



Résumé

INCIDENCES DE LA PRATIQUE DANS LES CANYONS

Nicolas Beurrier

Un guide méthodologique sur l'étude d'impact de la pratique du canyonisme a été élaboré par Nicolas Beurrier (FFS) en partenariat avec l'Université d'Aix-Marseille dans le cadre du Master Gestion des Risques Naturels et Technologiques (GERINAT) du pôle Science de l'Environnement Terrestre.

La méthodologie :

Un canyon se définit géographiquement par son bassin versant réel. Aussi toutes les activités de ce bassin peuvent impacter le canyon lui-même.

Pour analyser les incidences de la pratique du canyonisme, il est donc nécessaire d'avoir une approche systémique en prenant en compte la typologie du canyon et son contexte environnemental, d'où la complexité du sujet.

Après analyse de la bibliographie existante, une méthode d'étude d'impact a été mise en place. Cette méthodologie permet de définir une notation des canyons en fonction de leur impact global sur l'environnement.

Cette notation est définie par une grille qui reprend les classes les plus représentatives de l'impact lors de la pratique du canyoning. Ces classes sont soumises à une évaluation de 1 à 4.

La notation maximale pour un canyon peut être de 30, avec une répartition en trois zones d'impact : supérieure à 20 (fort impact), entre 15 et 20 (impact modéré), inférieure à 15 (faible impact).

Facile d'utilisation, le modèle de grille est utilisé comme un indicateur, immédiatement utilisable pour que chacun puisse appréhender son activité de manière réfléchie, raisonnée et durable.





LA TYPOLOGIE DU CANYON

Préalablement, il est utile de renseigner un tableau sur la typologie du canyon, qui servira de base de données.

- Localisation : Région/ Département/ Massif/Bassin/ Coordonnées GPS ou cartographique.
- Géologie : Type de roche (calcaire, granit, volcanique)
- Profil du canyon : Verticaux/ Horizontaux/ Rivière.
- Ressources en eau : Sources/ Bassin versant, bassin d'alimentation/ Glaciers...
- Hydraulique : Quantification du débit (coule de façon pérenne, sec appellation « Dry », régime mixte, fini à la mer....) superficie du bassin réel, longueur totale du canyon, débit maximal et à l'étiage....
- Techniques : Positionnement des parkings, temps des navettes, temps de marche d'approche et de retour, Hauteur maximale de la cascade, Topographie d'équipement, cotation canyon FFS/FFME (Verticale, Aquatique, Engagement/Envergure).
- Sécurité : Echappatoires, barrages hydroélectriques en amont....
- Bilan d'impact ou écologiste précédent : oui ou non/ IBGN, relevé physicochimique/ réglementations, restrictions/ informations sur les espèces protégées ou endémiques/ Fréquentation estimée ou connue/ Autres usagers du canyon.
- Végétations : types de végétation pour connaître le temps de rejet de l'eau lors des pluies, espèces endémiques ou protégées.
- Economie : Quelles autres activités de pleine nature, agricoles, industrielles sur la zone ?/ Brevet d'Etat aux alentours/ Revenus générés par le tourisme/ Conflits existants ou sous-jacents.





Fédération Française
de Spéléologie

Nom du canyon:

<i>Localisation</i>					<i>Géologie, type de roche</i>			
Région	Département	Massif	Bassin	Coordonnées	Calcaire	Granit	Volcanique	Autre
<i>Coupe</i>							<i>Securite</i>	
Dénivelé	Longueur	Nage	Marche		Toboggan	Cascade	Barrage	Echappatoire
			dans l'eau	sur la berge				
<i>Hydrologie</i>				<i>Alimentation</i>				
Permanente	Partielle	Dry	Fini à la mer	Superficie BV	Source	Glacier	Débit Max	Etiage
<i>Cotation Canyon (fiche explicative en annexe)</i>				<i>Navette</i>		<i>Marche</i>		<i>Parking</i>
Verticale	Aquatique	Engagement	Temps de descente	Temps	Distance	Approche	Retour	Position/pertinence
<i>Economique</i>					<i>Conflit</i>			
Gestionnaire	Autres activités sur le bassin		BE	Nuitées hôtel	Fréquentation	Terrien	Professionnel	Ecologique
<i>Ecologique</i>								
Réglementation			Flore protégée	Endémisme	Faune protégée	Endémisme	Step	IBGN

