

**AMELIORATEURS DE QUALITE
POUR MATIERES PREMIERES
DE 2 EME GENERATION dites
« RECYCLES »**

LE CONTEXTE

ECONOMIQUE:

- Raréfaction des énergies fossiles
- Matières premières « vierges » de plus en cher

SOCIAL:

- Prise de conscience collective de la nécessité de préserver les ressources fossiles
 - utilisation de matières premières d'origines renouvelables...
 - utilisation de matières premières issues de la filière de récupération: les matières premières de 2^{ème} génération

PROFESSIONNEL

- Une Filière qui s'organise
 - Utilisateurs / Coopératives / Négoces/ Organisation professionnelles/ Industriels Transformateurs et Recycleurs

LES ENJEUX

Améliorer la qualité des MP de 2^{ème} génération pour :

- **Meilleure définition des caractéristiques et propriétés**
- **Trouver de nouveaux débouchés**
- **Valoriser ces matières**
- **Pérenniser la filière**

COMMENT CARACTERISER UNE MATIERE PREMIERE?

EXEMPLE d'un PE bdr

propriété	méthode	unité	MP « vierge »	MP « 2 ème Génération »
Indice de fluidité (grade)	ISO 1133	g/10 mn	oui	oui?
densité	ISO 1183	g/cm ³	oui	oui ?
Résistance au seuil d'écoulement	ISO R 527	MPa	oui	?
Résistance rupture	ISO R 527	MPa	oui	?
Allongt. rupture	ISO R 527	%	oui	?
Module élastique	ISO R 527	MPa	oui	?
Temp. de fusion	ISO R 527	°C	oui	?
Temp. Vicat	ISO 305	°C	oui	?
Dart-test (film 50 µ)	ISO 7765 -1	g	oui	?
Haze (film 50 µ)	ASTM D 1003	%	oui	?
Autres...				Neutre/Propre/ Couleur/ Lavé/...

