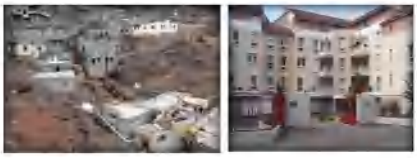
تكنولوجيا : هندسة مدنية	الاستاذة : مخلوفي هاجر	وثيقة الاستاذ
الملف الإداري		القسم : 1 جذع مشترك علوم

نشاط I

- منذ الأزل والبشرية تسعى لإنجاز منشآت تدل على عبقرية الهندسة .
  - من خلال ملاحظتك للصور هل تم مراعاة معايير البناء لتشييد هذه المنشآت ؟
    - ✓ الصور 01 **لا** الصورة 02 **نعم**



01 02

  - ما الذي يجب الحصول عليه لمطابق المنشأ معايير البناء ؟
    - ✓ يجب الحصول على موافقة و مراقبة من السلطات المعنية (البلدية) أي **رخصة البناء**

- للحصول على رخصة للبناء يستدعي الالتزام بإجراءات و مساطر محددة وعليه يجب الاخذ بعين الاعتبار معايير التنمية و التهيئة العمرانية في الرخص المسلمة .
  - من اين يتم الحصول على رخصة البناء ؟
    - ✓ يتم الحصول على رخصة البناء من **البلدية**
  - وما الذي يجب القيام به ؟
    - ✓ يجب تكوين **ملف إداري**
  - مما يتكون هذا الملف ؟
    - ✓ يتكون الملف الإداري من **جملة من الوثائق**
  - صنف هذه الوثائق حسب هذه الصور ؟

✓ الصور 01 وثائق خطية الصورة 02 وثائق مكتوبة

تمهيد

على الراغب في انجاز منشأ من منشآت الهندسة المدنية ان يحصل على رخصة بناء من البلدية ان كان المنشأ سكن فردي ، لهذا الغرض يتصل صاحب المشروع بمكتب الدراسات لتكوين ملف اداري يحتوي على جملة من الوثائق المكتوبة و المرسومة والتي تسلم الى الادارات المحلية المتمثلة في البلدية التي ترد عليه في مدة اقصاها شهرين و بعد الحصول على رخصة البناء يتصل صاحب المشروع بمقاول لتنفيذ المشروع .

و للحصول على رخصة البناء من البلدية يجب تكوين ملف إداري يتكون من :

الوثائق المكتوبة

تتمثل الوثائق المكتوبة من العناصر التالية :

طلب خطي

هو طلب رسمي نحدد فيه الهدف من تكوين الملف الإداري و المتمثل في طلب رخصة البناء و هي وثيقة رسمية تسحب من المصالح التقنية للبلدية ، تملأ و توقع من طرف صاحب المشروع.

نسخة من عقد الملكية

هي وثيقة نستخرجها من عند الموثق لنثبت بها ملكيتنا لقطعة الأرض التي نريد البناء عليها .

الكشف الوصفي
Devis descriptif

هو وثيقة مكملة للمخططات ، حيث تحتوي على وصف دقيق لكل عنصر من عناصر البناية من حيث مادة البناء المستعملة ، وطريقة الإنجاز المتبعة في الإنجاز .

Le / / 20...

Cabinet .....

Cité .....

TEL .....

REALISATION D'UNE CONSTRUCTION INDIVIDUELLE

DEVIS DESCRIPTIF

A- PRESENTATION DU PROJET:

Le présent devis descriptif concerne la réalisation d'une construction individuelle en R+2

Le projet est situé au niveau de la commune ....., sur un terrain relativement plat (sans déclivité notable) de ..... m²

Il est délimité par :

- ..... au nord.
- ..... au sud.
- ..... à l'est.
- ..... à l'ouest.

B- DESCRIPTIF SOMMAIRE DU PROJET:

I- GROS ŒUVRE:

Terrassements en pleine masse jusqu'au niveau requis à partir de la côte TN, ensuite des fouilles pour semelles isolées, puis en tranchées pour les longrines, assainissement.

