



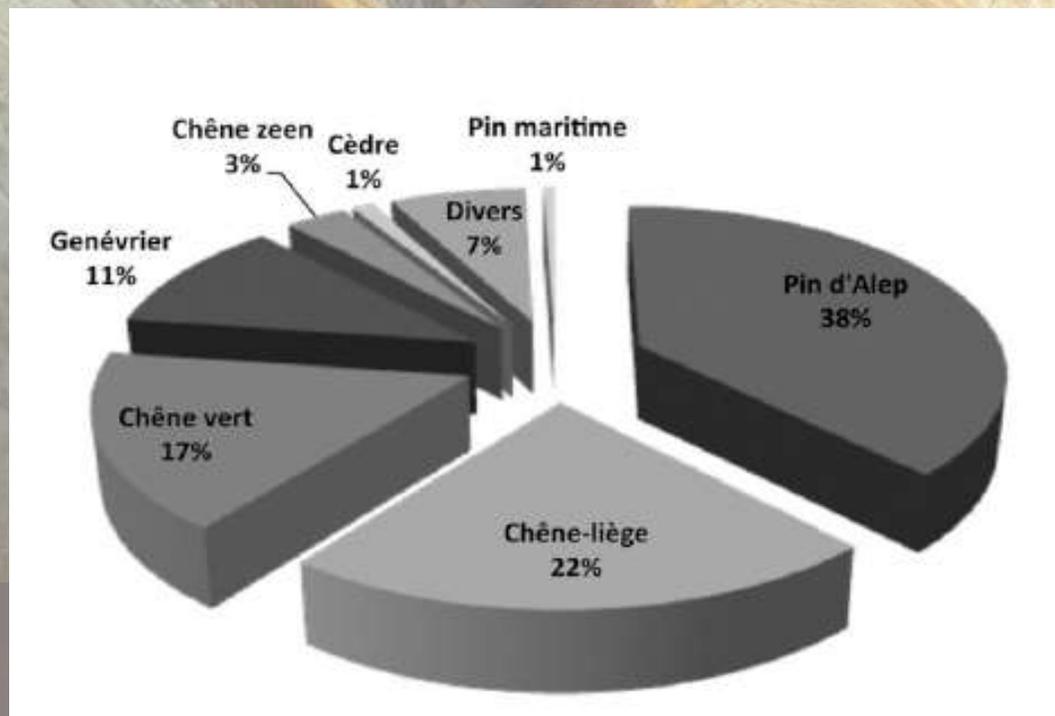
Gestion de la Filière Bois en ALGERIE

Un double enjeu

ENVIRONNEMENTAL
ECONOMIQUE

ETAT DE L'ART

Répartition des Essences en forêt Algérienne



Forêts naturelles : 1 329 400 ha
Reboisement ; 972 000 ha
Maquis : 1 844 000 ha

ETAT DE L'ART

**Une progression forestière en dent de scie
et plutôt régressive !**

- Une forêt de lumière irrégulière (feuillus, résineux mélangés) avec arbres de toutes tailles , de tous âges !**
- Epais sous-bois composé d'espèces secondaires limitant l'accessibilité et propagateurs d'incendie**
- Faiblesse du rendement moyen**
- Surpâturage important (suberaies)**
- Empiètement anarchique sur les surfaces forestières**

The background of the slide is a close-up photograph of several stacked logs of wood. The logs are cut into sections, showing the natural grain and growth rings of the wood. The colors range from light tan to dark brown. A semi-transparent grey rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text.

ETAT DE L'ART

Une Gestion complexe et difficilement maitrisable.

- *Une forêt appartenant et gérée à l'Etat**
- *Un stress permanent lié aux conditions climatiques et aux incendies**
- *Présence humaine autour des massifs forestiers**
- *Constructions illicites (immeubles, élevage, usines etc...)**
- *Destruction de la suberaie pour le charbon de bois.....**

ETAT DE L'ART

Une Gestion complexe et difficilement maitrisable.

