



UNE  
CARRIÈRE  
DES  
HOMMES  
DES  
OISEAUX



POUR UNE  
COHABITATION HARMONIEUSE





# LES ROCHES MASSIVES

## UN MÉTIER ET SES SPÉCIFICITÉS

Les carrières de roches massives se distinguent des exploitations alluvionnaires dites de roches meubles par le mode d'extraction des matériaux et par le profil de la remise en état.

L'extraction de roches massives nécessite l'utilisation d'explosifs pour l'abattage, ce qui amène le carrier à réaliser des fronts qui peuvent atteindre des hauteurs de 6 à 15 mètres, voire plus. Ce mode d'exploitation aboutit à la création de falaises artificielles en escaliers en fosse ou à flanc de coteaux.

La flore et la faune et plus particulièrement les oiseaux peuvent y trouver un habitat, un lieu de reproduction ou de chasse propice, notamment lorsque les exigences d'exploitation

permettent de ne pas extraire régulièrement sur la totalité des fronts de taille.

Les autres étapes du traitement des matériaux sont identiques aux carrières alluvionnaires, c'est-à-dire le concassage, le broyage, le criblage, le lavage puis le stockage.

La phase de réaménagement peut également être l'occasion de favoriser la recolonisation d'espèces telles que les nombreux rapaces présents dans notre région et observés sur de nombreuses carrières.

Par ailleurs, le personnel de la carrière est souvent issu du milieu rural. Il est familiarisé avec les espèces présentes localement et participe à leur protection.



## UNE CARRIÈRE DES OISEAUX

### UNE ÉTUDE SUR 82 CARRIÈRES

A l'initiative de la LPO, du CORA de l'UNICEM Rhône-Alpes et de l'UNPG, une étude a été menée en 2004 sur 82 carrières de roches massives rhône-alpines. Elle a permis de recenser les oiseaux remarquables et d'identifier les

enjeux de conservation et de protection de ces espèces, avec le concours des carriers.

Ainsi plus de 88 espèces différentes ont été identifiées dont 13 se reproduisent sur les sites.

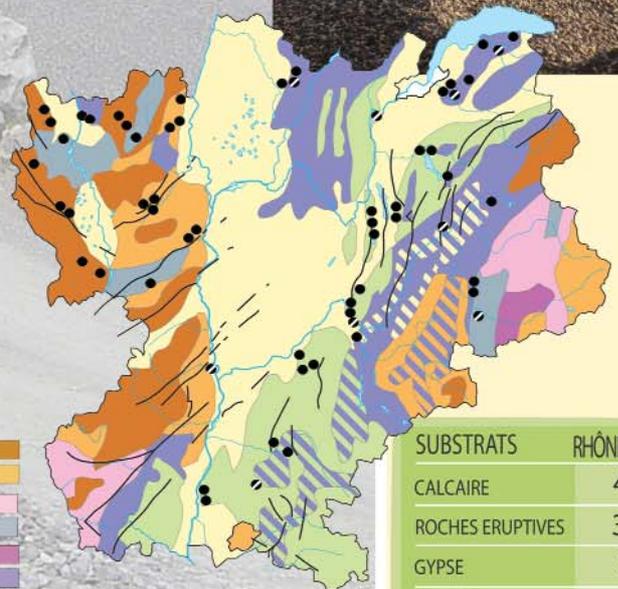


CETTE ÉTUDE, MENÉE EN 2004, A PERMIS DE RECENSER 88 ESPÈCES DIFFÉRENTES DONT 13 NICHEUSES.

