
- des zones en dépression sur les carreaux de la carrière susceptibles d'accumuler (même temporairement) les eaux de pluies ;
- des zones d'éboulis dans lesquels une végétation spontanée intéressante se développe généralement avec son cortège faunistique.

Le carreau ne sera pas ensemencé afin de favoriser une recolonisation naturelle.

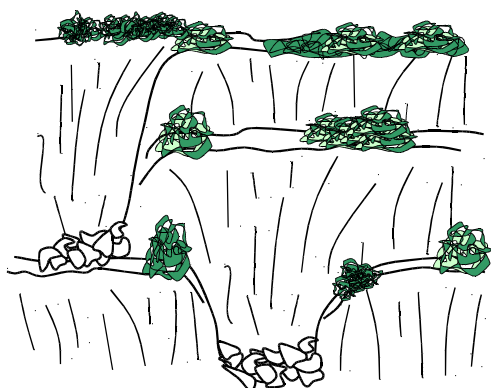
IX.1.A.b. Principes pour un réaménagement paysager

L'intégration paysagère de la carrière a été prise en compte dès la conception du projet et doit aussi être envisagée au maximum pendant l'extraction. Plusieurs aspects peuvent être envisagés :

- la définition d'un phasage adapté en essayant de favoriser une remise en état simultanée,
- l'aménagement de l'entrée de la carrière,
- l'organisation rationnelle de la carrière,
- le maintien ou la création d'écrans boisés.

Au final, le site se présentera sous forme d'un espace constitué :

- de banquettes avec des zones colonisées par une végétation sur roche mère ou sur sol maigre,
- de fronts de taille de tailles recoupés d'éboulis colonisés par une végétation spontanée.



plantations et éboulis

IX.1.B. Mesures envisagées

Les mesures seront principalement de deux ordres :

- les travaux sur les fronts et banquettes en profil définitif (création d'éboulis...),
- les plantations (à envisager au cas par cas en fonction des décisions qui seront prises à l'issue de l'exploitation dans 30 ans).

Les plantations (renforcement des écrans végétaux en limite de site, notamment au nord et à l'ouest) pourront intervenir dès l'obtention de l'autorisation, après que les clôtures aient été mises en place afin de matérialiser de façon sûre l'emprise du site. Les plantations seront constituées d'arbres et d'espèces buissonnantes autochtones. Sur les abords boisés du site, l'écran sera renforcé par la plantation de Bouleau verruqueux, Chêne pubescent, Châtaignier, Frêne élevé, Cornouiller sanguin, Nerprun, Bourdaine...

Sur les banquettes, la décision de plantation sera prise après l'exploitation de chaque phase, en fonction de l'existence de zones en profil définitif et de l'évolution naturelle de la végétation « spontanée ».

L'aménagement paysager de l'entrée pourra être débuté rapidement après l'obtention de l'autorisation et la réalisation d'éventuels travaux sur les réseaux et les clôtures.

Concernant les travaux de « mise en forme », à la fin de l'exploitation de chaque zone, et dès que des fronts, et les banquettes immédiatement inférieures présenteront un profil définitif, des travaux de « déstructuration » pourront avoir lieu. Ils consisteront à la réalisation de quelques « micro-tirs » destinés à la création d'éboulis et à casser l'aspect géométrique de la superposition des fronts et des banquettes.

Sur les banquettes, quelques plantations buissonnantes pourraient être effectuées à l'issue de l'exploitation. Ces éventuelles opérations seraient menées en concertation avec les gestionnaire et animateurs de la zone Natura 2000, afin de s'inscrire dans les objectifs de maintien des milieux et des espèces.

À l'arrêt de l'exploitation, le carreau ne sera pas nivelé afin de créer des dépressions propices à l'accumulation d'eau. Il en sera de même pour les banquettes conservées.

Les fronts de taille permettront l'implantation d'une avifaune rupestre, qui trouvera un lieu de refuge sur le site, avec un terrain de chasse ou d'alimentation au niveau des carreaux et des zones végétalisées. Certains fronts seront partiellement abattus par tirs de mines sélectifs pour rompre leur linéarité et créer des zones d'éboulis en pied de talus ou sur les banquettes. Une biodiversité se développera dans ce milieu minéral composite aux expositions variées.

