تحليل واستعمال الخرائط الطوبوغرافية

الخرائط الطبوغرافية كما يوحي المصطلح، تُظهر التضاريس أو السمات السطحية للمناظر الطبيعية من خلال استخدام خطوط التسوية (خطوط الكونتور)[1]، حيث تسمح هذه الطريقة في التمثيل بإظهار المناظر الطبيعية بأبعادها الثلاثة (الطول، العرض، الارتفاع)، هذا التأثير ثلاثي الأبعاد يسمح بدراسة مفصلة للمناظر الطبيعية وخصائص الصرف.

يشمل التمثيل في الخرائط الطبوغرافية المظاهر الطبيعية من تضاريس (المرتفعات والمنخفضات)، الغطاء الغابي، الشبكة المائية، وكذا تمثيل المظاهر البشرية من مدن وقرى وبنية تحتية.

تغطي الخرائط الطبوغرافية الواحدة منطقة محدودة من سطح الكرة الأرضية لكي تسمح بإظهار التفاصيل المذكورة سابقا.

يتم انجاز الخرائط الطوبوغرافية انطلاقا من الصور الجوية، ويتم إنتاج الصور الجوية بفضل تصوير جوي بالطائرة في أشرطة متجاورة ومتوازية، حيث تكون كل صورتين متتاليتين متراكبتين بحوالي الثلثين، وهذا ما يسمح بمشاهدة التضاريس بشكل مجسم، كذلك يستعان بالخرجات الميدانية من أجل استكمال تمثيل مظاهر السطح مثل الينابيع، طبيعة الطرق والمسالك خاصة تلك الموجودة في الغابات ولا تظهر من الجو.

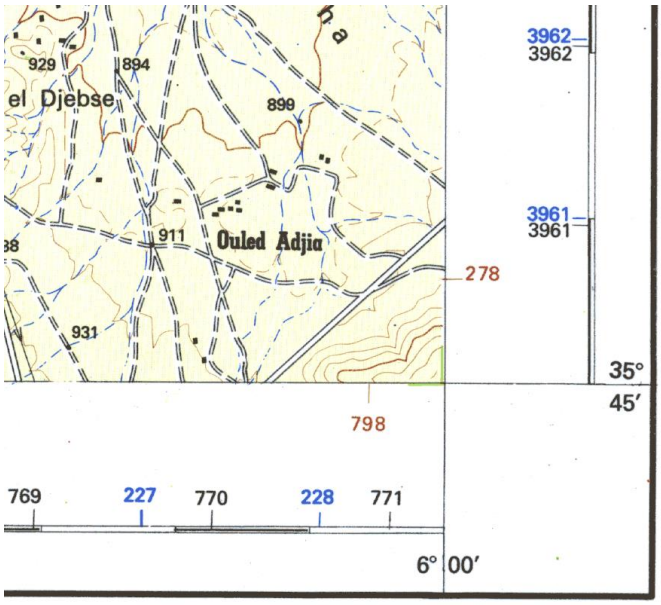
- عنوان الخريطة الطوبوغرافية:

يتم تحديده انطلاقا من اسم المدينة أو القرية أو التجمع السكاني الرئيسي الذي يظهر في الخريطة.

[1] خطوط التسوية (الكونتور): خطوط منحنية ومغلقة - نجدها عادة مرسومة على الخرائط الطبوغرافية بلون بني- تمر هذه الخطوط بالمناطق التي لها نفس الارتفاع فوق مستوى سطح البحر .

- الإحداثيات وتحديد المنطقة التي تغطيها الخريطة:

تحديد المنطقة التي تغطيها الخريطة يتم عن طريق تحديد الإحداثيات الفلكية التي تغطيها الخريطة، وتظهر الإحداثيات الطولية والعرضية على إطار الخريطة، وتسمح هذه الشبكة من الإحداثيات بالتحديد الفلكي لأي بقعة ممثلة في الخريطة.



