



## Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de matériaux gneissiques

---

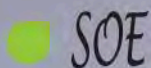
**Commune : Verneix (03)**

**PJ60 – Garanties financières**



**CMSE**  
Carrières & Matériaux  
Sud-Est

**CR 2363**  
**Juillet 2023**



*Siège social :*  
28 bis rue du Cdt Chatinières  
82100 CASTELSARRASIN  
Tél : 05.63.04.43.81

*Agence :*  
16 B rue Pérignon  
31330 GRENADE  
Tél : 09.88.06.02.52

[www.soe-conseil.com](http://www.soe-conseil.com)

SARL au capital de 10 000 euros - RCS Montauban 488 346 180 - N°de gestion 2006 B 67  
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr2248834618

## 1. NATURE ET DELAI DE CONSTITUTION

Conformément aux obligations de l'article R512-5 du Code de l'Environnement, toute autorisation d'exploitation de carrière est subordonnée à la constitution et au maintien de garanties financières répondant de la remise en état du site.

L'arrêté d'autorisation fixe le montant des garanties financières exigées, ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant.

Ces garanties financières seront prises sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire conforme à l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012.

Le document attestant de la constitution des garanties financières sera adressé au Préfet après obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation, en même temps que la déclaration de début d'exploitation.

## 2. MONTANT DES GARANTIES

Le montant des garanties financières est calculé de manière forfaitaire, par période quinquennale d'exploitation, conformément à l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié par l'arrêté du 24 décembre 2009.

S'agissant d'une carrière en fosse ou à flanc de relief, le montant est calculé à partir de la formule n°2 de l'arrêté :

$$CR = \alpha \cdot (S1 C1 + S2 C2 + S3 C3)$$

Avec:

- CR : montant de référence des garanties financières pour la période considérée.
- S1 (en ha) : somme de la surface de l'emprise des infrastructures 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) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.
- S3 (en ha) : 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.
- $\alpha$  : défini de la manière suivante :

$$\alpha = (\text{Index}/\text{index0}) \times ((1 + \text{TVAR})/(1 + \text{TVA0}))$$

Avec :

- Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financière soit 100 en février 2016. Cet index tient compte du changement de référence applicable à partir de septembre 2014 (coefficient de raccordement de 6.5345 applicable sur l'ancien indice de septembre 2014).
- La référence TP01 base 100 en 2010, pourra être raccordée à l'ancien paramètre TP01 base 100 en janvier 1975 (supprimé après le mois de septembre 2014) :

- Soit en appliquant un coefficient de raccordement de 6,5345 sur la valeur du mois de septembre 2014,
  - Soit en utilisant la technique dite du « double fractionnement » sur n'importe quelle valeur associée à un mois antérieur à septembre 2014, et sans coefficient de raccordement.
- **En juillet 2021, la valeur TP01 (base 100 en 2010) était de 115,9.**
  - Index0 : indice TP01 de référence applicable en mai 2009 soit 616,5
  - TVAR : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières, soit 0,2
  - TVA0 : taux de la TVA applicable en « janvier 2009 » soit 0,196.

Avec les coûts unitaires (TTC) suivants :

- C1 : 15 555 euros / ha ;
- C2 : 36 290 euros / ha pour les 5 premiers hectares ; 29 625 euros / ha pour les 5 suivants ; 22 220 euros / ha au-delà ;
- C3 : 17 775 euros / ha.

Le montant des garanties financières est ainsi fixé de la façon suivante :

Période d'exploitation	Montant maximum TTC de la garantie (en Euros)	Année de référence
1 à 5 ans	581 830	1
6 à 10 ans	422 366	10
11 à 15 ans	412 937	11
16 à 20 ans	376 702	18
21 à 25 ans	327 017	21
26 à 30 ans	257 101	26

Le détail du calcul de ces garanties est exposé ci-après avec les plans présentant l'état de l'exploitation à la fin de chaque phase quinquennale et à l'issue des derniers travaux d'extraction (avant les derniers réaménagements).

## Garanties financières

Carrière de **Verneix**

Type : 2 carrière en fosse ou à flanc de relief

Phase quinquennale	1					
	année	1	2	3	4	5
millésime (à titre indicatif)		2023	2024	2025	2026	2027
<b>S1 : Surface des infrastructures (en ha)</b>						
surface des pistes, merlons et infrastructure linéaires		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
surface des infrastructures (installations, ...)		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
surface des stocks		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
surface défrichée (soumise à défrichement)		4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
surface défrichée mises en chantier		0,30	0,30	0,20	0,20	0,20
<b>Surface des infrastructures S1 en ha</b>		8,05	4,05	4,15	4,15	4,15
<b>calcul de S1 * C1 (en €)</b>		125 218	62 998	64 553	64 553	64 553
<b>S2 : Surface en chantier (en ha)</b>						
Surface déjà exploitée (années précédentes)		10,30	10,60	10,90	11,10	11,30
surface décapée et mise en exploitation dans l'année		0,30	0,30	0,20	0,20	0,20
surface en eau et/ou réaménagée		2,40	3,00	3,60	4,20	4,80
<b>Surface en chantier S2 en ha</b>		8,20	7,90	7,50	7,10	6,70
<b>calcul de S2 * C2 (en €)</b>		276 250	267 363	255 513	243 663	231 813
<b>S3 : Surface des fronts</b>						
linéaire cumulé de fronts créés (cumul années précédentes)		3 300	3 450	3 500	3 550	3 600
linéaire de fronts créés dans l'année (en m)		150	50	50	50	0
linéaire de fronts réaménagé dans l'année (en m)*		75	0	0	0	0
linéaire cumulé de fronts réaménagé (en m)		2 575	2 575	2 575	2 575	2 575
hauteur moyenne des fronts (en m hors d'eau)		15	14	13	13	13
<b>Surface des fronts non réaménagé S3 en ha</b>		1,20	1,30	1,27	1,33	1,33
<b>calcul de S3 * C3 (en €)</b>		21 330	23 019	22 530	23 685	23 685
<b>total S1C1 + S2C2 + S3C3</b>		422 798	353 379	342 596	331 901	320 051
<b>Montant actualisé en fonction de l'indice TP 01</b>		<b>581 830</b>	<b>486 300</b>	<b>471 461</b>	<b>456 743</b>	<b>440 436</b>

