

Demande d'autorisation "Installations Classées"  
Exploitation d'une carrière de roches dures

**Commune de LAVILLATTE (07)**

**Annexes**

# Liste des Annexes

- Annexe 1** - Caractéristiques des installations de traitement
- Annexe 2** - Caractéristiques des installations de recyclage
- Annexe 3** - Étude de milieu naturel – NATURE Consultants – 2017
- Annexe 4** - Notice d'incidences Natura 2000 – NATURE Consultants – 2017
- Annexe 5** - Fiche INRS de la silice cristalline
- Annexe 6** - Dimensionnement et fiche technique du séparateur à hydrocarbures
- Annexe 7** - Résultats des mesures de bruits
- Annexe 8** - Récépissé de déclaration n° 15-DI-12 en date du 15 juin 2015



**CARRIÈRES  
DODET**

Annexe 1 - Caractéristiques des installations  
de traitement

---



# C-1540RS



Le concasseur giratoire mobile sur chenilles Terex Finlay C1540RS combine le concassage et le criblage en un seul châssis. Basé sur le modèle du concasseur Terex Finlay C1540, cette variante intègre un système innovant de recirculation embarqué ainsi qu'un crible détachable. Si la recirculation et le criblage des matériaux n'est pas nécessaire, le crible embarqué peut alors rapidement se détacher de la machine sans l'aide d'un équipement de levage. Un pré-crible breveté peut être installé en option sur le Terex Finlay C1540RS, permettant aux fines d'être évacuées avant la chambre de concassage, ce qui offre une production plus élevée avec un coût d'usure par tonne et un coût d'exploitation plus faibles. La trémie et l'alimentateur sont équipés d'un détecteur de métaux automatisé et d'un système de purge pour protéger le cône et réduire les temps d'arrêt.

## CARACTÉRISTIQUES:

- ▶ Le crible détachable deux étages 3,66 x 1,52 m (12 x 5) renvoie les refus vers le concasseur via le convoyeur de recirculation embarqué.
- ▶ Le crible et le convoyeur des fines sont détachables facilement et rapidement pour le concassage en circuit ouvert.
- ▶ Le convoyeur de stockage monté avec l'étage inférieur du crible (tous deux en option) fournit un second produit.

### Dimensions lors du transport



### Dimensions en position de travail



Poids de la machine:  
43,800kg (96,563lbs) sans option  
45,600kg (100,531lbs) avec pré-crible  
49,000kg (108,027lbs) avec pré-crible, convoyeur  
des intermédiaires et convoyeurs de transfert



A large red rotary crusher, model C-1540RS, is shown in operation at a quarry. The machine is discharging a stream of crushed aggregate material into a large pile on the right. The background shows a clear blue sky with scattered white clouds and a distant horizon.

# Concasseurs giratoires C-1540RS



# Concasseurs à mâchoires Nordberg, série C





C80

C100

C96

C106

C116

C3054

C110

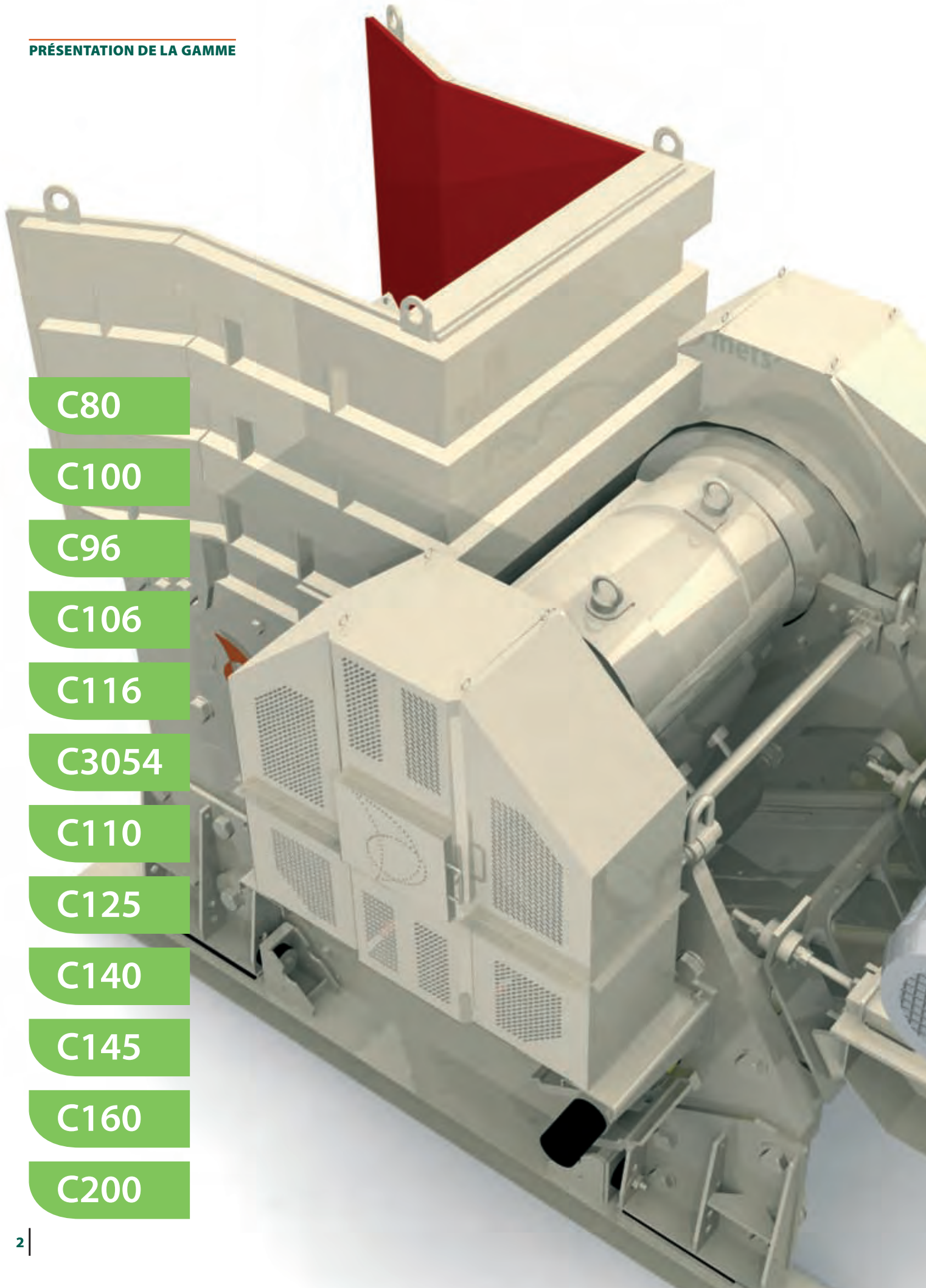
C125

C140

C145

C160

C200





# Le concasseur à mâchoires préféré des utilisateurs du monde entier

Metso leader mondial spécialisé dans le traitement des roches et minéraux, a installé plus de 10 000 concasseurs à mâchoires depuis 1920. Aujourd'hui, le concasseur à mâchoires Nordberg de la série C est incontestablement le concasseur préféré des utilisateurs. Lorsqu'il est question de rentabilité pour la réduction primaire de matériaux durs et abrasifs, les concasseurs de la série C représentent le meilleur savoir-faire technique et de fabrication.

Tous les concasseurs à mâchoires de la série C sont basés sur la construction révolutionnaire d'une structure modulaire, sans soudure. Cette conception garantit une meilleure résistance du métal à la fatigue, une excellente fiabilité et de nombreuses possibilités d'installation. Ces caractéristiques combinées à des composants en acier moulé de haute qualité et à des roulements à rouleaux de qualité supérieure confèrent aux concasseurs une efficacité exceptionnelle, une bonne rentabilité et permettent d'obtenir des coûts réduits à la tonne produite.

Il existe désormais 2 gammes de modèles dans la série C. La première est la célèbre gamme de concasseurs à mâchoires traditionnels conçus aussi bien pour les applications fixes que mobiles (C80, C100, C3054, C110, C125, C140, C145, C160, C200). La deuxième gamme est conçue spécialement pour répondre aux besoins des concassages mobiles de tailles petites à moyennes (C96, C106, C116). Tous les concasseurs de la série C sont conçus pour traiter des roches extrêmement dures.

Quels que soient vos besoins en matière de concassage, des roches dures et abrasives aux différents matériaux de recyclage, la gamme de concasseurs à mâchoires Nordberg de la série C vous propose la solution optimale. Découvrez plus en détails ces concasseurs à mâchoires réputés dans le monde entier !

## Table des matières

Fiabilité et qualité supérieures .....	4
Hautes performances .....	6
Faibles coûts d'installation et de fonctionnement .....	10
Installations de surface .....	14
Installations souterraines .....	16
Installations mobiles .....	18
Caractéristiques techniques .....	20
Tous les concasseurs à mâchoires ne sont pas identiques .....	22



Le bâti modulaire, sans soudure, assure une excellente durabilité.



La bielle, de conception robuste, assure une fiabilité supérieure même dans les conditions de concassage les plus difficiles.

## Savoir-faire et qualité de fabrication

Les concasseurs de la série C sont de qualité supérieure de par leur conception et les matériaux utilisés pour leur fabrication. Une attention particulière a été portée aux plus petits détails afin d'assurer le fonctionnement le plus fiable possible, sans aucun compromis. Les personnes ayant possédé et utilisé des concasseurs à mâchoires de la série C savent que tous les concasseurs à mâchoires ne sont pas identiques !

### Construction modulaire, sans soudure

La bâti modulaire, de conception unique et sans soudure, est composé de deux flasques latéraux en acier laminé à chaud fixés aux entretoises avant et arrière en acier moulé par des bossages de précision et sécurisés à l'aide de boulons. L'absence de soudure, généralement source de tensions, garantit une excellente résistance contre les efforts dus aux chocs.

### Fiabilité de la bielle

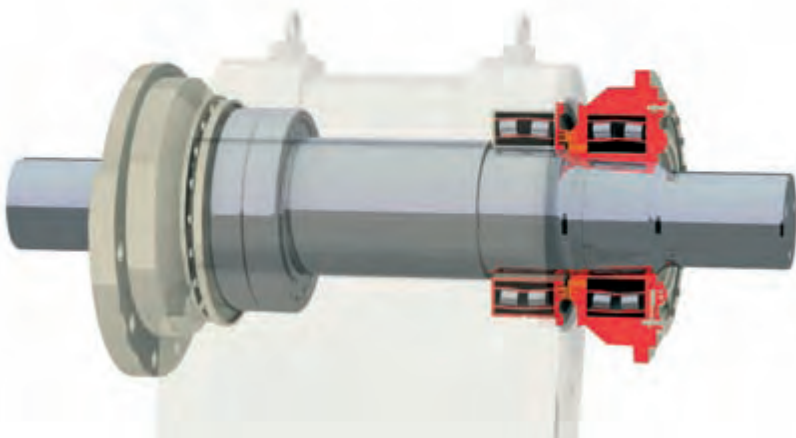
La bielle est conçue en acier coulé de haute qualité et est propulsée par deux énormes volants d'inertie en acier coulé ou en fonte. Un arbre excentrique et quatre roulements identiques de grande dimension assure une fiabilité supérieure même dans les conditions de concassage les plus difficiles. Les roulements lubrifiés à la graisse sont protégés contre toute contamination par le biais de joints à chicanes.

### Boîtier de roulements monobloc

Les boîtiers de roulement en acier moulé assurent un montage ajusté sur le bâti. Ils évitent les risques de charges inutiles sur les paliers, fréquents avec les boîtiers en deux pièces.

### Remise en état facilitée

Les concasseurs de la série C satisfont constamment aux exigences de durée de vie. Toutefois, grâce à la conception modulaire et la fabrication en acier moulé le concasseur peut être remis en état à un coût réduit. Grâce à l'utilisation de composants en acier coulé, le concasseur peut être remis en état ou reconstruit après plusieurs années de fonctionnement, sans que cela n'entraîne des coûts démesurés. De telles réparations ne sont pas économiques ou restent impossibles avec des concasseurs de conception différente.



Tous les concasseurs à mâchoires de la série C sont conçus avec des roulements d'arbre excentrique plus larges et plus robustes que ceux des concasseurs de taille identique.

La bielle, les bâtis du concasseur et les logements de roulement sont fabriqués en acier moulé de haute qualité.







Développés pour traiter les roches de Scandinavie, les concasseurs à mâchoires de la série C sont capables de traiter les matériaux les plus durs.



Une cavité et une cinématique adaptée permettent à la série C d'offrir de hautes performances, jour après jour.

## Chambre de broyage idéale

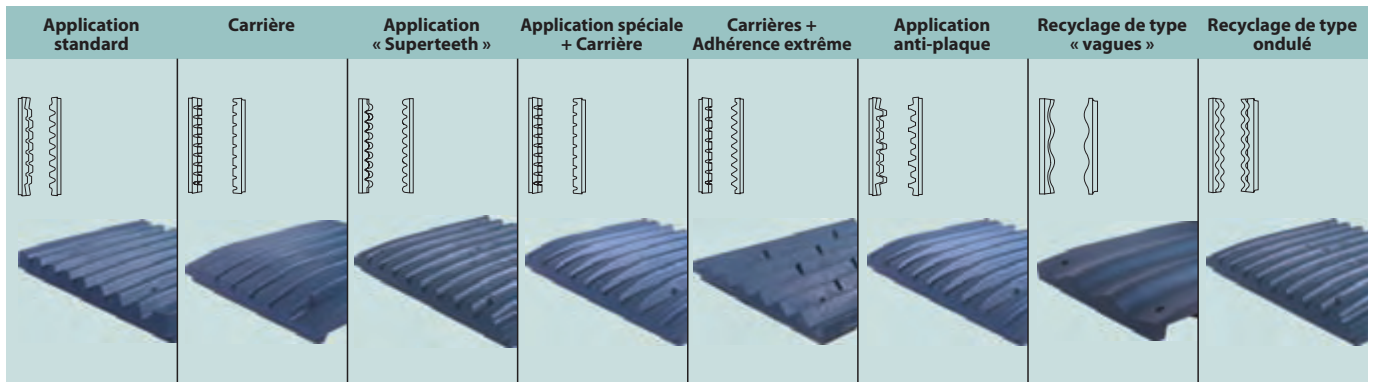
Les concasseurs à mâchoires de la série C sont littéralement conçus « de l'intérieur » car la chambre de broyage représente le cœur et l'objectif unique du concasseur à mâchoires. C'est la raison pour laquelle, au fil des années, une attention particulière a été portée aux dimensions de l'ouverture d'alimentation ainsi qu'à la hauteur des mâchoires. Le rapport idéal entre la largeur et la profondeur de l'ouverture d'alimentation assure un blocage minimal et élimine les hauteurs inutiles pour le concasseur.

### Cinématique agressive et puissance élevée

Outre les dimensions idéales pour chambre de broyage, une cinématique adaptée doit être appliquée. C'est la raison pour laquelle les concasseurs à mâchoires de la série C ont une grande amplitude de course excentrique associée à une inclinaison importante du volet d'articulation qui augmente la course efficace en bas de la bielle. Cette cinématique combinée à une vitesse adaptée, une puissance élevée et une grande inertie des volants assurent des performances optimales. La plage de réglage permet d'obtenir des produits plus fins par rapport à d'autres concasseurs.

### Des mâchoires adaptées à chaque application

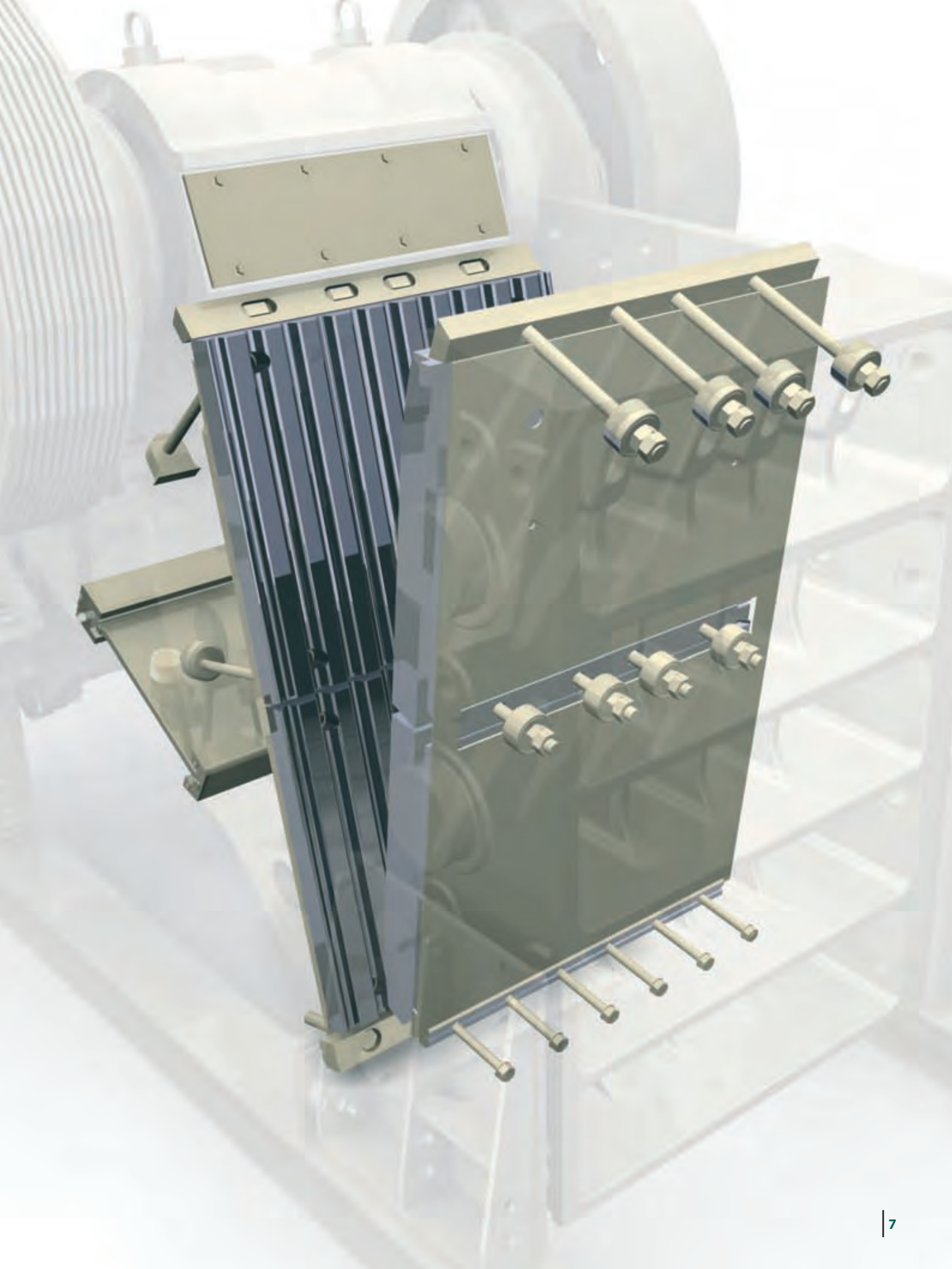
Plusieurs types de mâchoires ont été développés afin d'optimiser les performances des concasseurs Nordberg de la série C pour une très large gamme d'applications, y compris pour les carrières, mines et gravières, ainsi que pour le recyclage des matériaux de démolition et de l'asphalte. Le profil des dents ainsi que l'épaisseur des mâchoires ont été optimisés et combinés à des alliages d'acier et de manganèse adaptés afin d'augmenter le rendement et de réduire les coûts de fonctionnement. Metso développe également activement des mâchoires adaptées à des applications particulières. Des blindages latéraux spéciaux sont également disponibles.



Plusieurs types de mâchoires sont disponibles pour des applications différentes. Pour obtenir des recommandations relatives à votre application particulière, veuillez contacter Metso.

Les concasseurs de la série C sont conçus « de l'intérieur ».





## Caractéristiques et spécifications techniques

	C80	C100	C96	C106	C116	C3054	C110	C125	C140	C145	C160	C200
Largeur de l'ouverture d'alimentation - mm	800	1000	930	1060	1150	1375	1100	1250	1400	1400	1600	2000
Profondeur de l'ouverture d'alimentation - mm	510	760	580	700	800	760	850	950	1070	1100	1200	1500
Puissance - kW	75	110	90	110	132	160	160	160	200	200	250	400
Vitesse (tr/min)	350	260	330	280	260	260	230	220	220	220	220	200
Dimensions - mm	Réglages du côté fermé - mm	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph	mtph
0-30	20											
0-35	25											
0-45	30											
0-60	40	55 - 75										
0-75	50	65 - 95										
0-90	60	80 - 110		105 - 135								
0-105	70	95 - 135	125 - 175	125 - 155	150 - 185	165 - 205	210 - 270	160 - 220				
0-120	80	110 - 150	145 - 200	140 - 180	165 - 215	180 - 235	240 - 300	175 - 245				
0-135	90	125 - 175	160 - 220	160 - 200	190 - 235	205 - 255	260 - 330	190 - 275				
0-150	100	140 - 190	180 - 250	175 - 225	205 - 265	225 - 285	285 - 365	215 - 295	245 - 335			
0-185	125	175 - 245	220 - 310	220 - 280	255 - 325	270 - 345	345 - 435	260 - 360	295 - 405	325 - 445	335 - 465	
0-225	150	210 - 290	265 - 365	265 - 335	305 - 385	320 - 405	405 - 515	310 - 430	345 - 475	380 - 530	395 - 545	430 - 610
0-260	175	245 - 335	310 - 430	310 - 390	355 - 450	370 - 465	465 - 595	350 - 490	395 - 545	435 - 605	455 - 625	495 - 695
0-300	200		355 - 490		395 - 500	410 - 520	530 - 670	405 - 555	445 - 615	495 - 685	510 - 710	560 - 790
0-340	225								495 - 685	550 - 760	570 - 790	625 - 880
0-375	250								545 - 755	610 - 840	630 - 870	685 - 965
0-410	275									690 - 950	745 - 1055	940 - 1320
0-450	300										815 - 1145	1015 - 1435

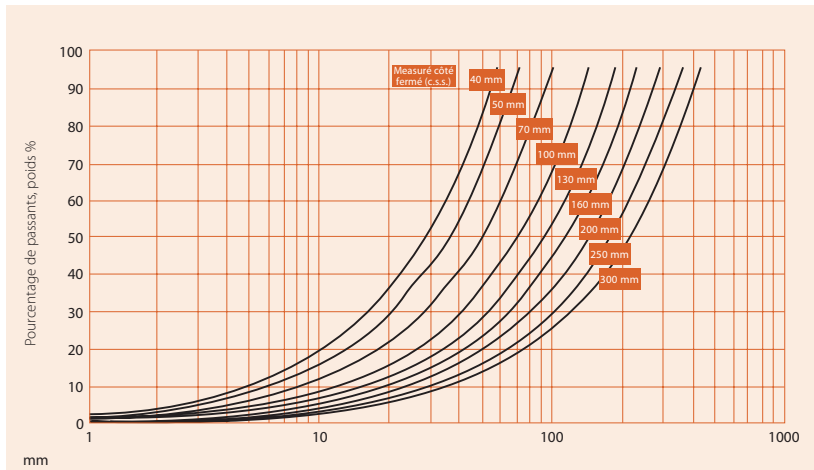
\* De plus petits réglages pour le côté fermé peuvent souvent être utilisés en fonction des exigences d'application et de production. Pour une estimation des performances de votre application particulière, veuillez contacter Metso.

Les chiffres ci-dessus sont calculés pour des matériaux d'alimentation ayant une densité spécifique moyenne de 2,7, avec une vitesse d'alimentation maximale selon laquelle les matériaux entrent dans la chambre de concassage sans formation de ponts. Les capacités peuvent varier en fonction de la méthode d'alimentation et des caractéristiques d'alimentation telles que la granulométrie, la densité en vrac, l'humidité, la teneur en argile et la facilité de concassage. Les dimensions du côté fermé du concasseur varient en fonction du profil

des mâchoires utilisées et a un impact sur la capacité du concasseur et la granulométrie du produit. Les facteurs suivants amélioreront les capacités et les performances du concasseur :

1. Sélection des mâchoires adaptées.
2. Niveau d'alimentation correct.
3. Débit d'alimentation contrôlé.
4. Capacité et largeur de l'unité d'alimentation suffisantes.
5. Zone de décharge du concasseur adaptée.
6. Dimensions de l'unité de décharge permettant une capacité de concassage maximale.

### Courbe de production indicative

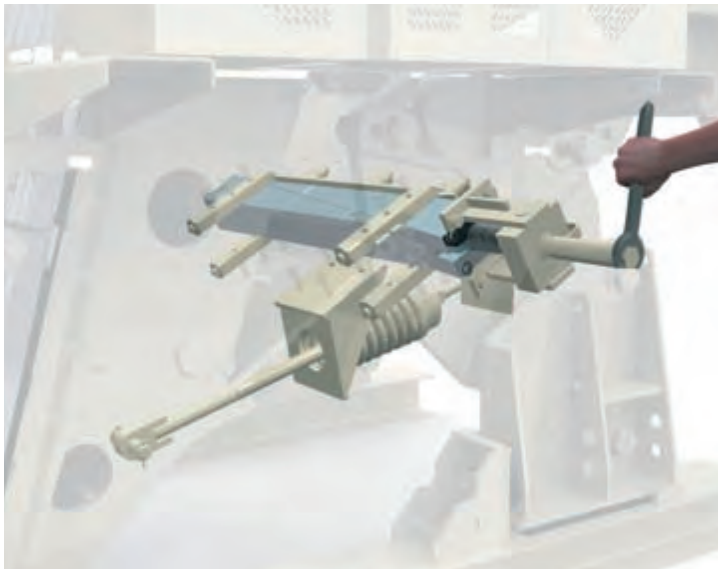


Concasseur à mâchoires Nordberg C110 dans une installation fixe.









Le système de réglage manuel par coin est plus rapide et plus sécurisé que les anciens systèmes de réglage par cale.



Le système de réglage hydraulique par coin vous permet de modifier les réglages en quelques secondes même lorsque le concasseur est au ralenti.

# Faibles coûts d'installation et de fonctionnement

Outre leurs hautes performances, les concasseurs de la série C sont également conçus pour réduire vos coûts globaux de concassage. Chaque fonctionnalité de la série C offre des avantages spécifiques qui ont un impact direct sur les résultats – ce qui signifie que vous ferez plus de profits. Les personnes ayant possédé et utilisé des concasseurs à mâchoires de la série C savent que tous les concasseurs à mâchoires ne sont pas identiques !

## Systèmes de réglage rapides et sécurisés

Tous les concasseurs de la série C sont équipés d'un système éprouvé de réglage par coin, reconnu robuste, rapide, simple et sécurisé. Le réglage par coin est plus simple, plus sécurisé et plus rapide que les anciens systèmes de réglage par coin.

Les réglages du concasseur peuvent être ajustés manuellement et en quelques minutes à l'aide des outils fournis avec le concasseur, sans nécessiter la manipulation de coins sales et volumineux. De plus, avec l'option hydraulique, les réglages du concasseur peuvent être modifiés en quelques secondes, à distance, même lorsque le concasseur est au ralenti ! Le système est également particulièrement efficace pour le nettoyage de la cavité du concasseur, même s'il est immobilisé sous une charge suite à des interruptions d'alimentation électrique.

## Fatigué de réparer la fondation de votre concasseur à mâchoires ?

Les amortisseurs et butoirs en caoutchouc ont réduit avec efficacité les charges de concassage sur la fondation en absorbant les efforts dynamiques maximum et en permettant au concasseur de se déplacer verticalement et longitudinalement. Ce système unique et innovant évite l'utilisation de boulons d'ancrage, et représente une solution bien plus acceptable puisqu'en définitive tous les boulons d'ancrage endommagent les structures des concasseurs à mâchoires.

## Des roulements largement dimensionnés

Tous les concasseurs à mâchoires de la série C incorporent des roulements de taille identique, plus volumineux et plus robustes que les autres concasseurs. Leur capacité de charges plus importante et leurs joints à chicanes leur confèrent une durée de vie considérablement plus longue.

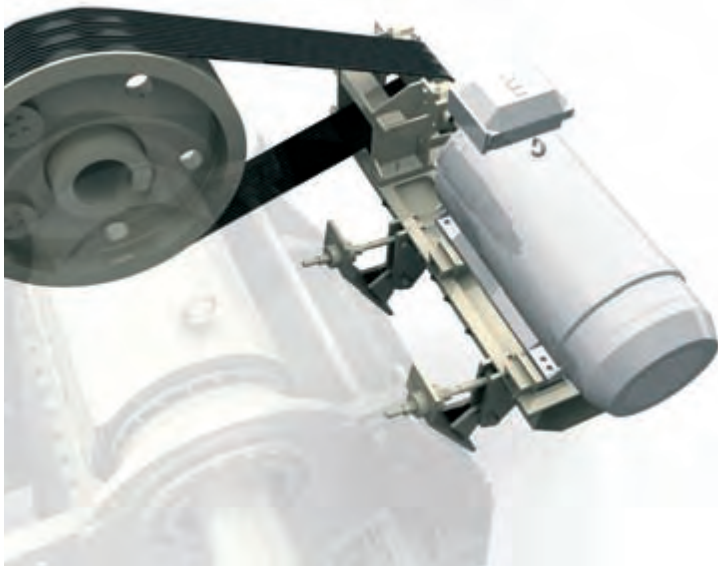


Des amortisseurs et butoirs spéciaux en caoutchouc permettent au concasseur de se déplacer verticalement et longitudinalement tout en empêchant l'usure et les dommages consécutifs sur la fondation du concasseur.

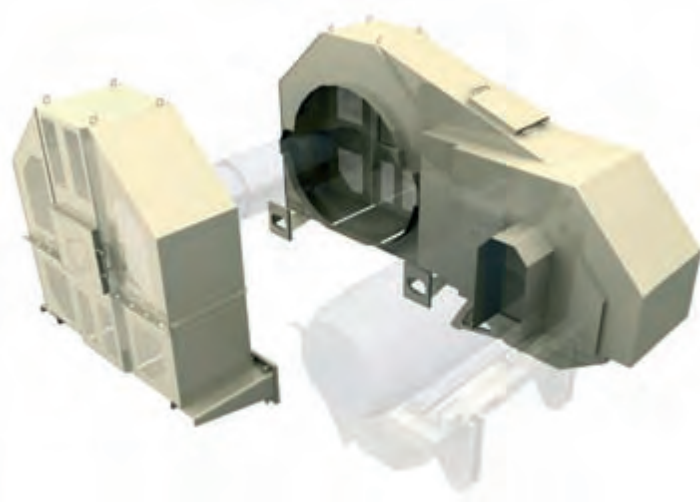
Concasseur à mâchoires Nordberg C140 dans une installation fixe.







Le support moteur intégral réduit les exigences en termes de place ainsi que les coûts d'entretien.



Les capots de volant d'inertie réduisent la place requise autour du concasseur.

## Support moteur intégral et universel

Un support moteur intégral est installé sur le bâti principal du concasseur, réduisant ainsi les besoins en termes de place et limitant l'utilisation de courroies excessivement longues. La durée de vie des courroies est prolongée car il n'existe pas de mouvement différentiel entre le concasseur et le support moteur intégral, et la base pivote sur le concasseur afin de régler la tension des courroies en V. Il héberge également des moteurs électriques IEC et NEMA.

L'utilisation d'un support moteur intégral permet l'utilisation de capot de volant d'inertie standard et élimine les besoins en terme de construction et de fixation locales.

### Capots de volant d'inertie compacts et facilement accessibles

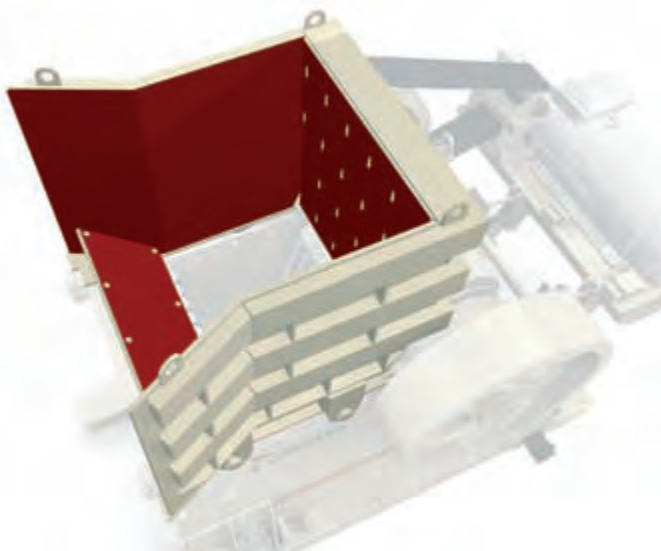
Les capots de volant d'inertie sont fixés à l'aide de boulons sur les flasques latéraux du concasseur et protègent de manière efficace les opérateurs des pièces en mouvement. Les hublots et les portes d'accès permettent au personnel de service d'inspecter et d'entretenir le concasseur. Leur utilisation permet également un meilleur accès au concasseur puisque ainsi les capots ne sont pas placés sur la plate-forme d'entretien.

### Goulotte d'alimentation adaptée

La goulotte d'alimentation est conçue pour guider de manière efficace le matériau d'alimentation dans la chambre de broyage. Le retrait et l'installation des mâchoires et des blindages latéraux peuvent être effectués sans avoir à déplacer ou retirer la goulotte d'alimentation. La goulotte d'alimentation est fixée sur le concasseur à l'aide de boulons et peut être retirée pour d'autres objectifs d'entretien.

### Options complémentaires

Plusieurs options sont disponibles pour réduire les coûts d'installation et de fonctionnement. Parmi elles, on retrouve un système de lubrification automatique à la graisse, différents supports de montage pour adaptation plusieurs poids d'alimentation, des capteurs de température et de vitesse, des plaques de protection et des plaques intermédiaires afin d'optimiser l'utilisation des mâchoires. Il existe même un déflecteur afin de protéger la courroie de reprise sous concasseur dans les applications de recyclage.



La goulotte d'alimentation protège de manière efficace le concasseur et peut être retirée du concasseur pour faciliter l'entretien.

Concasseur à mâchoires Nordberg C160 dans une installation minière.









Un C125 pendant la phase d'installation dans une nouvelle unité de concassage primaire.



Un C145 pendant la phase d'installation dans une nouvelle unité de concassage primaire.

## Le choix idéal pour les installations de surface

Les concasseurs à mâchoires Nordberg de la série C représentent le choix idéal pour les installations de surface fixes dans les carrières, les mines, les gravières et même dans les unités de recyclage. Leur facilité d'installation, d'entretien et leur productivité les rendent particulièrement adaptés aux installations existantes ou aux nouvelles unités de concassage primaire.

### Une alternative parfaite à votre concasseur actuel

Grâce à leurs plus faibles exigences globales en terme de place, les concasseurs de la série C représentent le choix idéal pour le remplacement des concasseurs à mâchoires à simple et à double effet déjà existants. Les charges sur fondations, comparées à celles des anciens concasseurs, sont moins importantes ; ainsi, il est rarement nécessaire d'apporter des modifications à la fondation existante.

Une augmentation de la capacité de l'installation, la possibilité de traiter un matériau d'alimentation plus grossier et la possibilité d'obtenir un produit plus fin sont les avantages communs apportés par le remplacement des concasseurs à mâchoires à simple effet ainsi qu'à double effet de taille identique par les concasseurs de la série C.

### Expertise globale pour toutes les installations

Metso conçoit et fournit des systèmes complets de concassage et de criblage de granulats. Nous travaillons généralement localement et nous gérons la conception de l'installation, la sélection des équipements, l'approvisionnement, la fabrication, l'installation et la mise en service. Les nouvelles unités de concassage primaire sont adaptées aux besoins de chaque client. Les différentes configurations d'installation, l'automatisation, la facilité d'entretien et la rentabilité globale sont les marques de fabrique de notre succès.



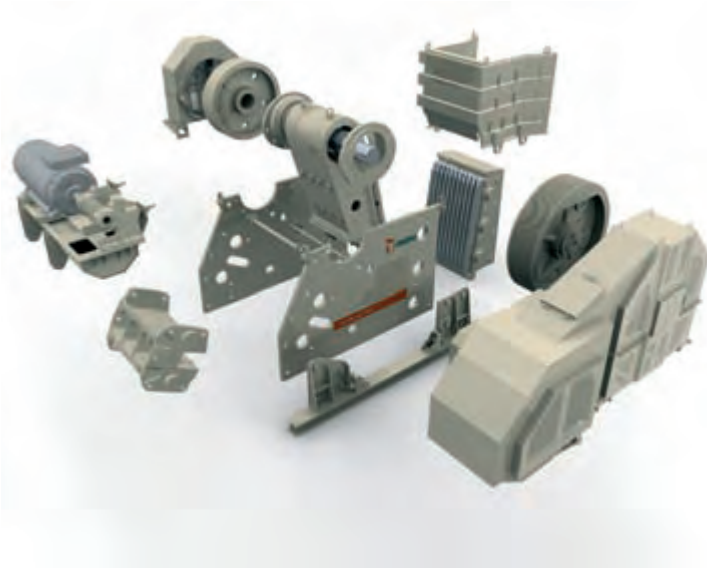
Un C200 remplaçant un concasseur à mâchoires à double effet. La capacité de l'installation a été augmentée sans nécessiter la modification des fondations.

Concasseur à mâchoires Nordberg C145 dans une installation fixe.









Mise en place facilitée dans les mines souterraines étroites.



C160 dans une mine d'or souterraine.

# Le choix idéal pour les installations souterraines

Les concasseurs à mâchoires de la série C sont indiscutablement les concasseurs les plus populaires pour les mines et carrières souterraines du monde. Grâce à leur productivité, leur fiabilité, leur facilité de transport et à la possibilité de les automatiser, ils représentent le choix idéal pour un fonctionnement 24 heures/24.

## Montages souterrains

Le transport des concasseurs de la série C vers des installations souterraines est extrêmement simplifié puisque chacun des composants principaux peut être manipulé individuellement, et le montage du concasseur final est effectué sous terre. Cet avantage a un impact direct sur le programme d'exploitation des mines et engendre souvent des réductions de coûts et de temps considérables.

Le montage final effectué sous terre se fait rapidement avec des moyens de levage relativement limités.

## Facile à automatiser

Grâce à leur système de réglage hydraulique, les concasseurs à mâchoires de la série C peuvent être entièrement intégrés aux systèmes d'automatisation des unités. Le réglage du concasseur peut être modifié à partir de l'armoire électrique située à côté du concasseur, ou à partir de la cabine de l'opérateur, à l'aide d'une seule touche et même lorsque le concasseur est au ralenti.

La lubrification des roulements du concasseur peut également être automatisée. Les températures de roulement, la vitesse du concasseur et les niveaux de chambre de broyage peuvent tous être mesurés et entièrement intégrés aux systèmes d'automatisation de l'installation.



Un concasseur à mâchoires Nordberg C200 en phase d'assemblage dans une mine souterraine. Le concasseur a été transporté en pièces détachées et assemblé sous terre.

C200 en fonctionnement dans une mine de zinc et de cuivre souterraine située à 1 400 mètres sous terre. Le concasseur est contrôlé et piloté à partir de la cabine de commande située à la surface.







Processus de concassage et de criblage en trois étapes avec les Lokotracks LT110, LT300GP et LT300GPB.



Concassage mobile avec le NW125.

# Leader des installations mobiles de concasseurs à mâchoires primaires

Metso est le pionnier dans le développement d'unités de concassage sur chenilles entièrement mobiles et a fourni des installations sur roues et semi-mobiles depuis plusieurs dizaines d'années. Les installations mobiles à mâchoires Lokotrack (LT) et Nordberg NW sont utilisées pour la production granulats, dans les mines, dans les installations de recyclage, pour la production de ciment et le concassage en tunnel.

Au coeur de chaque unité de concassage à mâchoires mobile se trouve un concasseur à mâchoire Nordberg de la série C.

## Mobilité complète avec la gamme Lokotrack

L'unité de concassage mobile de la série Lokotrack est basée sur une idée innovante de la flexibilité, en déplaçant l'équipement jusqu'au front de taille afin d'éliminer les besoins en camions de transport. Les Lokotracks peuvent être déplacés au sein même des sites et entre les sites, ce qui permet de réduire les coûts de transport du matériau. La transportabilité peut encore être améliorée avec des options spéciales telles que les versions avec boggie et les versions en plusieurs éléments. Un équipement de concassage entièrement mobile offre des avantages considérables, y compris une baisse du trafic dans la carrière, une réduction des poussières, des bruits et des émissions de gaz d'échappement. Toutes ces caractéristiques permettent d'obtenir un environnement de travail plus sécurisé et plus propre.

## Il existe une installation mobile Nordberg pour chaque application de concassage

Que l'exigence principale soit une excellente capacité de production, une bonne adaptation aux procédés, une cubicité excellente ou un concassage de recyclage efficace, la gamme des installations mobiles de Metso peut vous fournir la solution adéquate.

Des applications de concassage à façon aux applications de concassage en mine, Metso possède l'installation mobile adaptée à vos exigences en termes de capacité et de produit fini.



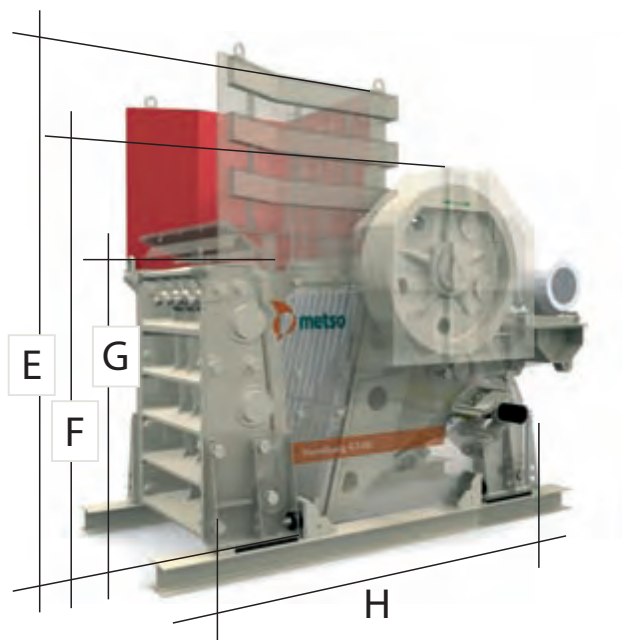
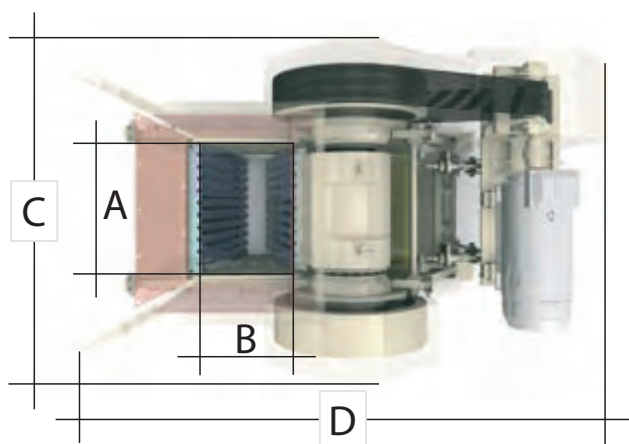
Le Lokotrack LT106 en opération de recyclage en Allemagne.

Le gigantesque Lokotrack LT160, combiné aux transporteurs mobiles Lokolink, élimine le recours aux camions de transport.





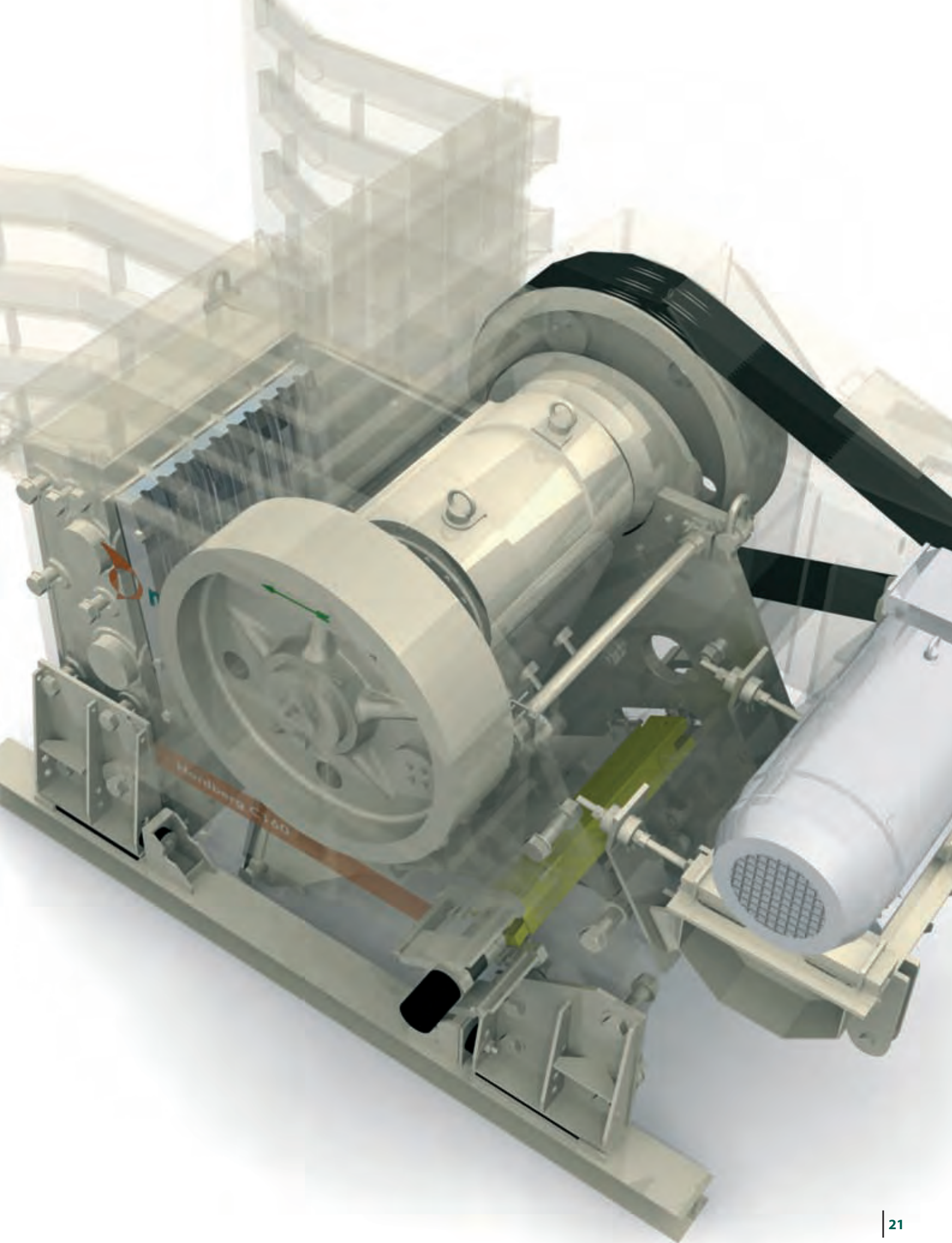




### Dimensions et Poids

		C80	C100	C96	C106	C116	C3054	C110	C125	C140	C145	C160	C200
A	mm	800	1000	930	1060	1150	1380	1100	1250	1400	1400	1600	2000
B	mm	510	760	580	700	800	760	850	950	1070	1100	1200	1500
C	mm	1526	2420	1755	2060	2400	2640	2385	2800	3010	3110	3700	4040
D	mm	2577	3670	2880	3370	3600	3540	3770	4100	4400	4600	5900	6700
E	mm	1990	2890	2120	2490	2675	3130	2890	3440	3950	4100	4580	4950
F	mm	1750	2490	1970	2490	2730	2730	2750	2980	3140	3410	3750	4465
G	mm	1200	1700	1370	1650	1790	1750	1940	2100	2260	2430	2650	2800
H	mm	2100	2965	2500	2630	2885	2950	2820	3470	3755	3855	4280	4870
Poids de base du concasseur	kg	7 670	20 060	9 759	14 350	18 600	25 900	25 800	37 970	47 120	54 540	76 500	121 510
Poids du concasseur en usage	kg	9 520	23 300	11 870	17 050	21 500	30 300	29 500	43 910	54 010	63 190	88 500	137 160

Les plans d'implantation et de fondations sont disponibles sur demande auprès de Metso.





# Tous les concasseurs à mâchoires ne sont pas identiques

Contrairement aux croyances populaires, tous les concasseurs à mâchoires ne sont pas identiques. C'est certainement le cas pour les concasseurs à mâchoires Nordberg de la série C, et ce succès n'est pas tenu secret. Venez découvrir plus en détails les meilleurs concasseurs à mâchoires au monde !

## Fiabilité et qualité supérieures

- Savoir-faire et qualité de fabrication
- Construction modulaire, sans soudures
- Quatre roulements de taille identique et supérieure à ceux rencontrés sur la plupart des concasseurs de même taille
- Bâti de concasseur et bielles en acier moulé
- Boîtiers de roulements d'une seule pièce en acier moulé
- Structure réparable du concasseur

## Hautes performances

- Conception adaptée de la cavité
- Débit élevé, vitesse optimale et puissance nominale élevée
- Faibles réglages pour le concasseur
- Des mâchoires adaptées à la plus grande gamme d'applications

## Coûts d'installation et de fonctionnement réduits

- Facile à automatiser
- Système de réglage par coins rapide et sécurisé
- Plaques de protection derrière les mâchoires
- Montage sur amortisseurs en caoutchouc sur le concasseur
- Support moteur intégral et universel
- Capots de volant d'inertie compacts et facilement accessibles
- Goulotte d'alimentation adaptée
- Système de lubrification automatique à la graisse

## Utilisé dans une grande gamme d'applications, à la fois fixes et mobiles

- Granulats
- Mines (en surface et souterraines)
- Recyclages (béton, asphalte, etc.)
- Industries (scories, anodes, etc.)





 metso

Nordberg C160



## Equipements de broyage et criblage - secteurs minier et construction

### Familles produits:

#### Broyage

- Concasseurs à mâchoires série C
- Broyeurs giratoires primaires
- Broyeurs à cône série GP
- Broyeurs à cône série HP
- Broyeurs à cône série MP
- Broyeurs à percussion série NP
- Broyeurs à axe vertical Barmac série B

#### Criblage

- Cribles série DF
- Cribles série CVB
- Cribles série FS
- Cribles série TS
- Cribles série MF
- Cribles série RF

#### Alimentation

- Alimentateurs série TK
- Alimentateurs série VF
- Alimentateurs série LH.G
- Alimentateurs série VG
- Alimentateurs série PF
- Alimentateurs série HRBM

#### Equipements mobiles

- Unités de concassage mobiles Lokotrack série LT
- Unités mobiles de criblage Lokotrack série ST
- Convoyeurs mobiles Lokotrack séries CT et CW
- Unités de concassage portables série NW

#### Installations complètes

- Installations complètes de production d'agrégats
- Installations complètes de recyclage



All Metso Minerals Oy Tampere Works equipment is produced in accordance with a quality assurance system that complies with the ISO 9001 standard, as certified by Lloyd's Register Quality Assurance Limited.

#### Contacts:

##### Metso Minerals France SA

B.P. 159  
F-71006 Mâcon Cedex  
France  
Tél: +33-3-85 39 62 00  
Fax: +33-3-85 39 63 49

##### Metso Minerals France SA

140-142, rue du Chevaleret  
F-75013 Paris  
France  
Tél: +33-1-45 85 30 28  
Fax: +33-1-45 82 73 11

##### Metso Minerals France SA

17, avenue Honoré Serres  
F-31000 Toulouse  
France  
Tél: +33-3-85 39 67 19  
Fax: +33-5-61 23 57 84



[www.metso.com/miningandconstruction](http://www.metso.com/miningandconstruction)  
[minerals.info.csr@metso.com](mailto:minerals.info.csr@metso.com)

# Cribles à mouvement circulaire Cribles Nordberg gamme CVB



Fiabilité et  
productivité







## Cribles CVB inclinés à mouvement circulaire

# Fiabilité et productivité

Metso dispose d'une des plus solides expériences en matière de solutions de criblage fiables et performantes dans plus de 2 000 applications à travers le monde.

Les nouveaux cribles CVB sont développés sur la base de cette expérience, encore plus robustes et polyvalents qu'auparavant. Les étages de criblage, de conception unique sont 50 % plus solides que les modèles de conception traditionnelle, ce qui illustre les améliorations en matière de durabilité et de fiabilité.

La protection contre l'usure est sans compromis, avec de plus un vaste choix d'options ou de caractéristiques standards pour optimiser le crible vis-à-vis de l'application. En exemple, la pente d'installation du crible est désormais réglable. L'ensemble des caractéristiques rendent le crible CVB totalement polyvalent et efficace pour tous les cas de criblage.

"Vous avez besoin d'un partenaire polyvalent et durable pour votre processus de criblage ? Metso est celui qu'il vous faut."

### Performance et polyvalence

La gamme CVB est dotée de lignes d'arbre constituées de deux vibrateurs Metso MV connectés par cardan.

La ligne d'arbre est positionnée au centre de gravité produisant ainsi **un mouvement circulaire parfait** en tous points du crible. Combiné avec un angle d'inclinaison ajustable entre 12-22°, ce mouvement circulaire donne une très bonne efficacité de criblage dans tous les types d'application, en

criblage primaire, secondaire et final. Les balourds ajustables permettent un réglage facile de la course afin d'optimiser l'efficacité de criblage.

Disponible en 2, 3 ou 4 étages, la gamme CVB propose des cribles de 1,5 x 3,6 m de dimension jusqu'à 3,0 x 7,3 m.



### Simplicité, fiabilité

Comment sommes-nous parvenus à fabriquer un crible aussi fiable et polyvalent?

Le crible CVB est le fruit d'analyses par éléments finis, de calculs de fatigue, associés à des études cinématiques approfondies. Notre équipe R&D a également effectué des calculs croisés et des comparaisons entre différents outils de CAO, des calculs théoriques, des essais sur site et sur banc d'essai.

Le résultat est une **conception à la fois plus simple, plus efficace et plus solide.**

Le crible est assemblé sans soudure, mais par rivetonnage, ce qui évite les risques de fissuration. Ce rivetonnage assure un assemblage parfait et sûr en fatigue, ce qui augmente la longévité des cribles.

### Réduction des coûts opérationnels

Quelle que soit la taille, les cribles inclinés Nordberg CVB sont souvent, en termes de dépenses et de consommation électrique, **les cribles les plus économiques** comparés aux autres types de cribles tels que cribles horizontaux etc.

Le coût total d'exploitation le plus bas a été l'un des principaux moteurs dans le processus de développement de la nouvelle gamme CVB. Toutes les pièces d'usure et de rechange ont été modularisées et standardisées afin d'offrir à nos clients le meilleur prix avec une bonne disponibilité. Le choix des matières pour les revêtements anti-usure et les pièces de rechange a été fait sans compromis. Metso sait qu'une

bonne qualité des pièces de rechange est synonyme d'une durée maximale de fonctionnement du crible.

La gamme Nordberg CVB est ainsi conçue pour offrir le coût total d'exploitation le plus bas en standardisant les pièces d'usure et de rechange, ce qui permet une haute disponibilité contrairement aux équipements personnalisés avec des pièces moins disponibles et donc des temps d'immobilisation coûteux.

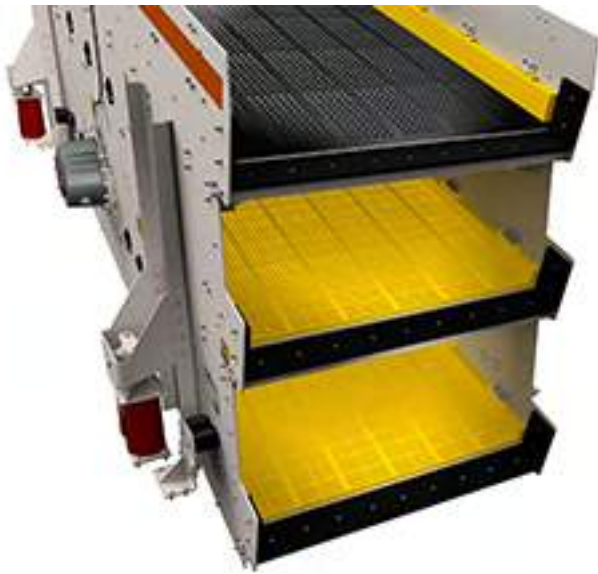


Cadre



Calculs de fatigue





## Avantages environnementaux

# Sécurité

Comparé à d'autres cribles inclinés à mouvement circulaire, le crible Nordberg CVB offre le plus grand espace entre les étages. Les opérations de maintenance sont ainsi plus sûres, plus rapides et aussi plus confortables pour les opérateurs. Un espace plus grand entre étages est l'une des caractéristiques clé sur un crible pour assurer une sécurité maximum des employés !

### Maintenance facilitée

**L'espace entre étages le plus grand** sur le marché n'est pas le seul élément permettant une maintenance très facile.

Les vibreurs modulaires MV et l'arbre cardan sont très faciles à remplacer. Contrairement aux conceptions conventionnelles, les vibreurs MV sont constitués de deux roulements au lieu d'un, ce qui assure une durée de vie prolongée de la mécanique. Les forces équilibrées garantissent également l'absence de moment de flexion sur les flasques ainsi que des niveaux de stress plus faibles dans le caisson du crible. En standard, les blindages modulaires en caoutchouc de haute qualité revêtissent l'intérieur de la boîte d'alimentation, de même que les becs de jetée, pour offrir la durée de service optimale.