#### Situation des carrières étudiées

- carrière ●
- communes avec plusieurs carrières ●/●
- Principales failles /

- roches granitiques
- roches métamorphiques
- Paléozoïque inférieure
- Carbonifère
- Trias
- Jurassique
- Crétacé
- Ere tertiaire et quaternaire



CARRIÈRE A FLANC DE FALAISE	CARRIÈRE EN VERSANT	CARRIÈRE EN FBOULIS NATURELS	CARRIÈRE EN DENT CREUSE	CARRIÈRE EN FOSSE	EXPLOITATIONS SOUTERRAINES	INDÉTERMINÉE
13	26	5	10	4	5	19

Répartition par type d'exploitation étudiées



SUBSTRATS	RHÔNES-ALPES
CALCAIRE	46
ROCHES ERUPTIVES	33
GYPSE	2
AUTRES	1



## DES OISEAUX REMARQUABLES



C. Martin - LPO

### LE GRAND DUC D'EUROPE *Le plus grand rapace nocturne d'Europe*

#### Reconnaître

Jusqu'à 70cm de hauteur et 170cm d'envergure. Trapu, avec une grosse tête et des aigrettes horizontales souvent prises pour des oreilles. Il est brun tacheté de noir avec de grands iris oranges.

#### Dans la carrière

Le Grand-duc a deux exigences: une falaise pour nicher et des terrains de chasse à proximité, composés de milieux ouverts qu'il survole à basse altitude. Il est moins exigeant que le Faucon pèlerin. Une cavité,

une vire abritée suffisent à le combler. Il semble plus facilement s'accommoder de fronts de plus faible hauteur et il est surtout nettement moins sensible aux dérangements.



Cahez - LPO

### LE FAUCON PELERIN *Le rapace le plus rapide (300 km/heure en piqué)*

#### Reconnaître

Un prédateur hors pair. Son envergure peut atteindre 1 mètre. Gris ardoisé dessus, blanc barré de noir dessous. Sa calotte noire se termine en forme de moustache sur la joue.

#### Dans la carrière

L'espèce est typiquement liée aux falaises pour l'installation de son aire de reproduction. Sur une exploitation, il fréquentera donc les fronts de taille hauts (15m minimum). L'espèce est très sensible aux

dérangements. Il utilise essentiellement des cavités mais il a également besoin de vires et de surplomb qu'il utilise comme poste d'affût ou pour se reposer.



Colibri - LPO

### L'HIRONDELLE DE ROCHER *La petite reine des carrières*

#### Reconnaître

L'Hirondelle de rochers a un plumage entièrement brun et une queue carrée. Notons comme autre élément distinctif deux points blancs sur la queue.

#### Dans la carrière

Tout comme le Martinet à ventre blanc, l'Hirondelle de rochers est typiquement liée au milieu rupestre. Le nid est un quart de sphère construit à partir de boue et garni de duvet. Il est installé à l'abri des

intempéries, en général sous un surplomb. Dans une exploitation elle utilisera donc les secteurs plutôt bien abrités des fronts de taille présentant des surplombs, même de petite taille.



Colibri - LPO

### LE MARTINET À VENTRE BLANC *L'acrobate des airs*

#### Reconnaître

Ses ailes fines et pointues en forme de faux trahissent cette prodigieuse adaptation au vol. On le distingue du Martinet noir par la teinte brune de son plumage soulignée par le blanc du ventre et de la gorge.

#### Dans la carrière

Le Martinet à ventre blanc colonise les fissures verticales ou horizontales abritées des intempéries (dans une cavité sous une voûte ou un surplomb). Dans les falaises calcaires présentant une stratification marquée, les

nids sont disposés dans les interlits des couches sédimentaires. Les fissures horizontales ou verticales et micro cavités des fronts de taille sont donc susceptibles d'être colonisées.