28 rue Delandine - 69002 Lyon – Tél. 04 72 56 09 63 – Fax. 04 78 42 15 98

Association loi 1901, agréée par le Ministère chargé des sports (agrément sport), de la jeunesse et de l'éducation populaire (agrément jeunesse et éducation populaire) de l'intérieur (agrément sécurité civile) et de l'environnement (agrément environnement)



LES ELEMENTS DE NOTATION SONT :

→ le **caractère hydrologique** du canyon:

- les parcours en eau pérenne et alimentés par des bassins versants conséquents ont une note de 3,
- les sources sur le parcours rajoutent 1 point,
- les parcours à régime hydrologique mixte sont cotés 1 point,
- et par conséquent les « dry » n'ont pas de point.

→ la **cotation du canyon** :

- les tracés classés Engagement niveau I et II ont une note de 2 points,
- les classes III, 1 point,
- Les classes IV, V, VI ont 0 point : les canyons les plus engagés, nécessitant une expertise et une maîtrise technique élevées, ne sont accessibles qu'à la suite de stages fédéraux ou professionnels dans lesquels la prise en compte de l'environnement est largement abordée.

→ **L'accessibilité du canyon par les marches d'approche et de retour** :

Avec 4 fourchettes: de 0 à 15 min, 15 à 30 min, 30min à 01H, plus de 01H : ces tranches de temps permettant, en effet, une prise en compte majorée de l'impact pédestre.

Ces notations sont en étroite relation avec la classe précédente (cotation), car souvent en France métropolitaine et d'Outre-Mer, les canyons les plus beaux et les plus sportifs se méritent et nécessitent de longues heures de marche aller et retour, limitant ainsi la venue de groupes « consommateurs occasionnels » de l'activité.



→ **la fréquentation des canyons** répartie en cinq tranches visant à rendre lisible l'impact des groupes sur un parcours donné:

- 0 à 100 personnes/an noté 0.
- 100 à 200 personnes/an noté 1.

Ces tranches représentent les canyons à forte technicité ou à très faible intérêt sportif, justifiant leur faible notation.

- La tranche 200 à 600 personnes/an est la médiane de cette répartition avec une notation de 2 points.
- Les tranches 600 à 1000 personnes/an et plus de 1000 personnes/an sont représentatives des canyons à fort intérêt saisonnier pour les professionnels, noté 3 et 4 points.

→ Les **conflits** existants : Ecologique, foncier, Professionnel.

Ces thèmes, lorsqu'ils sont rencontrés, majorent la notation du canyon, mais sont également clairement identifiables sur la grille, ce qui permet une action ciblée en vue d'une résolution :

- La note pour les conflits terriens ou professionnels est de 1 point
- La note pour les conflits écologiques est de 2 points

→ l'**écologie** et les réglementations environnementales.

Cette classe permet aux lecteurs de la grille de prendre en compte les cinq thèmes suivants: Réglementation, STEP/Barrage ou centrale hydro-électrique, Faune protégée, l'Endémisme de la faune ou de la flore, tous notés 2 points.





Grille de pertinence avec cotation d'étude du canyon

Classe	Définition	Cotation	Total	Explications
HYDROLOGIE	Permanente	3		Le régime hydrologique et le débit influent directement sur la biodiversité du canyon
	Partielle	1		
	Bassin versant	3		
	Source	1		
COTATION CANYON Engagement	II / I	2		L'engagement sportif permet au grand public non formé et non sensibilisé d'effectuer une descente
	III	1		
	VI / V / IV	0		
MARCHE Approche + Retour	0 à 15 min	3		Plus les marches sont courtes plus il y aura de passage. Facilité d'accès pour tous publics. Rentabilité pour les sorties de groupes
	15 à 30 min	2		
	30 min à 1h	1		
	1h et +	0		
Fréquentation Annuelle	1000 et +	4		
	600 à 1000	3		
	200 à 600	2		
	100 à 200	1		
	0 à 100	0		
CONFLIT	Ecologique	2		
	Terrien	1		
	Professionnel	1		
ECOLOGIQUE	Réglementation	2		Ces items sont essentiels pour avoir une activité raisonnée
	STEP/ barrage	2		
	Faune protégée	2		
	Faune endémique	2		
	Flore endémique	2		
		Total		