- موقع الخريطة داخل مجموعة من الخريطة:

يتم ذلك كما في المخطط الآتي، أو عن طريق ذكر أرقام الخرائط المجاورة للخريطة محل الدراسة.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES FEUILLES

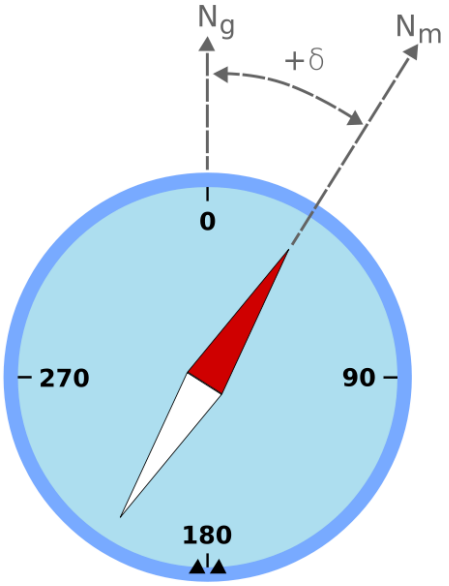
SETIF	EL EULMA	CHELGHOUM LAID
RAS EL OUED	AIN LAHDJAR	SOUK NAAMANE
MAGRA	N'GAOUS	BATNA

- توجيه الخريطة:

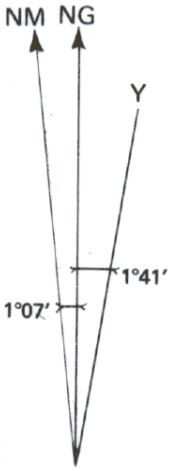
في الخرائط الطبوغرافية يتم تحديد اتجاه الشمال الجغرافي، والشمال المغناطيسي، والشمال الكارتوجرافي.

<u>الشمال الجغرافي:</u> يكون موازيا لخطوط الطول على الخريطة، ويشير إلى القطب وهو ثابت.

<u>الشمال المغناطيسي:</u> يوافق عقرب البوصلة، ينحرف عن الشمال الجغرافي بزاوية محسوبة تتغير عبر الزمن لذلك يتم ذكر تاريخها.

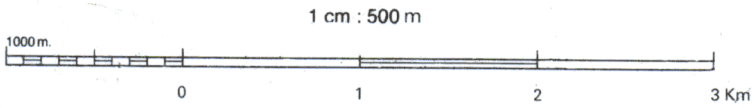


الشمال الكارطوغرافي: يوافق خطوط الإحداثيات الكارطوغرافية (تربيعات لامبير Lambert) وينحرف عن الشمال الجغرافي بزاوية محددة.



