

## Les enfants du CAES



### FOCUS

Un jeune français  
à New York

### LA VIE DU CAES

Histoire d'ados  
à Aussois

### RENCONTRE

Walter, 16 ans,  
graine de champion



Grand angle  
**Le vivant  
hors du  
système  
solaire**



Comité de rédaction du Magazine du 22 avril 2014 en présence de Walter, Mathieu, Raphaël.



Walter Galonde, 16 ans  
enfant d'agent CNRS



Mathieu Lim, 15 ans  
enfant de salarié CAES



Raphaël Jaudon, 13 ans  
enfant d'agent CNRS



**On n'a jamais autant  
parlé de vous**

## Le CAES et vos enfants

Ce numéro est consacré aux différentes activités du CAES proposées aux enfants : sports, culture, vacances, voyages, séjours scolaires et linguistiques...

Les enfants représentent un secteur phare de l'action sociale du CAES. Ses commissions font un effort particulièrement important pour les intégrer tant pour le « temps libre ». Bien sûr, la Commission enfance est en première ligne, avec toujours la volonté d'améliorer l'existant (cf. p. 4). Elle accompagne également la nécessaire réflexion sur l'application, dans les centres de vacances, de la nouvelle loi sur l'adaptation des rythmes scolaires.

Malgré son budget contraint, le CAES s'engage sur le plan tarifaire. Il tient le plus possible compte des capacités financières des parents afin que leurs enfants participent à ses activités, notamment dans les centres de vacances.

Dans les régions, les élus locaux proposent de nombreuses actions où les enfants ont toute leur place ou qui leur sont spécifiquement dédiées. Le centre de loisirs éducatifs de Strasbourg et le club ado du Centre Paul-Langevin d'Aussois illustrent cette volonté.

Enfants d'agents du CNRS ou du CAES, trois adolescents aux profils très divers ont participé à ce numéro. Pour éclairer la fascination de beaucoup d'enfants pour l'exploration spatiale et l'existence d'extraterrestres, Luc Arnold, exobiologiste à l'Observatoire de Haute-Provence, évoque ses recherches sur les possibilités d'une forme de vie hors du système solaire. Il explique pourquoi il s'investit dans l'initiation des jeunes à l'astronomie et plus généralement à la science.

Comme on peut le lire, débordant ce dossier, les enfants du CAES sont présents à chaque rubrique. Ils vont, c'est sûr, marquer ce numéro spécial de *CAES Le Magazine*.

**Bernard Fontaine**  
président de la Commission communication

## SOMMAIRE

### 3| Éditorial

**Le CAES et vos enfants**  
Auteur

### 4|7 titre dossier

**Titre**  
**Titre**  
Auteur  
**Titre**  
Auteur

### 8| Focus

**Titre**  
Auteur

### 9| Insolite

**Titre**

### 10|11 La vie du CAES

**Titre**  
Auteur

### 12|13 Grand angle

**Titre**

### 14|15 Rencontre

**Titre**  
Auteur

CAES du CNRS LE MAGAZINE est publié par le Comité d'action et d'entraide sociales du Centre national de la recherche scientifique - 2, allée Georges-Méliès - 94306 Vincennes Cedex Tél. 01 49 57 50 00 - magazine@caes.cnrs.fr

**Directeur de la publication :** Jacky Hirsch.

**Directeur de la rédaction :** Bruno Baudoin.

**Comité éditorial :** Bruno Baudoin, Denis Claisse, Bernard Fontaine, Sylvie Leroy, Laurent Mandeix, Clotilde Roussel-Legay, Marie-Madeleine Usselman.

**Journaliste conseiller éditorial :** Olivier Schneid.

**Secrétaire de rédaction :** Laurent Lefèvre.

**Conception graphique :** Paulette Medina.

**Impression - Routage :** Assistance Printing (France).

Prix au numéro : 2 € - Dépôt légal à parution.

Crédit photo : Olivier Schneid, Bernard Fontaine.

Hommage à Denis Claisse

Pour ce dossier consacré à l'enfance, secteur clé de l'action sociale du CAES, la rédaction a appelé en renfort une équipe de choc : les enfants du CAES. Nous avons envoyé Raphaël Jaudon, 13 ans, en reportage dans un labo CNRS. En direct de leur terrain de jeux du centre de loisirs éducatifs de Strasbourg, Yan 9 ans et Mathias 10 ans nous ont transmis leurs impressions. Débordant ce dossier, les enfants sont présents à chaque rubrique : ils vont, c'est sûr, marquer ce numéro spécial du *CAES Magazine* !

L'enfance

## Secteur phare de l'action sociale du CAES

**Magali Diraison**

présidente de la Commission enfance du CAES

La toute petite enfance relève du CNRS<sup>(1)</sup>. Le CAES s'adresse aux enfants à partir de 3 ans. Il propose des solutions pour les accueillir le mercredi et lors des vacances : accueil de loisir (ALSH), colonies, séjours scolaires ou linguistiques, animations dans les centres de vacances, enfants en situation de handicap.

Dans de nombreuses régions, les élus locaux mènent des activités spécifiques. Pour compléter cette palette, le CNRS a délégué au CAES la gestion des chèques emploi service universel (CESU).

### Commission enfance

Désignée par le Conseil d'administration du CAES, la Commission enfance tente de répondre aux besoins des agents dont les conditions de travail et les salaires

ont parfois du mal à coïncider avec les contraintes des modes de garde ou avec les offres de vacances.