Les longrines reposeront sur une couche de polystyrène expansé de 4cm d'épaisseur. Ce lot devra se faire en coordination avec d'autres corps d'état tels que gaz, eau, électricité, assainissement.

Bétons: La structure de la construction sera ainsi faite: semelles isolées supportant une ossature traditionnelle de poteaux et de poutres. Les planchers seront à corps creux pour l'ensemble des étages y compris le RDC.

Composition des bétons:

Béton Armé pour les semelles, longrines, plateau, poutres, escaliers, linteaux et dalles dosé à 350 kg/m3

Béton pour la forme de pente en terrasse dosé à 250 kg/m3

Béton de propreté dosé à 200 kg/m3

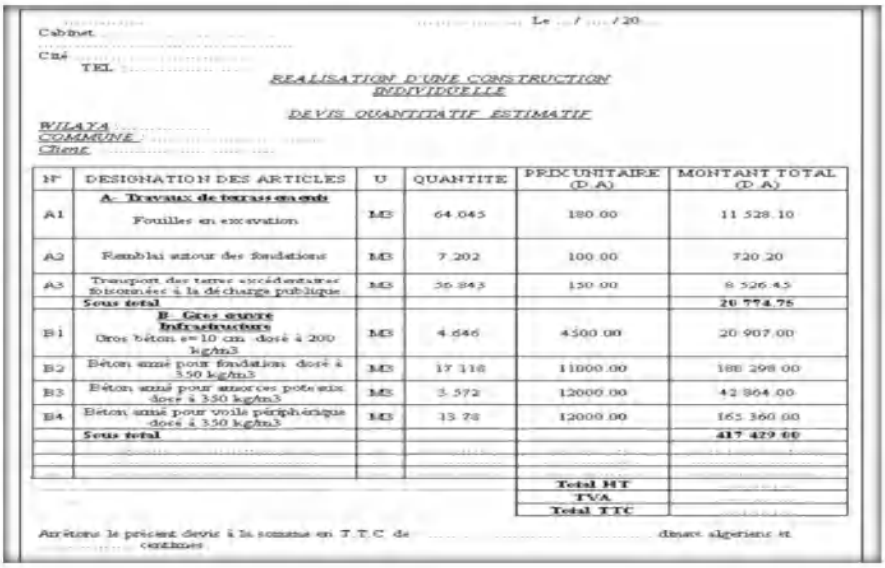
Les aciers utilisés devront avoir les qualités requises selon les règles de l'art.

Les coffrages devront être soignés (parois lisses au décoffrage), ils devront en outre être nettoyés avant la mise en œuvre du béton.

Le maître d'œuvre

الكشف الكمي ـ السعري
Devis Quantitatif – Estimatif

هو وثيقة تبرز لنا كمية كل مادة من مواد البناء المستعملة مع تحديد أسعار كل مادة ، ثم تحديد الكلفة الإجمالية للإنجاز .



Le .../.../20...

Cabinet .....

Cité .....

TEL .....

REALISATION D'UNE CONSTRUCTION INDIVIDUELLE

DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF

WILAYA .....

COMMUNE .....

Client .....

N°	DESIGNATION DES ARTICLES	U	QUANTITE	PRIX UNITAIRE (D.A)	MONTANT TOTAL (D.A)
	A- Travaux de terrassement				
A1	Fouilles en excavation	M3	64.045	180.00	11 528.10
A2	Remblai autour des fondations	M3	7.202	100.00	720.20
A3	Transport des terres excédentaires à décharge publique	M3	36.843	150.00	5 526.45
	Sous total				**20 774.75**
	B- Gros œuvre Infrastructure				
B1	Gros béton e=10 cm dosé à 200 kg/m3	M3	4.646	4500.00	20 907.00
B2	Béton armé pour fondation dosé à 350 kg/m3	M3	17.116	11000.00	188 276.00
B3	Béton armé pour amorces poteaux dosé à 350 kg/m3	M3	3.572	12000.00	42 864.00
B4	Béton armé pour voile périphérique dosé à 350 kg/m3	M3	13.78	12000.00	165 360.00
	Sous total				**417 429.00**
				Total HT	
				TVA	
				Total TTC	

Arrêtée le présent devis à la somme en T.T.C de ..... dinars algériens et centimes.

