

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique
Université Med BOUDIAF – Msila



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف المسيلة

إستراتيجية إدارة و تسير النفايات الحضرية الصلبة

طرق و أساليب ومهارات

إعداد أ. ف أوزينة

قسم البيئة و المدينة جامعة المسيلة

fatehoudina@yahoo.fr

أهلاً وسهلاً بكم



المداخلة 01-02

الاشكالية العامة

BIA! BIA!
BIA! BIA!



مريضة المدينة
Polluted city

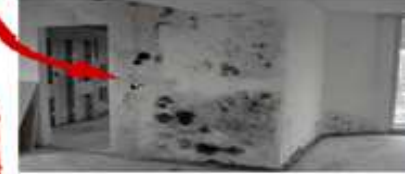


اجتماعيا
social

التلوث التكنولوجي
Technological

التلوث البيئي
Ecological

- الضوضاء و المزعجات
- الانحسراف
- أضرار بالممتلكات
property
- التلوث البصري
Abandoned vehicles
- القباويرات
Visual pollution
- تلوث السمدن
Air pollution
- تلوث الهواء
Light pollution
- تلوث البيولوجي
Radioactive contamination
- تلوث المماء
Water pollution
- تلوث الاراضي
Soil pollution
- تلوث الحراري
Thermal pollution
- تلوث الكميائي
Chemical pollution
- تلوث العضوي
Organic pollution



الإشكال:

لماذا ننتج بيئة عمرانية لا نرض عنها؟

تساؤلات تطرح نفسها ازاء ذلك:

لماذا يعتمد الإنسان لتدمير بيئته والتعامل معها بصفة لا تخدمه؟

من المسؤول عن التصميم البيئي في البيئة الحديثة؟

ما دور العقل المخطط و المنفذ في ذلك وهل للمسير دور؟

للإجابة علي ذلك سنقوم:

رؤيتنا

الباب الأول الخلفية النظرية

رسالتنا

الباب الثاني العوامل البيئية في النظام البيئي الحضري

✓ سنعرض أولاً، إلى دراسة الموضوع، من زواياه المختلفة

✓ وثانياً تسيير النفايات الحضرية الصلبة

تطلعاتنا المستقبلية

الباب الثالث تسيير النفايات الحضرية الصلبة تحليل مقارن لبعض التجارب



..... نحدد بعض المشاكل (عامة وإجرائية)، والتي سوف نستعملها في هذه المداخلات.

نهدف من وراء تقديم بعض النماذج، إلى الإطلاع عن البحوث و التجارب التطبيقية التي تناولت هذا الموضوع، وتحديد الزوايا التي تم التطرق إليها والنتائج المحصل عليها.

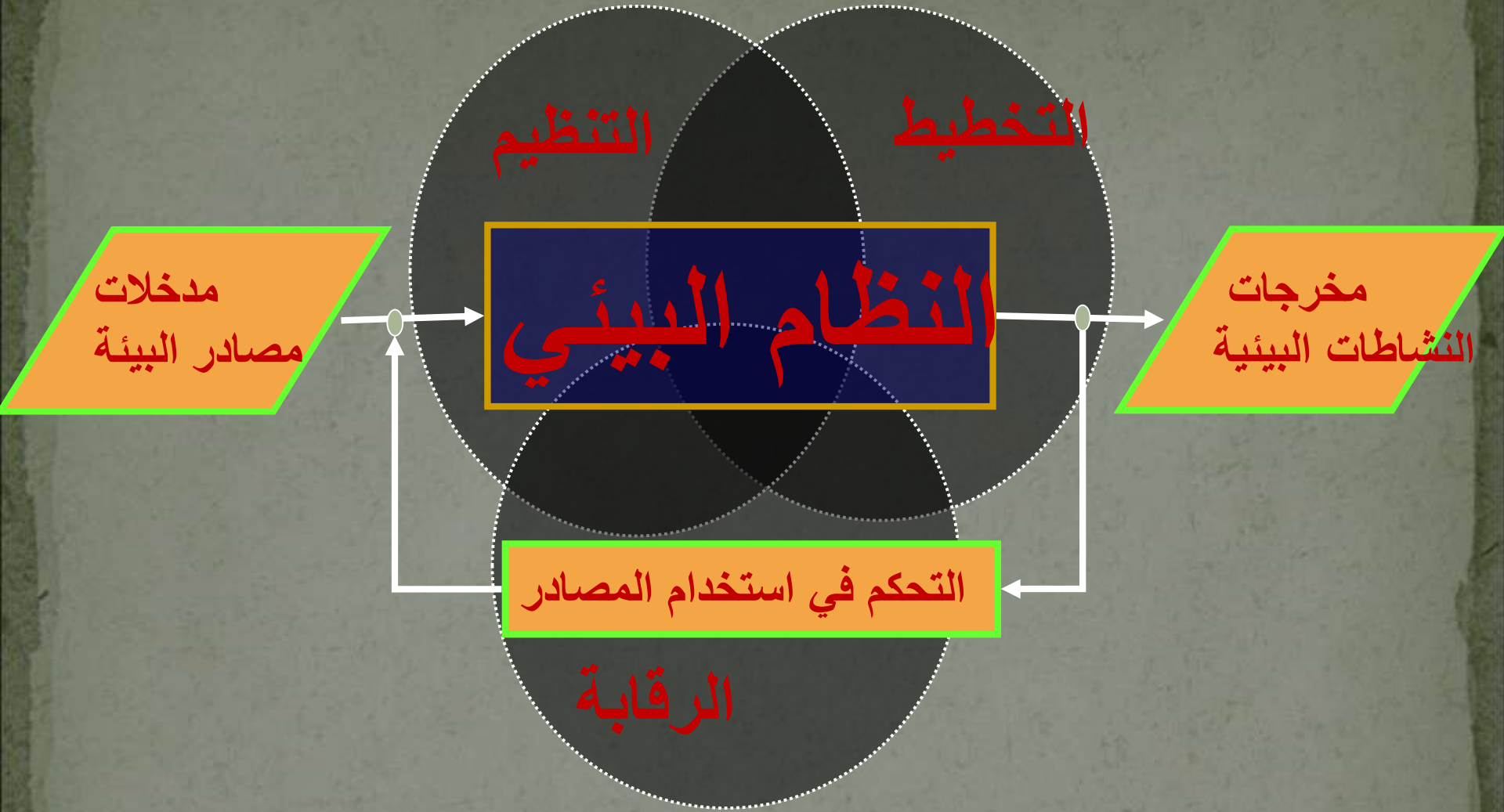


« La maison brûle et nous regardons ailleurs... »