Elle aménage sa politique en fonction des nouveaux besoins et des interrogations des agents. Les catalogues sont renouvelés chaque année, les conventions avec des « accueils de loisirs » reconduites et de nouvelles conventions signées.

Pour s'adapter au mieux aux familles recomposées toujours plus nombreuses, de nouvelles dispositions sont à l'étude. Récemment, le subventionnement des séjours scolaires a été généralisé sur tout le territoire. La commission se penche actuellement, avec les professionnels du CAES, sur l'application des nouveaux rythmes scolaires et ses conséquences sur la vie quotidienne des agents.

Si les catalogues évoluent<sup>(2)</sup>, l'enfant reste au centre du débat. Le défi est d'améliorer l'existant et d'optimiser l'utilisation de la part de la subvention CNRS dédiée à l'enfance<sup>(3)</sup>.

### Tarifs dégressifs

Le CAES applique des tarifs dégressifs qui tiennent compte des compositions familiales, des revenus des foyers et des situations particulières. Ce principe permet un très fort subventionnement pour les foyers les plus modestes – jusqu'à 80 %.

### Politique adaptée aux familles

L'enfance est un des secteurs phare de l'action sociale du CAES. Pour nous, il est très important de proposer une politique adaptée à toutes les familles, des prestations variées et des tarifications justes socialement qui répondent aux nouveaux besoins. Renseignez-vous auprès de vos élus locaux ou des professionnels du CAES : des solutions existent. ●

1. Les moins de 3 ans : cf. *CAES Le Magazine* n° 94 de 2010.  
2. En fonction des directives ministérielles, des restrictions financières, etc.  
3. Environ 1,4 million d'euros soit à peu près un quart de la subvention activités diverses.



## Chercheur, un métier parfois à risque

Raphaël Jaudon

Terre de conflits réguliers, l'Afrique est aussi un terrain d'enquête pour les chercheurs de l'Institut des mondes africains (IMAF). Lorsque la mission ne leur est pas interdite.

Chargé de recherche au CNRS, anthropologue, Éric Jolly regrette que le Mali, son « lieu d'études privilégié », soit « actuellement inaccessible », hormis la capitale, Bamako. D'autant qu'il « n'y a pas de véritable crise en pays dogon (le peuple sur lequel il travaille) », ajoute-t-il. Mais lorsque le Quai d'Orsay décrète une interdiction – on parle alors d'une zone rouge –, il est hors de question pour un fonctionnaire de passer outre. Alors, on consulte les archives et on garde le contact avec l'étranger par téléphone. De telles restrictions peuvent même conduire un chercheur à s'orienter vers un autre sujet. « Je travaille maintenant aussi sur l'histoire de l'ethnologie française entre 1920 et 1950 », confie-t-il.

### L'historien moins affecté

Le récit de sa collègue anthropologue africaniste Marianne Lemaire est similaire : elle dit s'être intéressée aux « femmes anthropologues dans l'entre-deux guerres lorsque aller en Côte d'Ivoire pouvait s'avérer dangereux ». Cet écueil ne concerne pas, en tout cas moins, les historiens des périodes anciennes. Ils n'ont alors pas besoin d'aller sur le terrain, même si « des études archéologiques sont parfois nécessaires », remarque Marie-Laure Derat, l'historienne de l'Éthiopie à la période médiévale. « Une guerre a déchiré ce pays en 1998 et cela ne m'a pas empêché de poursuivre mes recherches », se souvient-elle.

### Agent secret ?

Spécialiste du Sahel et du Sahara, Camille Lefebvre appelle, y compris lorsque la région est autorisée aux chercheurs, à la « prudence : un principe fondamental. La zone dans laquelle j'opère, Niger et Nigeria, est complexe. La secte Boko Haram y est omniprésente. Il devient alors très difficile de se déplacer sur les routes. » Ethnologue en Afrique de l'Ouest,

### L'IMAF

Né le 1<sup>er</sup> janvier 2014 de la fusion de trois laboratoires, l'Institut des mondes africains (IMAF) a six tutelles : le CNRS, l'Institut de recherche pour le développement (IRD), l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), l'École pratique des hautes études (EPHE), l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et l'Université Aix-Marseille. Il se répartit entre quatre sites à Paris (2), Ivry-sur-Seine (1) et Aix-en-Provence (1), et 255 personnes y collaborent.

Odile Journet n'a, elle, jamais été confrontée à une impossibilité de voyager. Mais, doutant manifestement des raisons de sa présence dans leur pays, les autorités sénégalaises « m'ont une fois demandé si je n'étais pas un agent secret », avoue-t-elle. Est-ce si étonnant à l'entendre décrire son travail d'ethnologue : « Mes principales sources étant les enquêtes sur le terrain, j'écoute et j'observe... » ●

### Chercheur et... mécanicien

Historien de l'Afrique contemporaine, directeur de l'Institut des mondes africains (IMAF), Pierre Boilley évoque son travail.

### Quels sont vos thèmes actuels de recherche ?



**Pierre Boilley :** Les États en Afrique, leurs frontières, les rébellions et contestations, de la Mauritanie jusqu'au Tchad, en relation bien sûr avec le Maghreb.

### Comment travaillez-vous ?

À partir d'archives sur la période coloniale, à Paris, Aix-en-Provence ou dans des fonds privés et publics au Sénégal et au Mali. Je combine cela avec des témoignages recueillis sur place : j'ai, pour ce faire, appris la langue touarègue (tamasheq) à l'Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO). Je suis aussi en relation avec des chercheurs étrangers. Et, plus original, j'ai passé un CAP de mécanicien pour être capable de réparer seul ma voiture en cas de problème lorsque je traverse le désert saharien sur de longues distances !

