الدرس الخامس

1- مخطط مسح الاراضي Plan cadastral

2- معامل الاخذ من الارض CES

3- معامل شغل الارض COS

4- الكثافة الحضرية

5- تقدير الحجم المروري المستقبلي

1- مخطط مسح الاراضي

عملية مسح العقاري :تلك العملية الفنية والقانونية التي تهدف إلى وضع هوية للعقار عن طريق تثبيت وتحديد مواقع العقارات، وتحديد أوصافها الكاملة وتعيين الحقوق المترتبة عليها لها أو والتعريف بالأشخاص المترتبة لهم أو عليهم هذه الحقوق ".

أنواع المسح العقاري

- مسح الأراضي العام
  - القسم الحضري
  - القسم الريفي
  - يحدده PDAU et POS
- مسح الأراضي الغابية

Plan cadastral المخطط المساحي

- Le plan cadastral est le seul document officiel qui a pour mission de renseigner et de repérer les parcelles en tant qu'unités de la propriété foncière en les délimitant graphiquement par rapport aux parcelles voisines, en renseignant la présence éventuelle de bâtiments et en identifiant son propriétaire à l'aide du numéro de parcelle

المخطط المساحي هو الوثيقة الرسمية الوحيدة التي تستفسر عن القطع الارضية و تحددها كوحدة ملكية عقارية وذلك بتعيين موقعها الجغرافي بالنسبة للقطع المجاورة لها, كما يعمل على تحديد المالك لها وفق رقم القطعة.

Le COS et CES

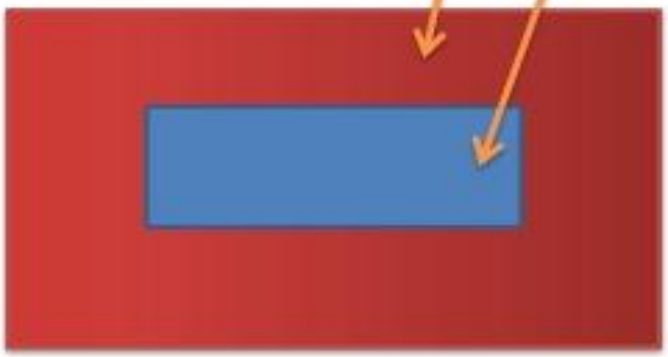
Cadre Bâti

Morphologie du bâti(1)

Le **CES** est un droit de construire **horizontal**

$$CES = \frac{\text{Surface construite au sol}}{\text{Surface de la parcelle}}$$

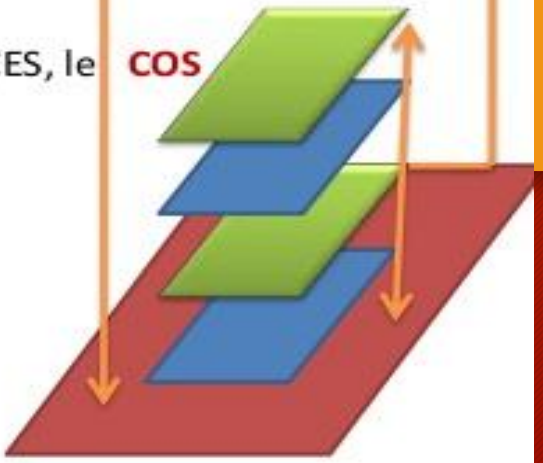
CES ≤ 1 (100%)