تقرير الدراسة الجيوتقنية

يتم إعداد هذا التقرير من قبل مخبر مختص في دراسة التربة ، لتحديد نوعيتها وقدرة تحملها ، و نوعية الأساسات اللازمة للبناية .

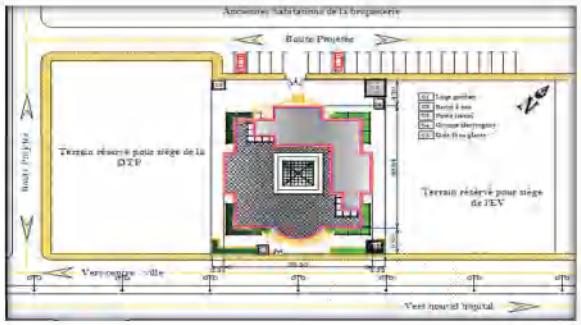
الوثائق الخطية

تتمثل الوثائق الخطية في مختلف التصاميم و المخططات التي ينجزها المهندس المعماري و المهندس المدني ، والمتمثلة فيما يلي :

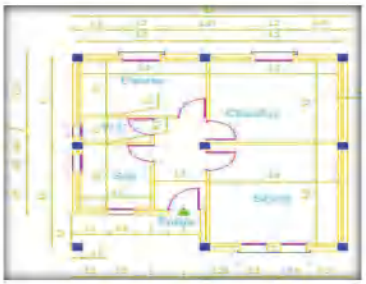
مخطط الموقع Plan de Situation

هو مخطط يحدد موقع قطعة الأرض التي نريد البناء عليها في وسط النسيج العمراني المحيط بها ، و المقياس المستعمل في هذا المخطط هو $\frac{1}{5000}$ ، $\frac{1}{10000}$ ، مع تحديد الشمال الجغرافي .

مخطط الكتلة Plan de Masse

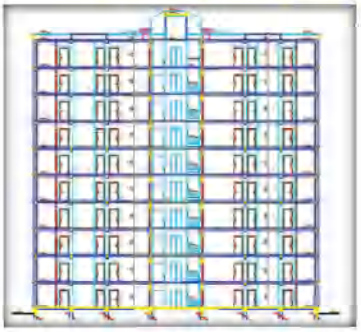


مخطط نحدد فيه موضع البناية على قطعة الأرض ، و يوضح هذا المخطط رقم قطعة الأرض ، الشوارع و أسمائها المحيطة بالمشروع ، مختلف الشبكات الموصولة بقطعة الأرض و المقياس المستعمل هو $\frac{1}{500}$ ، $\frac{1}{250}$ ، $\frac{1}{200}$.

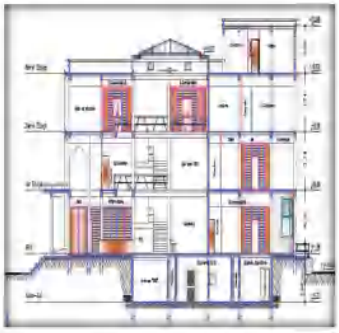


مخطط التوزيع Plan de Répartition

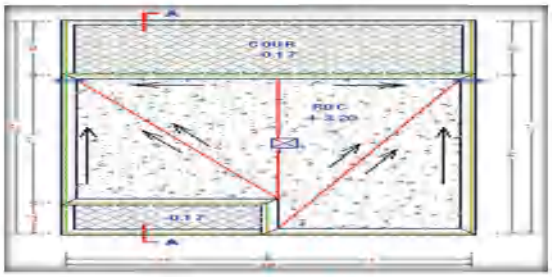
عبارة عن مقطع أفقي تمثل فيه تفاصيل البناية مع تحديد التوزيع الداخلي لها حيث نحدد وظيفة كل مساحة فيه (كغرفة النوم ، الاستقبال ، المطبخ .....) و المقياس المستعمل هو $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{50}$.



