

# Croquis et schémas de géographie



CLARA LOÏZZO  
CAMILLE TIANO

# Croquis et schémas de géographie

Réussir les épreuves  
aux examens et concours

**ARMAND COLIN**

Conception de couverture : Hokus Pokus créations

Maquette intérieure : Raphaël Lefeuve

Mise en page : PCA

Cartographie : Clara Loïzzo, Camille Bressange, Floriane Picard

<p>Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.</p> <p>Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements</p>	<p>d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.</p> <p>Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).</p>
--	--



© Armand Colin, 2021

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

[www.armand-colin.com](http://www.armand-colin.com)

ISBN 978-2-200-62856-7

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

<b>Introduction</b>	<b>9</b>
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
<b>1 Principes généraux et règles de sémiologie graphique</b>	<b>17</b>
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
<b>2 Réaliser des croquis</b>	<b>51</b>
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
<b>3 Réaliser des schémas</b>	<b>85</b>
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
<b>4 Réaliser des graphiques et des tableaux</b>	<b>121</b>
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
<b>Au-delà des productions graphiques manuelles : SIG, cartographie et dessins par ordinateur</b>	<b>149</b>
Le passage à des réalisations graphiques pour une présentation numérique	149
Des outils numériques spécialisés destinés à la cartographie et au dessin	151
<b>Éléments de bibliographie</b>	<b>155</b>
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
<b>Annexe</b>	<b>157</b>
<b>Table des figures</b>	<b>159</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>163</b>



# 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 géographique) 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 irréprochablement 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

la démonstration. Ces analyses, à différentes échelles, doivent être accompagnées de productions graphiques soignées, comportant une légende raisonnée. »

## **1.5 Épreuves de sciences économiques et sociales d'entrée au Bachelor de Sciences Po Paris**

La première partie de l'épreuve correspond à une « question d'analyse microéconomique ou macroéconomique. Cette question porte sur un mécanisme microéconomique ou macroéconomique du programme qu'il faudra présenter, éventuellement illustrer, et expliquer. Il pourra être demandé au candidat de réaliser une représentation graphique ou de construire un schéma. »

## **2. Des productions graphiques diverses et d'inégale ambition**

Loin de se résumer à des exercices ludiques ou esthétiques, les productions graphiques sont, on le voit, indispensables en géographie, et dépassent largement la simple fonction, certes bienvenue, d'illustration au sein d'une copie.

Les productions graphiques font partie intégrante du raisonnement géographique, à plusieurs niveaux. Tout d'abord parce qu'elles obligent à spatialiser la réflexion, c'est-à-dire à raisonner dans l'espace, en fixant systématiquement la dimension spatiale des faits abordés, qui fait précisément la spécificité de la démarche géographique. Ensuite, parce qu'elles conduisent à différencier les phénomènes et à les décomposer et les ordonner pour l'analyse. Par exemple, dans une production graphique concernant la globalisation financière, on indiquera en premier lieu les places financières majeures avant d'envisager les places financières secondaires ou spécialisées. Dans le même esprit, on représentera différemment, afin de les distinguer, l'aide au développement au titre de l'aide publique au développement (APD), de l'aide au développement liée aux transferts financiers des migrants. Enfin, les réalisations graphiques conduisent à hiérarchiser les facteurs explicatifs identifiés pour comprendre les phénomènes géographiques et à donner à voir les contrastes spatiaux. Dès lors, elles deviennent de véritables outils argumentatifs, au service du raisonnement global.

Pour ces mêmes raisons, les productions graphiques constituent un facteur important de différenciation des copies et permettent – tous les rapports de jury le mentionnent – de gagner de précieux points dans le cadre d'un examen et plus encore d'un concours. Outre le fait que croquis, schémas et graphiques attestent de solides capacités à communiquer son raisonnement au travers de langages variés, ils démontrent aussi la maîtrise d'une démarche disciplinaire. Pour finir, les productions graphiques peuvent aussi être mobilisées comme outils d'apprentissage pour les élèves et les étudiants : leurs vertus pédagogiques en font des atouts utiles dans la compréhension des structures spatiales et des dynamiques, et leur construction régulière facilite également la mémorisation de celles-ci, notamment pour les étudiants dotés d'une bonne mémoire visuelle ou kinesthésique.