La maintenance facile et le remplacement rapide des panneaux de criblage, des blindages anti-usure et des pièces de rechange vous permettent de maximiser le temps de travail et d'accroître la rentabilité de votre production.

### Sécurité des opérateurs

L'une des principales priorités de Metso est de créer un environnement de travail sûr. Les

solutions d'amélioration de la sécurité ne sont pas accessoires : bien au contraire, elles font **partie intégrante de notre offre standard**. A cet égard, le crible CVB devient la référence sur le marché.

Voici quelques exemples concrets : les ressorts sont protégés par des enveloppes afin d'annuler le risque de pincement; des stabilisateurs caoutchouc sont fournis afin de réduire le mouvement irrégulier pendant le démarrage et l'arrêt. De plus, le crible est préconfiguré pour être équipé en option avec une protection aux poussières et au bruit; de même concernant l'option graissage centralisé. le système de transmission poulies-courroies est entièrement capoté.

### Modularité des pièces d'usure

**L'excellente disponibilité** des pièces d'usure permet de minimiser le temps d'immobilisation des équipements et les frais d'exploitation. La boîte d'alimentation, les becs de jetée et l'arbre cardan sont munis, en standard, de blindages modulaires et remplaçables Trellex™ en caoutchouc, résistants aux chocs et à l'usure.

Concernant la protection des traverses de cadres, nous offrons des blindages modulaires et

facilement remplaçables. Pour les panneaux de criblage, les modules de criblage Trellex™ LS constituent la solution la plus efficace économiquement.

Le crible CVB est doté de cadres extrêmement robustes et de conception unique qui sont pré-configurés pour recevoir des panneaux modulaires de criblage ou des panneaux à tension latérale. On peut facilement passer d'un équipement à l'autre sans devoir remplacer les cadres.



Revêtement des ressorts



## Conception modulaire des vibrateurs MV

# Fiabilité

Le vibreur MV permet de réduire de 50 % le temps d'arrêt de la machine en cas de remplacement. Alors que, pour les lignes d'arbres conventionnelles, le remplacement doit être effectué en atelier, dans un environnement sans poussière et ainsi éviter toute contamination des roulements neufs, le vibreur MV résout ce problème grâce à conception unique, sans risque de contamination.

### Effcience

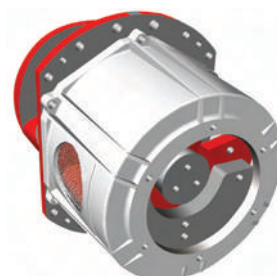
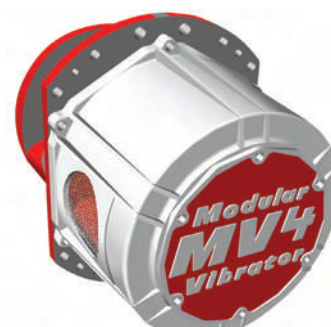
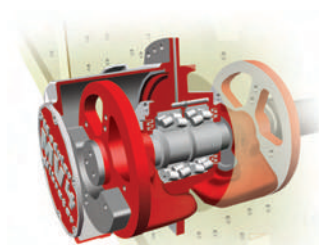
- Deux roulements par vibreur
  - Longue durée de vie
- Course ajustable
  - Adaptée à tous types d'application
- Conception modulaire
  - Remplacement facile et rapide sur site

### Fiabilité

- Lubrification à la graisse
  - Pas de fuite d'huile ni de contamination extérieure
- Concept anti-poussière
  - Elimine le risque de pannes
- Centrale de graissage automatique
  - Maintenance simplifiée

### Coût total minimisé

- Echange standard. Remplacement du vibreur usagé par un module neuf ou reconditionné en usine
  - Durée de vie des roulements allongée
  - Moins de temps d'arrêt
  - Maintenance sécurisée

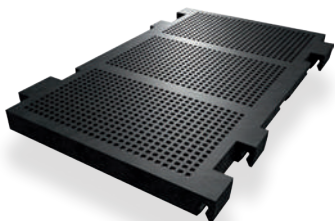




De nombreuses options sont disponibles pour répondre à vos besoins

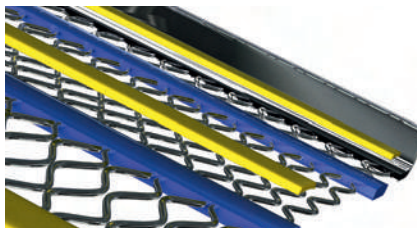
# Optimisez votre crible

Une vaste choix de solutions standard vous permet de personnaliser votre crible en fonction de vos exigences. Une utilisation complète et adéquate de ces solutions vous aide à optimiser le rendement et la disponibilité de votre installation.



## Panneaux modulaires

- Trellex® LS RU et PU



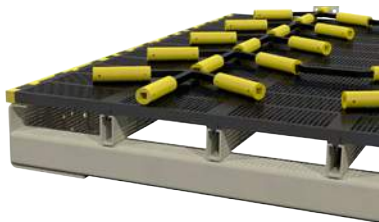
## Panneaux tendus

- Métallique ou caoutchouc



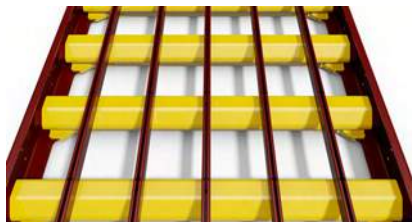
## Panneaux boulonnés Heavy Duty

- Trellex® caoutchouc PCO (CVB-P)



## Système de décolmatage

- Guirlandes Trellex® ABR polyuréthane



## Protection traverses

- Polyuréthane Trellex® CMP



## Protection anti-usure

- Fourrure de protection renforcée Trellex®



## Graisseurs centralisés

- Facilité de maintenance



## Graissage automatique

- Centrale de graissage automatique



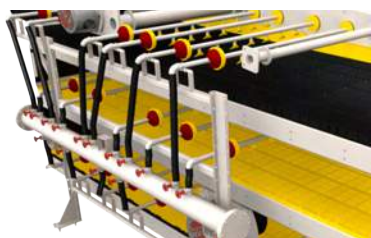
## Capotage anti-poussière

- Bâche vibrante



## Système d'étanchéité aux poussières

- Capotage anti-poussière Trellex®



## Option de lavage

- Idéal pour criblage sous eau



## Galvanisation

- Protection optimale contre la corrosion

## Cribles Metso et équipements de criblage

# Criblage optimisé

Le système Trellex LS est le fruit de 50 années d'expérience et de développement. Ce système modulaire complet, en montage longitudinal, a été conçu pour s'adapter aux cribles Metso, offrant ainsi une plus grande capacité de criblage tout en minimisant les interruptions.

### Disponibilité

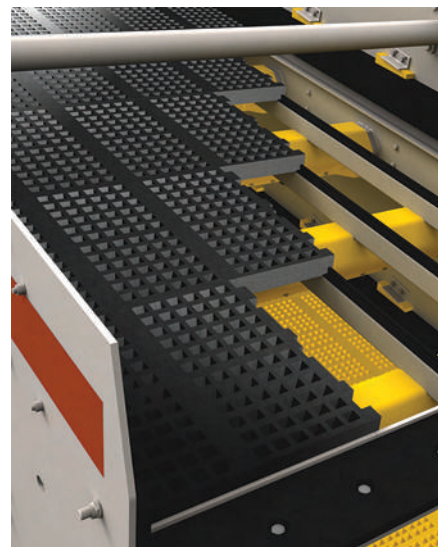
Le système Trellex™ LS a été conçu pour assurer un fonctionnement fiable, avec des modules légers en caoutchouc ou polyuréthane, une installation rapide et facile par clipsage. De plus, leur recyclage est possible. Les modules Trellex™ LS vous aident à optimiser la capacité de criblage tout en augmentant les temps de travail de vos cribles.

### Combinaison parfaite

Nous offrons le seul réseau de vente et d'assistance après-vente de portée véritablement mondiale du secteur. Ceci veut dire que les équipements Trellex™ LS sont toujours disponibles, rapidement et aisément, quelle que soit la localisation géographique. Assurez-vous que votre crible Metso fonctionne toujours avec le meilleur rendement possible en l'associant aux panneaux de criblage Trellex™ LS.

### Sélection simplifiée

Le système modulaire Trellex™ LS est composé de la gamme standard Trellex™ LS et de la gamme Trellex™ LS HiPer. Il a été conçu pour répondre aux besoins spécifiques de différentes applications. Les cribles CVB équipés de panneaux de criblage Trellex™ LS permettent à Metso de garantir totalement la performance de criblage.



## Cribles Nordberg gamme CVB

# “Du plus petit au plus grand”

Cribles CVB					
Gamme	Dimensions (mm)	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre d'étages	Type MV	Poids (kg)*
CVB102	1 565 x 3 660	5,7	2	2 x MV2	5 000
CVB103			3		6 000
CVB104			4		7 000
CVB202	1 870 x 4 880	9,1	2	2 x MV3	8 000
CVB203			3		10 080
CVB204			4		12 280
CVB302	1 870 x 6 100	11,4	2	2 x MV3	10 500
CVB303			3	2 x MV3	11 900
CVB304			4	2 x MV4	14 000
CVB402	2 480 x 6 100	15,1	2	2 x MV3	12 000
CVB403			3	2 x MV4	17 000
CVB502	2 480 x 7 320	18,2	2	2 x MV4	16 000
CVB503			3	4 x MV3	22 500
CVB602	3 070 x 7 320	22,5	2	4 x MV3	21 000
CVB603			3	4 x MV4	23 000
CVB102P	1 565 x 3 660	5,7	2	2 x MV2	4 800
CVB103P			3	2 x MV2	5 800
CVB202P	1 870 x 4 880	9,1	2	2 x MV3	7 800
CVB203P			3	2 x MV3	9 800
CVB302P	1 870 x 6 100	11,4	2	2 x MV3	7 800
CVB303P			3	2 x MV3	11 500
CVB402P	2 480 x 6 100	15,1	2	2 x MV4	11 700
CVB403P			3	2 x MV4	17 000

\*Les valeurs sont uniquement à titre indicatif. Pour plus d'informations, contacter Metso.



## Equipements de broyage et criblage - secteurs minier et construction

### Familles produits:

#### Broyage

- Concasseurs à mâchoires série C
- Broyeurs giratoires primaires
- Broyeurs à cône série GP
- Broyeurs à cône série HP
- Broyeurs à cône série MP
- Broyeurs à percussion série NP
- Broyeurs à axe vertical Barmac série B

#### Criblage

- Cribles série DF
- Cribles série CVB
- Cribles série ES
- Cribles série TS
- Cribles série MF
- Cribles série RF

#### Alimentation

- Alimentateurs série TK
- Alimentateurs série VF
- Alimentateurs série LH.G
- Alimentateurs série VG
- Alimentateurs série PF
- Alimentateurs série HRBM

#### Equipements mobiles

- Unités de concassage mobiles Lokotrack série LT
- Unités mobiles de criblage Lokotrack série ST
- Convoyeurs mobiles Lokotrack séries CT et CW
- Unités de concassage portables série NW

#### Installations complètes

- Installations complètes de production d'agrégats
- Installations complètes de recyclage

### Contacts:

#### Metso Minerals France SA

41 rue de la République  
CS 61609  
71009 Macon Cedex  
France  
Tél: +33-3-85 39 62 00  
Fax: +33-3-85 39 63 49

#### Metso Minerals France SA

140-142, rue du Chevaleret  
F-75013 Paris  
France  
Tél: +33-1-45 85 30 28  
Fax: +33-1-45 82 73 11

#### Metso Minerals France SA

17, avenue Honoré Serres  
F-31000 Toulouse  
France  
Tél: +33-3-85 39 67 19  
Fax: +33-5-61 23 57 84



[www.metso.com/miningandconstruction](http://www.metso.com/miningandconstruction)  
[minerals.info.csr@metso.com](mailto:minerals.info.csr@metso.com)



Annexe 2 – Caractéristiques des installations  
de recyclage

---





## Une capacité de broyage hors pair

Les groupes mobiles à mâchoires Nordberg série NW reposent sur des concasseurs à mâchoires et à percussion ayant fait leurs preuves. Depuis 1920, Metso Minerals a installé plus de 10 000 concasseurs à mâchoires dans le monde.

### Gamme C – des concasseurs à mâchoires plébiscités

Aujourd'hui, les concasseurs à mâchoires Nordberg de gamme C figurent parmi les plus appréciés du monde. Grâce à leur bâti sans soudure et leur conception modulaire révolutionnaire, les unités de gamme C offrent une robustesse, une capacité de concassage et une fiabilité à toute épreuve.

Les concasseurs à mâchoires de gamme C offrent à la fois un taux de réduction élevé et une production accrue avec tous les matériaux, qu'il s'agisse de roches dures ou de matériaux de recyclage.

Ces performances sont dues à plusieurs caractéristiques uniques en leur genre telles qu'une plus grande vitesse de concassage, la cinématique optimisée, une course allongée et un réglage aisé. Tous les concasseurs à mâchoires de gamme C sont dotés d'un système de réglage robuste et fiable ayant fait ses preuves, disponible en version manuelle ou hydraulique. Ils bénéficient d'une assise exceptionnelle qui permet de les monter sans boulonnage sur des applications mobiles.

### Six groupes à mâchoires au choix

Il existe six modèles de concasseurs à mâchoires au choix pour les applications mobiles. Les Nordberg NW80, NW95, NW105, NW110 et NW125 sont recommandés pour les opérations qui nécessitent une capacité de broyage primaire pour la production d'agrégats, les sites de recyclage ou les mines.

Grâce à leur bâti spécifique, les groupes de concassage à mâchoires NW sont fiables et robustes, tout en étant moins longs et plus légers.

Les alimentateurs, transporteurs et modules électriques sont tous fabriqués à partir de composants haut de gamme. Les différentes options à votre disposition vous permettent d'adapter votre NW à vos besoins précis.

Les groupes de concassage à mâchoires Nordberg série NW offrent une plage de débit standard de 100 à 830 t/h.

### Principales caractéristiques des groupes de concassage à mâchoires NW

- ✓ Concasseurs à mâchoires de gamme C efficaces et fiables
- ✓ Longueur et poids réduits grâce au bâti compact
- ✓ Adaptable aux process à une ou plusieurs phases
- ✓ Garantie du service après-vente dans le monde entier



Les concasseurs de la gamme C bénéficient d'un bâti modulaire sans soudure, de paliers surdimensionnés et d'un système de réglage rapide.



Grâce à sa compacité, le Nordberg NW105 peut être facilement transporté sur une remorque standard.



Tous les groupes de concassage mobiles série NW peuvent être équipés d'un séparateur magnétique en option.

Groupes de concassage mobile Nordberg NW105 utilisés pour le broyage primaire dans une carrière en Finlande.



## Classification précise des granulats avec des cribles mobiles haute capacité

Si vous avez besoin d'une classification précise des différents produits finis après le broyage, vous trouverez la réponse dans les groupes de criblage mobiles de Metso Minerals. À l'instar des groupes de concassage mobiles, les cribles sur roues bénéficient d'une expérience et d'un savoir-faire de longue date en matière de broyage et de criblage.

Les groupes de criblage mobiles reposent principalement sur les cribles Nordberg série FS, qui sont à la fois modulaires, robustes et extrêmement performants dans une vaste gamme d'applications.

### Spécialement conçus pour les applications mobiles

La série FS est conçue spécifiquement pour les applications mobiles. Ils sont de construction modulaire, avec rivetage de la plupart des composants (rails de support du crible, traverses individuelles, module d'alimentation, etc.) et peuvent être remplacés individuellement.

La série FS utilise une triple ligne d'arbre avec mécanisme MV, c'est-à-dire un système de contrepoids rotatifs externes reliés par un arbre de transmission. Chaque ligne d'arbre est synchronisée par pignons et produit un mouvement elliptique d'un angle de 45°. L'angle, la taille et la forme de la configuration elliptique sont facilement réglables. La longueur de course peut atteindre 20 mm. Les cribles série FS fonctionnent sous accélération continue élevée ce qui limite le colmatage des ouvertures et permet une granulométrie précise à haut débit.

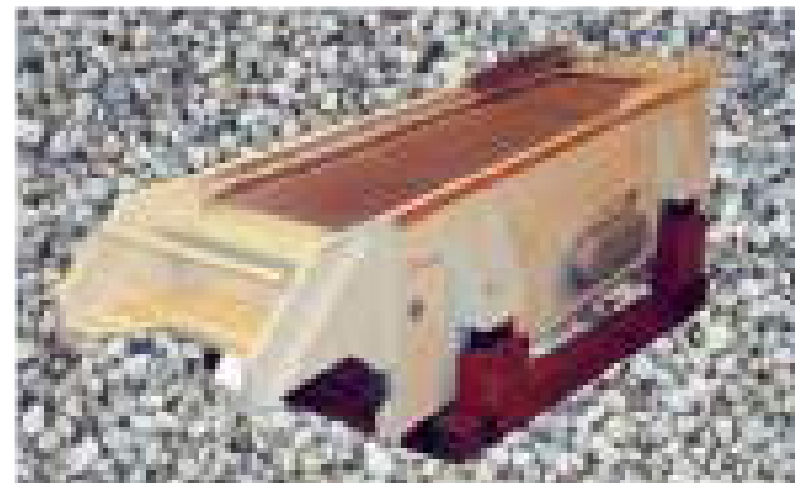
### Quatre cribles mobiles au choix

Metso Minerals a mis au point quatre groupes de criblage mobiles série NW, équipés respectivement d'un crible à deux étages et d'un crible à trois étages.

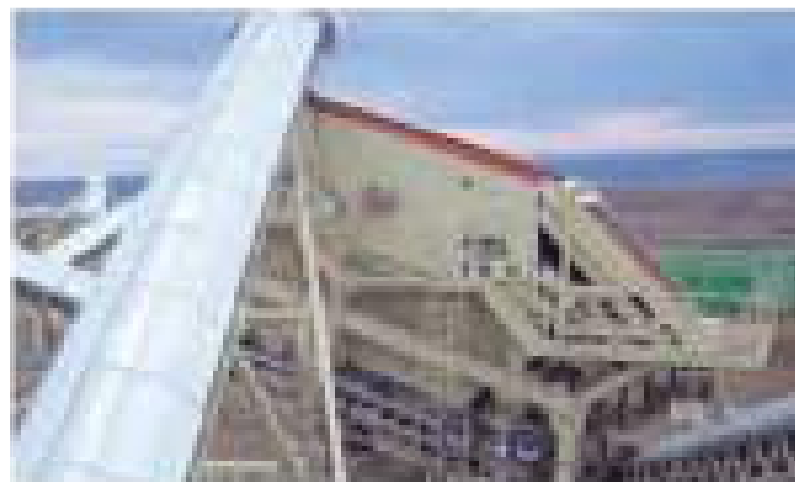
Les groupes de criblage Nordberg série NW offrent une plage de débit moyen de 100 à 800 t/h.

### Principales caractéristiques des groupes de criblage NW

- ✓ Construit autour de cribles FS spécialement conçus pour les unités mobiles
- ✓ Conception modulaire qui facilite l'entretien et le remplacement des pièces
- ✓ Accès de maintenance aisé au vibreur modulaire MV
- ✓ Cribles à deux et trois étages disponibles



Les cribles FS Nordberg sont constitués de composants modulaires assemblés par rivets, ce qui augmente leur tenue en fatigue.



Groupe de criblage série NW équipé d'un crible CVB2060-4 incliné en fonctionnement dans le Kazakhstan.



Crible mobile Nordberg NW302FS en position de transport.

Criblage secondaire avec crible mobile série NW en France.







Annexe 3 – Etude de milieu naturel  
- NATURE Consultant - 2017

---



## Etude "Milieux naturels"

Dossier de demande d'exploitation  
d'une carrière de roches massives

Commune de LAVILLATTE (07)



Janvier 2017



NATURE Consultants

265 chemin de Bellevue - Z.A des Boudras - 26120 Urie



# SOMMAIRE

<b>1 PRÉAMBULE .....</b>	<b>1</b>
<b>2 PRÉSENTATION DU SITE .....</b>	<b>2</b>
2.1. Localisation .....	2
2.2. Paysage et Occupation des sols .....	2
<b>3 DÉFINITION DU SECTEUR D'ÉTUDE.....</b>	<b>5</b>
<b>4 PROTOCOLE D'ÉTUDE ET MÉTHODES DE RECHERCHE .....</b>	<b>7</b>
4.1. Analyse bibliographique .....	7
4.2. Périodes d'inventaires .....	7
4.3. Méthodologie d'inventaires.....	8
4.3.1. Caractérisation et cartographie des habitats naturels .....	8
4.3.2. Inventaire de la flore .....	8
4.3.3. Inventaire de la faune .....	8
4.3.4. Limites des méthodes et difficultés .....	10
4.3.5. Les impacts sur les milieux naturels, la faune, la flore .....	11
<b>5 DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL .....</b>	<b>12</b>
5.1. Espaces naturels répertoriés.....	12
5.1.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).....	12
5.1.2. Le réseau Natura 2000 .....	12
5.1.3. Les zones humides .....	13
5.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	13
5.1.5. Le cas du secteur concerné par le projet .....	14
5.2. Habitats naturels sur le site du projet .....	20
5.2.1. Évaluation patrimoniale.....	20
5.2.2. Les habitats représentés sur le site d'étude.....	21
5.2.3. Synthèse concernant les habitats représentés sur le site d'étude .....	30
5.3. Trame verte et bleue : analyse du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) .....	32
5.4. Flore sur le site .....	34
5.4.1. Présentation générale de la flore observée dans la zone d'étude.....	34
5.4.2. Plantes patrimoniales.....	35
5.4.3. Plantes exotiques invasives .....	36
5.5. Faune sur le site .....	38
5.5.1. L'avifaune.....	38
5.5.2. Les mammifères .....	42
5.5.3. Les reptiles.....	44
5.5.4. Les amphibiens.....	45
5.5.5. Les Insectes.....	46
5.5.6. Synthèse sur les enjeux faunistiques du site .....	47
5.6. Détermination des enjeux à l'échelle du site et de son environnement.....	50
5.6.1. Localisation des secteurs à enjeux sur le site du projet .....	50
5.6.2. Enjeux sur les zones périphériques .....	50
<b>6 IMPACTS PRÉVISIBLES DU PROJET .....</b>	<b>52</b>
6.1. Rappel du projet .....	52
6.2. Impacts potentiels sur les milieux naturels, à l'échelle du site .....	52
6.2.1. Impacts sur les habitats naturels.....	52
6.2.2. Impacts sur la flore et la faune .....	53
6.3. Impacts potentiels sur les espaces naturels.....	54
6.4. Impacts potentiels sur la trame verte et bleue et les corridors .....	56
6.5. Synthèse et quantification des impacts du projet .....	57

# SOMMAIRE

<b>7 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS.....</b>	<b>58</b>
7.1. Mesure d'évitement des impacts.....	58
7.1.1. Principes généraux – Choix global d'implantation du projet minimisant les impacts sur les milieux naturels.....	58
7.1.2. MEV1 – Évitement permanent d'habitats bocagers abritant la majorité de la faune nicheuse de la zone d'étude.....	59
7.1.3. MEV2 – Évitement permanent des habitats d'intérêt communautaire.....	59
7.1.4. MEV3 – Évitement permanent d'un secteur favorable à l'avifaune rupestre et aux plantes patrimoniales.....	59
7.1.5. MEV4 – Évitement permanent d'autres habitats à forte naturalité.....	59
7.2. Mesures de réduction des impacts.....	61
7.2.1. MRED1 - Décapage hors périodes sensibles pour la faune.....	61
7.3. Réflexions sur l'éventuelle réalisation d'un dossier de demande dérogatoire concernant les espèces protégées.....	62
7.3.1. Rappel de la législation.....	62
7.3.2. Cas du projet.....	62
7.4. Mesures compensatoires, d'amélioration et d'accompagnement.....	63
7.4.1. MC1 – Agrandissement et création de zones en eau favorables à plus de biodiversité.....	63
7.4.2. MC2 - Aménagement final de la partie basse du site en faveur des espèces anthropophiles ..	64
7.4.3. MC3 - Création d'une rampe d'accès pour la faune, entre le carreau et le versant naturel .....	64
7.4.4. MC4 – Aménagement des parties supérieures du site, au fur et à mesure de l'avancement du projet, en faveur des oiseaux rupestres.....	65
7.4.5. MC5 – Réalisation de suivis écologiques triennaux.....	65
<b>8 CONCLUSIONS .....</b>	<b>67</b>



## LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1 – Carte de localisation du projet .....	3
Figure 2 – Vue d’avion du site depuis le sud-ouest (prise de vue par drone – Bruno Sciabica – Septembre 2016) .....	4
Figure 3 – Carte de la zone d’étude .....	6
Figure 4 – Carte des ZNIEFF .....	15
Figure 5 – Carte des sites Natura 2000 et du PNR des Monts d’Ardèche .....	16
Figure 6 – Espaces Naturels Sensibles et zones humides .....	19
Figure 7 – Carte des habitats naturels sur la zone d’étude .....	31
Figure 8 – Extrait du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) .....	33
Figure 9 – Carte des enjeux floristiques .....	37
Figure 10 – Carte des enjeux faunistiques .....	49
Figure 11 – Carte des sensibilités écologiques du site d’étude .....	51
Figure 12 – Carte des mesures d’évitement .....	60
Figure 13 – Plan des mesures compensatoires, d’amélioration et d’accompagnement .....	66
Tableau 1. Dates des inventaires milieux naturels sur le site d’étude. ....	7
Tableau 2. Liste des ZNIEFF présentes à proximité de la zone d’étude.....	14
Tableau 3. Liste des sites Natura 2000 présents à proximité de la zone d’étude. ....	14
Tableau 4. Liste des milieux remarquables au sein de l’ENS « Tourbières et ruisseaux à loutres du Plateau de Coucouron ».....	17
Tableau 5. Liste des zones humides inventoriées dans l’environnement de la zone d’étude.....	18
Tableau 6. Liste des habitats naturels recensés sur la zone d’étude.....	30
Tableau 7. Synthèse des statuts de la flore recensée sur la zone d’étude .....	34
Tableau 8. Liste des espèces d’oiseaux recensées sur la zone d’étude .....	38
Tableau 9. Liste des espèces de mammifères terrestres recensées sur la zone d’étude.....	42
Tableau 10. Liste des espèces de chauves-souris recensées sur la zone d’étude. .	42
Tableau 11. Liste des espèces de reptiles recensées sur la zone d’étude.....	44
Tableau 12. Liste des espèces de papillons recensées sur la zone d’étude. ....	46
Tableau 13. Liste des espèces d’invertébrés hors lépidoptères recensées sur la zone d’étude.....	46
Tableau 14. Synthèse des enjeux faunistiques par cortèges .....	47
Tableau 15. Synthèse et quantification des impacts du projet.....	57



1 - Préambule



La société CARRIÈRES DODET demande l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive sur la commune de LAVILLATTE (07), au lieu-dit « Lestempe » (réouverture de la carrière abandonnée et extension de la carrière vers l'est). Ce projet inclut également l'utilisation d'installations mobiles de traitement de matériaux et la mise en place d'une activité de recyclage de matériaux inertes.

Dans cet objectif, elle a mandaté la société NATURE Consultants pour la réalisation d'une expertise visant à déterminer les impacts de ce projet sur les milieux naturels, sur la flore et sur la faune.

La mission s'est déroulée en deux phases :

- inventaire et expertise de terrain ;
- analyse, cartographie et rédaction d'un rapport.

Les relevés ont concerné :

- les types d'habitats naturels recensés puis rattachés aux typologies « CORINE Biotope », « EUNIS » et « Natura 2000 » (ou « EUR28 ») ;
- la botanique, afin de relever les espèces végétales présentes et de connaître les plantes à valeur patrimoniale ;
- la faune, avec des expertises centrées sur l'avifaune (oiseaux), l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), l'entomofaune (insectes, notamment papillons), les mammifères et les chiroptères (chauve-souris).

Les résultats et les conclusions de cette étude s'intégreront dans le dossier complet de demande d'autorisation (le projet est assujéti au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) établi par ailleurs par la société CARRIÈRES DODET et ses partenaires.



2 - Présentation du site

## 2.1. LOCALISATION

Le site du projet est localisé en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ardèche, sur le territoire de la commune de LAVILLATTE, au lieu-dit « Lestempe ».

Le projet est situé respectivement :

- à environ 100 mètres au nord de la limite communale de Saint-Alban-en-Montagne au à l'est de la limite communale de Lespéron
- à environ 900 mètres du village de Lavillatte ;
- à environ 2,5 kilomètre à l'ouest de la limite communale de Lanarce ;

On trouvera ci-après :

- une carte de localisation du projet ;
- une photo prise par drone du site et de son environnement (septembre 2016).

## 2.2. PAYSAGE ET OCCUPATION DES SOLS

La région Rhône-Alpes est une vaste région de 180 km d'Est en Ouest, et 200 km du Nord au Sud. Le relief se présente comme un couloir de plaines entre deux régions montagneuses.

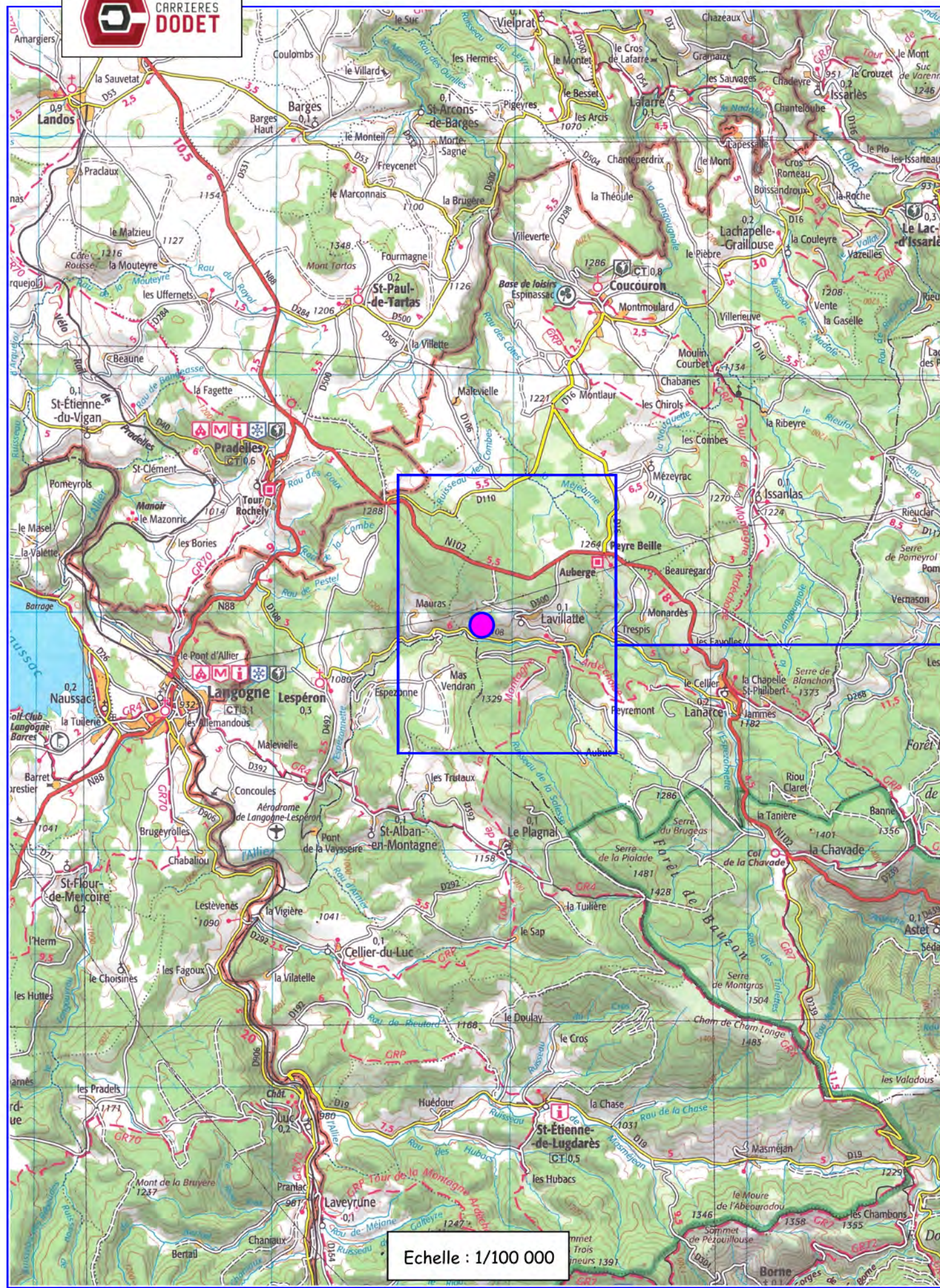
On distingue d'Ouest en Est :

- la moyenne montagne de la bordure du Massif Central constituée de petits massifs séparés par des seuils et des bassins d'effondrement ;
- le couloir des étroites plaines de la Saône et du Rhône qui s'élargit vers le sud. Il est accidenté de plateaux calcaires comme celui du bas Dauphiné et de collines morainiques comme celles des Dombes ;
- les moyennes montagnes du Jura et des Préalpes correspondent à des plis de la couverture sédimentaire ;
- les hautes montagnes des massifs centraux alpins, avec le sommet des Alpes (Mont-Blanc : 4 810 m) sont découpées dans des roches variées dont des granites. Une vaste dépression, le sillon alpin, les sépare des Préalpes. On pénètre facilement au cœur de la montagne alpine grâce aux anciennes auges glaciaires.

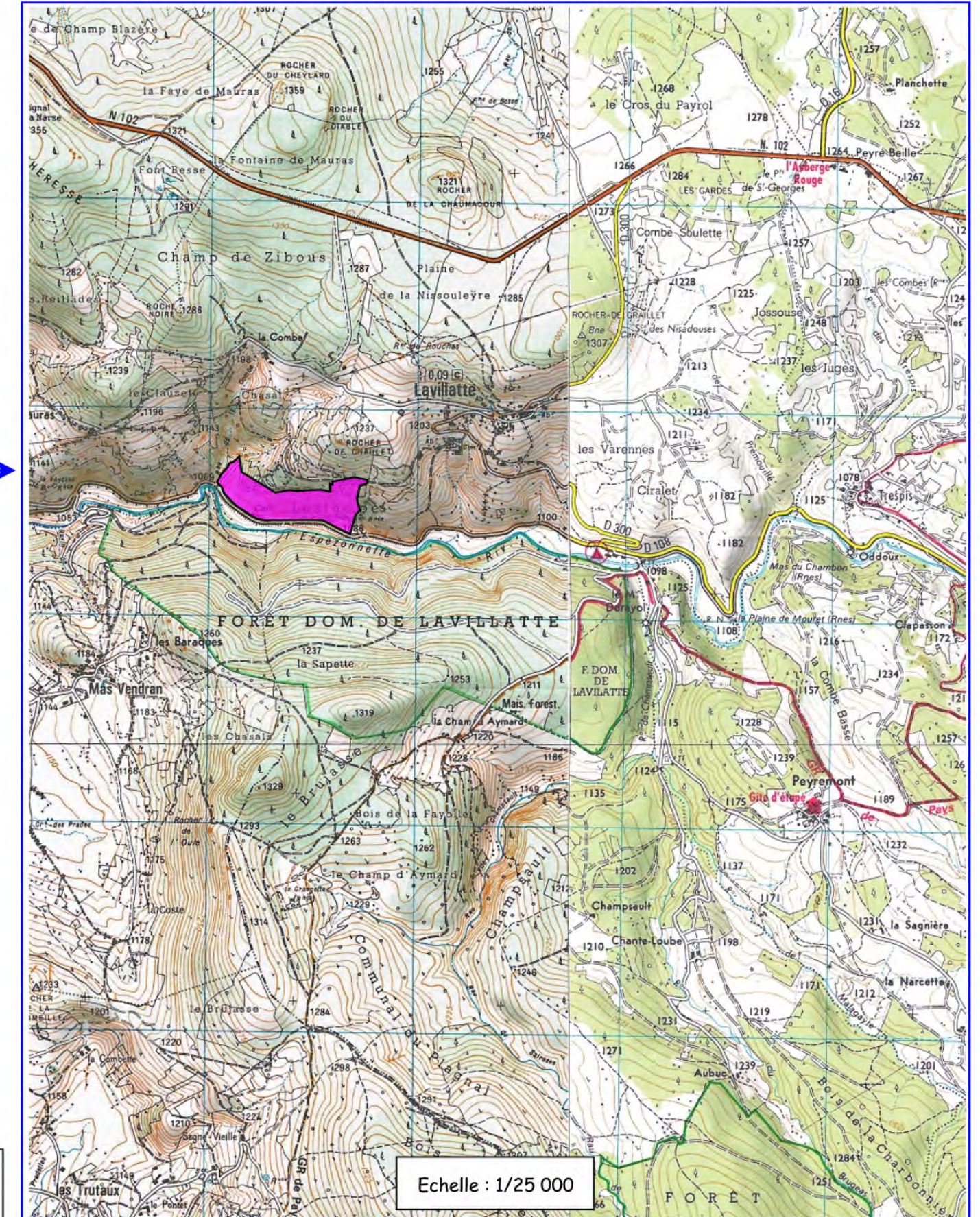
Le site du projet est localisé dans le canton de Coucouron, au sein de l'unité paysagère « Hauts-bassins de l'Allier et de l'Ardèche ».

La commune de Lavillatte est située en milieu montagnard, car à des altitudes comprises entre 1060 m et 1411 m. Le relief est assez accidenté et le paysage communal alterne de vastes massifs boisés (dont de nombreuses plantations de résineux) et des secteurs pâturés plus ou moins bocagers.





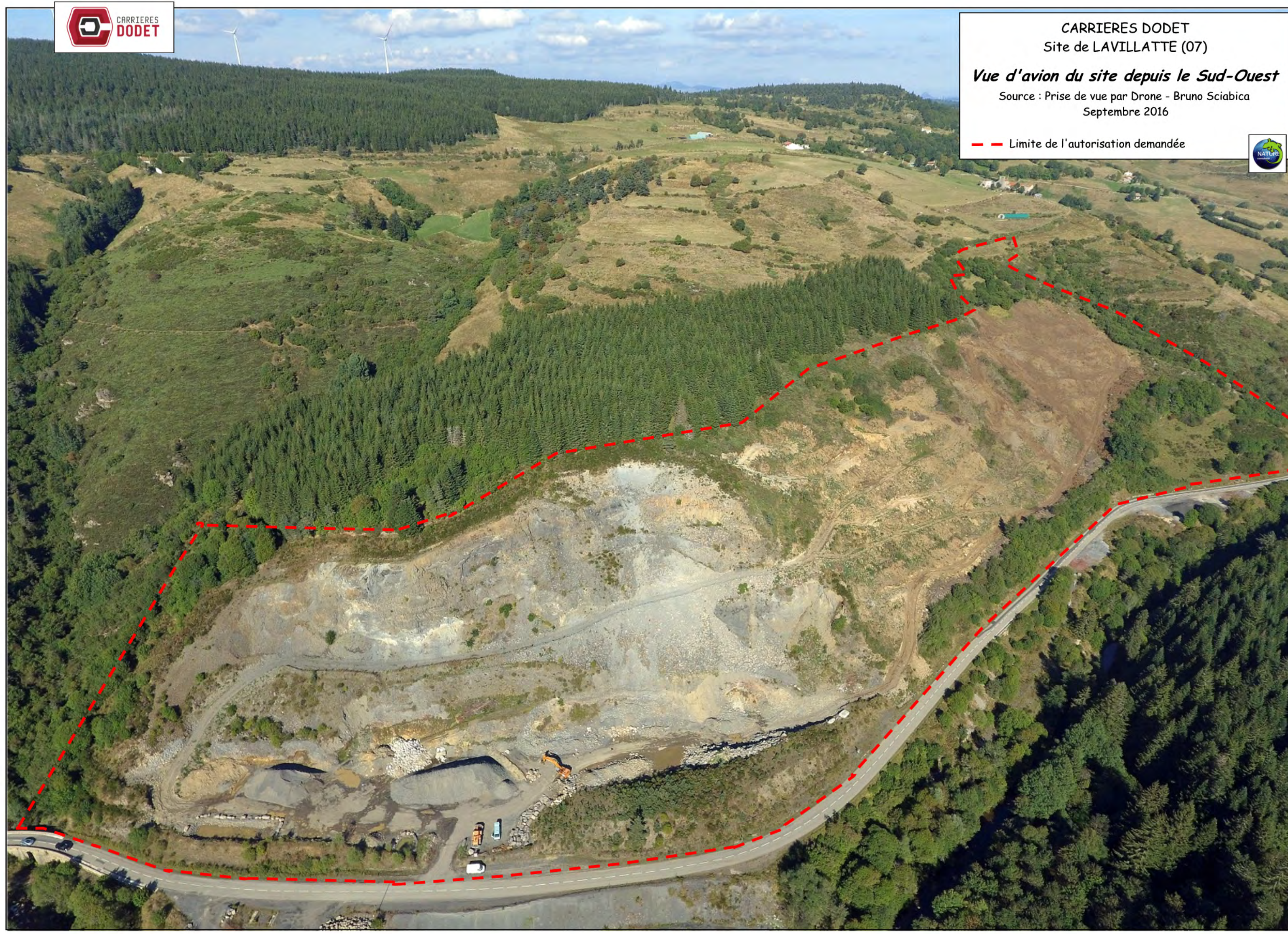
Echelle : 1/100 000



Echelle : 1/25 000











---

### 3 - Définition du secteur d'étude



### 3 – DÉFINITION DU SECTEUR D'ÉTUDE

Le choix du secteur d'étude repose sur la délimitation de la zone naturelle susceptible d'être affectée par le projet.




Les limites d'exploitation occupent un secteur limité au sein du périmètre d'autorisation demandé qui concerne les parcelles : B 606, 601, 600, 591, 590, 592, 593, 594 et 596.

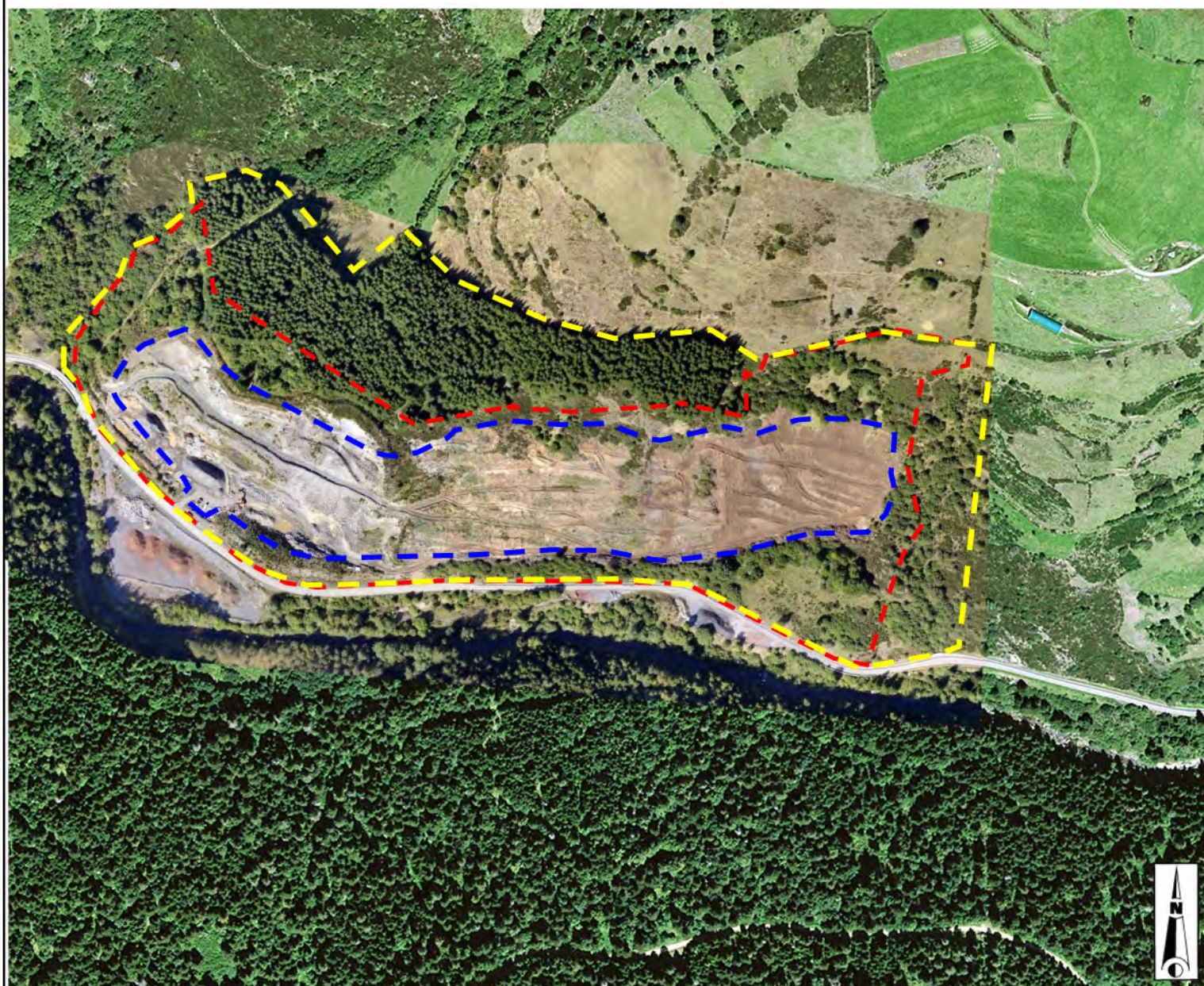
Le périmètre de la zone qui a été étudiée intègre l'ensemble du périmètre de la demande (périmètre plus large que les limites d'extraction), ainsi que de petits secteurs en marge de ce périmètre.

La carte ci-après localise le secteur d'étude.

*Localisation de la zone d'étude*

Echelle : 1/5000

-  Limite de l'autorisation demandée
-  Limite d'exploitation
-  Limite de la zone d'étude







4 - Protocole d'étude et  
méthodes de recherche

#### 4.1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

La première étape consiste en la réalisation d'un pré-diagnostic permettant de pressentir les enjeux écologiques potentiels du site. Cette phase de l'étude s'est appuyée essentiellement sur le dépouillement des données de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que des formulaires standard de donnée des ZNIEFF et des sites Natura 2000 disponibles sur le site de l'INPN.

Concernant les données associatives, compte tenu de l'isolement du site et de l'absence d'inventaires mis en place spécifiquement dans ce secteur, nous nous sommes contentés des données d'inventaires faunistiques et floristiques disponibles en ligne par la LPO et le Pôle d'Information Flore et Habitats (PIFH) en Rhône-Alpes. Les données collectées ont été triées suivant le contexte du site afin d'éliminer les espèces non adaptées aux milieux concernés et ont permis de mieux cibler les prospections sur le terrain.

#### 4.2. PÉRIODES D'INVENTAIRES

Les inventaires concernant le milieu naturel a été réalisé par le bureau d'étude NATURE Consultants.

Les inventaires sur la flore et les habitats naturels du site ont été conduits par Sylvain FOUQUE, chargé d'études écologie.

Les inventaires diurnes concernant la faune ont été effectués par Émilie PELAT et Céline VUAGNOUX, chargées d'études écologiques.

Ces inventaires ont été complétés par deux prospections crépusculaires et nocturnes (chiroptères, amphibiens et avifaune nocturne) réalisées par Céline VUAGNOUX avec l'aide de Sylvain FOUQUE.

Le tableau ci-dessous mentionne les dates d'inventaires pour ce site :

Tableau 1. Dates des inventaires milieux naturels sur le site d'étude.

Année	Dates d'inventaires											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Flore et habitats naturels</i>												
2016			22		17	6	18	30	27			
<i>Faune (oiseaux, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes)</i>												
2016	25		22		17	6	18	30	8	03		
<i>Chiroptères</i>												
2016							18		8			

Ces inventaires ont été réalisés sur au moins un cycle biologique complet et permettent de conclure de façon fondée sur les sensibilités environnementales du site.



### 4.3.MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Lors des inventaires de terrain, une attention particulière a été portée pour rechercher notamment les sensibilités répertoriées par la bibliographie dans le secteur et susceptibles de se retrouver sur la zone d'étude.

#### 4.3.1. Caractérisation et cartographie des habitats naturels

Les prospections de terrain ont permis de dresser une cartographie des habitats naturels et semi-naturels : chaque milieu a fait l'objet d'une description succincte et la correspondance avec les classifications CORINE-BIOTOPES, EUNIS et Natura 2000 ont été établies.

Les habitats remarquables (notamment ceux inscrits à l'annexe I de la directive Habitats) ainsi que les habitats dits déterminants ZNIEFF ont été recherchés.

#### 4.3.2. Inventaire de la flore

Les protocoles d'étude comportent deux volets complémentaires :

➤ **Inventaires botaniques et recherche des stations d'espèces protégées**

Chaque milieu de la zone d'emprise du projet a été prospecté en détail et a fait l'objet d'un inventaire floristique qualitatif sur les végétaux supérieurs : Ptéridophytes et Spermatophytes. Pour chaque milieu, un maximum d'espèces a été noté. Une recherche systématique des stations d'espèces protégées ou inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats a été réalisée, le cas échéant à partir d'enjeux pressentis sur le site.

➤ **Relevés floristiques par type de formation**

L'abondance des espèces a été mesurée pour chaque type d'habitat en s'inspirant de la méthode sigmatiste qui utilise le coefficient de recouvrement (abondance-dominance) de Braun-Blanquet.

L'inventaire de l'ensemble des espèces floristiques observées sur chaque habitat a permis de compléter les données et a ainsi contribué à la détermination des habitats naturels du site. Chaque habitat a fait l'objet d'une recherche de correspondance avec les typologies CORINE Biotopes, EUNIS et EUR28 pour caractériser la présence éventuelle d'habitats d'intérêt communautaire (Natura 2000).

#### 4.3.3. Inventaire de la faune

➤ **L'avifaune**

Pour le recensement des oiseaux, deux techniques combinées ont été utilisées : l'observation visuelle à la jumelle et l'écoute des chants via la mise en place de points d'écoutes par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). La zone d'étude a été prospectée dans son ensemble afin que chaque habitat puisse faire l'objet d'un point d'écoute.

Des techniques d'études indirectes ont également été utilisées (plumes, restes de repas, pelotes de réjection, nidification,...).

### ➤ **Les reptiles**

Les prospections ont été réalisées pendant la période propice aux reptiles soit au printemps début d'été et en automne. La recherche des reptiles s'est faite à vue en scrutant les zones potentielles d'insolation aux jumelles afin de s'assurer d'observer les espèces les plus farouches et/ou discrètes. Pour les espèces moins farouches une observation simple des habitats favorables a été effectuée.

### ➤ **Les amphibiens**

Les amphibiens utilisent différents milieux suivant la période de leur cycle biologique. Ce groupe occupe généralement les milieux aquatiques qui correspondent à des sites de reproduction au printemps et en été. En dehors de ces périodes, les adultes et juvéniles passent le plus clair de leur temps en milieu terrestre. Nous nous sommes donc concentrés sur les milieux humides et aquatiques présents sur le site en période de reproduction, c'est-à-dire entre mars et juillet pour les anoures, et entre mars et mai pour les urodèles, périodes pendant lesquelles ces groupes sont le plus détectables de manière visuelle ou audible.

A l'exclusion du bassin de décantation de l'ancienne zone d'extraction et de petites flaques d'eau temporaires, l'emprise du projet ne présente que très peu de potentiel pour les amphibiens. Un ruisseau à faible courant à l'est du site avec un faciès plus naturel et végétalisé pourrait également servir de lieu de reproduction pour ces espèces.

### ➤ **Les mammifères**

#### ▪ **Les chauves-souris**

Pour les prospections des chauves-souris, nous avons utilisé la détection acoustique crépusculaire et nocturne qui est la méthode la plus utilisée pour les inventaires des chauves-souris. Cette méthode permet de dresser rapidement un premier état des lieux des espèces présentes dans un secteur donné.

L'inventaire acoustique comprend deux techniques :

- Des points d'écoute, consistant à écouter, enregistrer puis à déterminer les émissions ultrasonores depuis un point fixe, pendant une durée donnée. Cette technique permet de déterminer les espèces qui sont en activité de chasse en un lieu précis ; au total, 8 points d'écoute ont été réalisés, pour une durée totale de 80 min.
- Des transects, consistant à écouter, enregistrer puis à déterminer les émissions ultrasonores en se déplaçant sur un trajet prédéfini. Un transect relie généralement deux points d'écoute.

Ces deux méthodes ont été employées sur le site : 6 points d'écoute ont été réalisés, pour une durée totale de 60 min, et 7 transects parcourus, à l'aide d'un détecteur « Pettersson D 240 X » à expansion de temps.



▪ **Les autres mammifères**

L'inventaire des autres mammifères a été réalisé à partir de relevés de traces (empreintes, restes de repas, abrouissements, dégâts sur végétation, poils) et d'observations directes (à vue et à la jumelle) lors des prospections « faune ».

➤ **Les invertébrés**

L'ensemble de la zone d'emprise et quelques milieux proches ont été parcourus lors des prospections. Les groupes ciblés ont été les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), et les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles). Les espèces des autres groupes ont été relevées de manière occasionnelle en fonction des compétences des observateurs. Ces inventaires ont été réalisés avec des conditions météorologiques favorables (température suffisamment élevée et peu de vent).

Les techniques suivantes ont été employées :

- Recherche et identification à vue en prospectant les différents types de milieux et d'habitats. Les milieux les plus favorables aux groupes investigués ont été prospectés en priorité : milieux ouverts, notamment prairies pâturées et friches herbacées.
- Capture au vol à l'aide d'un filet à papillons et identification en main ou à la loupe binoculaire si nécessaire, ou détermination photographique.

**4.3.4. Limites des méthodes et difficultés**

Malgré la présence de microfalaises naturelles, de fronts de taille et de quelques rares secteurs embroussaillés, l'ensemble de la zone d'étude a pu être prospectée sans grande difficulté, la plupart des milieux étant à composition minérale ou rudérale.

La pénétrabilité des milieux était plutôt bonne dans l'ensemble. Les obstacles étaient très localisés et facilement contournables. De nombreuses pistes permettent un accès facilité à l'intérieur du périmètre d'extraction. Quelques chemins et de nombreux secteurs prairiaux ouverts permettent de prospecter les milieux périphériques.

Les sorties de terrain ont été planifiées de préférence les jours où la météorologie était favorable à l'observation des sensibilités naturalistes du site (température suffisamment élevée pour la saison, absence de précipitations et ciel de préférence dégagé, vent faible ou modéré).

#### 4.3.5. Les impacts sur les milieux naturels, la faune, la flore

La synthèse entre le statut des espèces et des espaces et l'évaluation de la biodiversité est réalisée. Elle aboutit à la hiérarchisation des enjeux du milieu naturel dans l'aire d'étude. Cette hiérarchisation repose sur une double approche : espèces et milieux d'une part, secteurs géographiques les plus sensibles d'autre part.

##### L'appréciation des impacts comprend :

La détermination de la nature (destruction d'espèce, dérangement...), de l'intensité (impact faible, modéré ou fort), de la durée (impacts temporaires liés aux travaux, impacts permanents liés à l'emprise ou au fonctionnement de l'aménagement) et de la réversibilité des impacts directs.

La prise en compte des impacts éloignés, induits ou cumulatifs (modification de l'écoulement des eaux, barrage de voies migratoires...).

Présentation d'éventuelles variantes et partis d'aménagement : argumentation du choix après analyse de la compatibilité avec la réglementation, des contraintes du milieu naturel vis-à-vis du projet, et des contraintes techniques et économiques.

Des mesures de suppression, de réduction et de compensation d'impacts sont proposées en privilégiant les deux premières.

Le cas échéant, des conseils de réaménagement (pendant ou après exploitation) intégrant les potentialités écologiques du site peuvent être proposés : type de milieu à créer ou à recréer, choix des espèces...





5 - Description du  
patrimoine naturel

## 5.1. ESPACES NATURELS RÉPERTORIÉS

### 5.1.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) rénové a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF concerne progressivement l'ensemble du territoire français (Métropole, près de 15 000 zones : 12 915 de type I et 1 921 de type II, Outre-mer, milieu terrestre et marin).

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux des carrières...).

### 5.1.2. Le réseau Natura 2000

Depuis 1992, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel remarquable de nos territoires, il s'agit du réseau Natura 2000.

Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Le vol des oiseaux migrateurs nous rappelle avec poésie que la nature et sa préservation n'ont pas de frontière.

Pour atteindre les objectifs visés par le réseau Natura 2000, celui-ci s'appuie sur des textes communautaires et notamment des directives européennes.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » n°2009/147/CE (remplaçant la directive n°79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE.

Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

**La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Un site désigné par cette directive aboutit à la création de Zones de Protection Spéciale (ou ZPS), directement issues de l'ancien réseau international des ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

**La directive « Habitats Faune Flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats.



Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Ainsi, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) découlent de cette directive.

La désignation des ZSC est plus longue que les ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission Européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) pour l'Union Européenne et est intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

**Ce dispositif européen ambitieux vise à préserver des espèces protégées et à conserver des milieux tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour.**

### 5.1.3. Les zones humides

Depuis 1992, les zones humides sont protégées par le Code de l'environnement. L'article L.211-1 du code de l'environnement qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, vise en particulier les zones humides dont il donne une définition en droit français.