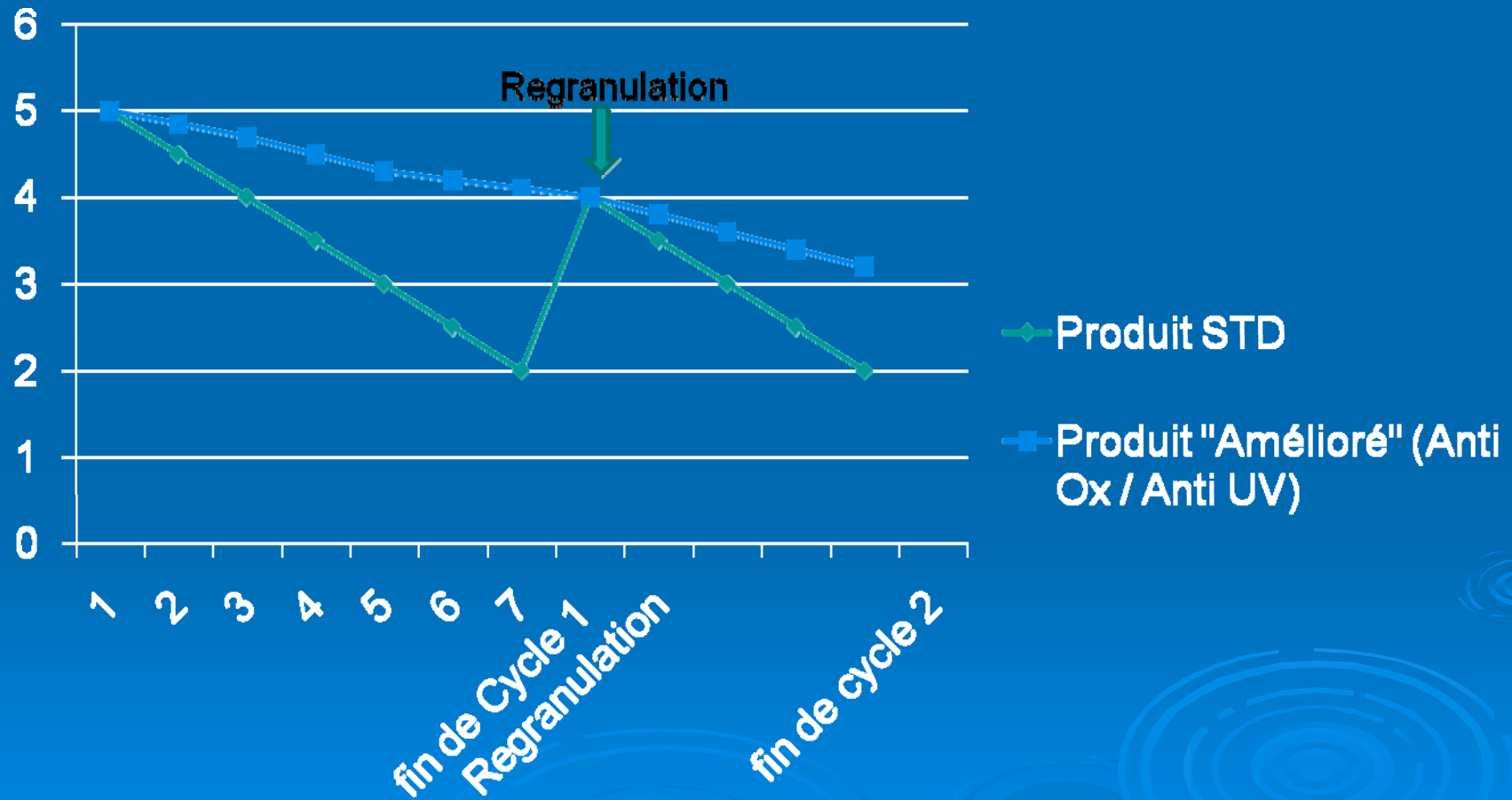
AMERLIORER LA QUALITE LE VIEILLISSEMENT

La solution

- Def : • Évolution lente et irréversible d'un matériau sous l'effet de facteurs physiques et/ou chimiques qui se caractérise par la perte de propriétés (**résistance mécanique**, aspect de surface, couleur, etc..)
- Anti UV / Anti oxydants:
 - Ajout en amont sur MP vierge → (+++) permet de limiter la dégradation du polymère (process + usage) et de lui préserver ses caractéristiques initiales. →
 - Intérêt si récupération par le transformateur de **SES** produits : faut-il revenir à une forme de « consigne » ?
 - Ajout en aval sur MP « 2 ème génération » : (+) limite oxydation et photo-oxydation (process, cycle produit)

Evolution prévisible des performances mécaniques

Produit Standard/ Produit « Amélioré »





AMERLIORER LA QUALITE

Qualité globale

Une solution:

ELFLOW

**Nature: cire de PEHD: agit comme un lubrifiant
compatibilité totale PE/PP**

Utilisation: LDPE / HDPE / PP ; dosage de 1 à 2 %

Améliore:

- **Indice de fluidité en maintenant les performances mécaniques initiales (# peroxydes)**
- **Dispersion et dilution des pigments et additifs**
- **Homogénéité (gain sur propriétés mécaniques)**
- **Aspect de surface (lignes de flux et de coloration)**
- **Brillance**
- **Gains d'énergie process (baisse ampérage , pression)**
- **Gains de productivité machine**

AMERLIORER LA QUALITE

Humidité

DSC Une solution :

Nature: Mélange Maître (oxyde de Ca);
absorbeur d'humidité, dessicant.

Utilisation: Extrusion / Injection en aval
ou en amont

1 % DSC absorbe 1500 ppm H₂O

Utilisation: PE/ PP; recyclé chargé en
CaCO₃

Améliore:

- Bulles
- Dégazage
- Humidité externe au granulé
- Humidité interne au granulé





AMERLIORER LA QUALITE

Les «vilaines» mauvaises
petites odeurs.....

Une solution :

Nature: Mélange Maître Parfumé

**Utilisation: 1 à 3 % en Injection ou extrusion pour
« couvrir » odeurs...**

Améliore:

- Odeurs des recyclés

Parfums :

Vanille, Citron vert, Agrume, Lavande, Fraise,....

RECAP

	DSC dessicant	EI-Flow	MM parfumé	Anti Ox / Anti UV
Humidité	++			
Dégazage	+			
MFI (Indice de fluidité)		++		
Perf. Mécanique		++		++
Odeur	+		+++	
Homogénéité		++		
Aspect de surface	+	+		++
Durabilité		+		++
Gain Energie (process)		++		



MERCI DE VOTRE
ATTENTION