المقاطع Les Coupes



عبارة عن مقاطع شاقولية للبناية تحدد لنا ارتفاعات مختلف عناصر البناية مع تحديد ارتفاع الطوابق و المقياس المستعمل هو $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{50}$.

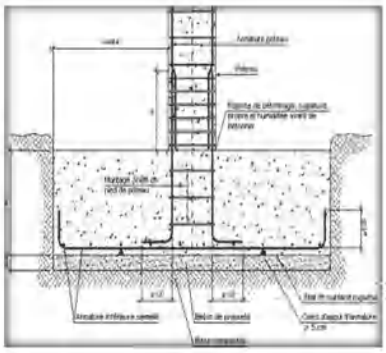


مخطط السقف plan de terrasse

هو مخطط أفقي يظهر نوع السطح (آخر أرضية في البناية) و كيفية صرف مياه الأمطار فنجد ميول هذه الأرضيات و اتجاهها نحو القنوات.

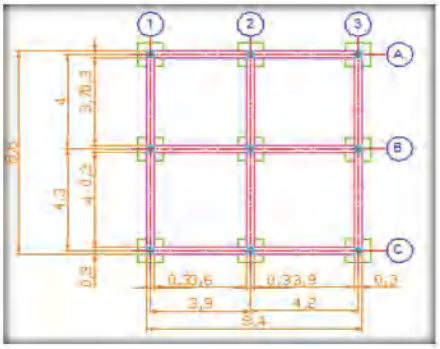
الواجهات Les Façades

عبارة عن مناظر أمامية للبناية مع تمثيل مختلف الفتحات فيها كالأبواب و النوافذ و المقياس المستعمل هو $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{50}$.



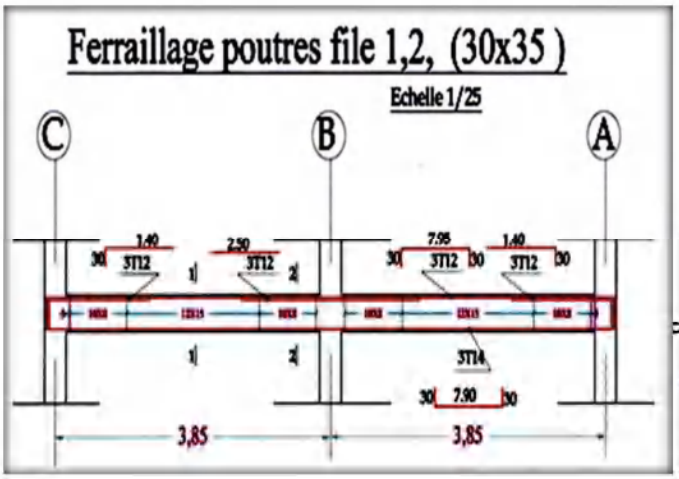
مخطط الأساسات Plan de Fondation

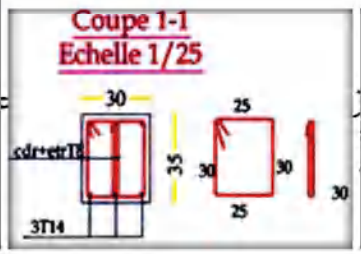
يبين وضعية و شكل الأساسات المستعملة في البناية و المقياس المستعمل هو $\frac{1}{50}$.