Une note \geq à 20 indique que la pratique peut avoir un fort impact sur le milieu.
 Une note entre 15 et 20 indique la possibilité d'un impact modéré sur le milieu.
 Une note $<$ 15 indique que la pratique peut avoir un impact faible à négligeable.

Ce tableau synthétique permet de visualiser la sensibilité de chaque classe et de définir sur quelles parties il est possible de mener une action rapidement efficace



UN TABLEAU D'ANALYSE ECOLOGIQUE

Ce document vise à compléter les informations recueillies pour chaque canyon à travers le tableau « typologie ».

Pour servir les cases il suffit d'appliquer le principe du oui ou non. A chaque flèche correspond un item lorsque les renseignements sont connus.

→ Ecologie :

C'est l'onglet essentiel car le seul où les noms d'espèces sont présentés. L'information demandée est clairement visible et peut donc être renseignée rapidement.

- Les espèces se divisent en deux branches (faune et flore) puis il doit être indiqué le niveau de protection et l'endémisme. Le nom des principales espèces, les plus connues ou bien les espèces « parapluie », figure sur le tableau avec le chiffre de recensement global sur le massif.

La case faune est complétée par une indication sur les périodes de reproduction de l'espèce la plus sensible sur le parcours sportif. Il peut par exemple s'agir des oiseaux lors des marches d'approches ou des poissons lors de la descente, ou d'autres animaux. Cette indication est impérativement couplée avec la période réglementaire de pratique s'il en existe une, pour permettre une médiation éventuelle dans les meilleures conditions.

- La fréquentation est une information essentielle. Si chaque responsable d'activité sportive ou de loisirs parvient en effet à évaluer le nombre de ses pratiquants sur telle ou telle zone, cela permettra de cibler bien plus efficacement les actions de prévention et de mise en garde.
- Le substratum permet de connaître les espèces prolifiques du milieu étudié, quitte à ne pas en chercher si elles sont inexistantes. Nous travaillons sur 3 substrats: roches, alluvions, et radiers de cailloux.





→ Les réglementations :

Il s'agit de permettre l'identification simple du donneur d'ordre émetteur du texte réglementaire et des thèmes abordés: type d'Arrêté, Parc visé, biotope, zone naturelle, habitat, espèces. La référence clairement reconnue est à prendre en compte intégralement.

→ Les institutions techniques:

Sont regroupés sous cet intitulé les informations complémentaires concernant:

- Les Stations de Traitement des Eaux Polluées, en précisant leur emplacement le long du cours d'eau.
- L'Indice Biologique Globale Normalisé en indiquant son niveau de « très bon à mauvais », sans oublier de préciser l'origine de l'information et son année de validité.
- Le nom et les coordonnées de l'organisme gestionnaire territorial du canyon.

On obtient ainsi un tableau synoptique des informations essentielles concernant le milieu et son écosystème, illustrant les besoins d'une pluridisciplinarité accrue pour mettre en œuvre cette méthode d'évaluation d'incidences de la pratique dans les canyons.



Analyse écologique pour une meilleure conduite à tenir en canyon										
Nom canyon		Espèces	Flore	Protection		Principales espèces		Nombre		
				Endémisme						
Ecologie		Fréquentation	Faune	Protection						
				Endémisme						
				Période de reproduction						
		Substatum		Période de pratique						
	Réglementation			Thèmes		Référence				
				Départementale						
				Régionale						
				Nationale						
		Europeenne								
Institutions Techniques		STEP								
		IBGN								
		Gestionnaire								
Date										

Tableau 1 Analyse écologique du canyon

Beurrier 2012



Fédération Française
de Spéléologie

ETUDE DE CAS : le canyon du Jabron (83)

Canyon du Jabron, massif du Verdon, localisé dans une zone où il y a une forte emprise des Brevets d'Etat « Activité de Pleine Nature », avec un barrage hydro-électrique en aval. Le canyon, parcouru en saison par les professionnels reste, hors saison, un lieu propice aux stages fédéraux mais également aux pratiquants familiaux. En effet le Jabron, en eau de façon permanente, est dans un secteur proche de grandes zones urbaines (Marseille, Aix en Provence, Toulon).