### Comment vous organisez-vous lorsqu'une crise majeure touche un pays que vous étudiez, comme le Mali en ce moment ?

Le CNRS étant sous tutelle ministérielle, les chercheurs ne peuvent pas se rendre sur place si le quai d'Orsay l'interdit. Mais, grâce aux contacts que j'ai sur place, je peux réussir à compenser, en quelque sorte.

Mathias, 10 ans et Yan, 9 ans, au centre de loisirs éducatifs de Strasbourg depuis un et cinq an.

## «Au CLE, on est plus libres»

Situé sur le campus CNRS de Cronenbourg siège de la délégation Alsace, le Centre de loisirs éducatifs (CLE) de Strasbourg a ouvert ses portes en 1976. Accueillant près de 250 enfants par an, il a axé son projet sur l'autonomie, la responsabilisation, le respect et le libre choix des enfants. Un parent, deux enfants et un animateur témoignent de l'ambiance chaleureuse qui y règne.

Reportage de Philippe Vaille  
directeur du CLE de Strasbourg

### Comment trouvez-vous le lieu ?

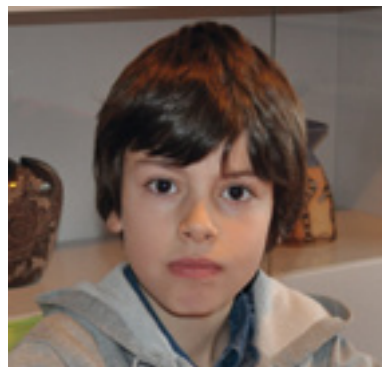
**Yan :** C'est grand : on a la place pour faire les jeux !

**Mathias :** En plus, c'est joli et j'aime bien les tableaux qui sont affichés.

### Vous vous y sentez bien ?

**Yan :** J'y suis bien parce qu'il y a plein d'activités. C'est rare qu'elles ne me plaisent pas.

**Mathias :** Moi aussi j'aime bien les activités. Il y a certaines que l'on ne pourrait pas faire ailleurs.



DR Mathias

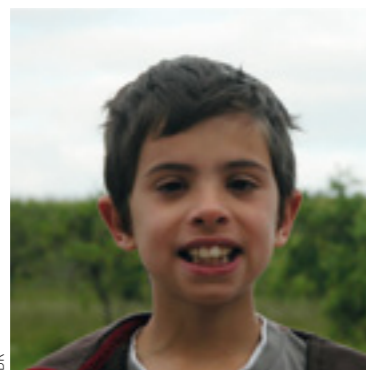
### Et les animateurs ?

**Yan :** Il y a des animateurs sympas et amusants.

**Mathias :** Certains sont un peu plus sévères, mais ils sont tous très sympas.

### Est-ce important que vos parents qui travaillent sur le campus soient sur place ?

**Yan :** Ce n'est pas forcément important, mais parfois ça fait du bien de voir mon papa à la cantine.



DR Yan

### Quelles différences entre le CLE et d'autres structures ?

**Mathias :** Au CLE, on est plus libres. Les animateurs sont toujours plus sympas. À mon arrivée, Julie m'a tout de suite appelé par mon prénom : ça m'a beaucoup surpris. En plus, on a le choix des activités.

### Qu'est-ce que vous aimez y faire ?

**Yan :** J'adore le jeu « 10 s pour se cacher », le foot, les cabanes, le Risk, les ateliers du matin.

**Mathias :** Le jeu de société *Oui, Seigneur des ténèbres*, le jeu du drapeau, le temps en autonomie dans les cabanes.



Le Centre de loisirs éducatifs de Cronenbourg.



Les jeux



Le préau



Le centre de loisirs



Le jardin

### Avez-vous des copains ?

**Yan :** Oui j'en ai plein !

**Mathias :** Moi aussi. Les nouveaux enfants deviennent vite mes copains.

### En période de congés scolaires, avez-vous l'impression de passer de vraies vacances ?

**Yan :** La différence, c'est que je ne suis pas en famille, mais je n'ai pas du tout la sensation de travailler.

**Mathias :** Moi, j'ai vraiment l'impression d'être en vacances.

Les enfants du CLE ont un blog sur lequel ils commentent leurs activités :  
[clecnrs.over-blog.com](http://clecnrs.over-blog.com)

Jean Faessel, animateur au CLE

### « Les enfants ont envie de partager des choses avec nous »



### Aimez-vous travailler au CLE ?

**Jean Faessel :** J'apprécie les gens et le mode de fonctionnement me convient. Les enfants sont libres de circuler. Cette liberté d'action permet de partager beaucoup de choses avec eux. La communication avec la direction est facile, car le directeur adjoint et le directeur sont sur le terrain : ils comprennent les problèmes auxquels nous sommes confrontés.

### Comment qualifiez-vous les relations avec les enfants et entre animateurs ?

Il y a beaucoup de moments sympatiques. Les enfants ont envie de partager des choses avec nous. Il y a parfois de petits conflits, mais également beaucoup de complicité. Entre animateurs, l'ambiance est très bonne : on se taquine beaucoup. J'apprécie la mixité de l'équipe d'animation, ce qui est plutôt rare.

### Et les conditions d'accueil ?

On a un très bel espace extérieur avec une forêt magnifique, une vaste étendue de gazon, un préau. L'intérieur est parfois un peu petit quand il y a vraiment beaucoup d'enfants.

### Que pensez-vous apporter au CLE ?

À différents moments, j'utilise l'humour pour dédramatiser certaines situations.

