

CLARA LOÏZZO
CAMILLE TIANO

Croquis et schémas de géographie

Réussir les épreuves
aux examens et concours

ARMAND COLIN

Conception de couverture : Hokus Pokus créations

Cartographie : Clara Loizzo, Camille Bressange, Floriane Picard

© Armand Colin, 2021

Armand Colin est une marque de Dunod Éditeur,
11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff

www.armand-colin.com

ISBN 978-2-200-63130-7

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Sommaire

Introduction	9
1. Les productions graphiques aux concours et examens	10
1.1 Les nouvelles épreuves de bac (E3C)	10
1.2 Les épreuves de géographie de la banque d'épreuves littéraires (BEL)	10
1.3 Les épreuves aux concours de l'Éducation nationale (CAPES d'histoire-géographie, agrégation d'histoire et agrégation de géographie)	11
1.4 Épreuves de géographie aux banques des écoles de commerce	12
1.5 Épreuves de sciences économiques et sociales d'entrée au Bachelor de Sciences Po Paris	13
2. Des productions graphiques diverses et d'inégale ambition	13
 1 Principes généraux et règles de sémiologie graphique	 17
1. Quelques remarques matérielles	17
1.1 Un matériel à adapter aux qualités de graphiste de l'auteur et aux conditions de production	17
1.2 Des sources et références à indiquer	19
1.3 Un format à adapter et à mettre en valeur	20
2. Le décor des croquis : les tout premiers choix	21
2.1 L'échelle et l'orientation	21
2.2 La projection	21
2.3 L'emprise et la généralisation	24
3. Quelques règles de sémiologie graphique	27
3.1 Les figurés : conventions et significations	28
3.2 Combien et quels figurés choisir ?	31
3.3 Une nomenclature explicite et économe	33
3.4 Le code couleurs et ses conventions	34
3.5 Pour une production graphique lisible, un impératif de cohérence	36

4. Quelques règles mathématiques	39
4.1 Repérer et utiliser différentes unités	39
4.2 Savoir estimer et calculer des échelles	40
5. Quelques règles logiques	43
5.1 Titrer n'est pas si simple	43
5.2 Organiser et problématiser une légende	45
5.3 Introduire et commenter les réalisations graphiques	49
2 Réaliser des croquis	51
1. Les croquis de synthèse	51
1.1 Le choix des éléments et la discrétisation	51
1.2 La réalisation d'un croquis de synthèse pour une argumentation	55
1.3 La réalisation d'un croquis de synthèse à partir d'une carte topographique	61
1.4 La réalisation d'un croquis de synthèse à partir d'un texte ou d'un corpus	63
1.5 La réalisation d'un croquis de synthèse à partir d'un texte type bac (E3C)	67
2. Les croquis de parcours	72
2.1 Les croquis simplifiés	72
2.2 Les croquis de finage	78
2.3 Les croquis diachroniques	80
3 Réaliser des schémas	85
1. Les schémas spatiaux	86
1.1 Les modèles spatiaux	86
1.2 Les schémas d'organisation	93
1.3 Les blocs-diagrammes	97
2. Les schémas sagittaux	105
2.1 Les schémas notionnels	105
2.2 Les schémas systémiques	108
2.3 Les organigrammes	114
4 Réaliser des graphiques et des tableaux	121
1. Les tableaux	122
1.1 Les tableaux statistiques	122
1.2 Les tableaux logiques	125
2. Les graphiques : courbes et autres diagrammes	127
2.1 Les diagrammes en tuyaux d'orgue ou en pile	129
2.2 Les diagrammes circulaires à secteurs	133

2.3 Les histogrammes, pyramides et diagrammes cartésiens	135
2.4 Les représentations par courbes	143
3. Les profils topographiques	146
Au-delà des productions graphiques manuelles :	
SIG, cartographie et dessins par ordinateur	149
Le passage à des réalisations graphiques pour une présentation numérique	149
Des outils numériques spécialisés destinés à la cartographie et au dessin	151
Éléments de bibliographie	155
Quelques ouvrages plus techniques pour compléter les conseils proposés	155
Les classiques	155
Des ouvrages plus récents	155
Des sources d'inspiration graphiques et cartographiques	155
Annexe	157
Table des figures	159
Liste des tableaux	163

Introduction

Objectifs

- Comprendre l'intérêt des productions graphiques.
- Comprendre les attentes des jurys.
- Connaître les différents types de réalisations possibles.

Les représentations cartographiques et statistiques se font aujourd'hui de manière massive grâce aux outils informatiques. Le recours aux SIG (systèmes d'information géographiques) s'est généralisé pour les productions institutionnelles, médiatiques, scientifiques et même pédagogiques. L'enseignement des SIG fait maintenant systématiquement partie des formations post-bac en géographie. Cependant, savoir concevoir et réaliser à la main des productions graphiques reste nécessaire. D'une part parce que les logiciels de cartographie permettent de réaliser par ordinateur des cartes, croquis, schémas et diagrammes irréfutablement propres et lisibles, mais pas de les concevoir. Les étapes de l'élaboration intellectuelle des productions graphiques que l'on propose de décomposer dans cet ouvrage sont les mêmes que la réalisation soit informatique ou manuelle. D'autre part, parce que les productions graphiques constituent une exigence de la plupart des examens et concours impliquant – à des degrés divers – des raisonnements géographiques. Or les candidats n'ont pas (encore) accès pour ces concours et examens aux outils informatiques.

1. Les productions graphiques aux concours et examens

Si les productions graphiques en général, et les croquis en particulier, ont toujours fait l'objet d'attentes spécifiques lors des épreuves de géographie, leur importance s'est renforcée ces dernières années du baccalauréat à l'agrégation, en passant par le CAPES, les écoles de commerces et les Instituts d'études politiques (IEP). Des réalisations graphiques sont aujourd'hui obligatoires dans la plupart de ces épreuves : s'en passer fait courir le risque d'être sanctionné, tandis qu'en proposer de qualité est fortement valorisé.

