

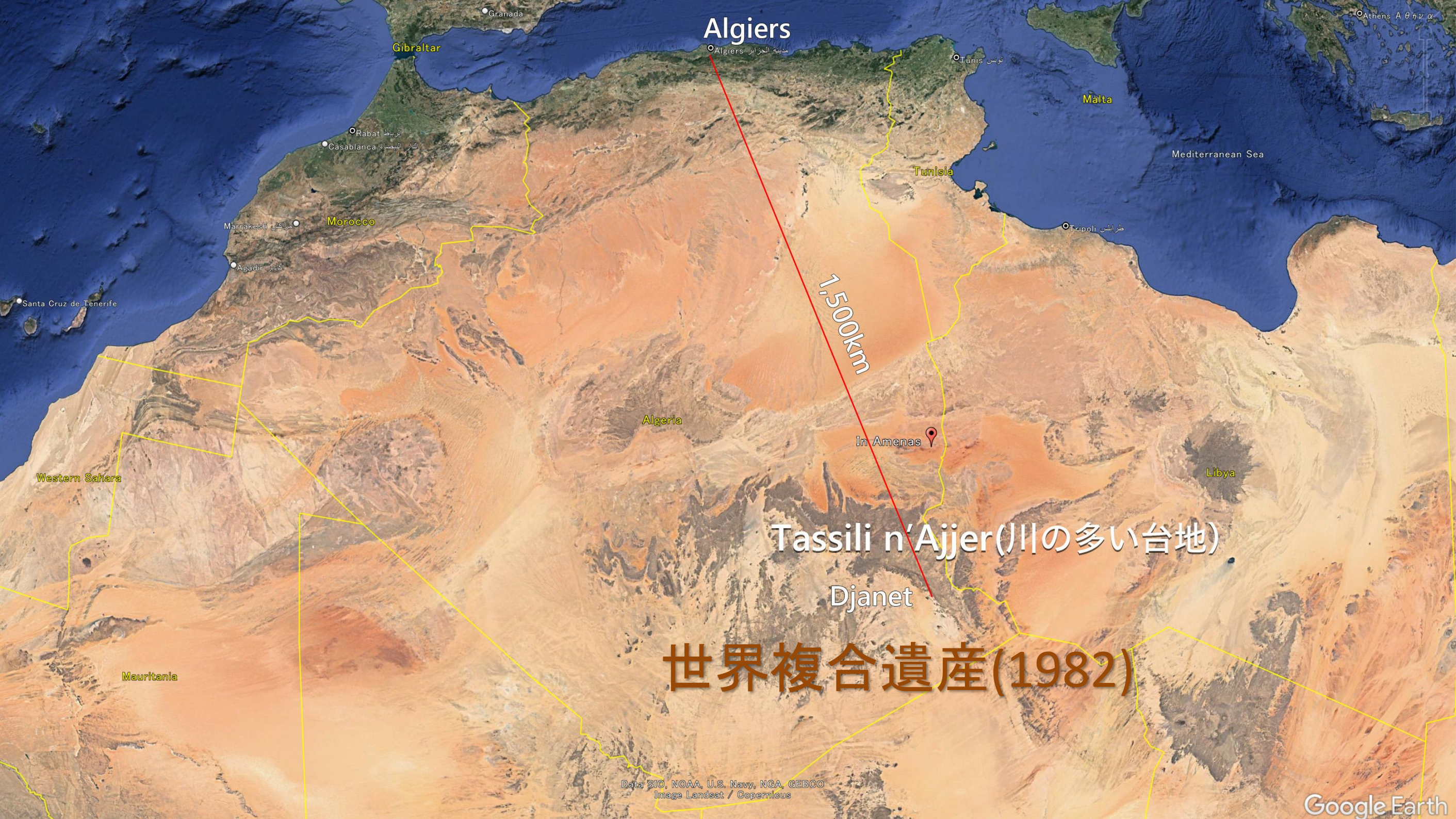
# タッシリ・ナジェールの先史壁画

アンリ・ロート調査隊の足跡をたどる

英 隆行

<http://hanafusa.info/>





Algiers

Algiers مدينة الجزائر

Tunis تونس

Malta

Mediterranean Sea

Tunisia

Tripoli طرابلس

Morocco

Marrakesh مراكش

Agadir آݣير

Santa Cruz de Tenerife

Western Sahara

Algeria

In Amenas

Libya

Mauritania

Tassili n'Ajjer(川の多い台地)

Djanet

世界複合遺産(1982)

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
Image Landsat / Copernicus

Google Earth









Route 2024: 73km

Tadjerahine

Alt.1,500m

Bordj El Haouas برج الحواس

- 1980 タッシリ(プラトー)
- 2008 タッシリ
- 2010 タジェラヒン
- 2013 タジェラヒン(タッシリ閉鎖)
- 2014 タジェラヒン,ジェラト川,タッシリ
- 2022 タッシリ(外国観光客向再開)
- 2023 タッシリ
- 2024 タジェラヒン

Tassili/Plateau

Alt.1,700-1,800m

Route 2023: 170km

40km

Route 2022: 170km

DJANET

Alt.1,000m

Image Landsat / Copernicus

Google Earth

























































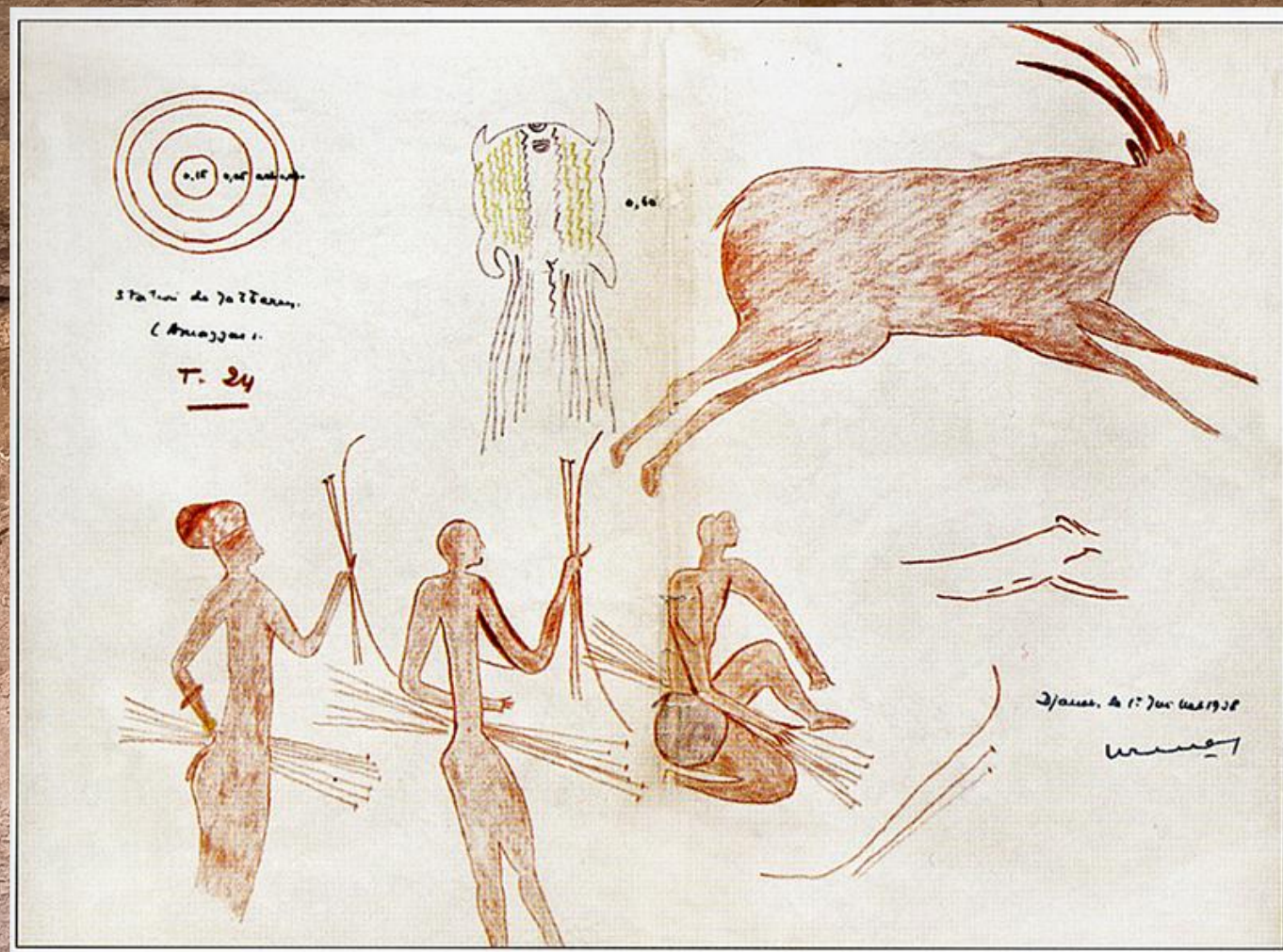
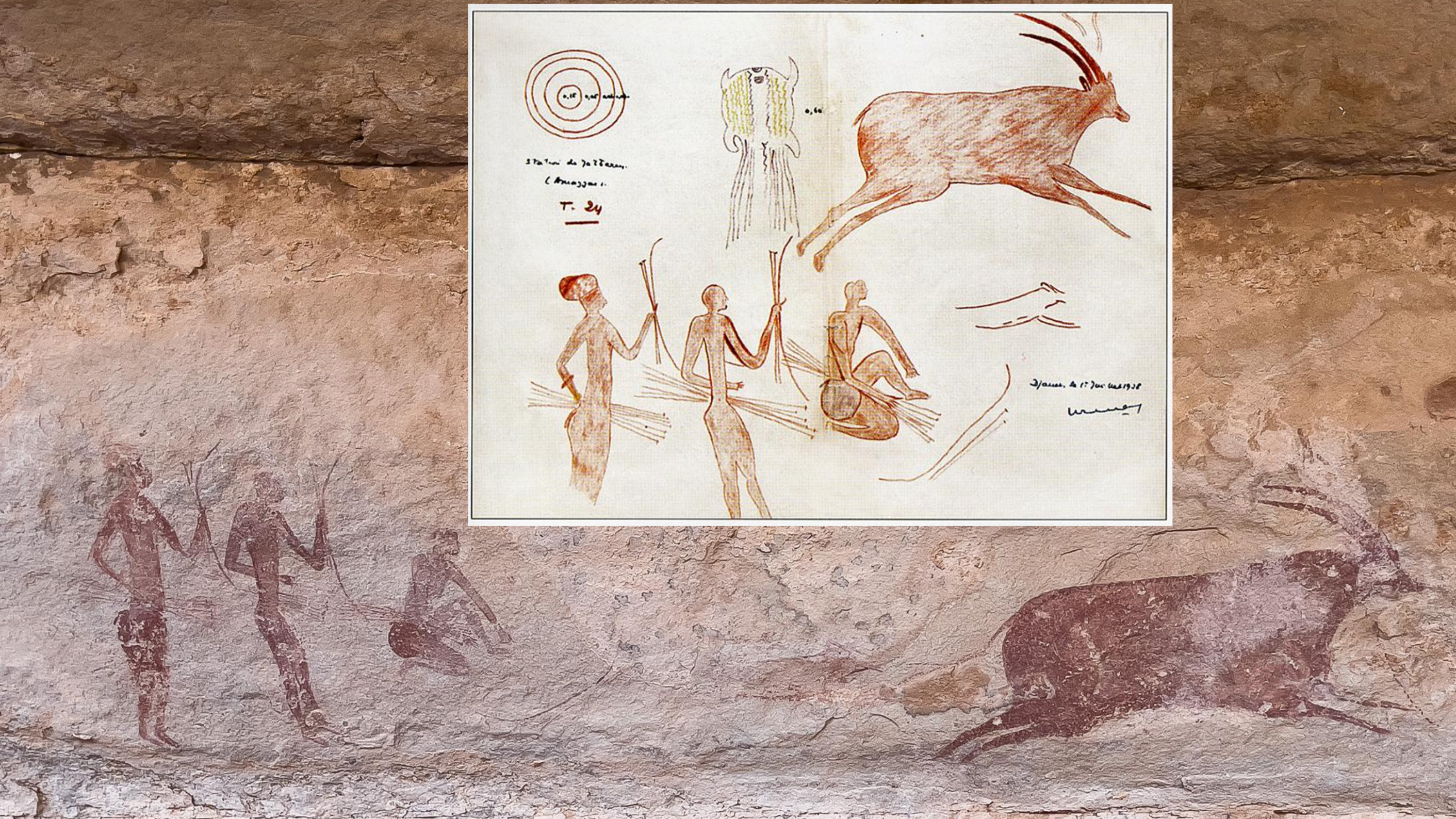