indice  $\alpha$  = 1,38calculé avec l'indice TP 01 =  
soit indice raccordé (x 6,5345)129,4  
845,6

avr-23

<b>Montant des garanties financières retenues pour la phase : 581 830 € TTC</b>
---

\*fronts réaménagés ou supprimés par remblaiement ou par la poursuite de l'exploitation

### Calcul du montant des garanties financières :

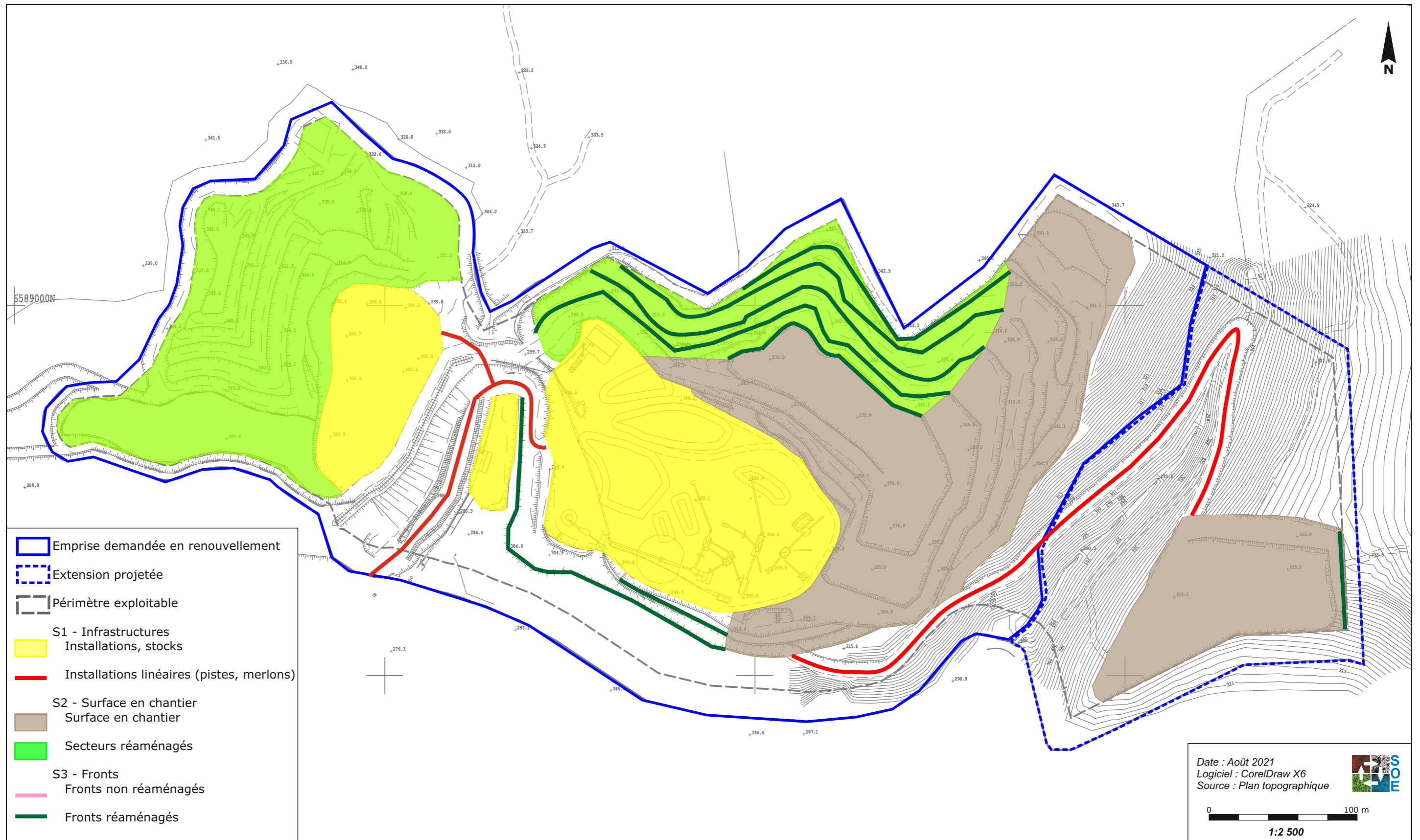
Le calcul des garanties financières est effectué avec un pas d'une année. Le montant maximum des garanties pour la période quinquennale est retenu et représente le montant à cautionner.

Les 3 paramètres S1 (surface des infrastructures), S2 (surface en chantier), S3 (surface des fronts) sont considérés pour déterminer le montant des garanties. Ce montant est calculé suivant la formule :

$C = S1C1 + S2C2 + S3C3$  avec  $C1 = 15\ 555$  €/ha,  $C2 = 36\ 290$  € ha pour les 5 premiers hectares,  $29\ 625$  €/ha pour les 5 suivants et  $22\ 220$  €/ha au-delà de 10 ha,  $C3 = 17\ 775$  €/ha.