L'objectif général de l'article L.211-1 est décliné à l'échelle des bassins hydrographiques dans les SDAGE, et le cas échéant dans les SAGE pour des bassins versants ou sous bassins versants.

Par ailleurs, au titre de la cohérence de la mise en œuvre des politiques de l'État, les responsables d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pouvant avoir un impact sur ces zones sont également soumis aux dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement.

### 5.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Un espace naturel sensible (ENS) est un périmètre identifié au vu de son **intérêt biologique et/ou géologique et/ou paysager**. Les sites ENS en Ardèche sont répartis sur l'ensemble du département de façon à être représentatifs des grandes entités paysagères du territoire. Pour chacune de ces entités paysagères, des sites représentatifs avec une biodiversité locale à protéger ont été identifiés. Ils couvrent plus de 15 % de la surface du département. Les ENS restent des **périmètres de travail et d'observation**, sur lesquels il ne s'applique pas de réglementation particulière.

Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

L'engagement du Département de l'Ardèche dans la politique ENS a pour objectif d'assurer la **préservation des sites naturels les plus remarquables** d'Ardèche, tout en favorisant une **ouverture maîtrisée**, une meilleure **connaissance des sites** et une **appropriation locale**.

### 5.1.5. Le cas du secteur concerné par le projet

#### 5.1.5.1 Les ZNIEFF

La zone d'étude est intégralement incluse dans la ZNIEFF de type I n°07100004 « Haut-bassin de l'Allier », elle-même incluse dans la vaste ZNIEFF de type II n°0710 « Hauts Bassins de l'Allier et de l'Ardèche ».

Tableau 2. Liste des ZNIEFF présentes à proximité de la zone d'étude.

Type de ZNIEFF	Nom du site	ID National	Surface (ha)	Distance (km)
Type II	Hauts-bassins de l'Allier et de l'Ardèche	820030065	17943,45	In situ
	Haut bassin de la Loire et Plateau Ardéchois	820002685	28355,05	4
Type I	Haut bassin de l'Allier	820030069	2647,61	In situ
	Tourbière de pré Plot	820030585	136,43	1,5
	Haut-bassin de la Méjeanne	820030983	159,7	2
	Gage et la Loire en aval des barrages	830020538	1459,94	3,5
	Bassin de la Langougnole	820031004	1484,62	4,5
	Bois de Brugeas	820030067	44,16	4,5
	Marais des Narses	820030928	10,07	5
	Zone humide de Lieurond	820030068	64,76	5,5
	Bois de Sourradous	820030066	5,44	7
	Source de l'Ardèche	820030079	388,49	8,5

#### 5.1.5.2 Les sites Natura 2000

Par ailleurs, le projet est situé à quelques mètres du SIC FR8201665 « Allier et ses affluents » qui concerne notamment la rivière de l'Espezonnette. Les ZPS sont distantes d'au moins une dizaine de kilomètres du projet.

Tableau 3. Liste des sites Natura 2000 présents à proximité de la zone d'étude.

Nom du site	Type	ID National	Surface (ha)	Distance (km)
Allier et ses affluents	SIC	FR8201665	880	0,02
Loire et ses affluents	SIC	FR8201666	1315	2
Rivières à Écrevisses à pattes blanches	SIC	FR8301096	407,6	5
Gorges de la Loire et affluents partie sud	ZSC	FR8301081	7057	5
Cévennes ardéchoises	ZSC	FR8201670	1749	6
Gorges de l'Allier et ses affluents	ZSC	FR8301075	9461,3	7
Gorges de la Loire	ZPS	FR8312009	58821	10
Haut Val d'Allier	ZPS	FR8312002	58906	13

#### 5.1.5.3 Les Parcs et les réserves

La commune de Lavillatte se situe à l'extérieur du Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche et le projet n'est pas en covisibilité avec ce Parc qui concerne notamment la commune limitrophe d'Astet.

On trouvera ci-après les cartes des espaces naturels répertoriés à proximité de la zone d'étude (ZNIEFF, sites Natura 2000, PNR des Monts d'Ardèche).



ZNIEFF de type 2 n° 0024 0000 :  
Devès

ZNIEFF de type 1 n° 0706 0002 :  
Haut-bassin de la Méjeanne

ZNIEFF de type 1 n° 0706 0008 :  
Bassin de la Langougnome

ZNIEFF de type 1 n° 0706 0001 :  
Tourbière de Pré Plot

ZNIEFF de type 2 n° 0706 :  
Haut bassin de la Loire et plateau Ardéchois

ZNIEFF de type 1 n° 0710 0004 :  
Haut bassin de l'Allier

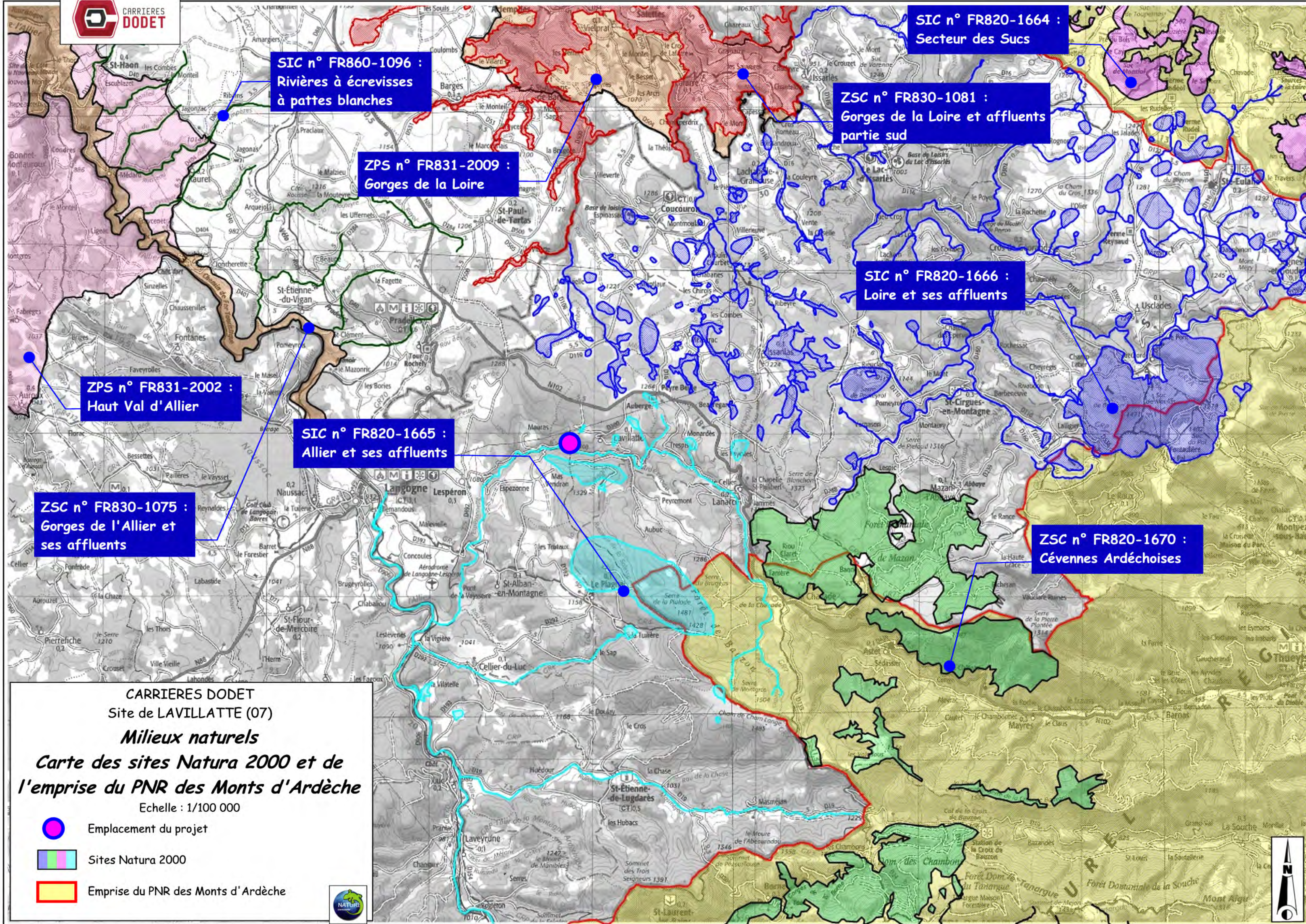
ZNIEFF de type 2 n° 0710 :  
Hauts bassins de l'Allier et de la Loire



CARRIERES DODET  
Site de LAVILLATTE (07)  
**Milieux naturels - Carte des ZNIEFF**  
Echelle : 1/25000

- Limite de l'autorisation demandée
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2





**SIC n° FR820-1664 :**  
Secteur des Sucs

**SIC n° FR860-1096 :**  
Rivières à écrevisses  
à pattes blanches

**ZSC n° FR830-1081 :**  
Gorges de la Loire et affluents  
partie sud

**ZPS n° FR831-2009 :**  
Gorges de la Loire

**SIC n° FR820-1666 :**  
Loire et ses affluents

**ZPS n° FR831-2002 :**  
Haut Val d'Allier

**SIC n° FR820-1665 :**  
Allier et ses affluents

**ZSC n° FR830-1075 :**  
Gorges de l'Allier et  
ses affluents

**ZSC n° FR820-1670 :**  
Cévennes Ardéchoises

**CARRIÈRES DODET**  
Site de LAVILLATTE (07)

**Milieux naturels**

**Carte des sites Natura 2000 et de  
l'emprise du PNR des Monts d'Ardèche**

Echelle : 1/100 000

-  Emplacement du projet
-  Sites Natura 2000
-  Emprise du PNR des Monts d'Ardèche






#### 5.1.5.4 Les Espaces Naturels Sensibles

Le site d'étude est inclus dans le vaste ENS « Tourbières et ruisseaux à loutres du Plateau de Coucouron » qui couvre 116 km<sup>2</sup>. Les principaux habitats naturels mentionnés dans la fiche de cet ENS sont les suivants (essentiellement des cours d'eau, zones humides et tourbières) :

- Zones humides,
- Hauts marais à sphaignes,
- Tourbières,
- Ripisylves,
- Landes tourbeuses et montagnardes,
- Prairies de fauche,
- Mégaphorbiaies.

Les espaces remarquables mentionnées dans la fiche de cet ENS sont les suivantes (essentiellement des espèces liées à des milieux aquatiques ou humides) :

- Loutre,
- Chabot,
- Damier de la Succise,
- Circaète Jean-le-Blanc,
- Busard cendré,
- Écrevisse à pieds blancs.

Seul le Circaète Jean-le-Blanc a été observé une unique fois en juin 2016 en survol à l'ouest de l'ancienne zone d'extraction (hors zone d'étude). Il n'est pas nicheur dans ce secteur. La zone du projet n'abrite aucune des sensibilités mentionnées dans cet ENS. En particulier, il n'abrite aucune tourbière, zone humide, ruisseau, ou cours d'eau en lien avec le réseau hydrographique.

Parmi les milieux remarquables signalés sur cet ENS, seul le ruisseau de l'Espezonnette est proche du projet, comme indiqué dans le tableau suivant.

**Tableau 4. Liste des milieux remarquables au sein de l'ENS « Tourbières et ruisseaux à loutres du Plateau de Coucouron ».**

Milieux remarquables	Distance
Tourbière de Sagne-Redonde	5 km
Tourbières de Geneste, de la Vestide et des Narces	6 km
Tourbière de Planchette	3 km
Tourbière de la Tuillière	5 km
Ruisseau de Langougnole	6 km
Ruisseau de l'Espezonnette	0 02 km

**5.1.5.5 Les zones humides**

La zone du projet n'est concernée par aucune zone humide. En revanche, on dénombre plusieurs zones humides dans un rayon de moins d'un kilomètre du projet, voir tableau ci-dessous.




**Tableau 5. Liste des zones humides inventoriées dans l'environnement de la zone d'étude.**

Nom du site	Identifiant	Surface (ha)	Distance	Milieux
Chazal	07FDP0244	2,55	280 m	Prairies humides et mégaphorbiaies
Lavillatte village S haut	07FDP0243	?	300 m	Prairies humides, sources et bas-marais
Lavillatte village S bas	07FDP0242	0,45	330 m	Prairies humides et bas-marais
Lavillatte	07FDP0268	0,12	540 m	Prairies humides, mégaphorbiaies et Magnocariçaies
Rissouleyre	07FDP0270	2,8	620 m	Prairies humides, tourbières, Magnocariçaies et bas-marais
Lavillatte SE	07FDP0295	1,56	630 m	Prairies humides, mégaphorbiaies et Magnocariçaies

La carte page suivante localise l'ENS « Tourbières et ruisseaux à loutres du Plateau de Coucourn » et les zones humides proches du projet.



**CARRIÈRES DODET**  
**Site de LAVILLATTE (07)**  
**Milieux naturels**  
**Espaces naturels sensibles et Zones humides**  
Echelle : 1/25 000

-  Limite de l'autorisation demandée
-  Espaces naturels sensibles
-  Zones humides



**Zone humide n° 07FDP0270 :**  
**Rissouleyre**

**Zone humide n° 07FDP0271 :**  
**Champ de Zibous**

**Zone humide n° 07FDP0243 :**  
**Lavillatte Village S haut**

**Zone humide n° 07FDP0244 :**  
**Chazal**

**Zone humide n° 07FDP0242 :**  
**Lavillatte Village S bas**

**Zone humide n° 07FDP0274 :**  
**La Cham d'Aymard**

**Espace Naturel Sensible :**  
**Tourbières et ruisseaux à loutres**  
**du plateau de Coucouron**

**Zone humide n° 07FDP0292 :**  
**La Croix des Prades**

**Zone humide n° 07FDP0275 :**  
**La Cham d'Aymard**





## 5.2. HABITATS NATURELS SUR LE SITE DU PROJET

### 5.2.1. Évaluation patrimoniale

La valeur et l'intérêt d'un habitat naturel dépendent :

- de sa rareté ;
- de son importance pour la conservation d'espèces animales ou végétales rares ou menacées.

Ces deux critères sont pris en compte pour évaluer l'intérêt des habitats reconnus sur le site.

Par ailleurs, la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (directive « Habitats Faune Flore ») définit deux niveaux d'habitats dont l'intérêt, à l'échelle de la CEE, justifie la prise de mesures conservatoires : ce sont les habitats naturels d'intérêt communautaire et les habitats naturels prioritaires.

Les mesures conservatoires à prendre sont la désignation de « Zones Spéciales de Conservation (ZSC) » qui doivent, à terme, former un « réseau écologique européen cohérent dénommé NATURA 2000 ».

Chaque état membre a accepté les listes des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire qui sont regroupées dans l'annexe 1 de la directive « Habitats » et s'est engagé à définir son réseau NATURA 2000. Par conséquent, les habitats recensés sur un site et inscrits sur l'annexe 1 de cette directive doivent être considérés comme présentant une valeur patrimoniale élevée.

Habitats naturels d'intérêt communautaire : ceux, qui, sur le territoire visé à l'article 2 – la CEE - :

- sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,  
ou
- ont une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte,  
ou
- constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des cinq régions biogéographiques suivantes : alpine, atlantique, continentale, macaronésienne et méditerranéenne.

Habitats naturels prioritaires : les types d'habitats naturels en danger de disparition présents sur le territoire visé à l'article 2 – la CEE – et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire visé à l'article 2.

*Extrait de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*



## 5.2.2. Les habitats représentés sur le site d'étude

### Fruticées subatlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* (Code Corine : 31.8111)

Code CORINE biotope

**31 : LANDES ET FRUTICÉES**

- 31.8111: Fruticées subatlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*

Correspondance EUNIS : F3.1111 Fourrés à prunellier et ronces subatlantiques

Correspondance Natura 2000 : aucune

Cet habitat concerne de petits secteurs éparpillés, essentiellement au nord-est du projet.

Les essences épineuses de fruticée (aubépine monogyne, prunellier, ronce et framboisier) y dominent, en mélange avec d'autres arbustes (noisetier, genêt à balai, sureau noir) voire quelques jeunes arbres (frêne élevé)...

Ces fourrés résultent de la fermeture spontanée de milieux ouverts mésotrophes, du fait de la colonisation par des essences ligneuses arbustives de fruticée.

L'ensemble de ces formations arbustives sont situées à l'extérieur des limites du projet.



#### ➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces formations abritent une flore plutôt banale et peu diversifiée. Ces fourrés peuvent servir de refuge, voire d'habitats de vie à de nombreuses espèces de faune, notamment les reptiles.

**L'intérêt global de ces formations arbustives est faible.**

**Landes du Massif Central à *Cytisus scoparius* (Code Corine : 31.8413)**

Code CORINE biotope

**31 : LANDES ET FRUTICÉES**

- 31.8413 : Landes du Massif Central à *Cytisus scoparius*

Correspondance EUNIS : F3.143 : Formations à *Cytisus scoparius* du Massif Central

Correspondance Natura 2000 : aucune

Cet habitat concerne plusieurs secteurs sur le pourtour du projet.

Le genêt à balai domine largement cet habitat.

Ces fourrés résultent de la fermeture spontanée de milieux ouverts plutôt mésophiles et plutôt oligotrophes, du fait de la colonisation par le genêt à balai.

L'ensemble de ces formations arbustives sont situées à l'extérieur des limites de l'exploitation prévue.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces formations abritent une flore plutôt banale et peu diversifiée. Ces fourrés peuvent servir de refuge, voire d'habitats de vie à de nombreuses espèces de faune, notamment les reptiles.

**L'intérêt global de ces formations arbustives est faible.**

**Landes à *Cytisus purgans* des Cévennes (Code Corine : 31.8421)**

Code CORINE biotope

**31 : LANDES ET FRUTICÉES**

- 31.8421 : Landes à *Cytisus purgans* des Cévennes

Correspondance EUNIS : F3.211 : Landes à *Cytisus purgans* des Cévennes

Correspondance Natura 2000 : 5120 : Formations montagnardes à *Cytisus purgans*

Cet habitat concerne plusieurs secteurs sur le pourtour du projet.

Le genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) domine cet habitat. Il est souvent en mélange avec le genêt à balai.

Ces fourrés résultent de la colonisation par le genêt purgatif de milieux ouverts xériques oligotrophes, plutôt sur des pentes avec quelques affleurements rocheux.

L'ensemble de ces formations arbustives sont situées en limite extérieure de l'exploitation prévue.





➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces formations sont issues de la fermeture de pelouses xériques sur affleurements rocheux, habitat d'intérêt communautaire. Elles sont elles-mêmes d'intérêt communautaire. Ces fourrés peuvent servir de refuge, voire d'habitats de vie à de nombreuses espèces de faune, notamment les reptiles.

**L'intérêt global de ces formations arbustives est plutôt fort.**

**Friche issue d'un débroussaillage (Code Corine : 31.87)**

Code CORINE biotope

**31 : LANDES ET FRUTICÉES**

- 31.87 : Clairières forestières

Correspondance EUNIS : G5.8 Coupes forestières récentes

Correspondance Natura 2000 : aucune

Un vaste secteur en partie est de la zone d'étude a fait l'objet d'un débroussaillage récent. Cet habitat a un aspect très perturbé et très ouvert. Ça et là subsistent quelques rares reliques de plantes herbacées ou arbustives non détruites. Une flore caractéristique de milieux rudéraux et de clairières forestières recolonise spontanément ce secteur.

Bien que ce secteur fût préalablement occupé par des broussailles (d'après la photo aérienne), le cortège floristique s'apparente à celui que l'on trouve dans des coupes forestières récentes.

Cet habitat occupe la majeure partie du projet d'extension de la carrière vers l'est.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Cet habitat est fortement artificialisé. Sa flore est caractéristique de milieux perturbés. De nombreux secteurs sont encore à nu. Ce milieu très exposé et globalement peu végétalisé est très peu favorable à la faune.

**L'intérêt global de cette formation est très faible.**

**Fourrés de Noisetiers (Code Corine : 31.8C)**

Code CORINE biotope

**31 : LANDES ET FRUTICÉES**

- 31.8C : Fourrés de Noisetiers

Correspondance EUNIS : G5.8 : Fourrés à *Corylus*

Correspondance Natura 2000 : aucune

Il s'agit des bois naturels dominants de la zone d'étude.

Ils sont dominés par le Noisetier et abritent également le Merisier et le Saule marsault. Quelques pins sylvestres sont présents très localement.

Ces milieux fermés font la transition entre les landes à genêts et les bois de frênes. Leur hauteur est également intermédiaire entre ces deux habitats.

Il s'agit probablement pour la plupart de bois pionniers issus de la fermeture récente des milieux agropastoraux suite à une déprise agricole. D'autres bois semblent d'origine plus artificielle : les noisetiers sont alignés et donc certainement plantés ; ils sont entretenus en taillis par des coupes.

Ces formations concernent uniquement des secteurs hors des limites de l'extraction.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

**L'intérêt écologique de ces fourrés est moyen.**



**Pelouses médio-européennes sur débris rocheux (Code Corine : 34.11)**

Code CORINE biotope

**34 : STEPPES ET PRAIRIES CALCAIRES SÈCHES**

- 34.11 : Pelouses médio-européennes sur débris rocheux

Correspondance EUNIS : E1.11 : Gazons eurosibériens sur débris rocheux

Correspondance Natura 2000 : 6110 : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*\*

Cet habitat correspond à des éperons rocheux situés entre la partie est de l'emprise du projet et la plantation d'épicéas.

Il est occupé par une végétation herbacée rase caractéristique des pelouses rupicoles ou des pelouses xériques. Il s'agit d'un milieu très pionnier.



L'ensemble de ces formations seront évitées par le projet.

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

**L'intérêt global de cette formation est fort.**

**Pâturages à *Cynosurus-Centaurea* (Code Corine : 38.112)**

Code CORINE biotope

**38 : PRAIRIES MÉSOPHILES**

- 38.112 : Pâturages à *Cynosurus-Centaurea*

Correspondance EUNIS : E2.112 : Pâturages atlantiques à *Cynosurus* et *Centaurea*

Correspondance Natura 2000 : aucune

Cet habitat correspond à des prés pâturés. On note un vaste ensemble en limite nord de la zone d'étude, une pâture de taille modeste au sud-est de la zone d'étude et des reliques au sein de secteurs plus fermés en déprise en limite est de la zone d'étude. Le pâturage est assez extensif sur ces milieux.

L'ensemble de ces formations seront évitées par le projet.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces habitats abritent une flore diversifiée relativement banale. Ils constituent des milieux intéressants pour les insectes et des zones d'alimentation pour la faune.

**L'intérêt global de ces pâtures est moyen.**

**Frênaies (Code Corine : 41.3)**

Code CORINE biotope

**41 : FORÊTS CADUCIFOLIÉES**

- 41.3 : Frênaies

Correspondance EUNIS : G1.A2 : Frênaies non riveraines

Correspondance Natura 2000 : aucune

Ce sont les seules formations boisées naturelles hautes de la zone d'étude.

Elles ne sont présentes que dans deux secteurs restreints entre le périmètre d'exploitation et la pâture au sud.

Elles abritent une végétation analogue à celle des fourrés de noisetiers, avec une strate arborée haute constituée de frênes.





Ces boisements seront évités par le projet.

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces bois abritent une flore commune. Ils participent néanmoins à la diversité des habitats bocagers de l'est de la zone d'étude et constituent les seules formations avec de hauts arbres caducifoliés susceptibles d'accueillir l'avifaune nicheuse.

**L'intérêt global de ces bois est moyen.**

**Plantations d'épicéas (Code Corine : 83.3111)**

Code CORINE biotope

**83 : VERGERS, BOSQUETS ET PLANTATIONS D'ARBRES**

- 83.3111 : Plantations de Sapins, d'Épicéas et de Mélèzes européens

Correspondance EUNIS : G3.F21 : Plantations d'Épicéas, de Sapins, de Mélèzes, de Sapins de Douglas, de Cèdres exotiques

Correspondance Natura 2000 : aucune

La majeure partie de la parcelle 599, au nord de la zone d'étude, est occupée par une plantation monospécifique d'épicéas.

Cette plantation équiennaise monospécifique d'épicéas alignés est d'une extrême pauvreté biologique. Les seules autres plantes que l'épicéa ont été observées dans de très rares clairières et en lisière du boisement. Au cœur de la plantation, les strates herbacée et arbustive sont inexistantes.



Cette plantation est située hors des limites de l'extraction.

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

**L'intérêt écologique de ce boisement est faible.**

**Ancienne carrière et friches (Code Corine 86.41 x 87)**

Code CORINE biotope

**86 : VILLES, VILLAGES ET SITES INDUSTRIELS**

- 86.41 : Anciennes carrières

**87 : TERRAINS EN FRICHE ET TERRAINS VAGUES**

- 87.2 : Zones rudérales

Correspondance EUNIS :

**E5 : OURLETS, CLAIRIÈRES FORESTIÈRES ET PEUPELEMENTS DE GRANDES HERBACÉES NON GRAMINOÏDES**

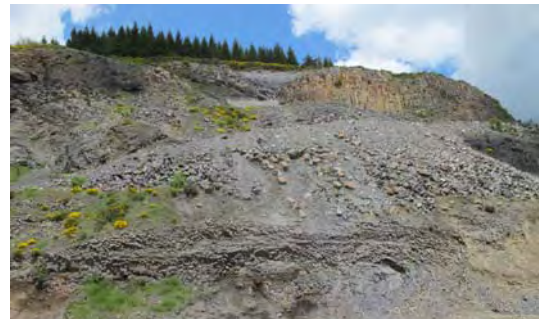
- E5.14 : Communautés d'espèces rudérales des sites industriels extractifs récemment abandonnés

**H3 : FALAISES CONTINENTALES, PAVEMENTS ROCHEUX ET AFFLEUREMENTS ROCHEUX**

- H3.1C : Carrières de silice désaffectées
- H3.2H : Falaises continentales basaltiques et ultrabasiques nues

Correspondance Natura 2000 : aucune

Ces secteurs perturbés abritent peu de végétation. Les rares secteurs végétalisés abritent une végétation rudérale sans intérêt particulier.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Les rares plantes présentes sur cette zone ne présentent **pas d'intérêt particulier**. Il s'agit essentiellement d'espèces rudérales opportunistes qui se développent facilement sur ce type de terrain.

**L'intérêt biologique de cet habitat anthropisé est très faible.**



**Terrains en friche et terrains vagues (Code Corine 87)**

Code CORINE biotope

**87 : TERRAINS EN FRICHE ET TERRAINS VAGUES**

Correspondance EUNIS :

**E5 : OURLETS, CLAIRIÈRES FORESTIÈRES ET PEUPELEMENTS DE GRANDES HERBACÉES NON GRAMINOÏDES**

- E5.1 : Végétations herbacées anthropiques

Correspondance Natura 2000 : aucune

Ces formations végétales correspondent aux friches à dominante herbacée et aux chemins sur le pourtour de l'ancienne zone d'extraction.

Ces secteurs abritent notamment une flore rudérale commune et sans intérêt particulier.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Le caractère banal des espèces présentes sur cette partie du site ne contribue pas à en faire des zones de grand intérêt. Les espèces sont typiques de ces milieux perturbés et sont arrivées spontanément.

**Cet habitat a un intérêt biologique faible.**

**Bassin de décantation (Code Corine 89.23)**

Code CORINE biotope

**89 : LAGUNES ET RÉSERVOIRS INDUSTRIELS, CANAUX**

- 89.23 : Lagunes industrielles et bassins ornementaux

Correspondance EUNIS : J5.3 : Eaux stagnantes très artificielles non salées

Correspondance Natura 2000 : aucune

Cet habitat correspond à un bassin de décantation situé en partie basse du carreau de l'ancienne zone d'extraction. Ce bassin a un caractère très minéral. Aucune plante caractéristique de milieux aquatiques ou humides n'y a été observée.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

**Cet habitat artificiel a un intérêt biologique faible.**

### 5.2.3. Synthèse concernant les habitats représentés sur le site d'étude

Le tableau suivant répertorie les habitats de la zone d'étude selon les typologies « CORINE Biotope » (habitats triés par codes CB croissants dans le tableau), et « EUNIS ». La patrimonialité de ces habitats aux niveaux européen et régional est donnée par les trois dernières colonnes.

**Tableau 6. Liste des habitats naturels recensés sur la zone d'étude**







Code CB	Code EUNIS	Libellé	Intérêt Communautaire	Code Natura 2000 correspondant	Éligibilité au titre des ZNIEFF Rhône-Alpes
31.8111	F3.1111	Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	Non	-	Non
31.8413	F3.143	Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	Non	-	Non
31.8421	F3.211	Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes	Oui	5120	Oui
31.87	G5.8	Friche issue d'un débroussaillage	Non	-	Non
31.8C	F3.17	Fourrés de Noisetiers	Non	-	Non
34.11	E1.11	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	Oui	6110	Oui
38.112	E2.112	Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i>	Non	-	Non
41.3	G1.A2	Frênaies	Non	-	Non
83.3111	G3.F21	Plantations d'épicéas	Non	-	Non
86.41 x 87.2	H3 x E5.14	Ancienne carrière et friches	Non	-	Non
87.2	E5.1	Terrains en friche et terrains vagues	Non	-	Non
89.23	J5.3	Bassin de décantation	Non	-	Non

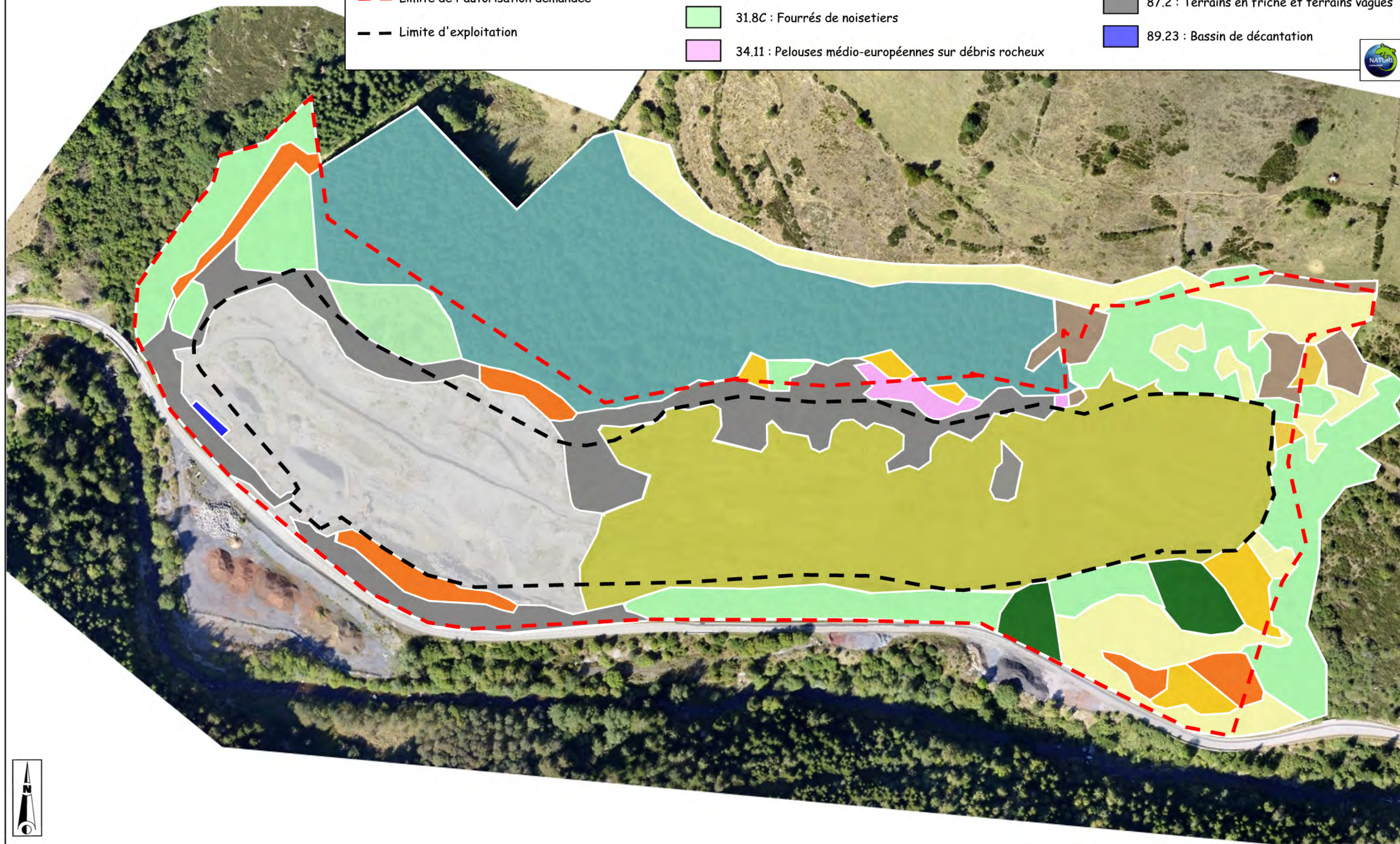
Une carte des différents milieux naturels recensés est présentée ci-après.



CARRIERES DODET  
Site de LAVILLATTE (07)  
**Carte des habitats naturels**  
Echelle : 1/2000  
Source : Prise de vue drone - Septembre 2016

— Limite de l'autorisation demandée  
— Limite d'exploitation

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 31.8111 : Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i> |   | 38.112 : Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i> |
|  | 31.8413 : Landes du Massif central à <i>Cytisus scoparius</i>                         |  | 41.3 : Frênaies                                 |
|  | 31.8421 : Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes                                |  | 83.3111 : Plantations d'épicéas                 |
|  | 31.87 : Friche issue d'un débroussaillage   |  | 86.41x87.2 : Ancienne carrière et friches       |
|  | 31.8C : Fourrés de noisetiers   |  | 87.2 : Terrains en friche et terrains vagues    |
|  | 34.11 : Pelouses médio-européennes sur débris rocheux                                 |  | 89.23 : Bassin de décantation                   |





### 5.3. TRAME VERTE ET BLEUE : ANALYSE DU SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Ce schéma a été adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

L'analyse du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Rhône-Alpes révèle les éléments suivants sur la zone du projet et ses abords (voir carte ci-après) :

- Les réservoirs de biodiversité du SRCE aux abords de la zone d'étude correspondent essentiellement aux sites Natura 2000 et aux ZNIEFF de type I
- De ce fait, l'emprise du projet, intégralement située dans une ZNIEFF de type I, est également intégralement incluse dans un « réservoir de biodiversité ».
- L'Allier dans sa portion entre La Bastide-Puylaurent et Langogne, la rivière de l'Espezonnette en aval de Lespéron, et la plupart de ses affluents, dont le ruisseau de la Combe et son affluent, sont signalés comme des « cours d'eau d'intérêt écologique à préserver ». Dans sa partie en amont de Lespéron et donc aussi en contrebas de l'ancienne zone d'extraction de Lavillatte, la rivière de l'Espezonnette figure cependant comme un « cours d'eau d'intérêt écologique à remettre en bon état ». Tous ces cours d'eau et les espaces proches figurent comme des espaces perméables aquatiques.
- Les milieux à dominante boisée figurent comme des espaces terrestres à perméabilité forte. Ceux à dominante prairiale comme des espaces terrestres à perméabilité moyenne.
- Les abords du projet sont donc dominés par des espaces à forte naturalité très perméables à la circulation des espèces dans l'ensemble : dominante de réservoirs de biodiversité, d'espaces perméables aquatiques et d'espaces terrestres à perméabilité plutôt forte.
- Les corridors écologiques signalés par le SRCE de Rhône-Alpes sont tous situés à plus de 30 km. Le plus proche concerne le franchissement de l'Ardèche et de la RN102 entre Mercuer et Lalevade-d'Ardèche (corridor surfacique à remettre en bon état).

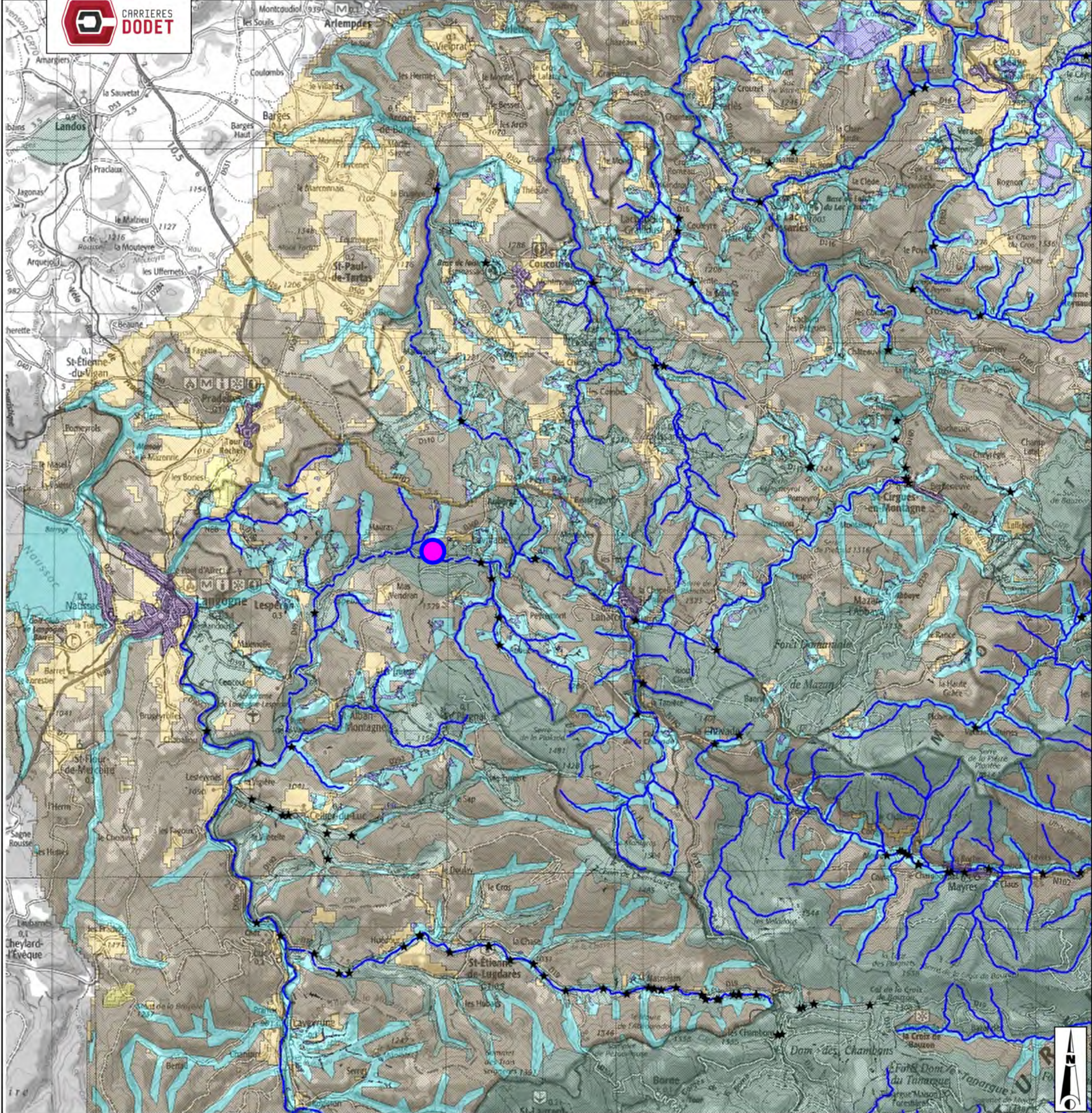
L'interprétation de ces éléments est que les abords du projet sont dominés par des espaces à forte naturalité très perméables à la circulation des espèces dans l'ensemble : dominante de réservoirs de biodiversité, d'espaces perméables aquatiques et d'espaces terrestres à perméabilité plutôt forte. Par conséquent, le plateau ardéchois est dépourvu de tout objectif de préservation ou de restauration de corridors écologiques localisés, la mobilité des espèces étant déjà facile dans cette partie de l'Ardèche.

L'ancienne zone d'extraction et la friche attenante, issue d'un débroussaillage, représentent localement un milieu peu attractif et par endroits moins facilement franchissable pour les espèces terrestres. La périphérie de l'emprise du projet présente en revanche des milieux plus attractifs et plus propices à la circulation des espèces qui pourront donc aisément contourner cet espace.



**Extrait du schéma régional  
de cohérence écologique**

Source : carto.georhonealpes.fr  
Echelle : 1/100 000



-  Emplacement du projet
- Corridors écologiques linéaires du SRCE de Rhône-Alpes**
  -  à préserver
  -  à remettre en bon état
- Corridors écologiques surfaciques du SRCE de Rhône-Alpes**
  -  à préserver
  -  à remettre en bon état
-  Résevoirs de biodiversité du SRCE de Rhône-Alpes
- Cours d'eau d'intérêt écologique**
  -  à préserver
  -  à remettre en bon état
-  Zones humides identifiées dans le SRCE de Rhône-Alpes
- Espaces perméables terrestres du SRCE de Rhône-Alpes**
  -  Perméabilité forte
  -  Perméabilité moyenne
-  Espaces perméables aquatiques du SRCE de Rhône-Alpes
-  Espaces agricoles du SRCE Rhône-Alpes
-  Espaces artificialisés du SRCE Rhône-Alpes
-  Obstacle linéaire
-  Obstacle ponctuel





## 5.4. FLORE SUR LE SITE

### 5.4.1. Présentation générale de la flore observée dans la zone d'étude

6 passages ont été effectués concernant l'inventaire floristique, les 22 mars, 17 mai, 6 juin, 18 juillet, 30 août et 27 septembre 2016.

**215 taxons** ont été recensés dans l'ensemble du secteur d'étude, dont trois non déterminés au rang de l'espèce.

La liste des espèces est dressée en annexe 3.

Le tableau ci-dessous synthétise le statut d'indigénat, la cotation des différents taxons en Rhône-Alpes et le statut d'intérêt éventuel :

**Tableau 7. Synthèse des statuts de la flore recensée sur la zone d'étude**

Indigénat		nombre de taxons concernés
I	Taxon indigène au sens large	208
E	Taxon exogène	4
	Non déterminé au rang de l'espèce	3
<b>total taxons</b>		<b>215</b>

Cotation RA		nombre de taxons concernés
LC	Préoccupation mineure	207
NA	Non applicable	4
DD	Données insuffisantes	1
	Non déterminé au rang de l'espèce	3
<b>total taxons</b>		<b>215</b>

Statut invasif en France continentale		nombre de taxons concernés
IA	Invasive Avérée	0
IP	Invasive Potentielle	0
AS	Plante sur liste d'observation	1
<b>total taxons</b>		<b>1</b>

Patrimonialité		nombre de taxons concernés
	Protégé	0
	Intérêt local en Ardèche	1
	Déterminant ZNIEFF en Rhône-Alpes, dans le domaine continental	1



### 5.4.2. Plantes patrimoniales

**Aucune plante protégée en Europe, en France, en Rhône-Alpes ou en Ardèche n'a été recensée sur la zone d'étude.**

**Aucune plante n'est menacée sur la liste rouge régionale.**

**En revanche, une plante est d'intérêt local en Ardèche (L'Oseille ronde – *Rumex scutatus*) et une est déterminante ZNIEFF en Rhône-Alpes en domaine continental (l'Œillet des terrains granitiques – *Dianthus graniticus*).**

L'Oseille ronde (*Rumex scutatus*) est une plante d'intérêt local en Ardèche. Deux pieds de cette plante ont été observés sur un secteur déboisé et remanié au nord de l'emprise du projet, en évitement de ce dernier.

Cette polygonacée pousse sur rochers et éboulis plus ou moins mobiles, sur roches volcaniques et sédimentaires.

Cette plante est présente surtout en montagne dans un quart sud-est de la France. Dans les Pyrénées, les Alpes et le Jura. D'autres foyers sont

présents vers le Morvan et le plateau de Langres et dans les Cévennes. Sa présence en Ardèche est très dispersée.



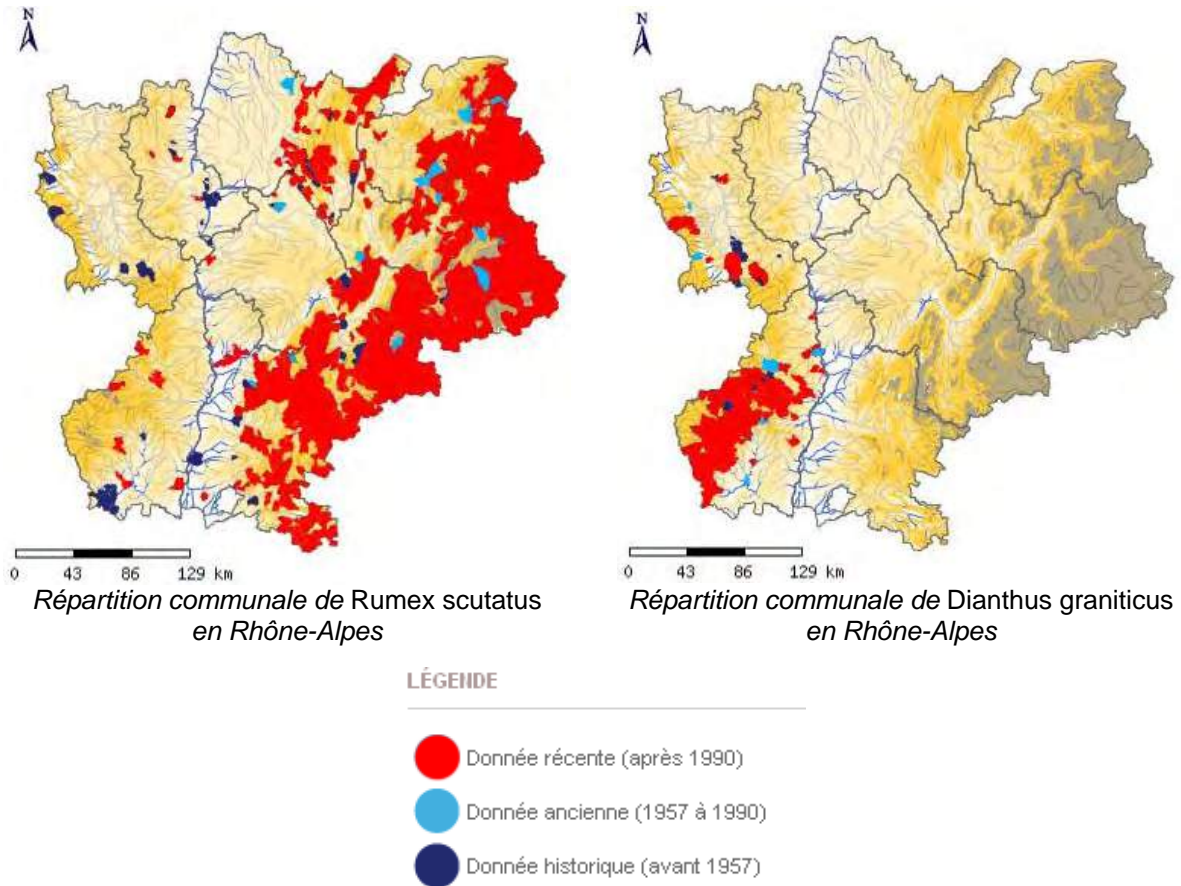
L'Œillet des terrains granitiques (*Dianthus graniticus*) est déterminante ZNIEFF en Rhône-Alpes en domaine continental. Une station de vingt-huit touffes de cette plante a été repérée dans le front supérieur oriental de l'ancienne zone d'extraction.

Cette caryophyllacée affectionne les fissures et vives rocheuses siliceuses et sèches, et parfois aussi les coteaux bien exposés.

C'est une plante endémique du Massif Central, présente dans un vaste secteur sud-est de ce massif : Cévennes, Monts d'Ardèche, Velay, Margeride, Aubrac, Forez...

Cette plante est abondante dans le Haut Vivarais (Monts d'Ardèche).





Carte de la répartition par commune de deux plantes patrimoniales  
(Source : Pôle d'information Flore et Habitats de Rhône-Alpes. 10/11/2016 [www.pifh.fr](http://www.pifh.fr))

### 5.4.3. Plantes exotiques invasives

Aucune plante invasive avérée n'a été observée dans l'ensemble de la zone d'étude.

Seule l'Armoise annuelle (*Artemisia annua*), présente dans la vaste friche issue d'un débroussaillage, est signalée comme une plante exogène à surveiller dans le domaine continental.

La carte page suivante localise les enjeux floristiques sur la zone d'étude. Comme le montre cette carte, les plantes patrimoniales seront **évitées** par le projet d'exploitation.



CARRIERES DODET  
Site de LAVILLATTE (07)

*Carte des enjeux floristiques*

Echelle : 1/5000

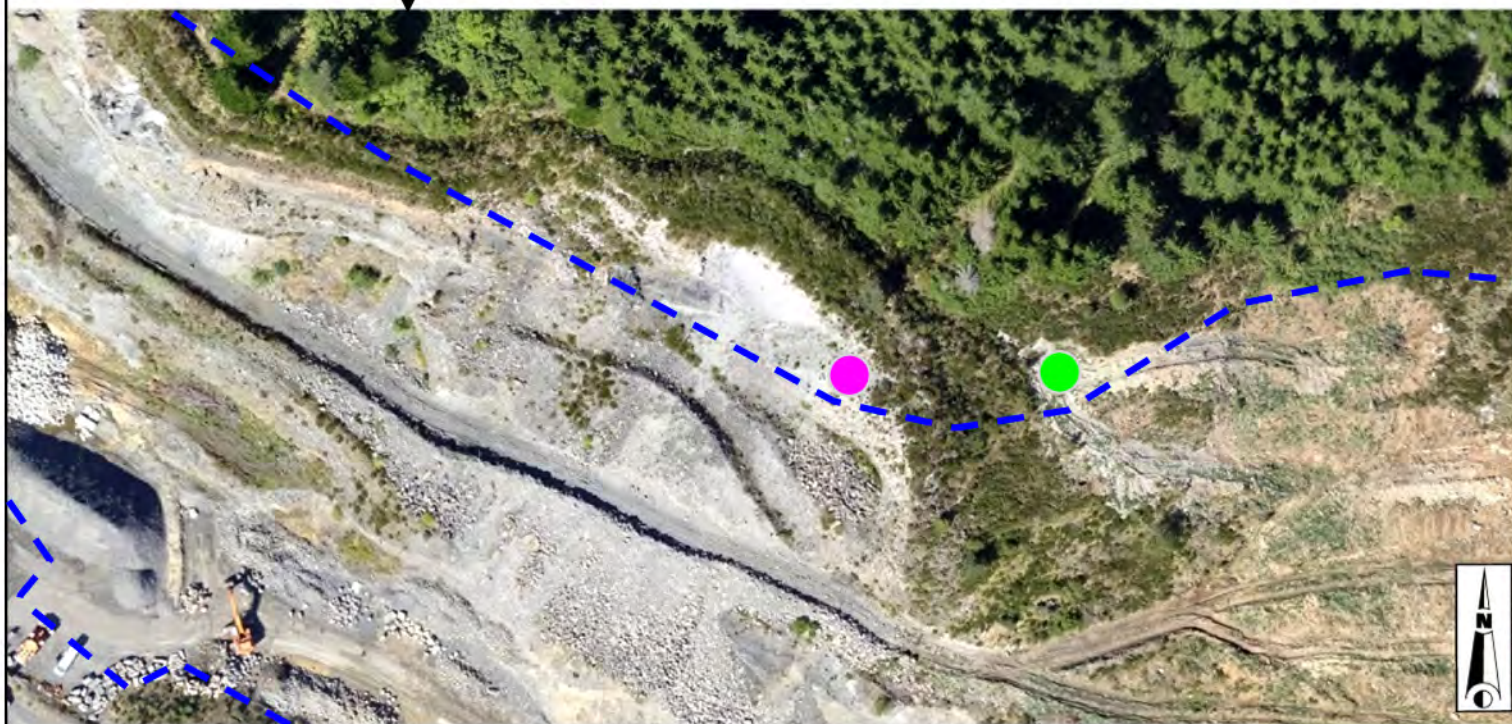
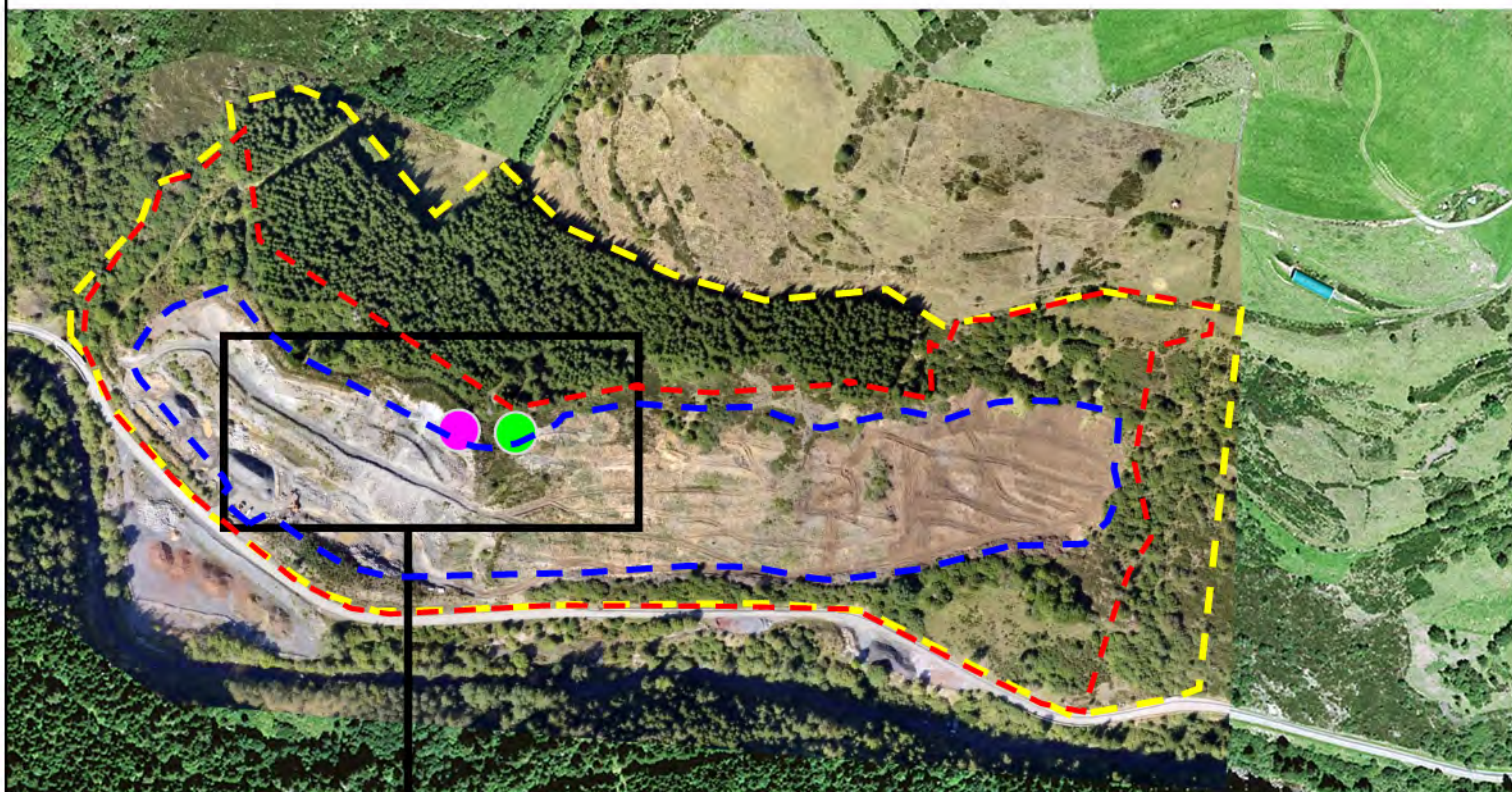
— — Limite de l'autorisation demandée

— — Limite d'exploitation

— — Limite de la zone d'étude

● Station de 2 pieds  
d'Oseille ronde  
(Rumex scutatus)

● Station de 28 touffes  
d'Oeillet des  
terrains granitiques  
(Dianthus graniticus)





## 5.5. FAUNE SUR LE SITE

La liste complète des inventaires faunistiques figure en annexe 4.

## 5.5.1. L'avifaune

Le tableau ci-après, énumère l'ensemble des espèces recensées sur la zone d'étude.

Tableau 8. Liste des espèces d'oiseaux recensées sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	O1	B3	Lc	Vu
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3		B2	Nt	Vu
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3		B2	Lc	Nt
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		O2/2	B3	Lc	Lc
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		O2/2		Lc	Lc
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		O2/2	B3	Lc	Lc
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		O2/2	B3	Lc	Lc
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3		B2	Lc	En
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		O2/2	B3	Lc	Lc
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		O2/2		Lc	Nt
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		O2/1 O3/1	B3	Lc	Lc
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochuros</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc

## Légende :

Art.3 : Oiseau inscrit à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats au niveau national  
O1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation)  
O2/1 : Espèce inscrite à la partie 1 de l'annexe II de la Directive « Oiseaux » (espèce chassable dans tous les États membres)  
O2/2 : Espèce inscrite à la partie 2 de l'annexe II de la Directive « Oiseaux » (espèce chassable dans certains États membres)  
O3/1 : Espèce inscrite à la partie 1 de l'annexe III de la Directive « Oiseaux » (espèce commercialisable sous conditions)  
B2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (espèce strictement protégée)  
B3 : Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne (espèce protégée dont l'exploitation est réglementée)  
En : Espèce en danger ; Vu : Espèce vulnérable ; Nt : Espèce quasi-menacée ; Lc : Préoccupation mineure



Sur le site et ses abords, 37 espèces d'oiseaux ont été recensées dont 30 protégées au niveau national et 5 au niveau européen (inscrites à l'annexe I de la Directive « Habitats ») : l'Alouette lulu, *Lullula arborea*, la Bondrée apivore, *Pernis apivorus*, le Circaète Jean-le-Blanc, *Circaetus gallicus*, le Pic noir, *Dryocopus martius* et la Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio*.

