



DES MÉTIERS AVEC

LA GÉOGRAPHIE

La géographie offre une très riche palette de débouchés professionnels : aménagement, urbanisme, environnement, tourisme, développement territorial, géomatique... sans oublier l'enseignement et la recherche.

Une discipline ouverte sur le monde

« La géographie ne vit pas en vase clos. Progressivement, l'étudiant se spécialise dans un champ de connaissances qui touche à d'autres disciplines. La géographie physique a des liens avec la géologie et la biologie. La géographie humaine s'enrichit des apports des historiens, des sociologues et des économistes. De son côté, le géographe offre sa compétence en analyse spatiale. Que l'on travaille dans le domaine de l'aménagement ou de l'environnement, différentes approches se complètent. »

Frédéric Alexandre, responsable de la licence de géographie à Paris VII

À la croisée des sciences de la nature et des sciences humaines, le géographe est pluricom pétent. Il sait analyser un territoire sous tous les angles : géologique, climatique, démographique, habitat, activités économiques... Ses domaines d'intervention sont donc vastes. Ils englobent les paysages et l'environnement, l'urbanisme, le développement et l'aménagement des territoires, les risques naturels...

Acteur du cadre de vie

L'aménagement → p. 24 est une préoccupation forte de notre société. Des géographes, des architectes, des sociologues, formés à l'aménagement et à l'urbanisme travaillent ensemble à la définition de projets ruraux ou urbains. Et l'apport du géographe est capital : « Le propre du

géographe est d'aménager un territoire en tenant compte de ses caractéristiques géologiques, économiques et humaines », résume Mikaël, chargé d'études.

L'environnement → p. 28, en particulier les rapports que l'homme entretient avec les espaces naturels, intéresse le géographe. Ses connaissances lui permettent de détecter les risques qui découlent de phénomènes naturels (érosion, variations climatiques...) et de l'activité humaine. Les applications concernent aussi bien la gestion des ressources en eau que le développement durable ou la prévention des risques naturels.

Autre ouverture pour le géographe : le tourisme. Là aussi, sa capacité à appréhender l'espace est un atout, notamment pour la conception d'aménagements touristiques.

Par ailleurs, l'informatique et les images satellites ont ouvert de nouvelles possibilités au géographe.

Géographe et informaticien

Des systèmes d'information géographique (SIG) informatisés remplacent les cartes géographiques traditionnelles. Associant bases de données cartographiques et statistiques, images aériennes et satellites, liaisons internet, ces systèmes ont réussi leur percée dans de nombreux domaines. On les utilise pour simuler des évolutions urbaines, en recherche pétrolière, en voirie..., et même en marketing ou dans l'action humanitaire.

Leur succès a donné naissance au métier de **géomaticien**, à la croisée de la géographie et de l'informatique → p. 26.

Ces secteurs d'activité sont largement ouverts aux géographes... à condition qu'ils se forment un profil professionnel. Certes, les géographes possèdent des connaissances indispensables en aménagement, à commencer par l'observation du terrain. Mais il est impossible de participer à des opérations d'aménagement sans apprendre à poser un diagnostic territorial et à gérer un projet. De son côté, la géomatique implique la connaissance de la gestion de bases de données spatiales.

Ces spécialisations peuvent être acquises dans le cadre de licences pro, de masters ou d'écoles. Sans oublier les stages, une arme indispensable pour mettre pied dans le milieu professionnel.

Enseignant et chercheur

L'enseignement et la recherche sont également un débouché du géographe. C'est, d'ailleurs, l'objectif de nombreux étudiants. La concurrence au CAPES et à l'agrégation étant forte (14 % d'admis au CAPES en 2007), ceux-ci élargissent parfois leur choix au professorat des écoles. La baisse des postes mis aux concours (moins 17 % pour le CAPES en 2008) renforce encore la sélectivité.