28 rue Delandine - 69002 Lyon – Tél. 04 72 56 09 63 – Fax. 04 78 42 15 98

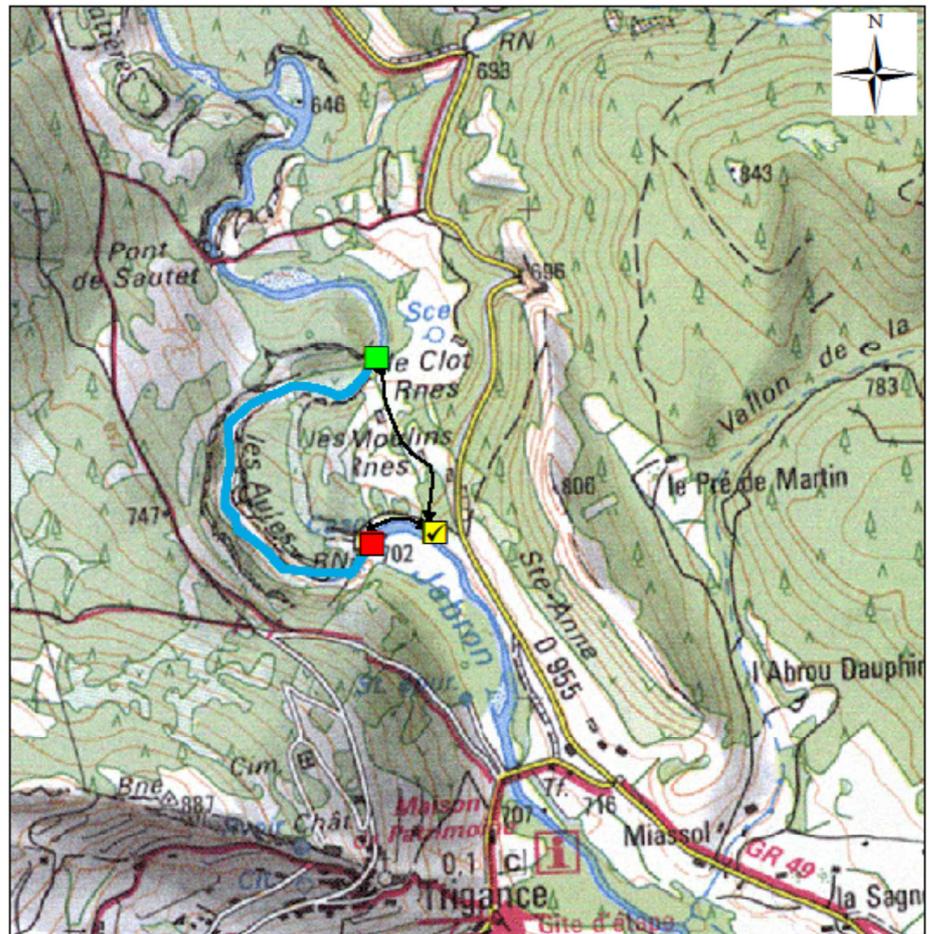
Association loi 1901, agréée par le Ministère chargé des sports (agrément sport), de la jeunesse et de l'éducation populaire (agrément jeunesse et éducation populaire) de l'intérieur (agrément sécurité civile) et de l'environnement (agrément environnement)