# タッシリ・ナジェール先史壁画発見の歴史

---

- |         |  |
|---------|--|
| 1909-35 | フランス軍人や地質学者から単発的な先史壁画発見の報告   |
| 1933-39 | フランス軍駱駝騎兵隊ブルナン中尉。ジェラト川で線刻画発見。ジェブリーヌ・マシャールをガイドにタッシリ各地の壁画を巡り、スケッチによる模写 |
| 1934-35 | ブルナン中尉がロートをジェラト川に案内。ロートは1年半タッシリに滞在                                   |
| 1950-51 | スイス、ヌーシャテル民俗誌博物館がY.チューディ調査隊を派遣                                       |
| 1956-57 | フランス人類博物館がロート調査隊をタッシリに派遣。ジェブリーヌがガイド途中で隊員交代を挟んで16カ月間滞在し、498点の実物大模写制作  |
| 1957/11 | パリ装飾美術館で「サハラ先史壁画」展が開催され、世界的な反響を呼ぶ。日本では1964年に東京と大阪で開催                 |
| 1956-70 | アルジェリア独立を挟んで調査隊が派遣され、合計1,033点の模写制作                                   |





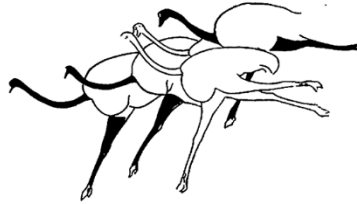


ABBÉ HENRI BREUIL  
MEMBRE DE L'INSTITUT  
PROFESSEUR HONORAIRE AU COLLÈGE DE FRANCE

# LES ROCHES PEINTES DU TASSILI-N-AJER

d'après les relevés  
du Colonel BRENANS

avec la collaboration  
de Henri LHOTE



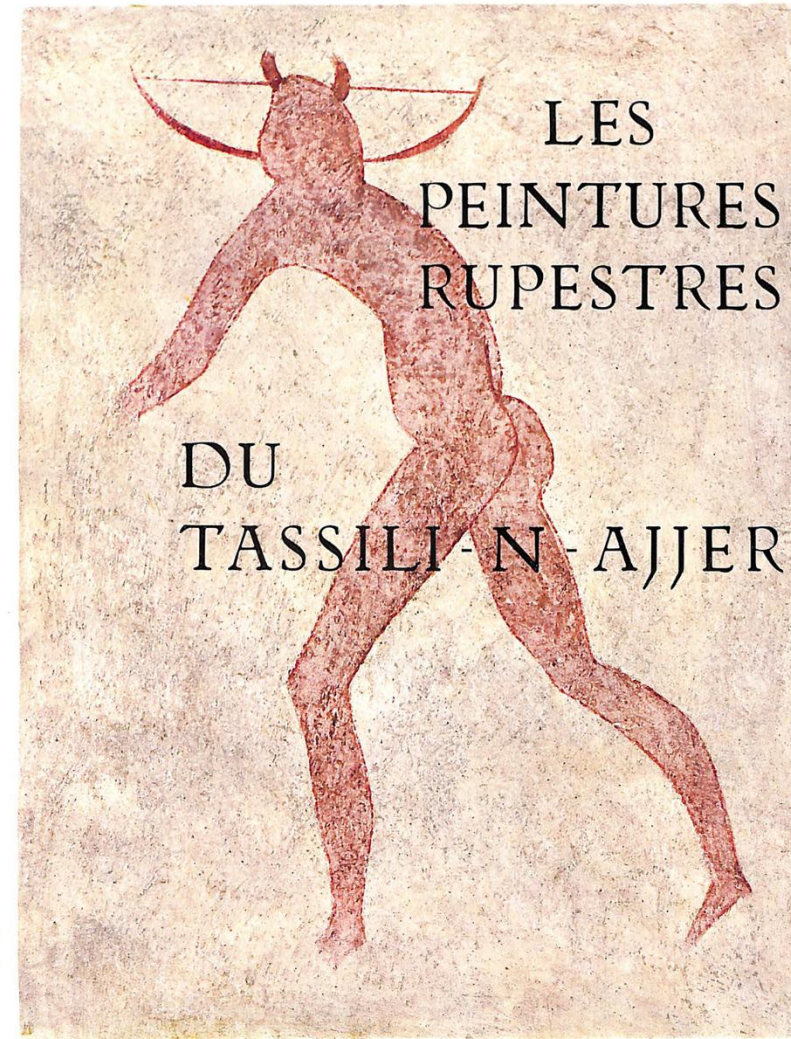
*Extrait des  
Actes du II<sup>e</sup> Congrès Panafricain de Préhistoire  
Alger 1952*

*Ouvrage honoré d'une subvention de l'Institut  
de Recherches Sahariennes de l'Université d'Alger*

ARTS ET MÉTIERS GRAPHIQUES  
18, rue Séguier, Paris 6<sup>e</sup>

H. ブルイユ神父 1954

YOLANDE TSCHUDI



A LA BACONNIÈRE - NEUCHÂTEL

Y. チューディ 調査報告 1956





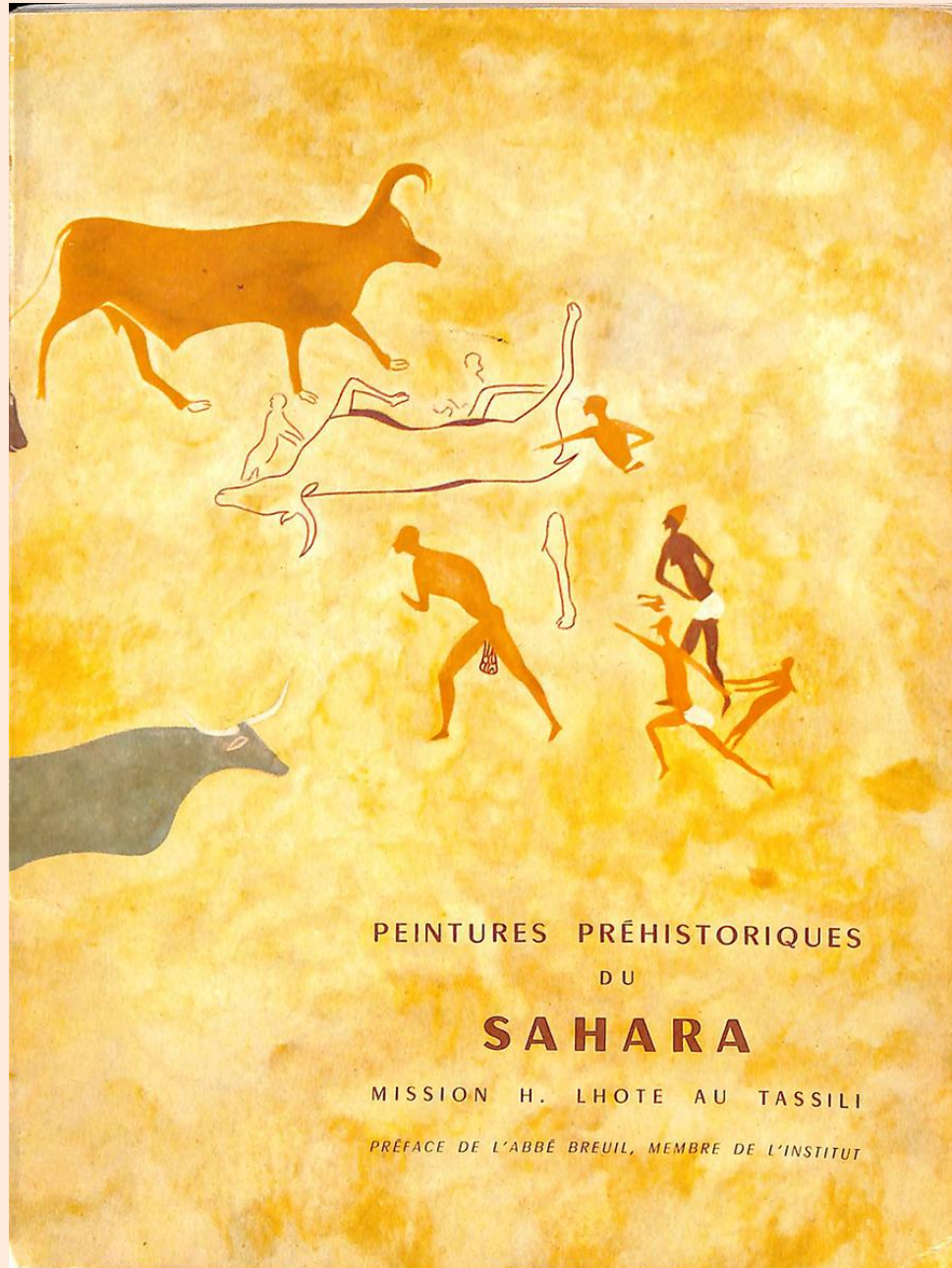
Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-154