Les productions graphiques que l'on peut inclure dans une copie de géographie sont très diverses. Elles peuvent relever de représentations spatialisées, comme les croquis ou les schémas spatialisés, ou encore de réalisations graphiques plus analytiques comme les schémas fléchés ou blocs-diagrammes, ou enfin de la représentation de données brutes comme les tableaux et graphiques. Elles sont plus ou moins complexes et demandent une élaboration plus ou moins longue. Toutes ne remplissent pas les mêmes fonctions au sein d'un raisonnement. Il faut donc être capable d'utiliser l'outil le plus adapté.

Dans tous les cas, ces exercices ne s'improvisent pas. Il n'est pas question de se lancer le jour d'une épreuve, au risque de proposer une production bâclée ou indigente ne répondant pas aux exigences méthodologiques. Ces différents exercices doivent être préparés en amont pour être réalisés de façon à la fois pertinente et performante. Sans exiger d'incroyables qualités de graphiste (sinon un soin à la portée de tous), elles demandent néanmoins une certaine maîtrise technique ainsi qu'un bon niveau d'analyse géographique, qui ne s'acquiert qu'avec la pratique et impliquent des entraînements réguliers. Toutefois, on l'a vu, l'investissement en la matière s'avère payant, aussi bien en termes de notation, qu'en termes de maîtrise croissante du raisonnement géographique.

## Les principales réalisations graphiques

	Représentations spatialisées		Représentations graphiques analytiques	Représentations de données
	Complexes	Simplees		
<b>Types de réalisation</b>	Croquis de synthèse	Croquis de parcours ou intermédiaires  Croquis de finage  Croquis diachroniques	Schémas conceptuels  Schémas sagittaux ou fléchés  Organigrammes  Blocs-diagrammes	Diagrammes (graphiques et courbes)  Tableaux  Profils topographiques
<b>Fonctions</b>	Traduire graphiquement un raisonnement géographique d'ensemble	Localiser un phénomène  Illustrer un point du raisonnement  Changer d'échelle  Rendre compte d'une évolution	Traduire de façon visuelle un système multifactoriel  Synthétiser des informations complexes  Hiérarchiser des informations	Traduire de façon visuelle des données chiffrées  Trier des données, leur donner du sens  Organiser des informations
<b>Temps de réalisation</b>	Long : autour d'une heure	Court : quelques minutes, tout dépend du degré d'élaboration	Variable mais plutôt court, tout dépend du degré d'élaboration	Variable mais plutôt court, tout dépend du degré d'élaboration
<b>Chapitres</b>	Chapitre 2		Chapitre 3	Chapitre 4



# ■ Chapitre 1

## Principes généraux et règles de sémiologie graphique

### Objectifs

- Savoir faire les choix essentiels en amont du croquis.
- Connaître les règles de présentation des productions graphiques.
- Maîtriser les principales règles de sémiologie graphique.
- Être capable de calculer une échelle.
- Apprendre à donner un titre efficace et à construire une légende problématisée.

## 1. Quelques remarques matérielles

### 1.1 Un matériel à adapter aux qualités de graphiste de l'auteur et aux conditions de production

Il est recommandé de s'en tenir à un **matériel limité mais fiable** et adapté aux qualités de dessinateur de l'auteur. Si vous êtes aquarelliste, vous pouvez user de vos talents et de votre matériel spécialisé pour réaliser vos croquis, mais pour le commun des mortels, il est inutile de transporter des dizaines de couleurs différentes, des feutres

ou des crayons d'épaisseurs variables... Un bon croquis peut être réalisé *a minima* avec quatre couleurs (noir, bleu, rouge et vert), sans règle ni normographe. Cependant, on conseille de disposer :

- de 5 ou 6 crayons de couleur afin de faire des aplats de couleur plus légers que les feutres et sur lesquels se superposent facilement d'autres figurés linéaires ou ponctuels ;
- de 4 à 6 feutres fins afin de dessiner des figurés linéaires ou ponctuels dans les 4 couleurs principales que sont le bleu, le vert, le rouge et le noir, ainsi que dans quelques couleurs secondaires comme le marron, le violet, l'orange... ;
- et d'une règle graduée.

