



Façonnement du paysage, réchauffement climatique, accroissement et vieillissement de la population, flux migratoires, densification urbaine, mobilité...: les géographes s'intéressent aux phénomènes naturels et humains sur notre planète, ainsi qu'à l'impact spatial des transformations économiques et sociales. A l'aide de méthodes quantitatives ou qualitatives et de systèmes de mesure, ces professionnels établissent des diagnostics géographiques à différentes échelles (quartier, commune, canton, pays) et pour divers contextes (zones urbaines, régions de montagne, pays en développement, etc.). Ils collaborent constamment avec d'autres spécialistes et intervenants. Les géographes peuvent travailler aussi bien dans le public (services d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de promotion économique ou encore de protection de l'environnement) que dans le privé (bureaux d'urbanisme ou d'études d'impact, notamment). Ils exercent leurs tâches principalement dans un bureau, mais il leur arrive aussi de se rendre sur le terrain, par exemple pour des relevés ou des enquêtes.



GÉOGRAPHE

UNI



CSFO Editions

Réviser le plan d'aménagement local d'une commune

Grégoire Stigler, 32 ans

Assistant de projet dans un bureau privé

Portrait

Après son master en études urbaines, Grégoire Stigler a été engagé par un bureau privé fribourgeois d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Ses tâches consistent notamment à établir des plans ou des règlements et à conseiller les communes.

«Les communes fribourgeoises représentent la grande majorité de nos clients», relève Grégoire Stigler. «Toutes possèdent un plan d'aménagement local (PAL), qui comprend un plan d'affectation des zones (zones agricoles, à bâtir, etc.), un règlement communal d'urbanisme (qui précise ce qu'on peut faire dans ces zones), un plan directeur (options de développement à moyen ou long terme), des rapports ou encore des études. Tous les quinze ans, chaque commune doit mettre à jour son PAL. Elles font appel à nos services pour effectuer une révision générale.

Du dessin des plans à la mise à l'enquête

»Je m'occupe ainsi d'une dizaine de projets, pour lesquels je dois remanier entièrement les documents en tenant compte de l'évo-



lution de l'occupation du sol, des nouvelles directives en matière d'aménagement du territoire, ainsi que des besoins des communes ou des demandes des propriétaires. Il s'agit d'une procédure très réglementée.

»Je suis aussi chargé d'apporter les modifications nécessaires dans le PAL. Par exemple, lorsqu'un garage désire s'agrandir, il s'adresse à la commune. Cette dernière prend alors contact avec moi pour adapter le PAL. A l'aide d'un logiciel de cartographie, je commence par reporter la modification souhaitée sur le plan d'affectation existant. J'analyse ensuite l'ensemble des contraintes potentielles pour déterminer s'il est possible d'étendre la zone à bâtir à cet endroit et sous quelles conditions:

je regarde si le secteur est exposé à des dangers naturels, s'il y a une ligne à haute tension ou un cours d'eau qui imposent des distances de construction, etc. Cela me permet d'établir un premier plan répertoriant les problèmes possibles et identifiant les potentiels. Dans certains cas, des études doivent être menées: je peux mandater par exemple un biologiste pour qu'il fasse un inventaire des biotopes, ou un ingénieur en génie civil pour le calcul des investissements en matière d'infrastructures (routes, canalisations, etc.).

»Puis, j'organise une séance avec le propriétaire et la commune pour leur présenter la situation, en leur faisant part de mes recommandations. Je peux retravailler plusieurs fois le plan et les règlements jusqu'à ce que le projet soit validé par la commune. Une fois que j'ai son feu vert, je constitue un dossier complet avec les justificatifs et je le transmets au canton pour examen préalable. Le dossier revient ensuite avec les préavis des différents services. Je discute avec la commune afin d'adapter encore une fois les documents, avant la mise à l'enquête publique. Lorsque les éventuelles oppositions ont été traitées, le nouveau PAL peut entrer en vigueur. Il y a donc énormément d'aspects et d'étapes à gérer et à coordonner!



Passer du privé au public?

»Les projets peuvent durer de quelques mois à plusieurs années. Rien ne se fait en continu: il y a toujours des temps d'attente – par exemple lors de l'examen du dossier par le canton – ou des périodes plus chargées. Cela demande un excellent sens de l'organisation, de la rigueur et de la flexibilité. Il faut aussi rester en permanence à jour, car la législation évolue constamment.

