

جامعة المسيلة
معهد تسيير التقنيات الحضرية
IGTU - Université de M'sila

قسم: المدينة والعمران. شعبة: العمران

مقياس: قانون البيئة والعمران 2

Unité d'enseignement transversale 5:

Matière 1: Droit de l'environnement et de l'urbanisme 2

Présenté par : AMMICHE ALLAOUA (Cours) (TD)



الدرس الخامس

القواعد الفنية المستخدمة في حسابات المناطق الحضرية: معامل استخدام الارض (COS)، معامل شغل الأرض (CES)، المساحات، الكثافة.....

Règles techniques utilisées dans les calculs d'aires urbaines : Coefficient d'occupation du Sol (COS), Coefficient d'emprise du Sol (CES), surfaces, Densité.....

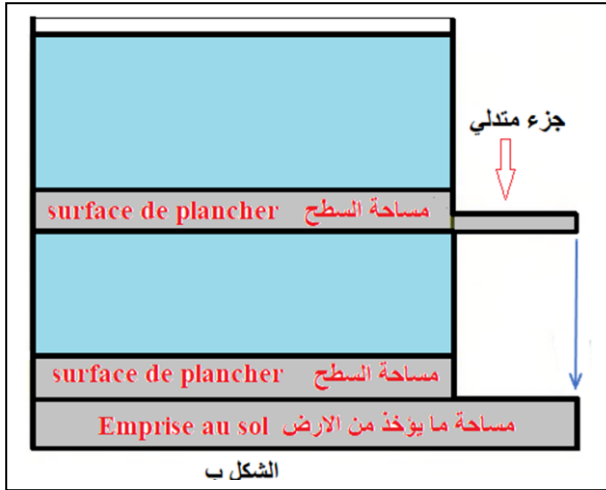
اولا: معامل شغل الارض (COS) و مخطط استعمال الأرض (CES)

المفهوم:

حددت المادة 18 من المرسوم التنفيذي، رقم 91-178 المؤرخ في 28 مايو 1991 المحدد لاجراءات اعداد مخططات شغل الارض والمصادقة عليها ومحتوى الوثائق المتعلقة بها، أن معامل شغل الارض (COS) هو النسبة بين مساحة الأرضية (مجموع جميع المستويات) والمساحة العقارية للبناء.

معامل مساحة الأرض (COS) هو نسبة محددة في مخططات شغل الأرض (POS). ويعبر عن حقوق البناء المرتبطة بملكية الارض، كما يعكس كثافة البناء في مساحة عقارية محددة.

Le COS est le rapport entre la surface de plancher (la somme de tous les niveaux) et la surface au sol. Il se calcule en m² de surface de plancher par m² d'assiette foncière



أما معامل ما يؤخذ من الأرض (CES) فهو يعبر عن النسبة بين المساحة الناتجة عن الإسقاط الشاقولي لمساحة اسطح البناء (surface de plancher) والمساحة العقارية للبناء (القطعة الأرضية المعدة للبناء).

فهو عبارة عن "الإسقاط الرأسى لحجم البناء"، بما في ذلك جميع الأجزاء الناتجة والأجزاء المتدلّية (tous débords et surplombs inclus) الشكل ب.

Art.18 (Décret exécutif n°91-178 du 28 mai 1991 fixant les procédures d'élaboration et d'aprobation des POS...

Le coefficient d'occupation du sol est défini dans ce cas par le rapport entre la surface de plancher hors œuvre nette de la construction et la surface du terrain.

Le coefficient d'emprise au sol est défini par le rapport entre la surface bâtie au sol de la construction et la surface du terrain.