- *une importante variabilité de leurs caractéristiques physiques (rétractabilité, collapse, gerces)
- *une concurrence forte des bois importés notamment ceux d'Europe du nord
- *une économie locale (industrie du bâtiment, construction) fragilisée
- *manque de connaissances objectives sur les caractéristiques d'emploi et d'usinabilité de ces bois

The background of the slide is a close-up photograph of several stacked logs of wood. The logs are cut into sections, showing the natural grain and growth rings of the wood. The colors range from light tan to dark brown, with some areas appearing slightly weathered or greyed. The logs are piled together, creating a textured and layered appearance.

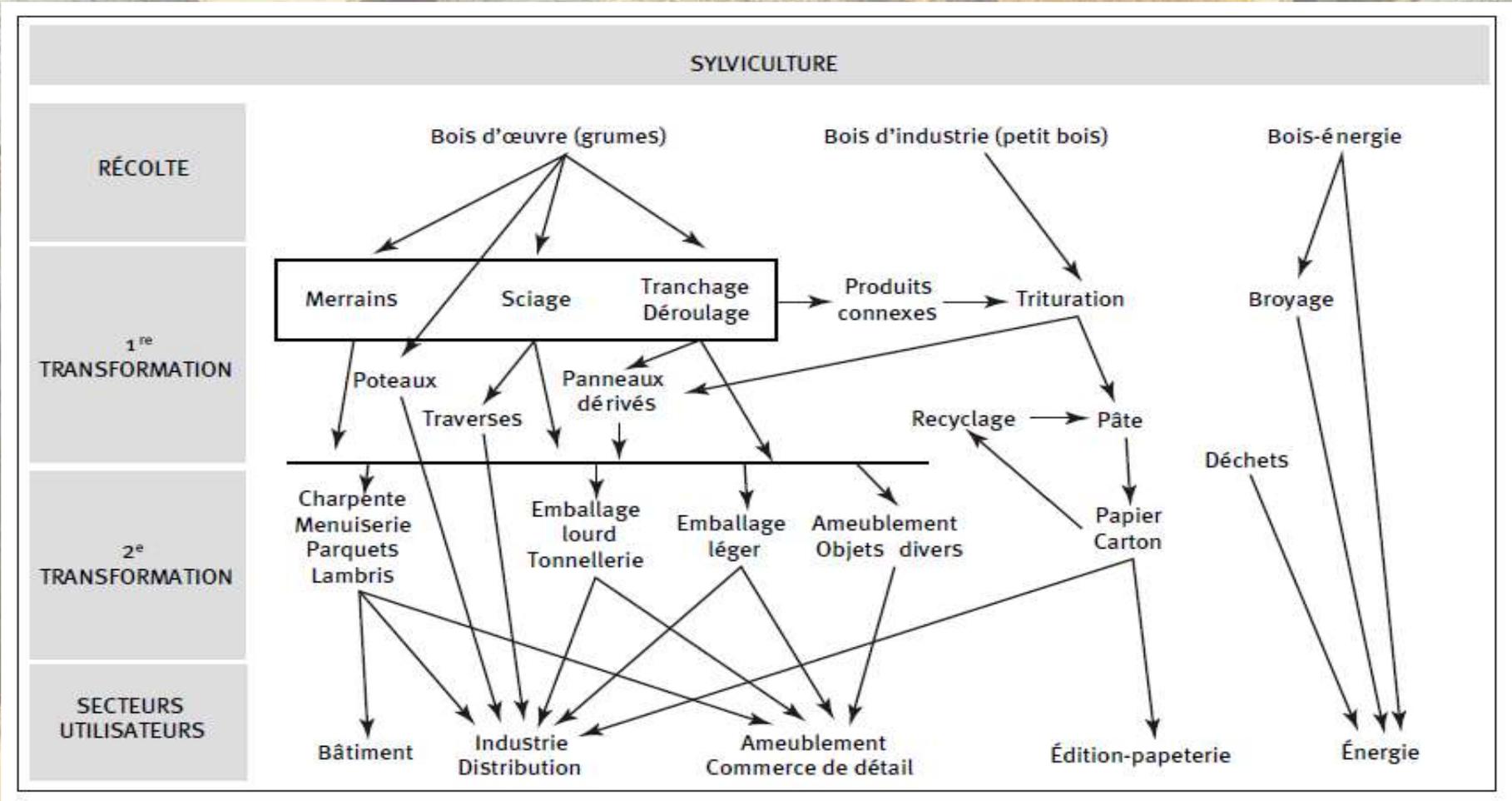
Organisation et Supply Chain

La gestion globale de la filière bois passe par une analyse des métiers

LA MATIERE – LES BESOINS – LES MATERIELS – LES HOMMES – LES RESSOURCES

Une Stratégie - Des Objectifs - Un Suivi – Un Contrôle

Organisation et Supply Chain



A background image showing a stack of cut logs. The logs are arranged in a pile, with their circular cross-sections visible. The wood has a natural yellowish-brown color, and the bark is a darker, greyish-brown. The lighting is bright, suggesting an outdoor setting.

Cadre général de Gestion

On divise le produit forestier en trois classes :

Le bois de feu

Le bois d'œuvre

Le bois d'industrie

The background of the slide is a close-up photograph of several stacked logs of firewood. The logs are cut into sections, showing the concentric growth rings of the wood. The bark is dark and textured, while the inner wood is a lighter, yellowish-brown color. The logs are piled together, creating a sense of depth and texture.

Cadre général de Gestion

Le bois de feu

Il est utilisé pour le chauffage, il comprend toutes les parties (perches, houppiers) en dehors des troncs sous forme de bûches, rondins et ainsi que des déchets soit de l'exploitation soit de la première transformation (plaquettes, sciures...)

The background of the slide is a photograph of a stack of cut logs. The logs are arranged in a pile, showing their circular cross-sections. The wood has a natural, light brown color with visible growth rings. The bark is dark and textured. The lighting is bright, creating some shadows and highlights on the logs. A semi-transparent grey rectangular area is overlaid on the center of the image, containing the text.