### Quelques vues de l'intérieur du CLE



Salle multimédia



Salle des 3-6 ans



Salle d'ateliers

Fabien Wiederhold, parent et assistant ingénieur au service technique de la délégation Alsace

### « Le CLE propose des activités épanouissantes pour nos enfants »



DR

### Pour quelles raisons mettez-vous vos enfants au CLE ?

**Fabien Wiederhold :** C'est super de pouvoir emmener mes enfants sur mon lieu de travail ! David, mon fils de 11 ans, est actuellement au CLE et Nathan, mon fils de 17 ans, l'a fréquenté pendant dix ans. Ce que propose le CLE est formidable : c'est épanouissant pour les enfants. Les activités sont très pertinentes et développées pour eux, l'accueil et l'animation très adaptés. Il y a une adéquation entre l'enfant et l'animation.

### Avez-vous confiance en l'équipe d'animation ?

Oui absolument et la communication est très bonne. Quand mon fils n'est pas présent, on m'appelle pour me dire s'il y a une sortie le lendemain.

### Avez-vous l'impression que les enfants sont en sécurité ?

Je n'ai aucune crainte sur ce plan.

### Que pensez-vous des tarifs du CLE ?

C'est abordable bien que les prix aient beaucoup augmenté.

### La relation à l'enfant est-elle bonne ?

On voit qu'il y a un lien fort entre les enfants et les animateurs : les enfants ne veulent pas partir le soir ! Mon fils a toujours envie de venir.

# Séjour linguistique New York avec le CAES

Grâce à un séjour linguistique subventionné par le CAES, Romain Gattet, dont la mère est gestionnaire dans un laboratoire, découvre à 17 ans New York, une autre façon de vivre, et les secrets de la langue anglaise.

## Comment s'est déroulé votre séjour linguistique ?



**Romain Gattet :** En août 2012, à 17 ans en fin de ma première, je suis parti, avec un organisme qui propose ce type de séjour. Le CAES a pris en charge une partie du voyage. Pendant trois semaines, j'étais en

immersion dans une famille d'accueil à Torrington, une ville du Connecticut située à 185 kilomètres au nord-est de New York. En dehors des excursions avec les autres Français avec lesquels je suis parti, ce sont les familles qui ont organisé notre programme.

## Quels ont été les moments forts de votre séjour ?

Toutes les sorties m'ont marqué, notamment la découverte de New York. Lors de notre première visite de la ville avec le groupe de Français, nous avons exploré Manhattan le matin. Puis nous sommes montés au Rockefeller Center, d'où l'on peut voir tout New York : on ne s'attend pas à un truc aussi grand. Et cela fait du bien de sortir de la famille et d'un milieu où l'on ne parle qu'anglais !

## Cette immersion dans une famille est-elle contraignante ?

Dans les premiers temps du séjour, cela peut être assez pesant : on se sent un peu étouffer, parce que l'on ne parle pas très bien la langue. C'était bien parfois de se retrouver entre Français.

## Avez-vous vécu de bons moments dans votre famille ?

La grande sœur de la famille nous a pas mal sortis le soir et j'ai pu, avec l'autre Français accueilli dans ma famille, découvrir Torrington, une assez grosse ville de 36 000 habitants. La mère nous a amenés dans de nombreux musées, des aquariums, des trucs comme ça...

## Comment définiriez-vous la vie de famille à l'américaine ?

C'est beaucoup plus individualiste : chacun est très indépendant au sein de la famille. Par exemple, la mère cuisine et met la table pour tout le monde, mais les enfants vont chercher autre chose dans le frigo et mangent dans leur chambre. Cela m'a fait bizarre et je n'ai pas osé faire comme eux. Cela m'a choqué, parce qu'en France quand les parents ont préparé le repas, on n'a pas le choix !

## Avez-vous des suggestions pour améliorer ce séjour linguistique ?

Il serait souhaitable de demander avant si l'on veut être hébergé tout seul ou à deux Français. Tout s'est très bien passé, mais j'aurais préféré être tout seul dans ma famille d'accueil.

## Ce séjour a-t-il fait évoluer vos projets ?

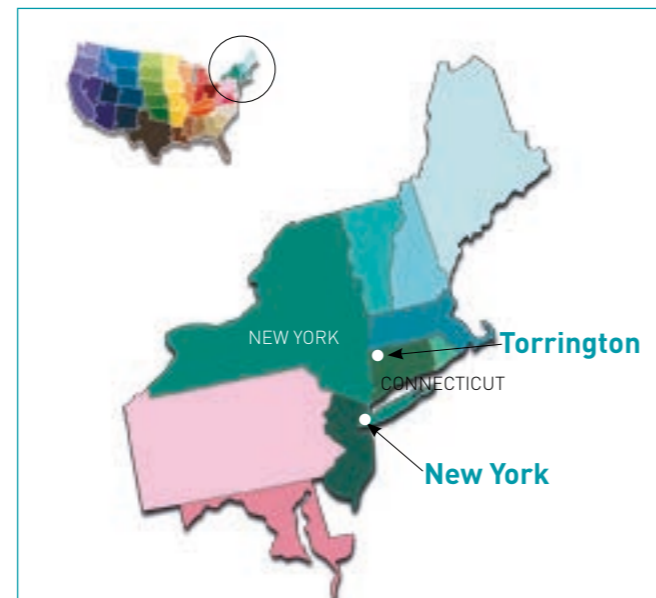
J'ai passé mon BAFA, en partie financé par le CAES<sup>(1)</sup>, et je voudrais travailler dans l'animation pendant mes études. J'aimerais bien encadrer des enfants ou des ados et organiser des séjours à l'étranger pour des Français. Cette expérience m'a permis de voir comment cela se passe. Actuellement en fac d'information et communication, je souhaiterais étudier un ou deux semestres à l'étranger.