J. CHIRAC au Sommet mondial de Johannesburg (2002)



مدخل مفاهيمي



عرض عام؟



Ile-de-France



Ouest



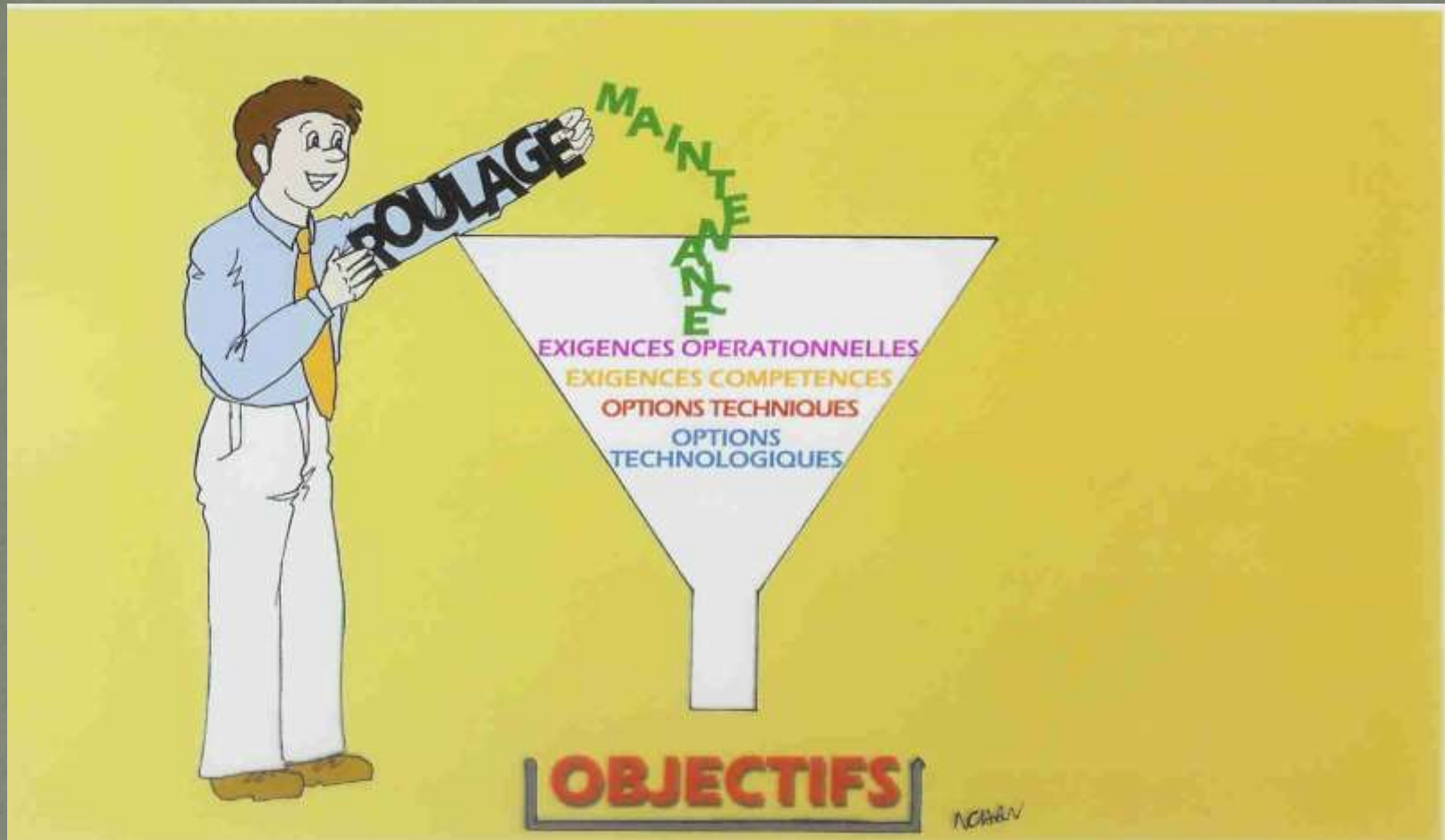
Est-Sud



Nord

ACADW

Déterminer les objectifs



1- ما هي كمية النفايات الصلبة
الحضرية المطروحة ونوعيتها وما مدى
تأثيرها على البيئة؟

2- ما هي أهم الأسس و الاعتبارات
التي تعتمد عليها إدارة النفايات الصلبة
من أجل أن تكون ناجحة؟

3- ما هي التقنيات العلمية التي تسمح لنا
بتسيير النفايات الحضرية و التخلص منها؟.

4- ما دور الوعي البيئي في عملية جمع
النفايات الحضرية الصلبة ؟ .

• تعتبر النفايات واحدة من

أهم واطخر مشاكل العصر

• وقد أصبح اليوم التخلص

منها من الأمور اللازمة

للحفاظ على صحة وسلامة

المواطن،

من خلال كل هذا يمكن لنا أن

نطرح الإشكال التالي:

المدينة – la Ville

إن الكائن الحي معرض بفعل العوامل الإيكولوجية الموجودة في الوسط، و بالتالي تتحكم في توزيعه و تعداده. هذه العوامل تؤثر سلبا إذا لم تراعي القواعد و الإحتياجات اللازمة، و تؤثر إيجابيا بالاستعمال العقلاني و الأمل للتقنيات و عناصر المحيط و تكمن في

ب- الطبيعية:

حيث أن للإنسان قدرة مجامعتها بصفة نسبية منها:

الزلازل

الفيضانات

الحرائق

العوامل المناخية (الحرارة، الرياح، التشميس،

الرطوبة، التساقط)

و تكمن سيطرة الإنسان على هذه العوامل بالتخطيط،

التصميم الجيد لتفادي الأضرار الناتجة عنها.

أ- البشرية:

إنسان دور في ظهورها و له القدرة على

التحكم فيها و منها:

التلوث بأنواعه

الدور البيئي للمساحات الخضراء

الازدحام

الضجيج

النفايات.