Cadre général de Gestion

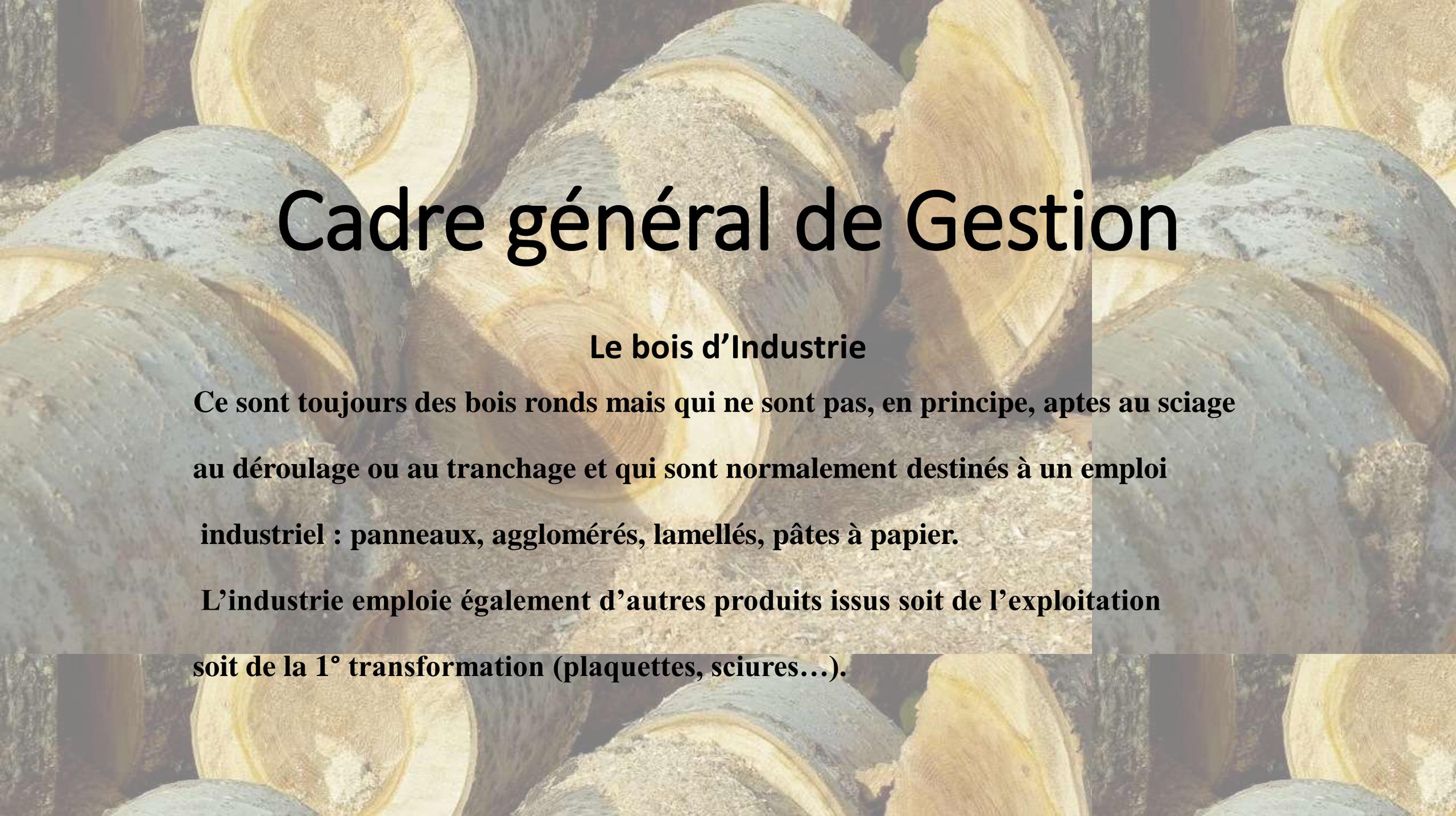
Le bois d'Oeuvre

le bois d'oeuvre employé dans le bâtiment:

ce sont des troncs ou parties de tronc destinés à être sciés ou débités ;

ils entrent dans le cadre général du bois rond et ont en général

une longueur minimum de 2 m,



Cadre général de Gestion

Le bois d'Industrie

Ce sont toujours des bois ronds mais qui ne sont pas, en principe, aptes au sciage au déroulage ou au tranchage et qui sont normalement destinés à un emploi industriel : panneaux, agglomérés, lamellés, pâtes à papier.

L'industrie emploie également d'autres produits issus soit de l'exploitation soit de la 1^o transformation (plaquettes, sciures...).

The background of the slide is a photograph of several large logs of wood stacked together. The logs are cut at an angle, showing the concentric growth rings of the wood. The bark is a dark, textured grey, and the inner wood is a lighter, yellowish-brown color. The lighting is natural, highlighting the textures and colors of the wood.

Cadre général de Gestion

LES 4 GRANDS METIERS DIRECTS

***LES SCIRIES**

***LES USINES DE PANNEAUX**

***LES USINES DE PÂTES**

***LES UNITES DE CONDITIONNEMENT BOIS - ENERGIE**

Cadre général de Gestion

LES SCIRIES : SPECIFICITES

- *La longueur des pièces se standardise pour les produits classiques.
- *Les longueurs importantes, supérieurs à 16 mètres, qui nécessitent un transport dépassant le gabarit normal du code de la route, et qui de ce fait ont des coûts de transport plus élevés
- *Le séchage des sciages, en plein essor, fait appel au chauffage bois alimenté par les déchets de scierie.