Le montant est ensuite actualisé en tenant compte de l'évolution de l'indice TP 01.

## Garanties financières - situation fin de phase 1



## Garanties financières

Carrière de **Verneix**

Type : 2 carrière en fosse ou à flanc de relief

Phase quinquennale	2					
	année	6	7	8	9	10
millésime (à titre indicatif)		2028	2029	2030	2031	2032
<b>S1 : Surface des infrastructures (en ha)</b>						
surface des pistes, merlons et infrastructure linéaires		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
surface des infrastructures (installations, ...)		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
surface des stocks		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
surface défrichée (soumise à défrichement)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
surface défrichée mises en chantier		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Surface des infrastructures S1 en ha</b>		4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
<b>calcul de S1 * C1 (en €)</b>		65 331	65 331	65 331	65 331	65 331
<b>S2 : Surface en chantier (en ha)</b>						
Surface déjà exploitée (années précédentes)		11,30	11,45	11,60	11,75	11,90
surface décapée et mise en exploitation dans l'année		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
surface en eau et/ou réaménagée		5,10	5,20	5,30	5,40	5,50
<b>Surface en chantier S2 en ha</b>		6,35	6,40	6,45	6,50	6,55
<b>calcul de S2 * C2 (en €)</b>		221 444	222 925	224 406	225 888	227 369
<b>S3 : Surface des fronts</b>						
linéaire cumulé de fronts créés (cumul années précédentes)		3 600	3 650	3 700	3 750	3 800
linéaire de fronts créés dans l'année (en m)		50	50	50	50	50
linéaire de fronts réaménagé dans l'année (en m)*		100	100	100	100	50
linéaire cumulé de fronts réaménagé (en m)		2 650	2 750	2 850	2 950	3 000
hauteur moyenne des fronts (en m hors d'eau)		10	10	10	10	10
<b>Surface des fronts non réaménagé S3 en ha</b>		0,90	0,85	0,80	0,75	0,80
<b>calcul de S3 * C3 (en €)</b>		15 998	15 109	14 220	13 331	14 220
total S1C1 + S2C2 + S3C3		302 772	303 365	303 957	304 550	306 920
<b>Montant actualisé en fonction de l'indice TP 01</b>		<b>416 658</b>	<b>417 473</b>	<b>418 289</b>	<b>419 104</b>	<b>422 366</b>

indice  $\alpha$  = 1,38calculé avec l'indice TP 01 =  
soit indice raccordé (x 6,5345)129,4  
845,6

avr-23

<b>Montant des garanties financières retenues pour la phase : 422 366 € TTC</b>
---

\*fronts réaménagés ou supprimés par remblaiement ou par la poursuite de l'exploitation

### Calcul du montant des garanties financières :

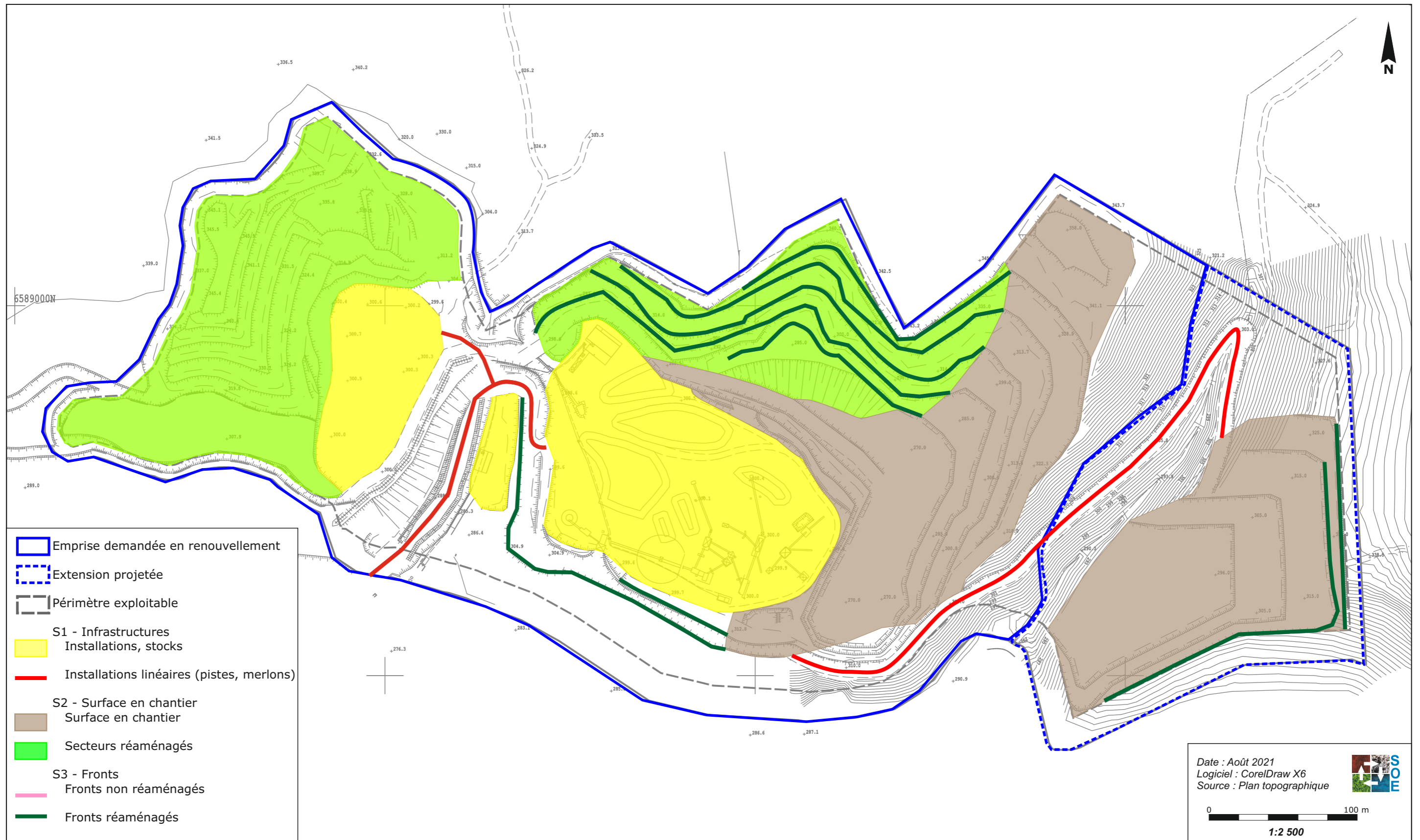
Le calcul des garanties financières est effectué avec un pas d'une année. Le montant maximum des garanties pour la période quinquennale est retenu et représente le montant à cautionner.

