

3561

*A la Biblioteka de Leon  
El autor  
El conde de S. Saud*

NOTES SUR L'ESPAGNE. — IV.

# ÉTAT DE LA CARTOGRAPHIE

DANS

# LE NORD DE L'ESPAGNE

EN 1895

PAR

LE COMTE DE SAINT-SAUD

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE BORDEAUX  
CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ GÉOGRAPHIQUE  
DE MADRID

Extrait du *Congrès national des Sociétés françaises de géographie* ;  
16<sup>e</sup> session : Bordeaux, août 1895.

BORDEAUX

IMPRIMERIE G. GOUNOUILHOU

11, RUE GUIBAUDE, 11

1896



51

3561

*Geographies*





NOTES SUR L'ESPAGNE. — IV.

---

# ÉTAT DE LA CARTOGRAPHIE

DANS

# LE NORD DE L'ESPAGNE

EN 1895

PAR

LE COMTE DE SAINT-SAUD

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE BORDEAUX  
CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ GÉOGRAPHIQUE  
DE MADRID



---

Extrait du *Congrès national des Sociétés françaises de géographie* ;  
*16<sup>e</sup> session : Bordeaux, août 1895.*

---

BORDEAUX

IMPRIMERIE G. GOUNOUILHOU

11, RUE GUIRAUDE, 11

1896







## ÉTAT DE LA CARTOGRAPHIE

DANS

# LE NORD DE L'ESPAGNE

En 1895

---

Depuis quelques années, Messieurs, l'attention de plusieurs géographes s'est portée sur le versant méridional des Pyrénées. Le peu de documents précis qu'on avait sur cette région intéressante, l'attrait que la montagne exerce chaque jour davantage chez un grand nombre de savants et de touristes, le renom de difficulté que présentaient à l'ascension plusieurs de ses cimes, le caractère mystérieux qui enveloppait quelques-uns de ses massifs en Aragon comme en Asturies, en Catalogne comme en Galice, joints à des problèmes orographiques et géologiques encore imparfaitement éclaircis, ont déterminé un courant d'études qui s'est plus particulièrement manifesté, en Espagne, chez les géologues soit ingénieurs provinciaux des mines, soit attachés à la *Comision del mapa geológico*.

Ce mouvement a amené, en France, M. Schrader à devenir, de modeste négociant, un des géographes les plus distingués de notre époque, comme il a fait naître chez le regretté Édouard Wallon, et chez l'auteur de cette note, un goût prononcé pour l'étude des Pyrénées ibériques. Le gouvernement espagnol, seul, a encouragé moralement les efforts de ces derniers, tandis que le premier, qui leur était infiniment supérieur par le talent et le savoir, était secondé par des subventions qui lui ont permis de terminer une superbe carte du versant méridional central. Je n'ai garde d'oublier le lieutenant-colonel du

généie Prudent, véritable trait-d'union entre toutes ces bonnes volontés qui se sont fait jour presque en même temps. Sa savante collaboration nous a été utile à tous, et indispensable en ce qui me concerne.

Il m'a paru intéressant de donner ici l'état actuel des connaissances cartographiques des Pyrénées espagnoles, ne me limitant pas seulement à la partie qui nous sert de frontière avec notre aimable voisine, dont j'ai l'insigne honneur de représenter à ce Congrès la Société géographique.

Nous ne nous bornerons donc pas à notre frontière, mais, suivant en cela un géographe espagnol, D. Emilio Valverde, qui, par extension, étend le nom des Pyrénées jusqu'au cap Finisterre, nous prendrons cette chaîne là où vraiment elle commence, c'est-à-dire à l'extrémité occidentale de la côte nord de l'Espagne, pour venir jusqu'à la Méditerranée : soit du cap Finisterre au cap de Creus.