النفايات

تعريف

إن كلمة نفاية تعطي حقيقة متعددة و معقدة، و لقد أعطيت لها تعاريف كثيرة و نقتصر على التعريف الذي أعطته المنظمة العالمية للصحة (OITS) :
" النفايات هي الأشياء التي لم يعد أصحابها بحاجة إليها في وقت و مكان ما،
و التي ليست لها قيمة تجارية

Les déchets ménagers (DM) - dictionnaire_environnement-

Sont les déchets collectés dans le cadre du service public d'élimination des déchets. - des ordures

ménagères-

Tout d'abord, une définition :

DÉCHET = CE QUI N'EST PLUS UTILE



emballages divers (plastique, carton, aluminium...)

papier utilisé

reste alimentaire

ustensiles de plastique

canette d'aluminium

reste de peinture

contenant de plastique vide

matériaux de construction

DÉCHET = CE QUI N'EST PAS

ruban utilisé

néons



النفايات

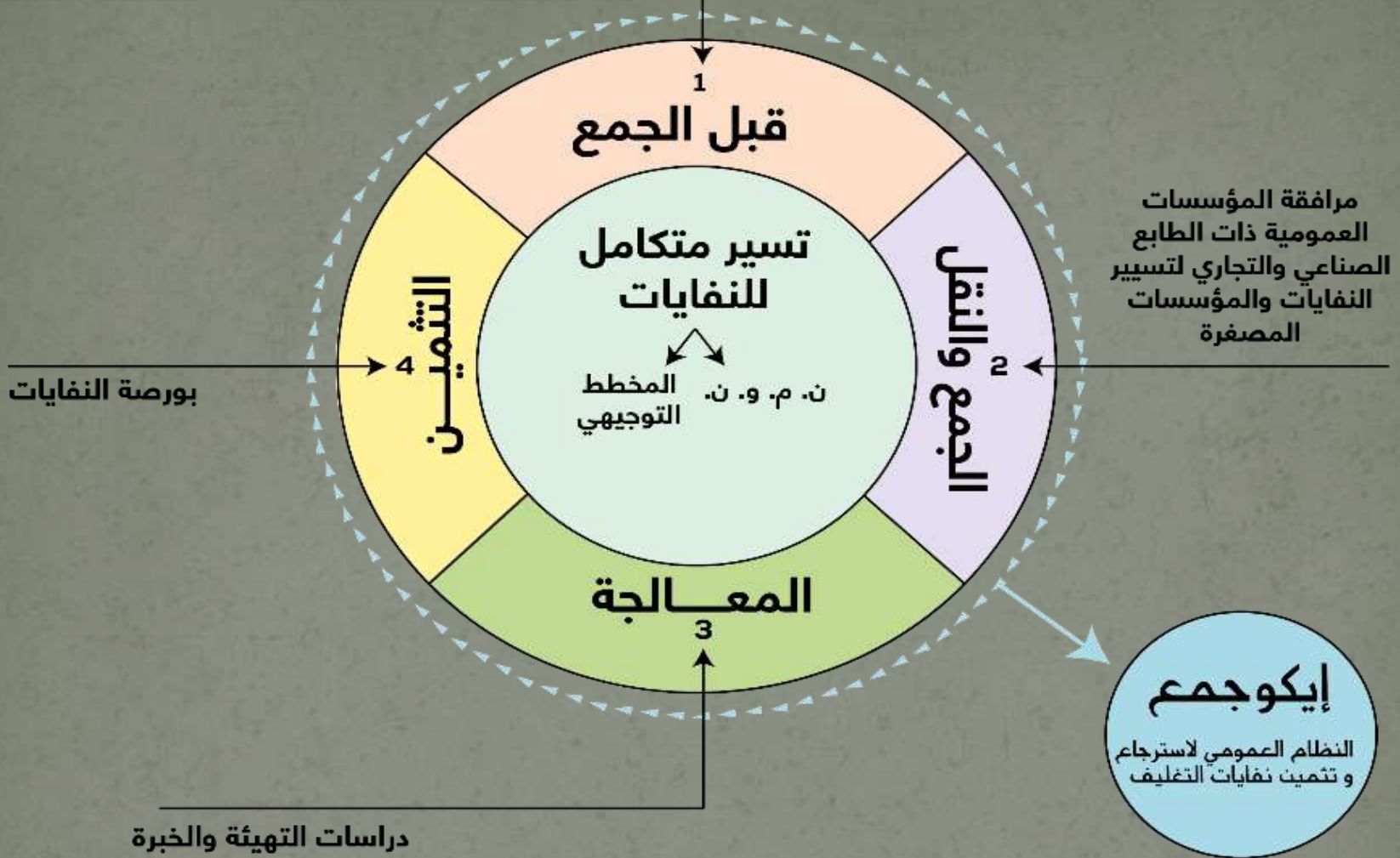
و بصفة أخرى هي كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج، التحويل و الاستعمال
و هي على ثلاثة أنواع: الصلبة، السائلة و الغازية.





التسيير المتكامل للنفايات

- التحسيس للفرز من المصدر
- وضع نظام الجمع الانتقائي



ن. م. و. ن. : النظام المعلوماتي الوطني للنفايات

تجسيد رؤيتنا من خلال مشاريع نموذجية:

الأهداف



✓ جمع النفايات القابلة للاسترجاع
بهدف رسكلتها

✓ ترسيخ السلوك البيئي النموذجي
على مستوى الأحياء و الإدارات
العمومية عن طريق توعية
المواطنين و الموظفين بأهمية
النفايات و كيفية فرزها

التحديات



التحديات البيئية:

المحافظة على الموارد الطبيعية و تقليص استهلاك
الطاقة

التحديات الاقتصادية:

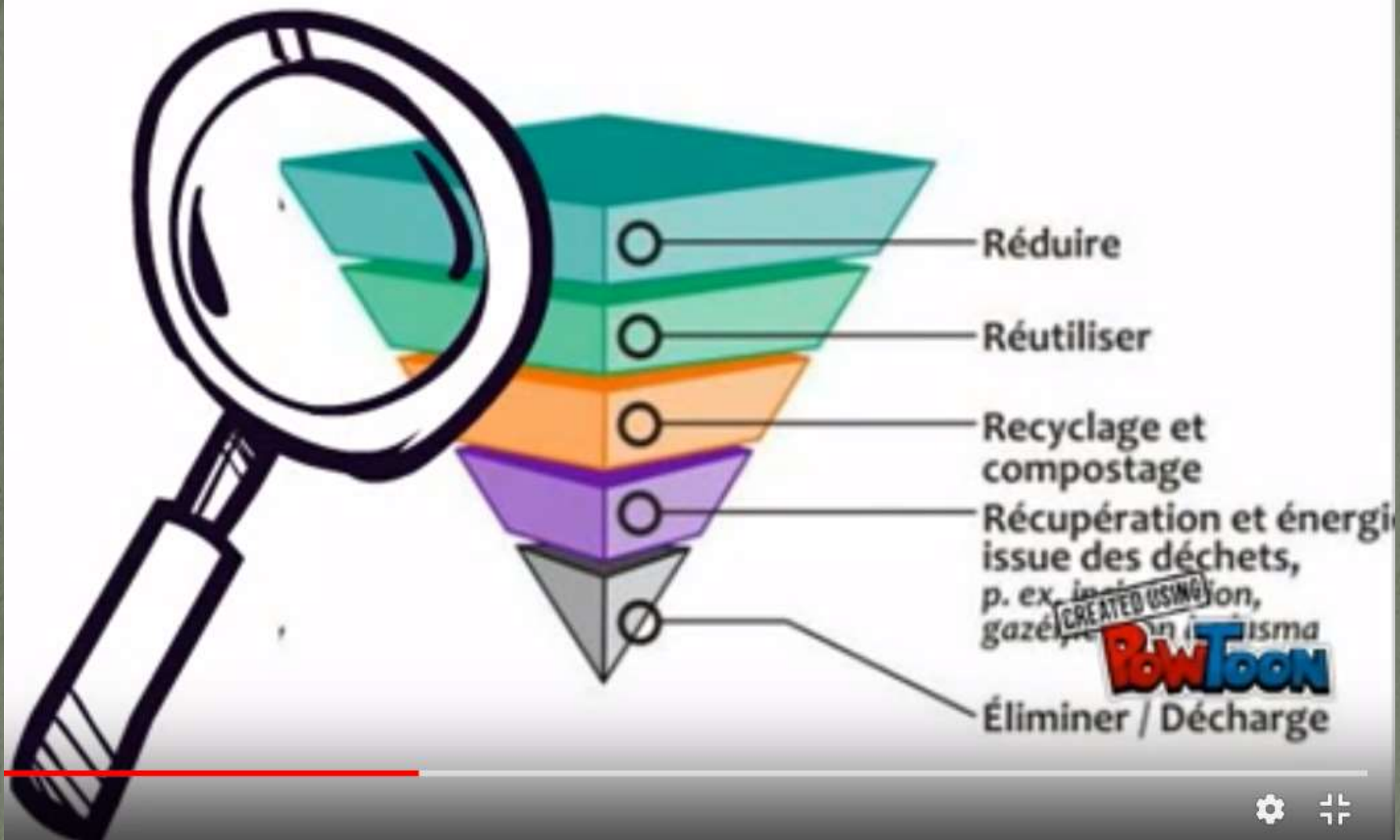
- تنمية فروع الرسكلة

- تمديد عمر مراكز ردم النفايات

التحديات الاجتماعية:

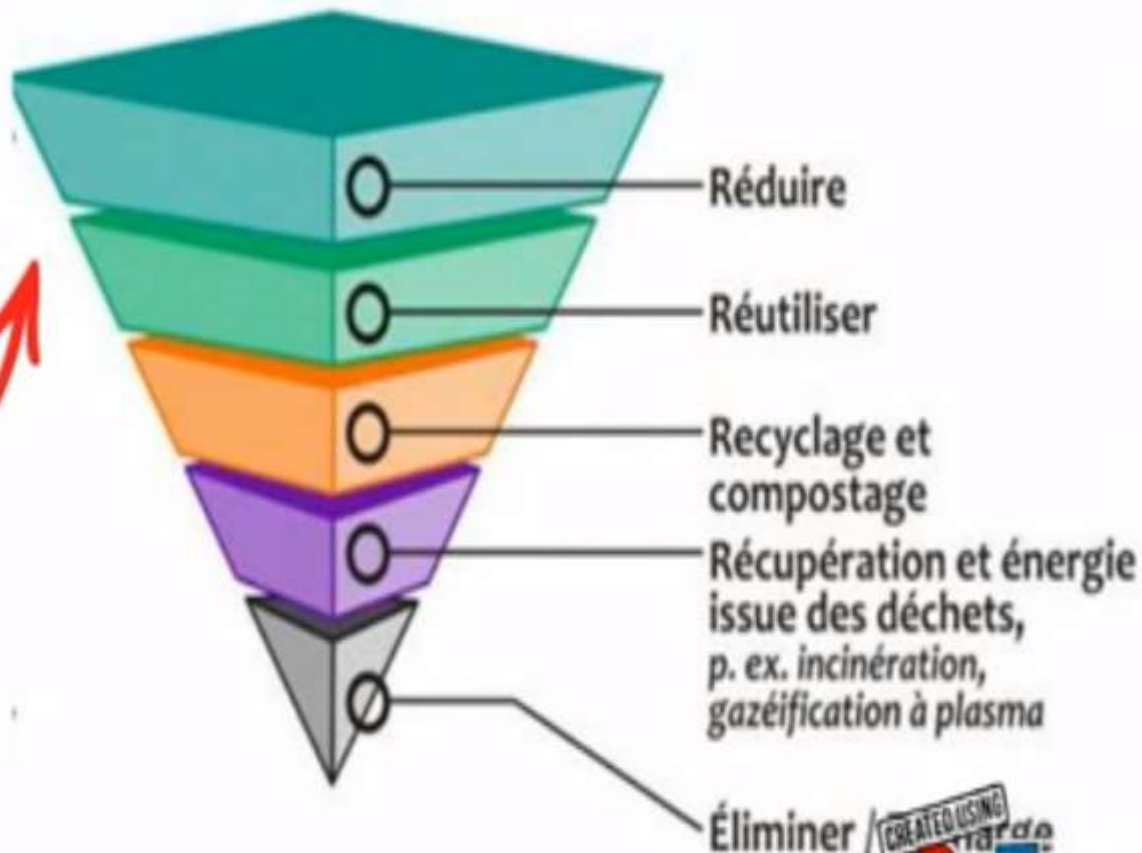
خلق مناصب الشغل

التخلص الصحي من النفايات



La pyramide de la gestion des déchets

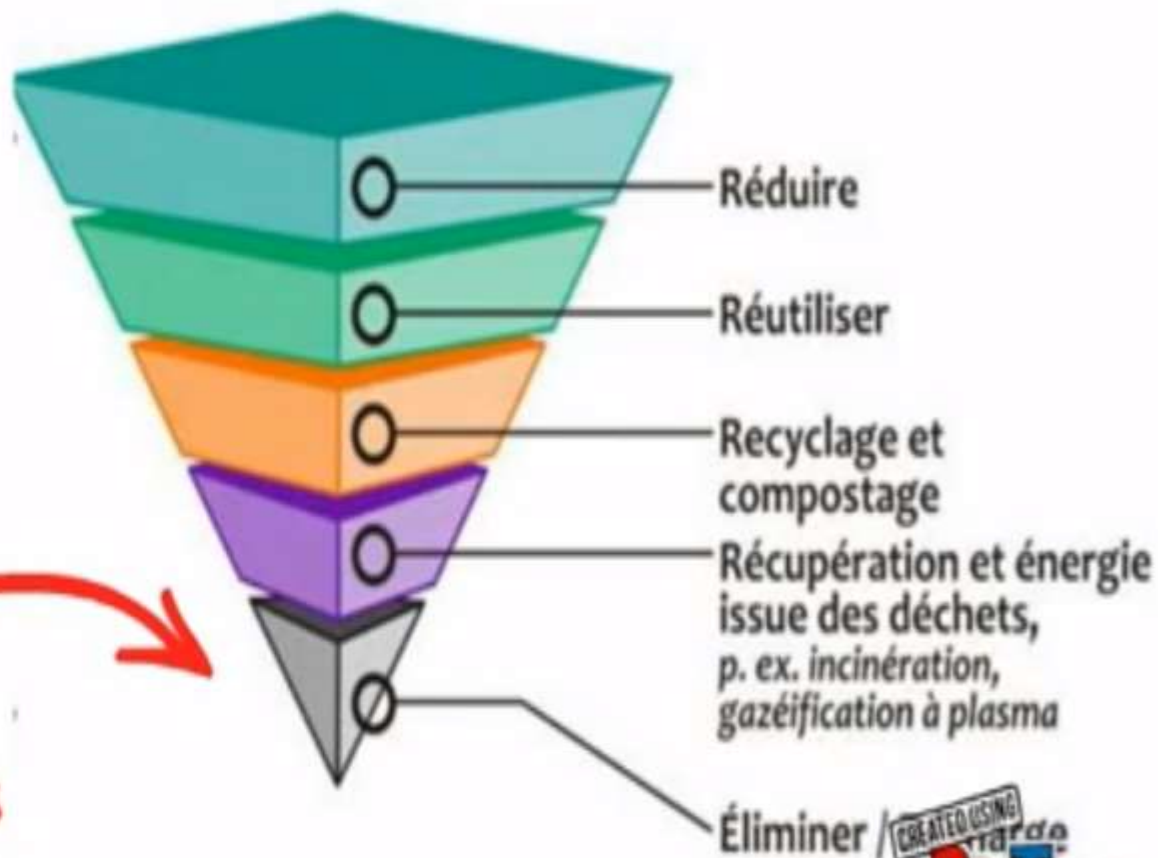
Le plus
souhaitable



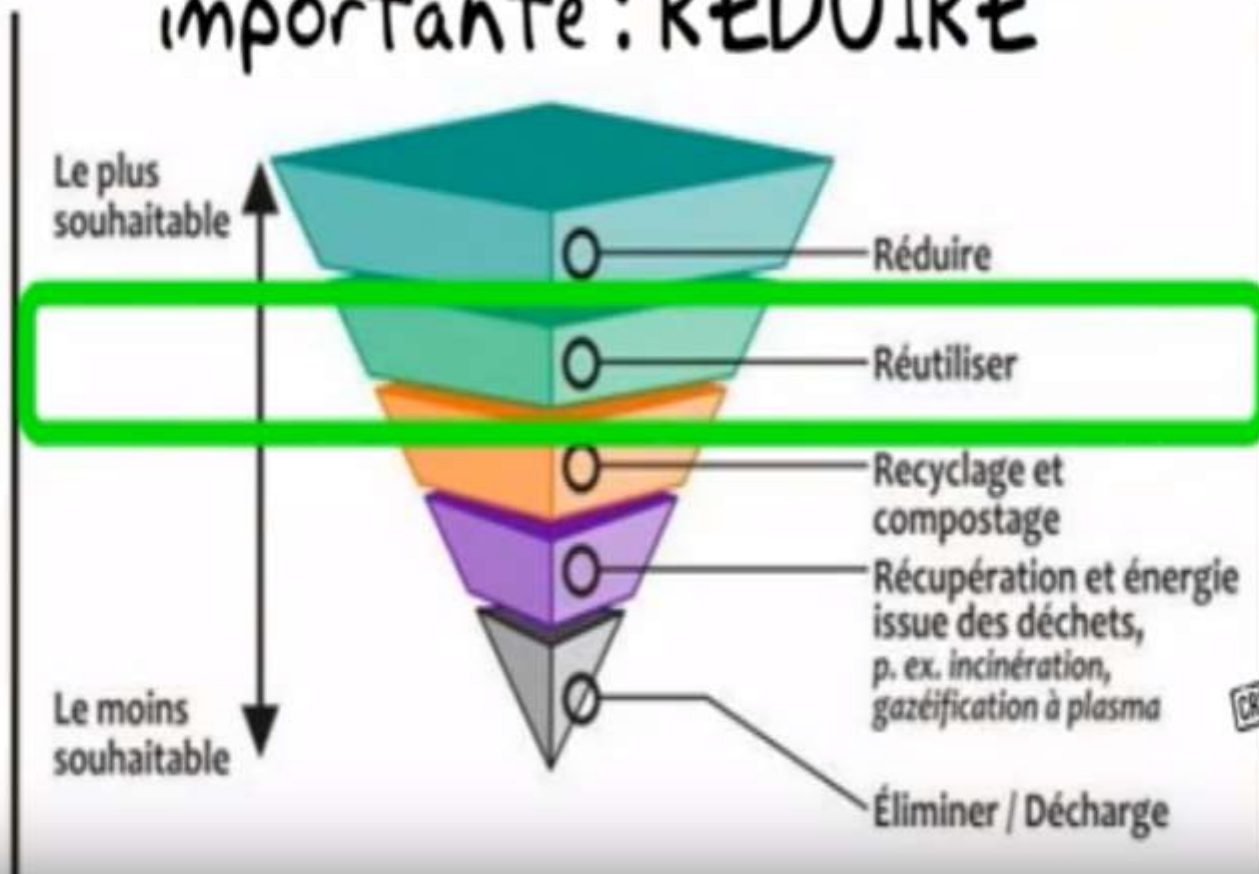
La pyramide de la gestion des déchets



Le moins
souhaitable

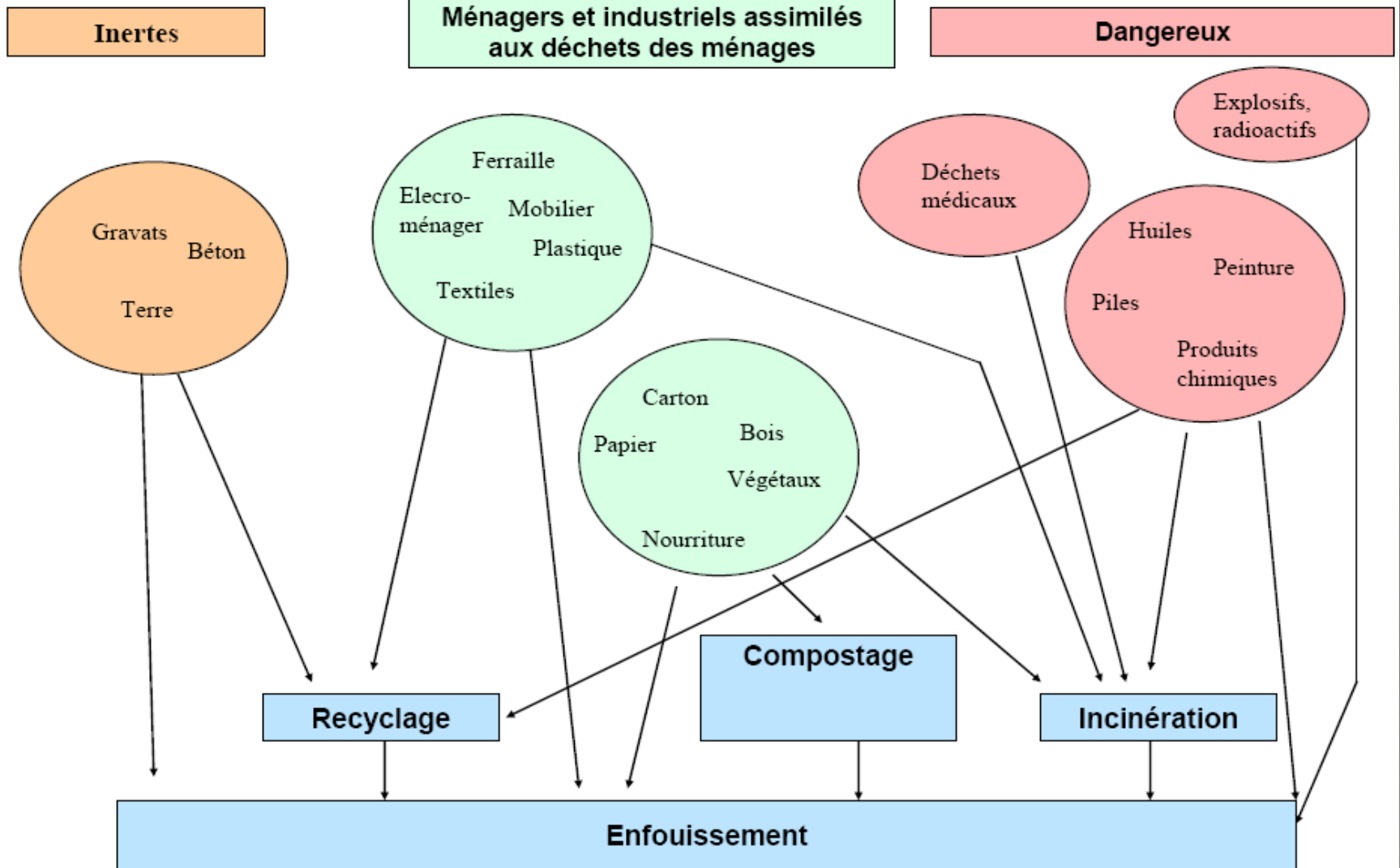


Commençons par observer la tranche de la pyramide de gestion des déchets la plus importante : **RÉDUIRE**



SCHEMA GENERAL DE GESTION DES DECHETS

Les déchets



تصنيف ثاني للنفايات



DÉCHETS INERTES

- Briquillons
- Terres
- Carrelages
- Verre plat
- ...



DÉCHETS NON-DANGEREUX (DND)

- Papiers / Cartons
- Déchets classe 2 (DIB, « tout venant »)
- Déchets verts
- Plastiques (PE, PU, PEHD, PSE, ...)
- Verre
- Métal
- Bois
- PMC
- ...



DÉCHETS DANGEREUX (DD)