Cadre général de Gestion

LES USINES DE PANNEAUX ET PÂTES A PAPIER: SPECIFICITES

*Ces usines ressortent, du point de vue du procédé industriel, de la trituration.

Elles consomment en moyenne 3 Mm³ soit le quart du volume total des bois de

Trituration d'un pays.

* Par ailleurs, la moitié de leurs approvisionnements est constituée de déchets de scieries.

Cadre général de Gestion

LES UNITES DE CONDITIONNEMENT BOIS - ENERGIE : SPECIFICITES

*Cette industrie est en plein essor grâce au développement des chaudières à bois, individuelles ou collectives.

*La bûche traditionnelle est progressivement remplacée par les plaquettes forestières et les granulés.

*La distance moyenne d'approvisionnement est une contrainte majeure .

Au-delà d'un rayon de 100 km une fraction importante du gain énergétique est perdue en transport.

The background of the slide is a photograph of a large stack of cut logs. The logs are arranged in a way that shows their circular cross-sections, revealing the natural wood grain and growth rings. The bark on the outside of the logs is a dark, textured grey. The text is overlaid on this image in a clean, white, sans-serif font. The title is the largest, followed by a paragraph of text, and then two lines of bolded text.

Le Marché International

Le marché international du bois est en complète ébullition.
Les prix flambent répondant à deux critères économiques :

Les hausse de tous les coûts de transport
Une demande mondiale très soutenue

The background of the slide is a close-up photograph of several large logs of wood stacked together. The logs are cut at various angles, showing the natural grain and texture of the wood. The colors range from light tan to dark brown. A semi-transparent grey rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text.

Le Marché International

LA PLUPART DES PAYS SONT ACTUELLEMENT DEMANDEURS.

En tête de liste : l'ASIE pour laquelle nous avons des chiffres précis

Les informations sur les besoins en Afrique sub-Saharienne restent assez flous. Ce marché étant directement tributaire des décisions politiques.

Leurs besoins connus touchent surtout le bois rond.

Pour le reste les études sont trop contradictoires pour être fiables

Le Marché International/CHINE

Importations chinoises de grumes de résineux en m3 (440321 + 440322 + 440323 + 440324 + 440325 + 440326)							
Pays	Années civiles				Année en cours		
	Total 2018	Total 2019	Total 2020	Evo 19/20	Jan/Juin 20	Jan/Juin 21	Evo 20/21
Nouvelle Zelan	17 038 154	17 361 470	16 001 562	-7,8	6 255 623	9 891 467	58,1
Allemagne	195 911	3 804 512	9 982 099	162,4	2 828 172	6 190 737	118,9
Russie	7 952 660	5 800 112	4 429 616	-23,6	2 220 200	1 970 089	-11,3
U.S.A.	5 029 652	3 798 015	2 616 973	-31,1	837 729	1 260 559	50,5
Uruguay	1 954 327	1 309 790	882 988	-32,6	185 490	1 077 246	480,8
Canada	2 330 932	2 355 182	1 195 585	-49,2	498 572	786 300	57,7
Rep Tchèque	169 061	2 291 024	3 378 328	47,5	1 378 373	702 533	-49,0
Japon	922 454	929 577	1 146 292	23,3	492 480	670 137	36,1
Bresil	10 864	147 464	198 635	34,7	26 788	461 275	1621,9
France	125 702	362 499	596 813	64,6	200 609	346 900	72,9
Slovaquie	40 510	183 069	202 142	10,4	26 188	330 235	1161,0
Pologne	334 608	470 501	263 014	-44,1	115 955	306 046	163,9
Argentine	463	321 566	458 592	42,6	180 156	199 600	10,8
Afrique du Sud	162 633	257 184	278 777	8,4	85 257	154 040	80,7
Australie	4 126 532	4 272 550	4 197 521	-1,8	1 908 233	57 476	-97,0
Autres	932 289	1 315 993	880 107	-33,1	339 616	319 528	-5,9
Total	41 326 752	44 980 508	46 709 044	3,8	17 579 441	24 724 168	40,6