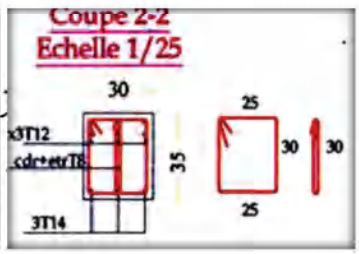


مخططات الخرسانة المسلحة Plan de Béton Armé

تبين تفاصيل العناصر الحاملة للبناية كالأعمدة و الروافد و الأرضيات و المقياس المستعمل هو $\frac{1}{50}$ ، $\frac{1}{25}$ ، $\frac{1}{10}$.

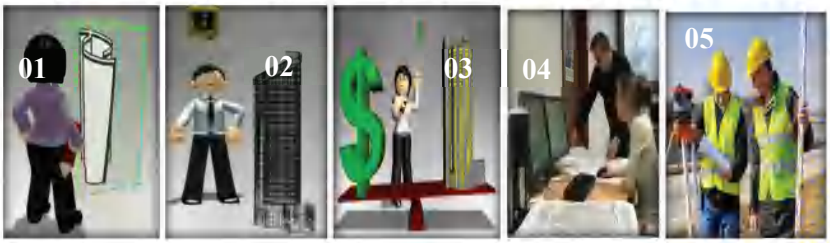






نشاط II

- كل مبنى تقع عينك عليه هو ناتج عن جهد مجموعة من الاشخاص الذين ساعدونا من أجل الحصول على مدن حضارية .



- من خلال الصور التالية لخص إجابتك في الجدول
  - 1. اقترح اسما لكل شخص ؟
  - 2. ماذا يسمى مقر عمل هؤلاء الاشخاص ؟

	01	02	03	04	05
الاسم	مهندس معماري	مهندس مدني	تقني ممتر	تقني رسام	الطبوغرافي
مقر العمل	مكتب الدراسات				

مختلف المهن في مكتب الدراسات

إن المهمة الرئيسية لمكتب الدراسات هي إعطاء المشروع بعد دراسة مواصفات تقنية وطرق، النظم و المقاييس المعمولة بها أي المتفق عليها دوليا من حيث ثلاثة أمور القياسات ، المواد المستعملة وطرق الإنجاز ويشترك في هذا الإنجاز مجموعة من الأشخاص المختصين :

المهندس المعماري

يعمل على تجسيد أفكار و رغبات صاحب المشروع و إنجاز مختلف مخططات الهندسة المعمارية .

المهندس المدني

أجراء الحسابات اللازمة لتحقيق مقاومة و استقرار المنشأ

التقني الممتر

يقوم بإنجاز الكشوف و الكلفة الإجمالية المتوقعة

التقني الرسام

إنجاز المخططات الهندسية اعتمادا على معطيات المشروع التمهيدي للمهندس المعماري ونتائج حسابات المهندس المدني .

الطبوغرافي

تحديد طبيعة و تضاريس الأرضية التي يقام فيها المشروع .

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الأستاذة : مخلوفي هاجر	وثيقة التلميذ
		القسم : 1 ج م ع

نشاط

- تحتفظ ذاكرة الانسان بما يمكن تسميته بالخرائط والصور الذهنية للأماكن التي عاش فيها او قام بزياتها مثل البيت و المدينة وذلك بتصور الطرق الموصلة الى تلك الاماكن وما فيها من ظواهر طبيعية وبشرية .
  - كيف حافظ الانسان على هذه الخرائط والصور الذهنية ؟
  - ✓ حافظ الانسان على هذه الخرائط والصور الذهنية بواسطة ..... .
- من خلال ملاحظتك للصور اجب على ما يلي :
  - كيف تم رسم هذه المخططات ؟
  - ✓ المخطط 01 ..... المخطط 02 .....
  - ما هي أفضل وسيلة لإنجاز مخطط جيد و دقيق ؟
  - ✓ ....
  - اقترح بعض البرامج المستعملة من أجل رسم المخططات .
  - ✓ بعض البرامج المستعملة من أجل رسم المخططات هي : .... و ....