»J'aimerais travailler encore quelque temps dans un bureau privé. Puis éventuellement passer dans le public, qui offre de nombreuses possibilités d'emploi, que ce soit au niveau du canton, d'une agglomération, d'une ville ou même d'un village.»

Produire des données pour la statistique de la superficie

Portrait

Alice Jeannet, 32 ans

Collaboratrice scientifique à l'Office fédéral de la statistique

Alice Jeannet travaille au sein de la section Géoinformation de l'Office fédéral de la statistique (OFS), où elle s'occupe du relevé des données de la statistique de la superficie. Ces dernières permettent d'étudier l'état et l'évolution du paysage en Suisse.

La statistique de la superficie décrit l'utilisation (agriculture, logement, production industrielle, détente, etc.) et la couverture du sol (végétation, bâtiments, eau, etc.), depuis les années 1980 jusqu'à aujourd'hui. Ce relevé se fonde sur des photos aériennes fournies par l'Office fédéral de topographie. L'interprétation des données se fait à partir d'une grille de points d'échantillonnage superposée à ces photos. «En 30 ans, la méthode a évolué avec les technologies, mais les points sont toujours situés aux mêmes endroits, ce qui permet d'avoir des données homogènes au niveau suisse et facilite la comparaison des résultats», souligne Alice Jeannet.

Au bureau

«Mon travail consiste à affecter à chaque point d'échantillonnage une catégorie d'utili-



lisation et une catégorie de couverture du sol», explique la jeune femme. «Je travaille en ce moment sur les photos aériennes de la région d'Adelboden (BE). J'ai attribué à ce point-ci la catégorie <peuplements forestiers> pour l'utilisation et la catégorie <peuplements d'arbres denses> pour la couverture. Une fois le point interprété, je passe au suivant: pour ce point-là, l'utilisation correspond à <alpages pâturés> et la couverture à <végétation herbacée>. Sur un total de 4,1 millions de points, j'en traite environ 1000 par jour. Pour certains points, l'interprétation visuelle suffit; pour d'autres, une vérification supplémentaire doit être effectuée à l'aide des géodonnées (cadastre, zones protégées, etc.) mises à disposition par d'autres offices, ou grâce à des recherches sur Internet. Il y a toujours une personne qui interprète les données et une autre qui les contrôle. Notre équipe se compose de huit collaborateurs.»

Sur le terrain

Malgré tous les moyens disponibles, certains points sont parfois difficiles à déterminer, comme les friches industrielles ou les bâtiments désaffectés. «Nous utilisons alors Google Maps et notamment la fonction Street View», précise Alice Jeannet. «S'il y a des points qui ne sont toujours pas clairs, nous nous rendons à deux sur le terrain pour les vérifier.» Le territoire suisse est découpé en 249 cartes topographiques. On compte en

moyenne une cinquantaine de points incertains par carte, ce qui équivaut à une journée de travail à l'extérieur.