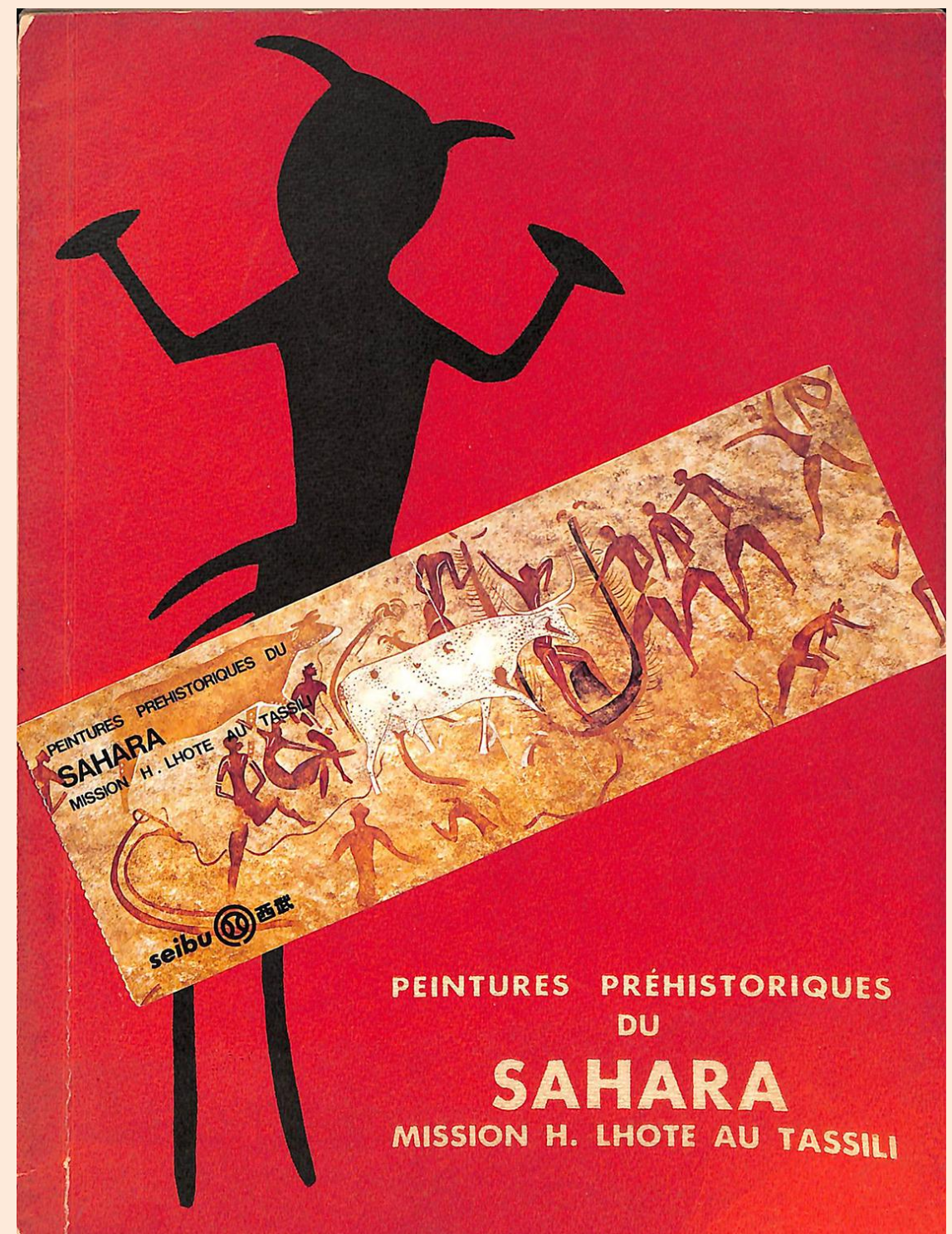


Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-485





パリ装飾美術館 1957



東京・大阪 1964



# 毀誉褒貶の激しいH. ロートの功罪

## 功績

- 模写を通してタッシリ先史壁画を世界に知らしめた
- 模写は裸眼や写真では見えない部分も見せる
- 仏国立自然史博物館によるデジタルアーカイブ

## 罪過

- 壁画の洗浄、木炭の輪郭線、トレースで傷つけた
- 炭素汚染で年代分析の可能性を潰した
- 偽壁画の存在、見えないものも想像で補った疑い





# H.ブルイユ神父の直接トレース法







## 模写制作テクニック (Jean-Dominique Lajoux. Murs d'Images 2012)

- A. - 壁を水で洗って絵を浮かび上がらせる
- C. - スポンジを使って画用紙に背景の準備
- E. - トレーシングペーパーから画用紙に転写

- B. - 浮かび上がった像の輪郭を木炭でなぞる
- D. - トレーシングペーパーに輪郭線をトレース
- F. - 色付け



# 鉛筆跡



Techekalauen 60-161



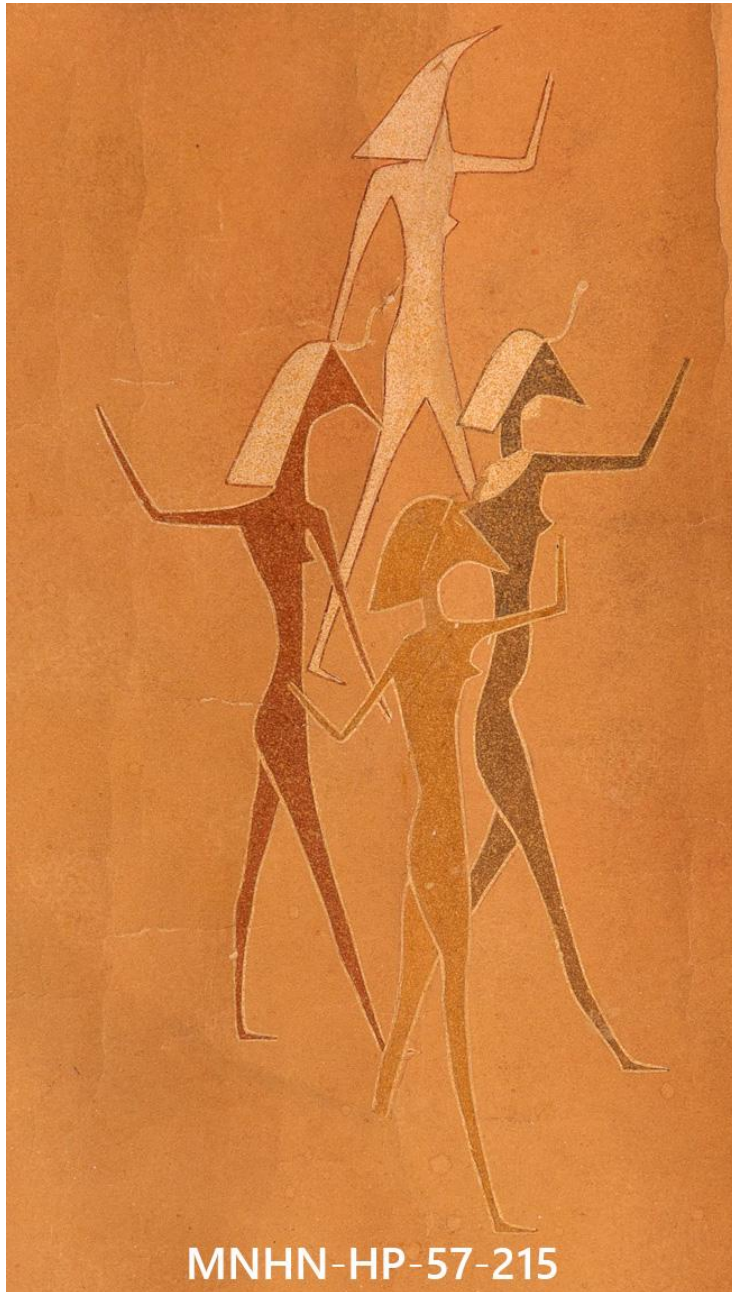
Tissoukai 60-127



Ouan Derbaouen 62-32



# 存在しない壁画を描く



- エジプトの影響を信じるロートを騙す目的で隊員が描いたフェイク
- 見えない部分を想像で補っていないかと疑われる  
模写作成では「見たいものが見えてくる」傾向がある



見えたように模写を描くが...



Y. TSCHUDI



H.LHOTE



DSTRETCH LDS



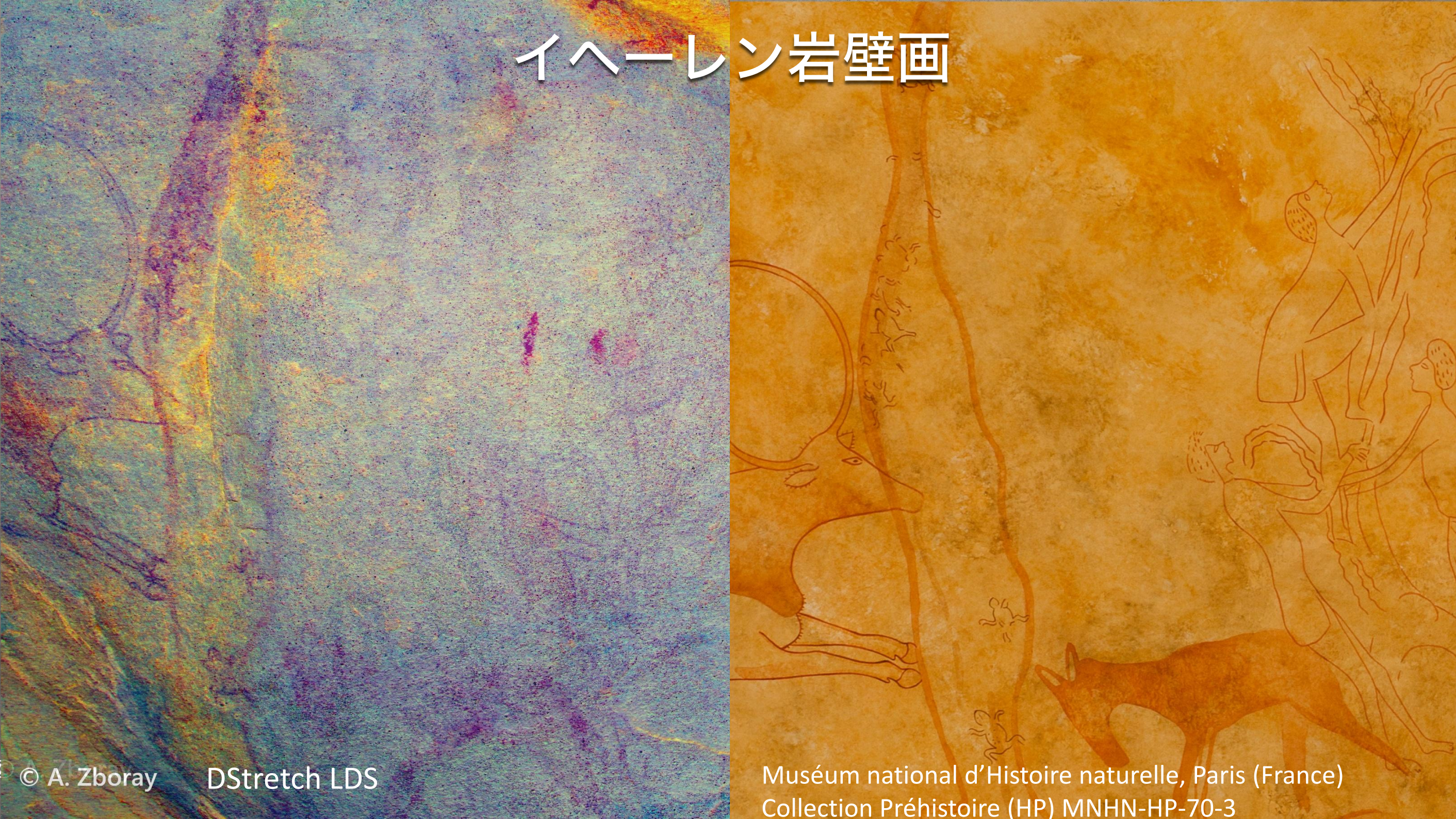
# サハラ先史壁画の視認性問題

	洞窟壁画（ラスコーなど）	サハラ先史壁画（タッシリなど）	解決策
岩の性質と壁画の場所	石灰岩の洞窟	砂岩の岩陰	
視認性	おおむね良好	見えにくい場合が多い	
風化による悪化	限定的	風/砂/雨によって削られる	DStretch 画像処理、HIS(Hyper Spectral Imaging)
白華現象	方解石 (CaCO <sub>3</sub> ) 白色半透明	石膏(CaSO <sub>4</sub> ) 白色不透明	DStretch 画像処理、HIS(Hyper Spectral Imaging)
乾/湿状態	主に湿った状態	乾燥した状態	石膏被膜は濡らすことで透明となるが、禁止されている





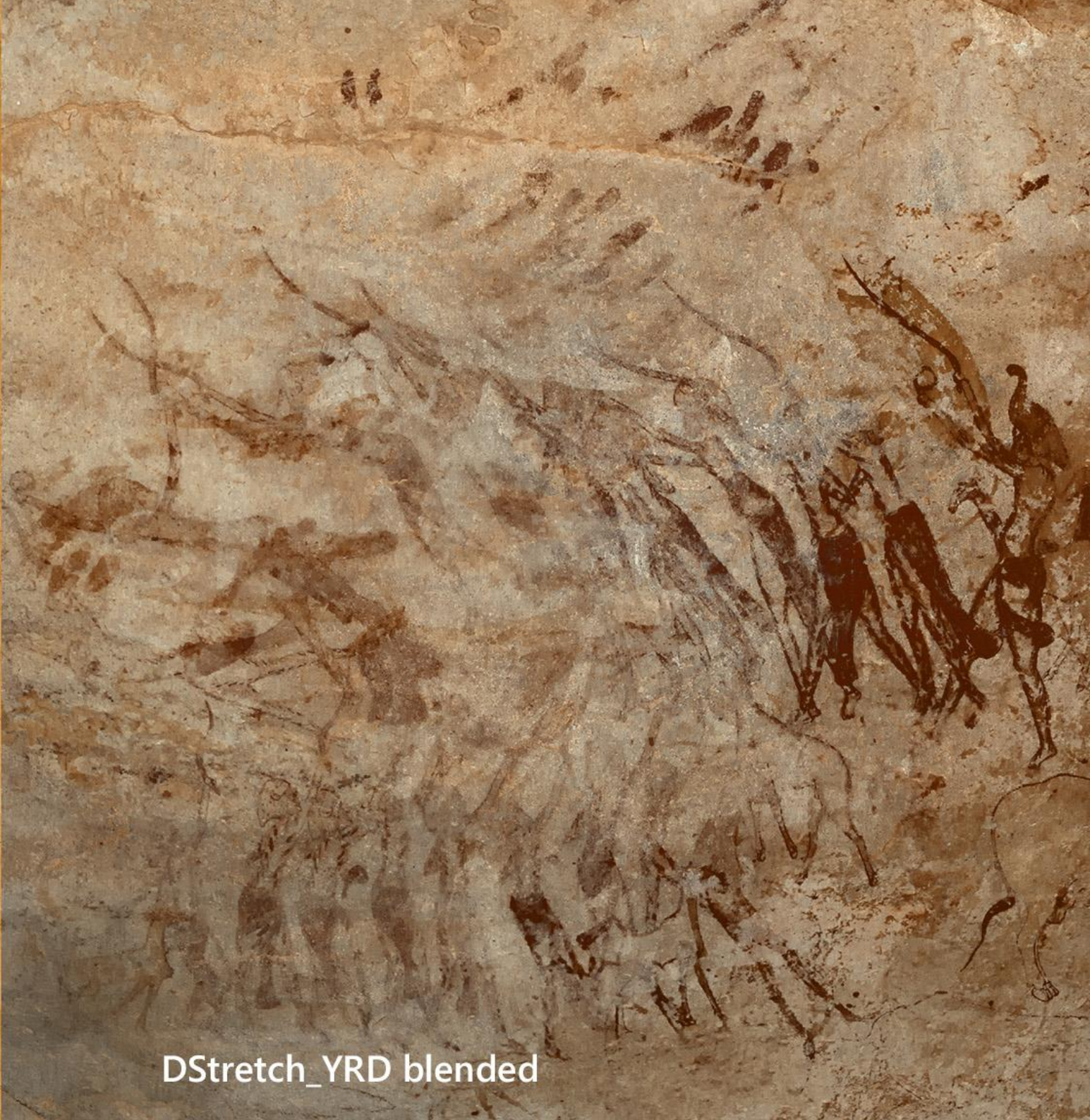
# イヘーレン岩壁画







Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-70-4



DStretch\_YRD blended



# UNESCOによる調査・修復（？）

1968/5

Luciano Maranziによる修復実験。一部の壁画をParaloid B72を使って修復作業を実施。

「白い巨人」の一部、「泳ぐ人々」、「羚羊」など。  
なぜタッシリを代表する壁画で実験したのか？

1974/12

Paolo Mora、Garry Thomsonによる調査

- ・タッシリ壁画の保存状態は非常に良い
- ・白・黄の被膜は硫酸カルシウム（石膏）。薄ければ問題ないが、厚くなると剥落のリスク。
- ・Paraloid B72は永久に有効なものではないので、使用は剥落が差し迫っているものに限定すべき。
- ・背景と濃度差が現れるのはパラロイドの濃度が高すぎる。通常2-5%。
- ・タッシリ壁画保護で最も重要なことは、人が簡単に行けるようにしないこと。正規ガイドによる観光。
- ・撮影手順に従った写真資料を作り、モニターする。