- **L'Alouette lulu, *Lullula arborea***

- Biologie de l'espèce

L'Alouette lulu est un passereau plutôt sédentaire dans nos régions d'environ 15 cm de long et 30 cm d'envergure. Cette espèce est assez petite avec une teinte qui tire davantage sur le roux. Enfoui dans le sol, son nid est souvent caché à l'abri d'une plante ou d'un jeune arbuste. La femelle pond 3 à 4 œufs à la fois et réalise 2 à 3 pontes par an, entre début mars et mi-août. L'alouette lulu se nourrit essentiellement d'insectes et d'araignées pendant la saison de reproduction. A partir de l'automne et pendant tout l'hiver, son menu est composé de graines et de semences.



L'Alouette lulu, *Lullula arborea*

L'alouette lulu apprécie les milieux semi-ouverts avec quelques arbres : bois clairs, particulièrement de conifères avec secteurs pierreux ou sablonneux, coupes forestières, landes buissonnantes et arbustives, bocages. Elle ne vit pas à plus de 1500 mètres d'altitude et a une préférence marquée pour les versants bien exposés.

- Localisation sur la zone d'étude

Elle a été recensée **en dehors de l'emprise du projet**, au niveau des bosquets présents au sein des pâturages situés au nord du site.

- **La Bondrée apivore, *Pernis apivorus***

- Biologie de l'espèce

Espèce migratrice, elle revient de sa migration début mai. On la trouve entre 150 m et 1 850 m d'altitude. Elle se nourrit d'insectes et principalement d'hyménoptères (guêpes, bourdons) dont elle recherche le nid qu'elle déterre en creusant.

Elle est capable de creuser la terre jusqu'à 40 cm de profondeur pour en sortir des rayons de nid de guêpes.



La Bondrée apivore, *Pernis apivorus*

Elle en extrait alors les larves et les nymphes qu'elle mange. Pour se protéger, sa peau à la base du bec et autour de ses yeux est recouverte de petites plumes raides, et ses narines sont étroites pour éviter que des insectes n'y pénètrent. Au printemps lorsque les couvains sont peu développés, elle consomme alors des petits rongeurs, des œufs, des jeunes oiseaux, des grenouilles et des petits reptiles.

Elle affectionne la campagne cultivée avec des forêts. Elle niche en haut d'un arbre (hêtre, épicéa, pin sylvestre) dans une zone boisée (futaie claire) ou parfois même dans une grosse haie.

- Localisation sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en vol au dessus de la zone d'étude au printemps, probablement en transit vers des sites de chasse ou de nidification. Elle ne trouve **pas de secteurs favorables à sa nidification sur l'emprise du projet.**

• **Le Circaète Jean-le-Blanc, *Circaetus gallicus***

- Biologie de l'espèce

C'est un rapace migrateur fidèle à son lieu de nidification d'une année sur l'autre. Il niche au sommet d'un arbre dans un bosquet orienté sud, sud-ouest et à l'abri du vent. Il se distingue facilement des autres rapaces par sa couleur brune unie sur le dessus et la tête, contrastant avec un dessous blanc délicatement moucheté de brun. Ce grand rapace se nourrit exclusivement de reptiles, plus particulièrement de couleuvres.



Le Circaète Jean-le-Blanc, *Circaetus gallicus*

Il fréquente les zones semi-désertiques, les sols couverts de broussailles alternant avec les zones rocailleuses, les paysages de garrigue et de maquis, les bocages très ouverts. C'est surtout la richesse du milieu en serpents qui conditionne sa présence.

- Localisation sur la zone d'étude

Tout comme pour la Bondrée apivore, le circaète a été observé en vol au dessus de la zone d'étude. Il ne trouve **pas de secteurs favorables à sa nidification sur l'emprise du projet** et utilise le secteur seulement lors de ses déplacements ou comme zone de chasse.

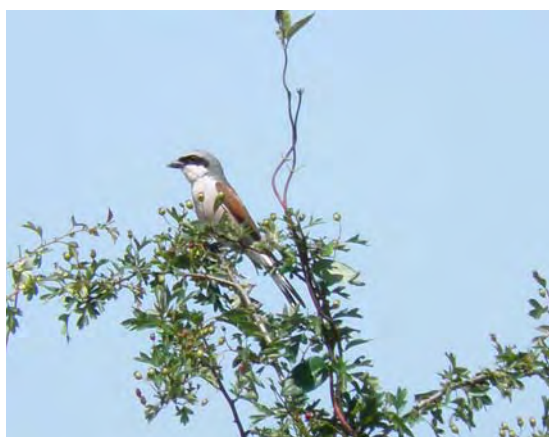


- **La Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio***

- Biologie de l'espèce

Cet oiseau migrateur, revient en France en mai et repart en août ou septembre. Il fait son nid au maximum entre 1 et 3 m du sol, souvent dans des buissons d'épineux. La femelle couve les 4 à 6 œufs pendant 14 à 16 jours. Elle ne fait qu'une couvée par an.

La pie-grièche écorcheur se nourrit de coléoptères, hyménoptères, orthoptères et d'autres insectes mais aussi de petits oiseaux, amphibiens, mammifères et lézards.



La Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio*

C'est une espèce typique des milieux semi-ouverts et ensoleillés à végétation rase avec des buissons épars. Elle affectionne particulièrement les prairies de fauches et/ou de pâtures extensives parfois traversées par des haies mais toujours ponctuées par des buissons bas (ronces surtout), d'arbres isolés et d'arbustes divers souvent épineux et de clôtures (barbelés).

- Localisation sur la zone d'étude

Elle a été observée **en dehors de l'emprise du projet**, au niveau des haies présentes au sein des pâturages situés à l'est du site.

- **Le Pic noir, *Dryocopus martius***

- Biologie de l'espèce

Le Pic noir, espèce sédentaire, est le plus grand des pics. Il est aisément reconnaissable par sa couleur entièrement noire et la calotte rouge qu'il a au dessus de la tête. Cette dernière est plus étendue chez le mâle par rapport à la femelle. Il niche dans une cavité qu'il creuse dans un tronc de hêtre ou de sapin. Il se nourrit principalement de fourmis et d'insectes xylophages qu'il trouve dans les vieux troncs. Il peut manger des baies, des fruits et même des œufs.



Le Pic noir, *Dryocopus martius*

Il vit dans les vieilles forêts de moyenne montagne de type hêtraies-sapinières et dans les grandes forêts de conifères des massifs montagneux jusqu'à 2000m d'altitude mais on peut également le retrouver dans les taïgas.

- Localisation sur la zone d'étude

Il a été entendu **en dehors de l'emprise du projet**, sur le massif boisé situé en face du site, au sud de la rivière de l'Espezonnette.

Sur ces 37 espèces, 6 sont menacées sur la liste rouge de Rhône-Alpes, avec un statut « en danger » pour l'Hirondelle rustique, un statut « vulnérable » pour l'Alouette lulu et le Bruant jaune et un statut « quasi-menacé » pour la Bondrée apivore, la Buse variable, et le Circaète Jean-le-Blanc.

La Pie bavarde, espèce non protégée et chassable, est également classée comme quasi-menacée sur la liste rouge régionale.

L'Hirondelle rustique a été contactée en vol au-dessus de la zone d'étude. Elle ne niche pas sur le site dépourvu de grange ou de tout autre bâtiment.

Les autres espèces sont soit liées aux milieux forestiers (ex. Buse variable), soit aux milieux prairiaux ou bocagers (ex. Bruant jaune) qui sont des milieux absents de l'emprise du projet.

Excepté pour les espèces liées aux milieux rupestres (ex. Hirondelle de rochers), aucun enjeu avifaunistique n'a été identifié pour ce projet. Le reste du cortège avifaunistique est composé d'espèces communes non menacées, qui fréquentent la zone du projet seulement lors de transits ou comme secteur de chasse.

### 5.5.2. Les mammifères

La prospection a porté sur les mammifères terrestres et les chauves-souris.

#### 5.5.2.1 Les Mammifères terrestres

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 4 espèces de mammifères ont été recensées :

Tableau 9. Liste des espèces de mammifères terrestres recensées sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>			B3	Lc	Lc
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i>				Lc	Lc
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>				Lc	Lc
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				Lc	Lc

Légende

B3 : Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne (espèce protégée dont l'exploitation est réglementée)

Lc : Préoccupation mineure.

Aucune de ces espèces n'est protégée ni menacée.

#### 5.5.2.2 Les chauves-souris

Au total, 3 espèces de chauves-souris ont été contactées sur la zone d'étude :

Tableau 10. Liste des espèces de chauves-souris recensées sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	DH4	B3	Lc	Lc
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc

Légende

DH4 : Espèce nécessitant une protection stricte

Art.2 : Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie

B2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (espèce strictement protégée)

B3 : Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne (espèce protégée dont l'exploitation est réglementée)

Lc : Préoccupation mineure.



Toutes ces espèces sont protégées au niveau national et européen (annexe IV de la directive habitat). Elles sont dans un bon état de conservation en Rhône-Alpes avec un statut de conservation sur les listes rouge régionales d'espèces à préoccupation mineure (Lc).

- **La Pipistrelle de Kuhl, *Pipistrellus kuhlii***

- Biologie de l'espèce

Cette espèce inféodée à l'homme gîte dans les bâtiments. Elle chasse aussi bien dans les espaces ouverts que boisés. Elle aime bien les villages et les villes où elle chasse dans les parcs, les jardins et le long des rues, attirée par les éclairages publics.

Son régime alimentaire est très varié. Elle se nourrit de moustiques, papillons, guêpes, abeilles, mouches...



Pipistrelle de Kuhl, *Pipistrellus kuhlii*

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Cette espèce a été contactée en chasse le long de la lisière forestière au nord-est de l'emprise du projet.

- **La Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus***

- Biologie de l'espèce

Cette espèce s'installe dans tous les milieux. En zone urbaine comme dans les petits villages, c'est souvent la plus contactée des chauves-souris.

En été, ses gîtes sont fortement anthropiques : maisons, granges,...

En hiver, elle gîte préférentiellement dans les bâtiments non chauffés aux isolations ou aux toitures accessibles, les greniers frais, les fissures des abris sous roche, les lézardes de mur, les tunnels et les cavités d'arbre. Elle chasse partout où il peut y avoir des insectes (lotissements, jardins, parcs, forêts, milieux agricoles) avec une préférence pour les milieux humides (rivières, étangs) qu'elle exploite surtout au printemps.



Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus*

Son territoire de chasse est assez réduit : certaines colonies ne s'éloignent pas à plus de 400 m de leur gîte. C'est souvent le cas en forêt où les territoires de chasse ne couvrent que de 3 à 18 ha. La distance maximum parcourue entre leurs gîtes et leurs territoires de chasse ne dépasse pas les 5 km et en moyenne, elles parcourent 1 à 2 km.

Elle est généraliste dans sa consommation d'insectes volants, même si ce sont les diptères qui représentent la plus importante partie de ses proies, puis viennent ensuite les lépidoptères, coléoptères, trichoptères, neuroptères, cigales et éphémères.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

L'espèce a été localisée en chasse au bas des fronts de taille et le long de la route, au sud de l'emprise du projet.

- **La Sérotine commune, *Eptesicus serotinus***

- Biologie de l'espèce

Cette espèce anthropophile se retrouve souvent dans les agglomérations avec des parcs, des jardins ou des prairies. Elle peut se retrouver jusqu'à 1000 m d'altitude et est connue pour être plutôt sédentaire.



Sérotine commune, *Eptesicus serotinus*

Ses gîtes estivaux sont généralement en milieu bâti dans des combles, derrière des chevrons ou des poutres, ainsi que derrière des volets. En hiver des individus ont déjà été retrouvés dans des grottes, des caves ou cavités arboricoles mais ses gîtes en cette période restent encore relativement méconnus.

Elle est capable de traverser des étendues stériles afin de rejoindre un territoire de chasse plus riche. Généraliste dans sa consommation d'insectes volants, elle aime particulièrement les coléoptères et papillons nocturnes.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

L'espèce a été localisée en chasse, au sein de l'ancienne zone d'extraction.

Les contacts relativement faibles de ces individus lors des 2 prospections nocturnes sur le site démontrent un secteur relativement peu favorable pour ces espèces qui retrouvent aux alentours des milieux beaucoup plus naturels et enclins à offrir des gîtes et de l'alimentation. L'ensemble de ces espèces utilise le site comme zone de chasse ou de transit. Elles nichent probablement dans les massifs forestiers périphériques ou dans les bâtiments du village de Lavillatte.

### 5.5.3. Les reptiles

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 2 espèces de reptiles ont été recensées :

Tableau 11. Liste des espèces de reptiles recensées sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Art.2	DH4	B2	Nt	Vu

Légende

DH4 : Espèce inscrite à l'annexe 4 de la Directive « Habitats » nécessitant une protection stricte

Art.2 : Espèce inscrite à l'article II de l'arrêté du 19 novembre 2007 : protection stricte des spécimens et de leurs habitats

B2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée

Lc : Préoccupation mineure, Vu : Vulnérable

Ces deux espèces protégées au niveau national et européen (inscrits à l'annexe IV de la directive « Habitats ») avec protection stricte des spécimens et de leurs habitats.



- **Le Lézard des murailles, *Podarcis muralis***

- Biologie de l'espèce

Le Lézard des murailles est présent dans toute l'Europe du Sud, et presque partout en France. Il affectionne les vieux murs, les tas de pierre, les rochers, les carrières, les éboulis et présente un caractère beaucoup plus urbain que les autres espèces de Lacertidés.



Le Lézard des murailles ne présente qu'un intérêt patrimonial faible du fait de ses bonnes représentativités et adaptabilités sur l'ensemble du territoire départemental, régional et national.

Lézard des murailles, *Podarcis muralis*

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Cette espèce ubiquiste, que l'on retrouve sur des milieux anthropisés, fréquente les habitats les plus ouverts et décapés de la zone d'étude.

- **Le Lézard des souches, *Lacerta agilis***

- Biologie de l'espèce

Le Lézard des souches est un lézard relativement grand et trapu d'une vingtaine de centimètres. Les adultes présentent un pattern distinct, avec des traits parallèles et interrompus. Le mâle a les flancs verts alors que ceux de la femelle sont plus bruns/beige. Cette dernière pond dans le sol 1 à 3 fois dans la saison, généralement en printemps et en été. Il se nourrit surtout d'araignées et d'insectes. Cette espèce hiverne de septembre-octobre à février-avril.



Lézard des souches, *Lacerta agilis*

Il vit en lisières de forêt, dans les haies et apprécie également les zones rupestres. Il affectionne les milieux hétérogènes, présentant des zones dégagées pour pouvoir s'exposer au soleil ainsi que des secteurs plus végétalisés ou présentant des souches pour s'abriter.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Cette espèce a été observée au sein d'une clairière forestière présente à l'est de la zone d'étude, hors emprise du projet, et au sein de la prairie pâturée située au sud-est du site, au sein de la demande d'autorisation.

#### 5.5.4. Les amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone d'étude.

Les points d'eau notamment présents sur l'emprise du projet ne présentent pas de faciès intéressant pour les amphibiens qui peuvent trouver des secteurs plus naturels et favorables à leur reproduction en périphérie (ruisseaux, gouilles forestières, etc.).

### 5.5.5. Les Insectes

#### 5.5.5.1 Les papillons

De nombreuses espèces de papillons ont été recensées sur la zone d'étude, principalement au sein des prairies pâturées situées au nord, à l'est et au sud-est de la zone d'étude :

Tableau 12. Liste des espèces de papillons recensées sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>				Lc	Lc
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>				Lc	Lc
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>				Lc	Lc
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>				Lc	Lc
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>				Lc	Lc
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>				Lc	Lc
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>				Lc	Lc
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>				Lc	Lc
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>				Lc	Lc
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>				Lc	Lc
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>				Lc	Lc
Lucine	<i>Hamearis lucina</i>				Lc	Lc
Machaon	<i>Papilio machaon</i>				Lc	Lc
Moyen nacré	<i>Argynnis adippe</i>				Lc	Lc
Moro sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>				Lc	Lc
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				Lc	Lc
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>				Lc	Lc
Paon de jour	<i>Aglais io</i>				Lc	Lc
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>				Lc	Lc
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>				Lc	Lc
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>				Lc	Lc
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>				Lc	Lc
Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>				Lc	Lc
Souci	<i>Colias croceus</i>				Lc	Lc
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				Lc	Lc
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>				Lc	Lc

Légende

Lc : Préoccupation mineure

Toutes ces espèces sont communes et n'ont pas de statut de protection.

#### 5.5.5.2 Autres invertébrés

Quelques autres insectes ont été observés sur la zone d'étude, dont un orthoptère, un odonate et un coléoptère. Ces trois espèces sont communes et n'ont pas de statut de protection.

Tableau 13. Liste des espèces d'invertébrés hors lépidoptères recensées sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Bousier	<i>Geotrupes stercorarius</i>					
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>				Lc	Lc
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>					

Légende

Lc : Préoccupation mineure



### 5.5.6. Synthèse sur les enjeux faunistiques du site

Les principaux enjeux de la zone d'étude concernent essentiellement les mosaïques d'habitats alternant boisements, clairières forestières et prairies pâturées hors des limites de l'extraction (cf. tableau 7).

L'emprise de l'extraction, peu végétalisée, dépourvue d'arbres, très à découvert, et assez uniforme est peu attractive pour la faune, hormis pour des espèces rupestres telles que l'Hirondelle de rochers ou anthropophiles telles que le Lézard des murailles, également très commun et abondant dans le reste de la zone d'étude.

Les oiseaux et mammifères liés aux milieux boisés (fauvettes, mésanges, pics, rapaces...) utilisent les boisements et bosquets situés en périphérie de l'emprise d'extraction ou sur le massif situé en face du site.

Tableau 14. Synthèse des enjeux faunistiques par cortèges

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Sur projet	Hors projet
		France	CE	Europe		
<b>Espèces inféodées aux milieux bocagers</b>						
OISEAUX						
<i>Hors projet ou de passage sur le projet</i>						
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	O1	B3		x
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3		B2		x
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art. 3	O1	B2		x
REPTILES						
<i>Sur l'emprise du projet</i>						
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Art.2	DH4	B2	x	x
<b>Espèces inféodées aux milieux forestiers ou de lisières</b>						
OISEAUX						
<i>Hors projet ou de passage sur le projet</i>						
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	O1	B2		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3		B2		x
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3		B2 B3		x
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3		B3		x
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3	O1	B2		x
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		O2/2	B3		x
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3		B3		x
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3		B2		x
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3		B2		x
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		O2/2			x
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		O2/2	B3		x
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		O2/2	B3		x
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3		B2		x
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		O2/2	B3		x
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 3		B2		x
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3		B2		x
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Art. 3		B2		x
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Art. 3		B2		x
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Art. 3		B2		x
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3		B2		x
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art. 3	O1	B2		x
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		O2/2			x
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		O2/1 O3/1	B3		x
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3		B3		x
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3		B2		x

## 5 – DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL

Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3		B2		x
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3		B2		x
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3		B2		x
<b>CHAUVES-SOURIS</b>						
<i>Hors projet ou de passage sur le projet</i>						
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	DH4	B3	vol	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	DH4	B2	vol	vol
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	DH4	B2	vol	
<b>REPTILES</b>						
<i>Hors projet</i>						
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2		B2		x
<b>Espèces inféodées aux milieux rupestres ou anthropophiles</b>						
<b>OISEAUX</b>						
<i>Hors projet ou de passage sur le projet</i>						
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art. 3		B3	vol	vol
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3		B2		vol
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3		B3		vol
<i>Sur l'emprise du projet</i>						
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3		B2	x	
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art. 3		B2	x	vol
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochuros</i>	Art. 3		B2	x	
<b>REPTILES</b>						
<i>Sur l'emprise du projet</i>						
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	DH4	B2	x	x
<b>Espèces inféodées aux milieux aquatiques ou humides</b>						
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3		B2		x

### Légende :

O1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation)

DH2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats » nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation

DH4 : Espèce inscrite à l'annexe 4 de la Directive « Habitats » nécessitant une protection stricte

DH5 : Espèce inscrite à l'annexe 5 de la Directive « Habitats » dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion

Art.2 : Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie

Art.3 : Oiseau inscrit à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats au niveau national

Art. 3 : Amphibien ou reptile inscrit à l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 : protection stricte des spécimens

B2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée

B3 : Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée

La carte page suivante localise les observations faunistiques les plus intéressantes répertoriées sur la zone d'étude.

Comme le montre cette carte, la faune patrimoniale sera **évitée** par le projet.

En particulier les fronts de taille anciens abritant les hirondelles de rochers seront **évités** par le projet d'exploitation.



CARRIERES DODET  
Site de LAVILLATTE (07)


*Carte des enjeux faunistiques*


Echelle : 1/5000


--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation


--- Limite de la zone d'étude

 Point d'écoute


 Alouette lulu

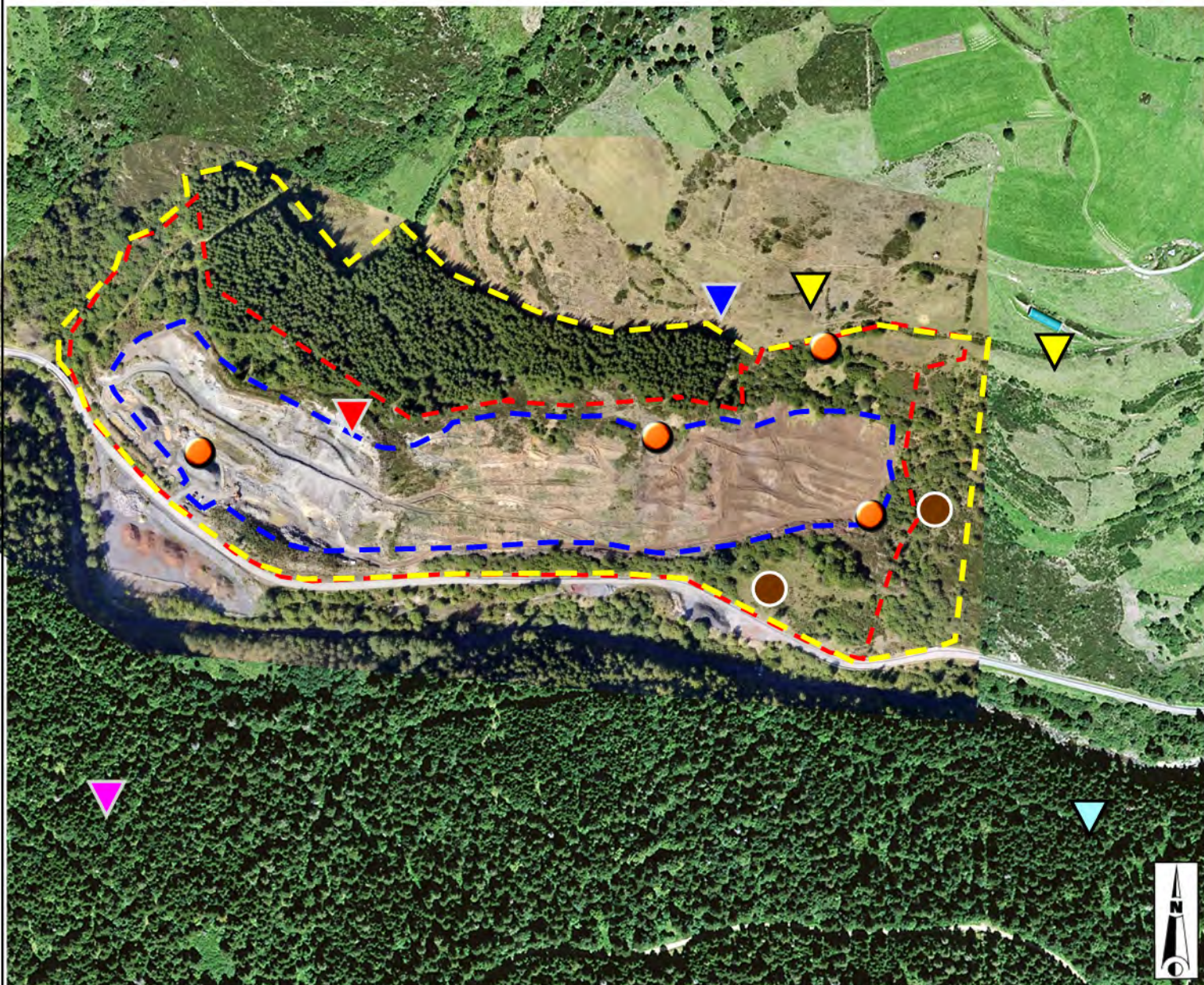
 Chouette hulotte

 Pic noir

 Pie-grièche écorcheur

 Hirondelle de rochers

 Lézard des souches





## 5.6. DÉTERMINATION DES ENJEUX À L'ÉCHELLE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 5.6.1. Localisation des secteurs à enjeux sur le site du projet

La sensibilité du site concerné directement par le projet peut être cartographiée de la manière suivante :

Trois niveaux de sensibilités peuvent être définis :

#### ➤ Niveau S3 : Sensibilité forte

- tout type d'habitat hébergeant une ou plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale (espèces reproductrices localement et répertoriées dans une directive européenne ou protégées et localement menacées).
- habitat naturel d'intérêt communautaire.

#### ➤ Niveau S2 : Sensibilité moyenne

- diversité spécifique élevée mais pas d'espèces reproductrices et répertoriées dans une directive européenne ou protégées et localement menacées.

#### ➤ Niveau S1 : Sensibilité faible

- diversité spécifique peu élevée (pas d'espèces reproductrices et répertoriées dans une directive européenne ou protégées et localement menacées).
- habitats naturels ou semi-naturels fortement sollicités par les activités humaines pouvant abriter temporairement des espèces à forte valeur patrimoniale mais non essentiels à leur conservation.

D'après cette grille d'évaluation, la cartographie des sensibilités de la zone du projet est présentée ci-après.

### 5.6.2. Enjeux sur les zones périphériques

A quelques dizaines de mètres au sud de la zone du projet coule la rivière de l'Espezonnette. Le ruisseau de la combe et un affluent coulent à quelques mètres à l'ouest du projet, avant de se jeter dans l'Espezonnette. Ces cours d'eau et les milieux alluviaux associés constituent des milieux d'intérêt fort pour la faune et la flore.

Les prairies et boisements sur les pentes et plateaux autour de la zone d'étude abritent une flore et une faune plus banales. Cependant, la mosaïque bocagère constituée par ces milieux lorsqu'ils sont fortement imbriqués peut être d'intérêt un peu plus fort.

En revanche, les plantations de résineux sont quasiment dépourvues de tout intérêt écologique.

Enfin, localement, les milieux xériques de pelouses rases écorchées rocheuses sur fortes pentes peuvent représenter des enjeux forts.








CARRIERES DODET  
Site de LAVILLATTE (07)  
**Carte des sensibilités écologiques**

Echelle : 1/2000

Source : Prise de vue drone - Septembre 2016

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation

-  Sensibilité forte
-  Sensibilité moyenne
-  Sensibilité médiocre
-  Sensibilité faible
-  Sensibilité très faible







---

## 6 - Impacts prévisibles du projet



### 6.1. RAPPEL DU PROJET

Le projet présenté vise l'exploitation d'une carrière de roches massives (granite et basalte) sur le territoire de la commune de LAVILLATTE (07), au lieu-dit « Lestempe ». Des installations mobiles de concassage-criblage permettront de traiter les matériaux extraits du site.

Une activité de recyclage de matériaux inertes extérieurs sera également mise en place sur le site (installations mobiles de concassage-criblage présentes par campagne).

Le niveau de production de la carrière maximum sollicité s'établit à **120 000 tonnes** par an, avec une production annuelle moyenne fixée à **80 000 tonnes**.

L'autorisation demandée est prévue pour une durée de **30 ans**.

Le pétitionnaire est la société CARRIÈRES DODET.

### 6.2. IMPACTS POTENTIELS SUR LES MILIEUX NATURELS, À L'ÉCHELLE DU SITE

#### 6.2.1. Impacts sur les habitats naturels

L'emprise du projet correspond à l'ancienne zone d'extraction, un vaste secteur déboisé et des friches et terrains vagues. Ces habitats sont banals, assez peu végétalisés, et sans intérêt patrimonial.

Ce projet d'exploitation d'une carrière à Lavillatte entraînera le remaniement d'habitats déjà fortement anthropisés et fortement perturbés et ne générera par conséquent pas d'impacts forts sur les milieux naturels.

L'extraction n'aura pas d'impacts significatifs sur les habitats naturels situés hors de son emprise.

Les habitats les plus intéressants à l'échelle de la zone d'étude et de ses abords ne seront pas impactés par le projet, citons notamment :

- les cours d'eau et zones humides associées ;
- les pelouses sur débris rocheux ;
- les milieux bocagers alternant prairies, fourrés et boisements.

**Le projet évitera les secteurs les plus intéressants du point de vue des habitats naturels et générera de ce fait des impacts faibles.**

## 6.2.2. Impacts sur la flore et la faune

### ➤ Destruction de la flore

Aucune plante protégée n'a été observée dans la zone d'étude.

Une plante (*Rumex scutatus*) est d'intérêt local en Ardèche. Cette plante a été observée dans un secteur déboisé et remanié au nord du projet. Ce secteur sera mis en évitement du projet.

Une plante déterminante ZNIEFF en domaine continental en Rhône-Alpes (*Dianthus graniticus*) a été observée dans les fronts supérieurs orientaux de l'ancienne zone d'extraction. Ces fronts seront également mis en évitement.

La flore patrimoniale sera donc évitée par le projet.

Le projet ne détruira que des espèces banales et communes de flore, pour l'essentiel des plantes rudérales. Ces plantes se maintiendront pour la plupart dans les friches autour du projet, voire pour les plus pionnières (espèces rudérales des habitats minéraux de l'ancienne zone d'extraction par exemple) sur la zone d'extraction elle-même.

**Les impacts du projet sur la flore seront faibles.**

### ➤ Destruction et dérangement de la faune

#### • Phase préalable aux travaux d'extraction : décapage du sol

La plupart des espèces protégées observées sur la zone d'étude nichent dans les arbres et arbustes situés en périphérie du site.

Aucun déboisement ou défrichement supplémentaire ne sera réalisé au sein de l'emprise du projet, puisqu'aucun arbre ou gros arbuste n'est présent.

Par ailleurs, sur le secteur de l'ancienne zone d'extraction, le décapage du sol a déjà été réalisé.

#### • Phase d'extraction

Les milieux présents sur l'emprise de l'extraction après décapage ne seront plus favorables qu'à un groupe limité d'espèces communes et anthropophiles telles que le Lézard des murailles.

Même si quelques spécimens sont détruits, les populations de cette espèce commune et non menacée ne seront pas significativement affectées.

L'Hirondelle de rochers niche quant à elle sur les fronts supérieurs orientaux de l'ancienne zone d'extraction (au niveau d'orgues basaltiques). L'évitement de ce secteur supprimerait les impacts du projet sur cette espèce qui représente le principal enjeu écologique.



### 6.3.IMPACTS POTENTIELS SUR LES ESPACES NATURELS

La zone du projet et le ruisseau de l'Espezonnette, qui coule quelques mètres en aval du projet sont intégralement incluse dans la ZNIEFF de type I n°07100004 « Haut Bassin de l'Allier », elle-même incluse dans la ZNIEFF de type II n°0710 « Hauts bassins de l'Allier et de l'Ardèche ».

Le SIC FR8201665 « Allier et ses affluents » concerne également entre-autres la rivière de l'Espezonnette en aval du projet.

Jusque très récemment (il y a quelques mois), une partie des eaux pluviales s'abattant sur l'ancienne zone d'extraction était susceptible de se diriger vers l'entrée du site, puis vers le fossé longeant la RD108, avant de se rejeter dans le milieu naturel. Ceci pouvait être source d'une faible pollution de l'Espezonnette en aval du site du projet, notamment par les matières en suspension. Cette faible pollution pouvait générer des impacts sur les milieux et espèces aquatiques en aval du projet. Ailleurs, des merlons de protection et le versant naturel assurent une protection physique empêchant tout ruissellement vers l'extérieur de l'ancienne zone d'extraction.

Ces derniers mois, des aménagements ont été réalisés et permettent de supprimer tout rejet vers le milieu naturel : l'entrée de l'ancienne zone d'extraction a été un peu rehaussé, d'une part pour empêcher tout ruissellement vers l'extérieur et finaliser le dispositif de protection déjà existant de part et d'autre de l'entrée, et d'autre part pour inciter les chauffeurs d'engins de la carrière à ralentir vers l'entrée du site ; par ailleurs, certaines zones du carreau de l'ancienne zone d'extraction ont été remodelées afin de drainer les eaux pluviales vers le bassin d'orage situé vers le sud-ouest de l'ancienne zone d'extraction.

Actuellement, l'ensemble des eaux pluviales s'abattant dans l'ancienne zone d'extraction restent piégées dans le site, notamment dans le bassin d'orage et il n'y a aucun rejet vers le milieu naturel.

Le projet d'extension de la zone d'extraction vers l'est se fera en dent creuse par rapport au versant et à contre-pente par rapport au carreau actuel de l'ancienne zone d'extraction, afin de drainer les eaux pluviales de l'extension vers l'extrémité est de cette dernière, vers un second bassin d'orage.

**Il n'y aura donc aucun risque de pollution en aval du projet, ni actuellement, ni en cours d'exploitation du site, ni après le réaménagement final du site.**

Aucun des habitats d'intérêt mentionnés dans les ZNIEFF et dans le SIC ne sera détruit ou altéré par le projet.

Parmi les espèces mentionnées dans ces différents espaces naturels, certaines ont été également observées dans la zone d'étude :

- L'Engoulevent d'Europe (mentionné dans les trois espaces naturels), observé une unique fois en survol d'un secteur à l'ouest du périmètre de demande, ne niche pas dans le site du projet ou son environnement proche.
- La Pie-grièche grise et l'Alouette lulu (mentionnées dans les trois espaces naturels) se reproduisent dans des haies arbustives en limite nord-est du périmètre de la demande et au-delà.
- L'Hirondelle de rochers (mentionnée uniquement dans la ZNIEFF de type II) se reproduit sur le front le plus au nord-est de l'ancienne zone d'extraction, dans l'emprise de la demande.

- L'Œillet du granite (mentionné uniquement dans la ZNIEFF de type II) est présent sur le front le plus au nord-est de l'ancienne zone d'extraction, dans l'emprise de la demande.

Avant mise en place des mesures ERC, le projet est susceptible d'impacter l'Hirondelle de rochers et l'Œillet du granite.

Hormis ces deux enjeux de flore et de faune, les autres sensibilités mentionnées dans les espaces naturels proches ne seront pas impactées par le projet (cf. notice d'incidence Natura 2000).

Enfin, le projet est situé hors des limites du PNR des Monts d'Ardèche et il n'est pas en covisibilité avec ce dernier.



#### 6.4.IMPACTS POTENTIELS SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LES CORRIDORS

Le projet s'inscrit dans un environnement à forte naturalité très perméable à la circulation des espèces dans l'ensemble : dominante de réservoirs de biodiversité, d'espaces perméables aquatiques et d'espaces terrestres à perméabilité plutôt forte. Par conséquent, le plateau ardéchois est dépourvu de tout objectif de préservation ou de restauration de corridors écologiques localisés, la mobilité des espèces étant déjà facile dans cette partie de l'Ardèche.

Le projet n'impactera aucun habitat aquatique ou zone humide. Il ne générera aucun impact sur la trame bleue.

Le projet n'impactera pas non plus de boisements, de milieux bocagers ou d'autre élément d'intérêt pour la trame verte. Il n'aura aucun impact sur la trame verte.

L'ancienne zone d'extraction et les friches attenantes, incluant celle issue d'un débroussaillage, représentent localement un milieu peu attractif et par endroits moins facilement franchissable pour les espèces terrestres. En effet, les espèces terrestres qui circuleraient ou passeraient dans cette zone seraient très vulnérables, car fortement à découvert et éloignées de toute végétation susceptible de leur servir de refuge. Il est donc probable qu'une grande majorité de ces espèces contournent dès à présent cette zone.

La création de nouveaux fronts, en partie est de l'emprise du projet, pourrait entraver davantage la circulation des espèces terrestres. Cet impact est toutefois négligeable au regard de la situation actuelle où les espèces terrestres évitent déjà ce secteur et contournent probablement le projet, via les espaces à plus forte naturalité et à plus forte attractivité présents en périphérie immédiate du projet.

La réouverture de la carrière et son extension vers l'est ne générera aucune nouvelle rupture de continuité écologique d'importance par rapport à la situation actuelle.

Il faut toutefois veiller à ce que l'agrandissement vers l'est de la carrière, en dent creuse par rapport au versant, n'ait pas pour conséquence de transformer cette dernière en piège à faune, pour les spécimens d'espèces terrestres, certes peu nombreux, qui s'aventureraient dans cette partie de la carrière. La création d'une rampe d'accès pour la faune, entre le carreau et le versant naturel serait une mesure satisfaisante pour que cet impact, déjà à un niveau faible, devienne négligeable (voir MC3 proposée en mesure compensatoire).

**Le projet ne générera pas d'impact notable sur la trame verte et bleue et les corridors d'importance locale. Il risque toutefois de générer un impact faible sur le déplacement des rares spécimens de faune terrestre s'aventurant dans la carrière, malgré le peu d'attrait de cette zone.**

## 6.5. SYNTHÈSE ET QUANTIFICATION DES IMPACTS DU PROJET

Le tableau ci-dessous reprend et schématise les différents impacts du projet sur le patrimoine naturel :

Tableau 15. Synthèse et quantification des impacts du projet

Nature générale de l'impact	Appréciation / Force	Nécessité de mesures	Mesures engagées (cf. chapitre 7)
<u>Destruction d'habitats d'intérêt patrimonial fort</u>	Modéré	Oui	Évitement (MEV2) Suivis (MC5)
<u>Destruction d'habitats d'intérêts patrimoniaux faible à modéré</u>	Faible	Non	-
<u>Impacts sur la flore</u> : Destruction ou altérations d'habitats favorables, destruction de pieds de plantes patrimoniales...	Négligeable	Non	Évitement (MEV3) Suivis (MC5)
<u>Impacts sur l'avifaune rupestre</u> : Destruction ou altérations d'habitats favorables, destruction de spécimens, dérangement...	Fort	Oui	Évitement (MEV3) Amélioration (MC4) Suivis (MC5)
<u>Impacts sur l'avifaune bocagère et forestière</u> : Destruction ou altérations d'habitats favorables, destruction de spécimens, dérangement...	Faible	Oui	Évitement (MEV1 et MEV4) Suivis (MC5)
<u>Impacts sur la mammofaune</u> : Destruction ou altérations d'habitats favorables, destruction de spécimens, dérangement...	Faible	Non	Évitement (MEV1 et MEV4)
<u>Impacts sur l'herpétofaune</u> : Destruction ou altérations d'habitats favorables, destruction de spécimens, dérangement...	Faible	Oui	Évitement (MEV1 et MEV4)
<u>Impacts sur l'entomofaune (patrimoniale)</u> : Destruction ou altérations d'habitats favorables, plantes-hôtes, destruction de spécimens, dérangement...	Nul à Faible	Non	-
<u>Impacts sur les périmètres d'inventaires (ZNIEFF...)</u>	Faible	Oui	Évitement (MEV3)
<u>Impacts sur Natura 2000</u>	Nul	Non	-
<u>Impacts sur la trame verte et bleue</u>	Faible	Oui	Compensation (MC3)





7 - Mesures d'évitement, de réduction  
et de compensation des impacts

## **7.1. MESURE D'ÉVITEMENT DES IMPACTS**

### **7.1.1. Principes généraux – Choix global d'implantation du projet minimisant les impacts sur les milieux naturels**

Ce projet d'exploitation d'une carrière concerne un site accueillant dans sa partie ouest une carrière abandonnée. Ce site abrite uniquement des milieux déjà perturbés. Un tel projet génère un impact en théorie moindre en comparaison d'un projet d'ouverture de carrière en site vierge de tout impact.

Par ailleurs, le périmètre d'extraction se cantonne sur un secteur où les habitats naturels sont très banals, déjà fortement artificialisés, avec une flore et une faune localement banales.

Tout projet alternatif dans le secteur aurait probablement affecté des sensibilités au moins équivalentes.

Le projet doit respecter au minimum une bande de dix mètres non exploitables sur le pourtour du périmètre de la demande. Néanmoins, l'implantation du périmètre d'exploitation a été choisi afin d'éviter l'ensemble des sensibilités fortes et moyennes recensées dans la zone d'étude, concernant les milieux naturels.

La société CARRIÈRES DODET a consenti à de nombreux efforts pour restreindre le périmètre d'exploitation à des habitats déjà fortement perturbés au sein du périmètre de la demande : ancienne zone d'extraction, friches et terrains vagues.

Le projet évite ainsi l'ensemble des sensibilités fortes et moyennes recensées dans la zone d'étude, concernant les milieux naturels :

- évitement des habitats d'intérêt communautaire 5120 (Formations montagnardes à *Cytisus purgans*) et 6110 (Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyssum-Sedion albi*) ;
- évitement de secteurs bocagers abritant la plupart de la faune nicheuse de la zone d'étude, et notamment évitement de la prairie pâturée au sud-est de l'emprise du projet, qui accueille le Lézard des souches ;
- évitement de tout cours d'eau ou zone humide associée (il n'y a de toute façon pas de cours d'eau ou zone humide dans le périmètre de la demande).
- évitement des fronts favorables à l'Hirondelle de rochers et de secteurs proches abritant une faune et une flore patrimoniale.



### **7.1.2. MEV1 – Évitement permanent d'habitats bocagers abritant la majorité de la faune nicheuse de la zone d'étude**

Dans l'extrémité sud-est et nord-est du périmètre de la demande, les limites du périmètre d'extraction ont été fortement réduites pour n'impacter aucun habitat constitutif de la trame bocagère. Les limites d'extraction ont ainsi été calées sur la limite de la friche issue d'un débroussaillage.

### **7.1.3. MEV2 – Évitement permanent des habitats d'intérêt communautaire**

La mise en place de la mesure MEV1 évite de facto toute destruction de Landes à *Cytisus purgans* des Cévennes dans l'extrémité sud-est du périmètre de la demande.

Néanmoins un secteur abritant deux habitats d'intérêt communautaires (5120 – Formations montagnardes à *Cytisus purgans*, et 6110 – Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*) en limite nord du projet d'extension aurait encore été partiellement impacté par le projet. Les limites du projet ont donc été décalées vers le sud pour éviter ce secteur particulièrement intéressant.

### **7.1.4. MEV3 – Évitement permanent d'un secteur favorable à l'avifaune rupestre et aux plantes patrimoniales**

Compte-tenu de plusieurs enjeux importants au niveau du front supérieur oriental de l'ancienne zone d'extraction et ses abords, le carrier a renoncé à poursuivre l'exploitation de ce secteur et à extraire le gisement correspondant, pourtant parmi les plus valorisables du site, étant donné qu'il s'agit d'orgues basaltiques assez régulières. Ce secteur rupestre abrite l'Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*) en nidification. Il abrite par ailleurs une station de 28 touffes d'Œillet du granite (*Dianthus graniticus*) (plante déterminante ZNIEFF). En outre, en arrière de ce front se trouve une station de deux pieds d'Oseille ronde (*Rumex scutatus*) (plante d'intérêt local en Ardèche).

L'ensemble de ce secteur sera mis en évitement définitif pendant toute la durée du projet.

**Le projet évitera de ce fait tout impact sur ces quatre espèces patrimoniales qui constituent un des enjeux majeur du site.**

### **7.1.5. MEV4 – Évitement permanent d'autres habitats à forte naturalité**

Le périmètre d'extraction se tient au minimum à une distance de 20 mètres de la route. Localement, cette distance a été légèrement agrandie pour ne pas porter atteinte à des fourrés de noisetiers ou une lande à *Cytisus scoparius*.








Vers le nord et le nord-ouest de l'ancienne zone d'extraction, l'ensemble des fourrés de noisetiers et landes à *Cytisus scoparius* ont été également évitées.

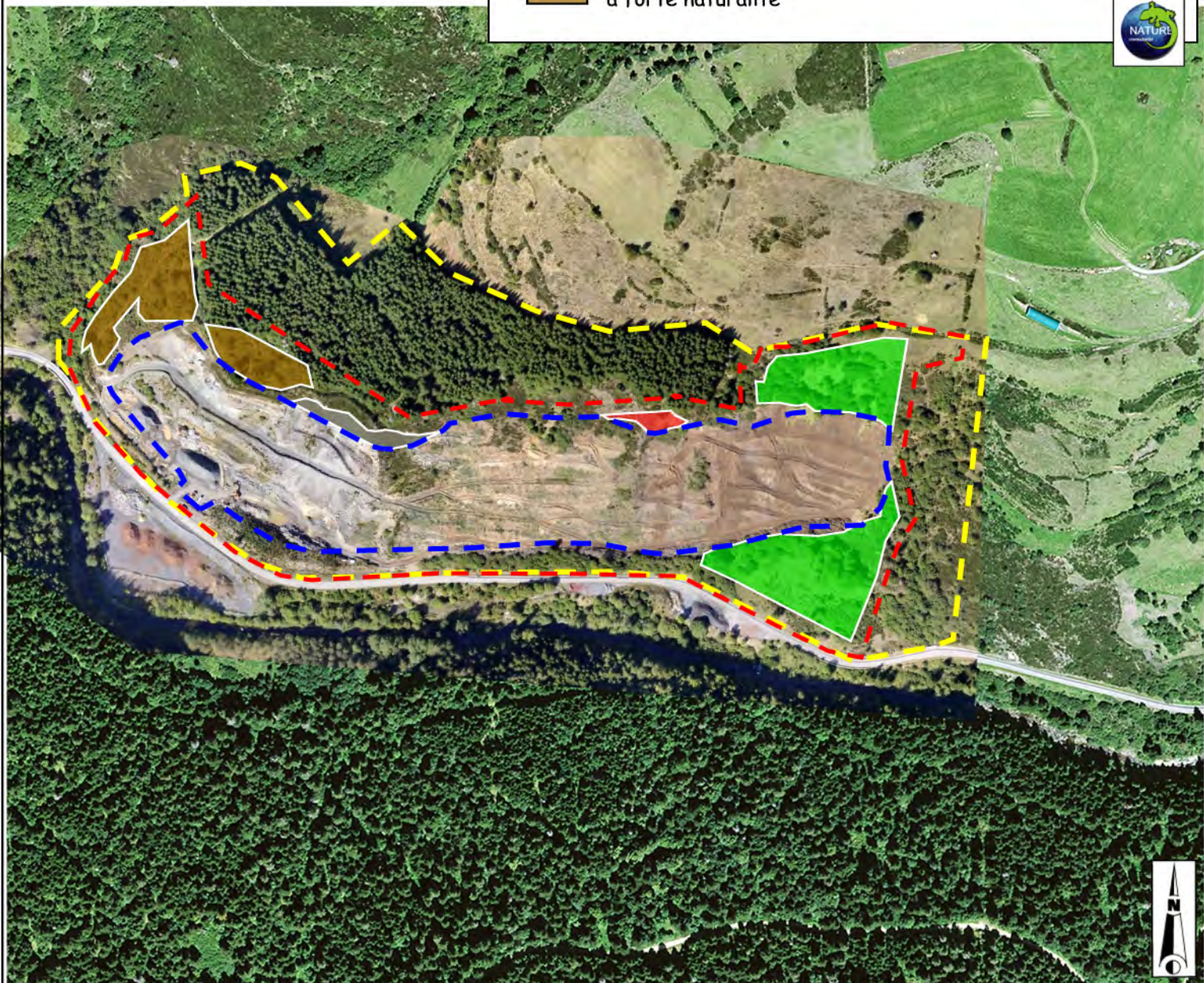
La carte ci-après localise les différentes mesures d'évitement.



## Carte des mesures d'évitement

Echelle : 1/5000

-  Limite de l'autorisation demandée
-  Limite d'exploitation
-  Limite de la zone d'étude
-  MEV1 : Evitement permanent d'habitats bocagers abritant la majorité de la faune nicheuse de la zone d'étude
-  MEV2 : Evitement permanent des habitats d'intérêt communautaire
-  MEV3 : Evitement permanent d'un secteur favorable à l'avifaune rupestre et aux plantes patrimoniales
-  MEV4 : Evitement permanent d'autres habitats à forte naturalité





## **7.2. MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS**

### **7.2.1. MRED1 - Décapage hors périodes sensibles pour la faune**

Les travaux préalables à l'exploitation en carrière seront réalisés en période d'absence des espèces migratrices et période pendant laquelle les spécimens d'espèces sédentaires ou hivernantes sont aptes à voler et capables de fuir (hors période de reproduction). Ils seront donc réalisés en automne ou en hiver, c'est-à-dire entre octobre et janvier. Le projet ne générera par conséquent aucun risque de destruction de nichées ou de juvéniles d'oiseaux. Les oiseaux adultes étant capables de fuir tout danger, le projet ne générera du coup plus de risque notable de destruction de spécimens d'oiseaux.

Au printemps suivant, ces espèces éviteront naturellement de nicher dans ces secteurs décapés et complètement dépourvus d'une végétation herbacée. Elles se rabattront sur des habitats de substitution à proximité immédiate du projet.

### **7.3. RÉFLEXIONS SUR L'ÉVENTUELLE RÉALISATION D'UN DOSSIER DE DEMANDE DÉROGATOIRE CONCERNANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES**

#### **7.3.1. Rappel de la législation**

L'article L411-1 du code de l'environnement, modifié par l'article 124 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, liste des interdictions visant la conservation de diverses ressources naturelles (sites d'intérêt géologique, habitats naturels, espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et leurs habitats), « lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de préservation du patrimoine naturel [le] justifient ».

Il est ainsi notamment interdit de détruire ou d'altérer intentionnellement des habitats naturels protégés. Il est interdit de détruire, partiellement ou totalement, ou d'enlever des spécimens d'espèces végétales ou animales protégées à un quelconque moment de leur cycle de vie.

En plus de la protection stricte des spécimens, certaines espèces végétales ou animales bénéficient également d'une protection des habitats nécessaires à leur cycle de vie.

L'article L411-2 du code de l'environnement autorise cependant, sous certaines conditions, la « délivrance de dérogation aux interdictions de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

Une telle dérogation ne peut être obtenue qu'après validation auprès du CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature) d'un dossier de demande dérogatoire concernant les espèces protégées, conforme à l'arrêté du 19 février 2007.

#### **7.3.2. Cas du projet**

La zone d'extraction n'abrite aucune espèce protégée de flore.

Hormis des espèces très anthropophiles telles que le Lézard des murailles, la zone d'extraction n'abrite aucune espèce protégée de faune.

Le lézard des murailles est une espèce commune et non menacée localement. L'exploitation du site en carrière crée des habitats attractifs pour cette espèce. L'éventuelle destruction accidentelle de quelques spécimens dans l'emprise de l'extraction n'aura pas d'impacts significatifs localement sur l'état de conservation des populations de cette espèce.

**Par conséquent, ce projet ne nécessite pas la rédaction d'un dossier de dérogation concernant les espèces protégées.**



#### **7.4. MESURES COMPENSATOIRES, D'AMÉLIORATION ET D'ACCOMPAGNEMENT**

Le principal objectif des mesures compensatoires reste de favoriser les espèces déjà présentes actuellement dans l'emprise du projet. Il s'agit d'un nombre restreint d'espèces communes anthropophiles, non menacées.

Toutefois d'autres mesures vont au-delà de la simple compensation des impacts du projet et ont pour objectif de créer à terme, après l'exploitation de la carrière, une zone accueillante pour un nombre plus important d'espèces et, de ce fait, une zone un peu plus riche en biodiversité qu'actuellement. Il s'agit alors de mesures d'amélioration.

##### **7.4.1. MC1 – Agrandissement et création de zones en eau favorables à plus de biodiversité**

Pour le moment, mise à part la présence de la libellule déprimée, aucune espèce aquatique ou amphibie liée au bassin de décantation ou aux flaques temporaires n'a été observée sur le site. Ces milieux, très minéraux sont effectivement peu favorables à la présence d'espèces spécifiques en reproduction, en comparaison des zones humides d'intérêt et à plus forte naturalité présentes à proximité du projet et mises en exergue par la bibliographie.

Toutefois, le bassin de décantation offre une certaine variété de milieux sur le site et peut à l'occasion être utilisé par la faune pour s'abreuver sans risque de noyade. Ce bassin de décantation sera agrandi en surface et par surcreusement du carreau, au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Enfin, à l'extrémité est du carreau de la future carrière étendue, du fait de la pente donnée au terrain, un nouveau bassin d'eau se formera naturellement.

**Les points d'eau agrandi et créé participeront à la diversité du site et pourront dans une certaine mesure attirer des espèces de faune amphibie ou aquatique actuellement non présents sur le site.** En particulier, le fait d'offrir des zones en eau plus profondes qu'actuellement limitera les effets du gel pour d'éventuels animaux s'enfouissant dans le substrat des milieux aquatiques en hiver. Cette mesure constitue d'une mesure d'amélioration par rapport à la situation actuelle.

#### **7.4.2. MC2 - Aménagement final de la partie basse du site en faveur des espèces anthropophiles**

A tout moment de l'exploitation de la carrière et après le réaménagement, quelques pierriers seront présents au pied des fronts. Ces pierriers seront favorables aux espèces anthropophiles déjà présentes dans l'ancienne zone d'extraction, telles que le Lézard des murailles. Ces secteurs serviront de refuges et de milieux de vie pour ces espèces qui pourront par conséquent se maintenir dans un état de conservation favorable tout au long de l'exploitation de la carrière et lors du réaménagement final.

Lorsqu'un des pierriers sera remanié du fait de l'exploitation, les spécimens trouveront naturellement refuge dans d'autres pierriers à l'écart des activités humaines. Il y aura toujours à un moment donné de l'exploitation des pierriers à l'écart des activités humaines.

**Du fait de la mise en œuvre de cette mesure compensatoire, le projet n'aura aucun impact relictuel significatif sur ces espèces.**

Par ailleurs, la revégétalisation finale du site se fera par recolonisation naturelle par les plantes, ce qui assurera le maintien de secteurs pionniers favorables à ce groupe d'espèces pendant plusieurs années.

#### **7.4.3. MC3 - Création d'une rampe d'accès pour la faune, entre le carreau et le versant naturel**

En partie est du site, au sud du carreau de la carrière, une rampe d'accès pour la faune, entre le carreau de la carrière et le versant naturel, sera réalisée à l'aide de stériles. Cela évitera à la grande faune de se retrouver piégée dans un cul de sac en partie est de la carrière.

D'un point de vue écologique, le meilleur emplacement pour cet aménagement est le plus possible vers l'est du projet. Pour des raisons techniques, cet aménagement sera réalisé à un endroit où la dénivellation entre le carreau de la carrière et le versant naturel ne sera pas trop importante. Cet aménagement sera donc réalisé au sud de l'emprise du projet, vers l'endroit pour lequel la ligne de cote 1095 m intersecte le périmètre d'extraction (point où, à l'est, le périmètre d'extraction est parallèle à la route, et à l'ouest, le périmètre d'extraction s'éloigne rapidement de la route et prend rapidement de la hauteur) (voir plan de principe de la remise en état ci-après).

**Cette mesure permet de supprimer les impacts du projet sur les déplacements de la faune.**



#### **7.4.4. MC4 – Aménagement des parties supérieures du site, au fur et à mesure de l'avancement du projet, en faveur des oiseaux rupestres**

Au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, quelques fronts déstructurés seront aménagés, avec des recoins et des corniches inaccessibles autrement que par voie aérienne (secteurs de quiétude pour des oiseaux rupestres, à l'abri des prédateurs terrestres) ;

**Cette mesure constitue une amélioration vis-à-vis de l'avifaune rupestre**, puisque cette dernière n'est pas impactée par le projet, mais bénéficiera à terme d'une augmentation des habitats qui lui sont favorables.

#### **7.4.5. MC5 – Réalisation de suivis écologiques triennaux**

Compte-tenu que la plupart des enjeux du site sont évités par le projet, des suivis écologiques triennaux ciblés sur les espèces les plus intéressantes du site et de ses abords seront réalisés, selon les modalités suivantes :

- Suivi aux jumelles de l'Hirondelle de rochers en juin-juillet (estimation de l'évolution des effectifs d'un suivi sur l'autre, éventuelle implantation sur de nouveaux fronts) ;
- Suivi des oiseaux forestiers et bocagers dans la mosaïque d'habitats intéressants à forte naturalité située à l'est du projet. Pour cela deux passages seront réalisés : un premier en avril-mai permettra de contacter les espèces précoces, un second en juin-juillet permettra de contacter les espèces plus tardives ;
- Caractérisation, en mai-juin, de la flore et de l'état de conservation des pelouses médio-européennes sur débris rocheux et des landes à *Cytisus purgans* des Cévennes (un suivi de *Rumex scutatus* n'est pas pertinent, cette espèce pionnière étant très localisée, présente de façon exceptionnelle sur le site à la faveur d'une perturbation anthropique récente, mais probablement menacée sur le cours terme par la compétition avec d'autres plantes).
- On pourra par ailleurs noter d'autres espèces d'intérêt observées lors de ces prospections.