#### MAIS AUSSI :



F. Cahez - LPO

LA BERGERONNETTE GRISE



Chésson - LPO

LE FAUCON CRECERELLE



Cahez - LPO

LE ROUGE QUEUE NOIR



Sidamon Pesson - LPO

LE GRAND CORBEAU

# UNE CARRIERE ET SES ALENTOURS

## L'IMPORTANCE DE LA NATURE ENVIRONNANTE

La région Rhône-Alpes présente une grande diversité de climats et de reliefs offrant un panel floristique et faunistique riche. Chaque carrière s'inscrit dans un environnement naturel spécifique qui est tout aussi important pour l'oiseau. Qu'il niche à même un front, sur les installations ou les lieux de stockage, c'est la qualité de la nature environnante qui détermine son choix car il va y trouver sa nourriture. Une zone humide ou des champs avec des insectes pour les hirondelles et le martinet à ventre blanc, des lisières de bois avec des petits mammifères (souris, musaraignes...) ou des petits oiseaux pour le Faucon pèlerin ou crécerelle.

S'il utilise chaque recoin inexploité de la carrière pour nicher et s'abriter, un oiseau va faire de constants aller-retours avec les abords de celle-ci pour chercher pitance et nourrir ses petits.

La connaissance de cet environnement proche est un facteur décisif de la réussite de tout aménagement pour la faune. La mise en relation des interlocuteurs locaux dès la phase de conception des projets est donc primordiale pour mettre en cohérence les aménagements avec le potentiel d'accueil de la nature environnante.



# L'OBSERVATION DES OISEAUX

## TECHNIQUES D'ORNITHOLOGUES

La question est souvent posée aux naturalistes : comment faites-vous pour savoir quels sont les oiseaux présents sur un site?

Tout d'abord, à chaque espèce sa période : plutôt l'hiver et le tout début du printemps pour le Grand-duc et le Faucon pèlerin, le printemps et le début de l'été pour la plupart des autres espèces.

Ensuite, la détection des espèces se fait soit visuellement à l'aide de jumelles ou de longues-vues, soit « à l'oreille » par l'écoute des chants, caractéristiques de chaque espèce. D'ailleurs, la détermination auditive est, pour les espèces de petite taille,

souvent plus fiable et efficace que l'observation visuelle.

Ce sont les différents comportements des oiseaux (parades nuptiales, transport de nourriture...) qui permettent de savoir s'ils se reproduisent sur place ou s'ils ne sont que de passage. Ces relevés doivent de préférence se faire tôt le matin (sauf pour les oiseaux nocturnes qu'on recherchera au crépuscule) et deux fois au moins dans la saison, pour plus de fiabilité et repérer aussi bien les oiseaux précoces que les plus tardifs.



G. Allemand - IPO Loire



Colibri - IPO

LE  
MONTICOLE  
BLEU



## CONCILIER EXPLOITATION ET CYCLE DE VIE DE LA FAUNE

L'objectif de ce document est de proposer des outils pour concilier l'activité industrielle et le cycle de vie des oiseaux. Lorsqu'un oiseau niche pendant l'exploitation, il est nécessaire de laisser, autant que possible, cette partie du site intacte. Afin de vous aider dans le passage, il est possible d'estimer le temps nécessaire à une espèce pour mener sa reproduction à terme.

## UN EXEMPLE CONCRET : LE GRAND DUC D'EUROPE

### LE CHOIX DU FRONT DE TAILLE

Le Grand-Duc apprécie les falaises de 15 à 20 mètres de hauteur. Il recherche surtout un site inaccessible à l'homme et aux prédateurs (renard...). L'idéal étant une cavité d'1m50 de profondeur exposé sud ou sud-est avec

un buisson pour se protéger du soleil tout en conservant la chaleur. La cavité est d'autant plus appréciée si elle dispose d'un rebord de 5m de longueur environ pour les balades des jeunes.

### CONSEILS

Il est possible d'apercevoir le Grand-Duc au moment d'un transport de matériaux au pied d'un front de taille, ou de l'observer en aménageant un rebord à la pelleuse. Il fréquente les falaises toute l'année, mais c'est de janvier à juin qu'il choisit un

front pour installer son nid. C'est dans cette période, dès le nid repéré, qu'il faut sécuriser le front, ne pas exploiter ses environs ou éviter les tirs à proximité.