Les 3 paramètres S1 (surface des infrastructures), S2 (surface en chantier), S3 (surface des fronts) sont considérés pour déterminer le montant des garanties. Ce montant est calculé suivant la formule :

$C = S1C1 + S2C2 + S3C3$  avec  $C1 = 15\ 555$  €/ha,  $C2 = 36\ 290$  € ha pour les 5 premiers hectares,  $29\ 625$  €/ha pour les 5 suivants et  $22\ 220$  €/ha au-delà de 10 ha,  $C3 = 17\ 775$  €/ha.

Le montant est ensuite actualisé en tenant compte de l'évolution de l'indice TP 01.

## Garanties financières - situation fin de phase 2



## Garanties financières

Carrière de **Verneix**

Type : 2 carrière en fosse ou à flanc de relief

Phase quinquennale	3					
		année	11	12	13	14
millésime (à titre indicatif)		2033	2034	2035	2036	2037
<b>S1 : Surface des infrastructures (en ha)</b>						
surface des pistes, merlons et infrastructure linéaires		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
surface des infrastructures (installations, ...)		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
surface des stocks		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
surface défrichée (soumise à défrichement)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
surface défrichée mises en chantier		0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Surface des infrastructures S1 en ha</b>		3,95	4,35	4,35	4,35	4,35
<b>calcul de S1 * C1 (en €)</b>		61 442	67 664	67 664	67 664	67 664
<b>S2 : Surface en chantier (en ha)</b>						
Surface déjà exploitée (années précédentes)		11,90	12,30	12,30	12,30	12,30
surface décapée et mise en exploitation dans l'année		0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
surface en eau et/ou réaménagée		5,85	6,15	6,45	6,75	7,05
<b>Surface en chantier S2 en ha</b>		6,45	6,15	5,85	5,55	5,25
<b>calcul de S2 * C2 (en €)</b>		224 406	215 519	206 631	197 744	188 856
<b>S3 : Surface des fronts</b>						
linéaire cumulé de fronts créés (cumul années précédentes)		3 800	4 000	4 200	4 300	4 400
linéaire de fronts créés dans l'année (en m)		200	200	100	100	100
linéaire de fronts réaménagé dans l'année (en m)*		100	100	100	100	50
linéaire cumulé de fronts réaménagé (en m)		3 100	3 200	3 300	3 400	3 450
hauteur moyenne des fronts (en m hors d'eau)		10	10	10	10	10
<b>Surface des fronts non réaménagé S3 en ha</b>		0,80	0,90	0,90	0,90	1,00
<b>calcul de S3 * C3 (en €)</b>		14 220	15 998	15 998	15 998	17 775
<b>total S1C1 + S2C2 + S3C3</b>		300 069	299 181	290 293	281 406	274 296
<b>Montant actualisé en fonction de l'indice TP 01</b>		<b>412 937</b>	<b>411 715</b>	<b>399 485</b>	<b>387 254</b>	<b>377 470</b>

indice  $\alpha$  = 1,38calculé avec l'indice TP 01 =  
soit indice raccordé (x 6,5345)129,4  
845,6

avr-23

<b>Montant des garanties financières retenues pour la phase : 412 937 € TTC</b>
---

\*fronts réaménagés ou supprimés par remblaiement ou par la poursuite de l'exploitation

### Calcul du montant des garanties financières :

Le calcul des garanties financières est effectué avec un pas d'une année. Le montant maximum des garanties pour la période quinquennale est retenu et représente le montant à cautionner.