Le **COS** est un droit de construire **vertical**

$$COS = \frac{\text{Surface plancher totale}}{\text{Surface de la parcelle}}$$

Contrairement au CES, le **COS** peut dépasser **1**

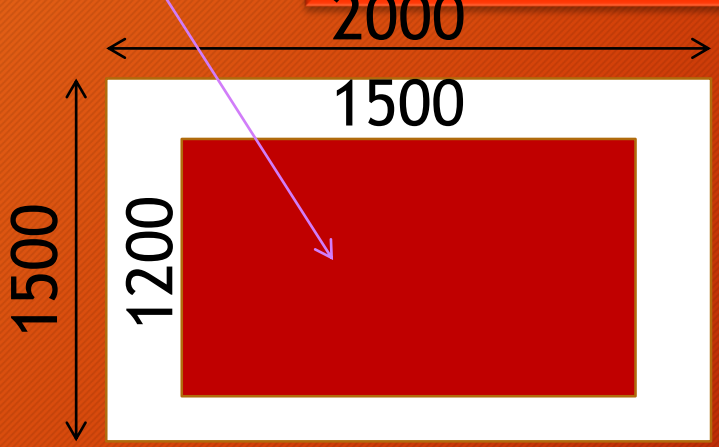


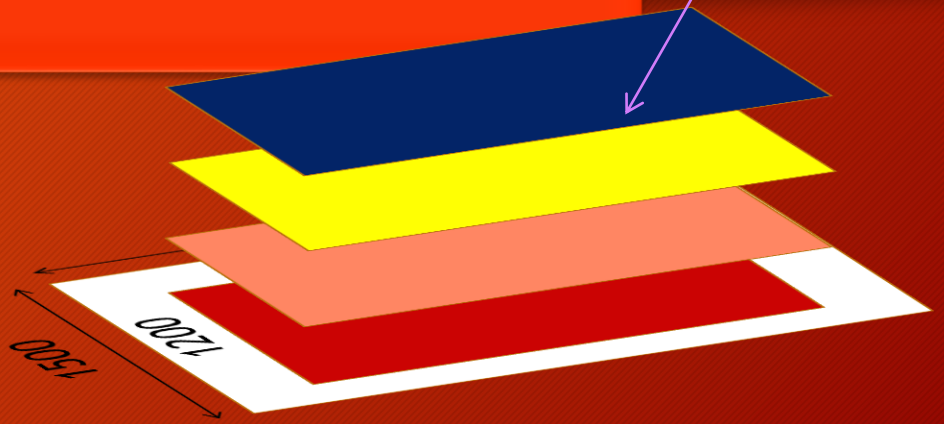
تمرين : لدينا مساحة عقارية قدرها 300 متر مربع، اذا علمت اننا نأخذ من الارض نسبة 60 % لبناء مسكن على الطابق ارضي + 2 .
احسب كلا من معاملين COS , CESلهذه القطعة؟

Surface Bâti= 300x60/100=180 m2
CES= SB/SF
CES= 180/300
CES= 0,6
COS = SP/SF
COS= 180x3/300
COS= 1,8