## Qu'est-ce que ce séjour vous a apporté ?

J'ai eu 18 en anglais au bac : j'étais assez content ! Aujourd'hui, je regarde tous les films et les séries en VO et l'anglais va me servir pour la suite de mes études. Il ne s'agissait pas de ma première immersion - je suis déjà parti en Allemagne grâce au CAES. Mais c'est toujours bien et à chaque fois enrichissant de découvrir comment vivent des personnes d'autres cultures. Et l'immersion permet de vivre cette expérience.

## Propos recueillis par Laurent Lefèvre

1. Le CAES peut subventionner partiellement le BAFA ou le BAFD (Brevet d'aptitude aux fonctions d'animateur et de directeur). Plus de renseignements auprès du service Enfance/vacances : [www.caes.cnrs.fr/vacances/sejours-jeunes/bafa](http://www.caes.cnrs.fr/vacances/sejours-jeunes/bafa)



# LA PLANÈTE SANS COULEUR

Manga de Mathieu Lim



NDLR : un manga se lit de droite à gauche.

Les ados d'Aussois

# Bienvenue au club !

**En toute saison, le club ado du centre Paul-Langevin d'Aussois propose de nombreuses activités de montagne. Très appréciée des ados et des préadolescents, la nuit bivouac leur permet de se retrouver entre eux.**

**Stéphane Boyer**

directeur du Centre Paul-Langevin

Nuit au refuge, accrobranche ou soirée crêpes, le club ado d'Aussois organise de nombreuses animations pour les adolescents qui séjournent au centre Paul-Langevin, village de vacances du CAES. Été comme hiver, ils aiment s'y retrouver et prolonger certaines activités.

## Le club des ados

En été, le centre privilégie la découverte de la montagne à travers de multiples activités d'initiation<sup>(1)</sup>. Chaque semaine, le club ado propose quatre journées et cinq soirées. Au programme : randonnée, sortie escalade ou via ferrata<sup>(2)</sup>, nuit en bivouac ou refuge, accrobranche, soirée « loup-garou », crêpes... Depuis 2011, une initiation à la randonnée glaciaire encadrée par un guide est prévue chaque quinzaine. Cet été, une course de rocher en haute montagne est organisée.

Un accompagnateur en montagne diplômé est recruté exclusivement pour les clubs préados et ados. Il les encadre dans chaque sortie. Ce professionnel leur transmet ses connaissances et sa passion pour ce milieu. Chaque randonnée est gratuite.

Loin des parents et de la fratrie, la nuit au refuge du jeudi soir constitue un moment fort de la semaine. Après la rando : arrivée au refuge, choix du couchage, *farniente*. La soirée venue, il va falloir préparer le repas, les melons, cuire les pâtes qui seront accompagnées de sauce bolognaise. Après la vaisselle en commun, il y aura les jeux, des discussions...

Le moment le plus apprécié, c'est certainement la soirée bivouac organisée une semaine sur deux en alternance avec le refuge. Après un après-midi d'escalade, les

jeunes vont bivouaquer à l'Esseillon, sur un terrain situé près des forts sardes édifiés au XIX<sup>e</sup> siècle. Dès le montage des tentes – mais certains dormiront à la belle étoile –, il faut ramasser le bois pour cuire grillades, pommes de terre et chamallows. On va surtout passer une soirée au coin du feu sous un beau ciel étoilé jusqu'à point d'heure...

En hiver, la fréquentation du club diminue : les ados préfèrent skier en famille ou avec leurs copains, sans l'animateur. Pour les soirées, le club fait à nouveau le plein : veillée crêpes, soirée killer, karaoké, vidéo sont au programme.

Pour les parents, Aussois est aussi perçu comme un espace de liberté : une semaine ou une quinzaine pendant laquelle ils croisent leurs ados.



## Entre eux

Le club ado, c'est aussi une salle dédiée à ce groupe. Bien souvent après la soirée organisée par l'animateur, les jeunes ont plaisir à y rester pour jouer ou discuter sans adultes. La clef est confiée à l'un d'eux qui prend la responsabilité de cet espace : des temps d'échanges, d'écoute musicale, de rires, de secrets partagés... Au restaurant, les ados se regroupent par affinités et dînent entre eux sous le regard des parents, mais pas trop près !

Pour le 14 juillet et le 15 août (fête du village), des groupes d'ados viennent assister aux concerts et aux



DR

feux d'artifice : ils y retrouvent l'équipe des animateurs et tout le monde danse. En été, un petit groupe d'ados se réunit parfois à l'extérieur – l'hiver, en salle télé ou sur la mezzanine. Il n'y a plus personne dans le centre : les parents sont allés se coucher. Ce moment se révèle propice au flirt.

Et puis il y a le samedi dernière soirée de la semaine avant le départ. Les préados improvisent un grand cache-



DR

cache dans le centre alors que, pour les ados, l'heure est aux derniers jeux – *killer*, loup-garou... Mais surtout, ils se retrouvent seuls entre eux pour discuter, rire, revivre la semaine, concrétiser une relation. Bien souvent, cela donne lieu à une nuit blanche. Le lendemain, les cernes sous les yeux, il y a des larmes au moment de chaque départ et les SMS fusent alors que la voiture n'a pas encore quitté le parking.