1969/8

森本哲郎・富山治夫



1982 門田修













# In-Itinen



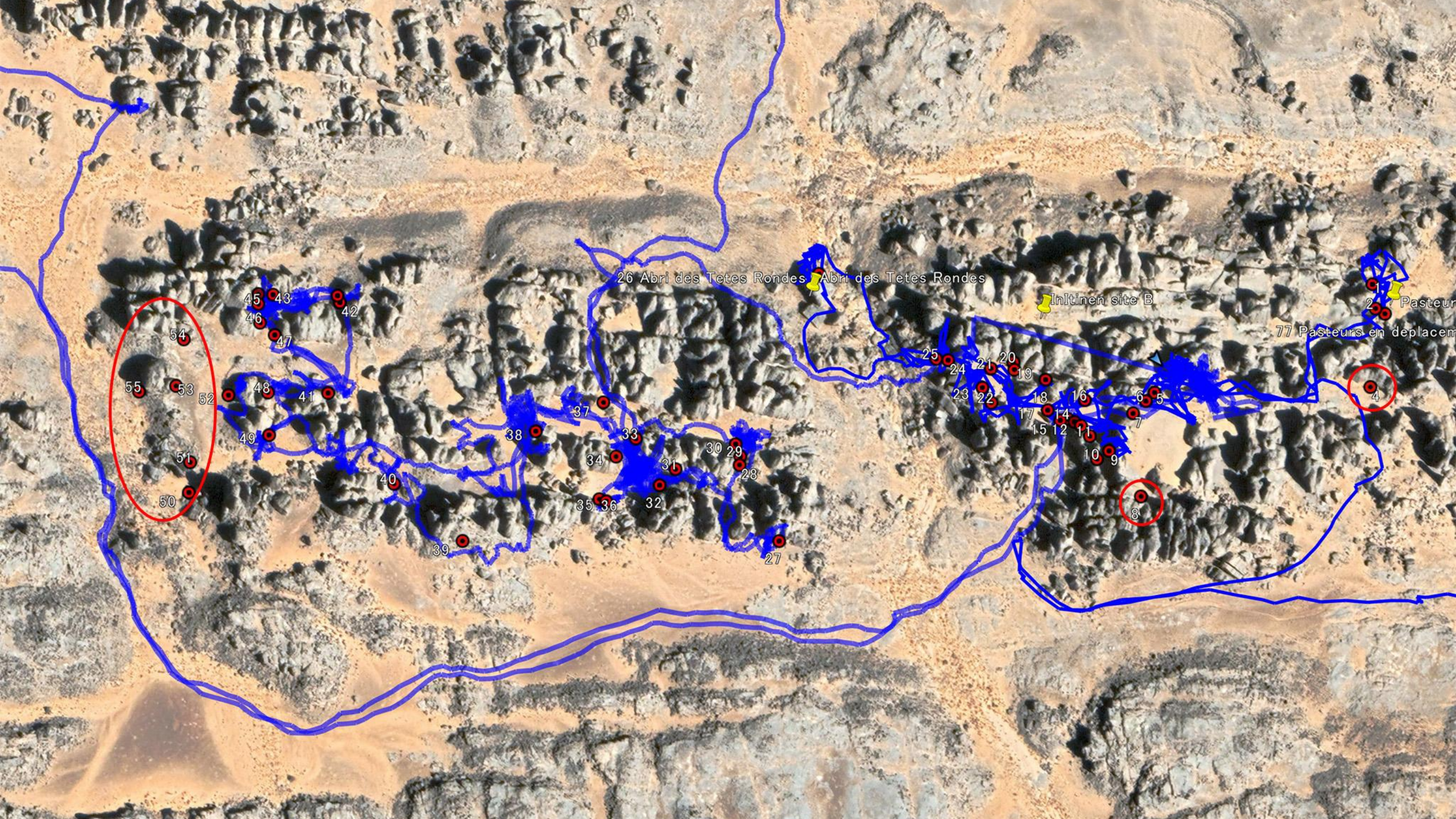
26 Abri des Têtes Rondes

27 Pasteurs en déplacement



Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-In Itinen





26 Abri des Tetes Rondes

Abri des Tetes Rondes

Inliten site B

Pasteur

77 Pasteurs en deplacem




# ウロボロス

ACTUAL

DSTRETCH\_IRE

MNHN-HP-62-75



	A	D	E	K	L	M	N
1	N° d'inventaire	ava	GPS	Description	L (h)xl (cm)	Site	Abri / Intitulé de l'œuvre
971	62-53			3 grand personnages féminins assis (rouge, coiffe) + 1 quinzaine de petits personna	1,52 x 3,57	In Itinen	"Jeunes filles Peules"
972	62-54	Y	24°40'18.93" N 9°41'0.546" E	1 très grande jambe (marron, contour gris, points gris)+ 9 archers (dont 5 féminins, p	1,32 x 6,88	In Itinen	"L'unijambiste"
973	62-55			3 poissons (rouge linéaire) + 4 gazelles + bovidés ? Dans forme ronde	1,33 x 2,80	In Itinen	"Mystère" 
974	62-56	Y	24°40'18.462" N 9°41'1.884" E	1 grand mouflon décoré ( marron & blanc)	1,38 x 1,51	In Itinen	"Le fantôme Tassilien"
975	62-57	Y	24°40'20.058" N 9°40'56.622" E	1 grand bovidé (blanc linéaire) + 3 grands personnages (ocre, marron, tête ronde) +	2,41 x 5,29	In Itinen	Abri du grand combat d'archers
976	62-58	Y	24°40'18.498" N 9°40'55.104" E	16 poissons (marron) + 5 mains/avant bras + 1 quinzaine de personnages (rouge, tête	21,38 x 3,53	In Itinen	Abri du grand combat d'archers, "Les poissons"
977	62-59		24°40'27.03"N 9°40'44.54"E	Combat d'1 soixantaine d'archers (rouge, marron, blanc)+ bovidé + lion(?)	1,09 x 4,02	In Itinen	Abri de l'Archer noir
978	62-60	Y	24°40'21.966" N 9°40'50.376" E	17 personnages (rouge, bâton, boomerang) + bovidé	0,90 x 3,2	In Itinen	Abri des hommes-singes
979	62-61	Y	24°40'20.322" N 9°40'55.404" E	1 très grand personnage (rouge linéaire, tête ronde) + 1 mouflon (rouge) + 1 singe + 1	4,36 x 7,90	In Itinen	"Grand martien", grand abri
980	62-62	Y	24°40'25.326" N 9°40'46.518" E	1 grande figure anthropomorphe (rouge linéaire) + 6 petits personnages (pagne, coiffe	2,65 x 1,51	In Itinen	"Les 3 juges"
981	62-63		24°40'26.40"N 9°40'45.44"E	1 grand personnage (buste) (coiffe, cheveux, décoré "pointillés") semblant tenir 1 tête	2,26 x 1,51	In Itinen	"Le grand juge"
982	62-64	Y	24°40'22.848" N 9°40'47.508" E	1 dizaine de personnages (rouge, pagne, coiffe) + bovidé (rouge, blanc)	0,65 x 1,50	In Itinen	"Archers Phrygiens"
983	62-65	Y	24°40'20.1" N 9°40'51.756" E	8 bovidés (rouge, blanc, ocre) + 2/3 girafes + 1 personnage	1,09 x 3,26	In Itinen	Abri des bœufs sacrés
984	62-66	Y	24°40'16.74" N 9°41'3.876" E	1 girafe décorée + 3 bovidés + "traits/points"	1,08 x 1,52	In Itinen	"Les nœuds papillons"
985	62-67		24°40'17.90"N 9°41'1.20"E	1 très grand personnage de profil (marron linéaire) + 1 forme ronde (blanc contour m	2,93 x 1,97	In Itinen	"Personnage tête ronde", Popote
986	62-68	Y	24°40'18.372" N 9°41'3.33" E	Partie supérieure d'1 grand bovidé (rouge linéaire) + 3 singes (marron linéaire) + 1 m	1,52 x 3,96	In Itinen	"Nos frères"
987	62-69		24°40'18.21"N 9°41'1.81"E	3 girafes (rouge, pointille) + 2 chars (dont 1 attelé & monté) + crocodile + grand quad	1,51 x 3,95	In Itinen	Abri du crocodile
988	62-70	Y	24°40'17.172" N 9°41'2.562" E		1,52 x 4,43	In Itinen	Abri du monstre marin
989	62-70(1)		24°40'17.172" N 9°41'2.562" E	Partie supérieure de 4 petits bovidés (brun & vert) + partie supérieure d'1 grande form	1,52 x 4,43	In Itinen	Abri du monstre marin
990	62-70(2)		24°40'17.172" N 9°41'2.562" E	Partie inférieure de bovidés + 1 grand poisson (rouge linéaire) + partie inférieure de la	1,52 x 4,43	In Itinen	Abri du monstre marin
991	62-71	Y	24°40'18.42" N 9°41'2.592" E	17 bovidés	1,09 x 3,93	In Itinen	Abri des bœufs en marche
992	62-72			8 bovidés alignés "tête bêche"	1,52 x 2,02	In itinen	Abri des bœufs à l'étable
993	62-73			1 éléphant + 9 bovidés (couché, 1 mère & son veau, cercle au dessus des cornes) + 3	1,09 x 2,99	In Itinen	Abri de l'éléphant rose
994	62-74	Y	24°40'19.87"N 9°41'0.55"E	2 grandes personnages (brun/rouge, tête ronde & cornue, étui pénien, bâton/lance) +	1,52 x 5,51	In Itinen	"Le roi de trèfle"
995	62-75	Y	24°40'19.182" N 9°41'0.882" E	3 formes rondes + 2 grands personnages (brun/rouge linéaire) + 1 personnage (brun,	1,52 x 2,91	In Itinen	"Le mauvais œil"
996	62-76	Y	24°40'18.28" N 9°41'2.94" E	1 grand rhinocéros (ocre linéaire) + 2 petits (sous la tête du 1er)+ 1 grand bovidé (ro	2,95 x 3,97	In Itinen	"Les jumeaux"
997	62-77	Y	24°40'15.858" N 9°41'11.388" E	Seul relevé où apparaît un relief.Plusieurs groupes de personnages (traits fins ; coiffe	1,52 x 4,94	In Itinen	"L'exode" "Pasteurs en déplacement"
998	62-78			6 personnages courbés (faucheurs ?)	0,60 x 1,03	In Itinen	"Les Faucheurs"
999	62-79	Y	24°40'18.228" N 9°40'54.936" E	3 girafes + bataille d'archers (1 quarantaine)+ 1 dizaine de personnages (tête bâtonne	1,52 x 6,17	In Itinen	"Chasseurs de girafes"
1000	62-80			Combat :1 dizaine de personnages	0,86 x 1,16	In Itinen	Abri des bœufs sacrés, "Combat d'archers"
1001	62-81	Y	24°40'23.058" N 9°40'58.752" E	9 personnages (rouge et blanc, coiffe, peinture corporelle, pagne, parure, flèche, obje	1,51 x 3,89	In Itinen	Abri de la grotte, "Egyptienne"



# ルート隊模写のGPSによる場所特定

Site name	Tracings	route 2022	route 2023	route 2024	GPS 2022	GPS 2023	GPS 2024	%	Place	Tracings	route 2022	route 2023	route 2024	GPS 2022	GPS 2023	GPS 2024	%
Abarkakou	1								Oued Djerat	90							
Adjefeu	7								Rhardes Ouan Djerioue	17		17			9		53%
Ala n'Edoument	3	3			3			100%	Sefar	141	141			102			72%
Assadjem Oua Mellen	3	3			3			100%	Taardje	2							
Auanrhet	32	32			27			84%	Tachakalaouet	6	6				4		67%
Djanet	6	6			5			83%	Tahilahi	8			8				
Iheren	20			20			18	90%	Takededoumatine	27							
In Etouami	33				20			61%	Tamrit	50	30	20		25	14		78%
In Itinen	55	55			35			64%	Tan Zoumaitak	16		16			10		63%
In t'Finar	4	4			4			100%	Timenzouzine	52	52	9					17%
Jabarren	120	120			62			52%	Tin Abenhar	1			1			1	100%
Ouan Abou	11								Tin Aboteka	27	27			22			81%
Ouan Agouba	35	35			19			54%	Tin Bedjedj	2							
Ouan Arab	4	4			2			50%	Tin Tazarift	61	61			53			87%
Ouan Bender	7		7			4		57%	Tin Teferiest	6	6			3			50%
Ouan Derbaouen	8	8			6			75%	Tissoukai	155		155			72		46%
Ouan Selalamine	6		6						Titras n'Elias	4	4			4			100%
											597	230	29	395	113	19	
Total											1,020	856		527		62%	
合計											模写総数	対象模写数		GPS確認数		比率	