Source : Données douanes chinoises corrigées par FrenchTimber

Le Marché International/CHINE

Importations chinoises de grumes de chêne en m3 (440391)							
Pays	Années civiles				Année en cours		
	2018	2019	2020	Evo 19/20	Jan/Juin 20	Jan/Jui, 21	Evo 20/21
France	390 246	329 542	296 433	-10,0	171 991	223 129	29,7
USA	297 912	141 612	223 373	57,7	103 658	125 783	21,3
Russie	164 439	166 926	180 265	8,0	106 472	118 122	10,9
Belgique	125 876	113 729	66 275	-41,7	46 222	37 515	-18,8
Allemagne	133 891	85 557	67 642	-20,9	38 765	24 834	-35,9
Slovenie	11 326	12 839	38 271	198,1	23 656	15 238	-35,6
Slovakie	10 314	9 141	32 400	254,4	11 450	14 366	25,5
Romanie	17 226	11 386	38 664	239,6	21 376	11 157	-47,8
Serbie	20 299	3 530	13 923	294,4	8 640	11 074	28,2
Pays Bas	3 946	5 076	2 231	-56,0	1 547	6 082	293,1
Croatie	43	36	6 790	18 761,1	3 172	5 243	65,3
Danemark	9 149	13 024	8 132	-37,6	4 638	4 450	-4,1
Autres	90 355	51 146	41 525	-18,8	54 342	44 602	-17,9
Total	1 275 022	943 544	1 015 924	7,7	565 929	641 595	13,4

Source : Données douanes chinoises corrigées par FrenchTimber

Transport et organisation

**LE TRANSPORT EST UNE CONTRAINTE MAJEURE
DANS LA GESTION DE LA TRANSFORMATION ET
INDUSTRIALISATION DE LA FILIERE BOIS .**

- *TRANSPORT ET MODES DE TRANSPORT**
- *REGLEMENTATIONS**
- *MATERIELS**

Transport et organisation

TRANSPORT ET MODES DE TRANSPORT

***ROUTE**

En moyenne générale la Route représente 90% des flux.

***RAIL**

Le Rail est plus adapté à un développement durable.

Son utilisation reste rentable pour des destinations supérieures à 250 Km

Transport et organisation

REGLEMENTATION

Les réglementations liées au transport par route des produits de la forêts ont été élaborés en fonction des critères suivants :

- **Accessibilité des lieux de chargement**
- **Dangerosité du type de transport**
 - **Accidentologie potentielle**
- **Qualité et protection des routes**

Transport et organisation

REGLEMENTATION

Le transport par route est dicté par les états et, prenant en référence le code de la route Européen pour le transport du bois et de ses produits dérivés, la filière prend en compte 3 Axes précis :

Le régime normal

Le régime dérogatoire bois ronds

Le régime de transport exceptionnel pour les grumes

Transport et organisation

MATERIELS

		Ensemble de véhicule transportant du « bois en grumes »	Ensemble de véhicule transportant du « bois ronds »
Définition du bois transporté		<p>Le bois en grumes est défini comme « tout bois abattu, ébranché, propre à fournir du bois d'oeuvre ou d'industrie ».</p> <p>Une grume peut comporter une ou plusieurs qualités qui déterminent des usages différents.</p>	<p>« Constitue un bois rond toute portion de tronc ou de branche d'arbre obtenue par tronçonnage » (définition légale). Les bois sciés et les produits connexes de scierie ne sont pas des bois ronds. Les billons, grumes, rondins sont des bois ronds.</p>
Longueur maximale de découpe		18 m	16 m
Textes réglementaires		Dérogation à l'article R433-1 du code de la route	Décret n°2009-780 du 23 juin 2009
Poids Total Roulant Autorisé (PTRA)	5 essieux	44 tonnes	48 tonnes
	6 essieux ou plus	48 tonnes	57 tonnes
Longueur	Véhicule articulés	25 m dont dépassement de 3 m	21,75 m dont dépassement de 3 m
	Ensembles routiers (grue + arrière train forestier)	25 m dont dépassement de 7 m	

Choix Industriel et Stratégique

Faire des choix dans un domaine aussi complexe que celui de la filière bois demande une analyse claire de la situation, une prise de décision à **moyen et long terme**.