Voici quelques extraits des programmes officiels et de rapports de jury qui précisent les attentes en matière de productions graphiques.

1.1 Les nouvelles épreuves de bac (E3C)

Elles prévoient pour tous les candidats la réalisation d'une production graphique (en une heure) : « croquis à réaliser à partir d'un texte élaboré pour l'exercice qui présente une situation géographique. Le fond de carte est fourni. Le titre et l'organisation du texte indiquent de grandes orientations pour la réalisation du croquis » en première ; tandis qu'en terminale « le candidat fait preuve d'une plus grande autonomie pour identifier, organiser et hiérarchiser les éléments à représenter et construire la légende ».

1.2 Les épreuves de géographie de la banque d'épreuves littéraires (BEL)

• Extraits du rapport du jury de l'ENS Lyon 2019

« Le jury est attentif aux qualités formelles des compositions, qu'il s'agisse de la clarté et de la précision du texte ou de l'élaboration des productions graphiques. Ces dernières revêtent une importance particulière dans un devoir de géographie. On attend en effet des candidates et des candidats qu'ils sachent utiliser le fond de carte fourni dans sa totalité ou seulement sur une partie pour un croquis de synthèse ou pour toute autre production cartographique. [...] Le texte peut être également très utilement enrichi par différentes productions graphiques adaptées de la littérature utilisée pour la préparation tels que des croquis simplifiés, des schémas modélisant des processus, des graphes, etc. »

• Extraits du rapport du jury de l'ENS Ulm 2018

« Des représentations graphiques personnelles font partie des attentes du jury. Les devoirs sans aucune représentation graphique ont été lourdement pénalisés. Les copies accumulant les petits croquis illisibles, sans légende ou très peu soignés, ne font pas gagner de point et font perdre du temps. Les reproductions graphiques doivent être adaptées au sujet et ne peuvent pas être simplement récitées à partir d'un cours ou d'un corrigé. »

1.3 Les épreuves aux concours de l'Éducation nationale (CAPES d'histoire-géographie, agrégation d'histoire et agrégation de géographie)

• Extraits du rapport du jury du CAPES 2019

« La seconde partie de l'épreuve, dite "Exploitation adaptée à un niveau donné", est un écrit de synthèse fondé sur « l'analyse critique précédemment réalisée et visant à la transmission d'un savoir raisonné à une classe. [...] Des objectifs de cours sont ainsi proposés dans cette introduction, lesquels débouchent sur la présentation des ressources que le candidat estime devoir mobiliser en situation d'enseignement, à savoir des notions, des connaissances, et pour la géographie, une production graphique dont on justifie l'utilisation en classe au niveau choisi. »

• Extraits du rapport du jury de l'agrégation de géographie 2019

« Le jury rappelle que les illustrations attendues peuvent être de plusieurs types : carte de synthèse si le sujet le justifie, croquis développant un exemple particulier (permettant de varier les échelles de raisonnement de la région métropolitaine au quartier par exemple) qui nécessite alors orientation et échelle. Il peut s'agir également de schémas, chorèmes, organigrammes, schémas heuristiques ou encore de graphiques. C'est bien l'originalité, la répartition équilibrée dans la copie et la variation des échelles concernées qui sont valorisées par le jury, car la qualité prime sur la quantité. [...] les illustrations graphiques [...] font partie des exigences de l'épreuve. »

• Extraits du rapport du jury de l'agrégation d'histoire 2019

« Le jury tient donc à rappeler que les croquis, où qu'ils se trouvent dans la copie (croquis intermédiaires et croquis de synthèse), doivent être clairs, soignés et réalisés dans le respect des règles. [...] Le croquis est clairement la partie la plus faible de la composition de géographie (y compris dans les bonnes copies) et le jury invite les candidates et candidats à le travailler sérieusement. »

« Le jury a apprécié que certains, trop peu nombreux, synthétisent ou retravaillent l'information proposée (qualitative ou quantitative), en élaborant des tableaux, des graphiques, des croquis, voire des chorotypes. Il est important de savoir retravailler les données statistiques en classe et proposer une information condensée, hiérarchisée et classée. »

« Une production cartographique personnelle, à partir des documents du dossier, est attendue. Elle doit figurer dans la présentation Powerpoint et être intégrée au fil de l'exposé. Elle peut être dessinée sur une feuille de papier A4 qui sera scannée, avec une écriture suffisamment grande pour être lisible lors de la projection sur écran. La légende est évidemment indispensable et doit pouvoir être lue en même temps que la carte. Quelques propositions de productions graphiques à partir des documents ont témoigné de bonnes qualités d'interprétation des candidates et candidats, tel ce croquis à l'échelon mondial sur les parcs à thèmes. Les croquis purement descriptifs, figuratifs ou de localisation doivent être évités. Il faut s'efforcer de faire apparaître des modes d'organisation et des dynamiques propres aux espaces étudiés, telles que les flux, les limites, les relations et les hiérarchies (entre villes et stations touristiques, par exemple). »

1.4 Épreuves de géographie aux banques des écoles de commerce

• Extraits du rapport du jury de l'ESCP 2019

« Notée sur 5 points, [la carte] ne doit pas être pensée comme une simple illustration, mais bien comme un document qui appuie la démonstration. [Elle] est le produit de choix judicieux et raisonnés. »

• Rapport ESSEC 2019

« Le jury attend, dans le développement, un traitement rigoureux [...] avec des analyses spatiales bien localisées fournissant des preuves à