DR

## Des ados connectés qui ont tout programmé

À l'heure de Facebook et autres réseaux, les liens résistent au temps. Après une discussion avec les parents, il n'est pas rare d'apprendre que la période de séjour choisie correspond en fait à la présence des copains.

## Le club, « madeleine de Proust » des anciens ados

Certaines semaines, des jeunes de 18 à 19 ans demandent à fréquenter à nouveau le club : pour les soirées, la sortie bivouac ou refuge. Ils sont bien souvent



DR

intégrés, mais « perdent » leur majorité : ils acceptent les règles du club et l'autorité de l'animateur. Pour ces « adolescents », le club ado est un peu « leur madeleine de Proust ». Ils ne sont pas les seuls : nous recevons de jeunes parents, qui ont aussi fréquenté le club ado et se remémorent leurs aventures d'alors...

Lors de leur dernière année au club (17 ans), certains jeunes viennent me voir pour s'informer sur la marche à suivre pour être recrutés comme animateurs et pouvoir revenir à Aussois. Chaque été, nous accueillons deux ou trois jeunes animateurs du club enfants qui sont passés de l'autre côté de la barrière ! ●



DR

1. Programmées en partenariat avec le bureau des guides, toutes les activités de montagne sont subventionnées et proposées au prix le plus bas afin de permettre la participation de tous.  
2. Itinéraire sportif situé dans une paroi rocheuse équipée d'éléments spécifiques – câbles, échelles, rampes...

Luc Arnold, exobiologiste

## « À la recherche du vivant hors du système solaire »

**La possibilité d'une forme de vie au-delà de la Terre a toujours fasciné. Sur sa planète, le Petit Prince dialogue avec sa Rose. Les ouvrages et les films de science-fiction ont peuplé notre enfance. La découverte récente de planètes extrasolaires pose sur un plan scientifique la question de l'existence d'une forme de vie « ailleurs », d'où l'apparition d'une nouvelle discipline : l'exobiologie. Luc Arnold, astronome spécialisé en exobiologie à l'Observatoire de Haute-Provence, évoque ses activités.**

### Quel est votre parcours scientifique ?

**Luc Arnold :** J'ai été, dès l'enfance, attiré par les sciences et plus particulièrement par l'astronomie. À 14 ans, je possédais déjà un télescope. J'ai toujours été très intéressé par l'expérimentation. En 1995, j'ai soutenu une thèse de doctorat sur l'optimisation des miroirs actifs et adaptatifs pour les télescopes. Depuis janvier 1997, je suis ingénieur de recherche CNRS à l'Observatoire de Haute-Provence (OHP).

### Comment vous êtes-vous dirigé vers l'exobiologie ?

En vérité, j'ai eu de la chance. Le facteur déclenchant a été la découverte, le 6 octobre 1995, soit un mois avant mon arrivée à l'OHP, de la première exoplanète en orbite autour d'une étoile de type solaire, 51 Pegasi b par Michel Mayor et Didier Queloz de l'Observatoire de Genève. Cette découverte a été faite au moyen du grand télescope de 1,93 m de l'OHP. Située dans la constellation de Pégase, l'étoile hôte dénommée 51 Pegasi est distante d'environ 51 années-lumière de la Terre. L'effervescence au laboratoire durant cette période extraordinaire m'a décidé à m'investir dans la recherche des exoplanètes et l'exobiologie, la recherche de vie extraterrestre, c'est-à-dire simplement, en dehors de la Terre. Ce domaine de recherche pluridisciplinaire a évidemment connu un formidable essor avec la découverte – tant attendue – des exoplanètes.

### En quoi consiste votre travail ?

Il est essentiellement observationnel. Je fais partie d'un consortium d'observateurs qui disposent de temps d'observation sur le grand télescope de l'OHP pour la recherche des exoplanètes. J'ai la chance d'avoir une grande autonomie dans mes recherches. J'ai aussi accès aux grands télescopes européens installés au Chili, en me déplaçant ou en utilisant les services d'un astronome sur place. Nous travaillons beaucoup à distance grâce aux moyens de communication à très haut débit de l'OHP.

### Quelles observations réalisez-vous avec son télescope de 1,93 m ?

De moyenne puissance optique comparé aux très grands instruments actuels, il a été pendant longtemps le plus

grand télescope d'Europe. Mis en service (optique et mécanique) en 1958 avec un miroir fondu en 1934, il est déjà ancien, mais encore très utile pour des recherches sur des thèmes spécifiques – des niches scientifiques. Et surtout, il est équipé de moyens de détection très modernes et performants, notamment du spectrographe à haute résolution SOPHIE, ce qui en fait l'un des télescopes les plus performants au monde pour la détection des exoplanètes.

### Avec qui travaillez-vous ?

Dans le domaine de l'astrophysique et de l'exobiologie, la communauté scientifique internationale coopère étroitement. Pour mon dernier projet, j'ai travaillé avec des collègues français, suisses, chiliens, canadiens et allemands, spécialistes des exoplanètes ou des techniques d'observation et d'analyse des données. En exobiologie, on travaille aussi bien avec des astronomes que des biologistes ou des paléoclimatologues par exemple !

### Quels signes recherchez-vous en exobiologie ?

Les exoplanètes étant très lointaines, il n'est pas question, au moins avant les 30 ou 50 prochaines années, d'en faire des images et d'y discerner des nuages, des continents ou des océans. Au mieux, et nous y arrivons déjà pour certaines, nous les verrons comme de simples points. On envisage donc de faire une détection indirecte de la vie sur ces planètes. La technique utilisée est la spectroscopie à basse ou haute résolution selon l'objet de l'étude. La Terre étant la seule planète portant la vie connue aujourd'hui, on l'observe comme si c'était une exoplanète en vue de préparer les observations futures.