Pour chaque suivi, deux passages pour l'avifaune et un passage pour la flore sont nécessaires. Un compte-rendu sera rédigé à l'issue de chaque suivi triennal.

Le plan page suivante localise les différentes mesures compensatoires, d'amélioration et d'accompagnement.



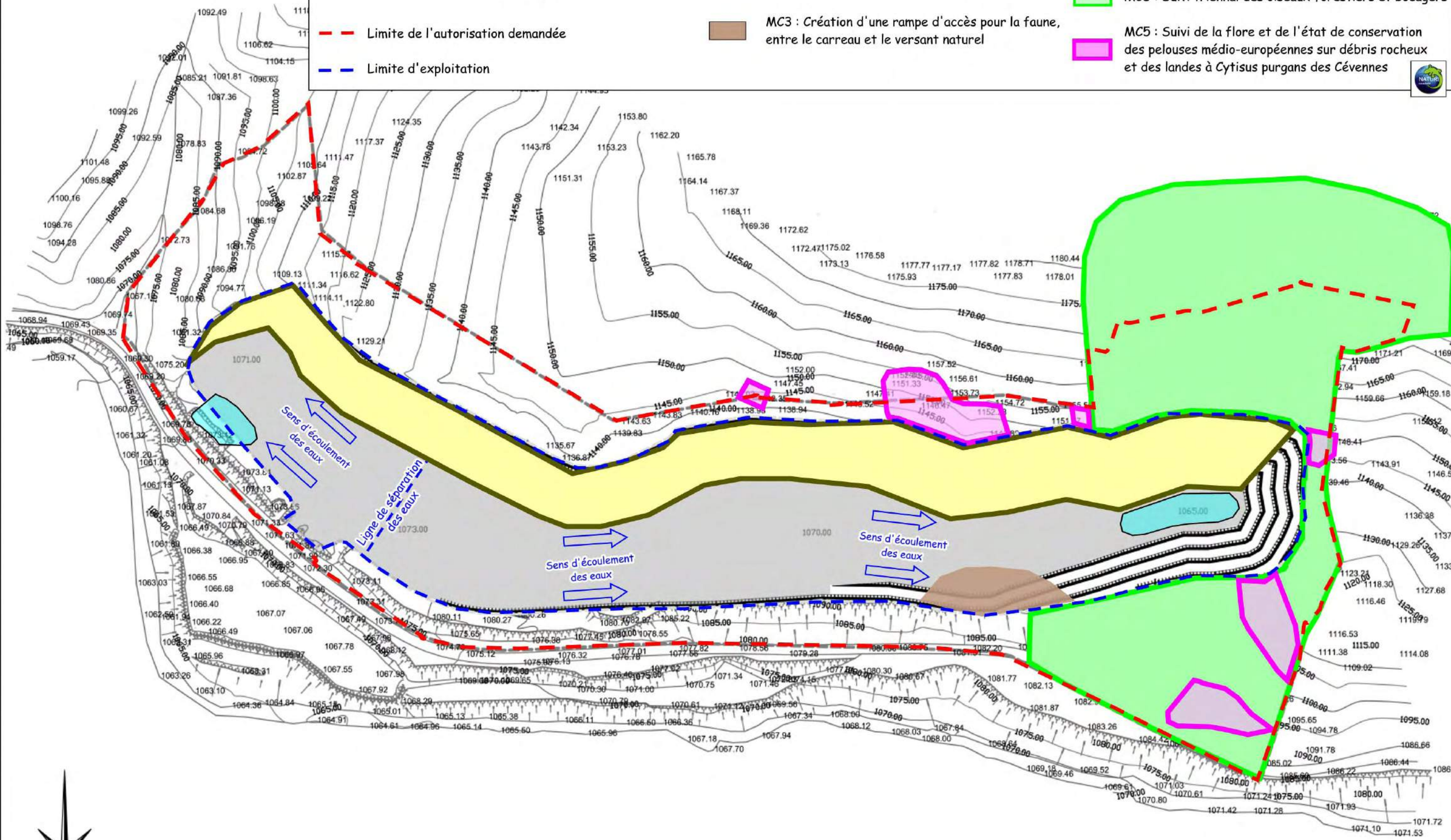
*Carte des mesures compensatoires,  
d'amélioration et d'accompagnement*

Echelle : 1/2000

- - - Limite de l'autorisation demandée
- - - Limite d'exploitation

- MC1 : Agrandissement et création de zones en eau favorables à plus de biodiversité
- MC2 : Aménagement final de la partie basse du site en faveur des espèces anthropophiles
- MC3 : Création d'une rampe d'accès pour la faune, entre le carreau et le versant naturel

- MC4 : Aménagement des parties supérieures du site, au fur et à mesure de l'avancement du projet, en faveur des oiseaux rupestres
- MC5 : Suivi triennal de l'Hirondelle des rochers
- MC5 : Suivi triennal des oiseaux forestiers et bocagers
- MC5 : Suivi de la flore et de l'état de conservation des pelouses médio-européennes sur débris rocheux et des landes à *Cytisus purgans* des Cévennes







8 - Conclusions

La société CARRIÈRES DODET demande l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive sur la commune de LAVILLATTE (07), au lieu-dit « Lestempe » (réouverture de la carrière abandonnée et extension de la carrière vers l'est). Ce projet inclut également l'utilisation d'installations mobiles de traitement de matériaux et la mise en place d'une activité de recyclage de matériaux inertes.

**L'emprise du projet est constituée, du côté ouest, d'une carrière abandonnée et ses friches associées, et du côté est, d'une vaste friche issue d'un débroussaillage et d'autres petites friches issues d'autres perturbations anthropiques.**

**Ces milieux banals abritent une flore et une faune globalement banales** (aucune plante protégée n'a été inventoriée sur l'emprise de l'extraction). Ces habitats ouverts banals abritent a priori très peu d'oiseaux nicheurs.

**Le projet ne génère aucune incidence sur Natura 2000.**

**La plupart des espèces nicheuses** contactées sur la zone d'étude sont **liées aux milieux forestiers et bocagers** constitués de pâtures, landes et bosquets. **Ces milieux seront évités par le projet (MEV1).**

**De même, tous les habitats d'intérêt communautaire recensés dans la zone d'étude seront évités par le projet (MEV2).**

Un secteur relativement restreint abrite plusieurs enjeux faune et flore : **nids d'Hirondelles de rochers, station d'Oseille ronde et station d'Œillet du granite.** Ce secteur sera entièrement **mis en évitement du projet (MEV3).**

Les principaux enjeux liés notamment aux habitats rocheux de l'ancienne zone d'extraction sont donc évités par le projet. Ceci permet en outre d'éviter des enjeux signalés sur les ZNIEFF dans lesquelles le projet est inclus.

Par ailleurs, **les autres habitats à forte naturalité du site**, mais d'intérêt moindre, **seront également évités par le projet (MEV4).**

**Le projet se concentrera par conséquent uniquement sur des habitats très anthropiques et fortement perturbés, de peu d'intérêt.**

Une mesure de réduction consistera à réaliser les travaux de décapage de la couche de sol de la partie est du projet hors des périodes de sensibilité de la faune, ils seront réalisés entre octobre et mars (**MRED1**).

Après mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts, les impacts résiduels négatifs sur les milieux naturels seront faibles.



Les mesures compensatoires, d'amélioration et d'accompagnement seront les suivantes :

- MC1 – Agrandissement et création de zones en eau favorables à plus de biodiversité
- MC2 - Aménagement final de la partie basse du site en faveur des espèces anthropophiles
- MC3 - Création d'une rampe d'accès pour la faune, entre le carreau et le versant naturel
- MC4 – Aménagement des parties supérieures du site, au fur et à mesure de l'avancement du projet, en faveur des oiseaux rupestres
- MC5 – Réalisation de suivis écologiques triennaux

**Après mise en œuvre de ces mesures compensatoires et d'amélioration, le projet ne générera aucun impact relictuel négatif notable sur les milieux naturels. On notera même quelques améliorations par rapport à l'état initial.**



---

Annexes





## ANNEXES

- Annexe 1 : Bibliographie
- Annexe 2 : Statuts de la zone
- Annexe 3 : Données flore
- Annexe 4 : Données faune



---

Annexe 1 - Bibliographie



## A N N E X E n° 1 - Bibliographie

- ABOUCAYA A. – 1999 – *synthèse d'Annie ABOUCAYA In Actes du Colloque de Brest, 1999 – Les plantes menacées de France – 15-17 oct. 1997 – N° spécial du Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest 19 – Repris en annexe de MULLER S. (coord.), 2004, pp.119-123)*
- ACEMAV coll., DU DUGUET R., et MELKI F. ed. –2003 – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.*
- ARTHUR L., LEMAIRE M. – 2009 – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 544 p.*
- BARDAT J. & al. – 2004 – *Prodrome des végétations de France – Coll. Patrimoines Naturels – MNHN. –171 p.*
- BIO BERI F., ADAM Y., BERANGER C., VOELTZEL D. – 2014 – *Guide « Espèces invasives sur les sites de carrière : comprendre, connaître et agir » – UNPG – Paris – 60 p.*
- CBNA et CBNMC – *Pôle Flore Habitats, Observatoire de la Biodiversité en Rhône-Alpes – [www.pifh.fr](http://www.pifh.fr)*
- CBNA et CBNMC – *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes – Fichier numérique de 927 Kb sous format Excel disponible sur la plateforme du PIFH – version du 28 mars 2014.*
- COMMISSION EUROPÉENNE – 1999 – *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15/2 – Commission européenne, DG Environnement. 132 p.*
- DANTON P. & M. BAFFRAY, 1995 – *Inventaire des plantes protégées de France. Paris. Ed. Nathan. 294 p.*
- DUPONT P. – 1990. – *Atlas partiel de la flore de France – Coll. Patrimoines naturels, Vol 3 – Secrétariat Faune-Flore – Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. 440 p.*
- DUQUET M. & al. – 1995. – *Inventaire de la faune de France – Paris. Ed. Nathan. 416 p.*

- EUROPEAN COMMUNITY, 1991. – *CORINE Biotopes manual – A method to identify and describe consistently sites of major importance for nature conservation – Data specifications – Part 2 – Volume 3 – EUR 12587/3 EN.300 p.*
- EUROPEAN TOPIC CENTRE FOR NATURE PROTECTION AND BIODIVERSITY – *2005 EUNIS Database V2 – 134 p.*
- GRAND D., BOUDOT J.P. – 2006 – *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg – Biotope. Mèze (Collection Parthénope). 480 p.*
- JULVE Ph. – 1998 a – *baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France.* Version : 31/12/2002 – <http://perso.wanadoo.fr/philipp.julve/catminat>
- JULVE Ph. – 1998 a – *baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France.* Version : 31/12/2002 - <http://perso.wanadoo.fr/philipp.julve/catminat>
- JULVE Ph. – 1993 – *Synopsis phytosociologique de la France – Communautés de plantes vasculaires – LEJEUNIA – Nouvelle série n°140 – 65 p.*
- KERGUELEN M. – 1993 (mise à jour J. –P. LONCHAMP : octobre 1999). – *Index synonymique de la flore de France.* – Secrétariat Faune-Flore – Coll. Patrimoines Naturels – Vol. 8 – MNHN. Paris. 197 pp.
- LAFRANCHIS T. – 2000 – *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles – Coll. Parthénope. – Ed. Biotope. Mèze. 448 p.*
- LERAUT P. – 2003 – *Le guide entomologique – Delachaux et Niestlé. Paris. 527 p.*
- MAURIN H. (Coord.). – 1994 – *Le livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France – Nathan – MNHN – WWF. Paris. 176 p.*
- MIAUD C., MURATET J. – 2004 – *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France – INRA Editions. Paris. 200 p.*
- MULLARNEY K. et al. – 1999-2000. Tirage 2008 – *Le guide ornitho – Delachaux et Niestlé. Paris. 399 p.*
- MULLER S. (coord.), 2004 - *Plantes invasives en France – Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p., Collection Patrimoines naturels, n°62.*
- OLIVIER L., J.P. GALLAND & H. MAURIN, 1995. – *Le livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires – Paris. Muséum National d'Histoire Naturelle. 486 p. + 73 p.*



- RAMEAU J.C., BISSARDON M., GUIBAL L. – 2002. – *CORINE Biotopes – version originale : Types d'habitats français* – ENGREF/ATEN. 175 p.
- UICN France, FCBN et MNHN – 2012 – *La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés* – Dossier électronique. 34 p.
- VACHER J.P., GENIEZ G. – 2010. – *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* – Biotope. Mèze (Collection Parthénope). 544 p.



Annexe 2 - Statuts de la zone



## HAUTS BASSINS DE L'ALLIER ET DE L'ARDECHE

**Départements et communes concernées en Rhône-Alpes**

**Surface : 17 921 ha**

**Ardèche**  
ASTET, BORNE, CELLIER-DU-LUC, LANARCE, LAVEYRUNE, LAVILLATTE, LESPERON, MAYRES, PLAGNAL (LE), SAINT-ALBAN-EN-MONTAGNE, SAINT-ETIENNE-DE-LUGDARES, SAINT-LAURENT-LES-BAINS,

### ZNIEFF de type I concernées par cette zone

07100001,07100002,07100003,07100004,07100005,07100006,07100007,07100008

### Description et intérêt du site

Cet ensemble naturel se situe à cheval sur les bassins versants de la Loire et du Rhône. Il conserve globalement un degré de « naturalité » élevé, et concerne des secteurs forestiers remarquables mais surtout de nombreuses zones humides.

En tête des bassins de l'Allier et de l'Ardèche, il est riche de cours d'eau présentant une faune remarquable. Il joue par exemple un rôle stratégique dans la circulation d'espèces aussi emblématiques que la Loutre, qui amorce depuis peu une reconquête du versant méditerranéen à partir de ses populations occidentales. A ce titre, il est d'ailleurs identifié dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Le zonage de type II traduit le bon état de conservation général de cet ensemble, au sein duquel la richesse du patrimoine biologique est retranscrite par de vastes zones de type I, délimitant les espaces abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (sources et cours d'eau, landes, zones humides...), dont le fonctionnement est souvent fortement interdépendant.

Le zonage de type II, outre l'importance de ces corrélations, souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées :

- à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone de passages et zone d'échanges entre les deux bassins hydrographiques pour certaines espèces liées aux milieux humides (telles que la Loutre), zone d'alimentation ou de reproduction (en particulier pour des poissons tels que le Chabot, l'Ombre commun ou même potentiellement le Saumon atlantique), de nombreux insectes (notamment parmi les libellules et les papillons inféodés aux zones humides et aux milieux d'altitude), des oiseaux parmi lesquels le Grimpereau des bois, le Venturon montagnard ou le Milan royal, des batraciens tels que le crapaud Sonneur à ventre jaune ;

- au régime hydraulique en ce qui concerne les zones humides, dont des tourbières (expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, auto-épuration des eaux).

Il illustre également les besoins de certaines espèces (Aigle royal) exigeant un grand territoire vital.

Ce zonage traduit enfin également la sensibilité d'un haut bassin versant riche en sources, qui alimente un ensemble de zones humides et de cours d'eau susceptibles d'abriter des espèces remarquables dont certaines très sensibles (secteurs potentiels de fraie pour le Saumon atlantique sur le versant ligérien).

L'intérêt paysager de cet ensemble naturel est également à souligner.

## Milieux naturels

31.21	LANDES SUB MONTAGNARDES A VACCINIUM
31.842	LANDES A CYTISUS PURGANS
35.1	PELOUSES ATLANTIQUES A NARD RAIDE ET COMMUNAUTES PROCHES
37.21	PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES
37.31	PRAIRIES A MOLINIE ET COMMUNAUTES ASSOCIEES
37.312	PRAIRIES A MOLINIE ACIDIPHILES
37.8	MEGAPHORBAIES ALPINES ET SUBALPINES
38.3	PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE
41.13	HETRAIES NEUTROPHILES
41.4	FORETS MIXTES DE RAVINS ET DE PENTES
44.A1	BOIS DE BOULEAUX A SPHAGNES
51.1	TOURBIERES HAUTES A PEU PRES NATURELLES
54.2	BAS-MARAIS ALCALINS
54.5	TOURBIERES DE TRANSITION
62.3	DALLES ROCHEUSES
65	GROTTE

## Flore

Arabette des Cévennes	<i>Arabis cebennensis</i> DC.
Asarine couchée	<i>Asarina procumbens</i> Miller
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam DC.) Brid. Ex Moug. & Nesti.
Dentaire à sept folioles	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E. Schulz
Chardon du Vivarais	<i>Carduus vivariensis</i>
Laïche appauvrie	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.
Laïche distique	<i>Carex disticha</i> Hudson
Laïche des tourbières	<i>Carex limosa</i> L.
Carline à feuilles d'acanthé	<i>Carlina acanthifolia</i>
Dorine à feuilles alternes	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.
Cirse erisithales	<i>Cirsium erisithales</i>
Cirse des ruisseaux	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.
Œillet à delta	<i>Dianthus deltoides</i> L.
Œillet du granite	<i>Dianthus graniticus</i> Jordan
Rosolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz
Prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.
Linaigrette engainante	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.
Gagée jaune	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawler
Perce-neige	<i>Galanthus nivalis</i> L.
Gentiane des marais	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.
Goodyère rampante	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.
Gymnocarpium dryopteris	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman
Lycopode sélagine	<i>Huperzia selago</i> (L.) Schrank & C.F.P. Mart.
Lathrée écailleuse	<i>Lathraea squamaria</i> L.
Liondent des Pyrénées	<i>Leontodon pyrenaicus</i> Gouan
Listère à feuilles cordées	<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.
Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i> L.
Pédiculaire des marais	<i>Pedicularis palustris</i> L.
Pédiculaire des forêts	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.
Pétasite blanc	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertner
Plantain sp.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
Potentille des marais (Comaret)	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.
Pulsatilla rouge	<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre
Renoncule à feuilles de Lierre	<i>Ranunculus hederaceus</i> L.
Réséda de Jacquiu	<i>Reseda jacquini</i> Reichenb.
Rosier pommier (Églantier velu)	<i>Rosa villosa</i> L.
Saule à cinq étamines	<i>Salix pentandra</i> L.
Saxifrage mousse (Gazon turc)	<i>Saxifraga hypnoides</i> L.
Scorzonère peu élevée	<i>Scorzonera humilis</i> L.
Orpin velu	<i>Sedum villosum</i> L.
Joubarbe d'Auvergne	<i>Sempervivum tectorum</i> subsp. <i>arvernense</i> (Lecoq & Lamotte) Rouy & Camus
Épiaire des Alpes	<i>Stachys alpina</i> L.
Streptopus à feuilles embrassantes	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.

## Faune vertébrée

### Amphibien

Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>

### Mammifère

Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>
Loutre	<i>Lutra lutra</i>
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>
Oreillard septentrional (roux)	<i>Plecotus auritus</i>

### Oiseau

Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>
Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestris</i>
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans</i>
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>

### Poisson

Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>

### Reptile

Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>
Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>

## Faune invertébrée

### Libellule

Calopteryx méditerranéenne	<i>Calopteryx xanthostoma</i>
Gomphus très commun	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>
Gomphus à pincés	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
Cordulie arctique	<i>Somatochlora arctica</i>
Sympetrum noir	<i>Sympetrum danae</i>
Sympetrum jaune	<i>Sympetrum flaveolum</i>

### Papillon

Moiré ottoman	<i>Erebia ottomana tardenota</i>
Grand Sylvain	<i>Limnitis populi</i>
Azuré des moullières	<i>Maculinea alcon</i>
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>



## Bibliographie

### BAYLE B.

*Inventaire des Orchidées d'Ardèche - Bilan provisoire fin 99*

1999 pages : 39 p. Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### BIOTOPE

*Document d'objectifs - Site Natura 2000 FR 8201665 "Milieux alluviaux et aquatiques de l'Allier et ses affluents"*

2003 pages : 43 p. Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### BOUDRIE M.

*Les ptéridophytes du département de l'Ardèche (France)*

2005 pages : 17-73 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### CHOISNET G.

*Caractérisation des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche*

2005 pages : Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### DELPECH R.

*Apport de la phytosociologie à l'élaboration d'une typologie de stations potentiellement forestières : exemple des landes du Vivarais Cévenol*

1985 pages : 363-3 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Les prairies tourbeuses du Haut-Vivarais (Ardèche, France)*

1980 pages : 265-2 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### DESCOINGS B.M.

*Rapport d'étude sur les hêtraies domaniales de la Chavade et de Barrès*

1995 pages : 19 p. Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### DOBERMEZ J.F.

*RENECOFOR : inventaire et interprétation de la composition floristique de 101 peuplements (campagne 1994/1995)*

1997 pages : 513 p Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### FOUCAULT B. de

*Premières données phytosociologiques sur la végétation des ourlets préforestiers du nord-ouest de la France*

1983 pages : 305-3 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### GRENIER E.

*Flore d'Auvergne*

1992 pages : 655 p Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### LADET A.

*Inventaire des zones humides du Plateau ardéchois et des Hautes-Cevennes*

1994 pages : 149 p Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Sortie du 17 juillet 1994 sur le plateau de Cham Longe (Ardèche)*

1994 pages : 20-23 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### MANDIN J.P.

*On a trouvé ... On a retrouvé*

1996 pages : 25-26 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a retrouvé*

1995 pages : 24 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

### MICHAU D.

*L'anémone fausse renoncule (Anemone ranunculoides) dans l'aire du Haut Allier volcanique ardéchois*

2002 pages : 4-6 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a retrouvé*

1997 pages : 2-3 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a retrouvé*

1999 pages : 2-6 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a retrouvé*

2000 pages : 2-5 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a trouvé...*

1998 pages : 3-10 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Sortie du 6 juin 1999 dans la vallée de l'Espezonnette*

1999 pages : 23-29 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Sortie du 8 juin 1997 sur le Tarnague - Croix de Bauzon (Ardèche).*

1997 pages : 16-20 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Sortie du dimanche 29 avril 2001 : Valadous (Ardèche)*

2001 pages : 13-16 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Sortie du dimanche 6 avril 2003 : Saint-Alban-en-Montagne et Lespéron (Ardèche)*

2003 pages : 8-13 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

#### **MONCEIX V.**

*Inventaire des tourbières de la région Rhône-Alpes : département de l'Ardèche*

pages : non p Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

#### **Mosaïque Environnement**

*Document d'objectifs - Site Natura 2000 FR 8201670 "Cévennes ardéchoises, partie Rivières de la Beaume, de la Drobie et du vallon du Roubreau" (B26r)*

2003 pages : 260 p Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

#### **ONF Agence Drôme Ardèche**

*Document d'objectifs - Site Natura 2000 FR 8201670 "Zones humides, landes, pelouses, forêts et habitats rocheux des Cévennes Ardéchoises" - Analyse, inventaire et programme d'actions - 2004-2009*

2004 pages : 110 p Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

#### **PETETIN A.**

*Etude diagnostic des sites B20, B21 et B26 pro parte inventoriés au titre de la Directive 92/43/CEE en Ardèche*

1998 pages : 28 p. Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

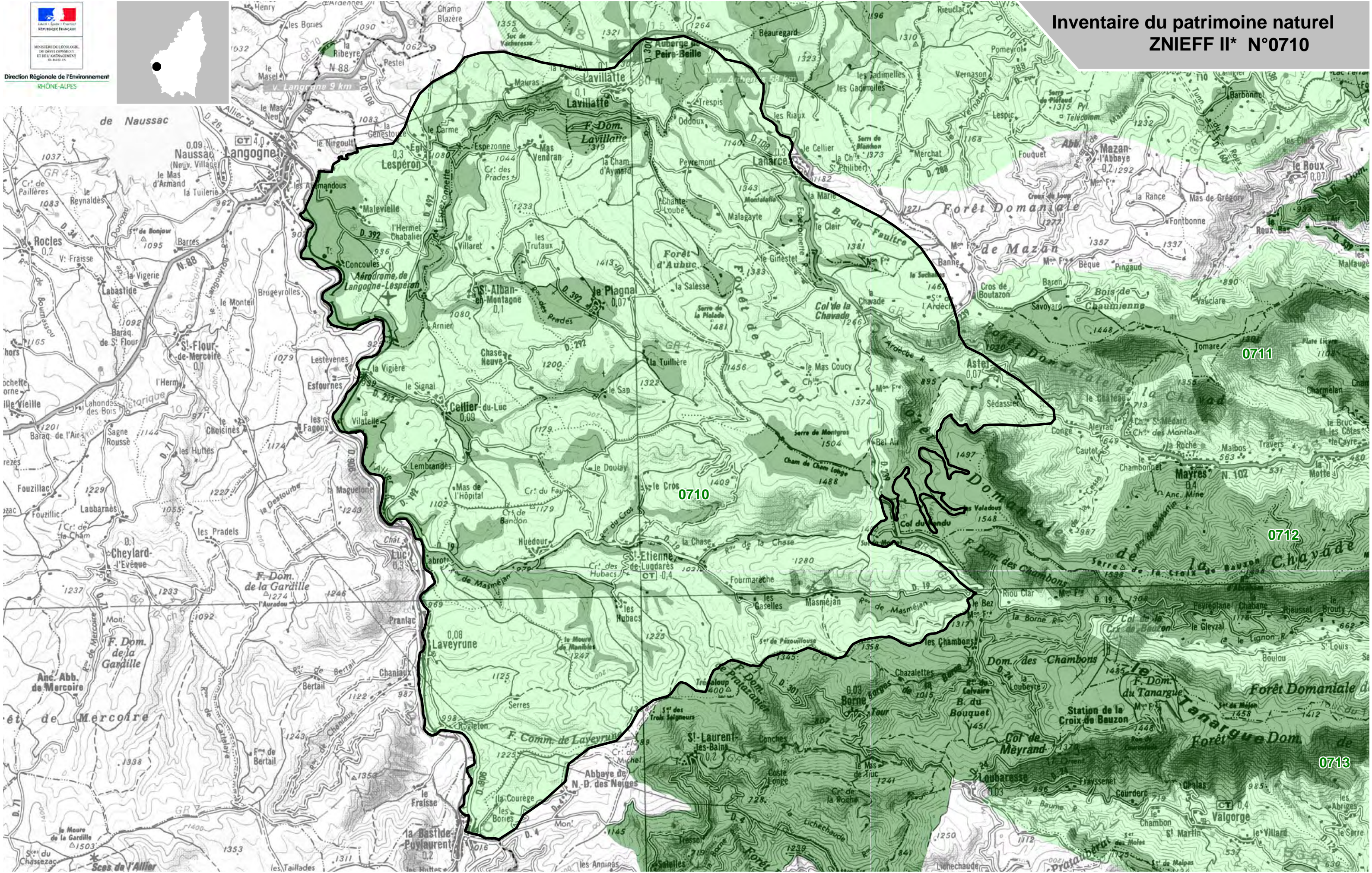




MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT  
ET DE L'AMÉNAGEMENT  
DU TERRITOIRE




Direction Régionale de l'Environnement  
RHÔNE-ALPES

# Inventaire du patrimoine naturel ZNIEFF II\* N°0710



\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Anney

**Légende**

-  Périmètre de la ZNIEFF type 2
-  Autres ZNIEFF type 2
-  ZNIEFF type 1







Direction Régionale de l'Environnement  
RHÔNE-ALPES

# ZNIEFF\* de type I

N° régional : 07100004

Ancien N° régional : 07224402,07224401

## Haut-bassin de l'Allier

Départements et communes concernées en Rhône-Alpes

Surface : 2 644,50 ha

Ardèche ASTET, CELLIER-DU-LUC, LANARCE, LAVEYRUNE, SAINT-ALBAN-EN-MONTAGNE, SAINT-ETIENNE-DE-LUGDARES

### Niveau de connaissance

Milieux naturels	1	Amphibiens	1	Reptiles	1	Coléoptères	0
		Mammifères	1			Libellules	1
Végétaux sucoériers	1	Oiseaux	1	Crustacés	0	Orthoptères	0
Mousses, lichens	0	Poissons	1	Mollusques	0	Papillons	1

Légende :

0 = prospection nulle ou quasi inexistante

1 = prospection insuffisante

2 = prospection assez bonne

3 = bonne prospection

Nombre de données d'observation collectées : 176

### Description et intérêt du site

Ce secteur est composé des milieux humides de la partie ardéchoise du haut-bassin de l'Allier. Il s'articule autour du cours de l'Allier et de ses principaux affluents. Ce vaste ensemble est remarquable, en particulier pour les espèces aquatiques. La Loutre fréquente de manière plus ou moins régulière la majeure partie du linéaire des cours d'eau ainsi que les principaux milieux annexes (prairies humides...). Plusieurs couples de Chevalier guignette et de Martin-pêcheur d'Europe nichent sur les parties calmes des rivières. L'Allier, l'Espezonnette et le Masméjean abritent un peuplement de libellules intéressant, avec des populations importantes de Gomphus à pinces et des espèces rares à cette altitude, comme le Caloptéryx méditerranéen ou le Gomphus très commun. Les zones humides sont essentiellement représentées par des prairies humides, avec localement des "tremblants" et des tourbières hautes ou "haut-marais". Les hauts-marais se forment grâce à l'action de mousses spécifiques, les sphaignes. Tandis que croît la partie supérieure de la mousse, sa partie inférieure périt et se transforme en tourbe. C'est ainsi que se forme lentement une épaisse couche de tourbe, qui s'élève au-dessus de la nappe phréatique. Leur flore est particulièrement riche avec plusieurs espèces protégées ou remarquables : la Laïche des bourbières, le Rossolis à feuilles rondes, l'Orpin velu ou encore la Pédiculaire des marais... Ces milieux humides abritent d'importantes populations de Pipit farlouse et de Tarier des prés. Ils sont quelquefois occupés par le Busard cendré, la Caille des blés et la Pie-grièche grise. Chez les papillons diurnes, l'abondance du Moiré ottoman, espèce à répartition très limitée en France, mérite d'être signalée, ainsi que la présence de deux espèces protégées : l'Azuré des mouillères et l'Azuré du serpolet. Les cours d'eau coulent le plus souvent dans des vallées encaissées dont les versants sont favorables à la nidification de la Bondrée apivore, du Circaète Jean-le-Blanc ou du Grand corbeau. La combe de Riou Claret abrite l'Arabette des Cévennes, une plante endémique (c'est à dire dont l'aire de répartition est limitée à une zone géographique restreinte) propre à cette seule région. Elle vit dans un milieu que l'on nomme mégaphorbiaie, composé de hautes herbes, souvent à larges feuilles, qui se développe sur des sols humides et riches. Ce milieu est également considéré comme un habitat remarquable à l'échelle européenne. Quant au Pétasite blanc, son noyau de population est plutôt localisé à l'est du Rhône : l'Ardèche représentant un isolat en marge de son aire de répartition géographique.



## Milieus naturels

31.842	LANDES A CYTISUS PURGANS
37.21	PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES
37.31	PRAIRIES A MOLINIE ET COMMUNAUTES ASSOCIEES
37.312	PRAIRIES A MOLINIE ACIDIPHILES
37.8	MEGAPHORBIAIES ALPINES ET SUBALPINES
38.3	PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE
41.13	HETRAIES NEUTROPHILES
41.4	FORETS MIXTES DE RAVINS ET DE PENTES
54.2	BAS-MARAIS ALCALINS
54.5	TOURBIERES DE TRANSITION
62.3	DALLES ROCHEUSES
65	GROTTE

## Flore

Arabette des Cévennes	<i>Arabis cebennensis</i> DC.
Dentaire à sept folioles	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E. Schulz
Laïche appauvrie	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.
Laïche distique	<i>Carex disticha</i> Hudson
Laïche des tourbières	<i>Carex limosa</i> L.
Carline à feuilles d'acanthé	<i>Carlina acanthifolia</i>
Dorine à feuilles alternes	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.
Cirse erisithales	<i>Cirsium erisithales</i>
Cirse des ruisseaux	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.
Œillet à delta	<i>Dianthus deltoides</i> L.
Rosolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
Epipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz
Gagée jaune	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawler
Perce-neige	<i>Galanthus nivalis</i> L.
Gentiane des marais	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.
Goodyère rampante	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.
Gymnocarpium dryoptéris	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman
Lathrée écaïlleuse	<i>Lathraea squamaria</i> L.
Listère à feuilles cordées	<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.
Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i> L.
Pédiculaire des marais	<i>Pedicularis palustris</i> L.
Pédiculaire des forêts	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.
Pétasite blanc	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaermer
Plantain sp.	<i>Plantago holostium</i> Scop.
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
Potentille des marais (Comaret)	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.
Pulsatille rouge	<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbré
Renoncule à feuilles de Lierre	<i>Ranunculus hederaceus</i> L.
Saule à cinq étamines	<i>Salix pentandra</i> L.
Scorzonère peu élevée	<i>Scorzonera humilis</i> L.
Orpin velu	<i>Sedum villosum</i> L.
Joubarbe d'Auvergne	<i>Sempervivum tectorum</i> subsp. <i>arvernense</i> (Lecoq & Lamotte) Rouy & Camus
Épiaire des Alpes	<i>Stachys alpina</i> L.
Séneçon à feuilles en spatule	<i>Tephrosieris helenitis</i> (L.) B. Nordenstam

## Faune vertébrée

<b>Amphibiens</b>	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
<b>Mammifères</b>	
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>
Loutre	<i>Lutra lutra</i>
Oreillard septentrional (roux)	<i>Plecotus auritus</i>
<b>Oiseaux</b>	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>
Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestris</i>
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>
Goéland leucophée	<i>Larus cachinnans</i>
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>

<b>Poissons</b>	
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>
<b>Reptiles</b>	
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>
Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>

## Faune invertébrée

<b>Libellules</b>	
Calopteryx méditerranéenne	<i>Calopteryx xanthostoma</i>
Gomphus très commun	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>
Gomphus à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
<b>Papillons</b>	
Moiré ottoman	<i>Erebia ottomana tardenota</i>
Grand Sylvain	<i>Limnitis populi</i>
Azuré des moullières	<i>Maculinea alcon</i>

# Bibliographie

---

## Agence MOSAÏQUE Environnement

*Document d'objectifs des rivières de la Beaume, de la Drobie et du vallon de Roubreau*

256 pages 2003 Consultable : DIREN Rhône-Alpes

## BAYLE B.

*Inventaire des Orchidées d'Ardèche - Bilan provisoire fin 99*

39 pages 1999 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

## BENDELE R.

*Répartition de la loutre (Lutra lutra L.) dans le bassin versant Rhône-Méditerranée du département de l'Ardèche*

48 pages 2000 Consultable : DIREN Rhône-Alpes

## BIOTOPE

*Document d'objectifs - Site Natura 2000 FR 8201665 "Milieux alluviaux et aquatiques de l'Allier et ses affluents"*

43 pages 2003 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Document d'objectifs B20 Tome 1 - Milieux alluviaux et aquatiques de l'Allier et ses affluents" - Période 2004-2009*

89 pages 2003 Consultable : DIREN Rhône-Alpes

## BOUCHARDY C.

*La loutre d'Europe : histoire d'une sauvegarde*

31 pages 2001 Consultable : Maison de la Nature et de l'Environnement de l'Isère

## BOUDRIE M.

*Les ptéridophytes du département de l'Ardèche (France)*

17- pages 2005 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

## BROYER J.

*Évaluation de l'incidence des mesures agri-environnementales sur l'avifaune prairiale dans le Val de Saône (Ain) (1993-2002)*

15 pages 2002 Consultable : ONCFS

## CHABROL L., GAILLARD N., DELMAS S. et al.

*Préservation de Maculinea alcon (Lep., Lycaenidae) en Limousin : exemples de gestion écologique*

p 2 pages 2001 Consultable : Pôle Relais Tourbières

## CHOISNET G.

*Caractérisation des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche*

pages 2005 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

## CORA

*Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*

335 pages 2003 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

*Le Milan royal : rapport 2004*

23 pages 2004 Consultable : Conseil Régional de Rhône-Alpes

*Reptiles et amphibiens de Rhône-Alpes : atlas préliminaire, hors série n°1*

146 pages 2002 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

## CORA Drôme

*Oiseaux de la Drôme*

312 pages 2003 Consultable : DIREN Rhône-Alpes

## ETIENNE P.

*La Loutre d'Europe : description, répartition, habitat, moeurs, observation...*

192 pages 2005 Consultable : Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble

## GRAND D.

*Les libellules du Rhône*

255 pages 2004 Consultable : Société Linnéenne de Lyon

## LAFRANCHIS T.

*Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*

448 pages 2000 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

## LPO

*Milan royal (le). Une espèce gravement menacée. Plan national de restauration du Milan royal*

11 pages 2004 Consultable : AVENIR

## MICHAUD.

*On a trouvé... On a retrouvé*

2-6 pages 1999 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a retrouvé*

2-5 pages 2000 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*On a trouvé... On a trouvé...*

3-1 pages 1998 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central



*Sortie du 6 juin 1999 dans la vallée de l'Espezonnette*

23- pages 1999 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

*Sortie du dimanche 6 avril 2003 : Saint-Alban-en-Montagne et Lespéron (Ardèche)*

8-1 pages 2003 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central

#### **Nature et humanisme**

*Sauvons le campagnol amphibie*

22 pages 2004 Consultable : AVENIR

#### **Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche**

*Projet de charte constitutive*

117 pages 1999 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

*Projet de charte constitutive. Document annexe 1 : liste des communes du périmètre d'étude, statuts du syndicat mixte de gestion, marque du parc et emblème figuratif, fonctionnement commissions thématiques, fonctionnement du conseil scientifique*

19 pages 1999 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

*Projet de charte constitutive. Document annexe 2 : convention d'application avec l'Etat*

17 pages 1999 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

*Projet de charte constitutive. Documents d'accompagnement : moyens humains, moyens financiers, partenaires.*

26 pages 1999 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

#### **PARISET G.**

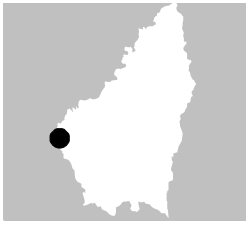
*Diagnostic des conflits liés aux sangliers et préconisations de modes de résolution sur le territoire du Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, cas de la vallée de la Besorgues et c massif du Tanargue.*

49 pages 2003 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

#### **PETETIN A.**

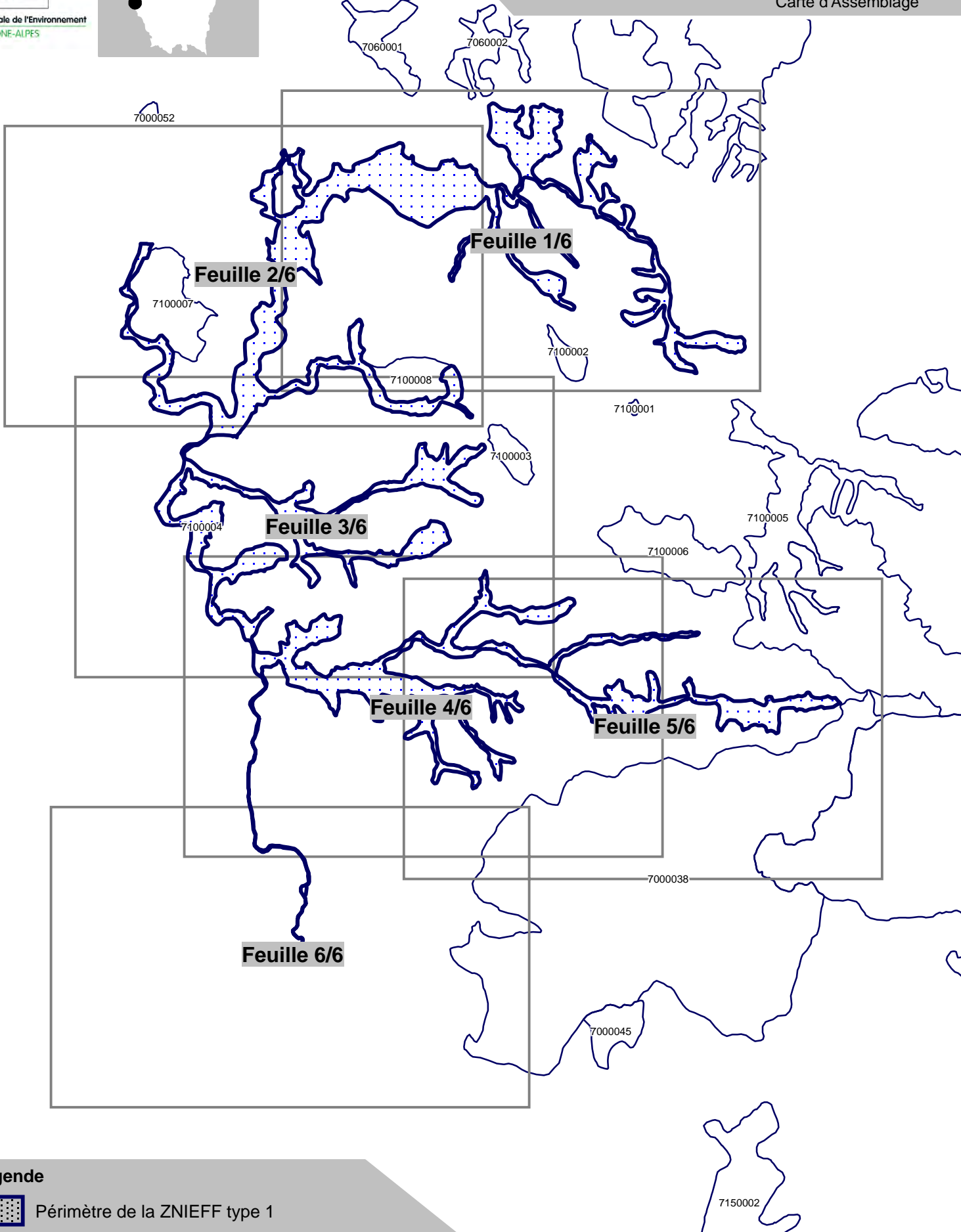
*Etude diagnostic des sites B20, B21 et B26 pro parte inventoriés au titre de la Directive 92/43/CEE en Ardèche*

28 pages 1998 Consultable : Conservatoire Botanique National du Massif Central




# Inventaire du patrimoine naturel ZNIEFF\* N°7100004

Carte d'Assemblage

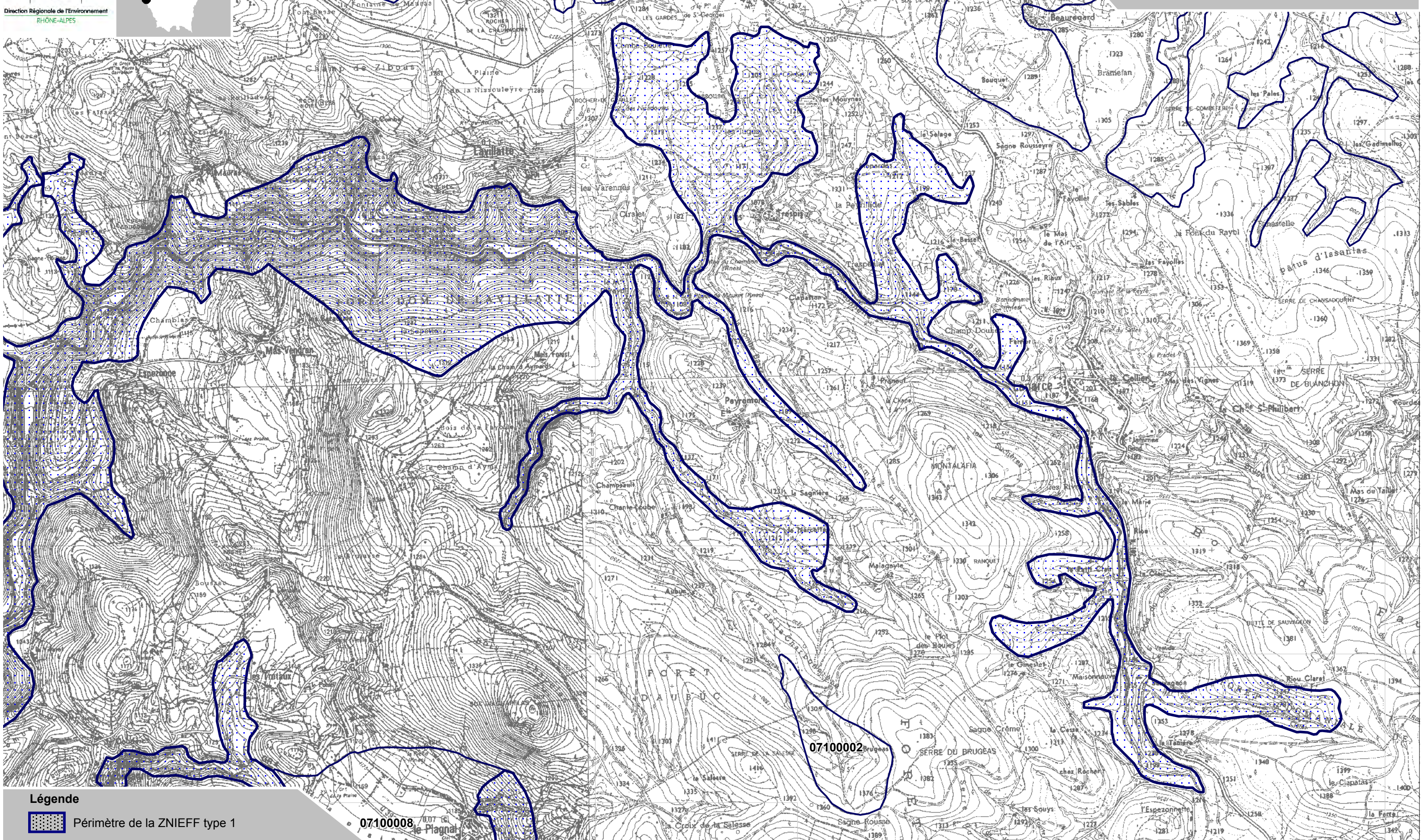
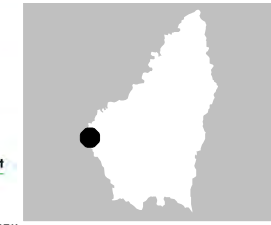


## Légende

 Périmètre de la ZNIEFF type 1

\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy

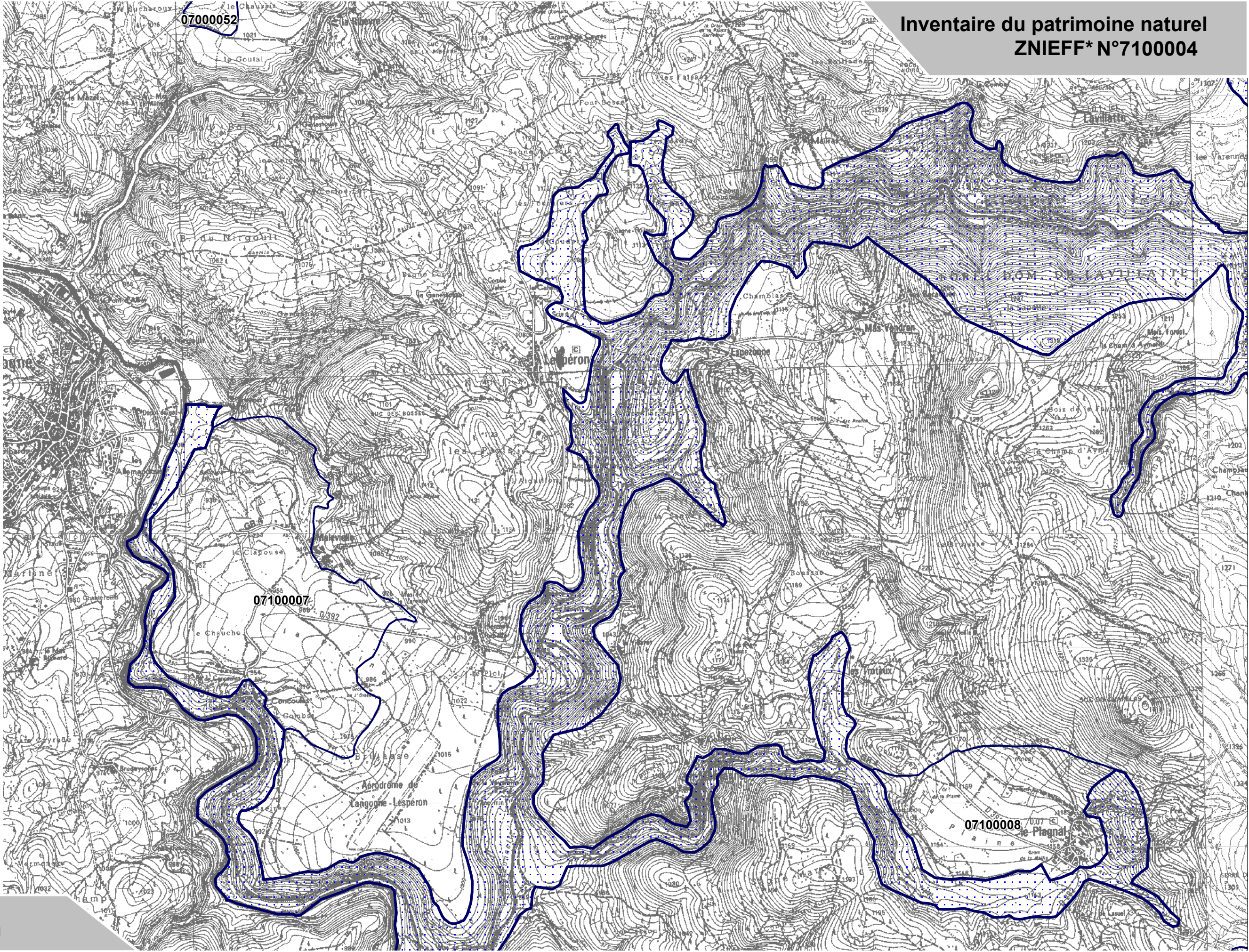
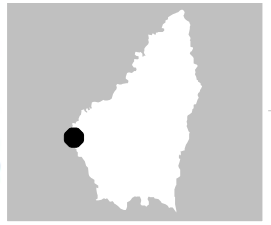





**Légende**  
Périmètre de la ZNIEFF type 1

\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy

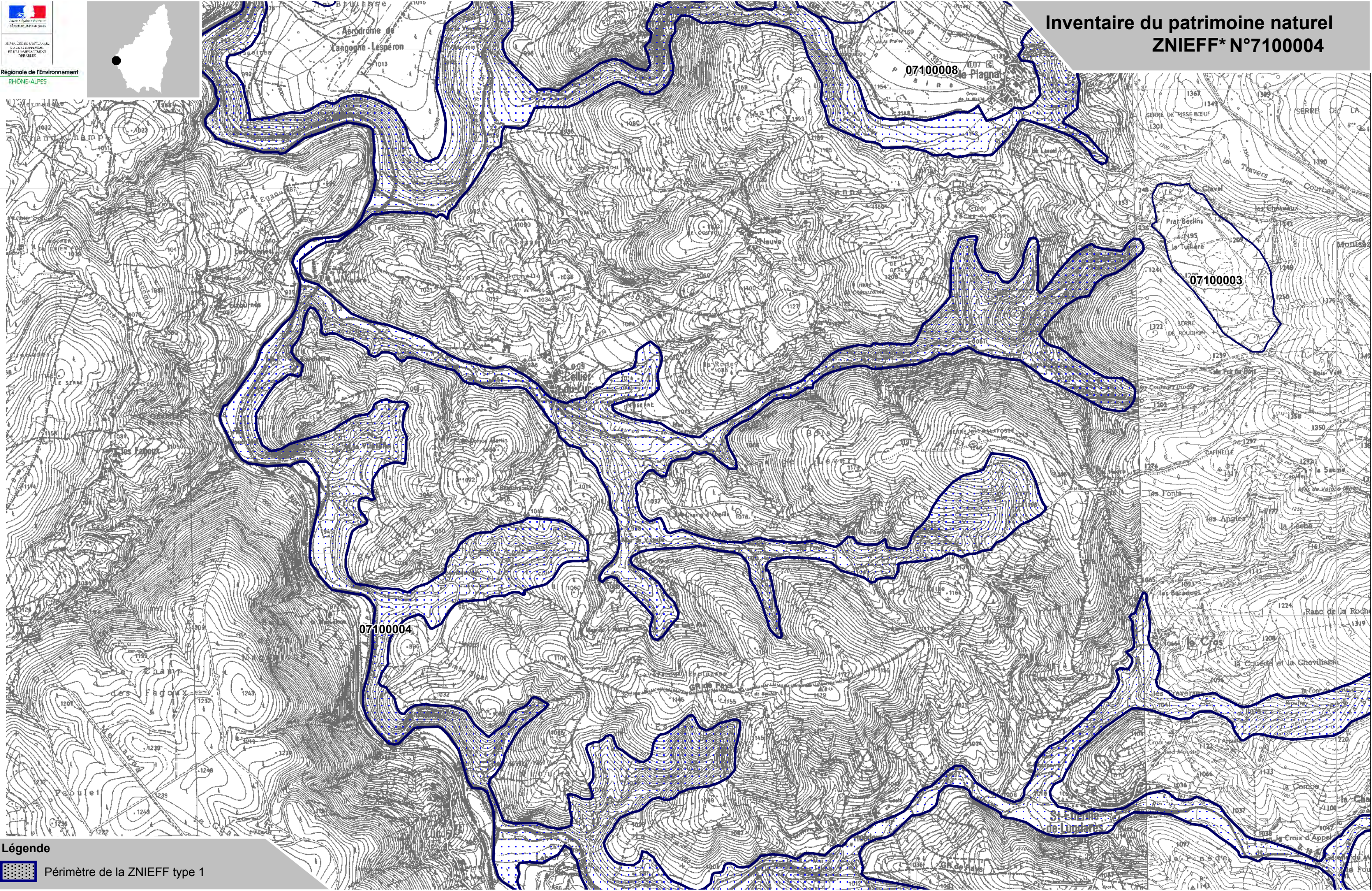
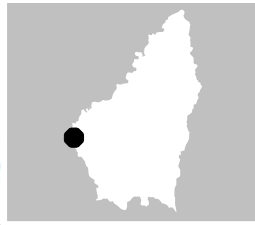





**Légende**  
 Périmètre de la ZNIEFF type 1

\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy

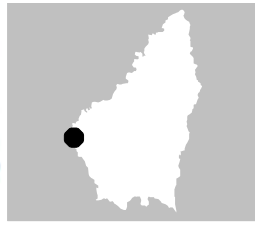




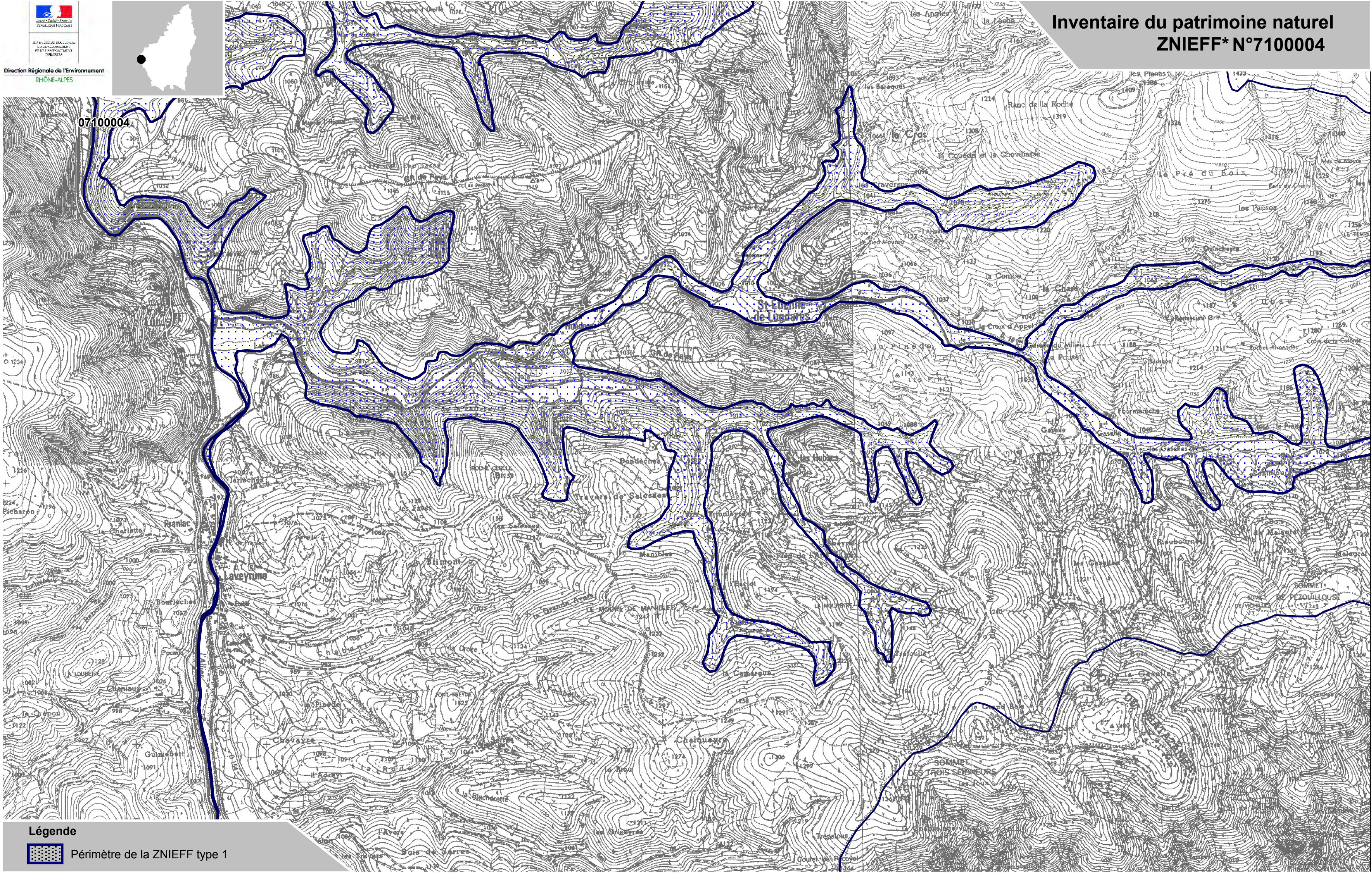
**Légende**  
 Périmètre de la ZNIEFF type 1