Les banquettes finales présenteront une largeur générale de 5m. Un merlon de blocs ou de débris de roches et de terres sera réalisé en bordure extérieure de la banquette, afin de jouer un double rôle de sécurité en cas d'intervention pour la remise en état et de blocage des terres éventuellement déposées sur la banquette.

IX.2. ÉVACUATION DES DÉCHETS ET DÉPOLLUTION DES SOLS

En cours d'exploitation, le site est et sera maintenu propre en permanence. La collecte régulière de toutes les pièces usagées et déchets divers sera assurée. Ils seront évacués par des entreprises agréées, ou spécialisées, et dirigés vers des centres de stockage ou de traitement.

Les déchets produits par le personnel du site seront entreposés dans des poubelles (comme cela est fait actuellement) avant d'être évacués par le service de ramassage des déchets.

En fin d'exploitation, les diverses infrastructures seront démantelées. Les matériels non réutilisés seront acheminés vers des centres de recyclage ou d'élimination appropriés.

Les sols ou matériaux éventuellement pollués par des égouttures ou des déversements accidentels d'hydrocarbures seront immédiatement enlevés à l'aide d'un chargeur ou d'une pelle, et traités ou stockés dans un centre adapté.

IX.3. PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE

Cf. Plan de réaménagement pages suivantes.

L'avis du maire de Sabarat concernant l'état final du site est présenté en Pièce 8.

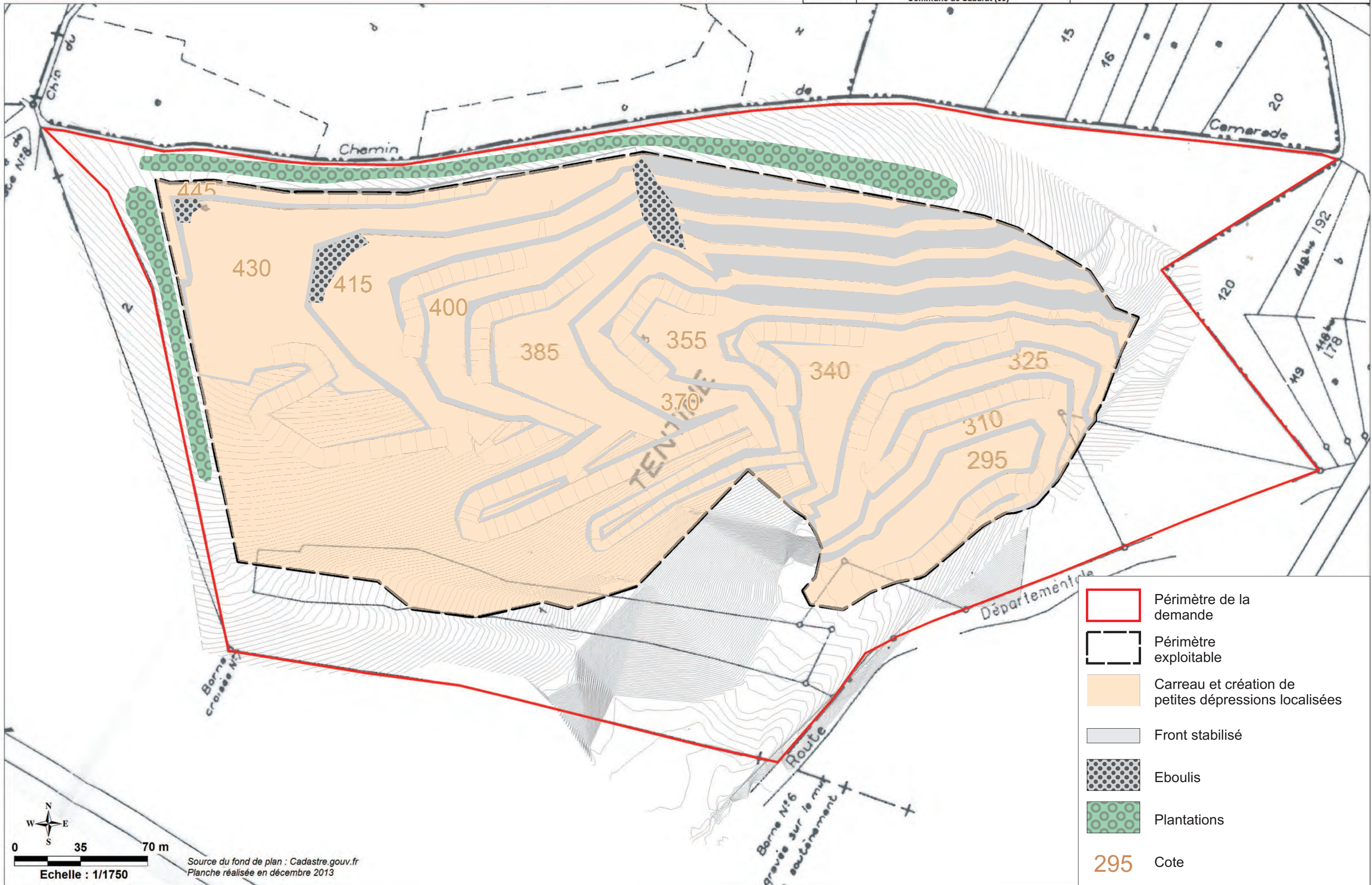
Les opérations de remise en état du site seront coordonnées au maximum aux travaux d'extraction. Mais l'exploitation des roches massives impose la mise en profil définitif d'un front avant son réaménagement. Pour la création d'un éboulis, consistant à casser une banquette sur deux à trois fronts en hauteur, les fronts inférieurs doivent bien entendu être reculés au maximum. Même avec le ralentissement lié à l'exploitation du gisement, les fronts les plus hauts, et les banquettes correspondantes, pourront se végétaliser assez rapidement, à l'instar de la zone supérieure de la carrière actuelle où le chemin d'accès qui avait été créé au début de l'exploitation, a vu une colonisation assez rapide et présente encore aujourd'hui un faciès proche des terrains naturels.