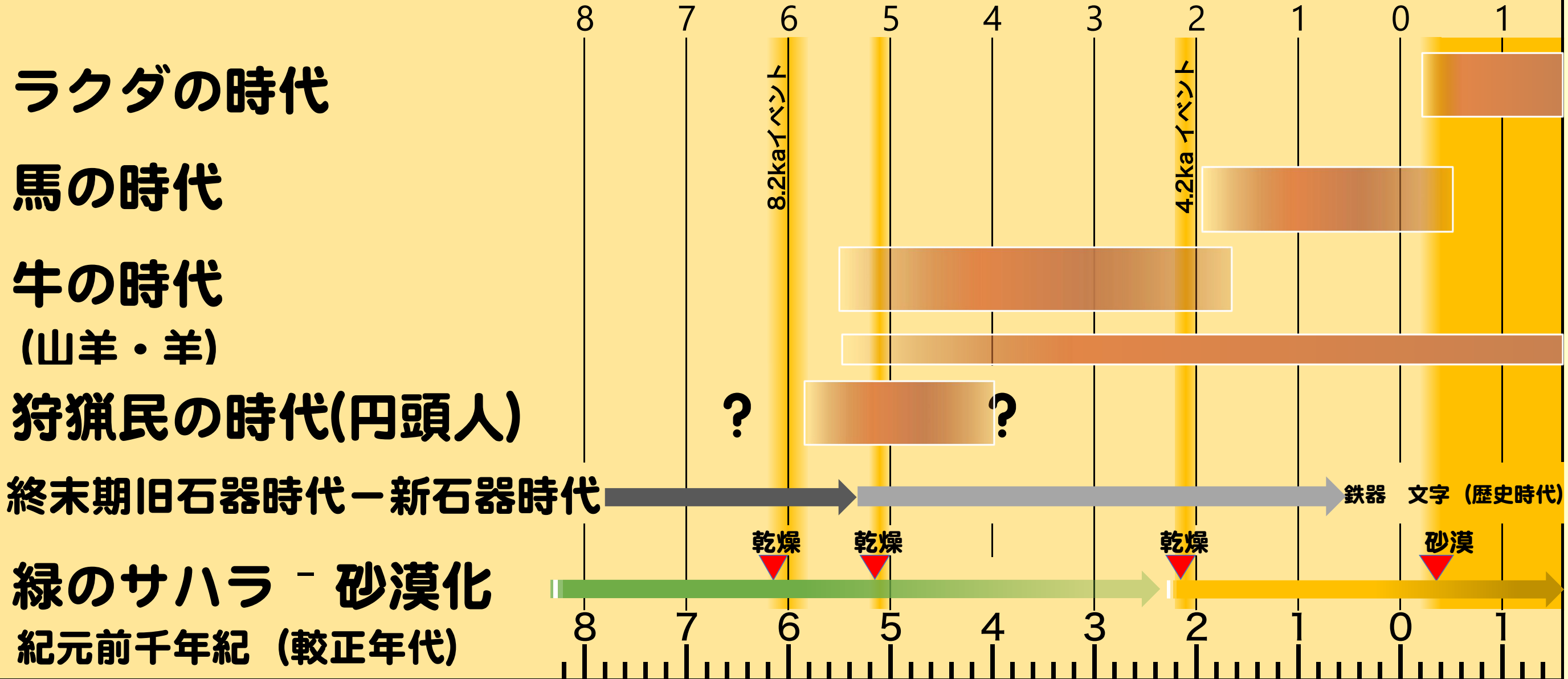
# タッシリ先史壁画の特徴と魅力

---

- 多様な民族と時代： 狩猟民の時代、牛の時代、馬の時代、駱駝の時代。
- 日々の生活風景から精神世界まで多様な題材
  - 動物、狩、牧畜、キャンプ、踊り、性
  - 神、死後の世界、神話・伝承、儀式、化身、戯画
- 約15,000点(1982年世界遺産登録時点)の量と美しい壁画の多さ
- 奇岩に囲まれた野外ギャラリー



# タッシリ・ナジェールの年表



























Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-62-15













Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-190































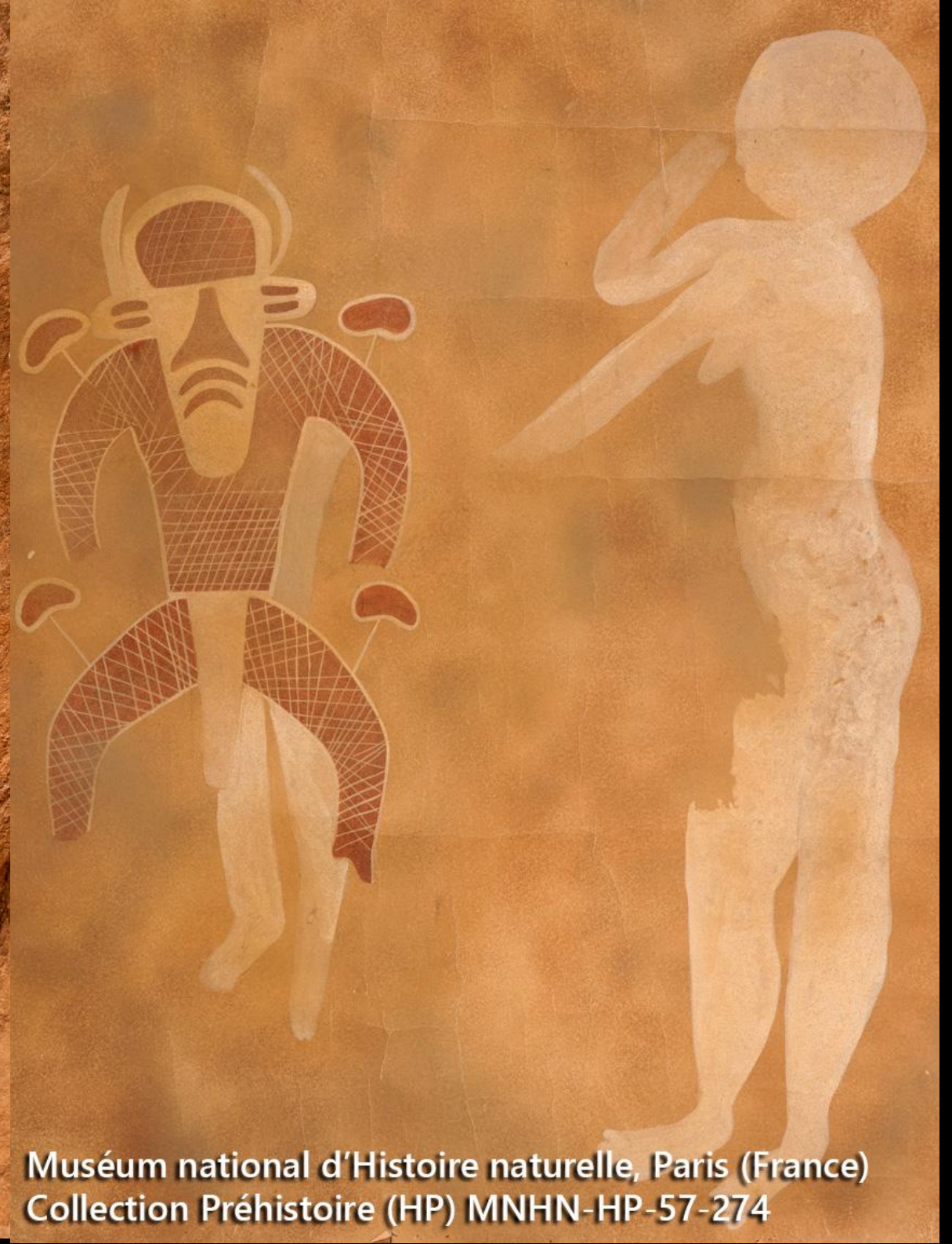


Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-378









Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-274









Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-60-161



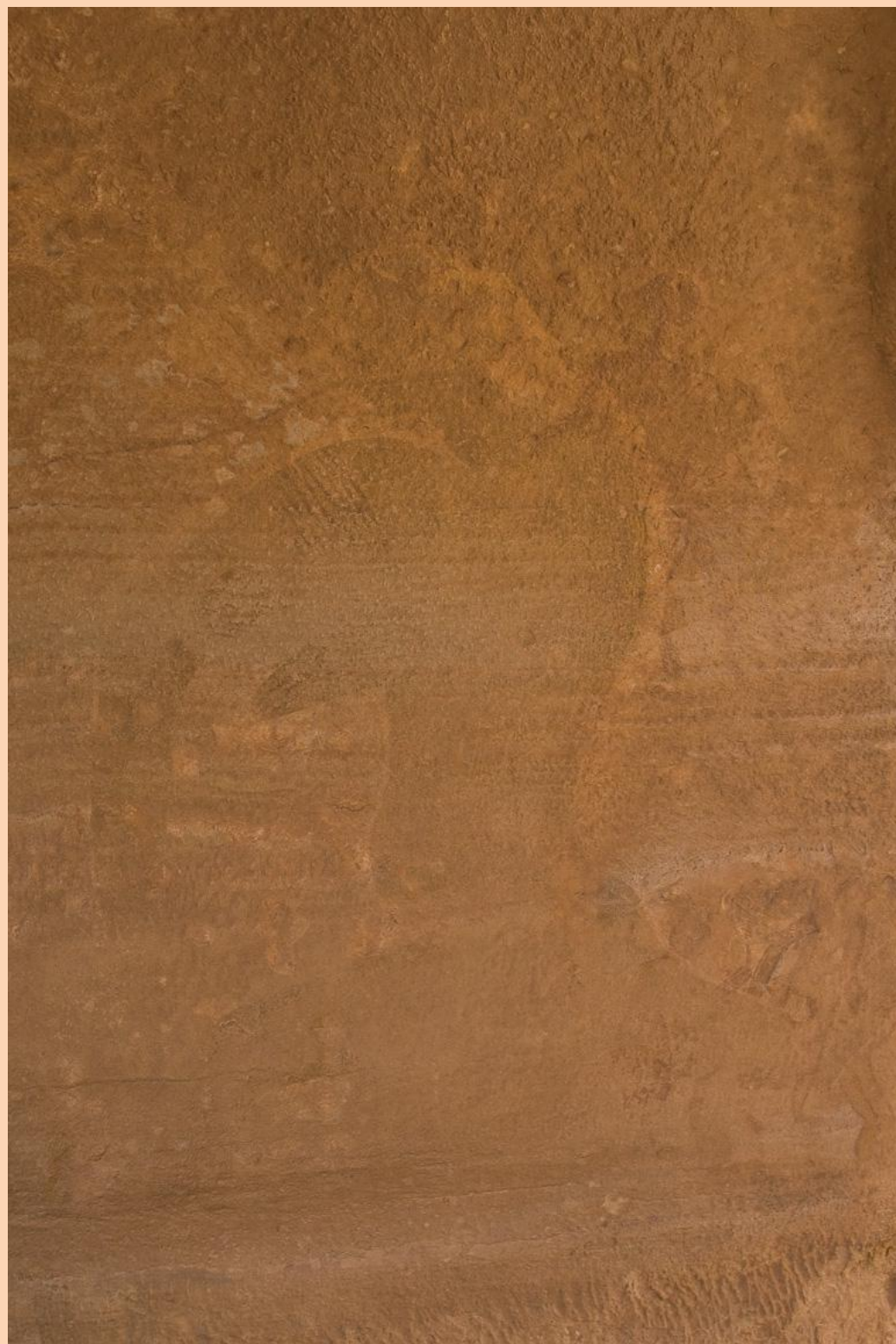






Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-379





Muséum national d'Histoire naturelle, Paris  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-229





Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-289

















Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-60-39





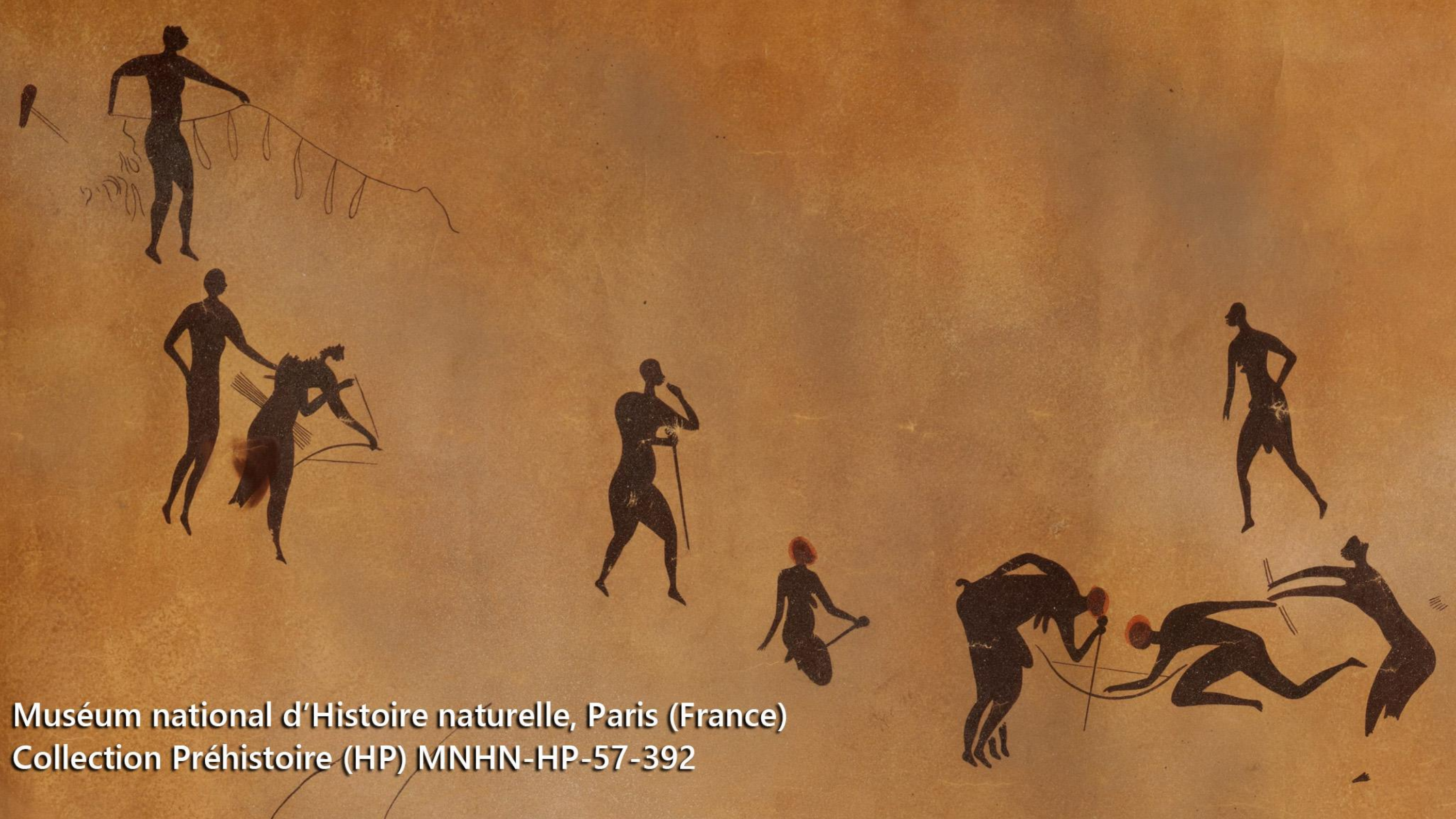












Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-392









Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-118





Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-52







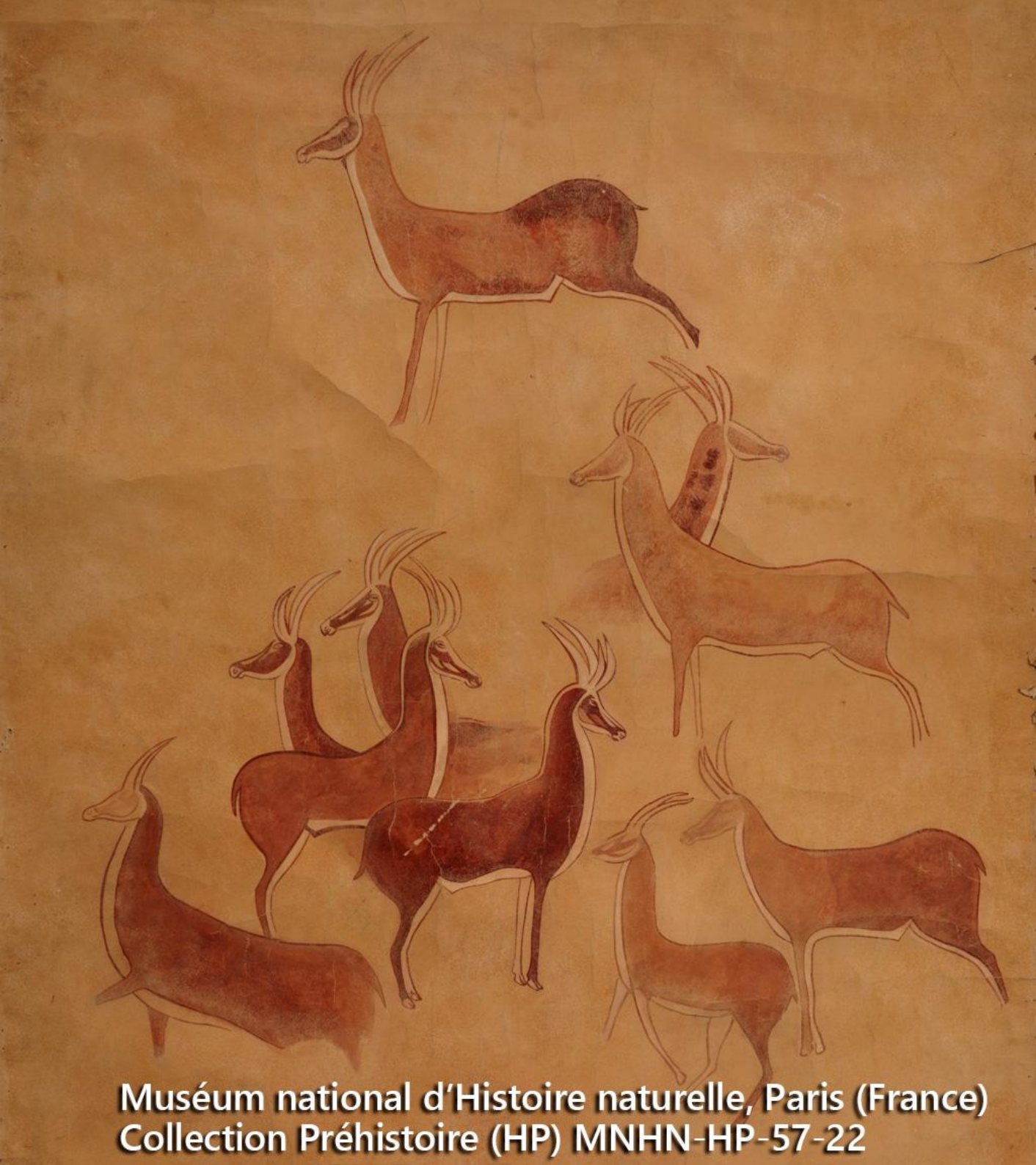






Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-62-54





Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-22

















Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-335









Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-67



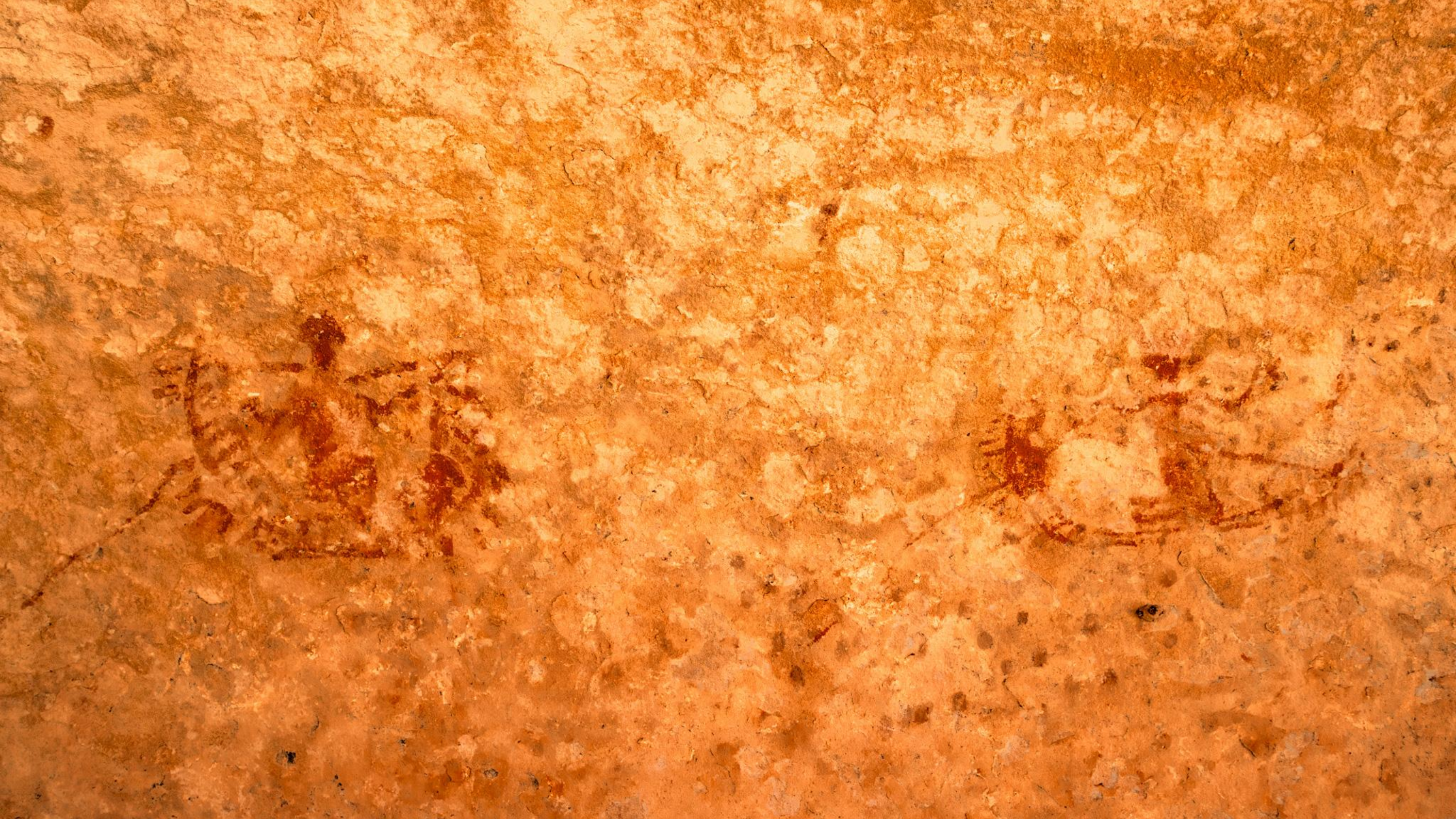






Muséum national d'Histoire naturelle, Paris  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-60-85









Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-291





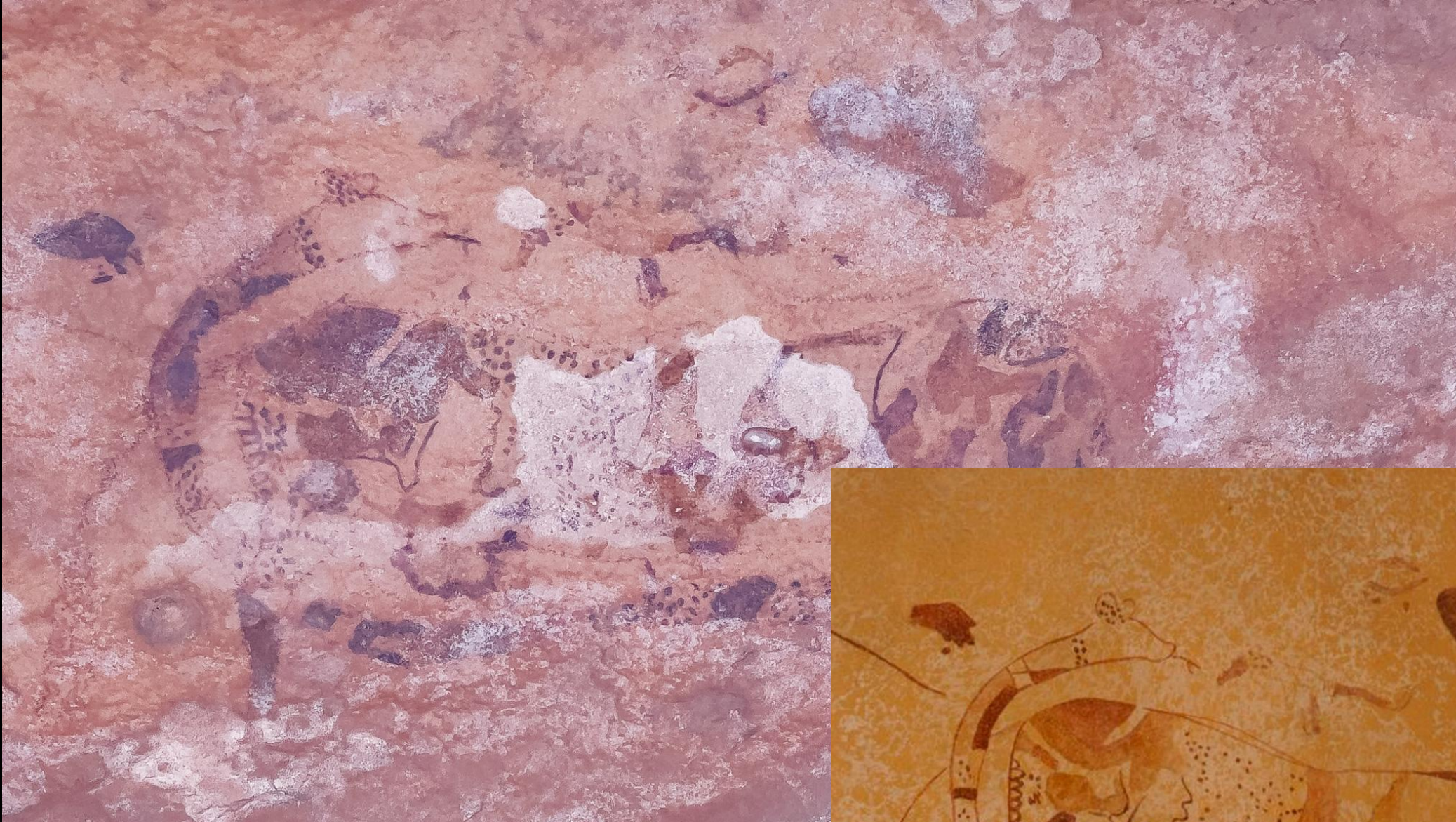




## Amadou Hampâté Bâ フルベ族出身の作家、民俗学者

蛇は牛の守り神。現在でも続けられているLOTOGIの儀式。ミモザの枝で作られたU字型のゲートをくぐらせることで、家畜が疫病から逃れ、不妊も避けられる。



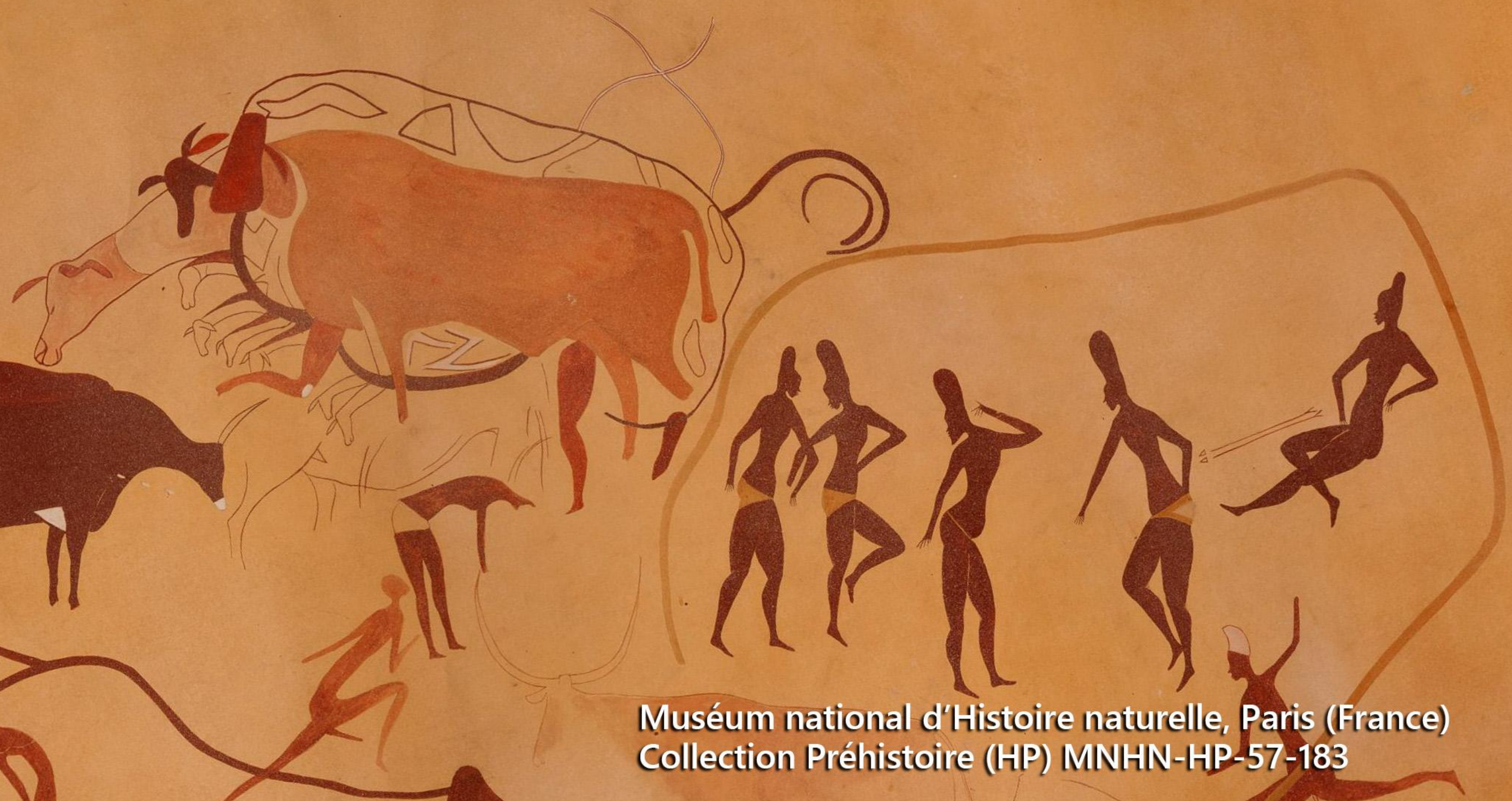


Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-155



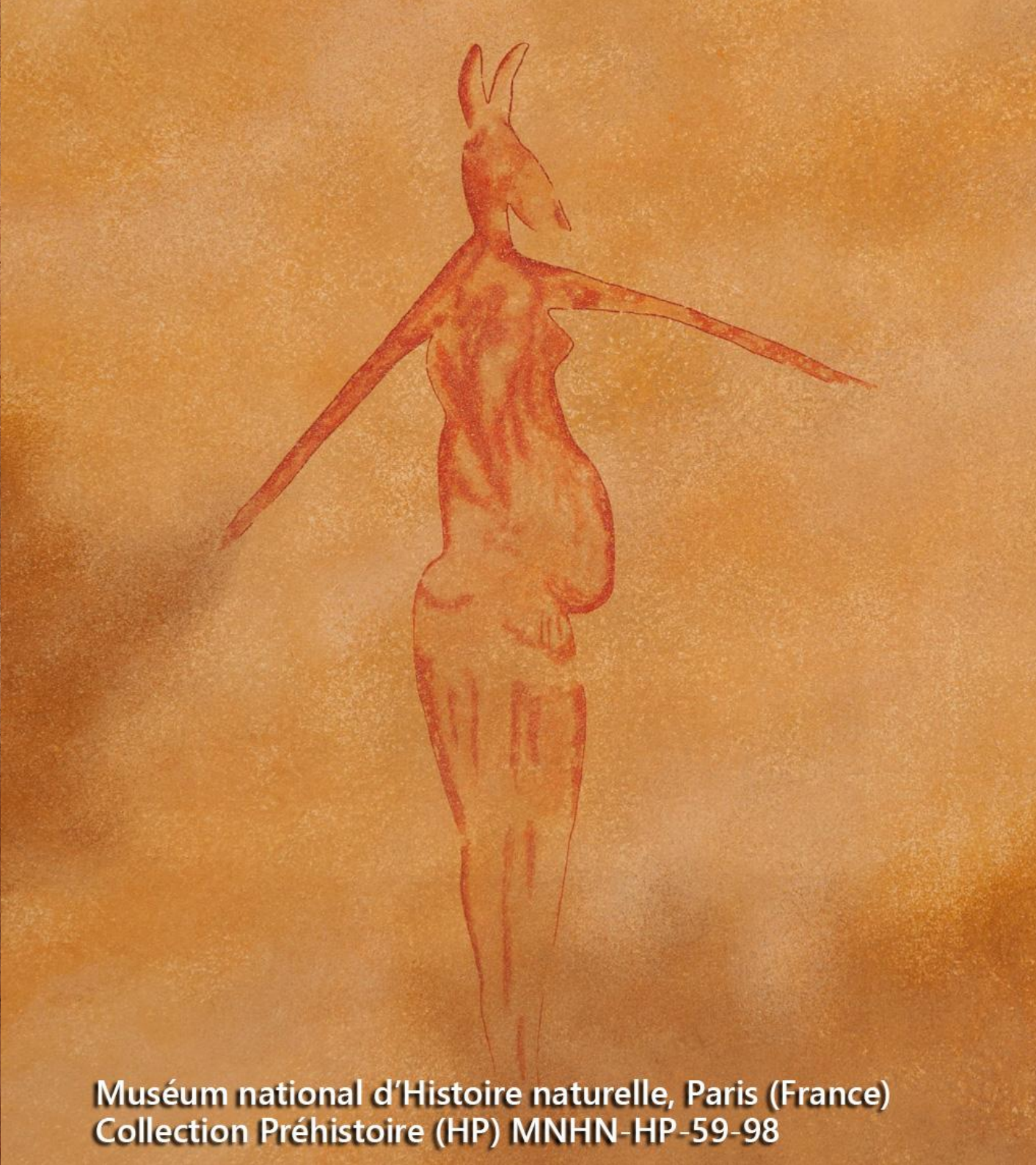






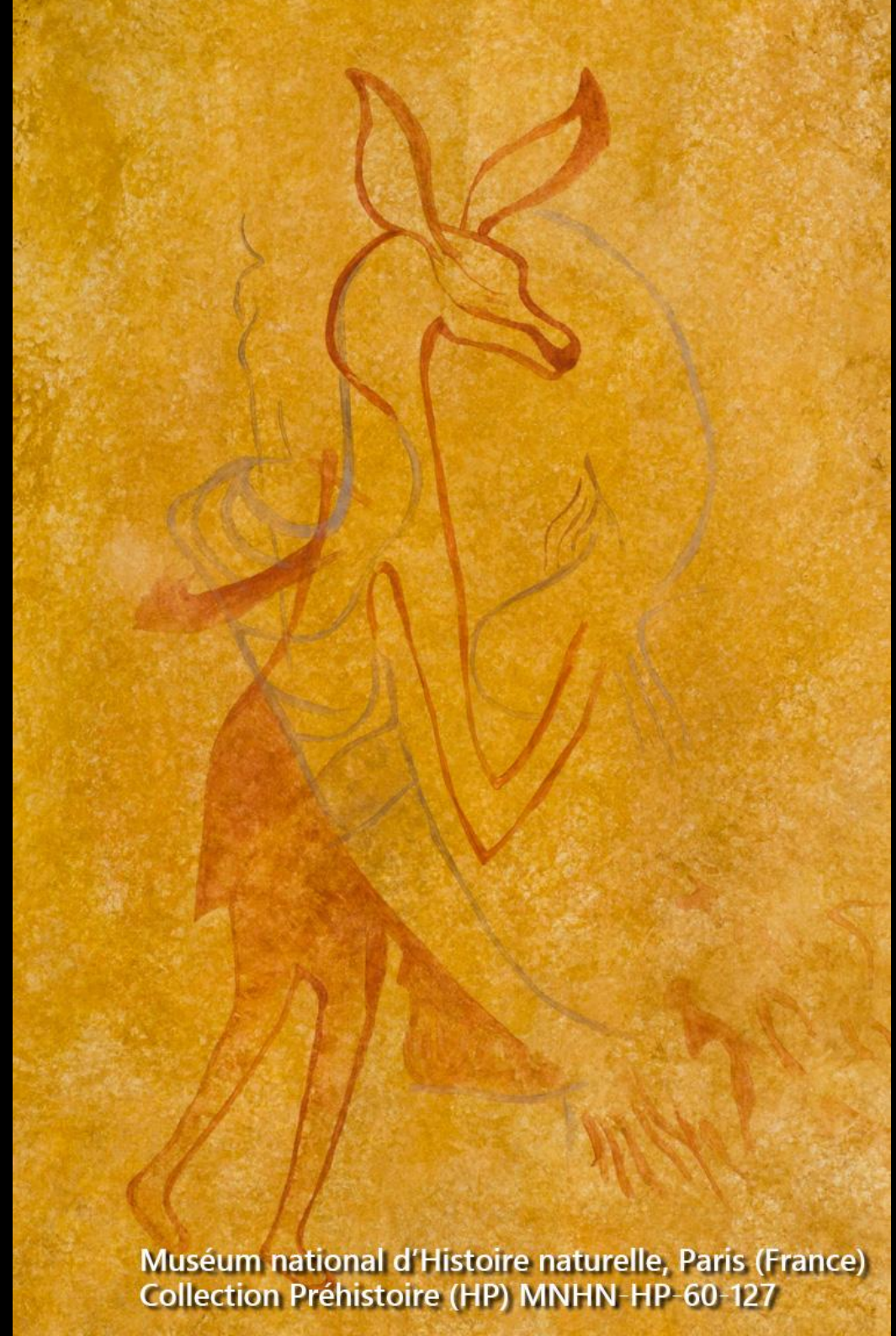
Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-183





Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-59-98



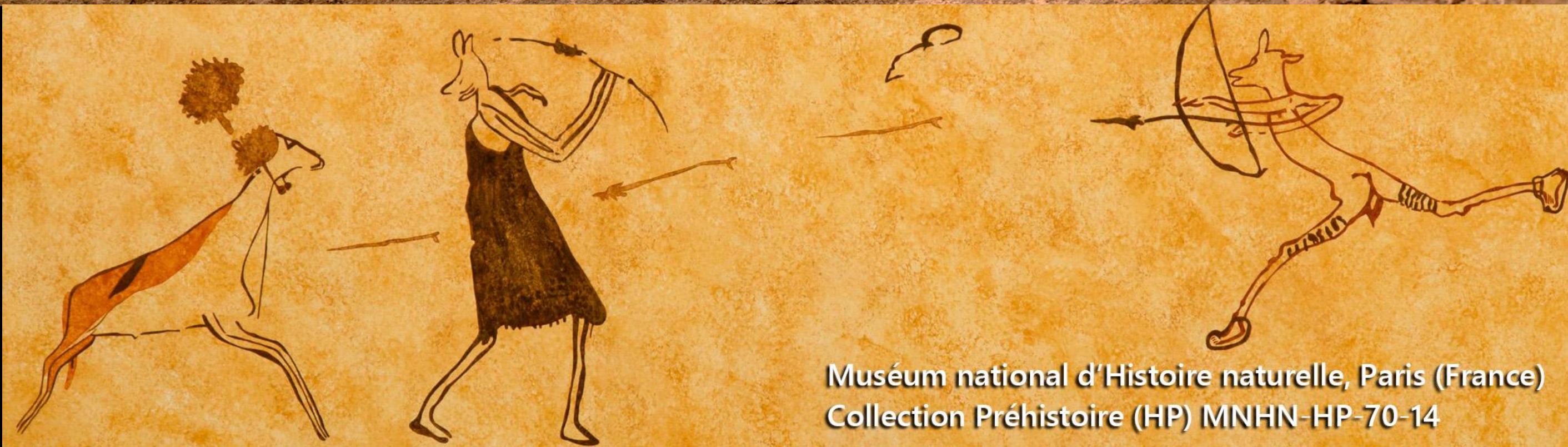


Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-60-127





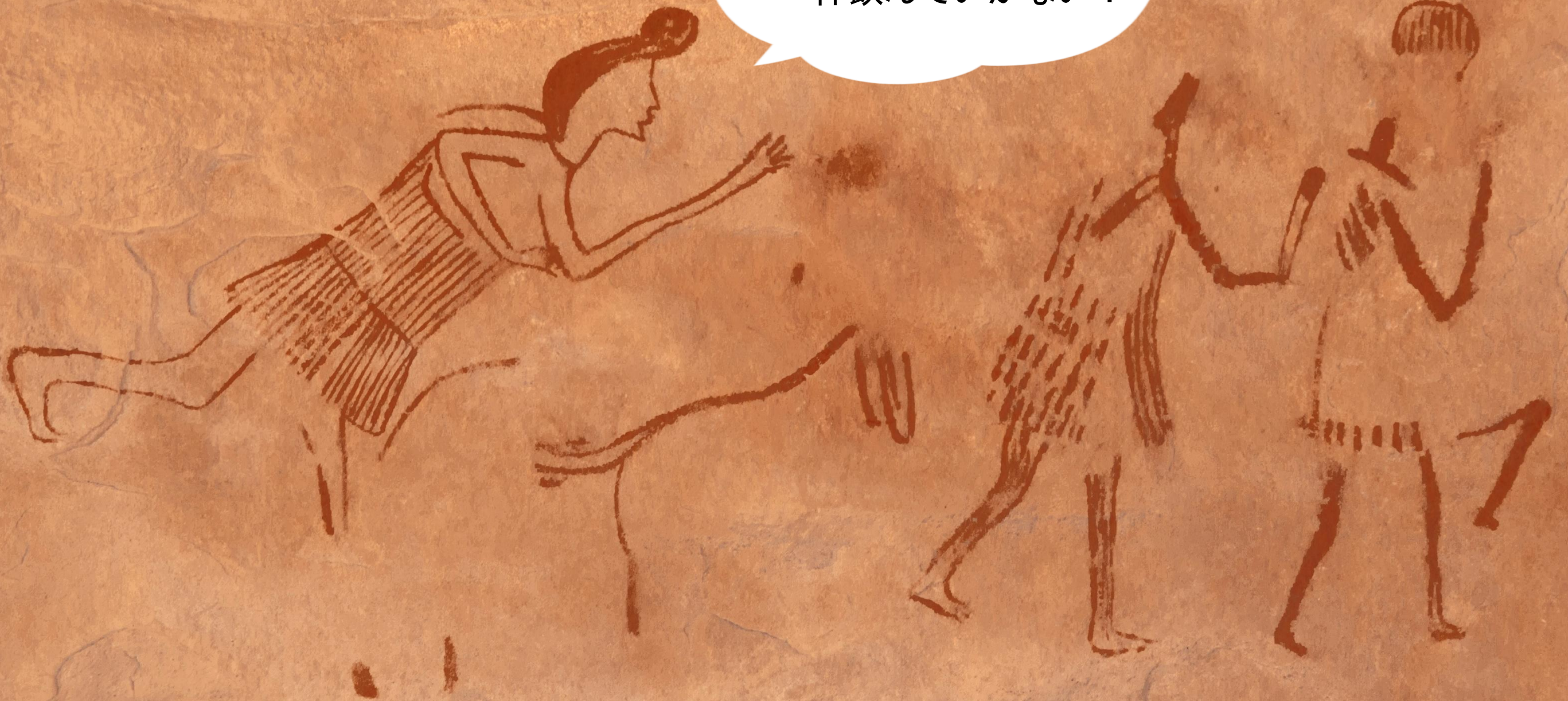




Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-70-14



ちよいと、お兄さんたち  
一杯飲んでいかない？















Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-57-494













Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-62-27





























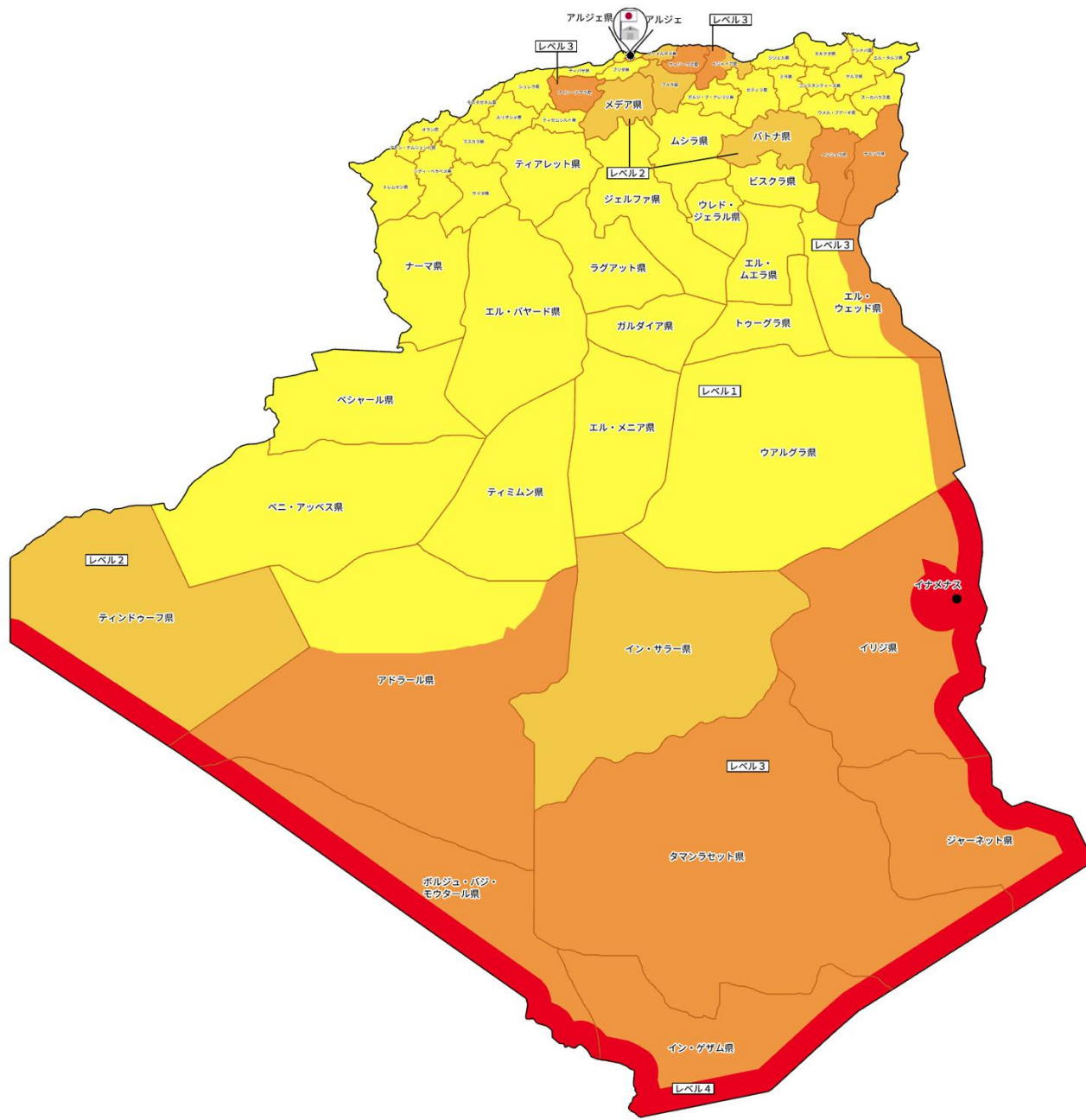


# タッシリ・ナジェール 旅行事情

---

- 2013年1月のテロ事件の後9年間の閉鎖、軍駐屯による国境警備の強化
- 2020年よりローカル観光客、2022年より海外観光客の受け入れ再開
- パリ - ジャネット間の直行便(Air Algerie)、ジャネット到着時の観光ビザ発給（アルジェ経由はアルジェでビザ発給）
- ニューヨーク・タイムス「2023年に行くべき52カ所」に挙げられる。ナショナル・ジオグラフィックでタッシリ特集。
- 日本の旅行社によるタッシリ観光再開
  - サハラ・エリキ 2022年12月実施
  - 西遊旅行社 2023年シーズンより再開





- |              |                |                   |              |
|--------------|----------------|-------------------|--------------|
| レベル4<br>退避勧告 | レベル3<br>渡航中止勧告 | レベル2<br>不要不急の渡航中止 | レベル1<br>十分注意 |
|--------------|----------------|-------------------|--------------|



- |   |
|---|
| Advise against all travel               |
| Advise against all but essential travel |
| See our travel advice before travelling |



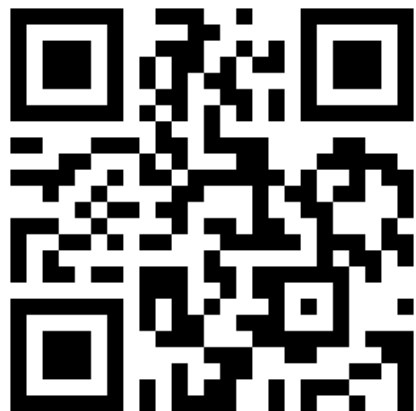
# ご清聴ありがとうございました

---

- 本日のプレゼンテーション資料: <https://hanafusa.info/docs/Lhote2022-24.pdf>



- 英隆行 写真: <https://hanafusa.info/>









# Giga pixel Panorama

<http://hanafusa.info/RockArt/GrandDieu/>



# 360 ° Panorama

<http://hanafusa.info/RockArt/GrandDieu360/>



# 3D Scan SCANIVERSE

<https://scaniverse.com/scan/diuuvjy3oystl2x3>















Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)  
Collection Préhistoire (HP) MNHN-HP-60-183



