Quelques conseils techniques, toujours concernant le matériel utilisé :

- L'usage du crayon à papier est à réserver au brouillon : on peut éventuellement l'utiliser pour tracer les contours dans un premier temps, mais il faut ensuite l'effacer.
- L'usage de couleurs fluo est à proscrire.
- L'usage d'un normographe est tout à fait possible, surtout pour les moins bons graphistes, à condition d'être habitué à l'utiliser. Quel que soit l'examen ou le concours passé, le temps dédié aux réalisations graphiques est compté ; il importe donc de ne pas en perdre en manipulant maladroitement des outils auxquels on n'est pas habitué. Quoiqu'il en soit, son usage n'est donc pas indispensable : on peut parfaitement réaliser de très bons croquis sans normographe en travaillant soigneusement.

### Conseils pratiques

- Il existe de nombreux normographes plus ou moins pratiques et plus ou moins coûteux (à partir de 3 €). On signale celui donné par l'association Massilia géographie-Muniga en échange de 8 € de cotisation, qui est particulièrement adapté aux réalisations graphiques des géographes.
- Si les fluos sont interdits, il existe des surligneurs de couleur plus claire qui peuvent éventuellement constituer une bonne alternative aux feutres épais.

## 1.2 Des sources et références à indiquer

La mention des sources, c'est-à-dire des organismes fournisseurs des données représentées, et des références, des articles ou ouvrages dont la réalisation graphique est inspirée ou reprise n'est pas toujours nécessaire. S'il s'agit par exemple d'un croquis de synthèse entièrement élaboré par l'étudiant car venant spatialiser une argumentation, il est possible de se passer de références et même de sources, surtout si aucune donnée statistique précise n'est mobilisée. En revanche, dès lors qu'il s'agit de la reproduction d'une production graphique réalisée par un autre auteur, ou qu'il s'agit d'un tableau, d'un diagramme ou d'un croquis représentant une série statistique ou un indicateur en particulier, il est nécessaire d'indiquer sous la réalisation graphique la source des données et la référence.

Pour les **sources des données**, il convient autant que possible de préciser :

- l'organisme qui les a fournies, qu'il soit public comme Eurostat, la Banque mondiale, l'OCDE ou l'Insee, ou privé comme les compagnies pétrolières, les grands cabinets de conseils financiers ou encore des associations comme Oxfam ou Greenpeace ;
- la date à laquelle les données ont été collectées ;
- et idéalement le contexte de la collecte des données, c'est-à-dire le nom de l'enquête qui l'a permise comme le recensement général agricole (RGA), les enquêtes « Cadre de vie et sécurité » ou « Trajectoires et origines » de l'Insee, ou encore le rapport sur l'état du mal-logement en France de la Fondation Abbé-Pierre.

Pour les **références des figures**, elles sont présentées précédées de la mention « D'après... » et il s'agit de rappeler *a minima* :

- les noms des auteurs de la production graphique reprise plus ou moins fidèlement ;
- la date de publication de la source.

### 1.3 Un format à adapter et à mettre en valeur

La production graphique doit être soignée. Pour cela, au-delà de la fiabilité du matériel, la **présentation** elle-même compte. La **taille de la réalisation** graphique est à ajuster à l'envergure et à la nature de l'argument qu'elle sert. On ne saurait trop recommander d'éviter en particulier les croquis de petit format (moins d'un quart de page) qui deviennent vite illisibles. Au contraire, il ne faut pas hésiter à occuper l'espace de la copie. La surface pertinente est de l'ordre d'un tiers à une demi-page légende comprise pour une réalisation simple (croquis de parcours, schéma, tableau, graphique...) à une page quasi entière pour un croquis ou schéma plus complexe.

L'**encadrement** et le **centrage** du schéma, croquis ou diagramme permettent de le mettre en valeur et de le circonscrire. On conseille de sauter quelques lignes avant et après la production pour aérer la copie et d'encadrer l'ensemble de la réalisation (légende comprise) pour la séparer nettement du développement rédigé.

Enfin une **écriture lisible**, des lignes et traits droits y compris les rectangles encadrant les figurés en légende (même s'ils ne sont pas tracés à la règle), des hachures régulières et parallèles, des couleurs qui ne débordent ni ne bavent, des flèches dont les points de départ et d'aboutissement sont nettement identifiables, etc. sont des incontournables pour un croquis réussi. Il importe, même en temps limité, d'apporter un certain soin à la réalisation, la clarté graphique étant l'un des critères de lisibilité et d'évaluation : un bon croquis est (aussi) un beau croquis. Il est à noter que la réalisation de la légende demande le même soin : l'écriture doit être lisible, les figurés placés dans des rectangles tracés à la règle et bien alignés sur la gauche.