Chemin d'accès sur le haut de la carrière autorisée

On remarque à droite, l'entrée de la petite grotte qui a été dégagée à l'ouverture du chemin.

Le réaménagement de ce site est fondé sur un objectif associant le maintien de l'emploi et de l'activité industrielle, avec la création de zones favorables à la recolonisation naturelle par des espèces à forte valeur patrimoniales.



IX.4. PROGRESSION DE L'EXPLOITATION ET DU RÉAMÉNAGEMENT

La remise en état s'effectuera pendant les 30 années durant lesquelles l'exploitation doit se poursuivre, commençant par le secteur nord-est et les fronts pentés à 55°. La remise en état consistera à créer quelques éboulis de façon à casser la linéarité des fronts et à favoriser l'intégration paysagère de l'ancienne exploitation.

IX.5. ENTRETIEN ET GESTION DU SITE

Durant les premières années suivant le réaménagement, le milieu restera très minéral, puis la végétation colonisera progressivement les fronts et les banquettes à l'image des zones situés au-dessus des bureaux qui correspondent à d'anciennes extractions réalisées il y a quelques dizaines d'années.

Au-delà de l'entretien de la signalisation mise en place aux abords du chemin de randonnée, aucun mesure d'entretien particulier n'est à envisager.

Aucun entretien des secteurs réaménagés ne paraît être nécessaire. En cas de besoin ponctuel, il sera réalisé par l'exploitant pendant la durée de l'autorisation de l'exploitation du site.

IX.6. MISE EN SÉCURITÉ DU SITE

Les talus, les fronts de taille et leurs abords seront rendus inaccessibles par une clôture solide et efficace. Les zones présentant un danger seront signalées, comme c'est le cas actuellement.

Des panneaux seront installés sur les terrains de l'extension au niveau de la périphérie du site, et notamment le long des itinéraires des chemins en limite de site, pour informer et inciter les promeneurs à respecter les lieux en évitant, notamment, le dépôt sauvage de déchets.

IX.7. SCHÉMA PRÉVISIONNEL D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ÉTAT ; GARANTIES FINANCIÈRES

Ce paragraphe est réalisé en application de l'arrêté ministériel du 09 février 2004, modifié par l'arrêté ministériel du 24 décembre 2009, concernant la mise en place des garanties financières pour la remise en état des carrières.

Le montant des garanties financières nécessaires à la remise en état des secteurs exploités en cas de défaillance de l'exploitant est déterminé en fonction des caractéristiques de l'exploitation et des coûts définis par cet arrêté ministériel.

Ce montant est déterminé de manière forfaitaire en décomposant l'exploitation en phases quinquennales de 5 ans.

Les tableaux présentant l'état du site au cours de l'exploitation permettent de définir l'ensemble des paramètres nécessaires pour la détermination du montant de ces garanties.