Analyser les données

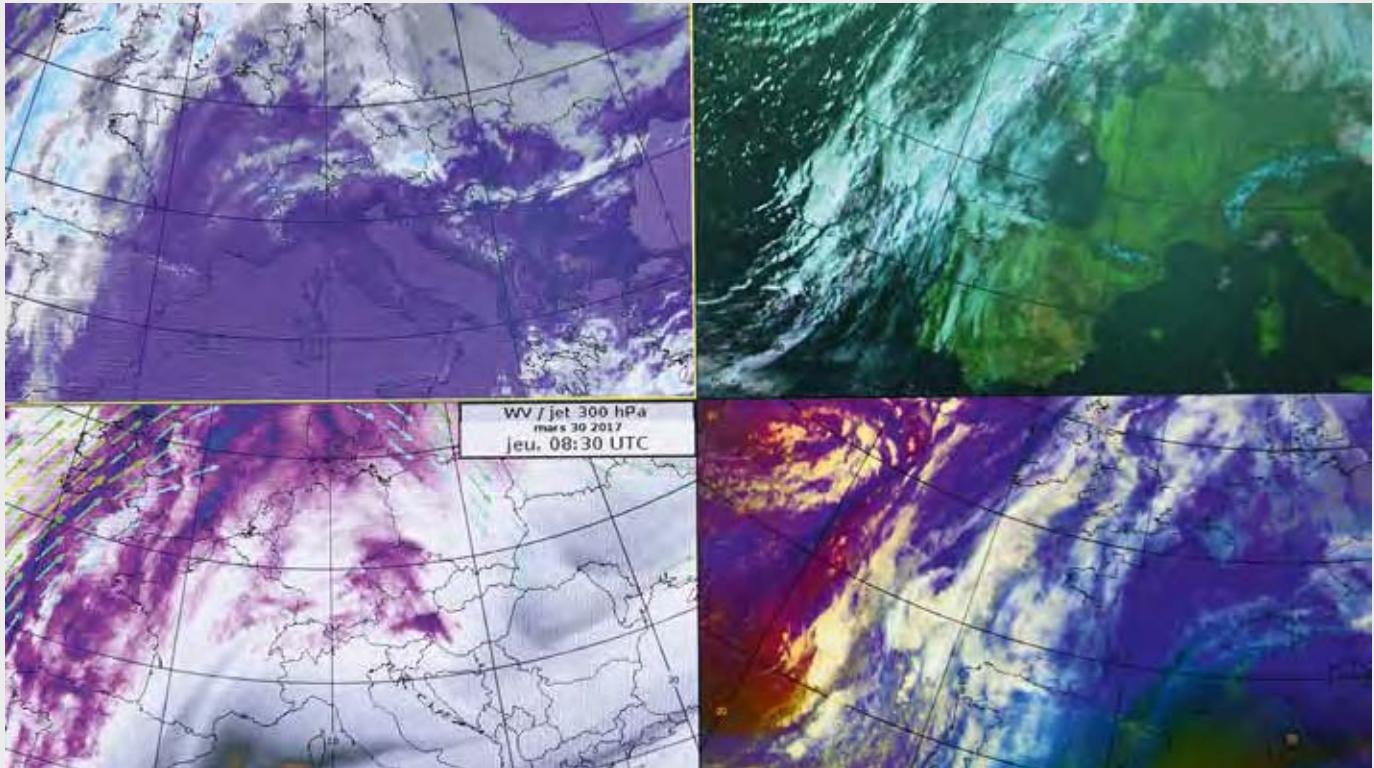
La jeune femme participera, par la suite, à l'élaboration des tableaux, avec les résultats du relevé, et des publications présentant des analyses sous forme de cartes, de diagrammes, etc. Ces résultats sont exploités par toutes sortes d'organismes: services communaux, cantonaux ou de la Confédération, bureaux d'études ou encore hautes écoles. «C'est le cas de l'Office fédéral du développement territorial, où j'ai effectué un stage d'une année, après mes études: je devais justement analyser les données de la statistique de la superficie, celles-là mêmes que je produis aujourd'hui. Quand j'ai postulé à l'OFS, je connaissais donc parfaitement le domaine et je savais ce qui allait être utile pour le poste», précise Alice Jeannet.

«Ce que j'aime dans mon activité? Le fait d'exercer une tâche très concrète et d'évoluer dans un environnement plurilingue – je travaille avec des collègues alémaniques et je dois également maîtriser la nomenclature allemande», ajoute-t-elle. La jeune femme, qui a suivi ses études à Montréal, à Córdoba (Argentine) et à Genève, encourage d'ailleurs les étudiants romands à traverser le Röstigraben: «C'est un défi, mais aussi une expérience très enrichissante!»



Des débouchés très divers, dans le public comme dans le privé

Perspectives



La Suisse compte quelque 750 étudiants et étudiantes en géographie. En Suisse romande, ils sont près de 250 à suivre un cursus de bachelor et une centaine un cursus de master.

Les perspectives professionnelles dépendent essentiellement de la filière de spécialisation choisie par les étudiants lors de leur bachelor et de leur master. Ces derniers ont en effet la possibilité de mettre l'accent sur la géographie dite humaine (focalisée sur les activités humaines à incidence spatiale) ou sur la géographie dite physique (s'intéressant aux modifications environnementales à la surface de la Terre). Quelle que soit leur spécialisation, les diplômés et diplômées pourront trouver des débouchés très divers, tant dans le public que dans le privé.