مقدمة

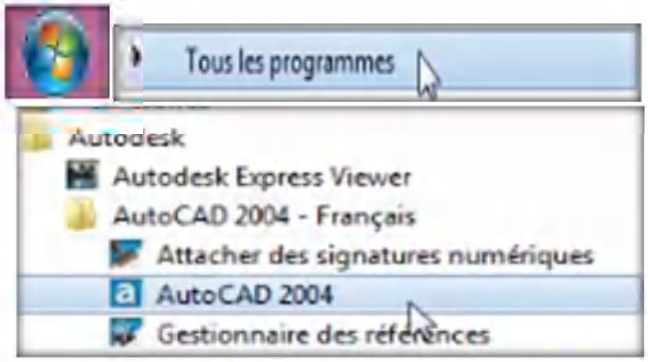
أصبح الحاسوب في الوقت الحاضر الأداة الرئيسية ..... ، وذلك باستعمال مجال علمي يعرف بـ : CDAO (conception et dessin assistes par ordinateur) أي التصميم و الرسم المدعم ..... ، ويرمز لها بـ (CAO) أو (.....) .

مدخل إلى برنامج AUTOCAD

إن استعمال هذا البرنامج يجعلك تحس أنك في ..... مع الآلة ،لسهولة الاتصال معها بواسطة نافذة الأوامر (Ligne de Commande) ، أو مختلف الأيقونات الموجودة في ..... البرنامج .

انطلاق البرنامج

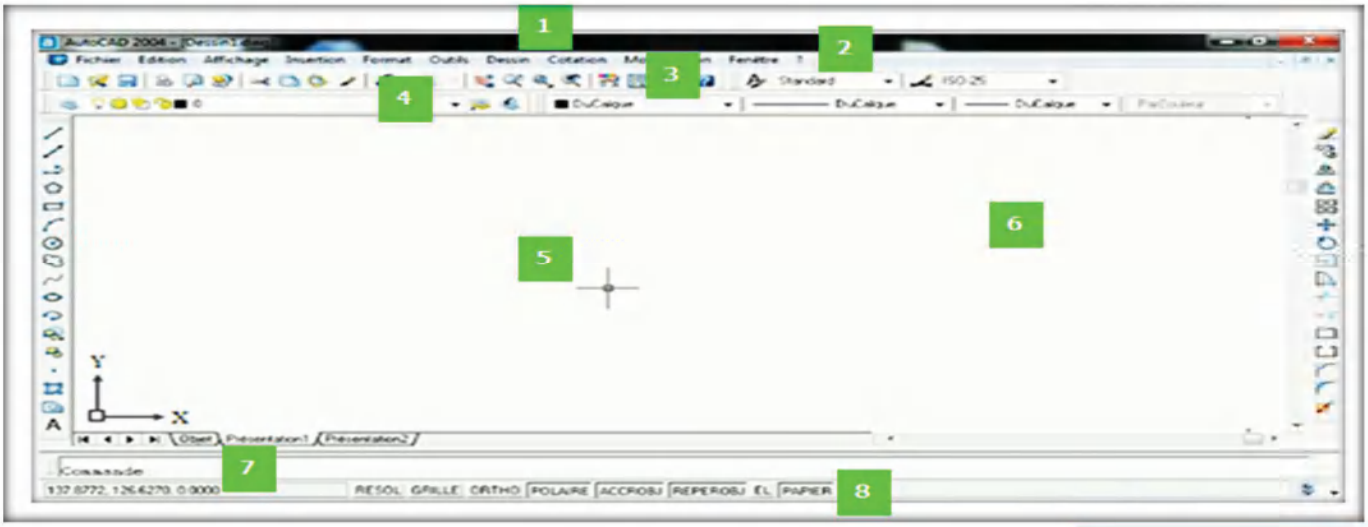
- بعد تشغيل جهاز الكمبيوتر و تثبيت برنامج AutoCAD يتم فتح برنامج AutoCAD بإتباع الخطوات التالية :
  - ✓ ننقر على الزر ..... .
  - ✓ نختار من القائمة ..... Tous les .
  - ✓ نختار من القائمة ..... .
  - ✓ نختار من القائمة AutoCAD 2004 - Français .
  - ✓ ننقر على برنامج ..... AutoCAD .