Le détail du calcul du montant des garanties financières, qui intègre l'évolution de chaque paramètre pour chaque fin de phase quinquennale (montant maximum retenu), ainsi que les différentes superficies et

linéaires mis en jeu, sont présentés ci-après, à partir du phasage élaboré en collaboration avec l'exploitant (Cf. Plan de phasage en page 74).

Le tableau ci-dessous récapitule le montant pour chaque phase d'exploitation en tenant compte des surfaces à réaménager (S1, S2 et S3) sur l'ensemble de la carrière (montants donnés d'après l'annexe 1.2 de l'arrêté ministériel du 09/02/04 modifié relatif aux carrières en fosse ou à flanc de relief) :

Garanties financières pour la phase quinquennale	Montant TTC³⁵
I (1 – 5 ans)	319 603 €
II (6 – 10 ans)	325 503 €
III (11 – 15 ans)	324 729 €
IV (16 – 20 ans)	329 480 €
V (21 – 25 ans)	356 746 €
VI (26 – 30 ans)	352 670 €

Ce montant est actualisé en fonction du dernier indice TP01 connu lors de la réalisation de ce dossier (indice TP01 = 702,2 en 07 2013, publication au Journal officiel le 31/10/2013). Il sera ensuite actualisé en fonction du dernier indice connu au moment du dépôt de ces garanties financières.

Le document attestant la constitution des garanties financières sera un cautionnement solidaire conforme aux directives formulées par l'arrêté interministériel du 1^{er} février 1996.

Il sera déposé par l'exploitant après obtention de l'arrêté préfectoral concernant le projet présenté, et avant que ne commence l'exploitation sur les terrains concernés.

³⁵ D'après l'annexe 1.2 de l'arrêté ministériel du 09/02/04 modifié (carrières en fosse ou à flanc de relief) – TP01 de juillet 2013 / 702,2

Détermination des garanties financières - Arrêté du 9 février 2004 modifié

carrière de Sabarat		Type 2 : carrière en fosse ou à flanc de relief					
Phase quinquennale		1	2	3	4	5	6
Surface des pistes et merlons (ha)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Surface des infrastructures (ha)		0,25	0,68	0,47	0,62	0,60	0,60
Surface défrichée (ha)		0	0	0	0	0	0
Surf. en chantier soumise à défrich. (ha)		0	0	0	0	0	0
Surface S1 (ha)		0,25	0,68	0,47	0,62	0,60	0,60
S1 * C1 (€)		3 900	10 534	7 303	9 644	9 319	9 397
Surface décapée et en extraction (ha)		5,27	4,98	5,14	5,35	5,54	5,22
Surfaces en eau et/bu réaménagée (ha)		0	0	0	0	0	0
Surface S2 (ha)		5,27	4,98	5,14	5,35	5,54	5,22
S2 * C2 (€)		178 420	169 580	174 610	180 680	186 199	176 838
Linéaire de fronts non réaménagés (m)		3 686	3 963	3 870	3 711	4 414	4 628
hauteur moyenne des fronts hors d'eau (m)		15	15	15	15	15	15
Surface S3 (ha)		5,53	5,94	5,81	5,57	6,62	6,94
S3 * C3 (€)		98 278	105 663	103 184	98 945	117 688	123 394
Garantie financière retenue pour chaque phase : C_R en € = α (S1C1+S2C2+S3C3)		319 603	325 503	324 729	329 480	356 746	352 670

Indice α = 1,14

actualisé en juil.-13

Publié en : oct.-13

Indice TP01 = 702,2

Mode de calcul du montant des garanties financières :

S1 (en ha) représente la somme de la surface des infrastructures (pistes, merlons, installations de traitement, stocks, bassins de décantation des eaux de lavage, atelier, bureaux, ...) au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (en ha) représente la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuées de la surface en eau et des surfaces remises en état.

S3 (en ha) représente la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Le montant des garanties est $C = S1C1 + S2C2 + S3C3$ avec $S1 = 15\ 555\ \text{€}/\text{ha}$, $S2 = 34\ 070\ \text{€}/\text{ha}$ pour les 5 premiers hectares, $29\ 625\ \text{€}/\text{ha}$ pour les 5 ha suivants, $22\ 220\ \text{€}/\text{ha}$ au-delà, et $S3 = 17\ 775\ \text{€}/\text{ha}$.
Ce montant est actualisé avec un indice α indexé sur l'indice TP01.