www.ffspeleo.fr





Canyon Jabron aval Commune de Trigance

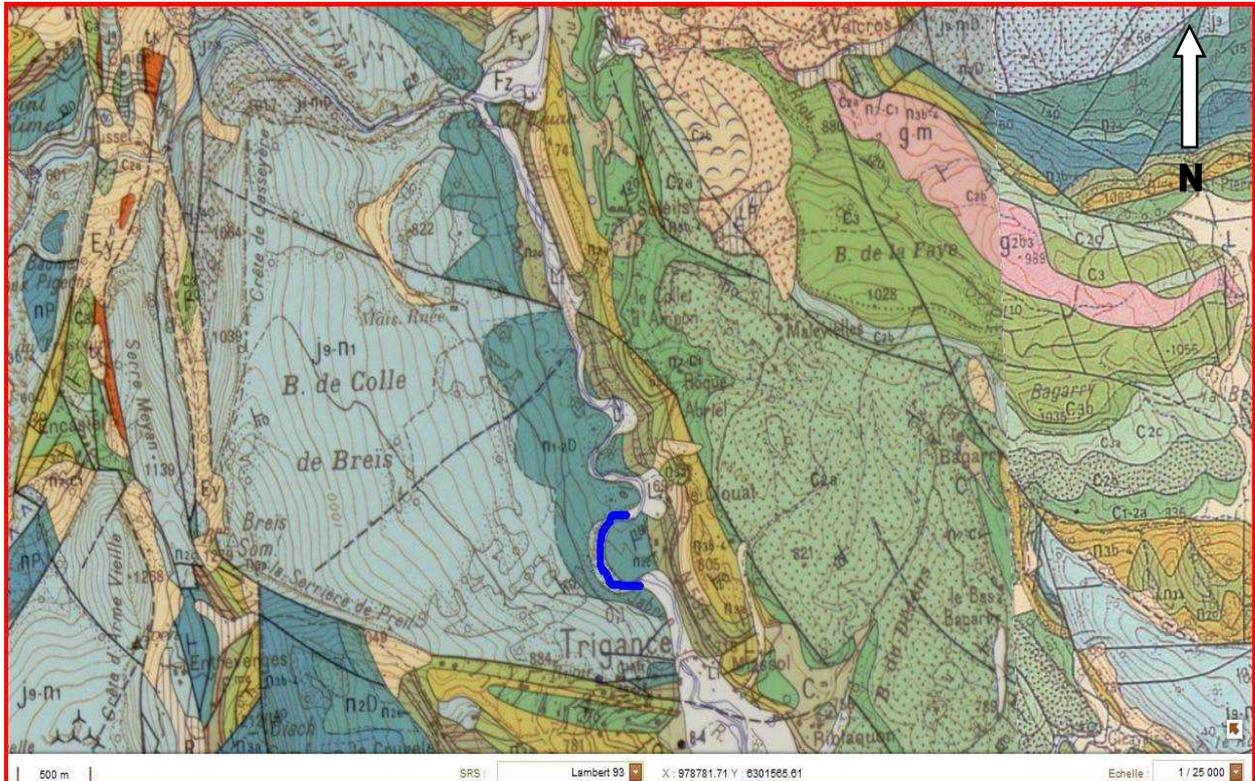


-  Parking
-  Départ
-  Arrivé
-  Canyon
-  Accès pedestre

Source IGN Scan 25:000
Echelle 1: 10 000
Beurrier nicolas 2012
projet environnemental M1 GERINAT



Carte géologique canyon du Jabron



	Canyon		Calcaire en dalles (beniasien valanginien inférieure)
	Limons		Marnes et calcaires marneux à inocérames
			Marnes

Informations du site I info terre du BRGM
Carte géologique Moustier-ste-Marie (n°42)