Vous aurez par province la nomenclature des cartes à grande ou moyenne échelle qui sont parvenues à ma connaissance, vous priant de m'excuser pour celles que j'aurais oubliées. Je les diviserai en deux séries. D'abord, la série de cartes de précision, si je puis m'exprimer ainsi, c'est-à-dire établies sur des triangulations et ne laissant que peu de place à l'arbitraire. Veuillez m'excuser, Messieurs, si je n'emploie pas les termes techniques, je ne me pose pas en géographe, n'ayant fait de l'orographie que par occasion et sans préparation spéciale. Ces triangulations s'appuient elles-mêmes sur les réseaux géodésiques français et espagnols. J'y ajouterai ce qui concerne les signaux espagnols.

La deuxième série comprendra les cartes où la précision absolue manque dans leur entier, mais qui renferment cependant des détails tantôt très exacts, tantôt moins conformes à la réalité, précieux cependant. Telles sont, en général, les cartes de S. Exc. l'éminent D. Francisco Coello y Quesada, savant laborieux, d'une conscience éprouvée, fondateur et président de la Société géographique de Madrid, parce qu'elles ont été conçues et même publiées à une époque où l'Espagne n'avait pas établi son réseau géodésique, et qu'elles sont une très habile compilation de sources de valeur nécessairement très inégale.



CARTES D'ENSEMBLE ET GÉODÉSIE ESPAGNOLE

Signalons d'abord la carte française dite : du Dépôt des fortifications. *Échelle* : 500,000<sup>e</sup>. — *Extension* : Sa feuille X comprend les côtes cantabrique et basque, les sources de l'Èbre. Elle part du 7<sup>o</sup> de longitude ouest de Paris. La feuille XIII donne le cours moyen de l'Èbre, le bassin du rio Aragon, le bassin supérieur du Duero, et descend jusqu'à Madrid. La feuille XII embrasse presque toute la Catalogne. Cette carte, due au colonel Prudent, le géographe qui, avec M. Schrader, connaît le mieux les Pyrénées — sans cependant y avoir pour ainsi dire été — est aussi exacte que possible pour la partie de la chaîne qu'elle comprend. On a mis en œuvre des documents précis, tels qu'un travail inconnu d'ingénieurs géographes du siècle dernier, ceux rapportés par nous trois, des études techniques spéciales comme études et projets de chemin de fer, cartes marines, etc. Sauf pour la partie centrale proprement dite de la chaîne, elle ne peut rentrer dans la première série.

Certaines feuilles des cartes françaises au 80,000<sup>e</sup>, au 200,000<sup>e</sup> du Service géographique de l'armée, au 100,000<sup>e</sup> du ministère de l'Intérieur, dépassent la frontière. Les récentes éditions donnent avec assez d'exactitude le versant espagnol, grâce aux mêmes documents que ci-dessus, qui, en ce qui concerne notre quatuor, leur ont été libéralement communiquées, même avant l'achèvement de nos cartes personnelles.

Je citerai, en outre, les trois cartes d'ensemble des Pyrénées dues à M. Schrader et parues : la première (800,000<sup>e</sup>) dans la récente édition du *Guide Joanne*, et les deux autres (même échelle, en collaboration avec M. Em. de Margerie) dans les *Annuaire de 1891 et 1892 du Club alpin français*.

En Espagne, il y a l'*Atlas topográfico de la narracion militar de la guerra carlista de 1869 à 1876*, publié par l'État-major; il contient des fragments étendus suffisamment exacts, et des ensembles au 200,000<sup>e</sup> et au 500,000<sup>e</sup>, empruntés parfois aux manuscrits de D. Francisco Coello, entachés de fréquentes mais inévitables erreurs.

Je n'entreprendrai pas même de vous résumer les travaux exécutés dans les Pyrénées espagnoles par l'Institut géographique et statistique d'Espagne, car ce n'est plus de la carto-

graphie. Je me bornerai à vous faire connaître que les Mémoires de ce savant Institut ont expliqué comment on a opéré pour établir, avant la guerre carliste, et reprendre, après 1876, le réseau géodésique et choisir les signaux de premier ordre qui serviront de base à la triangulation soit du versant méridional de la chaîne, soit des massifs par lesquels elle se prolonge le long du golfe de Gascogne. Cet Institut avait, au début, laissé de côté les calculs définitifs des quelques sommets désignés comme futurs signaux de premier ordre. Il les a repris et même les a récemment imprimés (sinon publiés). Ainsi se complète ce que j'ai donné dans la *Revue des Pyrénées* <sup>(1)</sup>, dans un article auquel je renvoie le lecteur qui désirerait être fixé sur la géodésie espagnole de la partie centrale de ce massif.

