



Comité départemental de spéléologie et de canyonisme des Pyrénées Atlantiques



Commission Sciences Environnement

COMPTE RENDU D'ACTIVITÉS Année 2024



**Archéologie
Biospéologie
Environnement
Histoire
Hydrologie
Karstologie
Paléontologie
Topographie**



Les spéléologues sont les explorateurs et les observateurs du monde souterrain.

Si la motivation première est la pratique sportive, la curiosité peut amener le spéléologue à faire des découvertes dans les cavités et à s'intéresser aux disciplines scientifiques. Elles lui permettront de mieux connaître le milieu dans lequel il évolue et de comprendre la nécessité de le protéger.

La commission scientifique favorise l'accès aux nombreuses disciplines liées à la spéléologie : archéologie, biospéologie, histoire, hydrologie, karstologie, paléontologie, protection de l'environnement, topographie.

Son rôle est de :

- **Proposer des journées de formation ou d'organiser des stages**
- **Mettre en relation les scientifiques et les spéléologues**
- **Encourager les sciences participatives**
- **Soutenir des études scientifiques, des actions de protection de l'environnement**
- **Aider à la mise en forme de dossiers**
- **Recueillir et diffuser les informations**

Ce rapport d'activités tente de recenser les actions scientifiques et environnementales réalisées en 2024 par le CDSC 64 et communiquées par les clubs du département.

Merci pour votre collaboration.

Marie-Christine Delmasure

Partie 1 : Les actions du CDSC 64

1. Biologie souterraine

1.1 Programme stygofaune (faune cavernicole souterraine) dans les Pyrénées Atlantiques)

Convention entre la SEPANSO, le CSRNA et les CDSC 64

L'an dernier, des spéléologues des Pyrénées Atlantiques ont participé activement à l'inventaire de la faune aquatique souterraine menée par la SEPANSO dans le département. Dans ce cadre, les recherches ont été effectuées dans des cavités, plus ou moins aquatiques, mais également dans des puits et des zones hyporhéiques constituées par les sédiments saturés d'eau et plus ou moins poreux, à côté et sous le lit des cours d'eau.

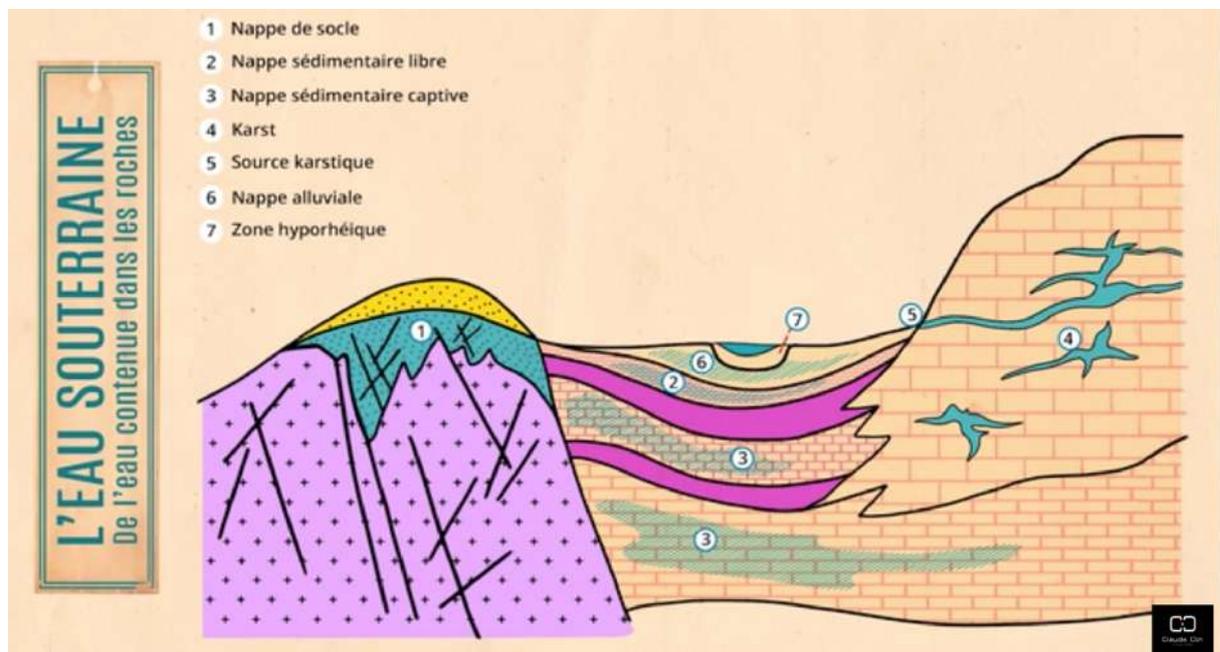


Fig.1 L'eau souterraine. Doc SEPANSO

Dans le gave de Pau, le pompage de l'eau contenue dans les sédiments a permis la collecte de *Niphargus*, petits crustacés blancs bien connus des spéléologues. Mais il s'agit probablement d'une espèce nouvelle pour la science.

Mardi 20 et mercredi 21 août, de nouvelles séances de pompage/collecte sont effectuées avec succès avec François Lefebvre et Thierry Alézine (SEPANSO). Des *Niphargus* sont collectés pour étude et détermination.

Mercredi matin une équipe de l'AFP est venue réaliser un reportage paru le 24/8/2024 (tv5monde)

« A la recherche de la stygofaune, ces espèces souterraines, témoins de la qualité des eaux »
TV5

Participation de G. Cazenave et M.C. Delmasure



Fig. 2 Forage dans le lit du gave



Fig. 3 Pompage de l'eau et des sédiments



Fig. 4 Tri sous la loupe binoculaire



Fig. 5 Niphargus sp

La collaboration scientifiques/spéléologues s'est avérée très intéressante, fructueuse et sympathique. Cette étude de cavernicoles aquatiques, déployée dans toute une région est la première du genre. L'étude de la stygofaune va permettre de dresser un inventaire régional et de chercher une relation entre la présence et l'abondance de cette faune avec la qualité des eaux souterraines. Nous sommes dans l'attente des résultats de détermination des espèces et du rapport de la SEPANSO

1.2 Suivi de populations de chiroptères

Photo-comptage des chauves-souris dans le gouffre de Bexanka

Prestation CDSC 64 pour le compte du CEN

Cette méthode a un faible impact sur l'hivernage. CR Annexe 1



Fig. 6 Détail d'un essaim d'Euryales dans la salle de la Grande Arche

2. Initiation des jeunes aux aspects scientifiques de la spéléologie

Dominique Dorez, conseiller en développement sportif territorial du CDSC 64, gère l'EDS (Ecole de Spéléologie), mène des actions pour 5 collèges et un lycée du département et l'été il organise des sorties SAVAP (Sports Animations Vacances à Pau).