Nom du canyon: du Jabron

<i>Localisation</i>					<i>Géologie, type de roche</i>			
Région	Département	Massif	Bassin	Coordonnées	Calcaire	Granit	Volcanique	Autre
Provence Alpes Côte d'Azur	Var	Verdon	Verdon	IGN Top 25 3542OT Castellane	Oui	/	/	/
<i>Coupe</i>						<i>Securite</i>		
Dénivelé	Longueur	Nage	Marche		Toboggan	Cascade	Barrage	Echapatoire
56 Mètres	190 Mètres	60 mètres	dans l'eau 120 Mètres	sur la berge 10 Mètres	/	7 Mètres	Oui	tout au long du parcours
<i>Hydrologie</i>				<i>Alimentation</i>				
Permanente	Partielle	Dry	Finis à la mer	superficie BV	Source	Glacier	Débit Max	Etiage
Oui	/	/	/	200 Km ²	/	/	8m ³ /s	0,180 m ³ /s
<i>Cotation Canyon (fiche explicative en annexe)</i>				<i>Navette</i>		<i>Marche</i>		<i>Parking</i>
Verticale	Aquatique	Engagement	Temps de descente	Temps	Distance	Approche	Retour	Position/pertinence
V1	a3	I	01H00	/	/	0 min	30 min	Correcte
<i>Economique</i>					<i>Conflit</i>			
Gestionnaire	Autres activités sur le bassin		BE	Nuitées hôtel	Fréquentation	Terrien	Professionnel	Ecologique
Réflexion sur la création d'un SAGE	Escalade,VTT,randonnée,Chasse, Pêche		?	?	400 an	Respecter les parkings	non	non
<i>Ecologique</i>								
Réglementation			Flore protégée	Endémisme	Faune protégée	Endémisme	Step	IBGN
Canyon situé en bordure du Parc Naturel Régional du Verdon			non	non	non	non	oui	Les prélèvement sont insuffisants



Grille de pertinence avec cotation d'étude du canyon du Jabron				
Classe	Définition	Cotation	Total	Explications
HYDROLOGIE	Permanente	3	3	Le régime hydrologique et le débit influent directement sur la vie biodiversité du canyon
	Partielle	1		
	Bassin versant	3	3	
	source	1		
COTATION CANYON Engagement	II / I	2	2	L'engagement sportif permet au grand public non formé et non sensibilisé d'effectuer une descente
	III	1		
	VI / V / IV	0		
MARCHE Approche + Retour	0 à 15 min	3		Plus les marches sont courtes plus il y aura de passage. Facilité d'accès pour tous publics. Rentabilité pour les sorties de groupes
	15 à 30 min	2	2	
	30min à 1h	1		
	1h et +	0		
Fréquentation Annuelle	1000 et +	4		
	600 à 1000	3	3	
	200 à 600	2		
	100 à 200	1		
	0 à 100	0		
CONFLIT	Ecologique	2		Les conflits existants sont à prendre en compte pour trouver des solutions pérennes
	Terrien	1	1	
	Professionnel	1		
ECOLOGIQUE	Réglementation	2		Ces items sont essentiels pour avoir une activité raisonnée
	STEP/ barrage	2	2	
	Faune protégée	2		
	Faune endémique	2		
	Flore endémique	2		
		Total	16	
<p>Une note \geq à 20 indique que la pratique peut avoir un fort impact sur le milieu. Une note entre 15 et 20 indique la possibilité d'un impact modéré sur le milieu. Une note $<$ 15 indique que la pratique peut avoir un impact faible à négligeable.</p>				
<p>Ce tableau synthétique permet de visualiser la sensibilité de chaque classe, de définir sur quelles parties il est possible de mener une action rapidement efficace</p>				



Analyse écologique pour une meilleure conduite à tenir en canyon									
Nom canyon		Espèces		Flore		Principales espèces		Nombre	
Du Jabron				Protection	non				
				Endémisme	non				
	Ecologie	Fréquentation	200 à 400	Faune		Protection	non		
				Endémisme	non	Période de reproduction			
		Substratum	roche	Période de pratique	Toute l'année				
				Thèmes		Référence			
		Départementale	non						
		Régionale	non						
		Nationale	non						
		Européenne	non						
	Perenne			STEP existantes en amont, informations non trouvées					
		STEP	oui						
				Prélèvements insuffisant					
		IBGN	Inconnu						
				Commune de Trigrance 83840					
		Gestionnaire	oui						
Date	avr- 12								



Fédération Française
de Spéléologie

28 rue Delandine - 69002 Lyon – Tél. 04 72 56 09 63 – Fax. 04 78 42 15 98

Association loi 1901, agréée par le Ministère chargé des sports (agrément sport), de la jeunesse et de l'éducation populaire (agrément jeunesse et éducation populaire) de l'intérieur (agrément sécurité civile) et de l'environnement (agrément environnement)

www.ffspeleo.fr