À condition de poursuivre ses études jusqu'au doctorat et de réussir un concours de très haut niveau, on peut accéder à l'enseignement et à la recherche à l'université ou dans un organisme de recherche. La géographie est bien représentée à l'université, où exercent environ 800 enseignants-chercheurs. Mais l'accès aux postes de maître de conférences est également très restreint (30 à 40 postes en géographie et 5 à 10 postes en aménagement-urbanisme chaque année). Le CNRS emploie des chercheurs en géographie physique et en géographie humaine. Il met au concours quelques postes de chargé de recherche, très profilés, chaque année. D'autres organismes de recherche emploient des géographes en petit nombre : l'Institut de recherche pour le développement (IRD), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), le Bureau de recherche géologique et minière (BRGM). ■

INFO PLUS

L'IGN

L'Institut géographique national est un organisme public qui gère les bases de données géographiques et les fonds cartographiques sur le plan national. Il a une mission de recherche et développement dans le domaine de l'information géographique. Chaque année, l'IGN recrute ses futurs fonctionnaires qui sont formés à l'École nationale des sciences géographiques (ENSG) :

- des dessinateurs cartographes sur concours niveau classe de seconde, 8 postes en 2007 ; formation en 2 ans à l'ENSG.
- des techniciens géomètres sur concours niveau bac S ou STI, 12 postes en 2007 ; formation en 2 ans à l'ENSG.
- des ingénieurs sur concours commun TPE/EIVP (filiales MP, PC, PSI des classes préparatoires), 12 postes en 2007 ; formation en 3 ans à l'ENSG.

Retrouvez la liste des fiches-métiers Onisep

→ p. 146



Du libéral à la communauté urbaine

« Pendant mon stage de master ingénierie urbaine, j'ai créé un bureau d'études en urbanisme avec deux camarades de promotion. En un an, on a remporté cinq projets (plans locaux d'urbanisme, cartographie, étude d'aménagement). Un véritable tremplin, puisque j'ai été débauché par la communauté urbaine du Grand Nancy. J'y assure la coordination entre les services d'urbanisme et techniques dans le cadre du grand projet de rénovation urbaine. Celui-ci comprend une quarantaine d'opérations d'aménagement. J'aborde ainsi de nombreux aspects et suis confronté à différentes contraintes. C'est très formateur. »

Romain, chargé de mission rénovation urbaine

Aménagement, urbanisme et développement local

Modeler l'espace urbain, améliorer le cadre de vie, développer un territoire rural... Autant d'activités intéressantes pour le géographe. À condition d'acquérir une compétence transversale.

Un spécialiste de l'analyse de l'espace

Définir le trajet d'un tramway ou l'implantation d'une gare, créer une zone d'activité, réaménager un centre-ville... dès qu'il s'agit d'analyser un territoire, la compétence du **géographe** est précieuse. Celui-ci a un rôle important à jouer en matière d'aménagement, d'urbanisme et de développement territorial. Mais aussi dans les domaines du tourisme, du transport, du géomarketing...

La conception de projets d'aménagement met en jeu différentes compétences : analyse de l'espace, sociologie, architecture, art paysager... pour lesquelles les géographes sont bien placés : ils savent raisonner en termes spatiaux. Il leur faut cependant acquérir une compétence transversale dans le cadre de masters d'urbanisme ou d'aménagement. On y apprend à concevoir et à gérer un projet sous ses différents aspects techniques et administratifs. Issus d'horizons divers, les étudiants acquièrent une vision globale de l'aménagement et apprennent à travailler ensemble. C'est important, puisque ces projets font appel à des équipes pluridisciplinaires.

Urbaniste, chargé d'études en aménagement, chargé de mission développement local, chargé d'études en gestion urbaine, chargé de mission transports... les postes sont variés et s'exercent dans différents cadres : services de l'équipement de l'État ; villes, départements et régions ; agences d'urbanisme, sociétés d'économie mixte (SEM) pour le développement et l'aménagement, agences d'architecture et bureaux d'études. Des emplois existent également chez les promoteurs et dans les OPAC (offices publics d'aménagement et de construction).

Surtout dans les collectivités territoriales. Les communautés de communes, les agglomérations et les communautés urbaines sont pilotes en matière d'aménagement et de développement urbain. Elles

coordonnent d'importantes opérations. Comme le projet de rénovation urbaine du Grand Nancy, qui porte sur des centaines de millions d'euros. La ville n'est pas la seule concernée.

En milieu rural, les communautés de communes et les Pays recrutent des contractuels pour leurs problèmes d'aménagement. « C'est très formateur, car on traite à la fois les questions d'environnement, de développement économique et de services à la population », souligne C. Guy, responsable du master aménagement et collectivités territoriales à Rennes II.