Il ne manque pas d'initier les élèves à la biologie souterraine, la formation des cavités et la protection de l'environnement.

Deux établissements ont particulièrement ciblé des projets scientifiques.

2.1 Collège Clermont de Pau : formation des cavités

Trois sorties ont été réalisées pour les classes de 4^o au mois de septembre et octobre 2023. La thématique de ce programme est basée sur la formation des cavités (SVT), une partie des élèves participe à un cours avec 2 TP (travaux pratiques) pendant que l'autre partie des élèves visite la salle de La Verna.

L'action est portée par La Verna et encadrée par les guides de La Verna, renforcés par le CDST du CDSC64.

2.2 Lycée agricole de Montardon : biospéologie

Ce projet scientifique est particulièrement intéressant.

Il a été réalisé avec les élèves de seconde du Lycée de Montardon. Une partie de la classe seulement car la thématique ne concernait que des élèves ayant choisi l'option.

Le projet est fléché « biospéologie » et découpé comme suit :

- Une intervention en classe avec un cours de 2h pour évoquer la formation des cavités, la vie dans les cavités.
- Une sortie terrain à la grotte de Sespiau pour découvrir et s'accaparer le site afin d'en définir :
 - o Le protocole de travail ;
 - o Un état des lieux pour préciser les observations à mener ;
 - o Le besoin en matériel nécessaire pour ce travail.
- Une sortie à la grotte de Sespiau pour effectuer les prélèvements et observations.
- Une séance en classe (2h) pour faire la détermination des espèces et les observations complémentaires.
- Une séance en classe (2h) pour l'observation et la détermination des bactéries qui avaient été mises en culture.

Le travail mené dans la cavité avait deux objectifs, étude du vivant et étude de l'écosystème :

- Observations, mesures et prélèvement dans l'environnement, air, eau ;
- Observation et prélèvement du vivant.

Le travail mené en classe a abordé plusieurs sujets :

- Détermination des espèces ;
- Culture et observation des bactéries ;
- Recensement des mesures environnementales réalisées.

L'ensemble de ces travaux fera l'objet d'un rapport par ces élèves au cours de l'année 2024-2025.

2.3 Sorties SAVAP (Sports Animations Vacances à Pau)

Les jeunes palois ont bénéficié, cet été, de deux sorties spéléologiques, l'une fin juillet et l'autre début août.

A chaque sortie d'une journée, 7 jeunes, encadrés par un animateur et Dominique Dorez ont découvert la grotte de Sespiau à Izeste. Des observations et interprétations du milieu souterrain ont permis d'introduire des notions de géologie, hydrogéologie, biologie. Les espèces cavernicoles rencontrées ont été observées, photographiées et déterminées à l'aide du petit fascicule de la commission scientifique édité par la FFS.



Fig 7,8,9 Découverte du milieu souterrain dans la grotte de Sespiau et observations au laboratoire de SVT.

Clichés Dominique Dorez

3. Conventions en cours M. Lauga

3.1 Charte de bonne conduite Bexanka - L.P.O / CDSC 64.

A l'initiative de la LPO, trois réunions se sont tenues à Camou Cihigue afin d'élaborer une charte de bonne conduite concernant Bexanka.

Le CDSC64 était invité à participer (D.Dorez, M.Lauga), des professionnels du département aussi, par ailleurs membres du CDSC 64 (Iban Duinat, Nicolas Terrier, Olivier Pierre)

Un document final a été rédigé par la LPO et communiqué au CA du CDSC 64 qui l'a validé après quelques modifications.

Ce qui peut être surprenant est d'avoir retenu cette cavité alors qu'aucun problème n'est lié à la fréquentation du lieu, que ce soit par les amateurs ou les professionnels.

En outre, bien que visitée « régulièrement », (y compris avec bivouacs), Bexanka ne présente aucune retombée, positive ou négative, quant aux colonies de chiroptères.

Les modalités pour se rendre dans ce gouffre (et tous ceux situés sur la commune de Camou Cihigue), sont toujours les mêmes : passer à l'auberge Aguerre, s'inscrire sur le registre et si l'établissement est fermé, laisser une trace écrite. Cela peut paraître contraignant, mais c'est UNE des conditions pour continuer à pratiquer librement notre activité.

3.2 Plongée Erberua – DRAC / CDSC 64

La DRAC d'Aquitaine souhaite réaliser une expertise quant à la possibilité de franchir le siphon donnant accès au site préhistorique d'Erberua à Saint Martin d'Arbéroue. Pour ce faire, le CDSC 64 a été contacté, afin de monter une expédition de reconnaissance et seulement de reconnaissance. Nous avons proposé à F. Verlaguet d'effectuer une plongée de reconnaissance.

Actuellement le projet est en suspens, la convention proposée par la DRAC n'étant pas adaptée à la situation.

3.3 Convention BRGM / CDSC 64

Le BRGM souhaite étudier les variations du régime des eaux du Saison et, dans ce but, procéder à une mise en place d'instruments de mesure.

Le CDSC 64 ayant été contacté pour accompagner sur le terrain les techniciens du BRGM, une convention est donc indispensable afin de protéger les bénévoles qui assisteront le BRGM. Convention pas encore finalisée.

RAPPEL :

Pour tout accompagnement, assistance à destination d'une administration, d'un service officiel par des bénévoles du CDSC 64, une convention est nécessaire.

Pour cela, s'adresser à Yves Bramoullé référent auprès de la FFS.

4. Karsteau

Dans le cadre du service civique un jeune avait été recruté pour sanner et archiver dans la base de données, une partie de l'importance documentation de Jean-Pierre Besson. Mission annulée par l'état fin janvier. Dommage.

5. Réunions et conférences

- **3/2/2024 AG CDSC 64**
Licq Athérey
Présentation du rapport 2023 de la commission Sciences et Environnement.
- **10/04/2024 Le lynx des Pyrénées : espèce cryptique ou fantasmagorique**
Conférence de Henri Cap paléontologue – Oloron
Nombreux auditeurs dont quelques spéléologues du département.
Echanges avec le conférencier sur les indices de présence du lynx dans les Pyrénées-Occidentales, et les espèces fossiles notamment le lynx d'un gouffre du col d'Aran.
Un squelette complet a été découvert en 1962 à 143 m de profondeur par la SSPPO.
Le squelette est entreposé au Musée d'Ossau à Arudy.
- **18-19/05/2024 AG de la FFS**
Sorrèze -81
Participation à la réunion de la commission scientifique de la FFS.
Représentation du CDSC à l'AG.
- **24/6/2024 Réunion : « Actions de la stratégie territoriale de la biodiversité au Pays Basque »**
Bidache -64
Jacques Chauvin a représenté le CDSC 64 et a participé à l'atelier « Amélioration des connaissances » : partage de l'information, base de données, sensibilisation des élus...
L'avenir dira si certaines propositions émises par une centaine de participants, issus d'horizons particulièrement divers, va déboucher sur du concret.
Voir document de synthèse. Annexe 2
- **23/08/2024 Espalungue, royaume des chauves-souris**
Film de Tanguy Stoecklé projeté en avant- première à Arudy.
Salle comble. Présence de quelques spéléologues.
Echanges avec le réalisateur et Denis Vincent (CEN).
- **6/10/2024 JNSC**
Tardets -64
Petit atelier d'initiation à la peinture préhistorique pour les enfants
Communication à mieux diffuser auparavant.
- **11-12-13/10/2024 34 ème Rencontre d'octobre**
Hautecourt Romanèche - 01
Thème : gestion et protection des cavités sensibles et remarquables
 - Communications diverses
 - Sorties de terrain à Corveissac (reculée et grotte avec rivière souterraine)
 - Visite d'une carrière avec empreintes de pas de dinosaures à Villette