### Comment observez-vous la Terre comme une exoplanète ?

J'observe par exemple le reflet de la Terre sur la Lune, la lumière cendrée. Cette lumière solaire, qui s'est réfléchiée sur la Terre avant de se refléter sur la Lune, a emporté avec elle la signature des éléments chimiques de l'atmosphère terrestre, l'oxygène, l'ozone, la vapeur d'eau... De la même manière, une exoplanète, qui est éclairée par son soleil et qui réfléchit une partie de cette lumière, nous envoie une lumière contenant des informations sur



Légende

la composition de son atmosphère. Ces observations de la Terre nous permettent de nous préparer à ce que pourront être les signatures de la vie (biosignatures) sur les exoplanètes (cf. encadré).

### Pouvez-vous évoquer un moment particulièrement excitant de vos recherches ?

À chaud, il me vient à l'esprit la découverte, en 2012, d'une nouvelle exoplanète, dont l'étoile hôte se nomme HD 159243. J'ai pu l'observer pour la première fois et commencer sa caractérisation

trois nuits d'affilée. Quelques semaines plus tard, j'ai montré qu'il s'agissait de deux exoplanètes de type jovien (géantes gazeuses de masse voisine de celle de Jupiter) en rotation autour de la même étoile. Même si j'ai eu la chance de la détecter en premier, c'est, avant tout, le résultat d'un travail de groupe. Il a fallu sélectionner les étoiles à observer, poursuivre les observations, faire les analyses... Vous pouvez imaginer l'excitation de l'équipe à ce moment-là !

### D'autres souvenirs mémorables ?

L'accès à du temps d'observation sur le Very Large Telescope (VLT) de l'Observatoire européen austral a été un moment exceptionnel. La concurrence est très forte pour utiliser ce télescope de 8 m situé au sommet du Cerro Paranal au Chili : une demande sur cinq ou six est retenue par le comité des programmes.

### Êtes-vous impliqué dans la diffusion de l'information scientifique ?

Oui, c'est une partie intégrante de notre mission de chercheur ou d'ingénieur. Je suis convaincu depuis longtemps que les chercheurs ne peuvent plus rester isolés dans leur labo. Nous devons au contraire nous ouvrir vers l'extérieur : écoliers, lycéens et grand public. Nous ne faisons pas que de la recherche pour nous, mais pour tous ! Je participe à des conférences publiques sur l'exobiologie et à des rencontres dans les écoles ou les lycées. La question de la vie extraterrestre intéresse le public en général : il faut en profiter pour donner envie aux jeunes de faire de la science ! Je m'implique active-

ment dans les actions du Centre d'astronomie de Saint-Michel l'Observatoire, qui accueille toute l'année un public scolaire et adulte.

### Les enfants et les adolescents s'intéressent-ils à vos recherches ?

Ils se montrent pleins de curiosité pour l'astronomie et j'ai toujours beaucoup de plaisir à me prêter au jeu de leurs questions. Ils me demandent souvent si les extra-terrestres existent. Bien sûr, je leur précise que personne n'a de réponse à cette question aujourd'hui, et que l'on ne sait encore rien de la probabilité de la vie ailleurs dans l'univers. Mais on cherche ! Et l'on accumule des arguments pour et contre en vue de pouvoir répondre un jour à cette question si importante de l'existence de la vie sur les autres planètes. Je les informe par exemple de la découverte récente de plus d'un milliard d'exoplanètes dans la Voie lactée – notre univers proche. Parmi elles, certaines sont pierreuses et situées à une distance de leur étoile permettant la présence d'eau liquide et d'une atmosphère. Portent-elles la vie ? On ne le sait pas aujourd'hui, mais elles constituent des candidates de choix. Enfin, j'essaie d'amener le public, et les jeunes en particulier, à porter un regard critique sur ces questions, de les sensibiliser à la différence entre la pensée rationnelle du scientifique et une pensée fondée sur la croyance en des dogmes existants.

Propos recueillis par Bernard Fontaine

### Exoplanètes : y a-t-il une vie ailleurs ?

La présence d'autres planètes situées hors du système solaire où la vie pourrait exister a depuis toujours été une question philosophique et un but de recherche pour les scientifiques. Distante de nombreuses années-lumière et masquée par la luminosité de l'étoile autour de laquelle elle gravite, une exoplanète peut être détectée principalement grâce à deux méthodes :

- la variation dans le temps de la fréquence de la lumière émise par l'étoile, variation créée par la masse de la planète (décalage de fréquence Doppler) ;

- a diminution de l'intensité de la lumière émise par l'étoile due à une occultation très partielle de celle-ci par la planète.

1 783 exoplanètes ont été recensées à la date du 19 avril 2014. Les spécialistes estiment qu'il existe 100 milliards de planètes dans la Voie lactée. Les recherches se focalisent actuellement sur la détection de planètes semblables à la Terre et où la vie pourrait exister. En 2009, le télescope spatial européen Corot a déjà détecté une telle planète (Corot 7b). Le 17 avril 2014, le télescope spatial Kepler de la NASA a identifié Kepler 186f dans la « zone habitable » de son étoile. La prochaine étape consiste à repérer la signature de la vie sur des exoplanètes (exovie), c'est-à-dire des signaux optiques (absorption de la lumière émise par l'étoile hôte) liés à des molécules biologiques (biosignatures). Cette science qui vient de naître est appelée exobiologie et de tels signaux ont déjà été observés – ce qui ne signifie pas nécessairement l'existence d'une forme de vie. Dans le futur, il est prévu d'utiliser des observatoires astronomiques placés dans l'espace tels le Terrestrial Planet Finder de la NASA et le Darwin de l'Agence spatiale européenne.