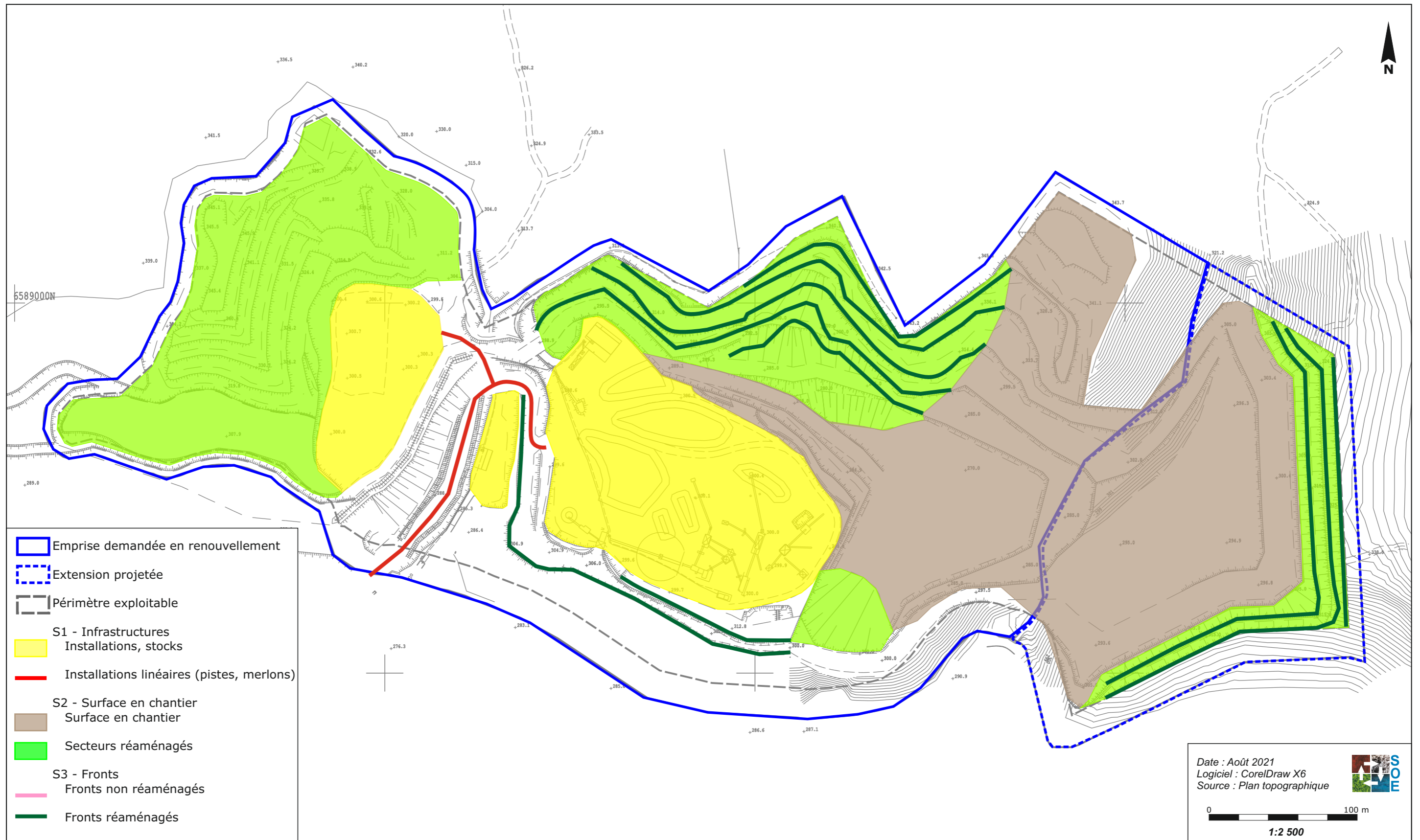
Les 3 paramètres S1 (surface des infrastructures), S2 (surface en chantier), S3 (surface des fronts) sont considérés pour déterminer le montant des garanties. Ce montant est calculé suivant la formule :

$C = S1C1 + S2C2 + S3C3$  avec  $C1 = 15\,555$  €/ha,  $C2 = 36\,290$  € ha pour les 5 premiers hectares,  $29\,625$  €/ha pour les 5 suivants et  $22\,220$  €/ha au-delà de 10 ha,  $C3 = 17\,775$  €/ha.

Le montant est ensuite actualisé en tenant compte de l'évolution de l'indice TP 01.



## Garanties financières - situation fin de phase 3



## Garanties financières

Carrière de **Verneix**

Type : 2 carrière en fosse ou à flanc de relief

Phase quinquennale	4					
	année	16	17	18	19	20
	millésime (à titre indicatif)	2039	2040	2041	2042	2043
<b>S1 : Surface des infrastructures (en ha)</b>						
	surface des pistes, merlons et infrastructure linéaires	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	surface des infrastructures (installations, ...)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	surface des stocks	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
	surface défrichée (soumise à défrichement)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	surface défrichée mises en chantier	0,60	0,60	0,60	0,00	0,00
	<b>Surface des infrastructures S1 en ha</b>	3,00	3,00	3,00	3,60	3,60
	<b>calcul de S1 * C1 (en €)</b>	46 665	46 665	46 665	55 998	55 998
<b>S2 : Surface en chantier (en ha)</b>						
	Surface déjà exploitée (années précédentes)	12,30	12,90	13,50	14,10	14,10
	surface décapée et mise en exploitation dans l'année	0,60	0,60	0,60	0,00	0,00
	surface en eau et/ou réaménagée	7,40	7,75	8,10	8,75	8,90
	<b>Surface en chantier S2 en ha</b>	5,50	5,75	6,00	5,35	5,20
	<b>calcul de S2 * C2 (en €)</b>	196 263	203 669	211 075	191 819	187 375
<b>S3 : Surface des fronts</b>						
	linéaire cumulé de fronts créés (cumul années précédentes)	4 400	4 650	4 900	5 150	5 400
	linéaire de fronts créés dans l'année (en m)	250	250	250	250	250
	linéaire de fronts réaménagé dans l'année (en m)*	200	200	200	200	275
	linéaire cumulé de fronts réaménagé (en m)	3 650	3 850	4 050	4 250	4 525
	hauteur moyenne des fronts (en m hors d'eau)	10	10	10	10	10
	<b>Surface des fronts non réaménagé S3 en ha</b>	0,80	0,85	0,90	0,95	0,85
	<b>calcul de S3 * C3 (en €)</b>	14 220	15 109	15 998	16 886	15 109
	<b>total S1C1 + S2C2 + S3C3</b>	257 148	265 443	273 738	264 703	258 482
<b>Montant actualisé en fonction de l'indice TP 01</b>		<b>353 872</b>	<b>365 287</b>	<b>376 702</b>	<b>364 269</b>	<b>355 708</b>