- **27-28-29/10/2024 Journées d'Aliénor 27-28-29/10/2024**
Les Eyzies en Dordogne -24
 - Communications diverses : la grotte de Cussac, le projet des « grottes sentinelles» (Joël Roy).
 - Visite guidée du Musée National de la Préhistoire.
 - Visite guidée de la grotte aux 100 mammouths à Rouffignac.
- **23/11/2024 Réunion de la commission scientifique de la FFS**
Courthézon - 84
Réunion annuelle – Echanges d'informations
- **7-8/12/2024 Séminaire du CSRNA**
Castres sur Gironde - 33
Participation de M.C. Delmasure et Dominique Dorez

6. Quelques projets pour 2025

- Finaliser les conventions en cours avec la LPO, le BRGM, la DRAC.
- Participer au projet de « grottes sentinelles » qui se prépare au niveau des commissions scientifiques de la FFS et du CSRNA.
- Proposer un stage de biospéologie niveau 2 au Pays Basque en avril.
- Poursuivre le suivi des populations de chiroptères en cavité et s'intéresser notamment aux minioptères dont les effectifs diminuent.
- Envisager une formation Chiroptère.
- Nommer un correspondant Chiroptère pour représenter le CDSC 64 à la commission Environnement de la FFS.
- Nommer un correspondant Archéologie pour représenter le CDSC 64 à la commission scientifique de la FFS.
- Poursuivre les actions scientifiques mises en place par Dominique Dorez pour les scolaires et l'EDS.

Un grand merci à lui pour tout le travail accompli !

ANNEXE 1

Gouffre de Bexanka (64162 Camou-Cihigue)

Photo - comptage des chauves-souris - 01/02/2024



Gouffre de Bexanka – 1^{er} février 2024

Photo - comptage des chauves-souris

Travail réalisé dans le cadre d'une prestation du CDSC 64 pour le CEN Nouvelle Aquitaine.

Afin de perturber le moins possible les espèces en hibernation nous réalisons une série rapides de photographie de l'essaim principal de la salle de l'Arche. Le comptage est fait à posteriori sur photo. La visite est faite à deux personnes seulement :

- Observations visuelles et notes sur l'itinéraire du puits d'entrée à la salle des Chauves Souris
- Observations visuelles vers la salle des Entonnoirs Géants
- Observations visuelles de la galerie Schlumberger
- Photographies pour comptage de l'essaim de la salle de la Grande Arche.

Voir le plan joint pour la situations des observations et des photographies.

Participants

Dominique DOREZ - CTDS du CDSC 64

Michel DOUAT - ARSIP

Conditions météorologiques jour des observations

Température extérieure 12 à 15 °C dans la journée. Fin du mois de Janvier très douce.

Observations visuelles

N'étant pas des spécialistes, nous ne certifions pas l'identification fiables des espèces.

Base du puits d'entrée de 53 m :

1 petit rhinolophe à 5 m du fond (lumière du jour, température plus basse que dans le reste de la cavité)

Galerie Schlumberger entre la base du P53 et le fond :

4 grands rhinolophes non groupés en paroi gauche près du sol. L'essaim qui avait été observé au fond de la galerie en 2023 n'était pas présent. Aucun en vol.

Entre base du P53 et le P25 :

6 grands rhinolophes en paroi (4 à gauche et 2 à droite). Aucun en vol.

Du sommet du P25 à la salle de la Grande Arche :

rien

Entre salle de la Grande Arche et entrée de la salle des Entonnoirs Géants :

2 petits rhinolophe. Aucun en vol.

Salles des Chauves Souris :

On commence à voir des individus en vol avant d'arriver au grand pilier qui marque l'entrée des salles. Malgré cela on fait une incursion rapide dans les salles.

Dès la première salle de nombreux individus sont en vol. Ils sont plus nombreux dans la deuxième salle et de petits essaims (20 à 30 individus) se forment puis se séparent rapidement. Rhinolophes euryales probables.

Nous n'entrons pas dans la troisième salle en cul de sac car ça vole beaucoup. Au retour nous prenons quelques photos du tas de guano pour le comparer avec les photos des années

précédentes. L'incursion dans les salles ne dure pas plus de cinq minutes. On estime qu'il y avait au minimum 100 individus dans les salles et peut être plus vu que nous ne sommes pas entrés dans la troisième salle.

Photographies de l'essaim de la salle de la Grande Arche

Cette année, l'essaim de Rhinolophes euryale est situé sur la voûte et la paroi sud de la galerie alors qu'il était en paroi nord les années précédentes (sauf en 2018). Cette situation et la configuration voûte - paroi rend la photographie plus délicate. Toutefois, en utilisant deux flashes décalés pour éliminer les ombres portées on arrive à un résultat qui permet le comptage sans problème.

Prise de vue (photos et comptage Michel Douat)

Nikon D750 + objectif Nikon 24-120 mm 2 flashes déportés Yongnuo YN560 III associés par radio à l'appareil photo. Prise de vue en mode manuel sans pied. Photos en haute définition (24 millions de pixels).

Mobilité de l'essaim

L'essaim est resté très stable pendant la prise de vue. Nous n'avons pas remarqué d'individus en vol même si certains ont déployé leurs ailes. Vu la stabilité de l'essaim nous n'avons pas jugé bon de refaire les photos au retour. La présence sous l'essaim (préparation du matériel et prise de vues) n'a pas dépassé les 10 minutes.