ثانياً: طريقة الحساب (COS et CES) مéthode de calcul

معامل شغل الأرض (cos) ومعامل استغلال الأرض (ces) عبارة عن نسبة المساحة المبنية الى المساحة العقارية، وبالتالي يمكن حساب كل منهما كما هو محدد في المعادلتين 1 و 2.

$$\text{معامل شغل الأرض} = \frac{\text{مساحة الاسطح (أرضية) الاجمالية الصافية}}{\text{مساحة قطعة الأرض}}$$

$$COS = \frac{\text{Surface Plancher Hors œuvre nette}}{\text{Surface du Terrain}}$$

$$COS = \frac{SPHON}{ST}$$

معادلة 1

معامل استغلال الأرض (ما يؤخذ من الأرض) = $\frac{\text{مساحة المبنى الارضية}}{\text{مساحة قطعة الارض}}$

$$CES = \frac{\text{Surface bâtie au sol de la construction}}{\text{Surface du Terrain}}$$

$$CES = \frac{SBC}{ST}$$

معادلة 2

حيث أن المساحات المعنية في العمليات الحسابية تحدد، حسب نفس المادة السابقة الذكر، كالتالي:

مساحة الاسطح (الارضية) الصافية أو المساحة الصافية للسطح (SHON) (Surface de) (plancher hors œuvre nette)

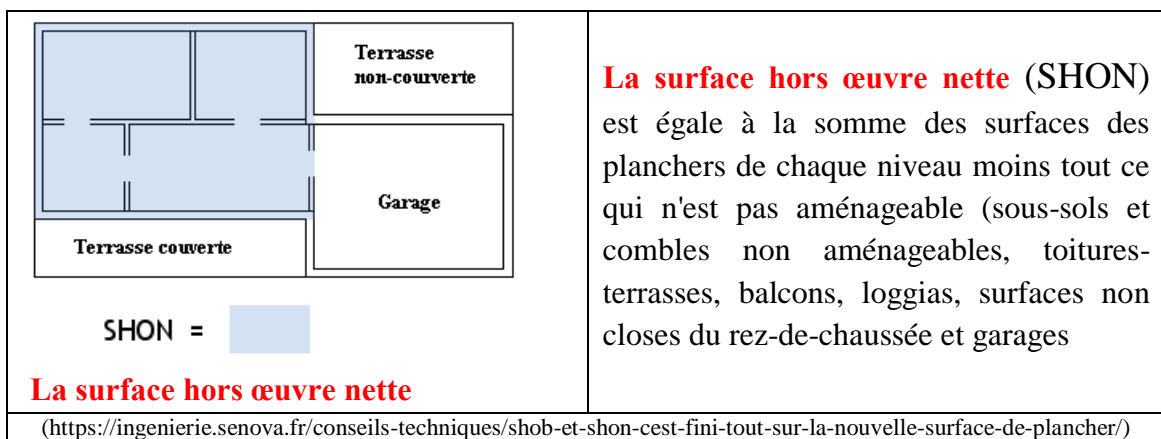
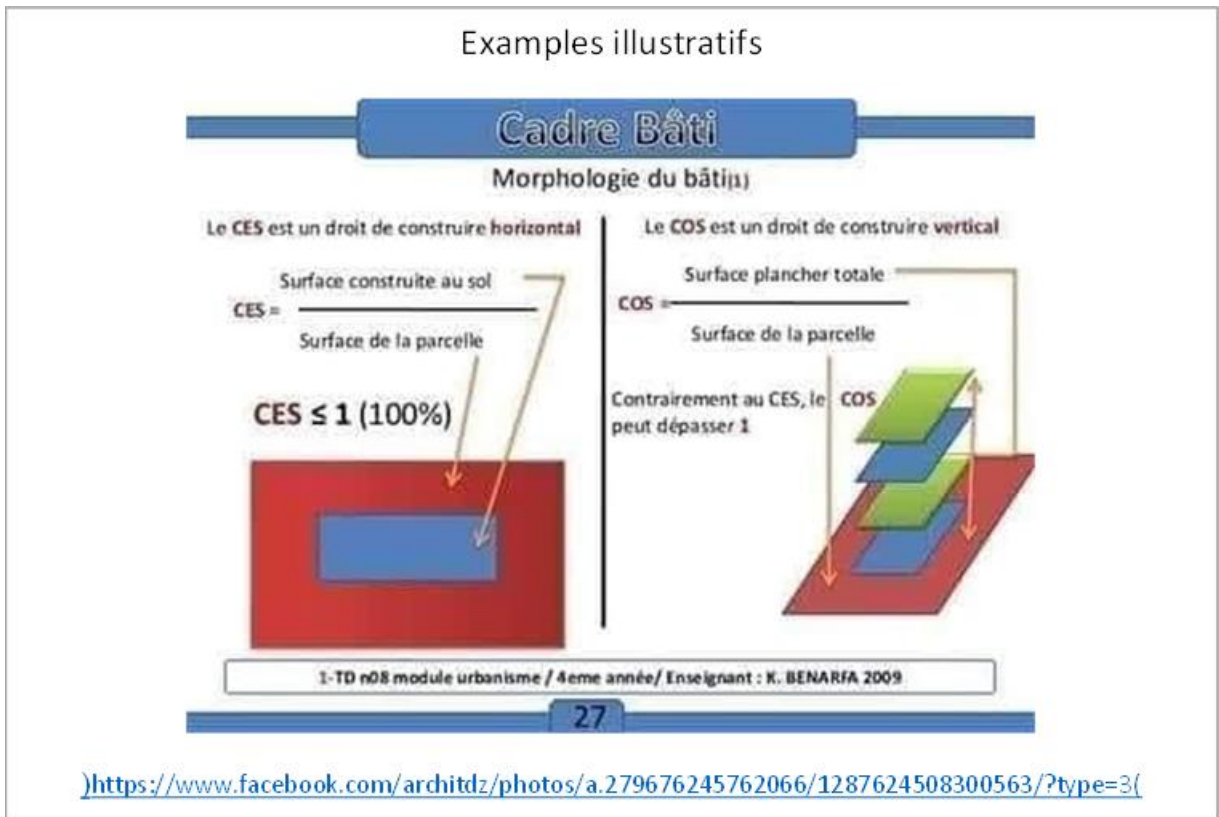
- هي مجموع المساحات الأرضية لكل مستوى، بعد خصم المناطق غير الصالحة للسكن (الأقبية، والعلية، والاسطح، والشرفات، وما إلى ذلك)