indice  $\alpha$  = 1,38calculé avec l'indice TP 01 =  
soit indice raccordé (x 6,5345)129,4  
845,6

avr-23

<b>Montant des garanties financières retenues pour la phase : 376 702 € TTC</b>
---

\*fronts réaménagés ou supprimés par remblaiement ou par la poursuite de l'exploitation

### Calcul du montant des garanties financières :

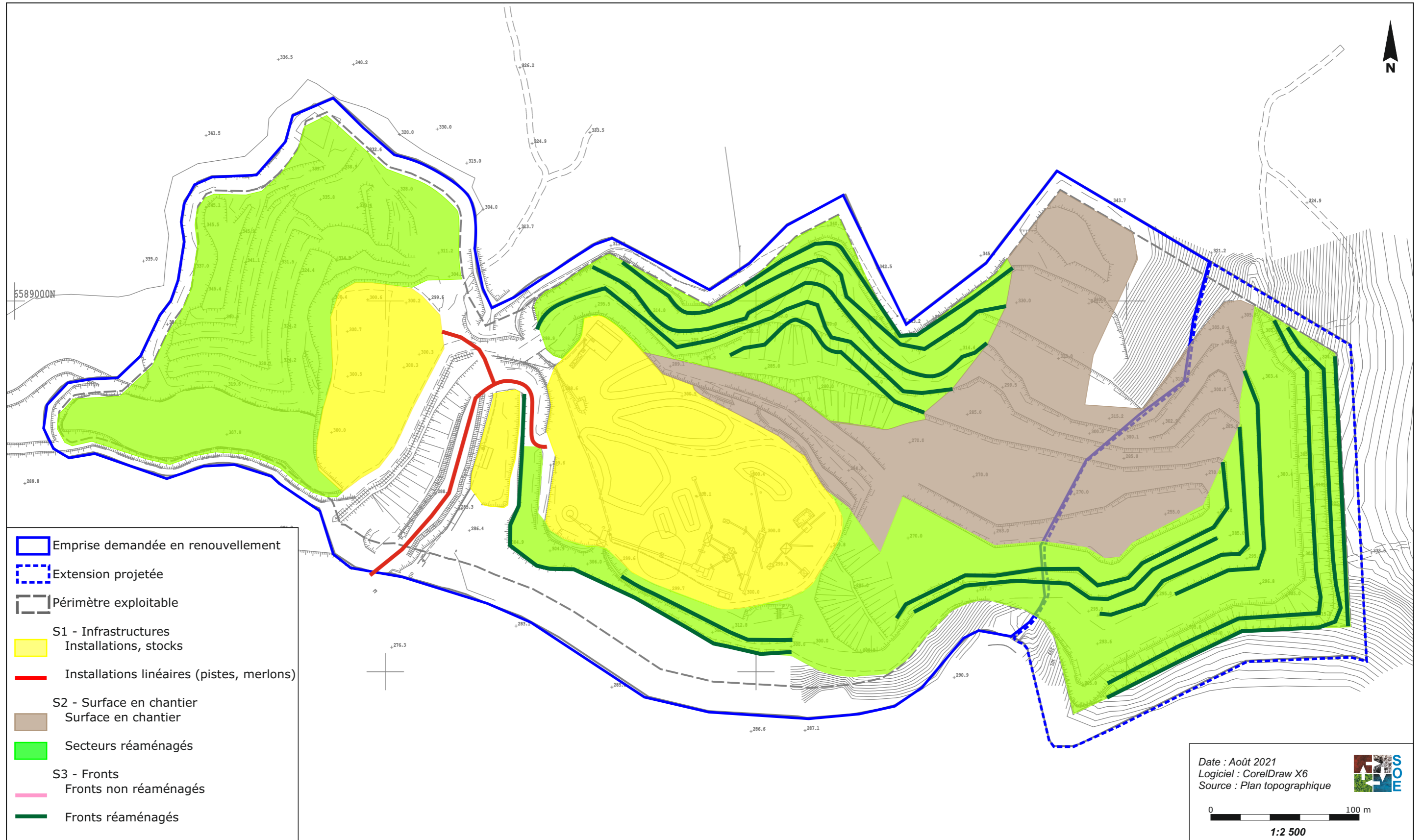
Le calcul des garanties financières est effectué avec un pas d'une année. Le montant maximum des garanties pour la période quinquennale est retenu et représente le montant à cautionner.

Les 3 paramètres S1 (surface des infrastructures), S2 (surface en chantier), S3 (surface des fronts) sont considérés pour déterminer le montant des garanties. Ce montant est calculé suivant la formule :

$C = S1C1 + S2C2 + S3C3$  avec  $C1 = 15\ 555$  €/ha,  $C2 = 36\ 290$  € ha pour les 5 premiers hectares,  $29\ 625$  €/ha pour les 5 suivants et  $22\ 220$  €/ha au-delà de 10 ha,  $C3 = 17\ 775$  €/ha.