Les chargés d'études peuvent travailler sur des thématiques plus ciblées, comme les transports ou le développement touristique. La mise en place et l'extension des réseaux de transport sont une préoccupation importante des régions, des départements et des grandes agglomérations. Par ailleurs, les collectivités territoriales, les parcs naturels, les comités régionaux et départementaux du tourisme, les offices de tourisme, ont besoin de professionnels pour concevoir et réaliser des aménagements touristiques ou mettre en place des équipements de loisirs.

Une entrée satisfaisante dans la vie active. Les collectivités territoriales concentrent une part importante des emplois. On y débute souvent en tant que contractuel avant de se stabiliser par le biais de concours (ingénieur territorial, attaché territorial, technicien territorial, rédacteur territorial). Par ailleurs, une quarantaine d'agences d'urbanisme et de nombreux bureaux d'études emploient des chargés d'études. Les premières expériences se font parfois en CDD, mais c'est une bonne façon de faire ses premières armes.

À condition de sortir d'une formation bien ancrée dans le milieu professionnel, l'entrée dans la vie active des étudiants est satisfaisante. Les diplômés accèdent à l'emploi le plus souvent en moins de six mois et parfois bien avant : « J'ai été recruté par le conseil général avant d'avoir présenté mon mémoire de master », souligne Julien, titulaire d'un master d'ingénierie urbaine. Les salaires des débutants dépassent rarement 1 400 à 1 800 € net par mois, mais la majorité des premiers emplois est en adéquation avec la formation reçue. ■

Les multiples facettes de l'urbanisme

« J'assiste les communes dans leurs projets de développement. Par exemple, la création d'une garderie ou d'une bibliothèque. Parallèlement, je pilote un schéma départemental de transports en commun. Je peux aussi travailler sur des projets portés par le département. J'interviens alors tout au long de leur réalisation, depuis la rédaction du cahier des charges jusqu'au suivi de l'opération. J'aborde ainsi de nombreux thèmes : habitat, développement économique, transport, services à la population... J'apprécie de travailler dans une démarche de projet, au contact de nombreux interlocuteurs. »

Julien, chargé de mission développement local

Au service de la nature

« Ma passion pour les cartes géographiques remonte à l'enfance et à mes premières randonnées dans les Cévennes. Une licence de géographie, puis un master spécialisé en aménagement du territoire et systèmes d'information géographique, m'ont orienté progressivement vers les SIG et la cartographie. Cette formation et des stages m'ont donné l'occasion d'appliquer ces outils à la protection et à la gestion des espaces naturels. Un thème qui m'est cher et auquel je me consacre entièrement. Après avoir mis en place le SIG du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, je suis devenu son administrateur. Les relevés de terrain sont effectués, notamment, par des spécialistes de la faune et de la flore. J'assure la coordination du système d'information et la mise en place des procédures. Ce travail d'équipe a des applications très concrètes. En croisant différentes données, on peut déterminer les zones à protéger en priorité. »

Marc, administrateur SIG

Géomatique

Associant la géographie et l'informatique, la géomatique intéresse les géographes au premier chef.

La géographie assistée par ordinateur

Tracer le parcours d'une future ligne de tramway afin qu'elle rende les meilleurs services : rien de plus facile grâce aux **systèmes d'information géographique (SIG)**. Cet outil informatique superpose des cartes, des bases de données statistiques, des images aériennes et satellites... En croisant ces informations et en les visualisant sur fond cartographique, on obtient la carte d'identité d'un territoire. Dans l'exemple du tramway, on peut visualiser l'implantation des entreprises, des commerces... Cela permet de simuler différents tracés, en tenant compte du nombre de résidents et d'emplois concernés.

Les SIG sont devenus indispensables dans tous les secteurs qui ont besoin de représentation spatiale : cartographie et édition, cadastre, aménagement et urbanisme, environnement, agronomie, géologie, risques naturels, recherche de gaz et de pétrole, transport, gestion de réseaux (eau, énergie, télécommunications), météorologie, océanologie... Mais aussi, la défense, la santé publique, la sécurité civile, l'humanitaire, le développement économique.