La Surface hors œuvre nette (SHON) correspond à la somme des surfaces de plancher pour chaque niveau, après déduction des surfaces non habitables (caves, combles, terrasses, balcons...)

صافي مساحة السطح (**SHON**): يساوي مجموع المساحات الأرضية لكل مستوى مطروحًا منه أي شيء لا يمكن تحويله (الطوابق السفلية والسندرات التي لا يمكن تحويلها، والسقف، والشرفات، والممرات، والأسطح المفتوحة في الطابق الأرضي، والاقبية).

La surface hors œuvre nette (SHON) est égale à la somme des surfaces des planchers de chaque niveau moins tout ce qui n'est pas aménageable (sous-sols et combles non aménageables, toitures- terrasses, balcons, loggias, surfaces non closes du rez-de-chaussée et garages.

Surface de plancher hors œuvre nette (SHON) = \sum surfaces brutes des planchers (SBP) – (Surfaces hors œuvre des combles + Surfaces hors œuvres des sous-sols non habitable + Surfaces hors œuvres des toitures terrasses, loggias et balcons + surface non closes situées au rez-de-chaussée + surface aménagées pour stationnement + surfaces de stockages des récoltes + surfaces serres..)



	<p>Surface Hors Œuvre Brute (SHOB)</p> <p>C'est la surface la plus extensive : elle inclut toutes les surfaces couvertes, closes ou non-closes (balcons, toitures-terrasses, loggias...), aménageables ou pas (sous-sols, combles), ainsi que l'épaisseur des murs. Elle représente donc presque la totalité de la surface construite. Seules sont exclues les parties (de terrasse par exemple) qui ne sont pas couvertes par la toiture, ou encore les trémies (vides servant à l'arrivée d'un escalier ou d'un ascenseur).</p>