Le montant est ensuite actualisé en tenant compte de l'évolution de l'indice TP 01.

## Garanties financières - situation fin de phase 4



## Garanties financières

Carrière de **Verneix**

Type : 2 carrière en fosse ou à flanc de relief

Phase quinquennale	5					
		année	21	22	23	24
millésime (à titre indicatif)		2043	2044	2045	2046	2047
<b>S1 : Surface des infrastructures (en ha)</b>						
surface des pistes, merlons et infrastructure linéaires		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
surface des infrastructures (installations, ...)		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
surface des stocks		2,20	2,20	1,90	1,60	1,40
surface défrichée (soumise à défrichement)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
surface défrichée mises en chantier		0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Surface des infrastructures S1 en ha</b>		3,40	3,60	3,30	3,00	2,80
<b>calcul de S1 * C1 (en €)</b>		52 887	55 998	51 332	46 665	43 554
<b>S2 : Surface en chantier (en ha)</b>						
Surface déjà exploitée (années précédentes)		14,10	14,30	14,30	14,30	14,30
surface décapée et mise en exploitation dans l'année		0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
surface en eau et/ou réaménagée		9,65	9,90	10,15	10,40	10,65
<b>Surface en chantier S2 en ha</b>		4,65	4,40	4,15	3,90	3,65
<b>calcul de S2 * C2 (en €)</b>		168 749	159 676	150 604	141 531	132 459
<b>S3 : Surface des fronts</b>						
linéaire cumulé de fronts créés (cumul années précédentes)		5 400	5 425	5 450	5 475	5 500
linéaire de fronts créés dans l'année (en m)		25	25	25	25	25
linéaire de fronts réaménagé dans l'année (en m)*		0	0	0	0	0
linéaire cumulé de fronts réaménagé (en m)		4 525	4 525	4 525	4 525	4 525
hauteur moyenne des fronts (en m hors d'eau)		10	10	10	10	10
<b>Surface des fronts non réaménagé S3 en ha</b>		0,90	0,93	0,95	0,98	1,00
<b>calcul de S3 * C3 (en €)</b>		15 998	16 442	16 886	17 331	17 775
total S1C1 + S2C2 + S3C3		237 633	232 116	218 821	205 527	193 788
<b>Montant actualisé en fonction de l'indice TP 01</b>		<b>327 017</b>	<b>319 425</b>	<b>301 129</b>	<b>282 834</b>	<b>266 679</b>

indice  $\alpha$  = 1,38calculé avec l'indice TP 01 =  
soit indice raccordé (x 6,5345)129,4  
845,6

avr-23

<b>Montant des garanties financières retenues pour la phase : 327 017 € TTC</b>
---

\*fronts réaménagés ou supprimés par remblaiement ou par la poursuite de l'exploitation

### Calcul du montant des garanties financières :

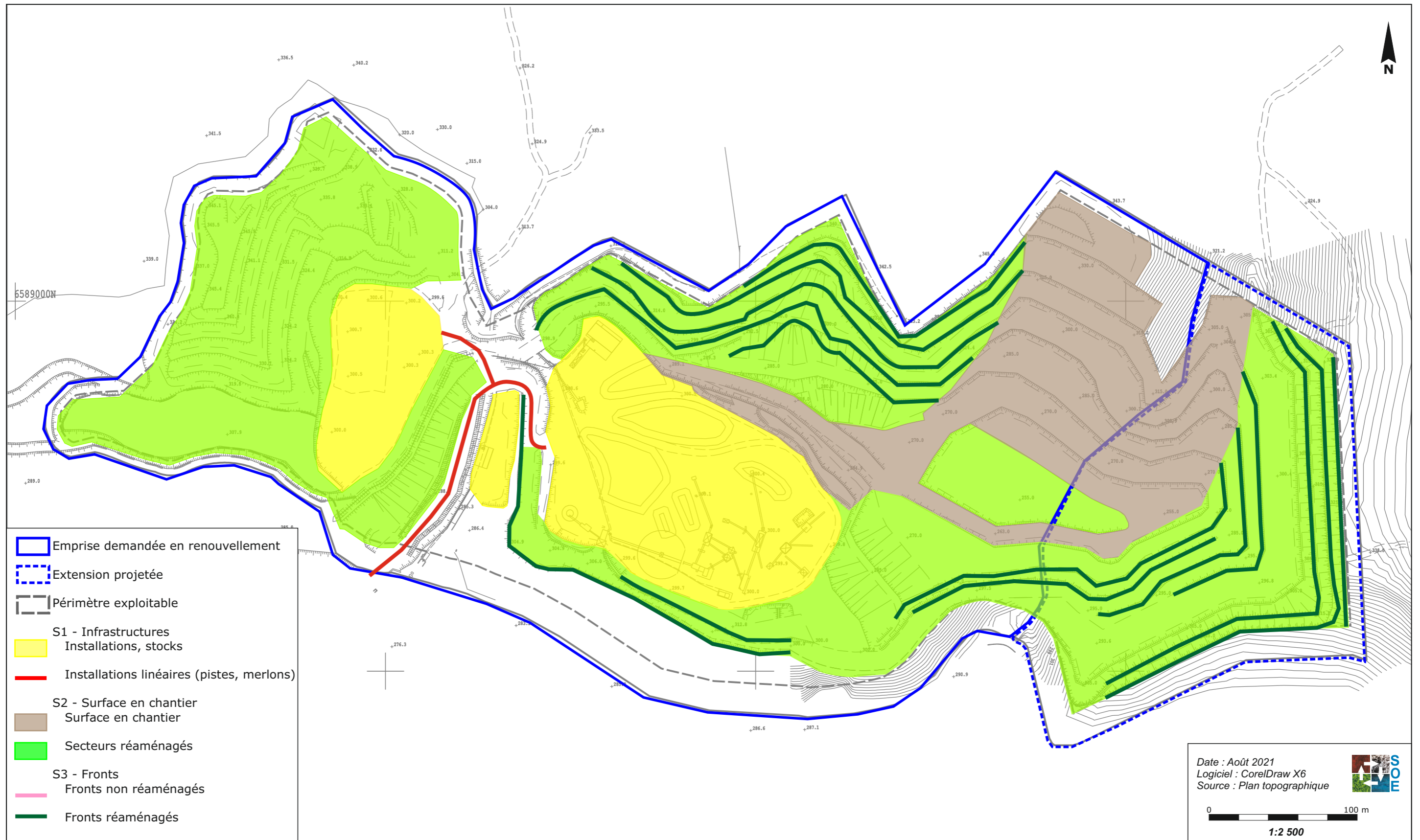
Le calcul des garanties financières est effectué avec un pas d'une année. Le montant maximum des garanties pour la période quinquennale est retenu et représente le montant à cautionner.