Les villes sont très intéressées : ce merveilleux outil les aide à simuler les évolutions urbaines et à **maîtriser le développement durable**. Les SIG ont favorisé l'essor d'une activité toujours en développement : **la géomatique**. Une quinzaine d'universités et quelques écoles d'ingénieurs permettent d'acquérir la double compétence qu'elle exige. Car la géomatique s'appuie à la fois sur l'analyse spatiale et sur la connaissance de logiciels spécifiques. Elle recrute des **techniciens** au niveau bac + 3 (licence professionnelle), ainsi que des **chargés d'études** et des **responsables SIG** au niveau bac + 5 (master ou école d'ingénieurs).

Débouchés dans le public ou le privé. On dénombre, en France, environ 15 000 professionnels. Plus de 60 % d'entre eux travaillent dans le **secteur public**. Les collectivités territoriales (communes, communautés de communes, agglomérations, départements, régions) offrent des débouchés importants. Les autres employeurs sont les parcs naturels, les services départementaux d'incendie et de secours, les services de l'équipement, des transports, de l'agriculture et de l'environnement, des organismes comme l'Institut géographique national voir *infoplus* → p. 23, l'Office national des forêts, Météo-France, l'enseignement supérieur et la recherche...

Dans le **secteur privé**, on rencontre des géomaticiens dans des cabinets de géomètres-topographes, des sociétés de conseil, des agences d'urbanisme, des groupes utilisant l'information géographique (BTP, ingénierie, transport, recherche pétrolière ou gazière, électricité, télécommunications...).

Sans oublier le **géomarketing**, qui répond à divers problèmes de stratégie commerciale. Ses spécialistes exercent dans des sociétés de conseil et au sein des entreprises de la grande distribution.

Des formations adaptées. Les formations à la géomatique se sont bien développées au cours des dernières années. Parallèlement, l'accès à l'emploi devient plus concurrentiel. Il est d'autant plus indispensable que les formations s'adaptent aux besoins des employeurs. « Elles doivent apporter une compétence informatique solide. Par ailleurs, il faut développer l'offre de formation à bac + 3. On recherche des techniciens supérieurs. Or, il arrive que ces postes intéressent des titulaires de masters, qui rencontrent parfois des difficultés d'insertion professionnelle », souligne M. Isenmann, membre du bureau permanent de l'association Géorezo.net (portail francophone de la géomatique).

De nouveaux débouchés. Cependant, la profession a du potentiel pour ceux qui arrivent bien formés sur le marché de l'emploi. « La géomatique conquiert de nouveaux secteurs, comme la logistique, le traitement des déchets, la santé, la sécurité... Par ailleurs, la création de banques de données à l'échelon régional crée de l'emploi. Et de nouveaux profils, très liés à l'informatique, émergent. Par exemple, des spécialistes du webmapping, aptes à créer des systèmes d'information géographique en ligne sur l'internet », observe Y. Riallant, secrétaire général d'AFI-GÉO¹. Et les SIG n'ont pas terminé leur percée : « Sur les 28 conservatoires d'espaces naturels, seulement 8 avaient un poste de géomaticien, il y a cinq ans. Aujourd'hui, on en compte 20. Il y a un potentiel de développement important dans le réseau des espaces naturels. Il faut que les décideurs prennent pleinement conscience de la plus-value que nous apportons », résume M. Isenmann. ■

1. Association française pour l'information géographique.

INFO PLUS

INGÉNIEUR SIG

Le concours d'ingénieur territorial comporte une option SIG et topographie (épreuve orale d'admission) au sein de la spécialité informatique et systèmes d'information.

Protéger l'orchidée sauvage



Ski, rando... la montagne a toujours été mon fil conducteur. Après un cursus de géographie, j'ai choisi un master en aménagement de la montagne. Au cours d'un stage, j'ai mis en place le système d'information géographique d'une station de ski. J'ai aussi participé au balisage des pistes de ski de fond avec l'Office national des forêts. Actuellement, je travaille dans un bureau d'études spécialisé dans l'aménagement et la maîtrise d'œuvre en montagne. Les projets sont variés : voirie, réseaux d'eau, lotissements, retenues d'altitude et réseaux pour la neige de culture, amélioration des pistes... J'apporte ma connaissance de l'environnement, tout en suivant les dossiers administratifs (permis de construire, subventions...). Sans oublier les relevés floristiques, l'été, pour détecter les zones à protéger, comme celle de l'orchidée sauvage.

Mikaël, chargé d'études en environnement

Environnement

On a besoin de professionnels pour étudier l'impact des projets d'aménagement sur l'environnement et pour prévenir les risques naturels. Les géographes spécialisés dans ces domaines ont un rôle important à jouer.