- كما يمكننا إنشاء أيقونة للبرنامج على سطح المكتب بحيث يتم النقر عليها ..... وذلك لفتح البرنامج .

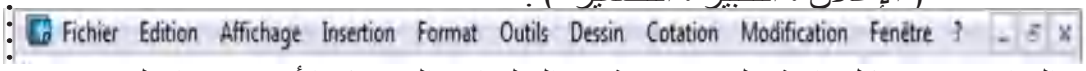
تقديم الواجهة

- بعد فتح برنامج AutoCAD تظهر على الشاشة النافذة الرئيسية التي تحتوي على مساحة مهيأة للرسم محاطة ..... من الأيقونات مبينة على الشكل التالي :



1. شريط .....

شريط في ..... الشاشة يحتوي على اسم الملف المفتوح في الجهة اليسرى أما في جهته اليمنى فنجد الأزرار الثلاثة (الإغلاق ، التكبير ، التصغير) .



2. شريط .....

شريط يحتوي على مجموعة من القوائم ،تحتوي كل قائمة على مجموعة من التعليمات التي يمكننا أن نقوم بها على .....

3. شريط الأدوات القياسية

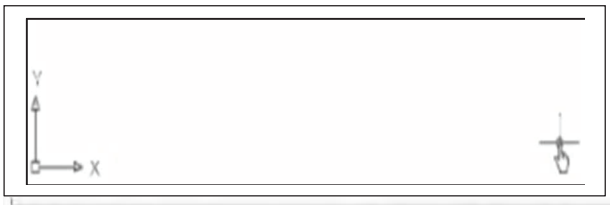
شريط يحتوي على مجموعة من ..... التي يمكننا استعمالها .

4. شريط خصائص العناصر

شريط يحتوي على خصائص ..... مثل اللون ، نوع الخط ، سمك الخط ، ....

5. رأس المؤشر

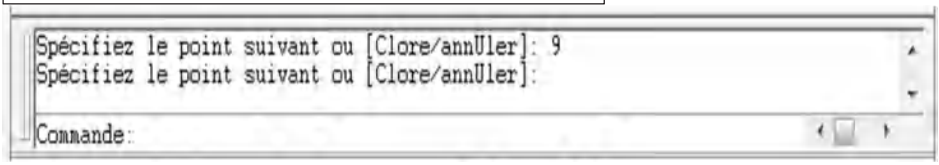
مؤشر الفأرة يأخذ شكل داخل مساحة الرسم ، أما خارجها فيصبح على شكل ..... .



6. نافذة .....

المساحة المخصصة من الشاشة للرسم ..... .

7. نافذة .....



تعرض مختلف الأوامر و تخلق ..... بين البرنامج و مستعمله .

8. شريط المهام

يوجد في أسفل الشاشة ، و يحتوي في جهته اليسرى على إحداثيات المؤشرة (x , y , z) ، أما في باقي الشريط فنجد مجموعة من الأزرار المساعدة على ..... في الرسم .

بعض الأوامر المستعملة لرسم المخططات

الرمز	الأوامر	مجال الاستعمال	الرمز	الأوامر	مجال الاستعمال
	.....	رسم قطعة مستقيمة		.....	لرسم عدة أشكال من شكل نموذجي موجود (Duplique)
	..... **ligne**	**رسم مضلعات بقيم معينة انطلاقا من ..... (كمستطيل، مربع)**		.....	لرسم خطوط متوازية ،منحنيات متوازية و دوائر ذات نفس المركز والقطر
	.....	رسم مستطيل،		.....	تهشير حيز معين بلون أو نموذج معين