Les 3 paramètres S1 (surface des infrastructures), S2 (surface en chantier), S3 (surface des fronts) sont considérés pour déterminer le montant des garanties. Ce montant est calculé suivant la formule :

$C = S1C1 + S2C2 + S3C3$  avec  $C1 = 15\,555$  €/ha,  $C2 = 36\,290$  € ha pour les 5 premiers hectares,  $29\,625$  €/ha pour les 5 suivants et  $22\,220$  €/ha au-delà de 10 ha,  $C3 = 17\,775$  €/ha.

Le montant est ensuite actualisé en tenant compte de l'évolution de l'indice TP 01.

## Garanties financières - situation fin de phase 5



## Garanties financières

Carrière de **Verneix**

Type : 2 carrière en fosse ou à flanc de relief

Phase quinquennale	6					
		année	26	27	28	29
millésime (à titre indicatif)		2048	2049	2050	2051	2052
<b>S1 : Surface des infrastructures (en ha)</b>						
surface des pistes, merlons et infrastructure linéaires		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
surface des infrastructures (installations, ...)		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
surface des stocks		2,20	2,20	1,90	1,60	1,40
surface défrichée (soumise à défrichement)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
surface défrichée mises en chantier		0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Surface des infrastructures S1 en ha</b>		3,40	3,60	3,30	3,00	2,80
<b>calcul de S1 * C1 (en €)</b>		52 887	55 998	51 332	46 665	43 554
<b>S2 : Surface en chantier (en ha)</b>						
Surface déjà exploitée (années précédentes)		14,30	14,50	14,50	14,50	14,50
surface décapée et mise en exploitation dans l'année		0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
surface en eau et/ou réaménagée		11,25	11,85	12,45	13,05	13,65
<b>Surface en chantier S2 en ha</b>		3,25	2,65	2,05	1,45	0,85
<b>calcul de S2 * C2 (en €)</b>		117 943	96 169	74 395	52 621	30 847
<b>S3 : Surface des fronts</b>						
linéaire cumulé de fronts créés (cumul années précédentes)		5 400	5 425	5 450	5 475	5 500
linéaire de fronts créés dans l'année (en m)		25	25	25	25	25
linéaire de fronts réaménagé dans l'année (en m)*		0	0	0	0	0
linéaire cumulé de fronts réaménagé (en m)		4 525	4 525	4 525	4 525	4 525
hauteur moyenne des fronts (en m hors d'eau)		10	10	10	10	10
<b>Surface des fronts non réaménagé S3 en ha</b>		0,90	0,93	0,95	0,98	1,00
<b>calcul de S3 * C3 (en €)</b>		15 998	16 442	16 886	17 331	17 775
<b>total S1C1 + S2C2 + S3C3</b>		186 827	168 608	142 612	116 616	92 176

<b>Montant actualisé en fonction de l'indice TP 01</b>	<b>257 101</b>	<b>232 029</b>	<b>196 255</b>	<b>160 480</b>	<b>126 847</b>
--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

indice  $\alpha$  = 1,38      calculé avec l'indice TP 01 = 129,4      avr-23  
 soit indice raccordé (x 6,5345)      845,6

<b>Montant des garanties financières retenues pour la phase : 257 101 € TTC</b>
---

\*fronts réaménagés ou supprimés par remblaiement ou par la poursuite de l'exploitation

### Calcul du montant des garanties financières :

Le calcul des garanties financières est effectué avec un pas d'une année. Le montant maximum des garanties pour la période quinquennale est retenu et représente le montant à cautionner.

Les 3 paramètres S1 (surface des infrastructures), S2 (surface en chantier), S3 (surface des fronts) sont considérés pour déterminer le montant des garanties. Ce montant est calculé suivant la formule :

$C = S1C1 + S2C2 + S3C3$  avec  $C1 = 15\ 555$  €/ha,  $C2 = 36\ 290$  € ha pour les 5 premiers hectares,  $29\ 625$  €/ha pour les 5 suivants et  $22\ 220$  €/ha au-delà de 10 ha,  $C3 = 17\ 775$  €/ha.

Le montant est ensuite actualisé en tenant compte de l'évolution de l'indice TP 01.

## Garanties financières - situation fin de phase 6