Comptage sur photo

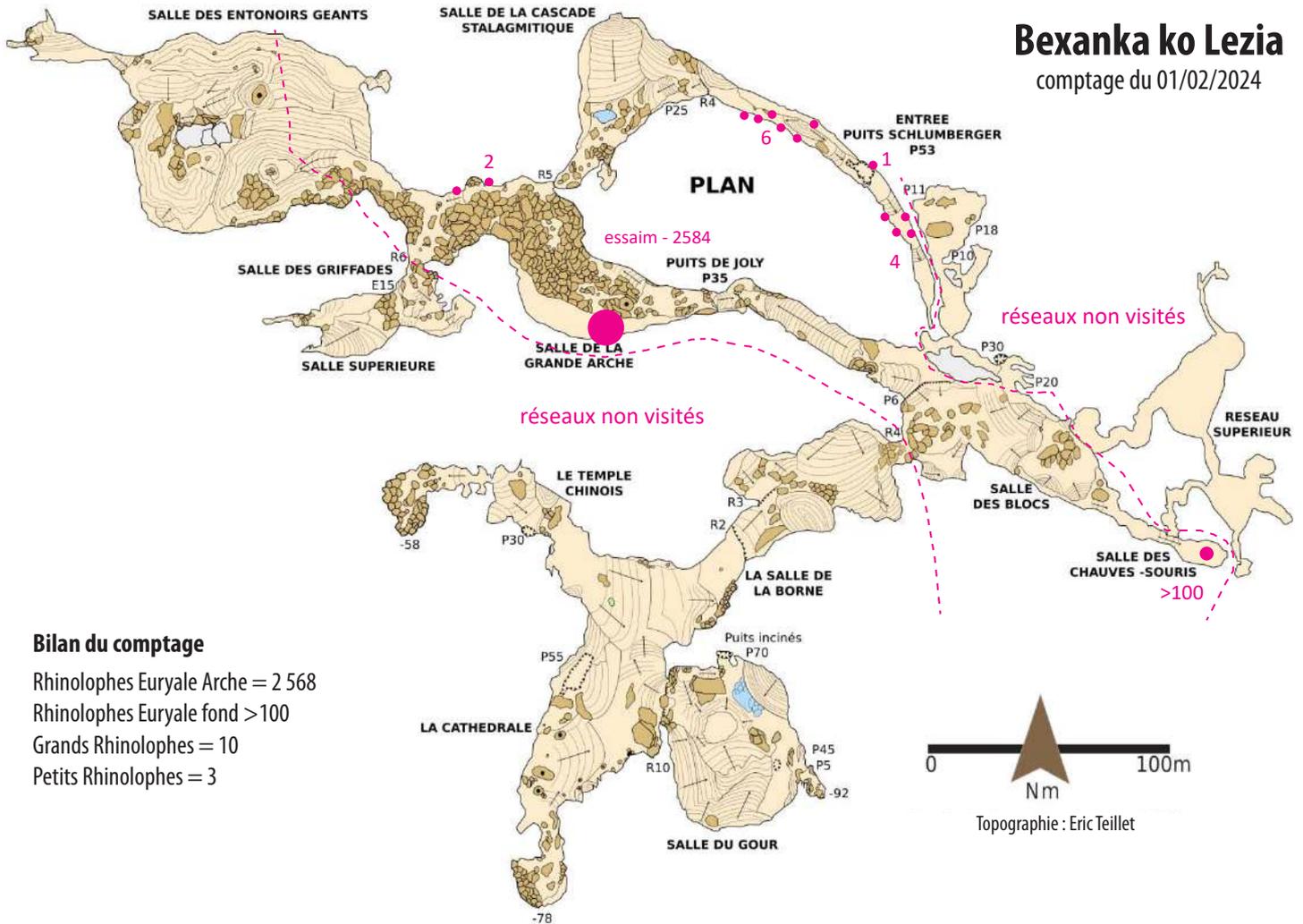
On choisit d'abord la meilleure photographie pour le comptage après s'être assurés sur des plans larges qu'il n'y a pas d'individus isolés en dehors du cadre de la photo choisie.

Le comptage se fait au moyen d'un logiciel de DAO. Chaque individu est marqué d'un point de couleur sur un calque indépendant. Le logiciel calcule en continu le nombre de points.

Le comptage de l'essaim 2024 permet de recenser **2 568 individus**. Ils étaient 2 044 en 2023.

Bexanka ko Lezia

comptage du 01/02/2024



Bilan du comptage

Rhinolophes Euryale Arche = 2 568

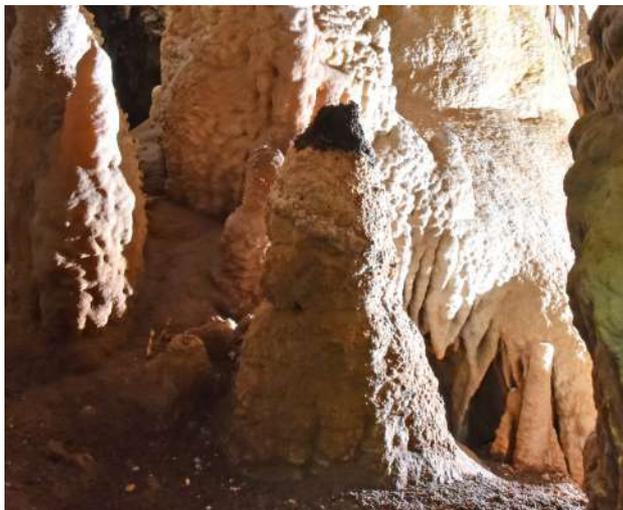
Rhinolophes Euryale fond >100

Grands Rhinolophes = 10

Petits Rhinolophes = 3

Guano dans les salles des Chauves Souris

La 2ème salle des Chauves Souris renferme un important cône de guano. Deux photos prises en 2020 et 2024 montrent une évolution en volume. Deux petits tas annexes montrent la même tendance. Un petit tas de guano coiffe depuis 2022 une stalagmite de la première salle des Chauves Souris. La coiffe n'évolue pas en hauteur car le guano glisse vers le sol quand la hauteur augmente.