\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy





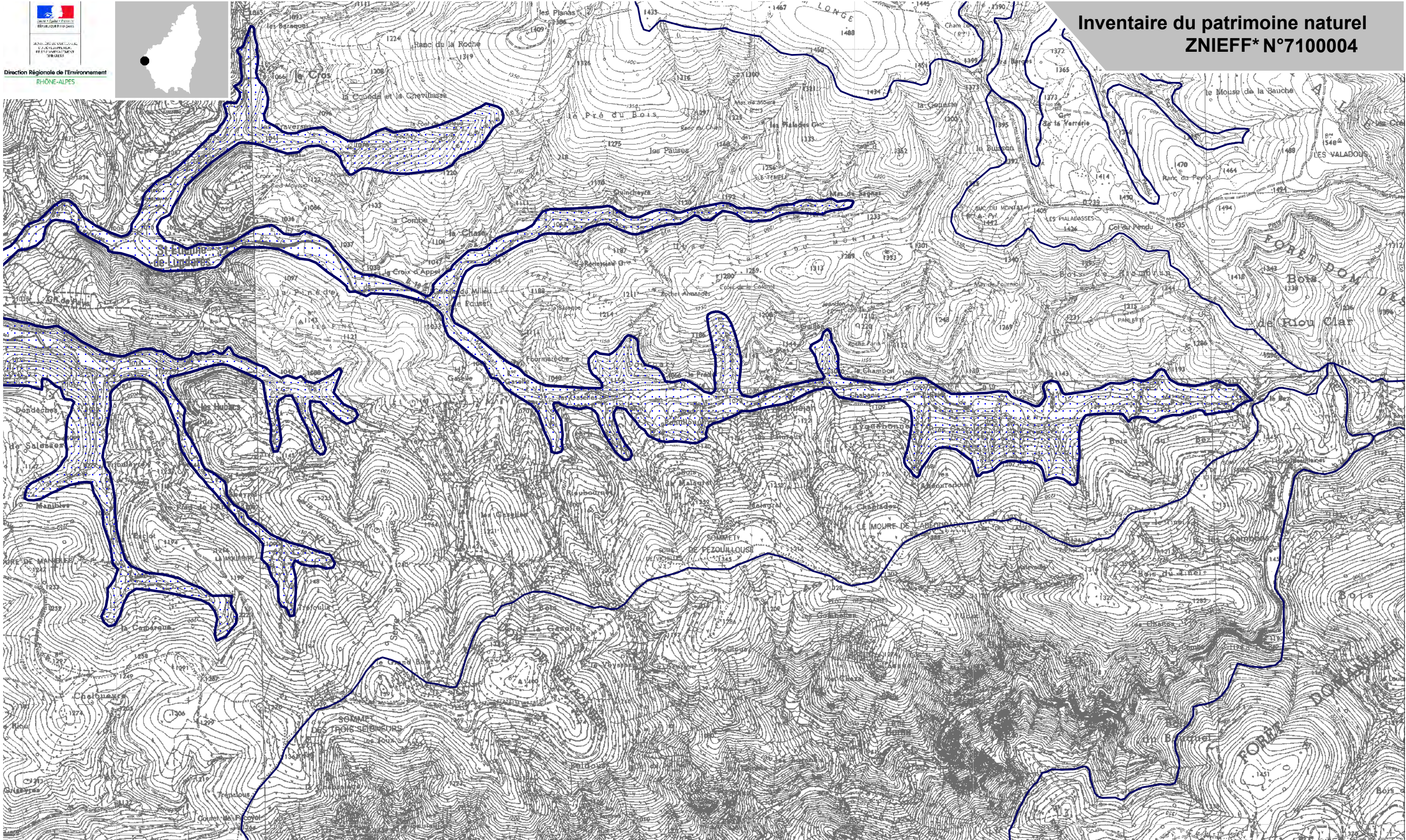
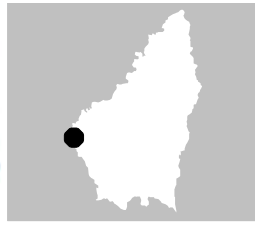
07100004




**Légende**  
 Périmètre de la ZNIEFF type 1

\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy

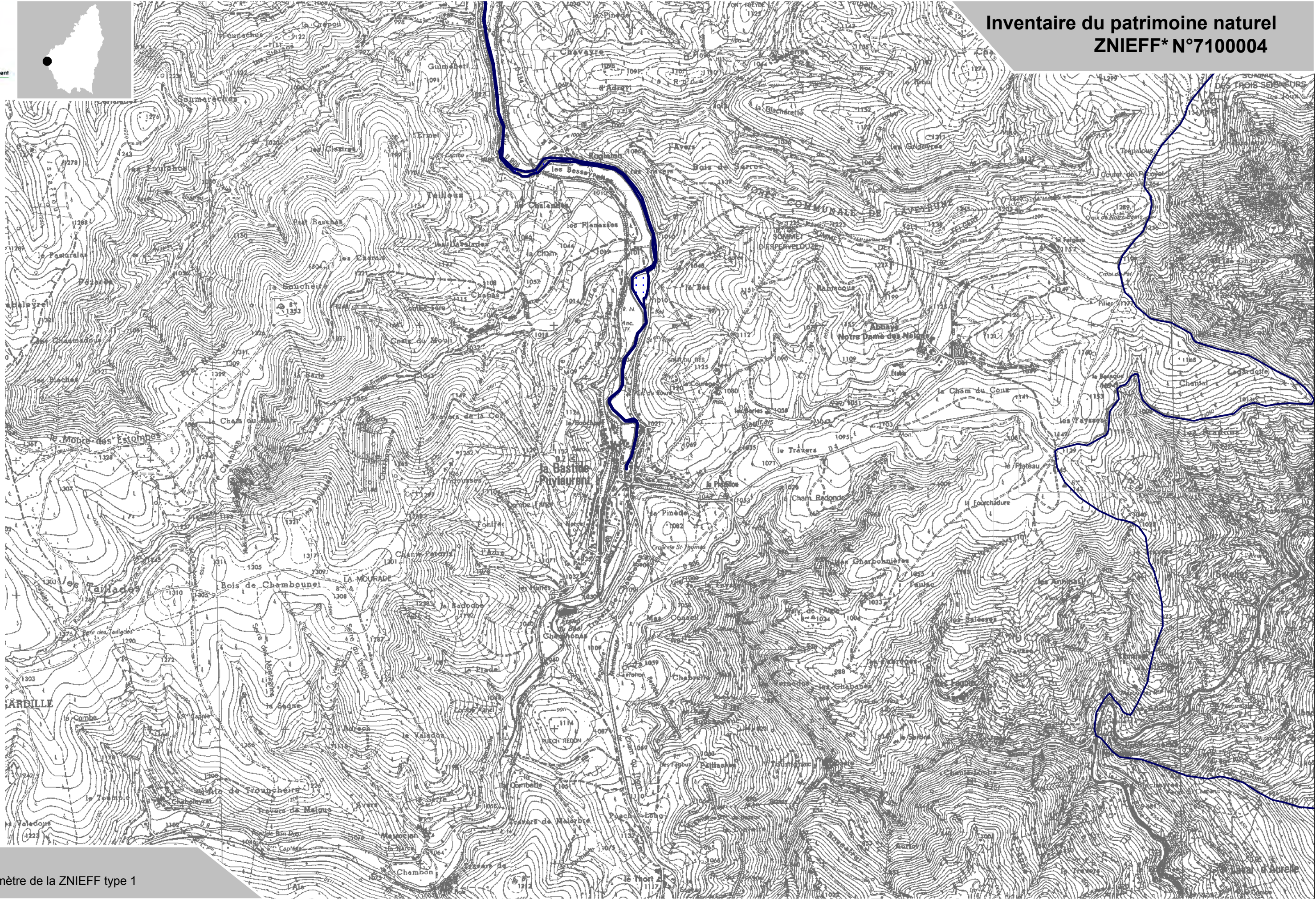





**Légende**  
 Périmètre de la ZNIEFF type 1

\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy





**Légende**  
 Périmètre de la ZNIEFF type 1

\* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007  
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire  
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy





**NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES**  
 Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR8201665 - Allier et ses affluents

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">5</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">6</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">7</a>

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201665	1.3 Appellation du site Allier et ses affluents
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 30/04/2005	

#### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr">www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

#### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 3,96583°

**Latitude** : 44,70222°

### 2.2 Superficie totale

880 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
07	Ardèche	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07018	ASTET
07047	CELLIER-DU-LUC
07130	LANARCE
07137	LAVILLATTE
07142	LESPERON
07175	PLAGNAL (LE)
07206	SAINT-ALBAN-EN-MONTAGNE
07232	SAINT-ETIENNE-DE-LUGDARES

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)





### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">3260</a> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>		8,8 (1 %)			B	C	B	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		88 (10 %)			A	C	B	B
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</i>		8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">7110</a> <i>Tourbières hautes actives</i>	X	44 (5 %)			A	C	B	B
<a href="#">7140</a> <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">8110</a> <i>Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)</i>		8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">8120</a> <i>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</i>		8,8 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">91D0</a> <i>Tourbières boisées</i>	X	8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">9140</a> <i>Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius</i>		26,4 (3 %)			B	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				C R V P	Pop.	Cons.	Isol.
I	1029	<a href="#">Margaritifera margaritifera</a>	p			i	P		C	C	A	C
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>	p			i	P		C	C	C	C
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>	p			i	P		C	B	C	B
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>	p			i	P		C	C	C	C
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	p			i	P		C	B	C	B
P	1386	<a href="#">Buxbaumia viridis</a>	p			i	P		C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.





## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	15 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N16 : Forêts caducifoliées	65 %

### Autres caractéristiques du site

Bassin versant ardéchois de l'Allier.

Vulnérabilité : Moule perlière, loutre, écrevisse à pieds blanc nécessitent des eaux claires. Il faut donc veiller à la qualité des petits cours d'eau et des affluents de l'Allier. La préservation de nombreux insectes xylophages, tel que *Rosalia alpina*, passe par la conservation des restes de forêt primitive.

### 4.2 Qualité et importance

Le bassin de l'Allier est rendu remarquable par la présence de nombreuses espèces aquatiques. En particulier, la présence exceptionnelle de la Moule perlière, ainsi que de la Loutre avec une population forte d'au moins 10 à 15 individus, confirme la qualité des cours d'eau.

L'avifaune est importante.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
N	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
N	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
N	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
N	J02.06	Captages des eaux de surface		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
N	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.



#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------------

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION (à préciser avec les acteurs locaux) :

- Conserver voire améliorer la qualité des petits cours d'eau et des affluents de l'Allier car Moule perlière, loutre, Ecrevisse à pieds blancs nécessitent des eaux claires.
- Le Saumon de rivière pourrait frayer de nouveau dans l'Allier... pour peu qu'on lui permette de remonter le cours d'eau en créant des passages.
- Maintenir la population de loutres.
- Entretenir les landes en favorisant le pastoralisme.
- Préserver les tourbières et prairies tourbeuses du boisement et du drainage.
- Les restes de forêt primitive sont à rechercher et à préserver pour de nombreux insectes xylophages (mangeurs de bois) comme la Rosalie alpine.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

A envisager :

- Les cours d'eau du Haut-Allier pourraient faire l'objet d'un financement européen dans le cadre du programme LIFE, ou d'une protection par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.
- Le dossier d'Action Communautaire pour la Nature propose les actions de poursuite de l'inventaire des tourbières, de recherche des invertébrés et des rivières à loutres, de recherche des parcelles de forêt les plus anciennes et vise la maîtrise foncière des sites naturels les plus intéressants.
- Un contrat de rivière sur le bassin versant du Haut-Allier visant à conserver la qualité de l'eau pourrait intégrer les exigences des espèces aquatiques comme la Moule perlière et l'écrevisse.





- Création de passages à saumon.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Le document d'objectifs du site a été validé fin 2003.

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

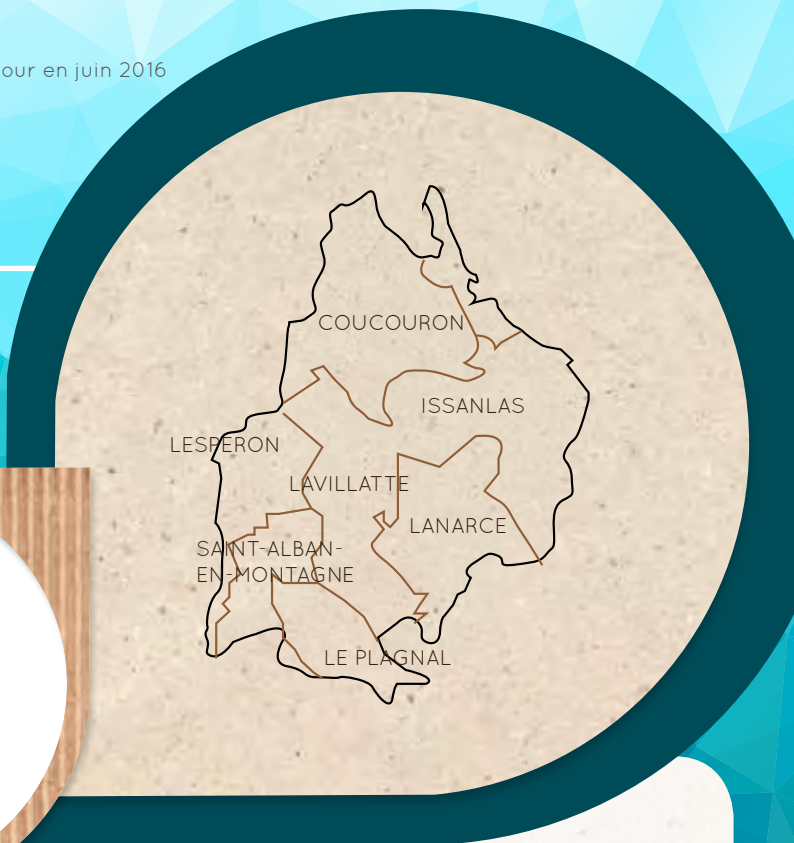
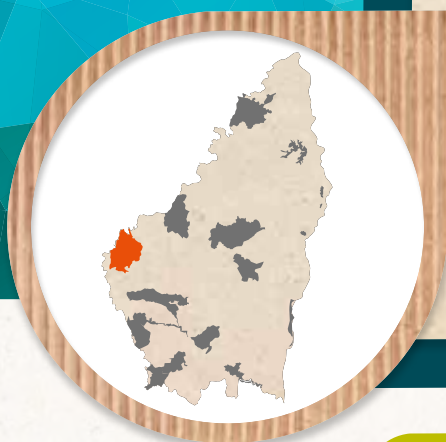
Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

### 6.3 Mesures de conservation

# Espace naturel sensible des Tourbières et ruisseaux à loutre du plateau de Coucouron



## COMMUNES CONCERNÉES

Coucouron, Issanlas, Lachapelle-Graillose, Lanarce, Lavillatte, Le Plagnal, Lesperon, Saint-Alban-en-Montagne



## SURFACE DE L'ENS

11 600 ha



## PRINCIPAUX HABITATS NATURELS

- Zones Humides
- Hauts marais à sphaignes
- Tourbières
- Ripisylve
- Landes tourbeuses et montagnardes
- Prairies de fauche
- Mégaphorbiaies



## INTERCOMMUNALITÉ CONCERNÉE

Communauté de communes Entre Loire et Allier, Communauté de communes Cévenne et Montagne Ardéchoise



## STRUCTURE COORDONNATRICE LOCALE

Communauté de communes Entre Loire et Allier



## ESPÈCES REMARQUABLES

- Loutre
- Chabot
- Damier de la Succise
- Circaète Jean-le-Blanc
- Busard cendré
- Ecrevisse à pieds blancs



## FONCIER

Pas de zone de préemption  
Surfaces appartenant  
au Département = 0 ha



## DOCUMENT DE GESTION DE REFERENCE

DOCOB du site B21 « La Loire et ses affluents » FR 820 1666 (Chambre d'agriculture de l'Ardèche 2014)  
Appui technique à l'élaboration d'une politique des espaces naturels sensibles en Ardèche (CREN 2000)





## MILIEUX REMARQUABLES

---

- Tourbière de Sagne-Redonde
- Tourbières de Geneste, de la Vestide et des Narces
- Tourbière de Planchette
- Tourbière de la Tuillière
- Ruisseau de la Langougnole
- Ruisseau de l'Espézonette



## ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION

---

- ZNIEFF de type 1 : Bassin de la Langougnole, Gage et la Loire en aval des barrages, Tourbière de Pré Plot, Haut bassin de la Mejeanne, bois du Brugeas, zone humide de Lieurond, prairie humide du Plagnal, haut-bassin de l'Allier.
- ZNIEFF de type 2 : Ensemble fonctionnel formé par les hauts bassins de l'Allier et de l'Ardèche et par le haut bassin de la Loire et du plateau Ardéchois
- Sites Natura 2000 : Loire et ses affluents (B21) et Allier et ses affluents (B20)
- 2 Contrats territoriaux : Contrat territorial Haut bassin de la Loire, Contrat territorial de Naussac
- Projet Agro-environnemental et climatique « Pentés et montagnes ardéchoises »



Annexe 3 - Données flore



## A N N E X E n°3 – Données flore

### Légende du tableau pages suivantes

Code TAXREF V5.0	Code du taxon dans la version 5 du référentiel national TAXREF
Nom TAXREF V5.0	Nom valide du taxon dans la version 5 du référentiel national TAXREF (*sauf exception)
Indigénat <sup>1</sup>	Indigénat simplifié du taxon - I : taxon indigène au sens large - I? : taxon d'indigénat incertain - E : taxon exogène
Invasive en France <sup>2</sup> domaine continental	Invasive en France, statut dans le domaine continental - IA : plante invasive avérée - IP : plante invasive avérée - AS : plante sur liste d'observation (taxons à surveiller) - * : plante sur liste d'observation en 1999, désormais considérée indigène
Cotation RA <sup>1</sup>	Cotation du taxon dans la liste rouge rhônalpine actuelle : - EW : éteint à l'état sauvage - RE : disparu au niveau régional - CR* : en danger critique, peut-être disparu - CR : en danger critique d'extinction - EN : en danger - VU : vulnérable - NT : quasi-menacé - LC : préoccupation mineure - DD : données insuffisantes - NE : non évalué - NA : non applicable
Mailles 5 >89 <sup>1</sup>	Nombre total de mailles UTM 5 x 5 km en Rhône-Alpes dans lesquelles le taxon est répertorié après 1989
Mailles 5 <90 <sup>1</sup>	Nombre total de mailles UTM 5 x 5 km en Rhône-Alpes dans lesquelles le taxon était répertorié avant 1990

<sup>1</sup> Données issues du catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2015

Données compilées de deux sources :

- MULLER S. (coord.), 2004 - *Plantes invasives en France* - Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p., Collection Patrimoines naturels, n°62 ;

<sup>2</sup> - Synthèse de Annie Aboucaya 1999 In Actes du Colloque de Brest - *Les plantes menacées de France* - 15-17 oct. 1997. N° spécial du *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest* 19 (repris en annexe de MULLER S. (coord.), 2004, pp.119-123).

Flore sur le site de Lavillatte (07)

Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat		Abondance / rareté locale			Statut patrimonial		Habitats naturels de présence (nomenclature Corine Biotopes)																		
									Indigénat	Invasive en France continentale	Cotation RA	Mailles 5 >90	Mailles 5 <91	Intérêt local en Ardèche	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes domaine continental	31.8111 Fruticées subatantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	31.8413 Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	31.8421 Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes	31.87 Coupes forestières récentes	31.8C Fourrés de Noisetiers	34.11 Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	37.2 Prairies humides eutrophes	38.112 Pâturages à <i>Cynosurus Centaurea</i>	41.3 Frénaises	41.3 Lisières de frénaises	83.3111 Plantations d'épicéas	86.3 x 87.2 Sites industriels en activité
79319	<i>Abies alba</i> Mill.	I		LC	965	419														X							
79783	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	I		LC	1383	421											X			X	X						
79908	<i>Achillea millefolium</i> L.	I		LC	1720	345				X							X				X						
80591	<i>Agrostis capillaris</i> L.	I		LC	1382	315					X						X				X						
80759	<i>Agrostis stolonifera</i> L. (var. <i>stolonifera</i> )	I		LC	1310	129										X											
80857	<i>Aira caryophyllea</i> L.	I		LC	560	117															X						
80980	<i>Ajuga genevensis</i> L.	I		LC	319	93															X						
80990	<i>Ajuga reptans</i> L.	I		LC	1504	336										X											
81195	<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	I		LC	459	79										X											
81656	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	I		LC	548	55											X										
82637	<i>Anemone nemorosa</i> L.	I		LC	726	159														X							
82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	I		LC	1564	514										X											
82952	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	I		LC	1106	126						X						X									
82999	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	I		LC	1224	436				X							X				X						
83267	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	I		LC	824	228															X						
83272	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	I		LC	1030	89															X						
83809	<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult.	I		LC	256	107											X										
83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	I		LC	1638	289					X	X					X	X			X						
83938	<i>Artemisia annua</i> L.	E	AS	NA	195	16						X															
84061	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	I		LC	1365	100						X									X						
84112	<i>Arum maculatum</i> L.	I		LC	901	123							X														
84458	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	I		LC	684	128														X							
84526	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	I		LC	459	171								X													
84534	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	I		LC	1345	364								X													
85439	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	I		LC	954	190											X										
85557	<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	I		LC	713	88											X										
85903	<i>Betula pendula</i> Roth	I		LC	1150	300														X							
86301	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	I		LC	1055	293					X						X										
86490	<i>Briza media</i> L. (subsp. <i>media</i> )	I		LC	1346	404											X										
86634	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	I		LC	1264	109											X										
86763	<i>Bromus sterilis</i> L.	I		LC	1344	107															X						
87540	<i>Caltha palustris</i> L.	I		LC	871	226										X											
87720	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	I		LC	1333	348											X										
87742	<i>Campanula trachelium</i> L.	I		LC	626	170															X						
87849	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	I		LC	1542	112											X										
88318	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	I		LC	603	118										X											
88510	<i>Carex flacca</i> Schreb.	I		LC	1374	411											X										
	<i>Carex leporina</i> L.	I		LC												X											
89619	<i>Centaurea jacea</i> L.	I		LC	1424	298											X										
89697	<i>Centaurea scabiosa</i> L. (subsp. <i>scabiosa</i> )	I		LC	1007	190											X										
90008	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. (subsp. <i>vulgare</i> )	I		LC	1417	120				X		X					X				X						





Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat		Abondance / rareté locale			Statut patrimonial		Habitats naturels de présence (nomenclature Corine Biotopes)											
		Indigénat	Invasive en France continentale	Cotation RA	Mailles 5 >90	Mailles 5 <91	Intérêt local en Ardèche	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes domaine continental	31.81111	31.8413	31.8421	31.87	31.8C	34.11	37.2	38.112	41.3	41.3	83.3111	86.3 x 87.2
									Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes	Coupes forestières récentes	Fourrés de Noisetiers	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	Prairies humides eutrophes	Pâturages à <i>Cynosurus Centaurea</i>	Frênaies	Lisières de frênaies	Plantations d'épicéas	Sites industriels en activité
102352	<i>Hieracium pilosella</i> L.	I		LC	1450	399										X				X
102842	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	I		LC	1149	397										X				
102900	<i>Holcus lanatus</i> L.	I		LC	1388	209				X					X					X
102901	<i>Holcus mollis</i> L.	I		LC	846	98					X									
103298	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	I		LC	601	189										X				
103316	<i>Hypericum perforatum</i> L.	I		LC	1658	292				X						X				X
103375	<i>Hypochaeris radicata</i> L. (subsp. radicata)	I		LC	1201	144							X			X				
103608	<i>Inula conyza</i> DC.	I		LC	776	126														X
610646	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	I		LC	846	125			X							X				X
104126	<i>Juncus articulatus</i> L. (var. articulatus)	I		LC	1135	179						X				X				
104173	<i>Juncus effusus</i> L.	I		LC	1195	175										X				
104516	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	I		LC	1303	224										X				
104716	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	I		LC	389	166														X
104889	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	I		LC	976	132						X					X			
105211	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	I		LC	436	117														X
105247	<i>Lathyrus pratensis</i> L. (var. pratensis)	I		LC	1579	265									X	X				
105630	<i>Lepidium heterophyllum</i> Benth.	I		LC	108	5														X
105817	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. (subsp. vulgare)	I		LC	1521	408										X				X
106213	<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.	I		LC	906	199						X								X
106595	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	I		LC	1224	376			X			X	X				X	X		
106653	<i>Lotus corniculatus</i> L.	I		LC	1743	571						X								X
106818	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	I		LC	1078	220										X				
107282	<i>Malva moschata</i> L.	I		LC	697	100														X
107649	<i>Medicago lupulina</i> L. (subsp. lupulina)	I		LC	1578	215							X			X				
107886	<i>Melilotus albus</i> Medik.	I		LC	978	77														X
108103	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	I		LC	724	140									X					
108361	<i>Mercurialis perennis</i> L.	I		LC	773	282			X				X							
108537	<i>Milium effusum</i> L.	I		LC	460	215						X	X							
108996	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	I		LC	1184	99				X	X		X				X			X
109104	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	E		NA	315	106						X	X				X	X		
109291	<i>Narcissus poeticus</i> L.	I		LC	361	117									X					
110236	<i>Ononis spinosa</i> L.	I		LC	1072	226										X				
111289	<i>Origanum vulgare</i> L. (subsp. vulgare)	I		LC	1052	196					X									X
111419	<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	I		LC	425	66						X		X						
111647	<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	I		LC	203	34						X								
112355	<i>Papaver rhoeas</i> L.	I		LC	1186	95														X
112421	<i>Paris quadrifolia</i> L.	I		LC	714	338							X							
112731	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp.	I		LC	438	206									X					
113221	<i>Phleum pratense</i> L.	I		LC	871	129					X					X				
113389	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	I		LC	498	231										X				
113432	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	I		LC	1024	449												X		X
113683	<i>Pinus nigra</i> Arnold	E		NA	233	32														X
113703	<i>Pinus sylvestris</i> L.	I		LC	1188	446							X					X		X
113893	<i>Plantago lanceolata</i> L.	I		LC	1739	331				X		X				X				X



Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat		Abondance / rareté locale			Statut patrimonial		Habitats naturels de présence (nomenclature Corine Biotopes)																		
									Indigénat	Invasive en France continentale	Cotation RA	Mailles 5 >90	Mailles 5 <91	Intérêt local en Ardèche	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes domaine continental	31.81111 Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	31.8413 Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	31.8421 Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes	31.87 Coupes forestières récentes	31.8C Fourrés de Noisetiers	34.11 Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	37.2 Prairies humides eutrophes	38.112 Pâturages à <i>Cynosurus Centaurea</i>	41.3 Frênaies	41.3 Lisières de frênaies	83.3111 Plantations d'épicéas	86.3 x 87.2 Sites industriels en activité
114136	<i>Poa bulbosa</i> L.	I		LC	951	161								X		X											
114297	<i>Poa nemoralis</i> L.	I		LC	1498	365							X					X									
114332	<i>Poa pratensis</i> L.	I		LC	1504	199							X				X					X					
114416	<i>Poa trivialis</i> L.	I		LC	1438	153									X												
114595	<i>Polygala vulgaris</i> L.	I		LC	1037	318				X																	
114612	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	I		LC	827	301														X							
114658	<i>Polygonum aviculare</i> L.	I		LC	1445	94							X									X					
115145	<i>Populus nigra</i> L.	I		LC	1152	166																X					
115570	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	I		LC	1232	293								X													
115918	<i>Primula veris</i> L.	I		LC	1334	299											X										
116043	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	I		LC	1460	244					X						X	X				X					
116109	<i>Prunus padus</i> L.	I		LC	312	97						X	X				X		X								
116142	<i>Prunus spinosa</i> L.	I		LC	1472	264			X		X	X	X														
116936	<i>Ranunculus auricomus</i> L.	I		LC	296	88												X									
116952	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	I		LC	1443	260											X										
117201	<i>Ranunculus repens</i> L.	I		LC	1533	168									X												
117787	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	I		LC	382	84							X	X													
118073	<i>Rosa canina</i> L.	I		LC	1285	274					X	X	X				X										
119097	<i>Rubus fruticosus</i> L.	I		DD	20	46			X				X									X					
119149	<i>Rubus idaeus</i> L.	I		LC	954	366			X		X	X	X					X				X					
119418	<i>Rumex acetosa</i> L.	I		LC	1502	247							X	X			X	X									
119419	<i>Rumex acetosella</i> L.	I		LC	960	187					X	X		X			X					X					
119471	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray*	I		LC	774	53									X												
119473	<i>Rumex crispus</i> L. (subsp. <i>crispus</i> )	I		LC	1166	86							X														
119550	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	I		LC	1256	89												X									
119587	<i>Rumex scutatus</i> L.	I		LC	455	178	07						X														
119915	<i>Salix alba</i> L.	I		LC	1070	159																X					
119977	<i>Salix caprea</i> L.	I		LC	1443	263							X	X					X			X					
119991	<i>Salix cinerea</i> L.	I		LC	890	171												X									
120189	<i>Salix purpurea</i> L.	I		LC	1060	218																X					
120712	<i>Sambucus ebulus</i> L.	I		LC	592	60							X														
120717	<i>Sambucus nigra</i> L.	I		LC	1379	159			X				X		X												
120720	<i>Sambucus racemosa</i> L.	I		LC	630	298												X									
120753	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	I		LC	1629	396								X				X				X					
121056	<i>Saxifraga fragosoi</i> Sennen	I		LC	97	70								X								X					
121065	<i>Saxifraga granulata</i> L.	I		LC	662	99			X	X								X									
121334	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	I		LC	1154	275							X					X				X					
121823	<i>Scleranthus annuus</i> L.	I		LC	383	78							X														
122028	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	I		LC	1166	135							X														
122106	<i>Sedum album</i> L.	I		LC	1240	296										X											
122246	<i>Sedum rupestre</i> L. (subsp. <i>rupestre</i> )	I		LC	833	218									X							X					
122493	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	I		LC	504	210									X												
122675	<i>Senecio ovatus</i> (G.Gaerth., B.Mey. & Scherb.) Willd.	I		LC	616	227							X														
122744	<i>Senecio viscosus</i> L.	I		LC	510	160							X		X												

Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat		Abondance / rareté locale			Statut patrimonial		Habitats naturels de présence (nomenclature Corine Biotopes)																		
									Indigénat	Invasive en France continentale	Cotation RA	Mailles 5 >90	Mailles 5 <91	Intérêt local en Ardèche	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes domaine continental	31.81111 Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	31.8413 Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	31.8421 Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes	31.87 Coupes forestières récentes	31.8C Fourrés de Noisetiers	34.11 Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	37.2 Prairies humides eutrophes	38.112 Pâturages à <i>Cynosurus Centaurea</i>	41.3 Frênaies	41.3 Lisières de frênaies	83.3111 Plantations d'épicéas	86.3 x 87.2 Sites industriels en activité
122745	<i>Senecio vulgaris</i> L.	I		LC	1310	78					X	X									X						
123396	<i>Silene armeria</i> L.	I		LC	130	91															X						
123471	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. (var. <i>dioica</i> )	I		LC	813	171											X				X						
123683	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	I		LC	1522	345				X		X				X					X						
124233	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	I		LC	1353	62						X															
124308	<i>Sorbus aucuparia</i> L. (subsp. <i>aucuparia</i> )	I		LC	937	450						X				X		X	X								
124517	<i>Spergula morisonii</i> Boreau	I		LC	177	40								X													
124814	<i>Stachys sylvatica</i> L.	I		LC	1148	153											X										
125000	<i>Stellaria graminea</i> L.	I		LC	924	154										X					X						
125006	<i>Stellaria holostea</i> L.	I		LC	761	83						X	X				X										
125014	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	I		LC	1189	90											X		X								
125021	<i>Stellaria nemorum</i> L.	I		LC	406	160													X								
1121597	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, Oellgaard & Stepanek	I		LC	1071	150						X					X										
125831	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.	I		LC	383	78								X													
126035	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	I		LC	1151	311			X		X	X							X	X							
	<i>Thymus gpe serpyllum</i>										X			X		X					X						
127029	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	I		LC	1258	205										X					X						
127230	<i>Trifolium arvense</i> L.	I		LC	747	124								X		X					X						
127259	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	I		LC	1114	147						X				X											
127439	<i>Trifolium pratense</i> L.	I		LC	1823	464					X					X					X						
127454	<i>Trifolium repens</i> L. (subsp. <i>repens</i> )	I		LC	1712	260						X				X											
127660	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	I		LC	1271	225					X					X											
128012	<i>Turritis glabra</i> L.	I		LC	233	68										X					X						
128042	<i>Tussilago farfara</i> L.	I		LC	1169	184						X									X						
128268	<i>Urtica dioica</i> L.	I		LC	1729	264						X	X			X	X										
128419	<i>Valeriana officinalis</i> L.	I		LC	1165	254						X						X	X								
128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	I		LC	698	51			X					X		X											
128602	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	I		LC	733	108						X															
128633	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	I		LC	358	51										X					X						
128801	<i>Veronica arvensis</i> L.	I		LC	1441	123								X													
128808	<i>Veronica beccabunga</i> L.	I		LC	1031	138									X												
128832	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	I		LC	1481	295					X				X	X		X	X		X						
129083	<i>Viburnum lantana</i> L.	I		LC	1101	393										X		X	X								
	<i>Vicia angustifolia</i> L.	I		LC					X						X						X						
129147	<i>Vicia cracca</i> L.	I		LC	1110	247										X					X						
129191	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	I		LC	980	103						X				X					X						
129298	<i>Vicia sativa</i> L.	I		LC	1347	215										X											
129305	<i>Vicia sepium</i> L.	I		LC	1353	234						X			X	X	X	X									
129506	<i>Viola arvensis</i> Murray (var. <i>arvensis</i> )	I		LC	846	67					X			X		X		X									
129586	<i>Viola hirta</i> L.	I		LC	898	148										X											
129669	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	I		LC	967	118						X															
129723	<i>Viola tricolor</i> L.	I		LC	408	144					X	X				X											



### Analyse des données floristiques

Indigénat		nombre de taxons concernés
I	Taxon indigène au sens large	208
E	Taxon exogène	4
	Non déterminé au rang de l'espèce	3
<b>total taxons</b>		<b>215</b>

Cotation RA		nombre de taxons concernés
LC	Préoccupation mineure	207
NA	Non applicable	4
DD	Données insuffisantes	1
	Non déterminé au rang de l'espèce	3
<b>total taxons</b>		<b>215</b>

Statut invasif en France continentale		nombre de taxons concernés
IA	Invasive Avérée	0
IP	Invasive Potentielle	0
AS	Plante sur liste d'observation	1
<b>total taxons</b>		<b>1</b>

Patrimonialité		nombre de taxons concernés
Protégé		0
Intérêt local en Ardèche		1
Déterminant ZNIEFF en Rhône-Alpes, dans le domaine continental		1



Annexe 4 - Données faune



## A N N E X E n° 4 – Données faune

### 1 – NOMS FRANÇAIS ET SCIENTIFIQUE :

Surlignées en orange : espèces les plus remarquables du fait de leur protection au niveau national et européen (Directive « Oiseaux » et « Habitats »).

Surlignées en jaune : espèces protégées au niveau national les plus remarquables du fait de leur statut menacé (listes rouges) ou de leur rareté en tant qu'espèce se reproduisant en France (R, RR ou E).

### 2 – PROTECTION :

En France : Espèces animales protégées sur l'ensemble du territoire (oiseaux : arrêté du 29/10/09 ; mammifères : arrêté du 23/04/07 ; reptiles et batraciens : arrêté du 19/11/07)

<b>Oiseaux</b>	
<b>Art. 3</b>	Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie
<b>Mammifères</b>	
<b>Art. 2</b>	Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie
<b>Amphibiens et Reptiles</b>	
<b>Art. 2</b>	Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie
<b>Art. 3</b>	Protection stricte des spécimens
<b>Art. 5</b>	Interdiction de mutilation ou de commercialisation de spécimens

(PN) : « Protection Nationale »

Dans la Communauté Européenne (CE) : Espèces animales protégées dans la Communauté Européenne (oiseaux : directive n°79/409/CEE du 02/04/79 ; autres animaux : directive n°92/43/CEE du 21/05/92).

<b>Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du 02/04/79</b>	
<b>O1</b>	Oiseaux faisant l'objet de mesures spéciales de conservation
<b>Directive « Habitats-faune-flore » n°92/43/CEE du 21/05/92</b>	
<b>DH2</b>	Espèce nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation
<b>DH4</b>	Espèce nécessitant une protection stricte
<b>DH5</b>	Espèce pour laquelle les prélèvements ne doivent pas nuire à un niveau satisfaisant de conservation

En Europe : Espèces visées par la Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

<b>B2</b>	Espèce strictement protégée
<b>B3</b>	Espèce dont l'exploitation est réglementée

### 3 – LISTES ROUGES :

- Au niveau de la région Rhône-Alpes :

Les listes rouges des oiseaux et mammifères terrestres de la région Rhône-Alpes version 3.0 éditées par la LPO Rhône-Alpes en 2008.

Les listes rouges des reptiles, amphibiens et chauves-souris de la région Rhône-Alpes révisées par la LPO Rhône-Alpes en 2015.

La liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes éditée par Sympetrum en 2014.

La liste des espèces menacées ou rares de rhopalocères de la région Rhône-Alpes éditée en 2008 par C. Deliry.

Les catégories de menace utilisées sont les suivantes :

<b>Classes majeures de menaces</b>	
<b>Re</b>	Disparition au niveau départemental ou régional
<b>Cr</b>	En danger critique de disparition, en grave danger
<b>En</b>	En danger de disparition
<b>Vu</b>	Vulnérable
<b>Dd</b>	Insuffisamment documenté mais potentiellement dans l'une des 3 catégories (Cr, En, Vu)
<b>Classes des espèces non ou peu menacées dans la région</b>	
<b>Nt</b>	Quasi menacée de disparition
<b>Lc</b>	Faible risque de disparition, espèces considérées comme non menacées
<b>Na</b>	Non applicable

(LRR) : « Liste Rouge Régionale ».



## 1 – STATUT PATRIMONIAL DES ESPÈCES RECENSÉES

Directive Oiseaux (DO1)	Directive Habitats Annexe II (DH2)	Directive Habitats Annexe IV (DH4)	Convention de Berne Annexe II (BE2)
0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite	0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite	0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite	0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite
Liste des espèces considérées comme menacées, ou dont les habitats sont menacés, au niveau de la communauté européenne. Directive CEE 79/409	Liste des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.	Liste des espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.	Liste des espèces protégées dont la capture, l'exploitation et la perturbation sont interdites

## 2 – TABLEAU DE SYNTHÈSE DE LA FAUNE CONTACTÉE SUR LE SITE PROSPECTE

	Nombre d'espèces	PN	DO	DH4	DH5	LRR
<b>Oiseaux</b>	37 espèces	30 Art. 3	5 DO1			En danger : 1
						Vulnérable : 2
						Quasi-menacée : 4
						Préoccupation mineure : 30
<b>Mammifères</b>	4 espèces					Préoccupation mineure : 4
<b>Chiroptères</b>	3 espèces	3 Art.2		3 DH4		Préoccupation mineure : 3
<b>Reptiles</b>	2 espèces	2 Art.2		2 DH4		Préoccupation mineure : 2
<b>Papillons</b>	26 espèces					Préoccupation mineure : 26
<b>Autres</b>	3 espèces					Préoccupation mineure : 1

## 3 – LISTE DES CHIROPTÈRES RECENSÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Nom français	Nom scientifique	Protection			Conservation	
		France	CE	Berne	LR France	LR Région
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	DH4	B3	Lc	Lc
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc

Une carte de localisation des observations est présentée ci-après.



## Localisation des observations de chauves-souris

Echelle : 1/5000

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation

--- Limite de la zone d'étude

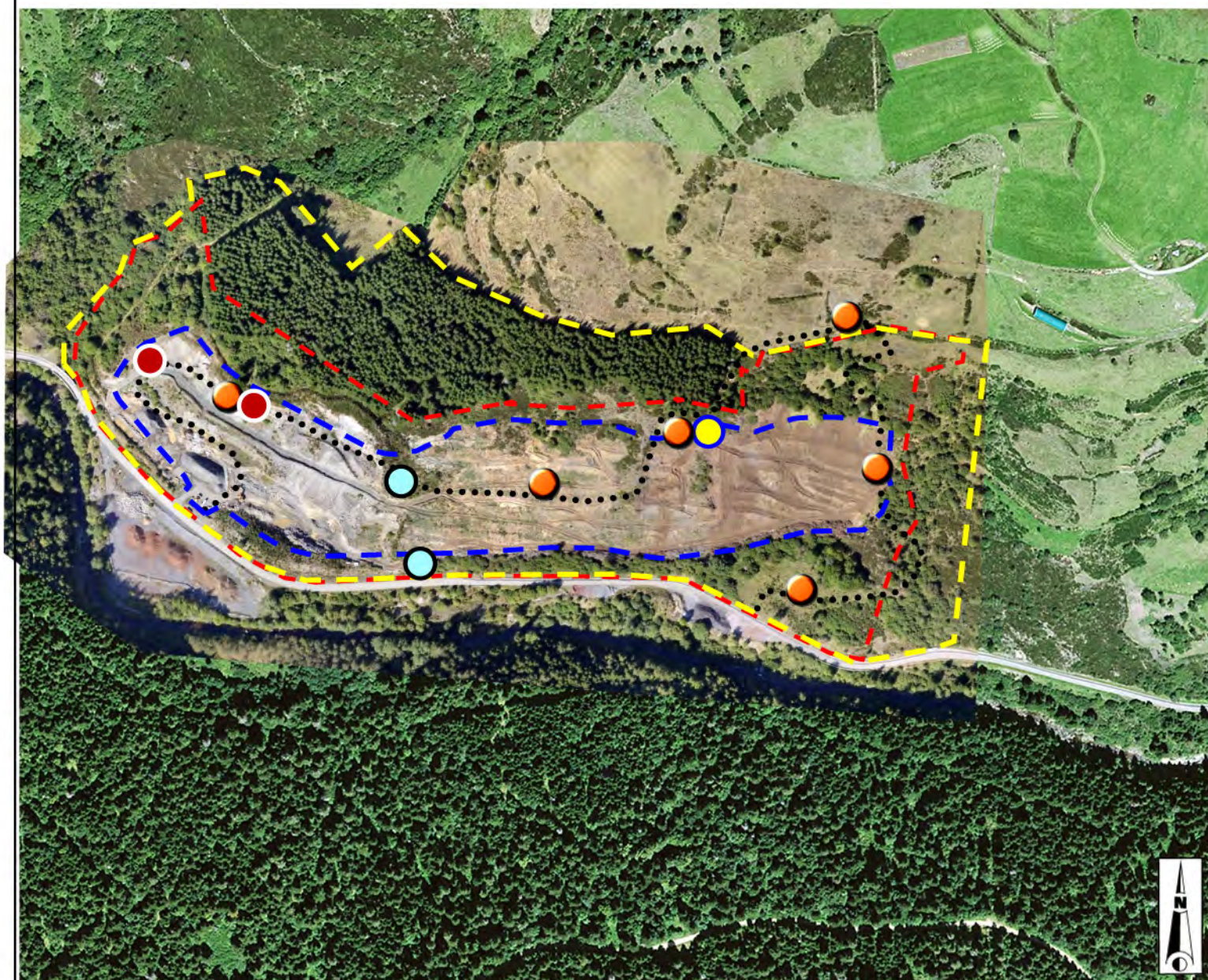
..... Trajet réalisé

● Point d'écoute

● Sérotine commune

● Pipistrelle commune

● Pipistrelle de Kuhl











## Carte des observations de la faune

Echelle : 1/5000

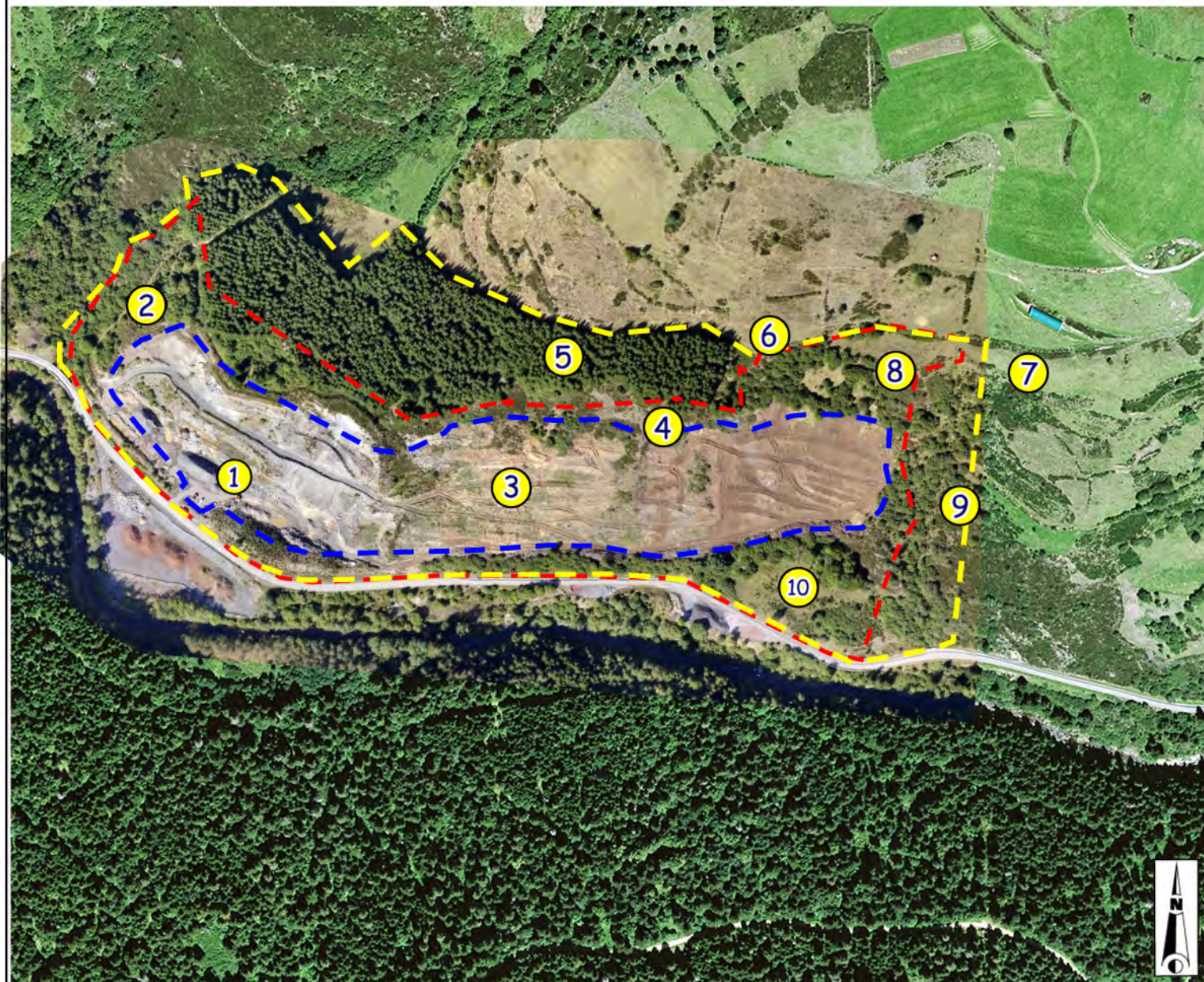
Source : Prise de vue drone - Septembre 2016  
et BDORTHO IGN - Mission 2014

— Limite de l'autorisation demandée

— Limite d'exploitation

— Limite de la zone d'étude

① Localisation des observations de la faune (Voir tableau ci-joint)







**CARRIERES  
DODET**

Annexe 4 - Notice d'incidences Natura 2000  
- NATURE Consultants - 2017

---





# Notice d'incidence Natura 2000

Dossier de demande d'exploitation  
d'une carrière de roches massives

Commune de LAVILLATTE (07)



Janvier 2017



NATURE Consultants

265 chemin de Bellevue - Z.A des Boudras - 26120 Upié

# SOMMAIRE

<b>1 PRÉAMBULE.....</b>	<b>1</b>
<b>2 PRÉSENTATION DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>3 PRÉSENTATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
3.1. Localisation .....	3
3.2. Nature et volume des activités .....	3
3.2.1. Nature et exploitabilité du gisement .....	3
3.2.2. Durée de l'autorisation .....	3
3.2.3. Conditions d'exploitation .....	3
3.3. Résumé des sensibilités naturalistes du site au regard de Natura 2000.....	5
3.3.1. Les habitats naturels du site au regard de Natura 2000 .....	5
3.3.2. Les espèces d'intérêt communautaires observées sur le site .....	7
3.4. Autres éventuels projets du pétitionnaire et incidences cumulées sur Natura 2000 .....	7
<b>4 PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE NATURA 2000 .....</b>	<b>8</b>
<b>5 ANALYSE DES INCIDENCES SUR NATURA 2000 .....</b>	<b>9</b>
5.1. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 .....	9
5.2. Incidences sur les sites désignés au titre de la directive « habitats » .....	11
5.2.1. Présentation des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la création de ces sites .....	11
5.2.2. Présentation des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création de ces sites .....	12
5.2.3. Évaluation des incidences du projet sur ces sites.....	13
5.3. Incidences sur les ZPS.....	20
<b>6 CONCLUSIONS.....</b>	<b>21</b>



## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 – Carte de localisation du projet .....	4
Figure 2 – Carte des habitats naturels sur le périmètre d'étude .....	6
Figure 3 – Carte de localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet.....	10



1 - Préambule



La société CARRIÈRES DODET demande l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive sur la commune de LAVILLATTE (07), au lieu-dit « Lestempe » (réouverture de la carrière abandonnée et extension de la carrière vers l'est). Ce projet inclut également l'utilisation d'installations mobiles de traitement de matériaux et la mise en place d'une activité de recyclage de matériaux inertes.

Dans cet objectif, elle a mandaté la société NATURE Consultants pour la réalisation d'une notice étudiant les éventuelles incidences de ce projet d'exploitation de carrière sur Natura 2000.

En effet, depuis la parution du décret n°2010-365 du 9 avril 2010, une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est devenue obligatoire pour tous les projets d'ICPE soumis à autorisation ou à déclaration, quelle que soit leur position géographique par rapport au réseau Natura 2000. Le projet d'exploitation d'une carrière de roche massive entre dans ce cadre.



2 - Présentation du  
contexte réglementaire



L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création du réseau de sites Natura 2000 institué par la Directive « Habitats » n°92/43/CEE et intégrant la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE. Dans ce cadre, il est prévu de soumettre les plans et projets dont la réalisation pourrait avoir des répercussions significatives sur un site Natura 2000, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur l'environnement.

L'article L.414-4 du Code de l'environnement prévoit que « les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.»

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 renforce ce dispositif et généralise la nécessité de réaliser une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 pour tous les ouvrages, travaux, activités et installations soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 du code de l'environnement. Les ICPE sont donc soumises à ce dispositif.

Une évaluation simplifiée est prévue pour les cas permettant de conclure rapidement à l'absence d'impact, elle doit comprendre à minima les éléments suivants :

- Une présentation de l'activité et une carte localisant les espaces terrestres ou marins sur lesquels l'activité est susceptible d'avoir des effets, et les sites Natura 2000 qui peuvent être concernés ;
- Une analyse des incidences possibles de l'activité (directes et indirectes, temporaires et permanentes, cumulées avec d'autres activités du même pétitionnaire), et une explication détaillée et argumentée sur l'absence ou non d'incidences sur le ou les sites Natura 2000 concernés.

A ce titre, ce rapport étudie les incidences sur les sites Natura 2000, et en particulier sur le Site d'Intérêt Communautaire FR8201665 « Allier et ses affluents », distant de seulement quelques mètres, de l'exploitation d'une carrière de roche massive au lieu-dit « Lestempe » sur la commune de Lavillatte. Son objet est de vérifier la compatibilité de ce projet avec la conservation de ces sites.

Ce travail se base sur les éléments de DOCOB (rapport scientifique de 2004 et rapport de synthèse de 2014) du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat » et sur les éléments de DOCOB du site FR8201671 « Suc de Clava » (DOCOB de 1999 et son document de synthèse et révision du DOCOB en 2008), et sur les formulaires standards de données des autres sites Natura 2000 concernés et quelques éléments bibliographiques disponibles.



---

### 3 - Présentation du projet



### 3.1. LOCALISATION

Le présent dossier concerne :

- l'autorisation d'exploiter une carrière de basalte et de granite ;
- l'exploitation d'installations mobiles de traitement de matériaux par concassage et criblage ;
- la mise en place d'une activité de recyclage de matériaux inertes extérieurs provenant de chantiers locaux du BTP.

**Département :** ARDÈCHE

**Commune :** Lavillatte

**Lieu-dit :** « Lestempe ».

La carte page suivante permet de localiser le site du projet.

### 3.2. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS

L'autorisation est sollicitée sur les bases suivantes :

#### 3.2.1. Nature et exploitabilité du gisement

Nature des matériaux	: Basalte et gneiss
Superficie exploitable	: 60 750 m <sup>2</sup>
Épaisseur moyenne de la découverte et des stériles	: 2 m
Épaisseur moyenne exploitable	: 70 m
Épaisseur maximale exploitable	: 82 m
Volume des réserves	: 2 500 000 tonnes
Production annuelle moyenne	: 80 000 t/an
Production annuelle maximale	: 120 000 t/an
Volume des terres de découverte et des stériles	: 136 000 m <sup>3</sup>
Niveau NGF minimum de l'exploitation	: 1 065 m NGF

#### 3.2.2. Durée de l'autorisation

L'exploitation est prévue pour une durée de 30 ans, comprenant l'extraction du tonnage autorisé et la remise en état coordonnée.

Cette durée globale est compatible avec les réserves de gisement, le rythme d'exploitation retenu et la remise en état proposée.

L'exploitation se répartira en 6 phases d'exploitation de 5 années chacune.

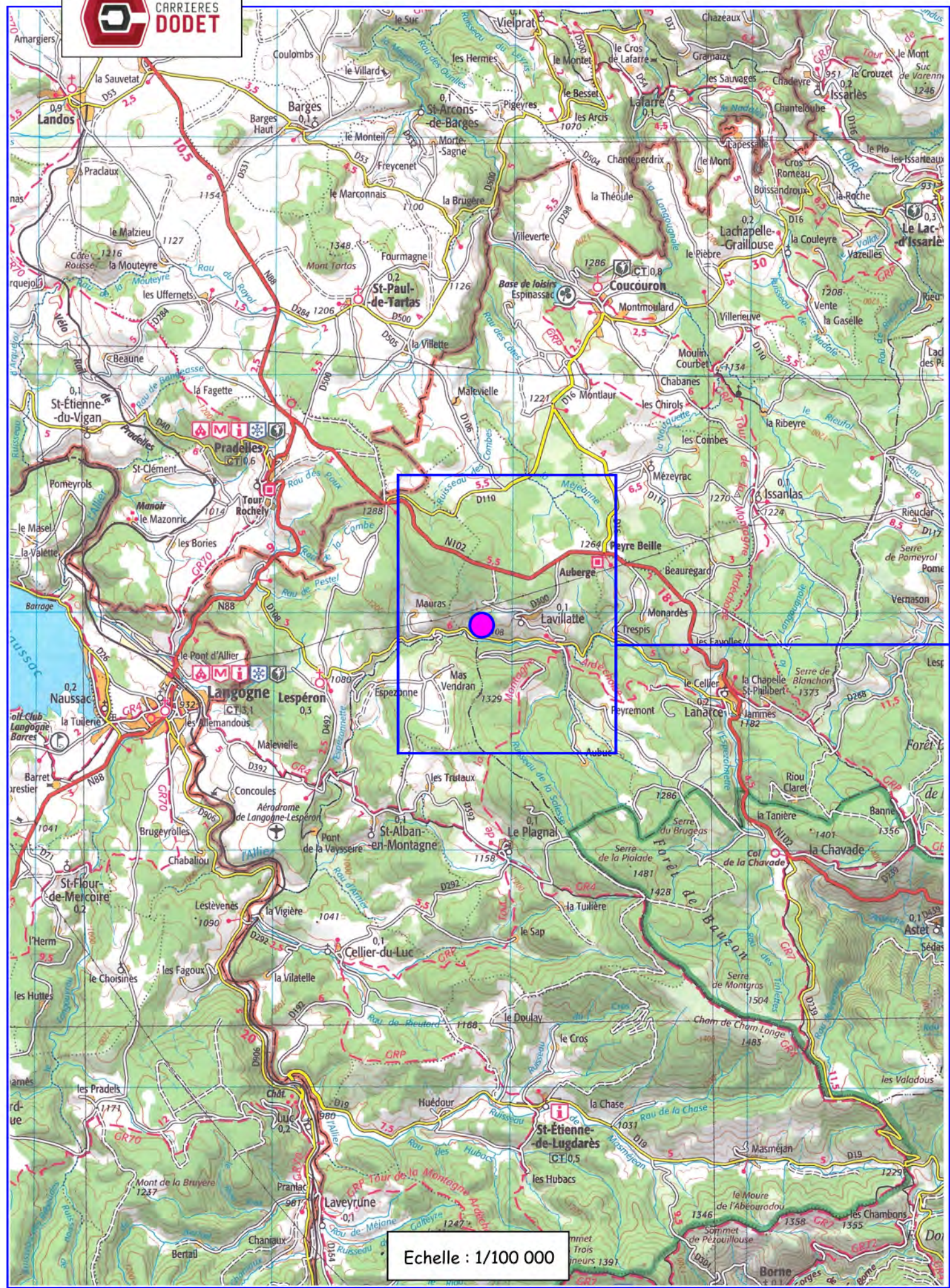
L'exploitation sera arrêtée les mois de juillet et août.