- Produits dangereux (solvants, acides, ...)
- Huiles usagées
- **Bidons vides de produits dangereux**
- **Chiffons souillés par des produits dangereux**
- Filtres cabine de peinture
- Peintures, colles
- **Cartouches d'imprimantes / toners**
- **Tubes fluorescents**
- Piles, batteries
- **Aérosols**
- **Bois traité**
- Amiante
- ...

DND + DD = DD

النفايات في التشريع الجزائري

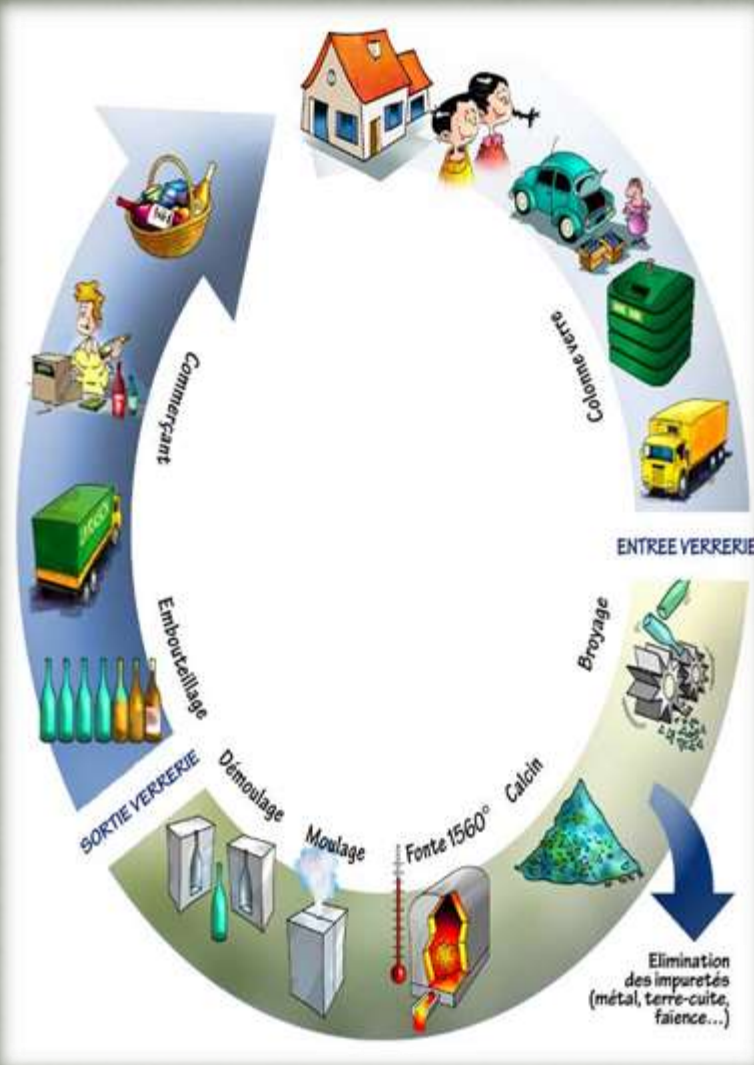
حسب القانون رقم 01-

19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 (ج ر رقم 77)

المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها

يعرف في المادة 03 النفايات:

كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال و بصفة اعم كل مادة أو منتج و كل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه, أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالتة.