Le tableau ci-dessus présente le calcul du montant des garanties avec un pas annuel. Le montant maximum de cette garantie pour les 5 années consécutives constitue le montant retenu pour la phase quinquennale considérée.

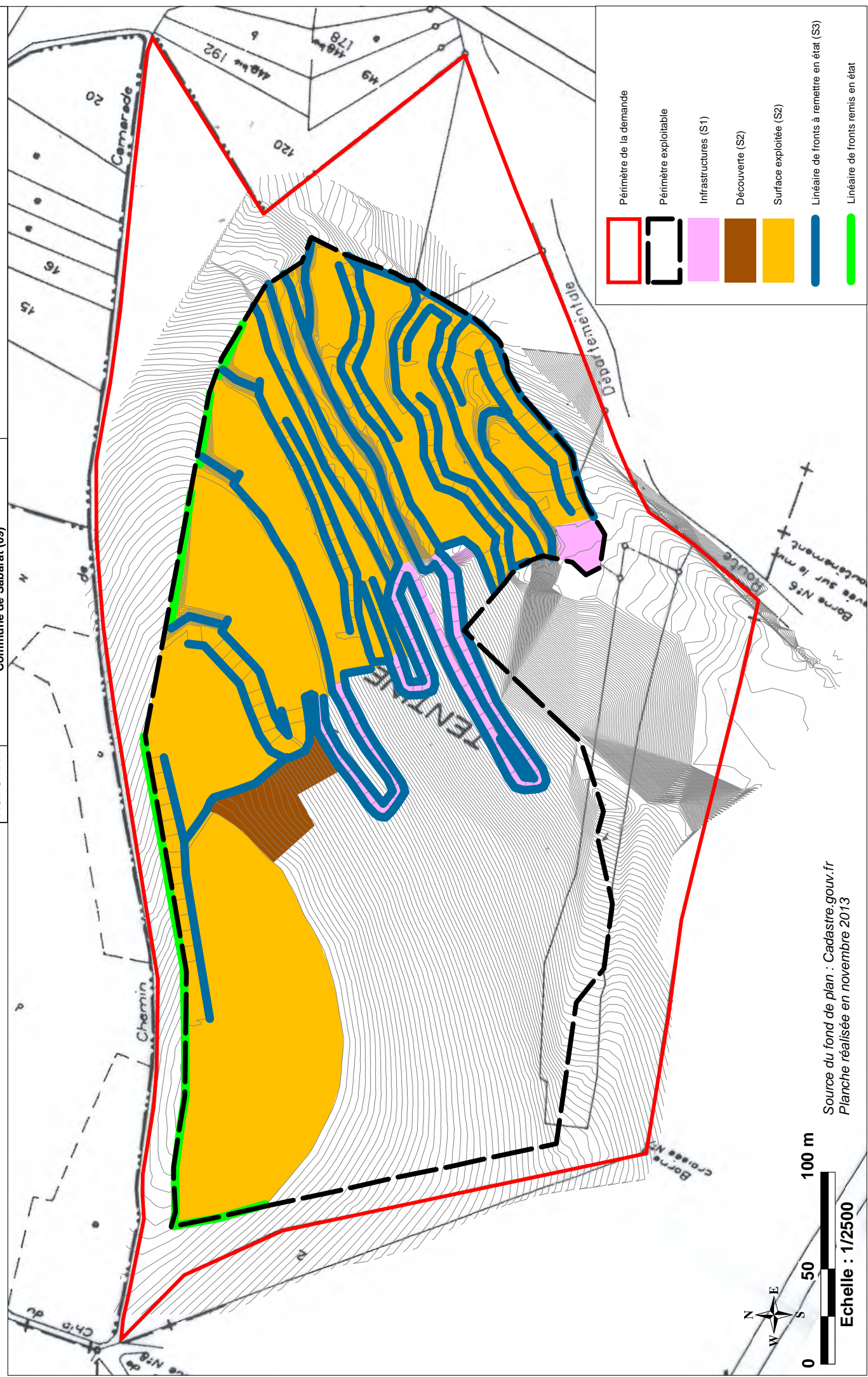


CARRIÈRES ZAGO

Renouvellement d'autorisation
et extension d'une carrière
Commune de Sabarat (09)

Réf. 94441

Garanties financières - Phase 1 (0-5 ans) -



- Périmètre de la demande
- Périmètre exploitable
- Infrastructures (S1)
- Découverte (S2)
- Surface exploitée (S2)
- Linéaire de fronts à remettre en état (S3)
- Linéaire de fronts remis en état