La connaissance des coordonnées de ces points géodésiques a permis la construction des cartes dont nous parlerons, car on leur a rattaché les éléments de leur propre canevas.

Dans ces dernières années, l'*Instituto geográfico* a repris ses études pyrénéennes pour terminer son réseau géodésique de premier ordre; le capitaine de génie D. Antonio Losotres et le capitaine d'État-major D. Rafael Aparici, ont été chargés de ce soin. En outre, on a travaillé au nivellement de précision des lignes suivantes: Santander à Béhobie (Cantabrie et Biscaye); Madrid à Béhobie (Provinces basques); Saragosse à Béhobie par Pampelune (id. et Navarre); Saragosse au Somport par Huesca (Aragon); Casas del Campillo au Pertus, et Figueras à Port-Bou (Catalogne), et enfin à l'ouest, commencée mais non achevée, celle de Santander à Gijon (Cantabrie et Asturies).

#### CARTES PROVINCIALES

GALICE. — Première série: A signaler la belle carte de D. Domingo Fontan, au 100,000<sup>e</sup>, appuyée sur une excellente triangulation originale, qui concorde avec le réseau de l'Institut géographique de Madrid pour les points communs aux deux réseaux, et dont voici le titre exact: *Carta geométrica de Galicia, dividida en sus provincias, levantada y construida en la escala del cien milésimo, por el D<sup>r</sup> D. Domingo*

(1) *Pyrénées centrales espagnoles. Note sur les stations géodésiques de premier ordre*, par le comte de Saint-Saud. Dans le III<sup>e</sup> volume (1891), p. 58 de la *Revue des Pyrénées*.

*Fontan, directeur del Observatorio astronómico de Madrid; grabada bajo la direccion del autor en 1845, por L. Bouffard.* Le gouvernement espagnol fit les frais de la gravure et de la publication, aussi retint-il tous les exemplaires, tirés en 12 feuilles de format colombier. L'auteur désira préparer une nouvelle édition réduite, mais nous ne croyons pas qu'il ait exécuté son désir. Toujours est-il qu'on ne trouve plus ces cartes que dans les grandes bibliothèques, et que les planches sont égarées sinon perdues.

S. Exc. D. Francisco Coello y Quesada, qui fut directeur de l'Institut géographique et statistique, a entrepris — mais non achevé malheureusement — depuis de longues années, une publication intitulée: *Atlas de España y sus posesiones de Ultramar*. Chaque province civile parue forme une carte séparée à l'échelle du 200,000<sup>e</sup>. Les trois provinces pyrénéennes — si je puis ainsi parler — de la Galice ont leur carte, empruntée en très grande partie à celle de Fontan, qu'elle complète pour les détails de la topographie.

OVIÉDO. — Pas de carte de la première série, sauf le petit coin oriental de notre esquisse des Pics d'Europe, dont nous parlerons plus loin. Dans la seconde, rentrent celle de Coello au 200,000<sup>e</sup>, dont je viens d'expliquer la conception, et une carte à l'échelle bizarre du 127,500<sup>e</sup>, publiée sous ce nom: *Mapa topográfico de la provincia de Oviedo, por D. Guillermo Schulz, publicada por la Comision del mapa geológico de España, 1878*. Très imparfaite au point de vue topographique, elle est utile à consulter pour les voies de communication et la toponymie.