Services administratifs, bureaux, ONG

Les géographes peuvent travailler dans des administrations publiques, qu'elles soient fédérales, cantonales ou communales. Les employeurs principaux sont les différents services d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de promotion économique et de protection de l'environnement. Les géographes peuvent aussi être engagés par des entreprises

privées: il s'agit essentiellement de bureaux d'urbanisme, d'aménagement du territoire ou d'études d'impact, d'ONG actives dans des programmes de développement (par exemple dans les régions du Sud), d'organes de presse, ou encore de compagnies d'assurances et de banques. Souvent, les géographes travaillent alternativement dans les administrations et dans le privé. Quelques-uns créent par ailleurs leurs propres entreprises de conseil. Une partie des diplômés se tournent vers l'enseignement. Les écoles du degré secondaire I, les gymnases et les écoles professionnelles recrutent régulièrement des enseignants et enseignantes de géographie, mais les postes de travail restent néanmoins peu nombreux. Enfin, certains géographes font de la recherche; ils sont alors engagés dans une haute école.

De stagiaire à chef-fe de service

L'insertion sur le marché de l'emploi se fait généralement en deux temps. La plupart des diplômés occupent d'abord des places de stage, dont la durée est limitée à quelques mois (six mois en moyenne); leur situation professionnelle se stabilise ensuite: soit ils restent chez le même employeur, soit ils trouvent un poste dans un autre bureau ou service.

Grâce au caractère transversal de leur formation, à leur maîtrise des outils techniques ainsi qu'à leurs compétences rédactionnelles, de coordination et de médiation, les géographes trouvent en général assez facilement un emploi. On notera que dans les services météorologiques et climatologiques, les places sont extrêmement rares.

Au fil de leur carrière, les géographes peuvent voir leurs responsabilités et leurs domaines d'intervention évoluer, en passant du statut de collaborateur-trice à celui de chef-fe de projet, d'unité ou de service.

Un monde en mutation

A l'avenir, la situation sur le marché du travail devrait rester favorable pour ces professionnels. La volonté politique de mettre en place un développement plus durable (transition énergétique, valorisation des modes de transport alternatifs, réduction des impacts du réchauffement climatique, etc.), la nécessité d'accompagner, en termes de constructions et d'infrastructures de qualité, l'accroissement de la population et des activités économiques, mais aussi l'essor de la géolocalisation, devraient en effet susciter un important besoin de spécialistes.

Qualités requises

La géographie vous intéresse?

Quelques repères pour faire le point.

Vous possédez une bonne faculté d'analyse?

Les géographes décrivent, analysent et modélisent la surface terrestre et son environnement, mais aussi les relations entre l'homme, son habitat et son milieu. Pour ce faire, ils appliquent des méthodes quantitatives et qualitatives issues des sciences sociales, ainsi que des méthodes de mesure propres aux sciences naturelles, tout en intégrant les dimensions politiques et éthiques.

Vous êtes à l'aise avec l'informatique?

Ces professionnels doivent maîtriser les outils de représentation graphique et cartographique: dessin assisté par ordinateur (DAO), systèmes d'information géographique (SIG), etc.

Vous avez une bonne capacité de représentation spatiale?

Il faut aussi savoir lire et interpréter des cartes, des plans, des graphiques, des schémas ou encore des photos, qui couvrent différentes échelles ou dimensions (altitude, surface, quartier, commune, temporalité, etc.).

Vous êtes doté-e d'un esprit de synthèse et de compétences rédactionnelles?

Les géographes rédigent des rapports ou présentent les résultats de leurs recherches dans des publications. Ils doivent être capables de légitimer, de structurer et de synthétiser un propos, notamment pour des lecteurs non spécialisés.

Vous aimez le travail d'équipe?

Géologues, ingénieurs en environnement, urbanistes, économistes, sociologues, juristes, architectes, biologistes, politiciens, promoteurs, habitants, etc.: dans le cadre de leur travail, les géographes collaborent avec toutes sortes de spécialistes et d'intervenants.



IMPRESSIONUM

1^{re} édition 2017

© CSFO 2017, Berne. Tous droits réservés.