<p>SHOB</p> <p>Surface Hors Œuvre Brute</p>	
<p>(https://ingenierie.senova.fr/conseils-techniques/shob-et-shon-cest-fini-tout-sur-la-nouvelle-surface-de-plancher/)</p>	

	<p>Surface de plancher (SDP)</p> <p>la surface de plancher n'englobe que les surfaces closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80m Un changement principal est à dénoter : l'épaisseur des murs extérieurs (façades) est déduite. Par contre, les cloisons intérieures sont comptées dans la surface de plancher. En contrepartie, les caves des maisons individuelles sont incluses dans la surface de plancher.</p>
<p>SDP</p>	
<p>(https://ingenierie.senova.fr/conseils-techniques/shob-et-shon-cest-fini-tout-sur-la-nouvelle-surface-de-plancher/)</p>	

<p>Emprise au sol</p>	<p>Surface de plancher</p>
<p>https://www.meta-meta.fr/calcul-emprise-au-sol-construction</p>	<p>https://caue57.com/upload/particulier/7535LesformalitAsa.pdf</p>

أمثلة: كيفية حساب معامل شغل الارض و معامل أخذ الارض (COS و CES)

Exemple : Comment calculer le COS terrain et le CES?

الامثلة الاولى:

1- على قطعة أرض مساحتها 500 متر مربع مع بناء منزل بمساحة أرضية 200 متر مربع، تكون نسبة معامل شغل الارض (COS) تساوي $0.4 = 500/200$

2- إذا كانت لدينا مساحة لقطعة أرض الإجمالية تقدر بـ 1000 متر مربع. ومعامل شغل الارض المطبق عليها هو: 0.10.

ما المساحة القصوى المسموح بها؟

الجواب: $1000 \times 0.10 = 100$ متر مربع هي المساحة الأرضية القصوى المسموح بها.

3- لدينا قطعة أرض مساحتها 1000 متر مربع. نسبة معامل شغل الارض المعمول بها في المنطقة السكنية هي 0.25، أي 25%.

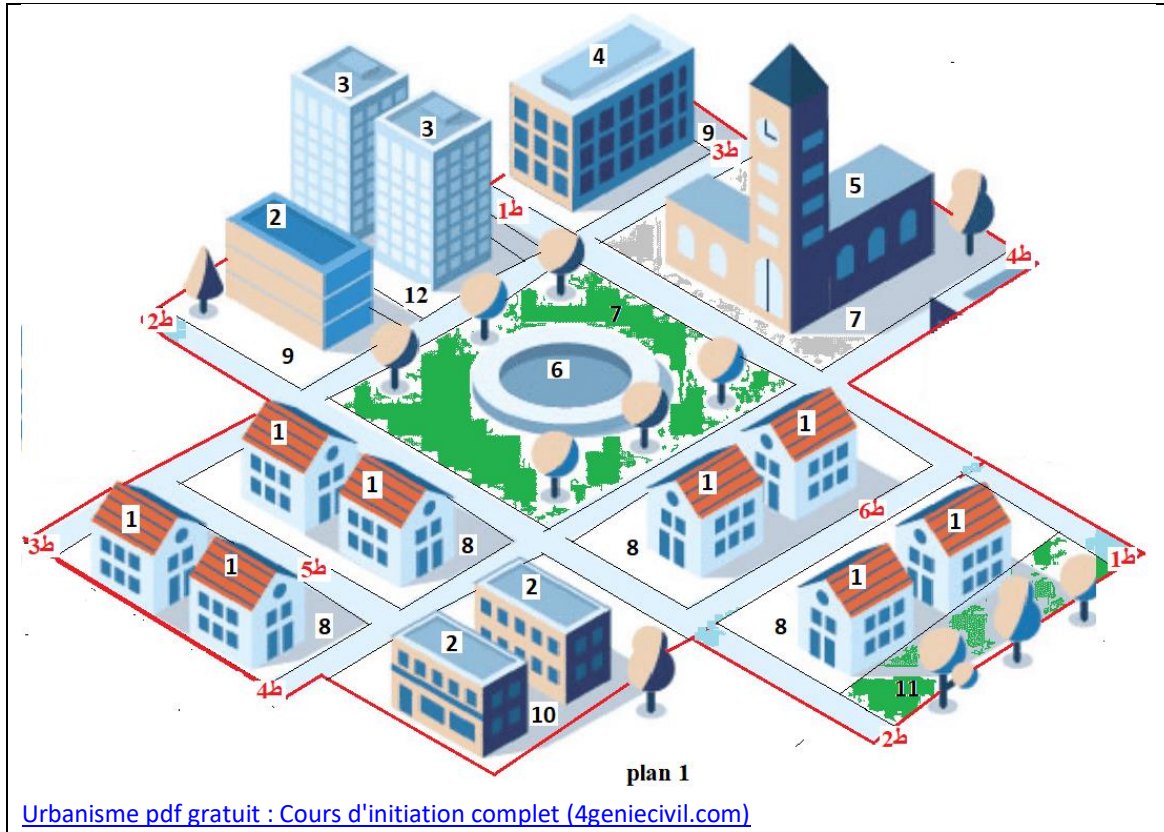
المطلوب حساب أقصى مساحة قابلة للبناء.