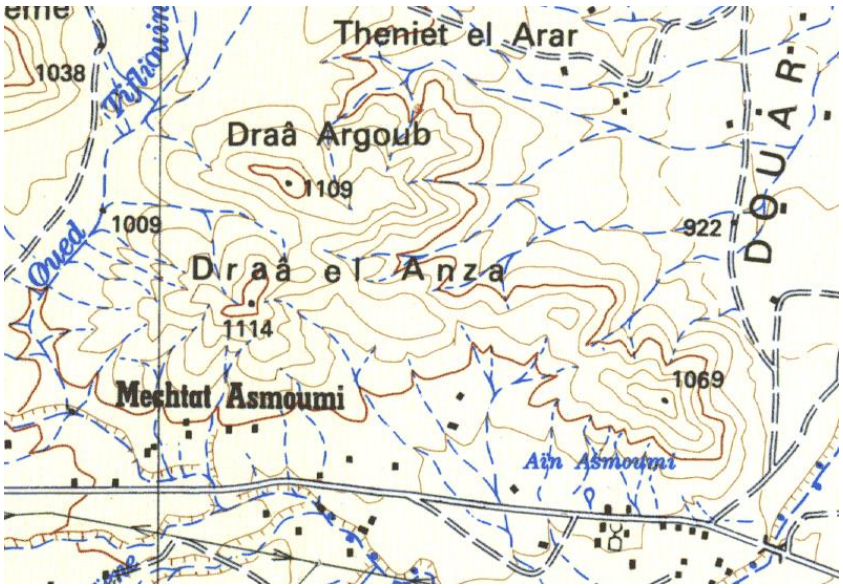
- **مقياس الرسم:** يكون عدد وكسري

ECHELLE 1 / 50.000



- **قراءة التضاريس:**

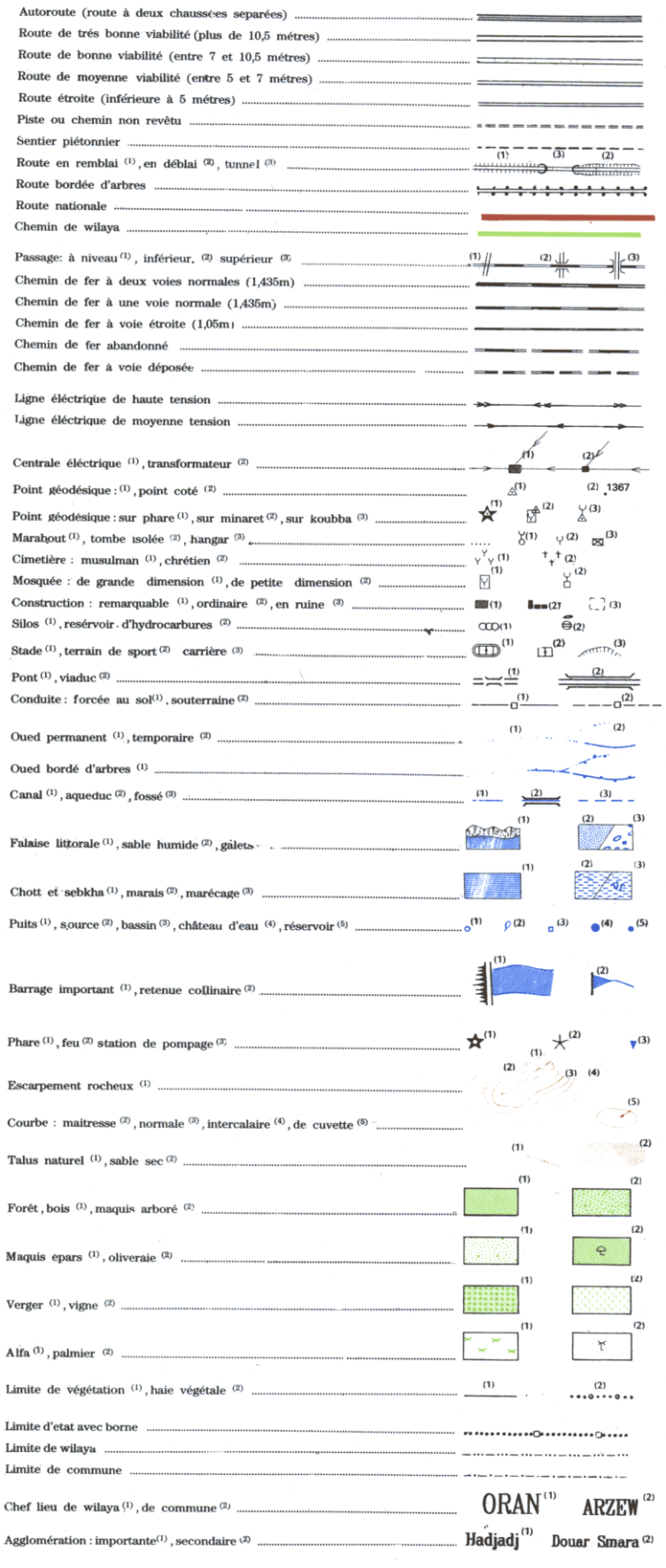
يتم قراءة الارتفاعات عن طريق خطوط التسوية (الكونتور) والتي تظهر في الخريطة بلون بني، كما تتيح الخريطة تحديد ارتفاع بعض النقاط المحددة في الخريطة (تسمى نقاط الارتفاع)، ونجدها في الخريطة على شكل نقطة وإلى جانبها رقم يدل على ارتفاعها بالنسبة لمستوى سطح البحر.