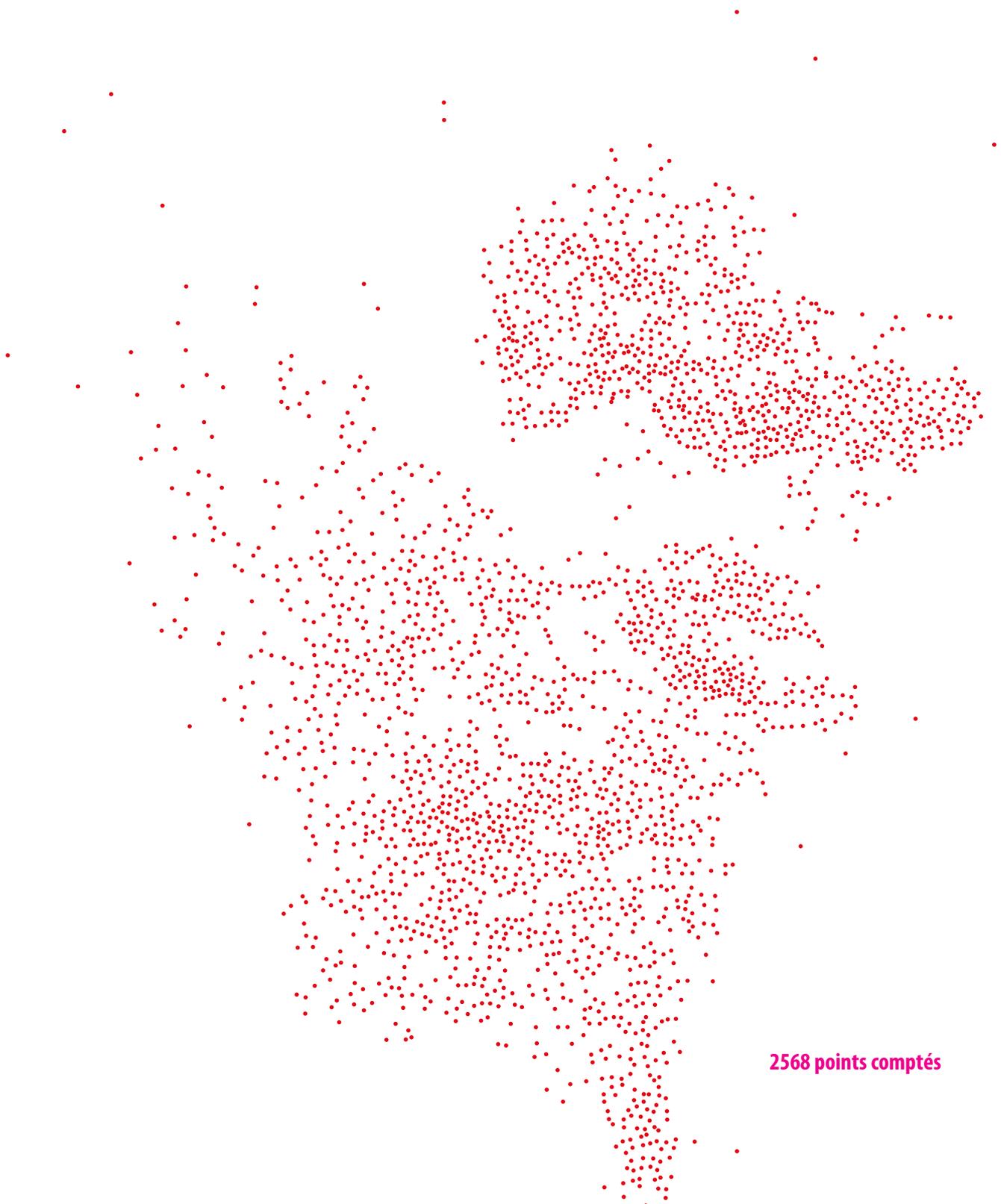
Remarque :

Il y a très peu de guano sous les emplacements des essaims de la Grande Arche malgré le nombre bien plus important d'individus recensés depuis de nombreuses années aux mêmes emplacements.





Photo de l'essaim de la grande Arche en 2024. La distance à l'objectif varie de 15 à 18 m.



2568 points comptés

Points de comptage extrait de l'application de DAO

Les actions phares issues de l'atelier de réflexion du 26.06.2024

L'amélioration continue des connaissances, la structuration des données et leur partage

La prise en compte de la biodiversité par tous les acteurs

Des politiques publiques cohérentes et ambitieuses

La fonctionnalité et le bon état des écosystèmes

Sensibilisation

La biodiversité, socle l'économie locale, de la santé et du cadre de vie

L'aménagement durable des territoires

La nécessaire adaptation au changement climatique

Financer le développement de la **recherche** (veille écologique et nouvelles populations)

Intégrer les besoins et les **coûts des suivis** dans les plans de gestion

Créer une **plateforme de partage** de la donnée

Accompagner les actions de **sciences participatives** avec un cadre scientifique stricte (espaces non protégés)

Interpeler, **sensibiliser et former les élus** sur les enjeux de la biodiversité

Soutenir et développer un programme du type **Aaire marine ou terrestre éducative**

Lancer un **appel à projets** pour la mise en pace de plans d'actions d'**entreprises** en faveur de la biodiversité

Créer un **fonds d'investissement** collecté auprès des entreprises pour financer la stratégie et ses actions

Sensibiliser, **former les élus** de la CAPB à la biodiversité appliquée à leurs compétences

Créer un **label** à plusieurs niveaux sur l'**exemplarité** des collectivités sur la gestion des espaces naturels

Identifier un interlocuteur technique unique par collectivité pour accompagner les porteurs de projets dans la **recherche de financements**

Mettre en place des dispositifs d'**écoconditionnalité** dans les subventions et les conventions

Transmettre des consignes lors du dépôt de permis sur la **plantation d'espèces locales**

Poser une **stratégie** et un calendrier de réalisation des **ABC** et accompagner les communes dans le montage de dossiers

Sensibiliser les élus et les services espaces verts via les lettres d'infos des pôles et élargir la diffusion aux techniciens

Organiser une réunion annuelle dans les pôles territoriaux autour de **retours d'expériences de lutte contre les EEE**.

Mettre en place une zone test avec un **troupeau non traité** pour mesurer l'impact des produits pharmaceutiques

Systématiser l'**enseignement des enjeux biodiversité** dans toutes les formations agricoles

Intégrer les données sur la biodiversité dans tous les outils cartographiques et de communication déjà existants

Mettre en place des **animations scolaires** dans les écoles communales sur la thématique de la biodiversité

Favoriser les **continuités écologiques** dans le cadre des différentes trames

Maintenir les **pratiques agricoles favorables** à la biodiversité

Créer une charte de la **biodiversité au jardin**

Maintenir et développer la présence d'**espèces animales et végétales locales** dans les fermes

Mettre en place des **mesures plus coercitives** envers le tourisme

Informier et sensibiliser les **prestataires d'activités de loisirs** et acteurs du tourisme pour qu'ils puissent être prescripteurs auprès de leurs clients

Mettre en lien le littoral et les autres secteurs du PB pour **diluer la fréquentation touristique**

Sensibiliser et former les **élus sur les enjeux, les réglementations et outils** existants en matière de protection de la biodiversité

Etablir un document de synthèse sur la **valeur économique et sociale** d'éléments de biodiversité

Sensibiliser et accompagner l'**entretien du boisement** linéaire

Créer une **charte d'aménagement durable pour la biodiversité** (trame noire, multiusage, infiltration, énergie, période de travaux...) à respecter par les maîtres d'ouvrage, annexée du PLU

Réécrire l'article 13 des PLUi (obligation de replantation, coef de biotope,...)