Source du fond de plan : Cadastre.gouv.fr
Planche réalisée en novembre 2013

Echelle : 1/2500

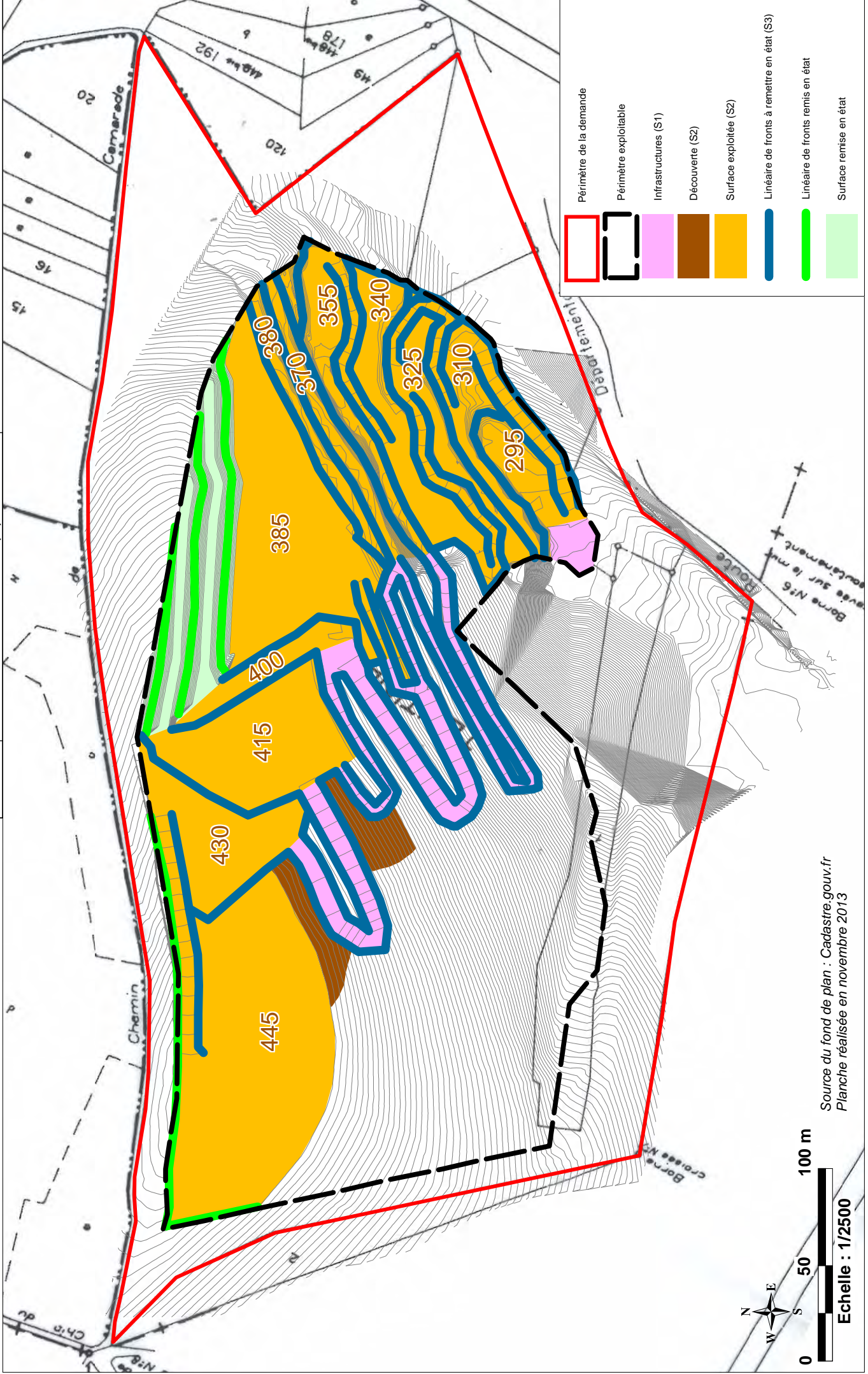
CARRIÈRES ZAGO

Renouvellement d'autorisation
et extension d'une carrière
Commune de Sabarat (09)