CES

COS





الكثافة الحضرية

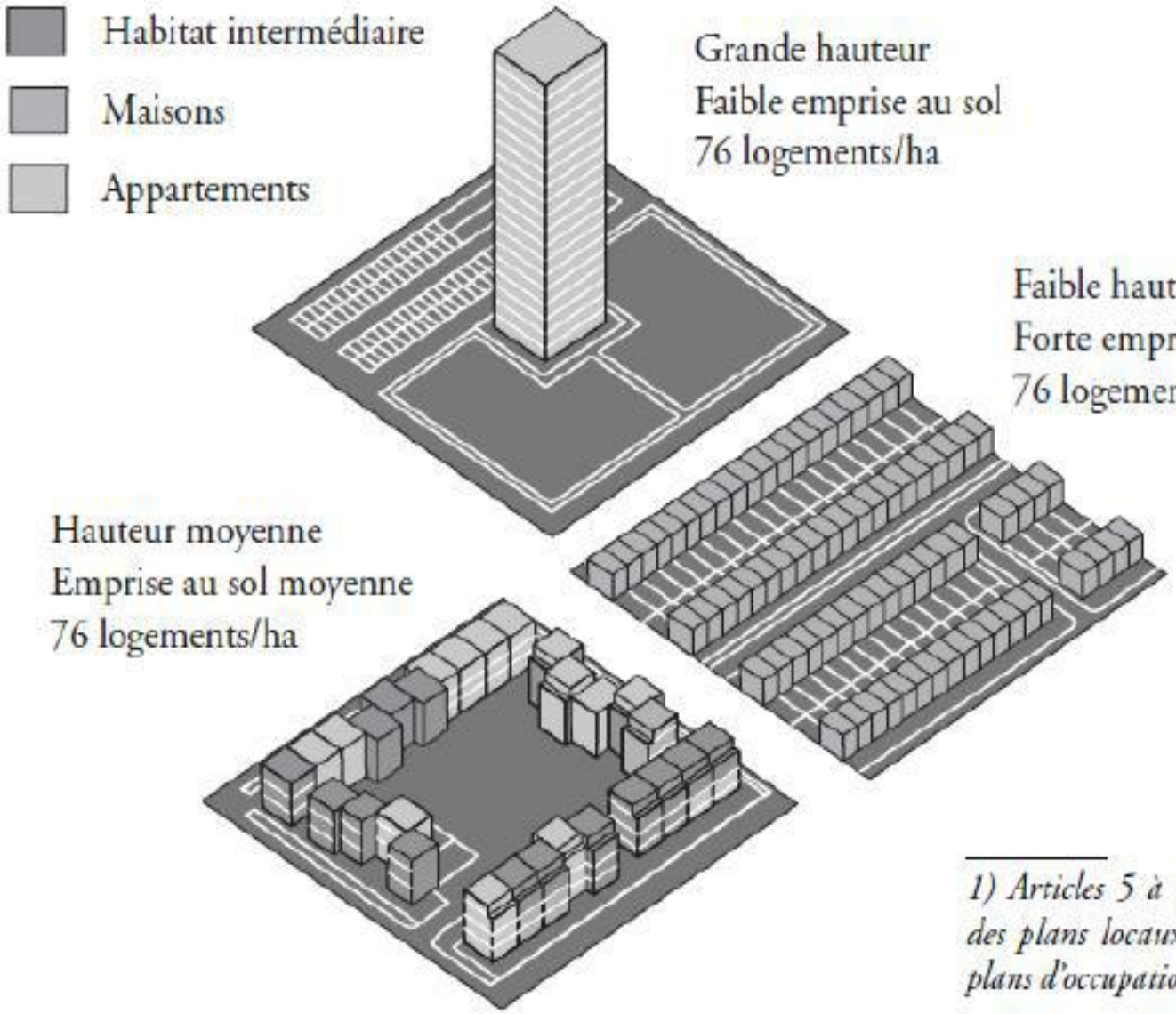
تعريف الكثافة الحضرية:

هي نسبة بين المؤشر الاحصائي و المساحة والتي يمكن حسابها على 3 انواع:

- **الكثافة السكانية:** وهي عدد السكان في الكيلومتر المربع الواحد
- **الكثافة السكنية:** وهي عدد المساكن في الهكتار
- **الكثافة المبنية:** المساحة المبنية في الهكتار

ملاحظة: لا توجد هناك كثافة حضرية مثالية ولكن الكثافة تكون مقبولة وذلك حسب النسيج القائم وكذا قبولها من طرف السكان

Modulations morphologiques de la densité



1) Articles 5 à 10 des règlements des plans locaux d'urbanisme ou plans d'occupation du sol.

Source : IAU-IdF 2005

Définitions

$$\text{Densité de population} = \frac{\text{nombre d'habitants}}{\text{surface (kilomètres carrés ou hectares)}}$$

$$\text{Densité résidentielle} = \frac{\text{nombre de logements}}{\text{surface (hectares)}}$$

$$\text{Densité d'emplois} = \frac{\text{nombre d'emplois}}{\text{surface (hectares)}}$$

$$\text{Densité d'activité humaine} = \frac{\text{nombre d'habitants + nombre d'emplois}}{\text{surface (hectares)}}$$