#### 3.2.3. Conditions d'exploitation

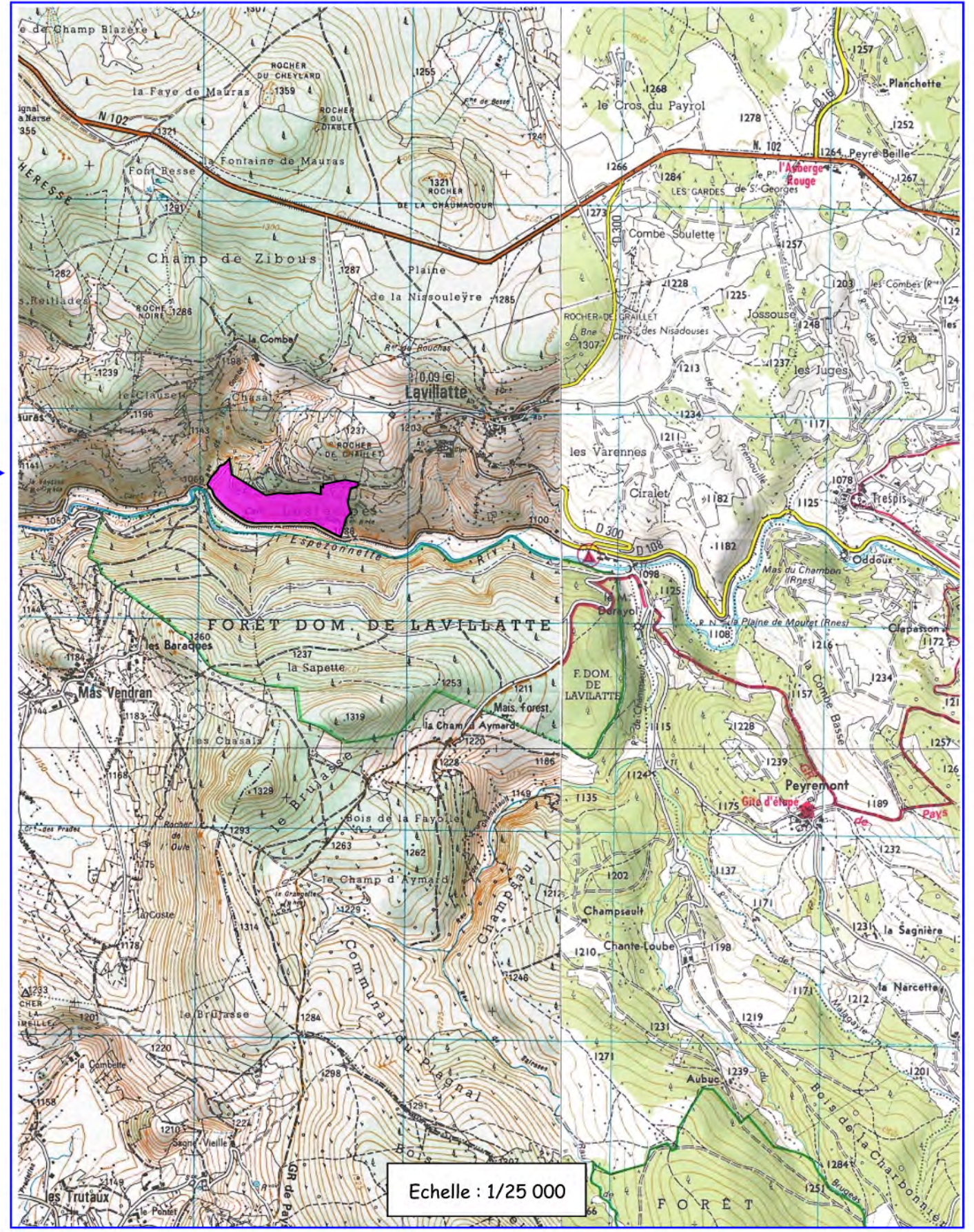
L'exploitation comportera les phases suivantes :

- extraction du gisement à l'aide de tirs de mine ;
- traitement dans les installations situées sur le site ;
- commercialisation ;
- remise en état.





Echelle : 1/100 000



Echelle : 1/25 000





### 3.3. RÉSUMÉ DES SENSIBILITÉS NATURALISTES DU SITE AU REGARD DE NATURA 2000

#### 3.3.1. Les habitats naturels du site au regard de Natura 2000

Les habitats naturels suivants sont présents sur la zone d'étude incluant l'emprise du projet d'exploitation de carrière, et les parcelles périphériques :

Code CB	Code EUNIS	Libellé	Intérêt Communautaire	Code Natura 2000 correspondant	Éligibilité au titre des ZNIEFF Rhône-Alpes
31.8111	F3.1111	Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	Non	-	Non
31.8413	F3.143	Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	Non	-	Non
31.8421	F3.211	Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes	Oui	5120	Oui
31.87	G5.8	Coupes forestières récentes	Non	-	Non
31.8C	F3.17	Fourrés de Noisetiers	Non	-	Non
34.11	E1.11	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	Oui	6110	Oui
38.112	E2.112	Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i>	Non	-	Non
41.3	G1.A2	Frênaies	Non	-	Non
83.3111	G3.F21	Plantations d'épicéas	Non	-	Non
86.41 x 87.2	H3 x E5.14	Ancienne carrière et friches	Non	-	Non
87.2	E5.1	Terrains en friche et terrains vagues	Non	-	Non
89.23	J5.3	Bassin de décantation	Non	-	Non

Deux habitats sont d'intérêt communautaire :

- Habitat 5120 « Formations montagnardes à *Cytisus purgans* »,
- Habitat 6110 « Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi* ».

Ces habitats seront tous les deux évités par le projet.

**Le projet ne détruira donc aucun habitat d'intérêt communautaire.**

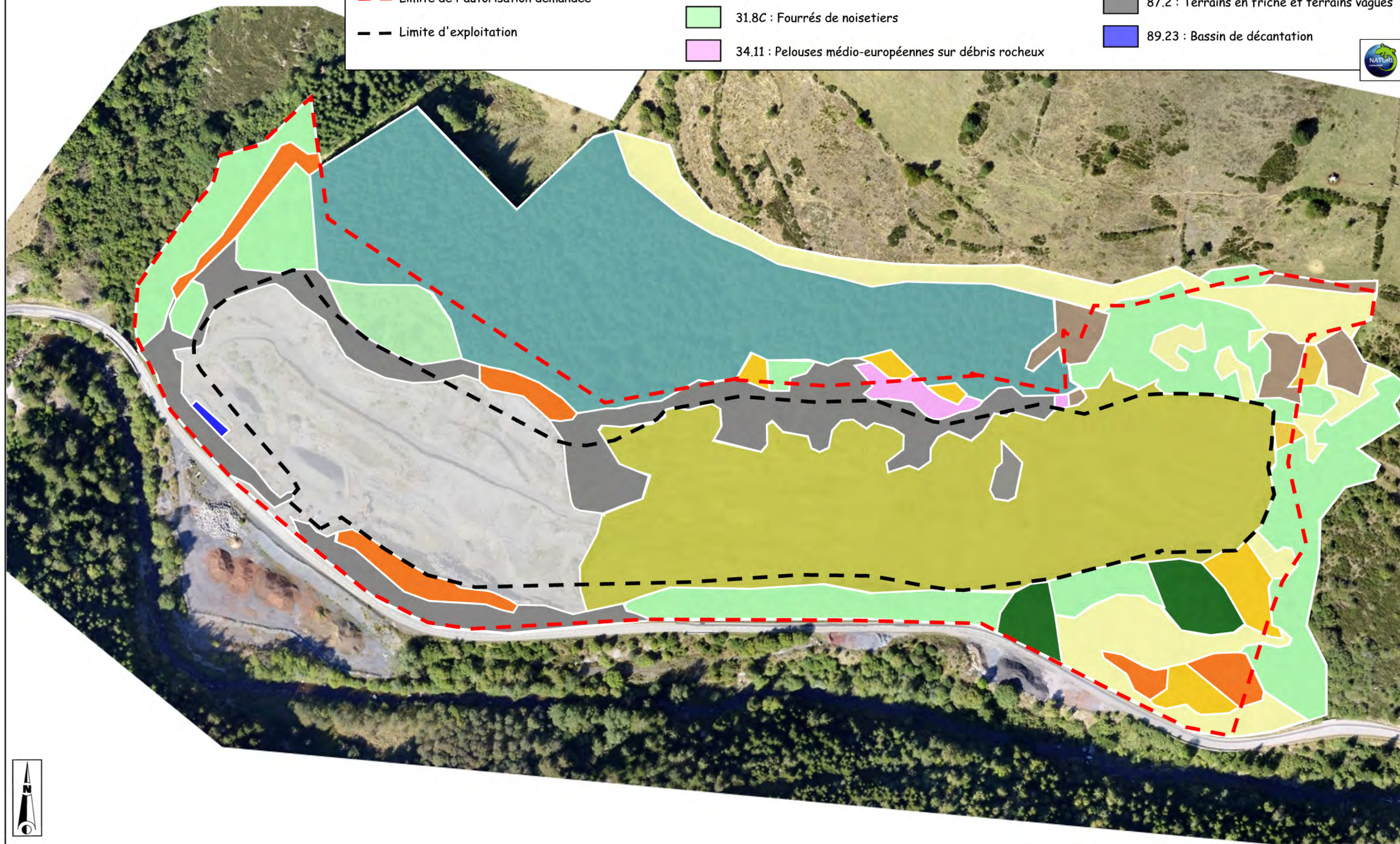
La carte des habitats naturels sur le périmètre d'étude est présentée page suivante.



CARRIERES DODET  
Site de LAVILLATTE (07)  
**Carte des habitats naturels**  
Echelle : 1/2000  
Source : Prise de vue drone - Septembre 2016

— Limite de l'autorisation demandée  
— Limite d'exploitation

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 31.8111 : Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i> |   | 38.112 : Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i> |
|  | 31.8413 : Landes du Massif central à <i>Cytisus scoparius</i>                         |  | 41.3 : Frênaies                                 |
|  | 31.8421 : Landes à <i>Cytisus purgans</i> des Cévennes                                |  | 83.3111 : Plantations d'épicéas                 |
|  | 31.87 : Friche issue d'un débroussaillage   |  | 86.41x87.2 : Ancienne carrière et friches       |
|  | 31.8C : Fourrés de noisetiers   |  | 87.2 : Terrains en friche et terrains vagues    |
|  | 34.11 : Pelouses médio-européennes sur débris rocheux                                 |  | 89.23 : Bassin de décantation                   |





### 3.3.2. Les espèces d'intérêt communautaires observées sur le site

Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire nécessitant la désignation de zones de protection pour sa conservation n'a été observée sur la zone d'étude.

En revanche, cinq espèces faunistiques d'intérêt communautaire nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation ont été contactées sur la zone d'étude, il s'agit de cinq oiseaux inscrits à la directive « Oiseaux » :

- L'Alouette lulu,
- La Bondrée apivore,
- Le Circaète Jean-le-Blanc,
- Le Pic noir,
- La Pie-grièche écorcheur.

**La Bondrée apivore et le Circaète Jean-le-Blanc** ont été aperçus en vol au dessus de la zone d'étude. Elles chassent ou transitent dans l'environnement du projet, mais ne nichent pas sur la zone d'étude. Ces espèces ne seront pas impactées par le projet.

**Le Pic noir** est été entendu en **dehors de l'emprise du projet**, sur le massif boisé situé en face du site, au sud de la rivière de l'Espezonnette. Il ne niche pas dans la zone d'étude.

**L'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur** sont deux oiseaux bocagers qui ont été contactés dans les haies et petits bosquets entourés de pâtures vers le nord et l'est de la zone d'étude, hors périmètre du projet. Le projet n'impactera aucun habitat bocager.

**Le projet ne générera aucun impact sur ces cinq oiseaux d'intérêt communautaire tous nicheurs hors du périmètre du projet et qui ne trouvent pas d'habitats favorables sur l'emprise du projet.**

### 3.4. AUTRES ÉVENTUELS PROJETS DU PÉTITIONNAIRE ET INCIDENCES CUMULÉES SUR NATURA 2000

Le pétitionnaire, la société CARRIÈRES DODET exploite une autre carrière en Ardèche sur la commune de Thueyts (carrière de pouzzolane). Cette carrière est distante d'environ 23 kilomètres du projet, en direction du sud-est. Par ailleurs, cette dernière carrière est distante de plus de 7 km de tout site Natura 2000.

A une telle distance, l'autre site exploité par le même pétitionnaire est trop éloigné pour générer des incidences cumulatives sur Natura 2000 (probabilité quasi-nulle qu'un spécimen fréquente régulièrement à la fois un site Natura 2000 et les deux carrières du même pétitionnaire).



4 - Présentation de la  
démarche Natura 2000



Depuis 1992, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel remarquable de nos territoires.

Il s'agit du réseau Natura 2000.

Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Le vol des oiseaux migrateurs, nous rappelle avec poésie que la nature et sa préservation n'ont pas de frontière.

Pour atteindre les objectifs visés par le réseau Natura 2000, celui-ci s'appuie sur des textes communautaires et notamment des directives européennes.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui remplace la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen.

Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

**La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Un site désigné par cette directive aboutit à la création de Zones de Protection Spéciale (ou ZPS), directement issues de l'ancien réseau international des ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

**La directive « Habitats Faune Flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Ainsi, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) découlent de cette directive.

La désignation des ZSC est plus longue que celle des ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) pour l'Union Européenne et intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.



5 - Analyse des incidences  
sur Natura 2000



### 5.1. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

Le tableau ci-dessous réalise la synthèse des distances entre le projet et les différents sites Natura 2000 :

Nom du site	Type	ID National	Surface (ha)	Distance (km)
Allier et ses affluents	SIC	FR8201665	880	0,02
Loire et ses affluents	SIC	FR8201666	1315	2
Rivières à Écrevisses à pattes blanches	SIC	FR8301096	407,6	5
Gorges de la Loire et affluents partie sud	ZSC	FR8301081	7057	5
Cévennes ardéchoises	ZSC	FR8201670	1749	6
Gorges de l'Allier et ses affluents	ZSC	FR8301075	9461,3	7
Gorges de la Loire	ZPS	FR8312009	58821	10
Haut Val d'Allier	ZPS	FR8312002	58906	13

Le SIC FR8201665 « Allier et ses affluents » est distant de seulement quelques mètres du projet, car la rivière de l'Espezonnette est concernée par ce site Natura 2000.

Les ZPS (sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Oiseaux ») sont toutes éloignées de plus de 10 km du site.

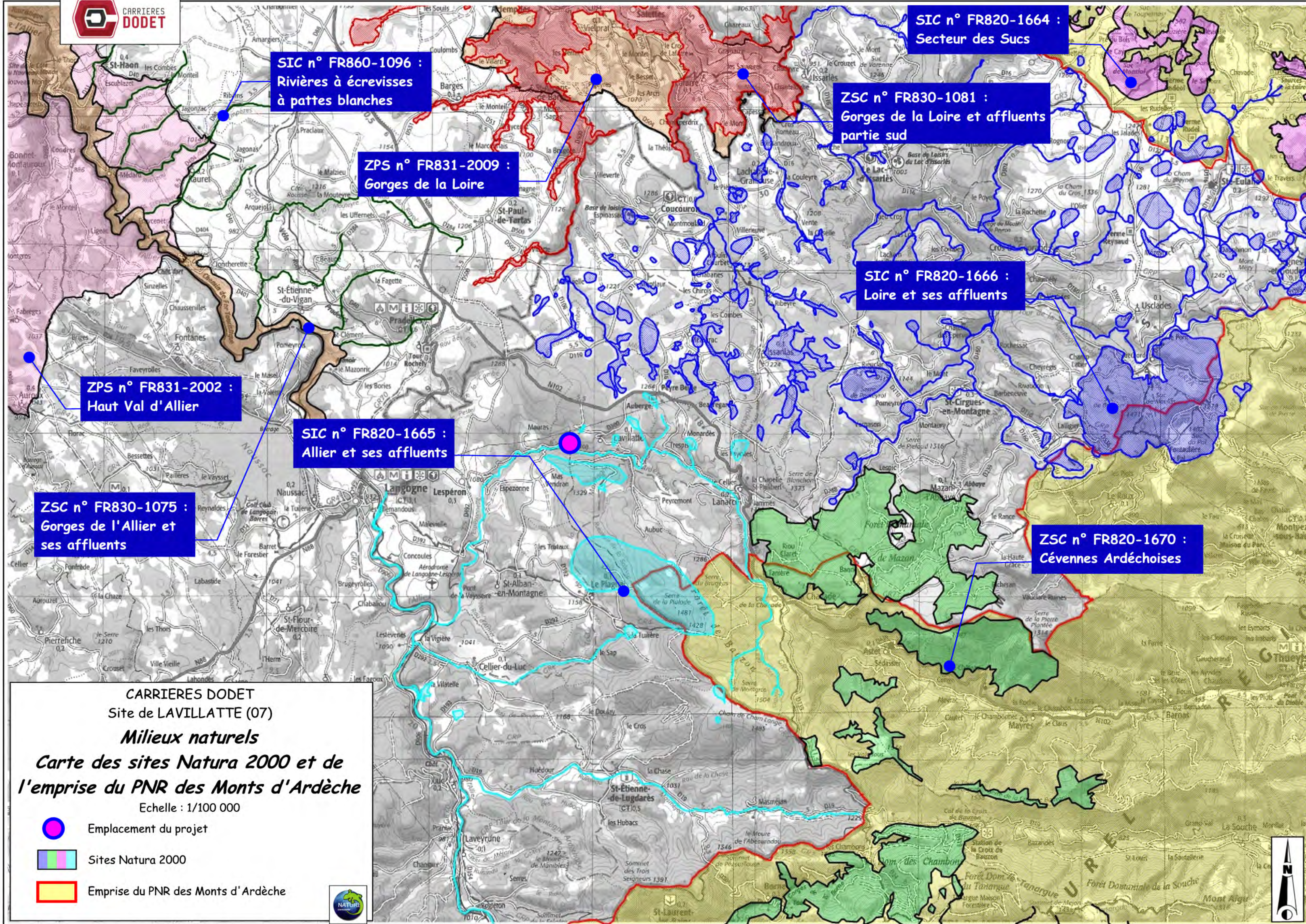
Plusieurs sites Natura 2000 concernent le bassin versant de l'Allier, tout comme la zone d'étude :

- SIC FR8201665 « Allier et ses affluents », ce site ardéchois concerne notamment la rivière de l'Espezonnette, en contrebas du projet.
- ZSC « Gorges de l'Allier et ses affluents », ce site en limite entre la Haute-Loire et la Lozère est situé en aval du SIC précédent.
- ZPS « Haut Val d'Allier », ce site intègre la majeure partie de la ZSC précédente. Il concerne les départements de la Haute-Loire et de la Lozère.
- SIC FR8301096 « Rivières à Écrevisses à pattes blanches ». Ce SIC concerne entre-autres des affluents de l'Allier. Il concerne des cours d'eau en amont hydrographique de l'Allier et est donc dans des sous-bassins-versants distincts de celui du projet (sous-bassin-versant de l'Espezonnette).
- Seule l'extrémité nord-ouest du SIC FR8201670 « Cévennes ardéchoises » concerne l'amont du bassin-versant de l'Espezonnette, en amont de Lanarce et donc bien en amont du projet.

Les Formulaire Standards de Données (FSD) des deux sites Natura 2000 les plus proches figurent en annexe du présent rapport (FSD du SIC FR8201665 « Allier et ses affluents » en annexe 1, et FSD du SIC FR8201666 « Loire et ses affluents » en annexe 2).

La carte page suivante localise ces différents sites Natura 2000 par rapport au projet.





**SIC n° FR860-1096 :**  
Rivières à écrevisses  
à pattes blanches

**ZPS n° FR831-2009 :**  
Gorges de la Loire

**ZSC n° FR830-1081 :**  
Gorges de la Loire et affluents  
partie sud

**SIC n° FR820-1666 :**  
Loire et ses affluents

**ZPS n° FR831-2002 :**  
Haut Val d'Allier

**SIC n° FR820-1665 :**  
Allier et ses affluents

**ZSC n° FR830-1075 :**  
Gorges de l'Allier et  
ses affluents

**ZSC n° FR820-1670 :**  
Cévennes Ardéchoises

**CARRIÈRES DODET**  
Site de LAVILLATTE (07)

**Milieus naturels**

**Carte des sites Natura 2000 et de  
l'emprise du PNR des Monts d'Ardèche**

Echelle : 1/100 000

-  Emplacement du projet
-  Sites Natura 2000
-  Emprise du PNR des Monts d'Ardèche






## 5.2. INCIDENCES SUR LES SITES DÉSIGNÉS AU TITRE DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

## 5.2.1. Présentation des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la création de ces sites

Le tableau ci-dessous liste ces différents habitats et leurs caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein des différents sites Natura 2000 proches, voire au niveau national.

Code Natura 2000	Types d'habitats inscrits à l'annexe I de la Directive 92/43/CEE	Habitat prioritaire	Sites Natura 2000						Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental				
			FR8201665	FR8201666	FR8301096	FR8301081	FR8201670	FR8301075					
			SIC	SIC	SIC	ZSC	ZSC	ZSC					
	Libellé Natura 2000		Allier et ses affluents	Loire et ses affluents	Rivières à écrevisses à pattes blanches	Gorges de la Loire et affluents partie sud	Cévennes ardéchoises	Gorges de l'Allier et affluents					
			Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale			
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>							X	C	Di			
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fuitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	X	B	X	B		X	C		X	B	F	
4030	Landes sèches européennes	X	B	X	B		X	-	X	A	X	C	Di
4060	Landes alpines et boréales							X	A				Di
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>							X	A				F
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	X					X	B			X	C	Dm
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> )						X	A			X	C	Dm
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X					X	C			X	C	Di
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )						X	C			X	C	Dm
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	X	B				X	B	X	B	X	B	Di
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )						X	A			X	B	Dm
6520	Prairies de fauche de montagne			X	B		X	-	X	A	X	C	Dm
7110	Tourbières hautes actives	X	X	B	X	B			X	B			Di
7140	Tourbières de transition et tremblantes		X	B	X	B			X	B			Di
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival ( <i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i> )		X	B	X	B		X	C				F
8120	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )		X	A	X	B							F
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique						X	A	X	B			F
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique						X	A	X	B	X	A	F
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo-albi-Veronicion dillenii</i>						X	A	X	A	X	A	F
91D0	Tourbières boisées	X	X	B	X	B							Di
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	X					X	A	X	B	X	B	Dm
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )										X	C	Dm
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i> )			X	A		X	A	X	A	X	B	F
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>						X	A			X	B	Di
9140	Hêtraies subalpines médio-européennes à <i>Acer</i> et <i>Rumex arifolius</i>	X	B						X	A			Di
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>						X	A					Di
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>						X	B					Di
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	X					X	A	X	A	X	C	Di
9260	Forêts de <i>Castanea sativa</i>								X	A			I
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>								X	A			-
30	Nombre d'habitats	6	9	9	0	19	16	17					

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées des FSD des différents sites Natura 2000.



## 5.2.2. Présentation des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création de ces sites

Le tableau ci-dessous liste ces différentes espèces et leurs caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein des différents sites Natura 2000 proches, voire au niveau national.

Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE				Sites Natura 2000						Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental						
				FR8201665 SIC	FR8201666 SIC	FR8301096 SIC	FR8301081 ZSC	FR8201670 ZSC	FR8301075 ZSC							
Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique valide	Nom vernaculaire	Allier et ses affluents		Loire et ses affluents		Rivières à écrevisses à pattes blanches		Gorges de la Loire et affluents partie sud		Cévennes ardéchoises		Gorges de l'Allier et affluents		Éval. globale
				Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	
Plantes	1379	<i>Mannia triandra</i>	Mannie à trois andrécies									X	B		Dm	
Plantes	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte	X	B	X	B			X	-	X	C	X	B	Di
Plantes	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Orthotric de Roger											X	C	Di
Plantes	1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Hypne brillante			X	C									Di
Plantes	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Ligulaire de Sibérie			X	B									Di
Mammifères	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe						X	C	X	C	X	B		Di
Mammifères	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe						X	C	X	C	X	B		Di
Mammifères	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale								X	C				Dm
Mammifères	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe						X	C			X	C		Di
Mammifères	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées						X	C	X	C				Di
Mammifères	1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin						X	C			X	C		Di
Mammifères	1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie								X	C	X	C		F
Mammifères	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe, Loutre	X	B	X	B		X	A	X	C	X	A		Di
Poissons	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine										X	-		Dm
Poissons	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer										X	C		Di
Poissons	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique										X	B		Dm
Poissons	1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome								X	C	X	B		Di
Poissons	1131	<i>Telestes souffia</i>	Blageon								X	C				Di
Poissons	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional								X	C				Di
Poissons	1158	<i>Zingel asper</i>	Apron du Rhône								X	C				Dm
Poissons	1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	X	C	X	C		X	B	X	C	X	B		Di
Amphibiens	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté						X	A			X	-		I
Amphibiens	1193	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune			X	C		X	A	X	C				Di
Invertébrés	1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Mulette perlière	X	C											Dm
Invertébrés	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent						X	-						F
Invertébrés	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin						X	B			X	B		F
Invertébrés	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise			X	C				X	C	X	C		Di
Invertébrés	1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée								X	C	X	B		F
Invertébrés	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant						X	-	X	C	X	B		F
Invertébrés	1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	X	C						X	C	X	C		Di
Invertébrés	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne								X	C	X	C		Di
Invertébrés	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs	X	B	X	C	X	C	X	B	X	C	X	B	Dm
	32	Nombre d'espèces		6		8		1		14		19		22		

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées des FSD des différents sites Natura 2000.



### 5.2.3. Évaluation des incidences du projet sur ces sites

#### **5.2.3.1 Évaluation des incidences du projet sur les milieux aquatiques situés en aval et sur les espèces fréquentant ces milieux aquatiques**

Jusque très récemment (il y a quelques mois), une partie des eaux pluviales s'abattant sur l'ancienne zone d'extraction était susceptible de se diriger vers l'entrée du site, puis vers le fossé longeant la RD108, avant de se rejeter dans le milieu naturel. Ceci pouvait être source d'une faible pollution de l'Espezonnette en aval du site du projet, notamment par les matières en suspension. Cette faible pollution pouvait générer des impacts sur les milieux et espèces aquatiques en aval du projet.

Ailleurs, des merlons de protection et le versant naturel assurent une protection physique empêchant tout ruissellement vers l'extérieur de l'ancienne zone d'extraction.

Ces derniers mois, des aménagements ont été réalisés et permettent de supprimer tout rejet vers le milieu naturel : l'entrée de l'ancienne zone d'extraction a été un peu rehaussé, d'une part pour empêcher tout ruissellement vers l'extérieur et finaliser le dispositif de protection déjà existant de part et d'autre de l'entrée, et d'autre part pour inciter les chauffeurs d'engins de la carrière à ralentir vers l'entrée du site ; par ailleurs, certaines zones du carreau de l'ancienne zone d'extraction ont été remodelées afin de drainer les eaux pluviales vers le bassin d'orage situé vers le sud-ouest de l'ancienne zone d'extraction.

Actuellement, l'ensemble des eaux pluviales s'abattant dans l'ancienne zone d'extraction restent piégées dans le site, notamment dans le bassin d'orage et il n'y a aucun rejet vers le milieu naturel.

Le projet d'extension de la zone d'extraction vers l'est se fera en dent creuse par rapport au versant et à contrepente par rapport au carreau actuel de l'ancienne zone d'extraction, afin de drainer les eaux pluviales de l'extension vers l'extrémité est de cette dernière, vers un second bassin d'orage.

**Il n'y aura donc aucun risque de pollution en aval du projet, ni actuellement, ni en cours d'exploitation du site, ni après le réaménagement final du site.**

#### **5.2.3.2 Évaluation des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire**

Le projet ne détruira pas d'habitats naturels situés hors de son emprise.

Il pourra tout au plus générer de faibles impacts très localement, sur des habitats situés dans les premiers mètres en bordure du projet (émission de poussières réduisant la capacité photosynthétique des plantes entre deux épisodes pluvieux...). Ce niveau d'impact est toutefois négligeable et très localisé (incidence négligeable sur une faible portion du SIC FR8201665 « Allier et ses affluents », limitée à quelques centaines de mètres le long de l'Espezonnette). Une bonne partie des poussières retombera sur le carreau-même de la carrière.

### **5.2.3.3 Évaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création du site Natura 2000**

#### **➤ Analyse des incidences sur la flore d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont quatre bryophytes (Mannie à trois andrécies, Buxbaumie verte, Orthotric de Roger et Hypne brillante) et une astéracée : la Ligulaire de Sibérie.

Le projet qui n'aura aucun impact significatif sur les milieux naturels situés hors de son emprise, ne générera aucune incidence sur la flore patrimoniale présente dans l'emprise des sites Natura 2000.

Par ailleurs les milieux très anthropisés de l'emprise du projet ne sont pas favorables aux bryophytes et à la flore vasculaire d'intérêt communautaire mentionnés sur ces sites Natura 2000.

**Le projet ne générera aucun impact sur la flore d'intérêt communautaire.**

#### **➤ Analyse des incidences sur les chauves-souris d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont trois espèces de Rhinolophes, deux espèces de Murins et la Barbastelle d'Europe.

Lors des deux prospections nocturnes réalisées sur le site avec un détecteur « Pettersson D 240 X » à expansion de temps, aucune des espèces de chauves-souris mentionnées sur les sites Natura 2000 de l'environnement du projet n'a été contactée.

L'emprise du projet n'abrite aucun bâtiment, grand arbre ou cavité rocheuse, susceptible de servir de gîte pour ces chauves-souris.

Par ailleurs, le projet, qui concerne des terrains fortement anthropisés d'ancienne carrière, de coupes forestières et de friches, n'impactera aucun habitat attractif pour les chauves-souris : boisement, bocage, zone humide riche en insectes, surtout en comparaison des habitats naturels situés autour, beaucoup plus attractifs.

Seule les lisières forestières en bordure du projet et qui ne seront pas impactées par ce dernier, pourraient être utilisées par les chauves-souris en chasse ou en transi, de nuit, à des heures pendant lesquelles aucune activité n'a cours sur la carrière.

**Le projet ne générera aucun impact sur ces espèces.**



➤ **Analyse des incidences sur les mammifères amphibies d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe.

▪ **Analyse des incidences directes**

Dans l'environnement du projet, seule la rivière de l'Espezonnette et son étroit cordon de forêt alluviale pourraient à la rigueur être fréquentés régulièrement ou occasionnellement par ces mammifères. En revanche, le site du projet, très minéral et très exposé, dépourvu de tout milieu aquatique d'intérêt pour ces espèces (le bassin de décantation est trop petit, trop peu profond, trop minéral et dépourvu de poissons), de tout boisement alluvial ou de tout autre boisement ou fourrés susceptible de servir de cachette pour l'espèce

Le Castor et la Loutre d'Europe peuvent plus exceptionnellement s'aventurer hors de leur domaine vital habituel pour explorer ou découvrir d'autres milieux favorables. Une incursion très exceptionnelle d'un spécimen sur l'emprise du projet ne peut donc pas être complètement écartée. Cependant, cela se ferait plutôt de nuit (ces animaux ont des mœurs essentiellement nocturnes), soit à des heures où aucune activité n'a cours sur la carrière (d'autant que ces espèces sont assez farouches) et donc à des moments où le spécimen n'encourt aucun risque, et de façon tout à fait exceptionnelle, le spécimen ayant vite fait de s'apercevoir que le secteur n'est pas très hospitalier pour lui et qu'il ne mène pas à des habitats favorables ou du moins qu'il est plus facile et plus plaisant de le contourner.

**Le projet ne générera aucun impact direct sur ces espèces.**

▪ **Analyse des incidences indirectes**

**Comme mentionné précédemment dans le chapitre 5.2.3.1, il n'y a aucun risque de pollution en aval du projet et donc aucun risque d'incidence indirecte sur ces espèces.**

**Le projet ne générera aucune incidence sur ces deux mammifères.**

➤ **Analyse des incidences sur les poissons d'intérêt communautaire**

Huit poissons d'intérêt communautaire sont mentionnés dans les FSD des six sites Natura 2000 les plus proches.

Le projet n'abrite aucun habitat aquatique en lien avec le réseau hydrographique, ni aucun habitat aquatique de taille suffisante pour accueillir des poissons, même sans lien avec l'hydrosystème. Il ne peut donc pas abriter de poissons, même de façon tout à fait exceptionnelle.

Par ailleurs, comme mentionné précédemment dans le chapitre 5.2.3.1, il n'y a aucun risque de pollution des milieux aquatiques en aval du projet et donc aucun risque d'incidence sur les poissons éventuellement présents dans l'Espezonnette ou dans l'Allier en aval du site du projet.

**Le projet n'aura aucune incidence sur les poissons d'intérêt communautaire signalés dans les sites Natura 2000 proches.**

➤ **Analyse des incidences sur les amphibiens d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont le Triton crêté et le Sonneur à ventre jaune, recensées sur des sites éloignés de plus de 2 km du projet.

Ces espèces n'ont pas été contactées dans la zone d'étude lors des inventaires de terrain.

Le seul milieu aquatique du site est un bassin de décantation à caractère très minéral et à granulométrie grossière, dans la partie basse du carreau de l'ancienne zone d'extraction, loin de tout boisement.

Le Triton crêté peut se reproduire dans une large variété d'habitats aquatiques dont des bassins de carrières. Néanmoins, il « affiche une certaine prédilection pour les plans d'eau sur affleurements de marnes ou d'argiles » (ACEMAV coll., Duguet R. et Melki F. éd., 2003), soit des affleurements à faible granulométrie, ce qui n'est pas le cas du fond du bassin de décantation de l'ancienne zone d'extraction, constitué de graviers et de cailloux. Son « habitat terrestre » se compose habituellement de zones de boisements, de haies et de fourrés à quelques centaines de mètres au maximum du site de reproduction le plus proche », l'espèce préfère d'ailleurs les mares en milieu relativement ouvert ou bocager aux mares forestières ombragées. Il s'agit d'une espèce plutôt typique des mares bocagères. Le bassin de décantation du site ne correspond pas aux préférences écologiques de cette espèce. Il est par ailleurs proche du fond de vallon constitué exclusivement des habitats anthropiques peu attractifs de l'emprise du projet et ses abords et de boisements sur les versants ; il est relativement éloigné des habitats bocagers lesquels concernent essentiellement le plateau au-delà des fronts de l'ancienne zone d'extraction et de la plantation d'épicéas. Le contexte écologique du bassin de décantation n'est donc pas non plus favorable.

Le Sonneur à ventre jaune quant-à-lui affectionne les « secteurs riches en poches d'eau, si possible de très faible surface et bien exposées », plutôt en contexte forestier ou semi-fermé. Les ornières de chemin forestier sont par exemple un habitat typique de cette espèce. Le bassin de décantation de l'ancienne zone d'extraction, aux abords immédiats dépourvus de tout boisement, n'est pas favorable à cette espèce.

**Le projet ne générera aucune incidence sur ces amphibiens.**

➤ **Analyse des incidences sur les invertébrés aquatiques d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont la Mulette perlière et l'Écrevisse à pattes blanches, toutes deux signalées notamment sur le SIC FR8201665 « Allier et ses affluents » et donc éventuellement présente dans l'Espezonnette en aval du site du projet.

Ces espèces sont inféodées aux cours d'eau de bonne qualité des secteurs en tête de bassins versants, aux eaux claires et bien oxygénées. Ces habitats sont complètement absents de la zone du projet. En revanche la rivière de l'Espezonnette peut être favorable.



Comme mentionné précédemment dans le chapitre 5.2.3.1, le projet n'aura aucune incidence sur les milieux aquatiques situés en aval et notamment sur l'Espezonnette.

**Le projet ne générera aucune incidence sur ces invertébrés aquatiques.**

➤ **Analyse des incidences sur les odonates d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont le Gomphe serpentin et la Cordulie à corps fin. Ces espèces ne sont signalées que dans des sites Natura 2000 éloignés de plus de 5 km du projet : ZSC FR8301081 « Gorges de la Loire et affluents partie sud » (sans lien hydrographique avec le projet) et la ZSC FR8301075 « Gorges de l'Allier et affluents ». **Les populations de ces insectes vivant et se reproduisant dans ces sites Natura 2000 éloignés ne sont pas susceptibles de fréquenter l'emprise du projet et ses abords.**

Par ailleurs, d'après Bensettiti F et Gaudillat V. (MNHN-SPN), coord., 2002, « *O. cecilia* [(le Gomphe serpentin)] est une espèce héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents dont les eaux sont claires et bien oxygénées dans un environnement diversifié et peu perturbé, [...] avec des secteurs bien ensoleillés au niveau du cours d'eau ».

**D'autres populations de Gomphe serpentin ne seraient donc pas susceptibles de se reproduire dans l'emprise du projet, dépourvue de milieu lotique.**

D'après Bensettiti F et Gaudillat V. (MNHN-SPN), coord., 2002, « *O. curtisii* [(la Cordulie à corps fin)] est inféodée aux habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine, jusqu'à plus de 1 300 m d'altitude en France. [...] Les rivières et les fleuves constituent d'une manière générale ses habitats typiques. *O. curtisii* se développe aussi dans les canaux, les lacs et dans d'autres milieux stagnants comme les grands étangs, les plans d'eau résultant d'anciennes exploitations de carrières ou les lagunes et les étangs littoraux. Les populations qui se développent dans ces milieux lentiques semblent plus réduites que celles colonisant les cours d'eau ». Les milieux lentiques de la Cordulie à corps fin sont donc des plans d'eau de grande taille.

L'emprise du projet est dépourvue de tout milieu lotique. Elle est également dépourvue de tout plan d'eau de grande taille.

**D'autres populations de Cordulie à corps fin ne seraient donc pas susceptibles de se reproduire dans l'emprise du projet, dépourvue de milieux aquatiques favorables.**

**Le projet ne générera aucune incidence notable sur les odonates d'intérêt communautaire signalés sur les sites Natura 2000 proches.**

➤ **Analyse des incidences sur les Rhopalocères d'intérêt communautaire**

L'unique espèce concernée est le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*). Cette espèce n'a pas été observée dans la zone du projet, malgré la réalisation d'inventaires spécifiques concernant les Rhopalocères à vue et à l'aide d'un filet à papillon.

Le Damier de la Succise n'est mentionné que sur des sites Natura 2000 éloignés de plus de 6 km du projet : ZSC FR8201670 « Cévennes ardéchoises » et FR8301075 « Gorges de l'Allier et affluents ». A une telle distance, les populations de ces sites Natura 2000 sont distinctes d'éventuelles populations qui fréquenteraient les abords du projet.

Par ailleurs les milieux de vie du Damier de la Succise sont des milieux humides (prairies humides et tourbières essentiellement) ou au contraire des biotopes xériques (pelouses sèches et prés maigres). Il s'agit dans tous les cas de biotopes herbacés avec un fort recouvrement du sol par la strate herbacée.

Or l'emprise du projet est largement dominée par des milieux fortement perturbés et peu végétalisés peu favorables à l'espèce, malgré la présence de quelques pieds isolés de l'une des trois plantes hôtes de la chenille de ce papillon : la Scabieuse colombar. Les quelques pieds de Scabieuse colombar de l'emprise du projet ne sont donc très probablement pas utilisés par le Damier de la Succise comme sites de ponte ou de développement larvaire.

**Le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation du Damier de la Succise au sein des sites Natura 2000 proches.**

➤ **Analyse des incidences sur les Hétérocères d'intérêt communautaire**

L'unique espèce concernée est l'Écaille chinée.

Cette espèce n'a pas été observée sur la zone d'étude. Toutefois, cette espèce étant ubiquiste, elle fréquente une large gamme de milieux, dont des habitats urbains ou anthropiques, et ses plantes hôtes sont très variées. Sa présence dans l'emprise du projet ne peut donc pas être exclue.

Néanmoins à une distance supérieure à 6 kilomètres entre la zone du projet et les deux sites Natura 2000 où l'espèce est mentionnée (ZSC FR8201670 « Cévennes ardéchoises » et FR8301075 « Gorges de l'Allier et affluents »), les populations de ce papillon seraient distinctes : un même spécimen ne pourrait pas fréquenter de façon régulière à la fois la zone du projet et l'un de ces sites Natura 2000.

Par ailleurs, « le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodenensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe » (cahiers d'habitats Natura 2000, 2004). Le ou les infrataxons d'Écaille chinée présents en France sont très communs, non menacés et ne nécessitent pas la mise en œuvre de mesures spécifiques de gestion.

**Si le projet venait à impacter un ou des spécimens d'Écaille chinée, cela serait sans conséquence sur l'état de conservation de cette espèce dans les sites Natura 2000 proches.**



➤ **Analyse des incidences sur les coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire**

Les espèces concernées sont le Lucane cerf-volant, la Rosalie des Alpes et le Grand Capricorne.

Toutes ces espèces sont inféodées aux boisements sénescents. Ce type d'habitat est complètement absent de la zone d'étude et plus particulièrement de l'emprise du projet.

**Le projet ne générera aucune incidence sur ces espèces et leurs milieux de vie.**

**En conclusion, le projet n'aura aucune incidence sur les habitats, habitats d'espèces et espèces de ces six sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Habitats ».**

Par ailleurs, la zone du projet est exclusivement constituée d'habitats perturbés anthropiques et ne présente pas d'attractivité particulière pour être fréquentée régulièrement par des spécimens d'autres espèces d'intérêt communautaire (même les espèces à vastes territoires de vie telles que les chauves-souris et autres mammifères) signalés sur d'autres sites Natura 2000 plus éloignés.

**Le projet d'exploitation d'une carrière de roche massive à Lavillatte n'aura donc aucune incidence sur les autres sites Natura 2000 plus lointains, également désignés au titre de la directive « Habitats ».**

### **5.3. INCIDENCES SUR LES ZPS**

Les ZPS les plus proches sont la ZPS FR8312009 « Gorges de la Loire » et la ZPS FR8312002 « Haut Val d'Allier ». Ces deux ZPS sont distantes de plus de 10 km du projet.

A cette distance, seuls des Oiseaux à vaste territoire de vie, tels que des rapaces, seraient susceptibles de fréquenter occasionnellement la zone du projet à partir des ZPS. Ces espèces prospectent en particulier des espaces ouverts dans un rayon de plusieurs km autour de leur nid, notamment pour y chasser.

Cependant, la zone du projet, exclusivement constituée d'habitats perturbés anthropiques, ne présente pas d'attractivité particulière pour être fréquentée régulièrement par des spécimens d'oiseaux nichant sur les ZPS.

**Le projet d'exploitation d'une carrière de roche massive à Lavillatte n'aura donc aucune incidence notable sur les ZPS.**





6 - Conclusions

La société CARRIÈRES DODET demande l'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive sur la commune de LAVILLATTE (07), au lieu-dit « Lestempe » (réouverture de la carrière abandonnée et extension de la carrière vers l'est). Ce projet inclut également l'utilisation d'installations mobiles de traitement de matériaux et la mise en place d'une activité de recyclage de matériaux inertes.

Le périmètre du projet se situe en dehors de tout zonage Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche est le SIC FR8201665 « Allier et ses affluents », qui intègre notamment la rivière de l'Espezonnette, distante de seulement quelques dizaines de mètres du projet. Les autres sites Natura 2000 sont distants de plusieurs kilomètres du projet.

Le projet ne génèrera aucune pollution sur les milieux aquatiques situés en aval, et notamment sur la rivière de l'Espezonnette concernée par un site Natura 2000. En effet, l'ensemble des eaux du projet seront drainées vers les bassins de décantation situés sur le carreau de la carrière et aucun rejet ne se fera en direction du milieu naturel.

Le projet ne génère aucune destruction ou perturbation notable des habitats naturels situés hors de son emprise, il n'aura donc aucun impact sur les habitats de ces sites Natura 2000.

Une grande majorité des espèces d'intérêt communautaire signalées dans les sites Natura 2000 proches ne trouvent pas d'habitats favorables pour vivre ou se reproduire sur l'emprise du projet, constituée uniquement d'habitats anthropiques perturbés de peu d'intérêt.

Par ailleurs, le projet est sans aucune attractivité vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire dont la présence est signalée dans des zonages éloignés.

Les incidences potentielles du projet ont été analysées espèce par espèce ou groupe d'espèces par groupe d'espèces et groupe de sites par groupe de sites.

**Cette analyse conclut que le projet ne génèrera aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 proches ou éloignés.**





---

Annexes



## ANNEXES

- ☞ FSD du SIC n°FR8201665  
« Allier et ses affluents »
- ☞ FSD du SIC n°FR8201666  
« Loire et ses affluents »





Annexe 1 - FSD du SIC n°FR8201665  
« Allier et ses affluents »



**NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES**  
 Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR8201665 - Allier et ses affluents

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">5</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">6</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">7</a>

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201665	1.3 Appellation du site Allier et ses affluents
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 30/04/2005	

#### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr">www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

#### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999





(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 3,96583°

**Latitude** : 44,70222°

### 2.2 Superficie totale

880 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
07	Ardèche	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07018	ASTET
07047	CELLIER-DU-LUC
07130	LANARCE
07137	LAVILLATTE
07142	LESPERON
07175	PLAGNAL (LE)
07206	SAINT-ALBAN-EN-MONTAGNE
07232	SAINT-ETIENNE-DE-LUGDARES

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">3260</a> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>		8,8 (1 %)			B	C	B	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		88 (10 %)			A	C	B	B
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</i>		8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">7110</a> <i>Tourbières hautes actives</i>	X	44 (5 %)			A	C	B	B
<a href="#">7140</a> <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">8110</a> <i>Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)</i>		8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">8120</a> <i>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</i>		8,8 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">91D0</a> <i>Tourbières boisées</i>	X	8,8 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">9140</a> <i>Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius</i>		26,4 (3 %)			B	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».





### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				C R V P	Pop.	Cons.	Isol.
I	1029	<a href="#">Margaritifera margaritifera</a>	p			i	P		C	C	A	C
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>	p			i	P		C	C	C	C
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>	p			i	P		C	B	C	B
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>	p			i	P		C	C	C	C
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	p			i	P		C	B	C	B
P	1386	<a href="#">Buxbaumia viridis</a>	p			i	P		C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
						C R V P							

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	15 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N16 : Forêts caducifoliées	65 %

### Autres caractéristiques du site

Bassin versant ardéchois de l'Allier.

Vulnérabilité : Moule perlière, loutre, écrevisse à pieds blanc nécessitent des eaux claires. Il faut donc veiller à la qualité des petits cours d'eau et des affluents de l'Allier. La préservation de nombreux insectes xylophages, tel que *Rosalia alpina*, passe par la conservation des restes de forêt primitive.

### 4.2 Qualité et importance

Le bassin de l'Allier est rendu remarquable par la présence de nombreuses espèces aquatiques. En particulier, la présence exceptionnelle de la Moule perlière, ainsi que de la Loutre avec une population forte d'au moins 10 à 15 individus, confirme la qualité des cours d'eau.

L'avifaune est importante.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
N	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
N	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
N	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
N	J02.06	Captages des eaux de surface		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
N	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.





#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------------

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION (à préciser avec les acteurs locaux) :

- Conserver voire améliorer la qualité des petits cours d'eau et des affluents de l'Allier car Moule perlière, loutre, Ecrevisse à pieds blancs nécessitent des eaux claires.
- Le Saumon de rivière pourrait frayer de nouveau dans l'Allier... pour peu qu'on lui permette de remonter le cours d'eau en créant des passages.
- Maintenir la population de loutres.
- Entretenir les landes en favorisant le pastoralisme.
- Préserver les tourbières et prairies tourbeuses du boisement et du drainage.
- Les restes de forêt primitive sont à rechercher et à préserver pour de nombreux insectes xylophages (mangeurs de bois) comme la Rosalie alpine.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

A envisager :

- Les cours d'eau du Haut-Allier pourraient faire l'objet d'un financement européen dans le cadre du programme LIFE, ou d'une protection par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.
- Le dossier d'Action Communautaire pour la Nature propose les actions de poursuite de l'inventaire des tourbières, de recherche des invertébrés et des rivières à loutres, de recherche des parcelles de forêt les plus anciennes et vise la maîtrise foncière des sites naturels les plus intéressants.
- Un contrat de rivière sur le bassin versant du Haut-Allier visant à conserver la qualité de l'eau pourrait intégrer les exigences des espèces aquatiques comme la Moule perlière et l'écrevisse.



- Création de passages à saumon.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Le document d'objectifs du site a été validé fin 2003.

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

### 6.3 Mesures de conservation





Annexe 2 - FSD du SIC n°FR8201666  
« Loire et ses affluents »



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR8201666 - Loire et ses affluents

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a>	<a href="#">8</a>

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type  
B (pSIC/SIC/ZSC)

1.2 Code du site  
FR8201666

1.3 Appellation du site  
Loire et ses affluents

1.4 Date de compilation  
31/12/1995

1.5 Date d'actualisation  
31/03/2006

#### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr">www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

#### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999





(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 4,03611°

**Latitude** : 44,80917°

### 2.2 Superficie totale

1315 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
07	Ardèche	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07026	BEAGE (LE)
07071	COUCOURON
07075	CROS-DE-GEORAND
07105	ISSANLAS
07106	ISSARLES
07119	LAC-D'ISSARLES (LE)
07121	LACHAPELLE-GRAILLOUSE
07130	LANARCE
07137	LAVILLATTE
07154	MAZAN-L'ABBAYE
07200	ROUX (LE)
07203	SAGNES-ET-GOUDOULET
07224	SAINT-CIRGUES-EN-MONTAGNE
07235	SAINTE-EULALIE



07326	USCLADES-ET-RIEUTORD
-------	----------------------

2.7 Région(s) biogéographique(s)  
Continental (100%)





### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">3260</a> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>		70,65 (5 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		211,95 (15 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">6520</a> <i>Prairies de fauche de montagne</i>		70,65 (5 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">7110</a> <i>Tourbières hautes actives</i>	X	42,39 (3 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">7140</a> <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		28,26 (2 %)		P	A	C	C	B
<a href="#">8110</a> <i>Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)</i>		14,13 (1 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">8120</a> <i>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</i>		14,13 (1 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">91D0</a> <i>Tourbières boisées</i>	X	42,39 (3 %)		P	A	C	A	B
<a href="#">9120</a> <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		141,3 (10 %)		P	A	C	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».



### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	<a href="#">Euphydrys aurinia</a>	p			i	P	P	C	C	C	C
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>	p			i	P	P	C	C	C	C
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>	p			i	P	P	C	C	C	C
A	1193	<a href="#">Bombina variegata</a>	p			i	P	P	C	C	B	C
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	p			i	P	P	C	B	C	B
P	1386	<a href="#">Buxbaumia viridis</a>	p			i	P	P	B	B	C	B
P	1758	<a href="#">Ligularia sibirica</a>	p			i	P	P	C	B	C	B
P	6216	<a href="#">Hamatocaulis vernicosus</a>	p			i	P	P	B	C	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat. C R V P	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.





- **Unité** : i = individus , p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m<sup>2</sup> , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune , R = espèce rare , V = espèce très rare , P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	10 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	20 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	45 %
N16 : Forêts caducifoliées	5 %

### Autres caractéristiques du site

Sources de la Loire et zones humides de tête de bassin.

Vulnérabilité : La circulation même de l'eau au niveau du réseau de zones humides nécessite une haute surveillance. L'assèchement des nombreuses tourbières est à surveiller, voire à endiguer. Les prairies et pelouses nécessitent le maintien de l'ouverture du milieu. Au niveau du bois de Bauzon, le Hêtre est en déclin.

### 4.2 Qualité et importance

La Loire et ses affluents forment un réseau hydrographique complexe. Les faibles dénivelés augmentent la surface des innombrables zones tourbeuses en tête de bassin. Les milieux tourbeux, particulièrement bien représentés ici, sont des habitats originaux avec un cortège typique d'espèces de mousses, fougères, plantes à fleurs, mais aussi d'amphibiens, reptiles, papillons, libellules. Outre leur intérêt patrimonial, les tourbières par leur pouvoir de rétention d'eau participent à la régulation des débits des cours d'eau.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
N	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
N	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
N	J02.06	Captages des eaux de surface		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
N	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.





#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------------

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION (à préciser avec les acteurs locaux) :

- L'ensemble des zones humides nécessite une haute surveillance de la qualité de l'eau, du fait même de la circulation en réseau de l'eau.
- Eviter l'assèchement des tourbières en empêchant le drainage, remettre en eau certaines zones.
- Préserver la qualité de l'eau de la Loire, de ses affluents, et surtout de tous les petits cours d'eau.
- Maintenir les prairies et pelouses par la fauche et le pâturage extensif, sans apport de pesticides.
- Favoriser le hêtre dans la gestion sylvicole du Bois de Bauzon.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

A envisager :

- Contractualisation avec les propriétaires pour éviter le drainage et limiter l'emploi de pesticides.
- Remettre en eau certaines zones dans le cadre d'un contrat de rivière.
- Fonds de Gestion de l'Espace Rural.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :



Courriel :

## 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

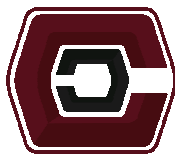
Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

## 6.3 Mesures de conservation





CARRIÈRES  
**DODET**

Annexe 5 - Fiche INRS de la Silice Cristalline

---

# Silice cristalline

*Note établie par les services techniques et médicaux de l'INRS  
(M.T. Brondeau, T. Clavel, M. Falcy, A. Hesbert, D. Jargot, M. Reynier, O. Schneider)*

La silice existe à l'état libre sous différentes formes cristallines ou amorphes. On trouve également la silice à l'état combinée dans les silicates (les groupes  $SiO_2$  sont liés à d'autres atomes Al, Fe, Mg, Ca, Na, K...). Du point de vue des effets pathogènes, il est important de faire la distinction entre ces différentes formes. Ce document ne traite que de la silice cristalline dont les trois principales variétés sont le quartz, la tridymite et la cristobalite.

## $SiO_2$

### Numéros CAS

14808-60-7 (quartz)  
15468-32-3 (tridymite)  
14464-46-1 (cristobalite)

### Numéros CE (EINECS)

238-878-4 (quartz)  
239-487-1 (tridymite)  
238-455-4 (cristobalite)

### Synonyme

Dioxyde de silicium

## CARACTERISTIQUES

### Sources et production [1 à 4, 11]

Le quartz est l'un des minéraux les plus abondants de l'écorce terrestre (12 % du poids de celle-ci). Il est un composant majeur de très nombreuses roches ignées (granit, pegmatites), métamorphiques (quartzite) ou sédimentaires (sable). Il est présent à l'état d'impureté dans de nombreuses roches siliceuses.

La quasi-totalité du quartz utilisé est extrait de roches sédimentaires. En dehors de ce quartz d'origine naturelle, l'industrie produit des cristaux de quartz synthétique de très haute qualité.

La tridymite et la cristobalite sont rares à l'état naturel. On les trouve dans certaines roches volcaniques et - surtout la tridymite - dans certaines météorites pierreuses. Contrairement au quartz, ces minéraux ne sont pas exploités comme tels.

La cristobalite se forme par chauffage du quartz lors de la production et à l'utilisation de matériaux réfractaires (en particulier la céramique). La transformation du quartz en tridymite ne se produit qu'en présence d'un minéralisateur (sels alcalins ou alcalinotereux).

La cristobalite se forme également lorsque la silice amorphe (kieselguhr ou diatomite, tripoli...) ou la silice vitreuse est chauffée à haute température. C'est pourquoi elle est présente à un pourcentage plus ou moins élevé dans les diatomites calcinées du commerce.

### Utilisation et sources d'exposition [1 à 4, 11]

A côté de ses utilisations comme matière première dans certains procédés industriels, la silice cristalline peut apparaître comme contaminant de l'atmosphère lors de très nombreux travaux. Les principaux secteurs d'activité exposant à l'inhalation de poussières de silice cristalline sont les suivants :

- travaux dans les mines et les carrières de minerais ou de roches renfermant de la

silice libre (houille, or, étain, ardoise, talc, mica, schiste, etc.) ;

- extraction et préparation de sables industriels ;

- travaux publics, particulièrement les travaux souterrains ;

- industrie de la pierre et de la construction : taillage et polissage des pierres de taille riches en silice (grès, granite), découpage du béton, etc. ;

- fonderies : fabrication des moules de sable, décochage, ébarbage et dessablage ;

- fabrication du carborundum, de porcelaine, faïence, céramique et de produits réfractaires ;

- verreries, cristalleries ;

- fabrication et utilisation de produits abrasifs renfermant de la silice libre ;

- démolitions et réparations des fours industriels en briques réfractaires ;

- bijouterie (taillage et polissage de pierres et travaux de fonderie) ;

- fabrication de prothèses dentaires (sablage, ponçage, meulage) ;

- fabrication des cristaux de quartz synthétique et utilisation en optique et surtout en électronique.