Réf. 94441

Garanties financières - Phase 2 (6-10 ans) -



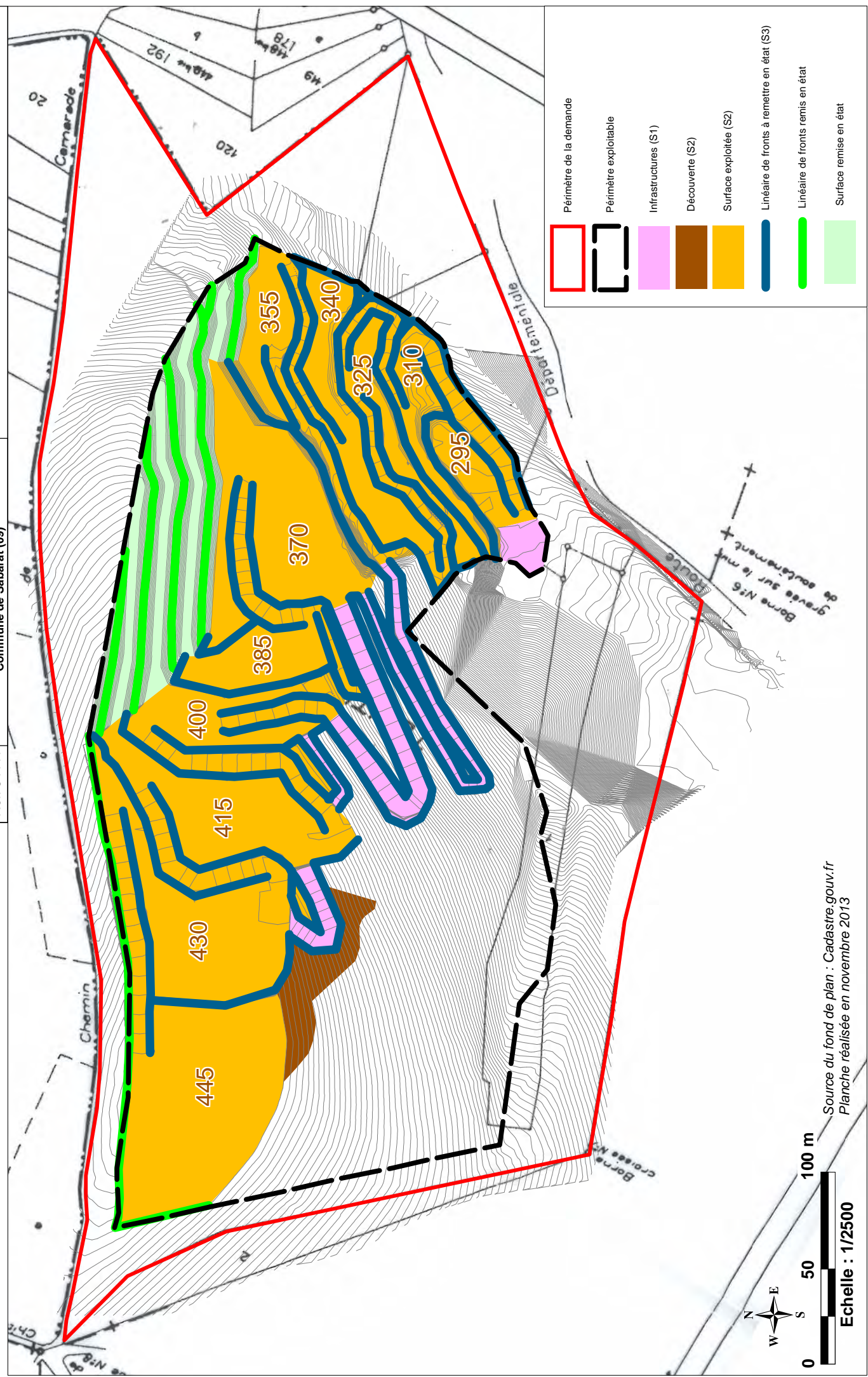


CARRIÈRES ZAGO

Renouvellement d'autorisation
et extension d'une carrière
Commune de Sabarat (09)