Au service du développement durable

Les exigences en matière d'environnement s'affirment. L'homme se soucie de plus en plus des conséquences de ses activités sur la planète, on ne parle plus que d'aménagement et de développement territorial durable.

Études d'impact et prévention. Quand on décide la création d'une station d'épuration ou d'un lotissement, on examine l'impact du projet sur l'environnement. Quels sont les risques de rejet pollué ou de déstructuration du paysage ? Ces questions intéressent les **chargés d'étude en environnement**. Sur le terrain, ils étudient la nature des sols, font des mesures... Il leur revient d'identifier les contraintes environnementales, économiques et humaines. Et d'alerter le porteur de projet des risques encourus.

La prévention des risques naturels (mouvements de terrain, inondations, feux de forêt) et des risques industriels est désormais un enjeu fort. Il va encore se développer à la faveur de la réglementation. Par ailleurs, la gestion durable des ressources en eau est, plus que jamais, à l'ordre du jour. Ces différentes thématiques ont besoin de spécialistes.

Cibler la bonne spécialité. Les **chargés de mission** et les **conseillers environnement** exercent dans les services de l'État, les conseils régionaux et les parcs naturels. Mais aussi dans des bureaux d'études et dans les grands groupes. Par ailleurs, des associations et des organismes spécialisés dans la protection des espaces naturels ou des littoraux offrent quelques postes.

L'accès à l'emploi dans le secteur de l'environnement peut être délicat. Il est plus facile quand on possède une spécialité recherchée : « Environ 75 % des diplômés du master gestion des risques naturels sont embauchés dans le mois qui suit l'obtention de leur diplôme. On atteint 85 %, chez les sortants du master gestion des eaux et milieux aquatiques », souligne C. Vella, responsable du master gestion territoriale des risques naturels et technologiques à l'université Aix-Marseille I. ■

Professionnaliser ses études

Dès le 1^{er} semestre de la licence, il faut réfléchir sérieusement à son projet. Si l'on vise l'enseignement, on s'orientera vers un parcours de licence ou une licence bidisciplinaire géographie et histoire. Si l'on est intéressé par l'aménagement ou l'urbanisme, des licences ou des parcours de licence mettent sur la voie. Deux cursus universitaires permettent d'acquérir une dimension professionnelle : la licence professionnelle (après 2 ans de licence générale) et le master en 2 ans (après la licence). De nombreux domaines sont ouverts aux géographes. Les principaux figurent dans le tableau.

Vers bac + 3 et + 4

- Licences professionnelles en aménagement du territoire, aménagement durable des espaces, conception de produits touristiques, gestion d'espaces naturels de loisirs, projets paysagers et environnementaux, systèmes d'information géographique...

- Entrée en IUFM après une licence, pour préparer un concours de l'enseignement (professorat des écoles, CAPES, professorat de lycée professionnel).

Vers bac + 5 et plus

- Masters spécialisés en géographie physique et environnement, aménagement, urbanisme, développement territorial, géomatique, tourisme, géopolitique, géographie sociale...

Le master est indispensable pour préparer une thèse en vue de l'obtention d'un doctorat.

La 1^{re} année de master donne accès à l'agrégation qui peut être préparée à l'université.

- Des écoles d'ingénieurs préparent aux métiers de la géomatique et de l'aménagement. ■

// OÙ SE FORMER ?

DOMAINES	UNIVERSITÉ	ÉCOLES	CONCOURS
ENSEIGNEMENT	Licence puis IUFM → p. 142 Master 1 puis prépa agrégation → p. 142		CAPE, CAPES, CAPLP agrégation... → p. 143
ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE	Doctorat → p. 60		Maître de conférences, → p. 144 chargé de recherche → p. 144
AMÉNAGEMENT, URBANISME, DÉVELOPPEMENT LOCAL	Licences pro → p. 110 Masters → p. 105		Technicien territorial, ingénieur territorial, attaché territorial... → p. 140
ENVIRONNEMENT	Licences pro → p. 110 Masters → p. 82		Technicien territorial, ingénieur territorial... → p. 140
GÉOMATIQUE	Licences pro → p. 110 Masters → p. 84		Ingénieur territorial → p. 140
TOURISME	Licences pro → p. 117 Masters → p. 77		