Créer une **instance citoyenne** pour échanger sur les projets d'aménagements

Accompagner les communes pour la réalisation et la mise en œuvre d'un **plan de gestion différenciée** des espaces verts

Intégrer la biodiversité dans les **projets de construction** et rénovation

Amender le **Schéma Directeur des Eaux Pluviales**

Développer une campagne de **communication** sur la gestion durable des **espaces verts**

Réfléchir aux modalités de **régulation touristique**

Restaurer les trames vertes et bleues entre littoral et intérieur

Sensibiliser élus et acteurs du territoire sur l'**artificialisation** des sols et les outils à disposition

Mettre en place une **veille écologique** citoyenne des espèces invasives et des espèces adaptées non invasives

Mettre en place des **plans de renaturation** en ville

Développer des **pépinières locales**, sur terrains publics

Intégrer les **modes de gestion** des espaces naturels et forestiers dans les PLUi

Harmoniser les **plans communaux de sauvegarde** pour s'adapter aux risques

Partie 2 LES ACTIONS DES CLUBS DES PYRENEES-ATLANTIQUES

Depuis plusieurs années, la commission scientifique du CDSC 64 essaye de recenser, de valoriser et de partager les actions à caractère scientifique et/ou environnemental réalisées par les clubs des Pyrénées Atlantiques. Merci à tous ceux qui ont transmis un compte-rendu.

La communication s'améliore mais la commission scientifique gagnerait à être renforcée par quelques personnes motivées !

N'oubliez pas de faire part de vos projets 2025 au comité départemental, sachant qu'il peut être aussi possible de trouver des aides financières auprès du CSR NA.

Marie-Christine Delmasure

ANNEXE 1	ARSIP	Association pour la recherche spéléologique internationale à la Pierre Saint martin
ANNEXE 2	GSO	Groupe Spéléologique Oloronais
ANNEXE 3		Lezé mendi
ANNEXE 4	SSPPO	Société de Spéléologie et de Préhistoire des Pyrénées Occidentales

ANNEXE 1

ARSIP

Compte-rendu des actions scientifiques 2024

- **Participation au comptage des chauve-souris dans le gouffre de Bexanka** pour le compte du CEN (prestation CDSC 64). Utilisation d'une méthode photographique à faible impact sur l'hivernage. Le comptage sur photo montre encore une nette augmentation du nombre de chauves-souris. 2568 rhinolophes euryales ont été dénombrés. Un CR de l'opération a été transmis au CDSC 64.
- **Double traçage des rivières du gouffre Romy**. Traçage réalisé par le collectif du Romy avec l'aide de l'ARSIP pour l'organisation. Deux traceurs utilisés : fluorescéine et éosine. Comme prévu les colorants sont ressortis aux Oueils d'Issaux après passage dans la grotte de l'Arpet. Les sondes de mesure posées dans la résurgence de Lées Athas n'ont pas détecté de passage de colorant. Les analyses des résultats sont encore en cours. Ces résultats seront publiés prochainement.
- **Lancement de deux opérations de reprise topographique de grandes cavités** qui avaient été topographiées dans les années 70 mais pour lesquelles on ne disposait pas de la totalité des données numériques : grandes salles PSM et gouffre Lonné Peyret. 4 km ont été levés dans les deux cavités en 2024. Cette opération devrait prendre de l'ampleur en 2025.
- **En parallèle au lancement de cette opération l'ARSIP a acquis 4 DistoX et un de ses collectifs d'explo en a acquis 2 de plus**. Ce matériel pourra être mis à disposition des équipes de topographes qui travaillent sur la Pierre selon des modalités qui ne sont pas encore définies.
- **Karsteau** : gros travail de définition et découpage des zones sur la partie Issaux et Lées Athas du karst de la PSM. Travail en collaboration avec le GS Oloron. Fin 2024, toutes les zones du karst PSM sont tracées. Elles couvrent une superficie de 241 km².
- **Synthèse des topographies** : l'énorme travail entamé il y a plus de 30 ans continue avec la numérisation de toutes les topographies. Actuellement, 316 km de topos sont disponibles sous forme numérique sur les 497 km connus et topographiés. Depuis 2024, une synthèse en 3D est également disponible via le site web ARSIP. La synthèse numérisée et géoréférencée est également disponible sur une application mobile (téléphones et tablette).
- **Les trois communications faites par des membres de l'ARSIP aux Assises Nationales de l'Environnement Karstique** en décembre 2023 ont été réécrites et enrichies pour être publiées dans le Spelunca Mémoire spécial ANEK. Parution prévue en 2025.

Michel Douat

ANNEXE 2

Groupe spéléologique Oloronais (GSO)

Suivi des populations de chiroptères

Peu d'actions en biologie souterraine cette année.

Cinq sorties ont permis d'effectuer le suivi de populations de chiroptères dans cinq cavités

Cinq personnes ont participé aux comptages.

- **Attekondouako Karbéa** (Aussurucq)
Date : 21/01/2024
Participants : Pascale, Roger et Henri Laborde
Observations : 54 petits rhinolophes et 1 grand rhinolophe
- **Grotte/Gouffre de Sespiau** (Izeste)
Date : 31/01/2024
Participants : Charles Piault, Henri Laborde
Observation : 18 petits rhinolophes et 5 grands rhinolophes, 1 rhinolophe sp, 18 Rhinolophes euriales
- **Grande grotte des eaux Chaudes** (Laruns)
Date : 1/03/2024
Participants : Charles Piault
Observations : 3 petits rhinolophes
- **Petite grotte des eaux Chaudes** (Laruns)
Date : 1/03/2024
Participants : Charles Piault
Observations : 7 petits rhinolophes, 11 grands rhinolophes
Présence de *Scoliopterix libatrix*.
- **Sasasiloaga** (Aussurucq)
Date : 22/07/2024
Participants : Maéva Hirsch, Henri Laborde
Observations : 1140 à 1200 rhinolophes euriales et murins à oreilles échancrées au total.
200 à 250 jeunes de l'année
- **Sasasiloaga** (Aussurucq)
Date : 5/08/2024
Participants : Maéva Hirsch, Henri Laborde
Observations : 581 à 606 rhinolophes euriales et murins à oreilles échancrées au total dont 50 à 80 jeunes de l'année.

Henri Laborde

ANNEXE 3

Leize Mendi Jacques Chauvin

Compte-rendu des activités scientifiques 2024

Les activités scientifiques de Leize Mendi sont principalement tournées vers la biopéologie. 18 sorties ont permis d'inventorier la faune cavernicole dans une quinzaine de cavités du Pays Basque et de collaborer avec des malacologues (spécialistes des Mollusques). Des fiches de synthèse présentent de belles photos des espèces collectées.