الجواب: نقوم بضرب 1000×0.25 نحصل على مساحة تبلغ 250 مترًا مربعًا، هي المساحة القابلة للبناء من الناحية القانونية.

4- لدينا أرض صالحة للبناء مساحتها 3000 م². نريد بناء منزل يحتاج الى مساحة أرضية (Surface de plancher) تقدر بـ 450 مترًا مربعًا. مع العلم أن معامل أخذ الارض (CES) محدد بـ 10%. كيف الحل؟

الجواب:

- لكون أن (CES) يساوي 0.1 فالمساحة المسموح إخذاها من الارض هي $3000 \times 0.1 = 300$ م². وبالتالي، لن تمكن من بناء مساحة أرضية مسموح بها تبلغ 450 م² على مستوى واحد، لأنه في هذه الحالة ستتجاوز الحد الأقصى للمساحة (300 م²). لذلك سوف تحتاج إلى إضافة طابق واحد على الأقل.



المعطيات

ملاحظات	المساحة الارضية للسطح (م ²) Surface de Plancher	التعيين
ط+ 1	15 x 10	المبنى 1
ط+ 1	20 x 10	المبنى 2
ط+ 8	15 x 15	المبنى 3
ط+ 2	30 x 15	المبنى 4
ط+ 2	30 x 20	المبنى 5
مساحة مبلطة	19.5 x 14.5	فضاء 8 (القطعة الارضية 8)
مساحة مبلطة	19.5 x 21	فضاء 9 (القطعة الارضية 9)
مساحة مبلطة	19.5 x 31.5	فضاء 10 (القطعة الارضية 10)
مساحة خضراء	19.5 x 8	فضاء 11 (القطعة الارضية 11)
مساحة مبلطة	26 x 20	فضاء 12 (القطعة الارضية 12)
مساحة مبلطة + م خضراء	39 x 29	فضاء 7 (القطعة الارضية 7)
نصف القطر الخارجي	10 م	فضاء 6 (القطعة الارضية 6)
للطريق الواحد	774 م ²	ط=1ط (الطريق 1 و 2)
للطريق الواحد	117 م ²	ط=5ط (الطريق 1 و 2)
للطريق الواحد	818 م ²	ط=3ط (الطريق 3 و 4)

المطلوب: حساب كلا من معامل ما يؤخذ من الارض ومعامل شغل الارض (ces) و (cos)

1- لكل من الفضاءات : فضاء8 ، فضاء9، فضاء10، فضاء12 و فضاء7 (المبني)

2- متوسط معامل ما يؤخذ من الارض ومعامل شغل الارض

3- الحد الادنى والحد الاقصى لكلا المعاملين