Densité urbaine
nbre de logts/hectare
5
20
40
Pavillonnaire diffus
Lotissement pavillonnaire
2
Cité jardin
Maison de ville

70
120
Maison en bande
Grand ensemble
3
Habitat intermédiaire
Centre bourg

230
500 ...
Habitat collectif
Centre ville d'agglomération
4

تقدير الحجم المروري المستقبلي

حساب حجم المرور اليومي المتوسط

هو عبارة عن المعدل السنوي اليومي للمرور ويعد من المؤشرات الرئيسية لتحديد حجم المرور على الطريق ويحسب حجم المرور اليومي المتوسط كالتالي:

حجم المرور اليومي المتوسط = حجم المرور السنوي ÷ 365

حساب حجم المرور المستقبلي

ان حجم المرور يزداد يوما بعد يوم مع زيادة العمران والسكان و عليه فانه يجب مراعاة الزيادة المستقبلية في كمية المرور لذا يجب الاخذ بعين الاعتبار مايلي:

1- حجم المرور الحالي

2- الزيادة الطبيعية في عدد المركبات الناتجة عن زيادة عدد السكان

ويعطى حجم المرور التصميمي المستقبلي بالعلاقة التالية :

$$V_D = V_N(1+e)^n$$

حيث:

V_N حجم المرور الحالي

V_D حجم المرور المستقبلي

e الزيادة الطبيعية للمركبات

n عدد السنوات

حساب حجم المرور المستقبلي

الطريقة الثانية

ان حجم المرور يزداد يوما بعد يوم مع زيادة العمران والسكان و عليه فانه يجب مراعاة الزيادة المستقبلية في كمية المرور لذا يجب الاخذ بعين الاعتبار مايلي:

1- حجم المرور الحالي

2- الزيادة الطبيعية في عدد المركبات الناتجة عن زيادة عدد السكان

ويعطى حجم المرور التصميمي المستقبلي بالعلاقة التالية :

$$V_F = V_N(1 + TPF)$$

حيث:

V_N حجم المرور الحالي

V_F حجم المرور المستقبلي

TPF مجموع نسب الزيادة في المرور

ويعطي بالعلاقة التالية :

TPF= (% normal growth + %Development traffic + %generated traffic)

زيادة نتيجة زيادة في عدد السكان

زيادة نتيجة تطور الانشطة حول الطريق مثل انشاء مدن او مصانع

المرور المتولد نتيجة انشاء طريق جديد بدلا من الطريق القديم او وسائل اخرى

حساب عدد الحارات لطريق

ان سعة الطريق والتي اقصى عدد من العربات التي تستوعبه الحارة الواحدة خلال ساعة من الزمن هي حوالي 2000 مركبة \ساعة \الحارة وهذا بالنسبة للعرض القياسي للحارة والذي هو 3,65 متر
قد نضطر احيانا لتقليل من عرض الحارة والذي بدوره يؤثر على السعة :

1- لو قلل العرض الى 3,30 متر تقل السعة بمقدار 14 %
2- لو قلل العرض الى 3,00 متر تقل السعة بمقدار 23 %

Vehicule type نوع المركبة	Equivalency factor (E) معامل التحويل
P. C سيارة خاصة	1 p.c
Bus حافلة	2 p.c
Truck شاحنة	2.5 p.c
Truck with trailer شاحنة بمقطورة	3.5 p.c
Hand driver الكارو	6 p.c

$$Volume\ (p.c/day) = volume\ (veh/day) \times (\%\ p.c \times Ep.c + \%bus \times Eb + \%Truck \times Et + \ldots)$$

يعطى لحساب عدد الحارات بالعلاقة التالية :