Pour finir, on rappellera que les copies des examens et concours sont de plus en plus fréquemment dématérialisées, c'est-à-dire qu'elles sont scannées à la fin des épreuves pour être envoyées plus aisément aux correcteurs qui les examinent *via* une interface numérique plus ou moins ergonomique. Si bien que les productions graphiques seront bien plus aisément lues et appréciées si elles sont en **format portrait** qu'en format paysage, car cela évite à l'examineur d'avoir à « retourner » la copie sur le logiciel.

### Conseils pratiques

- Si au moment d'insérer la production graphique il ne reste que peu de place sur la page, on peut parfaitement sauter la fin de la page, éventuellement en insérant un renvoi de type « Voir croquis page suivante ».
- On rappelle que, dans le cadre d'un concours ou d'un examen, il est formellement interdit de procéder à des découpages et à des collages, depuis des feuilles quadrillées ou des feuilles de brouillon. C'est un cas de rupture de l'anonymat qui peut valoir à la copie de ne pas être évaluée par les correcteurs.

## 2. Le décor des croquis : les tout premiers choix

Dans le cas particulier des croquis, avant même les figurés qui représentent dans l'espace de la carte des phénomènes spécifiques, la lisibilité dépend du décor, ce qu'on appelle plus communément le « fond de carte », caractérisé par son échelle, son orientation et sa projection, mais aussi son cadrage et son degré de généralisation.

### 2.1 L'échelle et l'orientation

L'**échelle** est choisie en fonction des données que l'on souhaite représenter. Si elles ne concernent qu'un petit nombre de pays, il serait maladroit de choisir de réaliser un croquis à l'échelle mondiale car il paraîtrait vide, incomplet. De la même manière, si l'on ne dispose que de données à l'échelle régionale, il est inutile de réaliser un croquis faisant apparaître l'échelle départementale car il paraîtrait trop peu détaillé.

L'**orientation** la plus fréquente des croquis correspond au nord en haut de la page, mais même s'ils sont rares, les changements d'orientation sont possibles. Ils permettent notamment d'affirmer le point de vue de territoires excentrés par rapport aux grands foyers de peuplement mondiaux.

### 2.2 La projection

La **projection** de la carte qui sert de fond au croquis est tout aussi stratégique pour l'intelligibilité du croquis. La projection désigne le procédé par lequel on passe de la sphéricité de la Terre en trois dimensions, à la planéité de la carte en deux dimensions. De très nombreuses projections existent. Par exemple, l'IGN utilise la projection conique conforme de Lambert,

qui date de 1778, car elle déforme très peu les territoires situés aux latitudes moyennes. Pour la réalisation de croquis, on utilise le plus souvent la projection de Mercator (figure 1.1) centrée sur l'Europe.

**Figure 1.1 Projection de Mercator**



**Figure 1.2 Projection polaire de Buckminster**



Source : Éduscol.

Mais d'autres projections existent qui permettent de rendre compte d'autres régions habituellement fortement déformées comme les projections polaires (figure 1.2), et elles permettent de représenter de manière

plus lisible certains phénomènes. C'est notamment le cas de la figure 1.3. Cette projection à la fois centrée sur la Chine, et qui représente plus fidèlement les surfaces des territoires polaires permet de donner à voir l'affirmation de la Chine comme puissance maritime dans les mers qui la bordent, mais aussi dans les mers et océans plus lointains ou moins accessibles parce qu'encore englacés.

Figure 1.3 Le monde vu par la Chine



DR

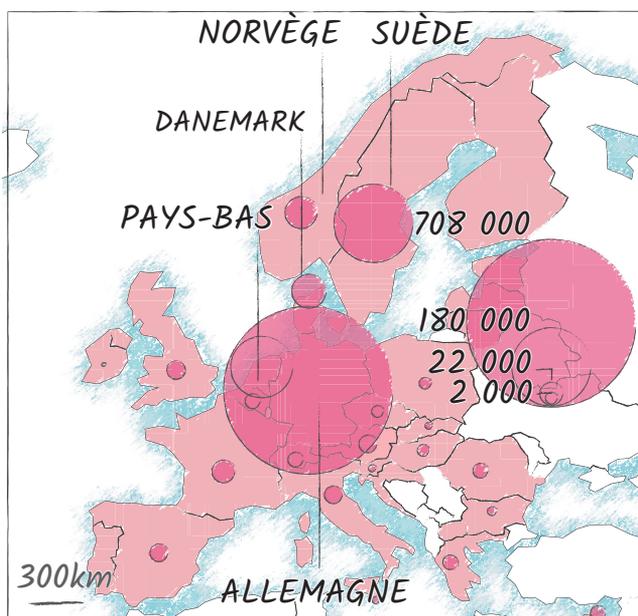
On peut également choisir de réaliser un croquis sans fond de carte afin de mettre en valeur non plus des territoires tels qu'ils se localisent mais tels qu'ils interagissent, comme pour les cartes de flux.