النفايات في التشريع الجزائري



تعريف النفايات المنزلية و ما شبهها:-

كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية و النفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و غيرها و التي بفعل طبيعتها و مكوناتها تشبه النفايات المنزلية.



Les types des déchets 01

Les déchets
inertes

Les déchets
industriels banals

Les déchets
industriels spéciaux



أمثلة	المصدر	فئة النفايات الصلبة
<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات غير الخطرة: مثل بقايا الطعام والورق المقوى والبلاستيك والحديد والزجاج. ✖ النفايات الخطرة: البطاريات ومواد التنظيف الفائضة/القديمة والدهانات. ✖ المغروشات القديمة والتجهيزات الكهربائية والمواد الإلكترونية المستهلكة. 	<ul style="list-style-type: none"> المنازل، المدارس، الجامعات والمستشفيات (ما عدا النفايات الطبية)، الفنادق والمطاعم 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات المنزلية صلبة
<ul style="list-style-type: none"> ✖ نفايات غير خطرة مثل الورق المقوى والخشب والنسيج والبلاستيك. 	<ul style="list-style-type: none"> المباني التجارية أو ذات النشاطات الترفيهية 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات التجارية
<ul style="list-style-type: none"> ✖ نفايات غير خطرة، بما فيها النفايات ذات الطبيعة الصلبة، مثل مواد الخرقة، والورق، والورق المقوى. ✖ نفايات خطرة أو خاصة مثل الرماد والتحير والزيوت والدهانات. 	<ul style="list-style-type: none"> المصانع والمعامل 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات الصناعية
<ul style="list-style-type: none"> ✖ عظام، دماء، حيف الحيوانات النافقة، أو الحيوانات المريضة. 	<ul style="list-style-type: none"> المذابح والمسالخ 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ نفايات المسالخ
<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات التي تحتوي على الحجارة والاسمنت والأردواز والخشب والزجاج. ✖ ردميات البناء. 	<ul style="list-style-type: none"> تنظيف مواقع المباني، أعمال الهدم والترميم 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ نفايات الهدم والتنقيب
<ul style="list-style-type: none"> ✖ نفايات غير خطرة مثل المحاصيل المتلفه/المريضة، ومخلفات علف الحيوانات. ✖ نفايات خطرة مثل المواد الملوثة الكيماوية/المبيدات الزراعية السامة بالإضافة إلى الحاويات الكيماوية الفارغة. 	<ul style="list-style-type: none"> المزارع والبساتين والبيوت البلاستيكية والحدائق والحقول 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات الزراعية
<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات المعدية والمستحضرات الطبية/الأدوية والمواد الكيماوية والمشعة، بالإضافة إلى الأدوات الحادة والمستوعبات المضغوطة. 	<ul style="list-style-type: none"> المستشفيات والعيادات الطبية والبيطرية وطب الأسنان 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ نفايات المستشفيات/الطبية
<ul style="list-style-type: none"> ✖ الإطارات وخرقة السيارات. ✖ نفايات الزيوت. 	<ul style="list-style-type: none"> محطات الوقود وأماكن صيانة السيارات ومعامل التخمير ومعالجة المياه المبتدلة 	<ul style="list-style-type: none"> ✖ النفايات الخاصة

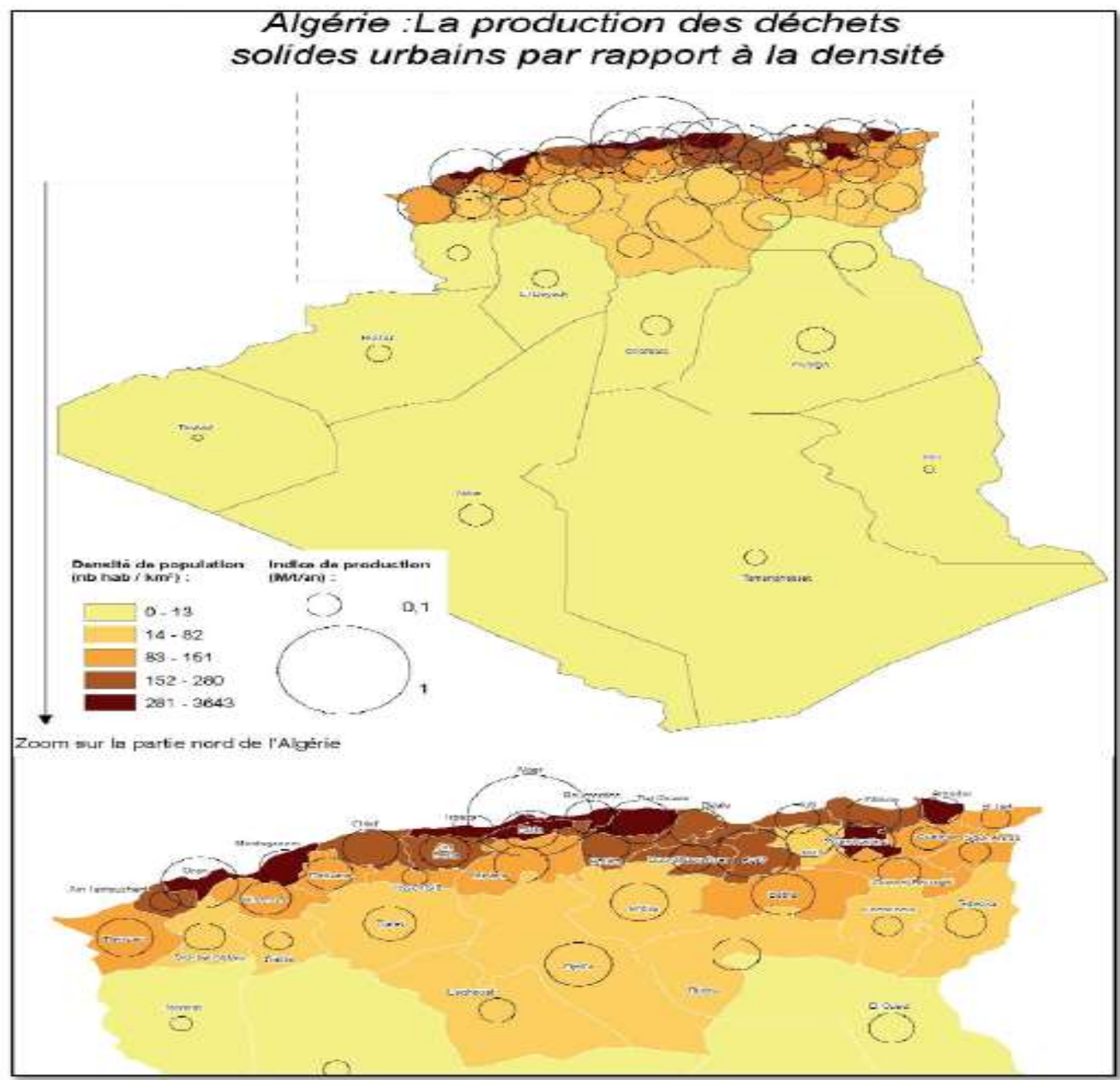
التركيبة المتوسطة للنفايات المنزلية و المشابهة لها (% طن / سنة