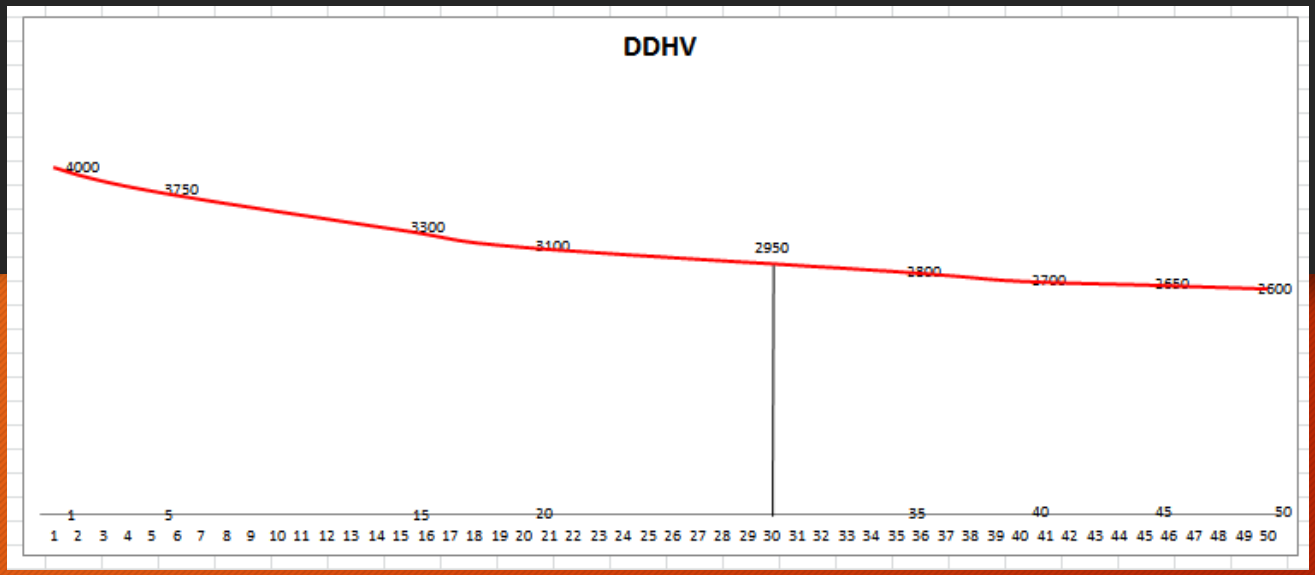
$$N\ of\ lane/dir = \frac{DDHV_{Future}\ (pc/h\ /dir)}{Capacity\ (pc\ /h/lane)}$$

مثال توضيحي

في دراسة لسعة طريق سريع تم تسجيل الحجم المروري خلال 50 ساعة فكان الحجم المروري للمركبات في اتجاه واحد كما هو مبين في الجدول ادناه:

الساعة	1	5	15	20	35	40	45	50
الحجم مركبة \ سا	4000	3750	3300	3100	2800	2700	2650	2600

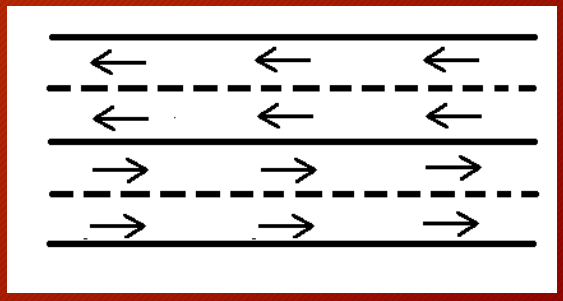
احسب عدد الحارات المقترحة اذا علمت ان سعة الحارة هو 1000 حافلة \ الساعة \ الحارة ؟



الحل

من خلال المنحنى البياني نأخذ الحجم المروري التصميمي في الساعة 30 والذي يقدر ب 2950 مركبة \ سا \ اتجاه

السعة= 1000 × 2=2000 سيارة\سا\حارة



$$N°lane/dir = \frac{DDHV_{Future}\ (pc/h\ /dir)}{Capacity\ (pc\ /h/lane)} = \frac{2950\ (pc/h\ /dir)}{2000\ (pc\ /h/lane)}$$

= 1,475

2 lane / dir 2x 2= 4 lanes