## 2.3 L'emprise et la généralisation

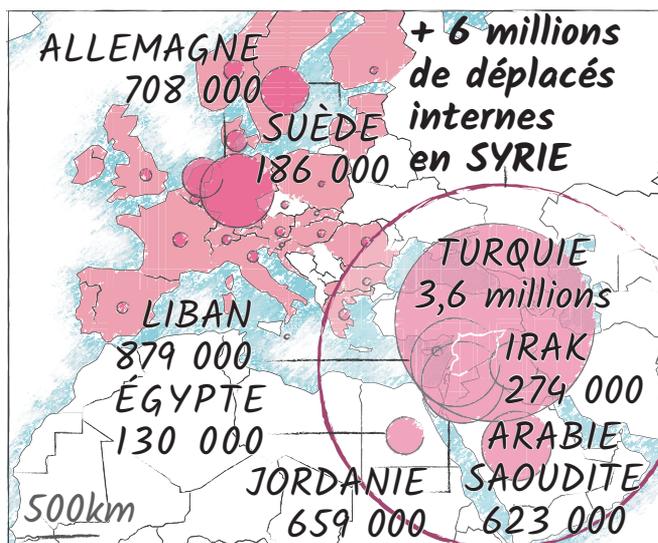
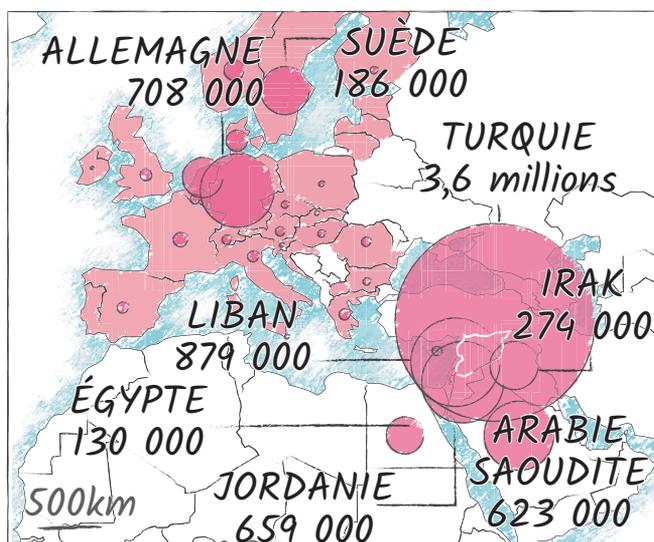
L'**emprise** du croquis correspond au cadrage choisi, il inclut mais aussi exclut certains territoires. C'est un élément qui peut contribuer à rendre plus spontanément compréhensible le phénomène représenté. Le changement d'emprise peut dans certains cas fortement modifier l'interprétation du phénomène représenté.

Par exemple, sur les trois croquis de la figure 1.4 représentant les réfugiés syriens les variations d'emprise conduisent à des interprétations très différentes de la situation migratoire européenne. Sur le premier croquis, l'emprise réduite à l'UE et ses marges suggère que les migrants syriens se trouvent tous en Europe et qu'ils y sont inégalement répartis selon les pays.

Figure 1.4 Géographie des réfugiés syriens (2015-2020)



*Les cercles de la carte étant trop gros,  
la légende n'a pas pu être représentée*



Sources : d'après Nicolas Lambert ; HCR (chiffres 2016-2020).

Sur le deuxième croquis, l'emprise élargie aux pays voisins de la Syrie laisse plutôt penser que les réfugiés syriens sont marginalement présents dans les pays européens et se répartissent massivement entre les pays frontaliers de la Syrie. Enfin, sur le troisième croquis, il apparaît que les réfugiés syriens sont davantage des déplacés internes que des réfugiés internationaux et qu'ils sont fort peu nombreux en Europe.