الجزائر 2014



495,71 374 6	54%		مواد عضوية
1 142 487,74	10%		ورق / كرتون
197 796 8,52	17%		بلاستيك
332 786,52	03%		حديد
135 926,75	01%		زجاج
1 478 789,26	13%		نسيج
275 368,84	02%		نفايات أخرى

Carte 1 : Production des déchets solides urbains en Algérie par rapport à la densité



	Taux de génération kg\hab\j			Taux de collecte
	1980*	2002**	2005*	2002*
Villes moyennes	0,5	0,6	0,8	65%
Grandes villes	0,76	0,9	1,2	92%

Sources : (*) Rapport final de la banque mondiale dans le cadre du programme (Metap 2004). (**) Rapport sur l'état de l'environnement en Algérie du MATE de 2005.

Tableau 5 : Répartition des déchets spéciaux par région

Région	Production t/an	%	Stock tonnes	%
Est	145000	45	1100800	54
Ouest	98550	30	521800	26,8
Centre	77007	23,6	378000	18,8
Sud Est, Sud Ouest	4500	1,4	-	0,4

Source : MATE 2004

استراحة 10 دقائق



انواع النفايات الحضرية الصلبة

النوع	الوصف	الأمثلة
النفايات المترلية	النفايات الصلبة التي ينتجها السكان المطروحة في صناديق النفايات الفردية أو الجماعية	نفايات المطبخ، بقايا غذائية، المغلفات والورق والنسيج
أوحال معالجة الماء	وحل ورمل من التصفية والمعالجة	رمل و وحل
النفايات الناتجة عن المؤسسات العمومية والخاصة الشبيهة بالنفايات المترلية	النفايات الآتية من المؤسسات التجارية والصناعية والفنادق والمدارس والتي يمكن التخلص منها مع النفايات الحضرية	نفايات التغليف و الورق ونفايات التنظيف و البلاستيك
النفايات الخضراء للبهاتين والحدائق	نفايات من قطع الأعشاب والأشجار	عشب و غصون و أوراق شجر
نفايات الأسواق	نفايات عضوية و معدنية شبيهة بالنفايات المترلية	النفايات النباتية، نفايات التغليف والتنظيف
نفايات من تنظيف الطرق	كنس الطرق وتنظيفها	رمل و أتربة و غبار و أوراق... الخ

نفايات صلبة حضرية عادية

انواع النفايات الحضرية الصلبة

أثاث وخشب وإطارات العجلات والأدوات الكهرومترلية	نفايات حضرية لا يمكن وضعها في الصناديق نظرا لحجمها وتتطلب وضعها على حدا	النفايات المضايقة	نفايات صلبة حضرية خاصة
بطاريات، بقايا الدهن	النفايات الحضرية المحتوية على مواد سامة وضارة	النفايات الخطرة	
أدوية تالفة، مخلفات العلاج	نفايات حضرية ناتجة عن المؤسسات الإستشفائية والصيدلانية لا يمكن وضعها مع النفايات الحضرية العادية	النفايات الطبية	
حجارة وطوب وبقايا الاسمنت والجبس	نفايات أشغال البناء والهدم	النفايات الناتجة عن البناءات	
أعضاء حيوانية، عظام	مخلفات الذبائح	نفايات المسالخ	

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة: دليل إعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الصلبة الحضرية، (الجزائر: 2001)، ص 41.

مصادر ها:

أ. النفايات الحضرية: -

هي البقايا المنزلية من فضلات الطعام و التنظيف المنزلي، تنظيف الشوارع و غيرها من الموارد التي تلوث -
البيئة و التي يجب التخلص منها و هي:

Contenu de nos poubelles



Comparaison de la composition de déchets dans des pays arabes (en volume)

Composant	TUNISIE	EGYPT	MAROC	JORDAN	ALGERIE
Matière organique	68 %	60%	67%	56%	72 %
Plastique	11 %	12%	2,6 %	13%	10 %
Carton et papier	9 %	10%	19 %	16%	9 %
Verre	2 %	3%	0,4%	7%	2 %
Métaux	4 %	2%	1,4%	5%	3 %
Chiffons et autres	6%	13%	9,6%	3%	4 %
Total	100 %	100%	100%	100%	100%

Source : Metap (2004, a, b, c, d) par pays

مصادر ها:

Les ordures ménagères



Les restes alimentaires



Les plastiques et autres déchets non recyclables



• القادورات المنزلية:

و هي الفضلات التي تطرحها المنازل و التي تنتج عن تحضير الأغذية و تنظيف المنزل و النشاطات المنزلية الأخرى

Sacs, barquettes, films et suremballages en plastique



Articles d'hygiène et papiers/cartons salis ou gras



Barquettes en polystyrène



Restes alimentaires



Vaisselle en faïence, porcelaine et pots de fleur



Pots de produits laitiers et gobelets en plastique



مصادر ها:



• النفايات الناتجة عن التنظيف:

- خاصة الطرق العمومية، الحدائق،
- الأسواق، الحضائر و المخابر و أخرى
- ناتجة عن أعمال الحفر و الهدم.