# Graine de champion

**Olivier Schneid**  
journaliste

« Ça m'a fait sourire quand on m'a proposé d'être dans un journal, car ce sont les athlètes de haut niveau qui sont dans les journaux... » Les performances sportives de Walter, 16 ans, ne lui font pas tourner la tête. Il n'a pas de press book, n'aime d'ailleurs « pas trop » les photos de lui. Et c'est sans forfanterie que le fils de Pierrette Finsac, responsable formation au service des Ressources humaines du CAES du CNRS, relate ses résultats. Quand d'autres de son âge bomberaient le torse.

Car cet adolescent de 1,80 m, pesant « entre 75 et 80 kg » – une approximation qu'il met sur le compte d'une balance défaillante et non d'une alimentation aléatoire... –, a accumulé les médailles ces trois dernières années aux championnats départementaux de Seine-Saint-Denis, dans les épreuves combinées (sauts, lancers et courses). Un concours qu'il ne dispute plus depuis qu'il s'est spécialisé en sprint, sur 100 m et 110 m haies. Et le jeune homme court vite, très vite. En juin, aux championnats régionaux de Montgeron (Essonne), il a battu son record du 100 m : 11''34... mais un vent supérieur à 3 m n'a pas permis de valider ce résultat. Son meilleur temps demeure donc 11''43, réalisé en 2013 aux championnats de France<sup>(1)</sup>. Dans la foulée, il a battu son record du 110 m haies, en courant la distance en 15''24 aux championnats LIFA (Ligue Ile-de-France) de Conflans-Sainte-Honorine (Yvelines).



Son entraîneur, Doudou N'Diaye.

## « Pas du genre à rouler des épaules »

« Walter est un garçon assez doué, il peut devenir un beau sprinteur », commente, sobrement, son entraîneur de 100 m au C.A. Montreuil 93 (Seine-Saint-Denis), Doudou N'Diaye, un ancien relayeur et champion d'Afrique de saut en longueur, membre de la sélection du Sénégal aux Jeux olympiques (J.O.) de Montréal (1976) et de Moscou (1980). Il le voit courir « facilement à moins de 10''50. Et même aux alentours de 10''20 s'il peut plus tard intégrer l'INSEP<sup>(2)</sup> et s'entraîner alors comme un semi-professionnel, grâce à des horaires aménagés. » « Il est physiquement très fragile, peut-être en raison de sa croissance, sa morphologie étant presque celle d'un espoir ou d'un senior alors qu'il est seulement cadet, précise le coach. Il faut donc le préserver, ne pas lui imposer d'entraînements trop poussés, le faire monter progressivement en puissance. » Il apprécie aussi son côté « très calme, posé. Walter écoute, il comprend tout de suite. Il n'est pas du genre à courir avec un casque



Olivier Schneid



Olivier Schneid

sur la tête et à rouler des épaules. Sa timidité n'est pas un problème. Je préfère avoir un champion plutôt qu'une vedette. »

Lilia Sadani, qui le suit sur 110 m haies, souligne aussi sa « motivation. Il ne rate aucun entraînement, il n'y a jamais rien pour l'arrêter. Il a été dilettante mais ce n'est plus le cas : il est devenu athlète. » Et elle lui prédit « un bon petit avenir... s'il ne se laisse pas déborder par les copains/copines »... Ces propos lui iront sûrement droit au cœur, lui qui, interrogé sur ce que pensent ses entraîneurs, répond : « Doudou va dire que je suis sérieux. J'aimerais qu'il ajoute qu'il y a de l'espoir en moi ; j'espère que Lilia trouve que je me débrouille bien et que je peux progresser encore. »

## « Fils de Bouddha »

Progresser, mais jusqu'à quel point ? « Toute personne faisant de l'athlétisme rêve d'aller aux J.O., mais je ne sais pas si j'en aurai la capacité, s'interroge-t-il. J'en fais pour m'amuser. Si je peux gagner ma vie comme ça, tant mieux. Sinon, ça ne me dérangera pas. » « Devenir pro est mon objectif », précise-t-il néanmoins. Mais pas à n'importe quel prix. « Je n'ai jamais utilisé de produits interdits et je n'en prendrai jamais », promet-il. Lucide, il sait qu'une « carrière ne dure pas longtemps et qu'il peut y avoir une blessure. Il faut donc prévoir une porte de sortie. » Ce sera « un métier en relation avec le sport : prof, coach, kiné... » Sa mère, très attachée à ce qu'il ne délaisse pas les études au profit de la compétition, ne pourra qu'apprécier la sagesse de cet enfant qu'elle qualifie volontiers de « fils de Bouddha », tant il est « zen. Tête en l'air aussi. »



Olivier Schneid

au foot, je vais à la mer, je continue à faire des pompes et des abdos pour rester en forme, je brûle des calories même si je ne fais pas d'athlé. » Avant de partir, Doudou lui aura conseillé « de ne pas manger trop gras ». Il résistera aux kebabs, son péché mignon le reste de l'année, avec les gâteaux. Mais pas aux pizzas et aux crêpes. ●

<sup>(1)</sup>Le record de France, 9''92, est détenu par Christophe Lemaître ; le record du monde, 9''58, par le Jamaïcain Usain Bolt.

<sup>(2)</sup>Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP).



**PUB**