Edition:

Centre suisse de services Formation professionnelle |
orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO
CSFO Editions, www.csfo.ch, editions@csfo.ch
Le CSFO est une institution de la CDIP.

Direction du projet: Coralia Gentile, CSFO **Enquête et rédaction:** Jean-Noël Cornaz, CSFO **Relecture:** Christophe Mager, UNIL; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges
Photos: Thierry Parel, Genève **Graphisme:** Viviane Wälchli, Zurich **Réalisation:** Roland Müller, CSFO **Impression:** Salvioni arti grafiche, Bellinzona

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, Fax 031 320 29 38, distribution@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° d'article: FE2-3236 (1 exemplaire), FB2-3236 (paquet de 50 exemplaires)

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.

Formation, perfectionnement

Formation

La formation de géographe s'effectue à l'université.

Lieux: en Suisse romande à Fribourg, Genève, Lausanne et Neuchâtel.

Durée: 6 semestres pour le bachelor et 3 à 4 semestres supplémentaires pour le master.

Conditions d'admission: maturité gymnasiale ou titre jugé équivalent.

Contenu des études (cycle bachelor): histoire de la Terre, géographie de l'eau, géographie urbaine, cartographie, cartomatique, statistiques, méthodes qualitatives, géographie économique, géomorphologie, géographie politique, géographie culturelle, géographie de la mondialisation, géographie historique des Alpes, géographie sociale, aménagement du territoire, climatologie, télédétection, projet de recherche, camp de terrain, etc.

Spécialisations au niveau du master: glaciologie et géomorphologie dynamique; nature, société et politique; développement territorial; géographie politique et culturelle; urbanisme durable et aménagement des territoires; géomorphologie et aménagement des régions de montagne; développement et environnement; analyse spatiale et systèmes complexes; géographie des grands enjeux contemporains; etc.

Titres obtenus: bachelor et/ou master.

Pour plus de détails, voir www.orientation.ch/etudes.

Formation continue, perfectionnement

- Certificat complémentaire en géomatique
- Certificat de formation continue en urbanisme durable
- Divers CAS, DAS et MAS, par exemple dans le domaine de l'administration publique, de l'urbanisme ou encore de l'environnement et du développement durable
- Diplôme d'enseignement
- Doctorat
- Etc.



En savoir plus

www.orientation.ch, la plateforme pour toutes les questions concernant les professions, les formations et le monde du travail

www.swissgeography.ch, Association suisse de géographie (ASG)

En images



Concevoir et analyser des indicateurs

Les géographes élaborent, sur la base de systèmes d'indicateurs, un diagnostic géographique à différentes échelles, telles que l'atmosphère.



Effectuer des relevés

Ces professionnels font des relevés, des enquêtes de terrain, ou mobilisent des données existantes (recensements de la population, photos aériennes, etc.).



Analyser des données

Une fois recueillies, les données sont analysées grâce à des méthodes quantitatives (statistiques, modélisation) et de géovisualisation (cartes, plans).



Lire et résumer

Les géographes consultent la littérature scientifique et professionnelle en lien avec les projets à mener, et la synthétisent.

Collaborer

Lors de travaux de groupe qu'ils organisent ou encadrent, les géographes collaborent avec d'autres spécialistes.



Définir des principes stratégiques

Ils définissent, à l'intention des autorités, des principes stratégiques pour l'aménagement des différents territoires: villes, espace rural, etc.



Répondre à des appels d'offres

Leur tâche consiste aussi à répondre à des appels d'offres pour des projets de quartiers, de protection de l'environnement ou de promotion économique.



Informer et publier

Ces professionnels communiquent les résultats de leurs recherches à des publics variés: politiciens, habitants, entreprises, associations, etc.





**Olivier Duding, 39 ans,
météorologue**

«J'ai terminé mes études de géographie par un mémoire portant sur les changements climatiques. Lorsque j'ai été engagé en 2001 chez MétéoSuisse, à Genève, j'ai suivi une formation de cinq mois en Angleterre et une autre à l'interne. En tant que prévisionniste, mes horaires de travail sont très irréguliers: je peux être affecté au service du matin, du soir ou de nuit. Mes tâches principales consistent à préparer les différents bulletins météo (textes et cartes) pour notre site Web.