	Bur1	Sou	Burg	Bet	Ain	Uri	Est	Tur	Oya	Har	Harp	Ver	Zaz	Ald	Itz
18-janv	4p														
25-janv		3													
01-févr	6														
08-févr			3												
06-mars				3											
25-mars					3	3									
26-mars							3	3							
03-mai			3												
07-mai									4						
05-juin									6						
16-août		3													
12-sept										3					
01-nov											2				
14-nov					2										
17-nov												5			
23-nov													4		
02-déc														2	
06-déc															3

Bur1 : Burgosa1, Sou : sources Urkulu, Burg : Burgosa, Bet : Betatua, Ain : Ainhua, Uri : Urio Gaina
Est : Esterenguibel, Tur : Turziloa, Oya : Oyanbeltza, Har : Harpia, Harp : Harpekosaindo, Ver : Verna, Zaz : Zazpigain, Ald : Aldabia, Itz : Itziar.

Remarques :

1er février : accompagnement d'archéologues

25 et 26 mars : études malacologiques

3 mai : topographie

Un stage de biopéologie est prévu pour 2025.

Jacques Chauvin

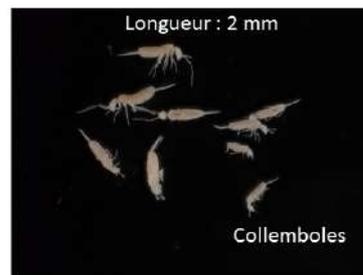


Iberozospeum bellesi



Longueur : 1,5 mm

Iberozospeum bellesi



Longueur : 2 mm

Collemboles



Longueur : 1,8 mm

Bathysciola sp.



Longueur : 2 mm

Acariens



Faune observée :

- Petit Rhinolophe
- *Eratignena sp.*
- *Meta menardi*
- Lithobie
- *Polydesmus sp.*

Grotte de Burgosa Esterencuby – 64 – 43.054852 -1.200677 Alt. : 530 m 18 janvier 2024



Salamandra salamandra



Ischyropsalis nodifera



Erigone sp.

2,5 mm



Stenophylax permistus

Grotte Harpia Mendive 64
 X : 43.036452
 Y : -1.067453
 Z : 1 110 m.



4,5 mm



Diplopede Blaniulidae

13 mm



Diplopede Glomeridae

4,5 mm



Staphylin Oxytelinae

3,9 mm



Société de Spéléologie et de Préhistoire **Des Pyrénées Occidentales (SSPPO)**

Compte-rendu 2024 **activités scientifiques et environnementales**

G. Cazenave, M.C. Delmasure, E. de Valicourt

Dès les années soixante, la SSPPO a pris une orientation scientifique sous l'impulsion de Jean-Pierre Besson qui a établi des liens entre les spéléologues et les chercheurs. Dix ans après sa disparition, les études liées aux karsts caractérisent toujours cette association.

1. Etude des sites préhistoriques du bassin d'Arudy - vallée d'Ossau

1.1 Présentation des sites à Madame Bagès SRA

Le bassin d'Arudy est bien connu des spéléologues locaux et des archéologues pour ses grottes préhistoriques.

Le 30 juillet 2024, Patricia Desmonts (GSVO) et Eric de Valicourt (SSPPO) accompagnent sur le terrain madame Doris Bages, nouvelle responsable du SRA (Service Régional d'Archéologie) pour le département des Pyrénées-Atlantiques, pour lui montrer quelques sites (Espalungue, Poeymaü, Saint-Michel, Tastet) ainsi que la pierre gravée de Buzy).

1.2 Etude pluridisciplinaire de la grotte d'Espalungue à Arudy

La grotte d'Espalungue (site à chiropères) est une cavité protégée et fermée par une grille. L'accès est géré par une convention tripartite : mairie d'Arudy, Musée d'Ossau et Parc National des Pyrénées. Munis des autorisations nécessaires, la SSPPO et le GSVO ont organisé quatre visites nocturnes en automne avec des spéléologues et scientifiques de diverses disciplines.



Eboulis terminal de la grotte d'Espalungue

- **Archéologie souterraine** E de Valicourt

19 septembre 2024 : Eric de Valicourt accompagne dans la grotte des archéologues (Doris Bages, Diego Garate, Maxime Ballouard, Josep Vergès, Miriam Salas, Xavier Sicart) pour rechercher et analyser des gravures qui pourraient être préhistoriques.

11 octobre : découverte, dans le guano, d'un bâton de 75 cm de long, probablement une torche ancienne.

18 octobre : photographies des inscriptions au fond de la grotte, avant l'Éboulis terminal.

Des ossements de deux squelettes, trouvés en 1977 sur l'éboulis terminal de la grotte, ont été envoyés à Lyon pour datation. Poursuite de l'étude de ces ossements par Eric de Valicourt SSPPPO et Geneviève Marsan archéologue.



Gravure de poisson - Cliché E de V



Galets d'Espalungue - Cliché E de V

- **Karstologie** E. de Valicourt

Au cours de trois visites (4,11,18 octobre) E. de Valicourt, Nathalie Vanara (karstologue) accompagnés de spéléos du club recherchent des roches non calcaires pour essayer de comprendre le rôle d'une érosion d'origine glaciaire dans l'évolution quaternaire de la grotte. Présence de galets de granite entre autres.

- **Biologie souterraine**

- **Chiroptères et guano**

E. de Valicourt, G. Cazenave, N. Vanara (karstologue)

L'occupation de la grotte d'Espalungue par les chiroptères est connue de longue date. La quantité et l'épaisseur du guano en témoignent.

Un sondage des dépôts est effectué le 4 octobre jusqu'à la roche sous-jacente pour évaluer l'épaisseur du guano et essayer de trouver du guano ancien. Quelques grammes de guano sont prélevés pour analyse le 11 octobre lors d'une visite avec des chiroptérologues du CEN.

Delphine Bury et Denis Vincent recherchent dans le guano des transpondeurs, perdus par des chauve-souris. Ces puces d'identification ont été implantées sous la peau lors d'opérations de marquage antérieures et permettent un suivi individuel.

○ **Biodiversité cavernicole**

M.C. Delmasure, E. de Valicourt

Trois visites permettent de compléter encore l'inventaire de la faune cavernicole.

4 octobre : collecte de quelques coquilles de gastéropodes sur les parois.

11 octobre : mise en place d'appâts (croûtes de fromage) dans 9 stations.

18 octobre : recherche de cavernicoles notamment sur les appâts et sur les parois de la grotte.

Photographies de la faune cavernicole.

Nettoyage des sites à appâts (enlèvement des croûtes de fromage).

Ramassage de morceaux de verre et de plusieurs bouteilles de bière dont certaines sont cassées.

Un nouveau papillon est à ajouter à l'inventaire : *Alucita hexadactyla* ; il n'avait pas été observé lors des précédentes visites. Cela confirme bien la nécessité de revenir plusieurs fois dans une cavité en particulier aux différentes saisons pour inventorier la faune.