Réf. 94441

Garanties financières - Phase 3 (11-15 ans) -



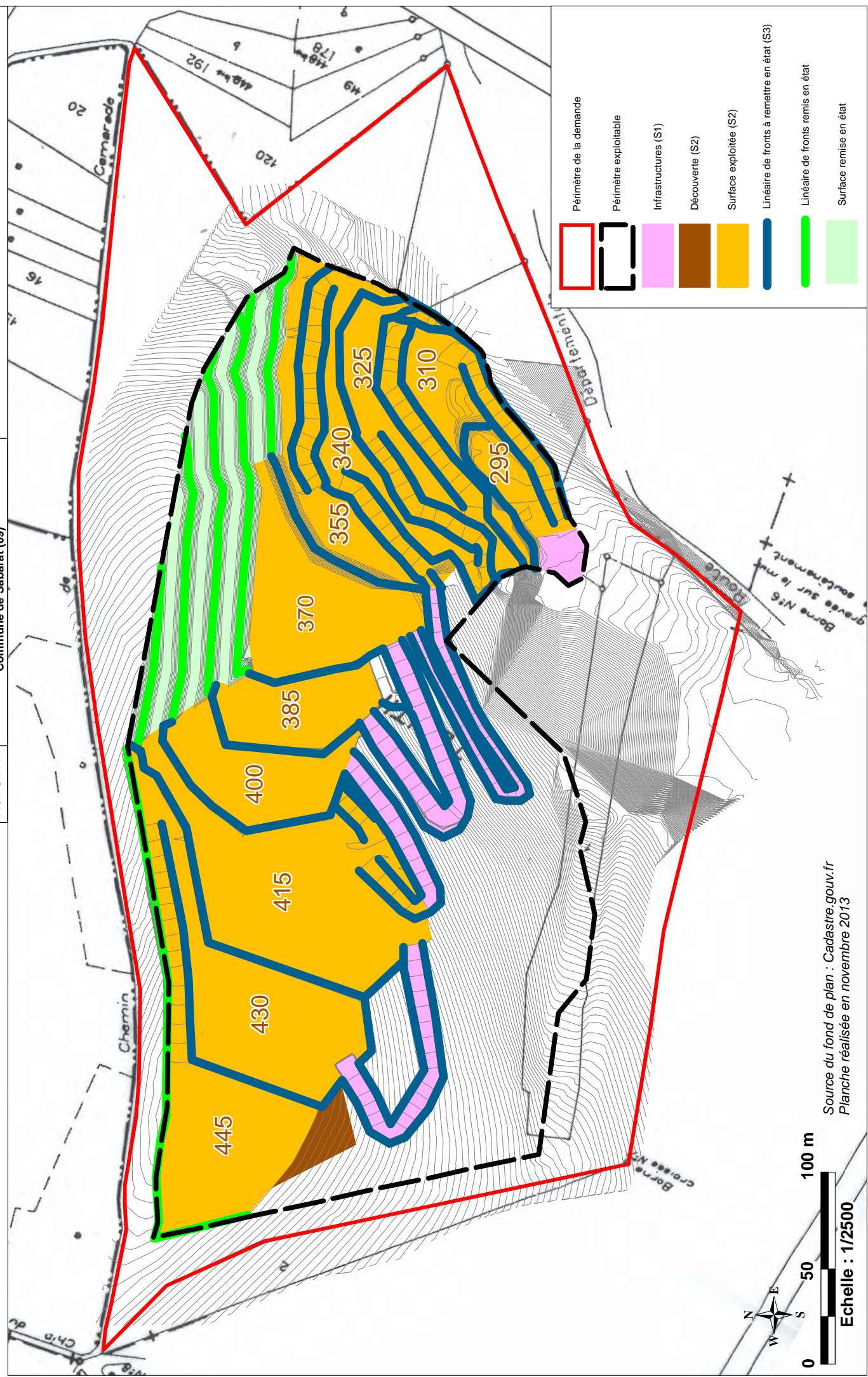


CARRIÈRES ZAGO

Renouvellement d'autorisation
et extension d'une carrière
Commune de Sabarat (09)

Réf. 94441

Garanties financières - Phase 4 (16-20 ans) -



	Périmètre de la demande
	Périmètre exploitable
	Infrastructures (S1)
	Découverte (S2)
	Surface exploitée (S2)
	Linéaire de fronts à remettre en état (S3)
	Linéaire de fronts remis en état
	Surface remise en état

Source du fond de plan : Cadastre.gouv.fr
Planche réalisée en novembre 2013

Echelle : 1/2500



CARRIÈRES ZAGO

Renouvellement d'autorisation
et extension d'une carrière
Commune de Sabarat (09)

Réf. 94441

Garanties financières - Phase 6 (26-30 ans)