### DÉTERMINER L'ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION

Il faut en moyenne 105 jours à un Grand Duc d'Europe pour mener à bien l'élevage de ses jeunes. En observant les jeunes avec une lunette,

il est possible de déterminer approximativement le temps qu'il reste avant l'abandon du nid.

## UN GUIDE DES «BONNES PRATIQUES»

Afin d'aider à la réhabilitation des carrières et pour favoriser une cohabitation harmonieuse entre faune sauvage et activité industrielle, la LPO, le CORA et l'UNICEM vont éditer en 2006 un guide méthodologique des «bonnes pratiques».

Nous encourageons vivement tous les carriers à prendre contact avec les ornithologues locaux pour toutes questions concernant l'avifaune.

**4 - L'envol**  
fin mai à début juin  
Durée : 14 jours du premier envol jusqu'à l'abandon du nid.  
Total : 105 jours



Surplomb protecteur

Vire rocheuse

Reposoir d'Affût



### 1 - La couvaison

janvier, février et mars (pour les plus tardifs)  
Durée : 35 jours de la ponte à l'éclosion.



### 2 - la croissance

de fin mars à début mai.  
Durée : pendant 35 jours les jeunes restent au nid.



### 3 - L'élevage

Début mai à mi mai  
Durée : pendant 21 jours les jeunes, presque à taille adulte, perdent leur duvet.



### 4 - L'envol

fin mai à début juin  
Durée : 14 jours du premier envol jusqu'à l'abandon du nid.



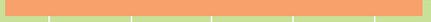
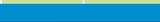
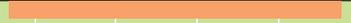
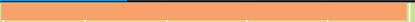
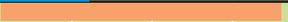
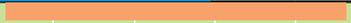
# UN OUTIL FACILE A UTILISER : LE CALENDRIER

## N'HÉSITEZ PAS À L'AFFICHER ET À L'UTILISER

Ce tableau indique espèce par espèce les périodes maximales de reproduction, ainsi que le temps nécessaire à la réussite de leurs nichées.

 parade nuptiale  
+ construction des nids

 couvaision  
+ élevage des jeunes

	OCT	NOV	DÉC	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	Durée (jours)	Observer dans ma carrière :
 LE GRAND-DUC D'EUROPE													105 j	Le ...../...../.....
 LE FAUCON PÉLERIN													78 j	Le ...../...../.....
 L'HIRONDELLE DE ROCHERS													40 j	Le ...../...../.....
 LE MARTINET À VENTRE BLANC													77 j	Le ...../...../.....
 LE ROUGE QUEUE NOIR													35 j	Le ...../...../.....
 LA BERGERONNETTE GRISE													30 j	Le ...../...../.....
 LE GRAND CORBEAU													65 j	Le ...../...../.....

RhôneAlpes



**CONSEIL RÉGIONAL**  
Direction de l'Environnement  
78 route de Paris  
69 260 Charbonnières les Bains  
04 72 59 51 18

**CORA**  
Centre Ornithologique Rhône Alpes  
Maison Rhodanienne de l'Environnement  
32 Rue Ste Hélène  
69002 Lyon  
04 72 77 19 84  
region@cora-asso.com



**UNPG**  
Union Nationale des Producteurs de Granulats  
3 rue Alfred Roll  
75849 Paris Cedex 17  
01 44 01 47 01  
Fax. 01 40 54 03 28



**UNICEM**  
Carrières et Matériaux  
Parc club Moulin à Vent  
33 Av. Dr G Lévy - Bât. 51  
69693 Venissieux Cedex  
04 78 01 15 15  
rhonealpes@unicem.fr



**LPO Haute Savoie**  
Ligue pour la Protection des Oiseaux  
24 rue de la Grenette  
74370 Metz-Tessy  
04 50 27 17 74  
haute-savoie@lpo.fr



**LPO Loire**  
Ligue pour la Protection des Oiseaux  
4 rue de la Richelandière  
42100 Saint Etienne  
04 77 41 46 90  
loire@lpo.fr