LÉON. — Cette province étendue confine à la cordillère pyrénéo-cantabrique; elle empiète même sur le versant nord, dans la partie la plus intéressante de la chaîne, la région des Picos de Europa. Il n'a été publié aucune carte espagnole ni française de ce petit coin du Léon, en dehors de travaux de triangulation, existant en manuscrit, je ne sais chez qui, exécutés vers 1856 par D. Casiano de Prado, et en dehors de l'esquisse que M. Prudent et moi avons donnée dans l'*Annuaire du Club alpin* de 1893, paru en 1894. Notre travail rentre dans

la première série des cartes, car nous n'avons donné à l'échelle du 100,000<sup>e</sup> que ce que nous avons déterminé d'une façon exacte pendant quatre campagnes consécutives, aidés par M. Labrousche pendant deux. Quelques rares points, la complétant pour la planimétrie, sont empruntés aux documents manuscrits ou publiés de M. Coello, qui pour le Léon a construit, en vue d'une publication ultérieure, la minute manuscrite de la carte au 200,000<sup>e</sup> de cette province.

Notre carte donne, pour la première fois, des détails curieux sur le superbe massif des Pics d'Europe. Sa construction a été l'objet d'une publication et de communications à la Sorbonne; inutile donc d'insister. Je me borne à vous faire connaître qu'elle s'étend non seulement sur le Léon, mais aussi sur les provinces d'Oviédo et de Santander (\*).

PALENCIA ET SANTANDER. — Je ne connais pour la province de Palencia, limitée par la grande ligne de partage des eaux, que la carte géologique du nord de Palencia, due à l'ingénieur des mines feu D. Casiano de Prado, et appuyée sur une bonne triangulation exécutée par cet ingénieur. Santander n'a que la carte de D. Amalio Maestre parue dans un mémoire géologique et celle de D. Francisco Coello au 200,000<sup>e</sup>. Seconde série bien entendu.

PROVINCES BASQUES. — Rien dans la première série : dans la seconde toujours les cartes de Coello, auxquelles il faut ajouter pour l'Alava et le Guipuzcoa : les mémoires géologiques de D. Ramon Adan à cause des esquisses qui les accompagnent, et pour la Biscaye la carte au 100,000<sup>e</sup> qui vient de paraître à Paris chez Andriveau-Goujon. Voici son titre : *Plano itinerario de la provincia de Viscaya, formado por D. Juan Luis de Luzarraga, arquitecto provincial, y director de las carreteras de Viscaya, año de 1894*. Elle a été gravée et imprimée en quatre couleurs chez Erhard; elle est à consulter surtout pour les communications. Mais elle est par trop sobre d'altitudes et de noms de cours d'eau.

Il existe bien les cartes officielles — non seulement pour ces

(\* ) Nous avons les éléments d'une carte de la Cordillère cantabrique au sud des Pics d'Europe; elle fera l'objet d'une publication ultérieure.

provinces, mais aussi pour les autres — éditées par les *Obras públicas*. Mais elles ne concernent que les routes; les altitudes, le figuré du terrain, enfin presque tout ce qui constitue une carte topographique, manquent.

Dans chaque province il y a aussi des cartes spéciales, telles que, par exemple, pour le Guipuzcoa, celle éditée en 1890 à Saint-Sébastien sans nom d'auteur sous le titre : *Estados indicadores de las distancias existentes por carreteras entre pueblos y puntos importantes de la provincia de Guipuzcoa*. Elle est à l'échelle du 192,000<sup>e</sup>. Mais ces cartes n'offrent pas assez de précision, et ne doivent pas entrer dans notre nomenclature.

NAVARRÉ. — M. Coello a publié une bonne carte au 200,000<sup>e</sup> de cette province, puis une autre carte, plus récente, d'ensemble, au 400,000<sup>e</sup>, qui contient aussi les provinces basques et que l'auteur considère comme meilleure que les premières. En 1882, M. Mallada, ingénieur des mines, a bien donné dans le Bulletin de la Commission de la carte géologique d'Espagne une carte de la Navarre accompagnant son étude (*reconocimiento*) de cette province, mais d'abord elle est à une échelle très petite, le 800,000<sup>e</sup>, puis surtout trop spéciale. La carte de M. Wallon et la mienne empiètent si peu sur l'est de cette province, qu'il ne vaut pas la peine d'en parler.