Alucita hexadactyla

Le rapport complet avec les résultats scientifiques pour la grotte d'Espalungue sera réalisé dans le courant de l'année 2025.

La grotte d'Espalungue, site à chiroptères et site préhistorique, fait l'objet de diverses études :

- occupation humaine à la préhistoire - Geneviève Marsan, E. de Valicourt
- relevé de signatures laissées par les visiteurs du passé - E. de Valicourt
- suivi des populations de chiroptères par le PNP
- étude de la biocorrosion liée à la présence des chauves-souris - N. Vanara Karstologue
- étude de la spéléogénèse de la grotte - N. Vanara, E. de Valicourt
- étude des cavernicoles - M.C. Delmasure, J. Chauvin.

Cette cavité pourrait être proposée comme « grotte sentinelle » sous réserve d'autorisation de la mairie, de la DREAL et du Parc National des Pyrénées.

1.3 Grotte de Malarode Ouest (commune d'Arudy)

Suite à une indication transmise par un collègue, Eric de Valicourt (SSPPO) et Patricia Desmonts (GSVO) vont constater, le 11 décembre, qu'un arbre est tombé sur la grille de fermeture de cette grotte préhistorique. Rédaction d'un rapport sur l'état de la grille et de la grotte pour l'archéologue qui l'a fouillée, le propriétaire et le SRA.

2. Archéologie minière

2.1 Mine de Neufport (commune de Laruns) E. de Valicourt

Etudiée depuis plusieurs années avec Gilles Parent, archéologue minier (Eusko Arkeologia), cette mine de cuivre a fait l'objet, en 2022, de deux sondages dans deux galeries différentes. Les charbons de bois prélevés ont été datés, pour l'un, entre 179 et 38 ans avant J.-C. et, pour l'autre, entre 53 avant et 84 ans après J.-C.

En septembre 2024 une fouille de 5 jours a été dirigée par G. Parent dans la galerie intermédiaire creusée au feu. Huit personnes ont collaboré à cette campagne : Jean-Bernard Feillou (Eusko Arkeologia), des spéléologues de la SSPPO et GSVO ainsi que des adhérents de l'AAMO. Il a également été fait appel à l'expertise d'un minéralogiste : Philippe Belaygue.

Deux nouvelles datations sont programmées (charbons de bois prélevés dans la galerie fouillée).



Evacuation vers l'extérieur des sédiments provenant de la galerie fouillée - Cliché E.de valicourt



Tamissage du sédiment - Cliché E. de Valicourt

Le rapport complet avec les résultats scientifiques pour la mine de Neufport sera réalisé dans le courant de l'année 2025.

2.2 Mine de Cette Eygun - 64 G. Cazenave

Le chemin d'accès a été aménagé comme en témoignent les traces de perçages que l'on retrouve également dans la mine. Les diamètres de ces trous de perforation ont été relevés pour essayer de dater le creusement de cette mine de la vallée d'Aspe ; la forme et la taille des outils de forage (barre à mine, forets...) ayant évolué au cours du temps.

3. Glaciologie souterraine : étude des grottes glacées du massif de Gavarnie-Mont perdu - 65

Depuis plusieurs années, ce karst d'altitude, difficile d'accès, fait l'objet d'études pluridisciplinaires menées par l'Institut Pyrénéen d'Ecologie (IPE) de Jaca, le Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid avec des associations de spéléologie ACE Cotiella et SSPPO.

L'étude de glaces fossiles, des sédiments, des concrétions et leur datation livre des informations sur les climats du passé et les différentes phases de formation des grands cirques du massif. La SSPPO (Gérard Cazenave) a participé à la campagne du suivi annuel des grottes glacées du massif de Gavarnie - Mont Perdu (une douzaine de sorties).

Tarbes : réunion au Parc National des Pyrénées suite à un arrêté concernant la gestion du massif karstique de Gavarnie : l'accès aux cavités est désormais soumis à autorisation dans un rayon de 1,5 km autour de l'entrée de la grotte Devaux.

Versant Sud Gavarnie – Torla :

- mesures du retrait des glaces souterraines,
- relevés des enregistrements des capteurs,
- prélèvements d'eau de percolation - Découverte d'une nouvelle bactérie contribuant à la formation de spéléothèmes.
- prélèvements de glaces et de carbonates cryogéniques, pour analyses,
- découverte d'une nouvelle grotte glacée (IPE Jaca, ACE Cotiella et SSPPO) prélèvement d'un spéléothème pour datation.

Une visite en novembre dans une grotte glacée a permis d'observer l'enneigement complet d'un puits de 30 mètres de profondeur.

Versant Nord Gavarnie, Gèdre :

prélèvement avec autorisation d'une stalagmite dans les amonts de la grotte Devaux (côté espagnol) pour datations et analyses.



Grotte Devaux

Lors des **Assises Nationales de l'Environnement Karstique**, organisées dans le Lot en décembre 2023, G. Cazenave a présenté une communication intitulée : « Evolution de l'englacement dans quelques cavités du massif de Gavarnie-Mont Perdu ». Un article va paraître en 2025 dans un Spelunca Mémoire consacré aux ANEK.

4. Programme d'étude de la Stygofaune - CDSC 64/ CSRNA/SEPANSO

Participation de M.C. Delmasure et G. Cazenave à deux journées de terrain avec F. Lefebvre et T. Alezine (SEPANSO) les 20 et 21 août pour prélever des Niphargus dans le gave de Pau. Voir compte-rendu dans le rapport d'activités du CDSC 64.

5. Participation à des sorties et conférences

- **Journées d'Aliénor** 27-28-29/10/2024
Les Eyzies en Dordogne
- **Conférences :**
 - **Le lynx des Pyrénées : espèce cryptique ou fantasmagorique**
Henri Cap paléontologue
Oloron - 10/04/2024
 - **Espalungue, royaume des chauves-souris** film de Tanguy Stoecklé
Arudy - 23/08/2024,
- **Visite du Musée National d'Archéologie**
Saint Germain en Laye - 6/05/2024
Visite guidée de **la salle Piette**.



La Dame à la capuche de Brassempouy – Source Wikipédia

- **Excursion géologique autour de Bétharram et visite des grottes de Betharram** avec M. Joseph Canérot, professeur émérite (AGSO) - 30/6/2024.
- **6^{ème} randonnée karstique JACK VI** avec Renaud Cantegrel (ONF) Massif de Larra (massif de la Pierre st Martin) Espagne - 18/05/2024, Etude de la flore dans la pineraie altimontaine de Larra.

6. Scan cavités et impression d'objets 3D

Guillaume Guyton : ingénieur structure.

Scan de cavités

Scan d'objets

Impression 3D d'objets

06 38 80 74 37

making3dconcept@gmail.com



Synthèse Marie-Christine Delmasure