يمكن معرفة الانحدارات بتتبع مجرى المياه في الأودية - لأنه من المنطقي أن السيول تجري من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة - كما يمكن الاستعانة بخطوط التسوية لمعرفة درجة الانحدار، فكلما كانت خطوط التسوية قريبة من بعضها البعض دل ذلك على شدة الانحدار والعكس صحيح، ويلجأ الجغرافيون إلى انجاز المقاطع الطوبوغرافية لاظهار العناصر الطوبوغرافية (المرتفعات، الأودية والمنخفظات، المناطق المنبسطة، الخوانق .... الخ).

عموما: انطلاقا من خطوط التسوية ونقاط الارتفاع وأسماء الأماكن ومفتاح الخريطة، يمكن لمستخدم الخريطة الطبوغرافية تحديد مختلف العناصر الطبيعية والبشرية الممثلة في الخريطة.

LEGENDE


Autoroute (route à deux chaussées separées)
Route de trés bonne viabilité (plus de 10,5 métres)
Route de bonne viabilité (entre 7 et 10,5 métres)
Route de moyenne viabilité (entre 5 et 7 métres)
Route étroite (inférieure à 5 métres)
Piste ou chemin non revêtu
Sentier piétonnier
Route en remblai (1), en déblai (2), tunnel (3)
Route bordée d'arbres
Route nationale
Chemin de wilaya
Passage: à niveau (1), inférieur. (2) supérieur (3)
Chemin de fer à deux voies normales (1,435m)
Chemin de fer à une voie normale (1,435m)
Chemin de fer à voie étroite (1,05m)
Chemin de fer abandonné
Chemin de fer à voie déposée
Ligne éléctrique de haute tension
Ligne éléctrique de moyenne tension
Centrale éléctrique (1), transformateur (2)
Point géodésique: (1), point coté (2)
1367
Point géodésique: sur phare (1), sur minaret (2), sur koubba (3)
Marabout (1), tombe isolée (2), hangar (3)
Cimetière : musulman (1), chrétien (2)
Mosquée : de grande dimension (1), de petite dimension (2)
Construction : remarquable (1), ordinaire (2), en ruine (3)
Silos (1), resérvoir. d'hydrocarbures (2)
Stade (1), terrain de sport (2) carrière (3)
Pont (1), viaduc (2)
Conduite : forcée au sol (1), souterraine (2)
Oued permanent (1), temporaire (2)
Oued bordé d'arbres (1)
Canal (1), aqueduc (2), fossé (3)
Falaise littorale (1), sable humide (2), gâlets
Chott et sebkha (1), marais (2), marécage (3)
Puits (1), source (2), bassin (3), château d'eau (4), réservoir (5)
Barrage important (1), retenue collinaire (2)
Phare (1), feu (2) station de pompage (3)
Escarpement rocheux (1)
Courbe : maitresse (2), normale (3), intercalaire (4), de cuvette (5)
Talus naturel (1), sable sec (2)
Forêt, bois (1), maquis arboré (2)
Maquis epars (1), oliveraie (2)
Verger (1), vigne (2)
Alfa (1), palmier (2)
Limite de végétation (1), haie végétale (2)
Limite d'etat avec borne
Limite de wilaya
Limite de commune
Chef lieu de wilaya (1), de commune (2)
ORAN (1)
ARZEW (2)
Agglomération : importante (1), secondaire (2)
Hadjadj (1)
Douar Smara (2)