HUESCA (Aragon) (1). — Pour le nord de cette province (car le sud est en dehors de la région pyrénéenne) nous nous trouvons en présence de trois cartes qui rentrent dans la première série, celle des cartes de précision. La première porte pour titre : *Carte des Pyrénées comprenant les deux versants du massif central, depuis la Navarre jusqu'à la vallée d'Aure, par E. Wallon*. Échelle : 150,000<sup>e</sup>; éditeur, Cazaux à Pau, en 1884. S'arrêtant au rio Cinca, elle ne donne donc pas toute la partie pyrénéenne de l'Aragon. Résultat de quinze années de labeur, l'éloge de cette carte n'est plus à faire : les erreurs — qui n'en commet pas? — y sont rares.

Infiniment supérieures sont les cinq feuilles parues de la

(1) La province de Zaragoza fait une légère pointe dans la région montagnaise. Coello l'a donnée et moi-même j'y ai fait des relevés.



grande carte au 100,000<sup>e</sup>, en six feuilles de M. F. Schrader, intitulée : *Pyrénées centrales avec les grands massifs du versant espagnol*. Le ministère de l'Instruction publique et le Club alpin français ont fait les frais de l'édition. Cette carte, égale sinon supérieure à ce qui s'est fait de mieux jusqu'à ce jour concernant la montagne, a une célébrité bien méritée. Nombreuses sont les stations trigonométriques qui ont servi à l'auteur pour l'établir.

Vient ensuite, mais suivant de loin la précédente, la carte que j'ai publiée, à mes frais, dans la *Revue des Pyrénées* de 1892, avec la savante coopération de M. Prudent, intitulée : *Contribution à la carte des Pyrénées espagnoles*. Sur les cinq feuilles qu'elle comprend, trois et le fragment d'une sixième concernent la province de Huesca. Elle donne au 200,000<sup>e</sup> avec mes 145 stations trigonométriques, appuyées sur les réseaux géodésiques de France et d'Espagne, plus de 3,000 kilomètres d'itinéraires levés à la boussole. A part quelques rares points, concernant par exemple des parties de ruisseaux non relevées et que, pour indiquer la corrélation avec les parties que je n'avais pas déterminées, nous avons remplis avec les indications manuscrites si libéralement et obligeamment communiquées au colonel Prudent par M. Coello, nous ne donnons, comme nos devanciers du reste, que du relevé, du déterminé scientifiquement. La Société de géographie de France a daigné couronner la mise en œuvre de nos efforts, en m'accordant la grande médaille d'argent du prix Grad.

D. Lucas Mallada, éminent ingénieur du corps des mines d'Espagne, a publié dans sa remarquable étude géologique sur la province de Huesca (dont il est natif d'ailleurs) une très intéressante carte au 400,000<sup>e</sup>, précieuse non pas tant pour la précision, qui lui manque, que pour la description géographique très détaillée qui l'accompagne dans le texte.

Je dois mentionner également, mais comme rentrant dans la deuxième série, plus encore que la précédente, la carte de D. Francisco Magallon éditée en 1892, je crois, et intitulée : *Nuevo Mapa de Aragón*. Elle est en trois couleurs, à l'échelle du 400,000<sup>e</sup>, et n'a tenu compte que dans une faible mesure des découvertes récentes faites dans les Pyrénées.



LÉRIDA (Catalogne).— Comme pour Huesca, rien de publié par D. Francisco Coello. Quelques portions de cette province ont paru en fragments empruntés souvent à ses manuscrits et figurent dans l'*Histoire de la guerre carliste*, par mon érudit ami le colonel du génie espagnol D. Joaquin de la Llave. Cette province était donc aussi, il y a vingt-cinq ans, une véritable *terra incognita*. Seul M. Packe, de l'Alpine Club, avait donné une carte originale de la région des monts Maudits, que je ne signale que pour mémoire, ne l'ayant jamais eue entre les mains.

Il faut donc se borner à citer, comme documents cartographiques de précision, les feuilles 3 et 6 de mon ami F. Schrader et mes feuilles 2 et 5.

Je ne crois pas que la Commission de la carte géologique d'Espagne ait rien publié, en tant que relevés, sur Lérida. Son savant ingénieur provincial, D. Luis Vidal, doublé d'un archéologue comme aussi d'un photographe émérites, a reçu la mission de combler cette lacune.