Préparer les bulletins météo

notre application, la télévision ou la radio, à analyser en continu l'évolution du temps et à émettre des messages d'alerte. Les scénarios à moyenne échéance sont élaborés lors du service de nuit, pendant lequel on travaille seul. J'établis également des prévisions concernant les grands froids, les canicules ou les pollens, à l'intention notamment des autorités sanitaires. Il y a un gros travail de rédaction, mais aussi de traduction, car nous collaborons quotidiennement avec les centres de Zurich et de Locarno. Je peux aussi à tout moment donner des renseignements téléphoniques: entre mai et août, quand le temps est incertain ou orageux, il peut y avoir jusqu'à 100 appels par jour! Enfin, je m'occupe également du service de climatologie: j'alimente par exemple notre blog, je réponds aux questions des médias ou je rédige des attestations pour les assurances. Nous avons régulièrement des journées de formation continue, ici ou à l'étranger: j'ai déjà suivi des cours dans le Colorado sur la météo hivernale ou chez Météo-France sur l'aéronautique.»

«Après ma thèse consacrée aux politiques communales de vieillesse, j'ai travaillé au sein de l'état-major de l'Office des assurances sociales du canton de Berne. Depuis un an et demi, je dirige le Centre argovien de compétences pour la vieillesse, qui compte deux autres collaborateurs. Notre mission est d'aider les communes à mettre en pratique la politique de vieillesse élaborée par le canton. Il s'agit de les sensibiliser et de les conseiller en la matière, par le biais de réunions ou de conférences. Les thématiques abordées sont

Piloter la politique de vieillesse

très variées: mesures permettant aux seniors de rester plus longtemps à la maison, participation des personnes retraitées à la vie sociale, etc. Dans ma fonction, j'assume la gestion d'équipe, la gestion des affaires politiques – je suis responsable d'une commission cantonale qui réunit des politiciens et des représentants d'organisations pour les personnes âgées et je réponds à des motions – ainsi que la gestion du budget. Je gère également plusieurs projets: action d'information en faveur des proches aidants; mise en œuvre, au niveau cantonal, de la stratégie nationale en matière de démence; organisation d'un congrès sur la vieillesse; réalisation d'une brochure sur le thème du logement pour les seniors; etc. Dans ce travail, il est important de se constituer un bon réseau et de se tenir au courant des publications dans le domaine, en Suisse et à l'étranger. Réussir à concilier deux visions de la vieillesse – la nôtre en tant qu'experts et celle de la politique – est un défi passionnant!»



**Christina Zweifel, 31 ans,
cheffe d'un centre cantonal de
compétences pour la vieillesse**



**Simon Martin, 35 ans,
géographe indépendant**

«Après ma licence en géographie, histoire ancienne et géologie, j'ai fait une thèse sur la médiation du géopatrimoine à l'aide de médias visuels. Il y a cinq ans, j'ai fondé, avec trois autres géographes, le bureau d'étude Relief. Notre but? Sensibiliser le grand public à la richesse des paysages et à leur histoire. Sur mandat de communes ou encore d'offices du tourisme, nous créons divers produits: panneaux explicatifs, brochures thématiques, cartes, applications mobiles, etc. L'Office du tourisme Conthey-Région nous a par exemple demandé de réaliser des sentiers didactiques à Derborence (VS). Nous avons conçu un

Valoriser le relief

panneau avec un plan de randonnée, ainsi que des brochures racontant l'histoire de l'éboulement. Chacune vise un public cible différent: le grand public, les jeunes enfants, les amateurs des sciences de la Terre. Une carte interactive a également été créée pour le site Web de l'office. En ce moment, nous travaillons pour le Service de l'urbanisme de la commune de Montreux (VD): nous valorisons un itinéraire pédestre alternatif au moyen d'une signalétique et de panneaux qui expliquent comment le paysage (péri)urbain a évolué depuis le Moyen Âge. Notre bureau fait aussi du conseil et de l'accompagnement de projets: nous avons par exemple aidé un parc naturel français à constituer un dossier de candidature pour un label de l'UNESCO. A côté de mon activité, je suis une formation d'enseignant. C'est très enrichissant pour mon travail: je peux ainsi renforcer le côté pédagogique de nos réalisations.»