### Propriétés physiques [2, 3, 11]

La silice cristalline présente une structure tridimensionnelle régulière ; le motif de base est un tétraèdre dont chacun des sommets est occupé par un atome d'oxygène et le centre par un atome de silicium. Les atomes d'oxygène sont communs aux tétraèdres voisins et l'ensemble a pour formule  $(SiO_2)_n$ .

Les différentes formes cristallines de la silice correspondent à des domaines de stabilité thermodynamique différents. Quand on la chauffe, des transformations polymorphiques font passer la silice d'une forme à l'autre, entraînant des modifications des propriétés cristallographiques et de densité : à pression atmosphérique, le passage du quartz à la tridymite se produit vers 870 °C ; le passage de la tridymite à la cristobalite a lieu à 1 470 °C. En outre,



chacune des formes principales peut subir, à l'intérieur de son domaine de stabilité, des transformations polymorphiques moins importantes (transition  $\alpha$ - $\beta$ ). Différentes formes peuvent toutefois coexister dans les conditions ordinaires de température et de pression.

La silice cristalline est insoluble dans l'eau et dans les solvants organiques.

*Masse molaire* : 60,09

*Densité* : 2,65 (quartz) ; 2,26 (tridymite) ; 2,33 (cristobalite)

### Propriétés chimiques [2, 3]

La silice cristalline est un produit très peu réactif.

Elle n'est pas attaquée par les acides, à l'exception de l'acide fluorhydrique avec lequel elle forme de l'acide fluosilicique.

Elle peut être attaquée par les bases anhydres (et les carbonates alcalins et alcalino-terreux), plus facilement à l'état fondu qu'en solution, pour donner des silicates. L'attaque du quartz par les bases aqueuses est légère à température ambiante.

### Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Comme ce sont les particules de silice cristalline les plus fines qui sont susceptibles de se déposer dans le poumon profond (alvéoles et zones non ciliées), l'estimation du risque passe par la détermination de la concentration en silice cristalline dans la fraction alvéolaire des poussières [5], conformément à l'arrêté du 10 avril 1997.

Le prélèvement de cette fraction peut être effectué au moyen d'une pompe portable à faible débit associée à un cyclone [6] ou par l'intermédiaire d'un dispositif à coupelle rotative [7]. Dans le premier cas, les poussières sont recueillies sur une membrane filtrante, dans le second cas sur une mousse polyuréthane.

L'analyse des poussières collectées est généralement effectuée par diffraction de rayons X [8, 9] ou par spectroscopie infrarouge [10]. Ces méthodes permettent de détecter dans les situations les plus favorables (dosage sur la raie de diffraction la plus intense ou sur la bande d'absorption principale) quelques microgrammes de silice cristalline.

## RISQUES

### Pathologie - Toxicologie

#### Toxicocinétique - Métabolisme

La voie essentielle de pénétration de la silice cristalline dans l'organisme est la voie pulmonaire. Les particules se déposent dans la trachée, les bronches et les poumons et y persistent, si bien qu'une exposition unique à forte dose peut produire des effets durables.

Chez le rat, les particules fines de silice, de diamètre aérodynamique médian en masse < 3  $\mu$ m, se déposent dans les conduits alvéolaires les plus proches des bronchioles terminales. La clairance alvéolaire précoce est importante (82 % des particules disparaissent en 24 h). Les particules de silice sont rapidement phagocytées par les macrophages alvéolaires qui les transportent vers l'épithélium mucociliaire ou à travers l'épithélium alvéolaire vers le tissu interstitiel pulmonaire et vers le tissu lymphoïde (ganglions médiastinaux, thymus) où elles sont éliminées du poumon [11]. Lorsque les macrophages sont saturés en particules, ils s'immobilisent puis meurent en libérant les particules et des médiateurs de l'inflammation dans le milieu pulmonaire extracellulaire. Les particules ainsi libérées sont à nouveau phagocytées, d'où leur persistance in situ jusqu'à 11 mois après une seule instillation intratrachéale [12]. On observe une rétention moyenne de 0,91 mg par poumon après une exposition pendant 2 ans à 1 mg/m<sup>3</sup> de quartz DQ12 (diamètre aérodynamique médian en masse = 1,3  $\mu$ m) [13]. Les particules de silice sont, pour une faible part, solubilisées dans les liquides biologiques, avec formation d'acide silicique, excrété dans les urines.

Par voie orale, la plupart des particules de silice ne sont pas absorbées et sont excrétées sous forme inchangée.

Chez l'homme, l'inhalation de particules de silice entraîne, comme chez l'animal, leur dépôt dans les voies respiratoires en fonction de la taille. Les particules dont le diamètre aérodynamique médian en masse est compris entre 5 et 30  $\mu$ m se déposent principalement dans la région nasopharyngée et sont éliminées. Les particules « respirables », de diamètre aérodynamique médian en masse de 0,5 à 5  $\mu$ m, atteignent la trachée, les bronches et les zones alvéolaires. La clairance trachéobronchique est rapide (24 h) et augmentée en cas de silicose. Des particules de quartz sont retrouvées dans les macrophages alvéolaires et dans les ganglions lymphatiques. Le contenu pulmonaire total en quartz ne dépasse pas 5 g, même en cas d'exposition massive. L'acide silicique est retrouvé dans le sang et l'urine des personnes exposées [14].

#### Toxicité expérimentale

##### Aiguë et subaiguë

La toxicité aiguë de la silice cristalline varie selon les espèces, le rat étant le plus sensible. Après exposition, il se développe une inflammation avec formation de granulome silicotique suivi éventuellement d'une fibrose et d'un développement de tumeurs.

Chez le rat, l'instillation intrabronchique de silice (1,25 mg de Min-U-Sil [12]) ou l'inhalation d' $\alpha$ -quartz ou de cristobalite (10 mg/m<sup>3</sup>, 6 h/j, 3 j) [15] ;  $\alpha$ -quartz, 20 mg/m<sup>3</sup>, 5 h/j, 5 j/sem, 2 sem [16]) induisent une réponse biphasique :

- une réaction inflammatoire aiguë révélée par la présence de granulocytes, principalement neutrophiles, et de biomarqueurs de cytotoxicité pulmonaire dans le liquide de lavage broncho-alvéolaire (lactico-dés-hydrogénase, protéines et N-acétylglucosaminidase). Ces paramètres augmentent

dans les premières 24 h et persistent à un taux élevé jusqu'à 3 mois après la fin de l'exposition [15, 16] ;

- un processus chronique de réparation caractérisé par le développement d'un granulome silicotique, composé de macrophages ayant phagocyté des particules, de lymphocytes et de fibroblastes, puis l'installation progressive d'une fibrose. Des foyers hyperplasiques épars apparaissent dans la périphérie pulmonaire, adjacents aux granulomes silicotiques et aux bronchioles ou aux vaisseaux. Un nombre croissant d'adénomes et de carcinomes apparaissent à partir de 11 mois après instillation intrabronchique de 1,25 mg de Min-U-Sil ; ils sont plus fréquents chez les femelles que chez les mâles [12].

L'intensité des lésions fibrotiques dépend de la taille des particules (les plus fibrogènes ont un diamètre aérodynamique médian en masse de 1 - 2  $\mu$ m) et du type de silice utilisée (tridymite > cristobalite > quartz > coesite > stishovite [11]). Les nodules silicotiques induits par la tridymite atteignent un degré de fibrose maximum après 60 jours alors que ceux induits par le quartz l'atteignent en 240 jours [11]. Les particules de quartz fraîchement broyées induisent une cytotoxicité et une inflammation plus importante que celles conservées plusieurs mois avant expérimentation. Cette différence serait liée à la formation, sur le plan de clivage, de radicaux oxygénés réactifs ; ils provoquent des lésions membranaires et cellulaires, un recrutement de leucocytes et la production d'oxydants par les macrophages alvéolaires [16].

La souris développe des granulomes avec une fibrose minimale ; mais, contrairement au rat, elle ne développe ni hyperplasie épithéliale, ni induction tumorale [12].

Le hamster développe une réponse macrophagique extensive avec phagocytose des particules de silice mais pas de fibrose, d'hyperplasie ou de tumeur [11, 12].

#### Subchronique et chronique

L'effet d'une exposition prolongée à la silice cristalline varie selon les espèces ; seul le rat présente la symptomatologie la plus marquée associant inflammation, fibrose, hyperplasie, tumeurs.

Chez le rat Fisher, l'inhalation de quartz DQ12 (diamètre aérodynamique médian en masse : 1,3  $\mu$ m, 1 mg/m<sup>3</sup>, 6 h/j, 5 j/sem, 2 ans) induit :

- une réaction inflammatoire caractérisée par un doublement du poids des poumons, des modifications cytologiques du liquide de lavage broncho-alvéolaire, une lipoprotéinose multifocale associée à des zones fibrotiques et une infiltration intra-alvéolaire et interstitielle de cellules inflammatoires. Une fibrose modérée est observée dans la région subpleurale et péribronchiolaire chez 92 % des animaux exposés ; le contenu pulmonaire en collagène est doublé ;

- des hyperplasies broncho-alvéolaires, focales et multifocales, caractérisées par des pneumocytes de type II (95 % des animaux), des cellules Clara et des cellules ciliées (80 % des animaux), ou des nodules fibrotiques (13 % des animaux). Des cellules squameuses métaplasiques ont aussi été observées ;

- des tumeurs pulmonaires (détaillées dans le § « Cancérogénèse ») [13].

Chez la souris (Min-U-Sil (diamètre aérodynamique médian en masse < 2,1 µm, 1,47-1,95 mg/m<sup>3</sup>, 8 h/j, 5 j/sem, 150 à 570 j), on observe une réaction inflammatoire assez sévère et le développement de plaques granulomateuses au niveau subpleural et des ganglions lymphatiques médiastinaux mais pas d'hyperplasie ni d'augmentation du taux de tumeurs pulmonaires [17].

Le hamster (Min-U-Sil, 3 ou 7 mg, instillation intratrachéale, 1 fois/sem, 10 sem) ne développe que peu [18] ou pas [14] de lésions fibrotiques, pas d'hyperplasie alvéolaire ni de tumeur pulmonaire.

Chez le singe macaque, l'inhalation de quartz (100 mg/m<sup>3</sup>, 4 h/j, 5 j/sem, 18 sem) entraîne des modifications cytologiques et biochimiques du liquide de lavage bronchoalvéolaire et l'apparition de nodules silicotiques et de granulomes à cellules inflammatoires entre 21 et 64 semaines après la fin de l'exposition. Les variations individuelles sont importantes tant du point de vue du moment d'apparition des lésions que des modifications biochimiques [19].

Les infections pulmonaires, virales ou bactériennes, peuvent exacerber les effets de la silice inhalée. Par ailleurs, l'exposition à la silice est un élément favorisant le développement ultérieur de pathologies pulmonaires liées à des infections par voie aérienne, notamment la tuberculose [11].

#### Génotoxicité

In vitro, les tests conventionnels sont négatifs ; toutefois, à forte dose, sur le même type de cellules, on observe une action transformante et la formation de micronoyaux mais pas d'aberrations chromosomiques.

In vivo, l'action génotoxique de la silice cristalline n'a que peu été explorée ; aucun effet n'a été observé dans un test du micronoyau.

La silice n'est pas mutagène dans les tests bactériens. Elle n'augmente pas la fréquence des échanges entre chromatides sœurs (cellules V79 de hamster ou lymphocytes humains) et n'induit ni aberration chromosomique ni aneuploidie (cellules embryonnaires de hamster syrien [20], cellules V79 de hamster ou cellules He1 299 de poumon embryonnaire humain [21]).

En revanche, seules de fortes doses de quartz (30 mg/ml) incubées avec de l'ADN isolé induisent des cassures de brins. Des cellules inflammatoires (cellules du liquide de lavage bronchoalvéolaire ou monocytes), provenant de rats traités par de l'a-quartz, peuvent, in vitro, se révéler mutagènes ou induire des échanges entre chromatides sœurs ; ces effets pourraient être attribués à la formation de radicaux oxygénés réactifs, soit directement au niveau des particules, soit par les monocytes activés [20]. Le quartz induit une augmentation de la fréquence des micronoyaux dans les cellules d'embryon de hamster syrien [20], les cellules V79 et les cellules He1 299 (l'auteur émet l'hypothèse d'une action sur le fuseau) [21] et de la transformation morphologique des cellules embryonnaires de hamster syrien [20].

L'acide silicique, produit par solubilisation du quartz dans les liquides biologiques, réagit avec les bases de l'ADN [11].

In vivo, la silice n'augmente pas le nombre de micronoyaux dans les érythrocytes de la moelle osseuse de souris (quartz, 500 mg/kg, per os) [11].

#### Cancérogénèse [11]

Diverses formes et préparations de silice cristalline ont été testées par différentes voies d'exposition ; seuls les rats semblent sensibles à l'induction tumorale et les femelles plus que les mâles.

L'instillation intratrachéale unique (Min-U-Sil ou Novaculite, 20 mg) ou répétée (Min-U-Sil, 7 mg, 1 fois/sem, 10 sem) et l'inhalation courte (6 ou 30 mg/m<sup>3</sup>, 6 h/j, 5 j/sem, 29 j) ou prolongée (quartz DQ12, 1 mg/m<sup>3</sup> [13] ou Min-U-Sil, 12 et 50 mg/m<sup>3</sup>, 6 h/j, 5 j/sem, environ 2 ans) induisent des tumeurs pulmonaires chez le rat de diverses souches. Il est à noter que l'étude récente de Muhle [13] a été réalisée à des doses largement inférieures aux précédentes. Les premières tumeurs pulmonaires apparaissent après 11 à 22 mois ; elles sont de type épithélial : adénocarcinomes, carcinomes à cellules squameuses, carcinomes broncho-alvéolaires ou formes mixtes [18].

La présence d'adénocarcinomes pulmonaires est souvent associée à des aires de fibrose. Les relations entre la dose, la durée ou le mode d'exposition et l'incidence tumorale n'ont pu être établies [18].

L'injection intrapleurale (quartz, cristobalite, tridymite, 20 mg) ou intrapéritonéale (quartz, 20 mg), induit le développement de lymphomes malins thoraciques et abdominaux ; ils sont accompagnés de lésions fibrotiques pleurales ou péritonéales [22].

Les expériences menées avec d'autres espèces de rongeurs (hamster, souris, cobaye) par voie intratrachéale, inhalatoire, intraveineuse ou intrathoracique sont négatives même avec des souches dont la sensibilité aux cancérogènes pulmonaires est reconnue (souris « A ») [11, 18].

Comme d'autres particules, la silice peut agir indirectement sur la cancérogénèse d'autres xénobiotiques comme les hydrocarbures polycycliques aromatiques, soit en les adsorbant, soit en modifiant leur clairance pulmonaire, ce qui augmente la durée de l'exposition ou la dose effective [25].

#### Mode d'action

Les mécanismes impliqués dans les effets toxiques de la silice cristalline ne sont que partiellement élucidés. Diverses hypothèses sont actuellement explorées en vue d'expliquer la toxicité pulmonaire chez le rat.

Les études in vitro ont mis en évidence le lien entre la cytotoxicité du quartz et sa capacité d'endommager les membranes ; la liaison se ferait entre des groupements hydrogènes membranaires et des groupements silanols ionisés présents à la surface de la silice. Ces groupements silanols seraient également à l'origine de la formation de radicaux libres oxygénés à la surface des particules et dans les cellules.

L'interaction de la surface du quartz avec des groupements phosphates de l'ADN isolé a aussi été montrée [23].

Les tumeurs induites par la silice apparaissent dans les poumons où préexistent inflammation chronique active, hyperplasie et métaplasie épithéliale et, dans la majorité des cas, fibrose. La différence de réponse entre les espèces met en évidence le rôle critique de facteurs spécifiques dans la réponse cancérogène induite. Le facteur de croissance transformante (TGF-β1) semble être le médiateur principal de la fibrogenèse ; son rôle a été établi dans les lésions pulmonaires y compris l'inflammation, les processus de réparation post-inflammatoires et la stimulation de la formation de collagène et de tissu conjonctif [12]. Les intermédiaires réactifs oxydants présents sur la surface de la silice ou libérés par les macrophages alvéolaires ont une capacité importante à endommager l'ADN et provoquer des mutations (stress oxydatif, effet génotoxique) [20]. Une mutation sur certains gènes, dont le gène ras p21 ou le gène suppresseur de tumeur p53, entraîne une prolifération incontrôlée des cellules et leur transformation. Des cytokines (facteur tumoral nécrosant α (TNF-α), Interleukines 1 et 6), libérées pendant la fibrogenèse, joueraient un rôle dans la prolifération des cellules épithéliales alvéolaires adjacentes [24].

Les résultats de l'ensemble des tests in vitro et in vivo suggèrent que la réponse tumorale pulmonaire observée chez le rat serait due à une inflammation prononcée et persistante et à une prolifération cellulaire épithéliale.

L'hypothèse d'un rôle joué par les oxydants générés sur la surface de la silice cristalline ou d'un effet génotoxique direct ne peut être éliminée bien que, dans l'état actuel des connaissances, il n'y ait pas d'argument convaincant en faveur de ces modes d'action [11].

#### Toxicité chez l'homme

##### Toxicité aiguë [26]

Les poussières de silice peuvent provoquer une irritation des yeux et du tractus respiratoire.

##### Toxicité chronique

• Atteinte pulmonaire : la silicose [26, 27, 31]

La silicose est une pneumoconiose fibrosante secondaire à l'inhalation de particules de silice libre. Cette maladie est grave et encore fréquente. En France, 48 000 sujets bénéficiaient de rentes en 1980 ; un peu moins de 300 nouveaux cas sont recensés chaque année.

Les manifestations cliniques sont tardives et fonction de la durée d'exposition ainsi que de la concentration en silice dans l'air. Classiquement, la maladie passe par quatre stades :

- phase de latence : asymptomatique, pouvant aller jusqu'à 30 ans alors que des opacités radiologiques existent déjà ;

- phase d'état : avec apparition progressive d'une bronchopneumopathie chroni-



que non spécifique avec toux matinale, expectoration, dyspnée d'effort discrète émaillée d'épisodes de surinfection bronchique ;

- phase d'insuffisance respiratoire : avec dyspnée d'effort de plus en plus marquée ;

- phase d'hypertension artérielle pulmonaire : stade ultime de l'évolution associant dyspnée de repos et signes de cœur pulmonaire chronique.

Deux examens sont importants pour porter le diagnostic de silicose, suivre son évolution et évaluer l'incapacité résultante :

- la radiographie, dont les anomalies font l'objet d'une classification du Bureau international du travail, les lésions caractéristiques de la silicose sont de type nodulaire. Ces opacités prédominent classiquement dans la partie supérieure des deux champs pulmonaires. Il existe très souvent des adénopathies hilaires qui lorsqu'elles sont calcifiées « en coquille d'œuf » sont quasi pathognomoniques de l'affection. Des signes d'emphysème pulmonaire peuvent être observés aux bases.

Au cours de l'évolution de l'affection, les lésions nodulaires confluent pour former des masses pseudo-tumorales.

Le scanner thoracique (sans injection de produit de contraste) permet de diagnostiquer des formes débutantes.

- les épreuves fonctionnelles respiratoires : les résultats ne sont pas forcément corrélés à ceux de la radiologie. Elles montrent un trouble ventilatoire mixte avec diminution progressive de la capacité vitale, du VEMS, de la capacité pulmonaire totale et des débits distaux. Des troubles de la diffusion de l'oxyde de carbone sont également constatés. L'aggravation du trouble ventilatoire porte principalement sur sa part obstructive. Une désaturation en oxygène apparaît lors de l'analyse des gaz du sang.

Dans les formes atypiques et/ou dont l'exposition est mal documentée, la présence de silice dans le poumon peut être recherchée et quantifiée par lavage broncho-alvéolaire avec analyse en microscopie électronique.

On peut rencontrer les formes évolutives suivantes :

- aigus, en cas d'exposition massive, évoluant en 1 à 3 ans vers la mort par insuffisance respiratoire ;

- précoces, apparaissant dans un délai d'exposition de moins de 5 ans ;

- retardées, qui ne se manifestent qu'après plusieurs années d'exposition, voire parfois après l'arrêt de celle-ci ;

- asymptomatiques, de diagnostic radiologique.

Ces deux dernières formes sont aujourd'hui les plus fréquentes.

L'affection se complique souvent de surinfections bronchopulmonaires à germes banals, à mycobactérie tuberculeuse ou non (la tuberculose est une complication très fréquente de la silicose) ou à aspergillus pouvant provoquer des hémoptysies.

Les autres complications sont des épisodes de pneumothorax spontané se développant sur des bulles d'emphysème sous-

pleurales, des nécroses aseptiques de masses pseudo-tumorales entraînant des hémoptysies dramatiques parfois mortelles et des épisodes d'insuffisance respiratoire aiguë ; l'évolution peut se faire vers le cœur pulmonaire chronique dans un tableau d'insuffisance cardiaque droite (hépatomégalie, œdème des membres inférieurs, etc.)

#### • Atteintes auto-immunes

Le lien entre l'exposition à la silice et la survenue de certaines affections auto-immunes est envisagé dans de nombreux cas ; le mécanisme de ces affections n'est actuellement pas élucidé [38]. Il s'agit :

- d'une glomérulonéphrite extracapillaire proliférative ou non [28, 37] chez des personnes dont l'exposition à la silice a été longue et importante. L'évolution est grave vers l'insuffisance rénale chronique ;

- d'une association silicose et polyarthrite rhumatoïde (syndrome de Caplan-Colinet [30]) ; on retrouve, chez des sujets exposés à la silice, une prévalence accrue de facteurs rhumatoïdes et d'anticorps antinucléaires ;

- d'une association silicose et sclérodémie généralisée (syndrome d'Erasmus [29, 35]) ;

- plus rarement, de lupus systémique, de connectivite mixte, d'anémie hémolytique auto-immune, de myélome et de gammapathie monoclonale [27].

Certaines de ces affections peuvent être observées avant le développement d'une silicose et régresser alors dans certains cas à l'arrêt de l'exposition à la silice [36].

#### Cancérogenèse [11, 32 à 34]

La silice cristalline joue un rôle certain dans l'apparition de cancers chez l'homme. Les résultats de plusieurs études épidémiologiques montrent de façon cohérente qu'il existe un risque accru de cancer broncho-pulmonaire parmi les sujets silicotiques. Le mécanisme de survenue de cette association n'est pas actuellement élucidé. Le processus de fibrose entraînant une multiplication cellulaire est certainement un élément important dans la genèse de ces tumeurs.

Par contre, en l'absence de silicose, les résultats des études épidémiologiques sont contradictoires. Une augmentation du taux de cancers broncho-pulmonaires a été signalée chez les travailleurs de mines d'or, de carrières et de fonderies, mais ceux-ci étaient aussi exposés à d'autres substances potentiellement cancérogènes.

En 1996, la silice cristalline inhalée sous forme de quartz ou de cristobalite de source professionnelle a été classée comme cancérogène pour l'homme (Groupe 1) par le CIRC [11].

#### Valeurs limites d'exposition

En France, le décret du 10 avril 1997 prescrit que dans les établissements relevant de l'article L. 231-1 du Code du travail, la concentration moyenne en silice cristalline des poussières alvéolaires de l'atmosphère inhalée sur 8 heures ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

- 0,1 mg/m<sup>3</sup> pour le quartz ;

- 0,05 mg/m<sup>3</sup> pour la cristobalite et la tridymite.

En présence de poussières alvéolaires contenant de la silice cristalline et d'autres poussières non silicogènes, la valeur limite d'exposition au mélange est fixée par la formule Cns/Vns + Cq/0,1 + Cc/0,05 + Ct/0,05 où Cns représente la concentration en poussières alvéolaires non silicogènes en mg/m<sup>3</sup>, Vns la valeur limite de moyenne d'exposition prescrite pour les poussières alvéolaires sans effet spécifique (5 mg/m<sup>3</sup>), Cq, Cc et Ct les concentrations respectives en quartz, cristobalite et tridymite en mg/m<sup>3</sup>.

Pour les mines et les carrières, se reporter au décret du 2 septembre 1994 qui fixe des règles particulières d'empoussiérage.

## REGLEMENTATION

### Hygiène et sécurité du travail dans les établissements visés à l'article L. 231-1 du Code du travail

#### 1° Règles générales de prévention du risque chimique

- Articles R. 231-54 à R. 231-54-8 du Code du travail.

#### 2° Aération et assainissement des locaux

- Articles R. 232-5 à R. 232-5-14 du Code du travail.

- Circulaire du ministère du Travail du 9 mai 1985 (non parue au J.O.).

- Arrêtés des 8 et 9 octobre 1987 (J.O. du 22 octobre 1987) et du 24 décembre 1993 (J.O. du 29 décembre 1993) relatifs aux contrôles des installations.

#### 3° Mesures particulières de prévention

- Décret du 10 avril 1997 (J.O. du 12 avril 1997) relatif à la protection de certains travailleurs exposés aux poussières siliceuses : valeurs limites d'exposition, surveillance médicale.

- Arrêté du 10 avril 1997 (J.O. du 12 avril 1997) relatif au contrôle de l'exposition aux poussières de silice cristalline.

- Arrêté portant agrément d'organismes habilités à procéder à des contrôles d'empoussiérement.

- Décret du 6 juin 1969 (J.O. du 11 juin 1969) et circulaire T.E. du 8 mars 1972 (non parue au J.O.) concernant les mesures particulières de protection applicables aux travaux de décapage, de dépolissage ou de dessablage au jet.

#### 4° Maladies de caractère professionnel

- Articles L. 461-6 et D. 461-1 et annexe du Code de la Sécurité sociale : déclaration médicale de ces affections.

#### 5° Maladies professionnelles

- Article L. 461-4 du Code de la Sécurité sociale : déclaration obligatoire d'emploi à la Caisse primaire d'assurance maladie et à l'inspection du travail ; tableaux n<sup>os</sup> 25 et 25bis.

- Articles D. 461-3 et suivants : modalités spéciales de reconnaissance et de réparation des pneumoconioses.

## 6° Surveillance médicale spéciale

– Arrêté du 11 juillet 1977 (J.O. du 24 juillet 1977) fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale (travaux exposant aux poussières de silice, à l'exception des mines, minières et des carrières) et circulaire du 29 avril 1980 (non parue au J.O.).

– Arrêté du 13 juin 1963 (J.O. du 15 juin 1963) fixant les recommandations prévues pour les visites médicales.

– Arrêté du 12 juin 1963 (J.O. du 15 juin 1963) fixant les conditions auxquelles doit satisfaire le matériel de radiologie.

## 7° Surveillance médicale postprofessionnelle

– Article D. 461-23 du Code de la Sécurité sociale : surveillance médicale postprofessionnelle des personnes ayant été exposées à un risque susceptible d'entraîner une affection inscrite au tableau de maladie professionnelle n° 25.

## 8° Classification et étiquetage

a) de la silice cristalline pure :

• arrêté du 20 avril 1994 (J.O. du 8 mai 1994) ;

b) des préparations contenant de la silice cristalline :

• arrêté du 21 février 1990 modifié (J.O. du 24 mars 1990) ;

• arrêté du 14 janvier 1987 (J.O. du 22 janvier 1987) relatif à l'information des utilisateurs d'abrasifs destinés aux opérations de décapage, de dépolissage ou de dessablage au jet, contenant plus de 5 % en poids de silice libre.

## 9° Travaux interdits

– Article R. 234-9 du Code du travail : interdiction d'occuper les femmes à certains travaux exposant à la silice libre et de les admettre de manière habituelle dans les locaux affectés à ces travaux.

– Article R. 234-21 du Code du travail : interdiction d'occuper les jeunes travailleurs de moins de dix-huit ans à certains travaux exposant à la silice libre et de les admettre de manière habituelle dans les locaux affectés à ces travaux.

## 10° Entreprises extérieures

– Arrêté du 19 mars 1993 (J.O. du 27 mars 1993) pris en application de l'article R. 237-8 du Code du travail, fixant la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention.

## Hygiène et sécurité du travail dans les mines et carrières

Se reporter notamment aux textes suivants :

– Décret du 7 mai 1980 modifié (J.O. du 10 mai 1980) instituant le Règlement général des industries extractives, complété par le décret du 2 septembre 1994 (J.O. du 8 septembre 1994) relatif à l'empoussièrage.

– Arrêtés du 11 juillet 1995 (J.O. du 1<sup>er</sup> août 1995) relatifs à la valeur du coefficient K de nocivité des poussières et aux appareils de prélèvement des poussières.

– Décret du 24 décembre 1954 modifié (J.O. du 28 décembre 1954 et du 18 mars

1955), arrêté du 30 novembre 1956 (J.O. du 11 décembre 1956) et arrêtés du 18 mars 1958 (J.O. du 26 mars 1958) : prévention médicale de la silicose.

## Protection de la population

Décret du 29 décembre 1988 relatif à certaines substances et préparations vénéneuses (articles R. 5149 à R. 5167 du Code de la santé publique) (J.O. du 31 décembre 1988) et circulaire du 2 septembre 1990 (J.O. du 13 octobre 1990).

## Transport

La silice cristalline ne figure pas dans les réglementations sur le transport des matières dangereuses.

## RECOMMANDATIONS

Chaque fois que l'usage et le procédé le permettent, il est souhaitable d'utiliser des produits de substitution reconnus moins dangereux après évaluation des risques encourus : par exemple, les meules en carborundum, en corindon ou en matière plastique pour remplacer les meules en grès, la grenaille d'acier ou d'autres produits sans silice pour le dessablage... Quand l'utilisation de produits générant une exposition à la silice cristalline reste inévitable, des mesures sévères de prévention et de protection adaptées aux risques s'imposent, en particulier celles prévues par les textes réglementaires.

Les dispositions réglementaires peuvent être différentes selon le régime considéré. Seules les recommandations essentielles dans les établissements relevant de l'article L. 231-1 du Code du Travail sont rappelées ci-dessous.

### I. Au point de vue technique

• Procéder à une évaluation des risques portant notamment sur le procédé mis en œuvre, les niveaux d'exposition collective et individuelle et les méthodes envisagées pour les réduire.

• Instruire le personnel du risque silicotique auquel il est exposé et des moyens mis en œuvre pour l'éviter.

• Effectuer en appareil clos et étanche toute opération industrielle qui s'y prête. Lorsqu'on ne pourra travailler dans ces conditions, utiliser autant que possible des méthodes de travail non génératrices de poussières (humidification des procédés). Enfin, si cela est impossible, effectuer les travaux dans des locaux séparés des autres ateliers et équiper les postes de travail d'un dispositif d'aspiration des poussières à leur source d'émission.

• Vérifier régulièrement les installations et les appareils de protection collective pour les maintenir en parfait état de fonctionnement.

• Lorsque les conditions de travail le nécessitent, mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle : vêtements, lunettes, capuches, appareils de protection respiratoire adap-

tés aux risques. En dehors des périodes de travail, ces équipements seront entreposés dans un local particulier sec et propre (exempt de poussières) ; ils seront maintenus en bon état de fonctionnement et désinfectés avant d'être attribués à un nouveau titulaire.

• Contrôler régulièrement l'empoussièrement de l'atmosphère : il est recommandé d'effectuer des contrôles au moins une fois par trimestre et chaque fois qu'un changement notable est apporté aux installations ou aux procédés de travail.

• Maintenir les locaux et postes de travail en parfait état de propreté ; le nettoyage sera effectué si possible en dehors des heures de travail, soit par lavage, soit par aspiration mécanique, par du personnel muni d'un équipement de protection individuelle.

• Le décret du 6 juin 1969 prescrit des mesures particulières pour les travaux de décapage, de dépolissage et de dessablage au jet :

– sauf impossibilité technique, les travaux doivent être effectués en appareil clos étanche ou en cabine, maintenu en légère dépression pour ne pas polluer l'environnement ;

– en dehors des travaux exécutés à l'air libre par projection conjointe d'abrasif et d'eau (ravalement de façades), l'abrasif utilisé pour les travaux en cabine ou à l'air libre ne doit pas contenir plus de 5 % en poids de silice libre. Pour ces travaux, un équipement de protection individuelle complet, comprenant notamment une cagoule alimentée en air pur et tempéré à raison de 165 l au minimum par minute, est indispensable.

### II. Au point de vue médical

• Aucun salarié ne doit être affecté aux travaux exposés, ni occupé de façon habituelle dans les locaux ou chantiers où s'effectuent ces travaux, sans une attestation du médecin du travail estimant qu'il est apte à les accomplir.

• L'examen d'aptitude doit permettre de ne pas exposer des personnes prédisposées au risque silicotique, à savoir ceux présentant des lésions pulmonaires chroniques ou des séquelles d'affections pulmonaires, en particulier tuberculeuses, des lésions organiques ou fonctionnelles susceptibles d'augmenter la ventilation pulmonaire ou d'altérer la perméabilité des voies aériennes supérieures. Ne peuvent être reconnus aptes que les travailleurs présentant l'intégrité de leurs appareils respiratoires et cardiovasculaires.

• Avant l'admission, le médecin réalisera un interrogatoire sur les antécédents du sujet, l'existence de signes fonctionnels et un examen clinique complet. Un examen radiographique des poumons doit être effectué. Afin notamment de posséder un élément de référence, il est souhaitable de réaliser une exploration fonctionnelle respiratoire.

• Ultérieurement, l'attestation d'aptitude devra être renouvelée 6 mois après la visite d'admission puis ensuite une fois par an. En plus des examens clinique et radiographique, il est recommandé de réaliser une épreuve fonctionnelle respiratoire avec étude de la boucle débit-volume. Les résultats de ces examens seront consignés dans le dossier médical et un registre spécial.

• En cas d'inhalation massive de poussière de silice, évacuer la victime de la zone

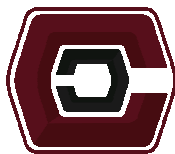


polluée. En cas de gêne respiratoire, la transférer en milieu hospitalier, pour surveillance et traitement symptomatique.

• En cas de projection oculaire, laver à grande eau afin d'éliminer toutes les poussières. Si une gêne persiste, consulter un spécialiste.

## Bibliographie

- LAUWERYS R. – Les poussières. Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles. Paris, Masson, 1990, pp. 446-493.
- PASCAL P. – Nouveau traité de chimie minérale. « Silicium », tome VIII, 2<sup>e</sup> fascicule. Paris, Masson, 1965, pp. 2-90 et 423-445.
- KIRK-OTTMER – Encyclopedia of chemical technology, 3<sup>e</sup> éd., vol. 20. New York, John Wiley and sons, pp. 748-766 et 818-825.
- VLEVMÉ – Valeurs admises pour les concentrations de certaines substances dangereuses dans l'atmosphère des lieux de travail. Paris, Ministère du travail/INRS, 1985, pp. 173-177.
- NF X 43-276 – Qualité de l'air. Air des lieux de travail. Définition des fractions de taille pour le mesurage des particules en suspension dans l'air. Paris-La Défense, AFNOR, 1993.
- NF X 43 259 – Qualité de l'air. Air des lieux de travail. Prélèvement individuel ou à poste fixe de la fraction alvéolaire de la pollution particulaire. Méthode de séparation par cyclone 10 mm. Paris-La Défense, AFNOR, 1990.
- NF X 43-262 – Qualité de l'air. Air des lieux de travail. Détermination gravimétrique du dépôt particulaire de la pollution particulaire. Méthode de la coupelle rotative. Paris-La Défense, AFNOR, 1990.
- NF X 43-295 – Qualité de l'air. Air des lieux de travail. Détermination par rayons X de la concentration de dépôt alvéolaire de silice cristalline. Echantillonnage par dispositif à coupelle rotative. Paris-La Défense, AFNOR, 1995.
- NF X 43-298 – Qualité de l'air. Air des lieux de travail. Détermination par rayons X de la fraction conventionnelle alvéolaire de silice cristalline. Echantillonnage sur membrane filtrante. Paris-La Défense, AFNOR, 1995.
- PICKARD K.J., WALKER R.F., WEST N.G. – A comparison of X-ray diffraction and infra-red spectrophotometric methods for the analysis of alpha-quartz in airborne dusts. *Annals of Occupational Hygiene*, 1985, 29, 2, pp. 149-167.
- IARC – Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Silica, some silicates, coal dust and para-aramid fibrils. Lyon, Centre international de recherche sur le cancer, 1987, vol. 68, pp. 149-242.
- WILLIAMS A.O., KNAPTON A.D., SAFFIOTTI U. – Growth factors and gene expression in silica-induced fibrogenesis and carcinogenesis. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 1995, 10, 12, pp. 1089-1098.
- MUHLE H. et coll. – Neoplastic lung lesions in rats after chronic exposure to crystalline silica. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 1995, 21, suppl. 2, pp. 27-29.
- SCHULTZ C.O. – Crystalline silica. Patty's industrial hygiene and toxicology, 4<sup>e</sup> éd., vol. IIA, New-York, Wiley Interscience, pp. 843-847.
- WARHEIT D.B., MCHUGH T.A., HARTSKY M.A. – Differential pulmonary responses in rats inhaling crystalline, colloidal or amorphous silica dusts. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 1995, 21, suppl. 2, pp. 19-21.
- SHOEMAKER D.A. et coll. – Particulate activity and in vivo pulmonary response to freshly milled and aged alpha-quartz. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 1995, 21, suppl. 2, pp. 15-18.
- WILSON T. et coll. – Comparative pathological aspects of chronic olivine and silica inhalation in mice. *Environmental Research*, 1986, 39, pp. 331-344.
- HOLLAND L.M. – Animal studies of crystalline silica: results and uncertainties. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 1995, 10, 12, pp. 1099-1103.
- HANNOTHIAUX M.H. et coll. – An attempt to evaluate lung aggression in monkey silicosis: hydrolases, peroxydase and antiproteases activities in serial bronchoalveolar lavages. *European Respiratory Journal*, 1991, 4, pp. 191-204.
- DRISCOLL K.E. – The toxicology of crystalline silica studied in vitro. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 1995, 10, 12, pp. 1118-1125.
- NAGALAKSHMI R. et coll. – Silica-induced micronuclei and chromosomal aberrations in Chinese hamster lung (V79) and human lung (Hc1 299) cells. *Mutation Research*, 1995, 335, 1, pp. 27-33.
- PAIRON J.C. et coll. – Silica and lung cancer: a controversial issue. *European Respiratory Journal*, 1991, 4, pp. 730-744.
- MAO Y. et coll. – Protective effects of silanol group binding agents on quartz toxicity to rat lung alveolar cells. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, 1995, 10, 12, pp. 1132-1137.
- WILLIAMS A.O., SAFFIOTTI U. – Transforming growth factor B1, ras and p53 in silica-induced fibrogenesis and carcinogenesis. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 1995, 21, suppl. 2, pp. 30-34.
- LAKOWICZ J.R., BEVAN D.R. – Benzo[a]pyrene uptake into rat liver microsomes: effects of adsorption of benzo[a]pyrene to asbestos and non-fibrous mineral particulates. *Chemico-Biological Interactions*, 1980, 29, 2, pp. 129-138.
- BALMES J. – Silica exposure and tuberculosis. *Journal of Occupational Medicine*, 1990, 32, 2, pp. 114-115.
- CHOUDAT D., BROCHARD P. – Maladies respiratoires professionnelles dues aux particules minérales. Encyclopédie médico-chirurgicale, Intoxications-pathologie du travail. Paris, Editions Techniques, 1989, 16519 A<sup>10</sup>, pp. 1-11.
- DRAGON M. et coll. – Glomérulonéphrites rapidement progressives chez les mineurs de charbon pneumoconiotiques. *Néphrologie*, 1990, 11, 2, pp. 61-65.
- HAUSTEIN U.F. et coll. – Silica-induced scleroderma. *American Academy of Dermatology Journal* 1990, 22, pp. 444-448.
- KLOCKARS M. et coll. – Silica exposure and rheumatoid arthritis: a follow-up study of granite workers 1940-81. *British Medical Journal*, 1987, 294, pp. 997-1000.
- LANDRIGAN P.J. et coll. – Silicosis in a grey iron foundry. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 1986, 12, pp. 32-39.
- MERLO F. et coll. – Mortality from specific causes among silicotic subjects: a historical prospective study. Occupational Exposure to silica and cancer risk. Lyon, CIRC, Scientific Publication n° 97, 1990.
- MUR J.M. – Epidemiology of respiratory hazards: recent advances. *Revue Epidémiologique et de Santé Publique*, 1992, 40, pp. 27-541.
- PAIRON J.C. et coll. – Exposition professionnelle à la silice cristalline et cancer bronchopulmonaire. *Archives des Maladies Professionnelles*, 1992, 53, pp. 257-274.
- AMOUDRU C. – Sclérodémie généralisée et inhalation de poussières mixtes contenant de la silice libre. *Documents pour le Médecin du Travail*, 1991, 46, pp. 101-106.
- KOEBER A.C. – Responsabilité de l'exposition à la silice dans les connectivites. *La Presse Médicale*, 1994, 23, 1, pp. 11-14.
- GOLDSMITH J.R., GOLDSMITH D.F. – Fiberglass or silica exposure and increased nephritis or ERS (end-stage renal disease). *American Journal of Industrial Medicine*, 1993, 23, pp. 873-881.
- STEELAND K., GOLDSMITH D.F. – Silica exposure and autoimmune diseases. *American Journal of Industrial Medicine*, 1995, 28, pp. 603-608. ■



**CARRIÈRES  
DODET**

Annexe 6 - Dimensionnement et fiche technique  
du séparateur à hydrocarbures

---



## FICHE DE CALCUL DU DIMENSIONNEMENT DU SEPARATEUR A HYDROCARBURES DE L'AIRE DE RAVITAILLEMENT EN CARBURANT

### 0 – PREAMBULE

L'aire de ravitaillement en carburant va recueillir les eaux de pluie tombant dessus. Elles vont être dirigées, via des formes de pente, vers un séparateur à hydrocarbures, prolongé d'un réseau d'épandage.

### 1 – DETERMINATION DES DEBITS D'EAUX PLUVIALES

Conformément à la norme en vigueur, le séparateur à hydrocarbures a été dimensionné pour traiter le 5<sup>ème</sup> du débit décennal correspondant au flux chargé maximum (seuls les premiers flots d'une pluie très abondante sont chargés et sont les seuls devant être traités, les autres non chargés sont by-passés).

#### 1.1 – Détermination de la pluie décennale

Le traitement statistique (loi de Gumbel) des données pluviométriques a mis en évidence l'existence de 3 régions pluviométriques homogènes sur la France continentale suivant l'instruction technique de la circulaire n°77-284 / INT qui correspondent à trois régimes de pluies différents. On distingue alors la région océanique de la région continentale et de la région méditerranéenne.

Le tableau reporté ci-dessous donne sur chacune de ces régions, les paramètres a et b de Montana (permettant le calcul de la pluie décennale) et k,  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  de Caquot (permettant le calcul du débit décennal) pour des périodes de retour de 1, de 2, de 5 et de 10 ans.

#### Caractérisation des paramètres de Montana et de Caquot

RÉGION CONCERNÉE	PÉRIODE DE RETOUR	PARAMÈTRES					
	T = 1/F	a(F)	b(F)	k	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
Région I Métropole (NORD)	10 ans	5.9	- 0.59	1.430	0.29	1.20	0.78
	5 ans	5.0	- 0.61	1.192	0.30	1.21	0.78
	2 ans	3.7	- 0.62	0.834	0.31	1.22	0.77
	1 an	3.1	- 0.64	0.682	0.32	1.23	0.77
Région II Métropole (CENTRE SUD)	10 ans	6.7	- 0.55	1.601	0.27	1.19	0.80
	5 ans	5.5	- 0.57	1.290	0.28	1.20	0.79
	2 ans	4.6	- 0.62	1.087	0.31	1.22	0.77
	1 an	3.5	- 0.62	0.780	0.31	1.22	0.77
Région III Métropole (SUD-EST)	10 ans	6.1	- 0.44	1.296	0.21	1.14	0.83
	5 ans	5.9	- 0.51	1.327	0.24	1.17	0.81
	2 ans	5.0	- 0.54	1.121	0.26	1.18	0.80
	1 an	3.8	- 0.53	0.804	0.26	1.18	0.80

On calcule la quantité d'eau (lame d'eau) de l'averse par la formule de Montana :

$$I(tF) = a(F) \times t^{1+b(F)}$$

avec : a, b = coefficients propres à chaque région ;  
 t = durée de l'épisode pluvieux considéré en minutes ;  
 I = intensité de la pluie en mm.

Par application de cette formule pour la Région II Métropole dont fait partie le secteur de LAVILLATTE, on obtient une lame d'eau décennale de 42,29 mm en 1 heure.

## 1.2 – Détermination des débits pluviaux décennaux ruisselés

La transition pluie-ruissellement est régie par de nombreux paramètres liés au climat, aux bassins versants et au réseau de collecte. La méthode utilisée ici est la formule de Caquot. Cette méthode de calcul a l'avantage de ne faire intervenir qu'un nombre limité de paramètres tout en restant très fiable (notamment pour de petits bassins versants, comme dans le cas présent).

Elle est la suivante :

$$Q = k.I^\alpha.C^\beta.A^\gamma$$

avec : Q = débit de pointe (m<sup>3</sup>/s) ;  
 I = pente moyenne du bassin versant (m/m) ;  
 C = coefficient de ruissellement (sans unité) ;  
 A = superficie du bassin versant (ha) ;  
 K,  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  = paramètres de Caquot donnés en page précédente.

L'application de la formule pour les paramètres suivants donne les résultats reportés dans la dernière ligne du tableau, à savoir :

	Aire revêtue collectée
Superficie (A)	30 m <sup>2</sup>
Coefficient de ruissellement (C)	1
Pente moyenne (I)	0,015 m/m
Débit de pointe décennal (Q)	0,0103 m <sup>3</sup> /s
	3,24 l/s

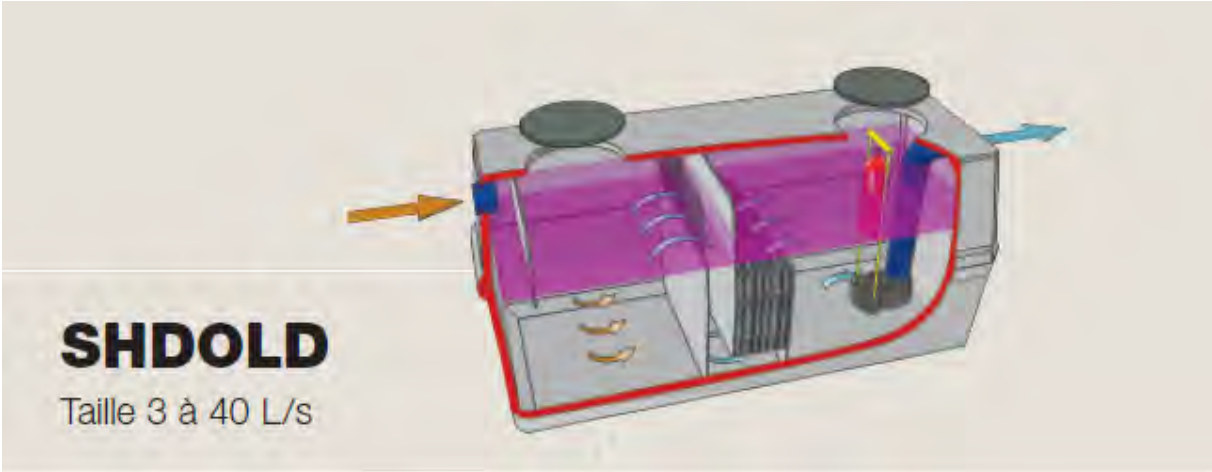


### **3 – CONCLUSION SUR LA CAPACITE DU SEPARATEUR A HYDROCARBURES**

Le séparateur à hydrocarbures doit avoir un débit capable de traitement au moins égal au 5<sup>ème</sup> du débit pluvial décennal, c'est-à-dire 0,65 l/s.

Le séparateur à hydrocarbures prévu aura une capacité de traitement de 3 l/s, qui est supérieur à cette valeur.

On trouvera page suivante une fiche technique du séparateur qui pourra être mis en place.



# SHDOLD

Taille 3 à 40 L/s

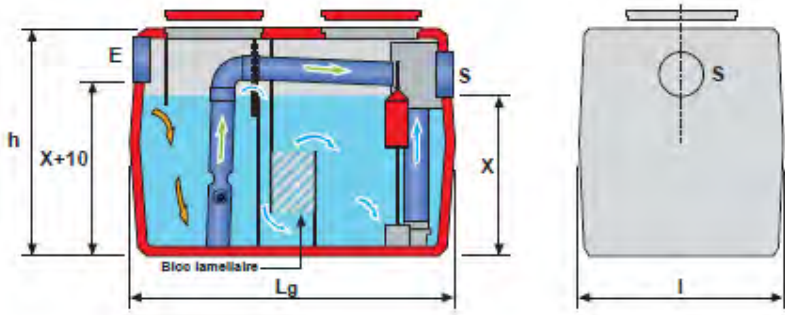
**Séparateur d'Hydrocarbures  
avec Débourbeur, Obturateur  
automatique, cellule Lamellaire  
et Déversoir d'orage**

**Classe I (5 mg/L)**

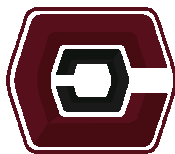
- Cuve béton
- Débourbeur 100 TN
- Dégrileur
- Déversoir d'orage
- Bloc lamellaire
- Obturation automatique

**Option :**

- alarme



Référence	Débit (L/s)		h (cm)	Lg (cm)	l (cm)	X (cm)	Ø (cm)	Volume (L)		Nbre Visites	Poids (kg)
	traité	pointe						Débourbeur	Séparateur		
<b>SHDOLD 1/03</b>	3	15	125	187	119	87	200	300	800	2 Ø 50	1 200
<b>SHDOLD 1/06</b>	6	30	125	237	119	85	250	600	1 000	2 Ø 50	1 400
<b>SHDOLD 1/10</b>	10	50	153	247	122	104	315	1 000	1 500	2 Ø 50	1 900
<b>SHDOLD 1/15</b>	15	75	155	310	125	105	315	1 500	2 000	2 Ø 50	2 100
<b>SHDOLD 1/20</b>	20	100	190	310	125	145	315	2 000	2 500	2 Ø 50	2 550
<b>SHDOLD 1/30</b>	30	150	160	320	240	103	400	3 000	3 000	2 Ø 60	5 900
<b>SHDOLD 1/35</b>	35	175	195	320	240	138	400	3 500	3 500	2 Ø 60	6 500
<b>SHDOLD 1/40</b>	40	200	230	320	240	173	400	4 000	4 800	2 Ø 60	7 200



CARRIÈRES  
**DODET**

Annexe 7 - Résultats des mesures de bruits

---



# CARRIERES DODET – LAVILLATTE (07)

## Point de mesure 1 (30 Août 2016)

Fichier	mesure001.CMG			
Commentaires				
Début	13:09:05 mardi 30 août 2016			
Fin	13:39:05 mardi 30 août 2016			
Durée élémentaire	1s			
Total périodes	1800			
Voie	Type	Pond.	Min.	Max.
#1	Leq	A	20	70

# Résultats

Fichier	mesure001.CMG						
Début	30/08/16 13:09:05						
Fin	30/08/16 13:39:05						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#1	Leq	A	dB	39.2	29.6	62.3	32.5



## CARRIERES DODET – LAVILLATTE (07)

### Point de mesure 2 (30 Août 2016)

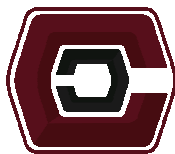
Fichier	mesure002.CMG			
Commentaires				
Début	14:16:50 mardi 30 août 2016			
Fin	14:46:50 mardi 30 août 2016			
Durée élémentaire	1s			
Total périodes	1800			
Voie	Type	Pond.	Min.	Max.
#2	Leq	A	20	70



# Résultats

Fichier	mesure002.CMG						
Début	30/08/16 14:16:50						
Fin	30/08/16 14:46:50						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#2	Leq	A	dB	44.0	28.9	65.5	34.6





**CARRIERES  
DODET**

Annexe 8 - Récépissé de déclaration n° 15-DI-12  
en date du 15 juin 2015

---



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ARDÈCHE

A3

Direction Départementale de la Cohésion  
Sociale et de la Protection des Populations

Privas, le 15 JUIN 2015

Service Surveillance de l'Animal et  
Environnement

Unité Environnement

Bureau de la gestion administrative des  
Installations Classées pour la Protection de  
l'Environnement

Affaire suivie par : Mme Aude RAFFESTIN  
Tél : 04.75.66.53.56  
[aude.raffestin@ardche.gouv.fr](mailto:aude.raffestin@ardche.gouv.fr)

Référence : EN1501006-CARRIERES DODET-  
2015/0088-LAVILLATTE


Monsieur,

Comme suite au dépôt d'un dossier de déclaration au titre des installations classées, je vous adresse ci-joint le récépissé n°15-DI-12 qui vous est délivré pour votre activité de stockage et recyclage de matériaux inertes du BTP et matériaux de négoce de carrières sur la commune de Lavillatte.

Vous trouverez également sous ce pli les prescriptions générales applicables à ce type d'installation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le Préfet et par délégation,  
La chef du service surveillance de l'animal  
et environnement,

  
Reïna GUENOT

CARRIERES DODET SAS  
Route du Prat  
07330 THUEYTS





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DE L'ARDÈCHE

Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations

Service Surveillance de l'Animal et Environnement

Référence : EN1501005-CARRIERES DODET-2015/0088-LAVILLATTE

### INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

#### RECEPISSE DE DECLARATION N°15-DI-12

**Le Préfet de l'Ardèche,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Ordre national du Mérite,**

VU le code de l'environnement, et notamment son Livre V Titre I<sup>er</sup> dans ses parties législatives et réglementaires ;

VU la nomenclature des installations classées, prévue par l'article L.511-2 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 30 juin 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à la déclaration sous la rubrique n°2515 ;

VU l'arrêté ministériel du 30 juin 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à la déclaration sous la rubrique n°2517 ;

VU l'arrêté ministériel du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de références ;

#### **DONNE RECEPISSE A :**

**NOM, PRENOMS ou DENOMINATION SOCIALE : S.A.S. CARRIERES DODET**

**ADRESSE : Lestempe – 07660 LAVILLATTE**

**DATE DE DEPOT DU DOSSIER : 15 juin 2015**

**ADRESSE DE L'INSTALLATION CLASSEE : Route du Prat – 07330 THUEYTS**

Parcelles B600, B601 et B606

**NATURE DE L'ACTIVITE :**

N° RUBRIQUE (nomenclature)	A, D, DC, NC*	LIBELLE DE LA RUBRIQUE (activité)	NATURE DE L'ACTIVITE DECLAREE	QUANTITE DECLAREE
2515-2-b	D	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant Installations de broyage, concassage, criblage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes extraits ou produits sur le site de l'installation, fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. Supérieure à 40 kW mais inférieure ou égale à 350 kW.		175 kW
2517-3	D	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : supérieure à 5 000 m <sup>2</sup> mais inférieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> .		10 000 m <sup>2</sup>

Les prescriptions énumérées sur l'annexe jointe au présent récépissé seront strictement observées.

En aucun cas, le présent récépissé ne peut être considéré comme valant permis de construire.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

L'administration pourra, en vertu de la loi, lorsque l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publique l'exigera après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST), imposer par arrêté, toutes prescriptions spéciales nécessaires.

Au cas où l'installation projetée n'aurait pas été ouverte dans le délai de trois ans à partir du jour de la déclaration ou si son exploitation était interrompue pendant plus de deux années consécutives, sauf cas de force majeure, l'industriel devrait faire une nouvelle déclaration dans les formes prévues par l'article R 512-47 du code de l'environnement.

\* A : autorisation, D : déclaration ; DC : déclaration soumise au contrôle périodique prévu par l'article L 512-11 du code de l'environnement, NC : non classé

Conformément à l'article R.512-68 du code de l'environnement, en cas de changement d'exploitant, le nouvel exploitant en fait la déclaration au préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation, en mentionnant la date à laquelle est intervenue le changement d'exploitant, les références du présent récépissé, ainsi que les nom, prénom et domicile du nouvel exploitant (s'il s'agit d'une personne physique), ou la dénomination ou la raison sociale, la forme juridique, l'adresse du siège social et la qualité du signataire de la déclaration (s'il s'agit d'une personne morale).

Tout transfert d'une installation classée soumise à déclaration sur un autre emplacement nécessite le dépôt auprès du préfet d'une nouvelle déclaration.

Toute modification apportée par le déclarant à l'installation, à son mode d'exploitation ou à son voisinage, entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initial, doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet.

Cette décision peut être déférée devant le tribunal administratif de Lyon :

- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de ces décisions. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de ces décisions, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service ;

- par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Le présent récépissé sera affiché pendant une durée minimum d'un mois à la mairie de Lavillatte où les tiers pourront consulter sur place le texte des prescriptions générales. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire.

Le maire de Lavillatte et l'inspection de l'environnement sont chargés de veiller à l'exécution des prescriptions ci-dessus indiquées.

Privas, le **15 JUIN 2015**

Pour le Préfet et par délégation,  
La chef du service surveillance de l'animal et  
environnement,

  
Reina GUENOT