BARCELONE ET GÉRONE. — Les Pyrénées s'étendent sur une partie de ces deux provinces. Ma carte ne donne que quelques rares points de la première. Rentre dans la deuxième série la carte qui accompagne le mémoire géologique concernant la province de Barcelone, par D. José Manresa et D. Silvino Thos-Codina. Je ne sais quelle est son échelle. A mentionner aussi une carte au 365,000<sup>e</sup> pleine d'utiles renseignements et intitulée : *Descripcion geográfica de las cuatro provincias catalanas... por D. Eduardo Brosa*. La feuille *Barcelona* d'une carte éditée à Vienne (Autriche) il y a quelques années n'en est qu'une copie.

D. Francisco Coello a publié, toujours dans sa série *Atlas etc.*, les cartes au 200,000<sup>e</sup> de ces provinces. Le savant chanoine D. Jaime Almera publie pour le compte de la *Diputacion provincial* une excellente carte topographique et géologique à l'échelle du 40,000<sup>e</sup> de la province de Barcelone; seule a paru la feuille comprenant la capitale de la Catalogne et ses environs. Elle s'appuie sur des levés réguliers.

Il y a treize ans, en cette même salle, nous avions pour président de l'une de nos séances, M. Coello, président de la Société géographique de Madrid. Je viens de prononcer souvent son nom, pas encore assez par rapport à sa science, et à l'aide généreuse et bienveillante dont il seconda toujours les efforts des explorateurs pyrénéens. Il fût certainement revenu parmi nous cette année même et nous aurait apporté le concours de son autorité. Hélas ! une terrible maladie, causée par un deuil cruel, nous prive de sa présence. C'est interpréter vos vœux, n'est-ce pas, Messieurs, que de souhaiter un prompt rétablissement à cet esprit éminemment distingué, qui a fait avec nous en Algérie ses premières armes comme officier du génie, et qui est toujours resté l'ami de la France.

Dans la discussion qui suit, M. le capitaine LAPASSET fait en quelques mots l'historique de la carte d'Espagne, et rend hommage au général Ibañez et au général Périer. Pour lui, les cartes espagnoles des Pyrénées manquent absolument de précision. Elles sont suffisantes pour les propriétaires, les médecins, etc., mais ne peuvent servir de base à aucun travail topographique sérieux. L'orateur parle ensuite des travaux de M. le colonel Blanchot et de sa carte des Pyrénées. Il exprime le désir que les cartes françaises soient prolongées au delà de notre frontière, sur tout le versant sud de ces montagnes. La carte des Pyrénées va prochainement être exécutée en planimétrie. M. le capitaine Lapasset donne des détails sur la gravure des cartes et les dépenses qu'elle entraîne, qui varient de 6,000 à 40,000 francs.

M. le colonel BLANCHOT prend ensuite la parole pour faire l'éloge des géographes qui ont dressé les différentes cartes des Pyrénées tels que : MM. Wallon, Schrader, Coello. Il cite également à côté d'eux M. Ballard, négociant, devenu géographe, et dont les travaux sont remarquables. Il ajoute que ces divers cartographes ont adopté la méthode

de la lumière oblique, contrairement au principe adopté par l'État-major français.

M. le colonel Blanchot dit encore que les géographes français ne sont pas toujours accueillis d'une façon courtoise et rencontrent souvent des difficultés dans l'exécution de leur mission.

Après une réplique de M. DE SAINT-SAUD, qui déclare n'avoir jamais rencontré chez tous les Espagnols, qu'ils fussent d'importants fonctionnaires ou de modestes montagnards, que de la bienveillance et avoir eu toute liberté pour exécuter ses travaux géodésiques, le vœu ainsi conçu par lui est adopté :

« M. de Saint-Saud émet le vœu que les sociétés de géographie de France et d'Espagne, et les autorités compétentes, » s'entendent pour la confection d'une carte à « grand point » » des deux versants des Pyrénées, où seront comprises toutes » les études récemment faites, spécialement dans les Pyrénées » espagnoles. »















35