L'alliance développement durable de la filière sont **conciliables voire nécessaires** .

Les décisions relatives au fonctionnement de cette chaîne d'approvisionnement doivent suivre un processus défini de la « **consistance** » de la forêt au produit fini. Tous les éléments de la Supply Chain sont autant de fils conducteurs à la **réalisation des objectifs**.

Choix Stratégique

- 1- Relance de la filière (organismes d'état, partenaires publics)
- 2- Définir les priorités : locale, Export. (organisme d'état)
- 3 - Auditer les moyens de production. (Etat, entreprises, partenaires)
- 4 - Etude des besoins locaux et Export.
- 5 – Déterminer une politique d'incitation (Etat)

Choix Industriel

1- Déterminer une politique opérationnelle :

Tout public ? Tout Privé ? Partenariat Public / Privé ?

2- Quel support additionnel ? **Ouverture aux investisseurs ?**

3 - Orientation de production avec segmentation produits ?

4 - Revalorisation de la filière et métiers

5 - Réorganisation des moyens de transport (renouvellement des parc et machines)

6 - Réhabilitation des moyens de communication

7 - Formation professionnelle

8 - Facilitation l'usage du Rail

9 - Aménagement d'un code de la route adapté.

Economie et Environnement

Critères d'adaptation ?

DEVELOPPEMENT DU BOIS ENERGIE

L'appellation « bois-énergie » désigne l'utilisation du bois à des fins énergétiques, pour produire principalement de la chaleur et de l'électricité après transformation.

Ce produit n'est pas uniquement issu de la sylviculture Il peut être d'origine bocagère, industrielle, paysagère, etc.

Il se présente après transformation sous trois formats :

Buche

Plaquette forestière

Granulés ou Pellets

Economie et Environnement

Critères d'adaptation ?

DEVELOPPEMENT DU BOIS ENERGIE

Buche

L'utilisation de la buche est essentiellement réservé aux cheminées ou barbecue

Essence de bois utilisées



Les feuillus durs

Le chêne, le charme, le hêtre, le frêne, etc.



Les feuillus tendres

Le bouleau, le platane, le peuplier, etc.



Les résineux

L'épicéa, le sapin, le pin, etc.



Economie et Environnement Critères d'adaptation ?

DEVELOPPEMENT DU BOIS ENERGIE

Plaquette forestière

- Il s'agit de bois déchiqueté issu du broyage des rémanents d'une exploitation forestière.

Son utilisation est devenue en Europe majoritaire en tant que combustible bois pour les réseaux de chaleur, les chaufferies et les installations industrielles fonctionnant à partir de biomasse.

The background of the slide is a photograph of a stack of cut logs. The logs are arranged in a pile, with their circular cross-sections visible. The wood has a natural light brown color, and the bark is a darker, greyish-brown. The text is overlaid on this image in a semi-transparent white box.

Economie et Environnement

Critères d'adaptation ?

DEVELOPPEMENT DU BOIS ENERGIE

Granulés ou Pellets

cylindre issu du compactage de sciures de bois, de plaquettes papetières et plus marginalement de bois écorcé.

Son utilisation est principalement liée au chauffage individuel

Economie et Environnement

Critères d'adaptation ?

DEVELOPPEMENT DU BOIS ENERGIE

Le bois énergie est une énergie ...

- ***Renouvelable:***

C'est la première source d'énergie renouvelable en France. La gestion durable des forêts permet de rendre cette ressource inépuisable par le renouvellement permanent du stock de bois.

- ***Economique:***

Le bois énergie est l'énergie la moins chère du marché. Elle se démarque également par la stabilité de son coût du kWh PCI au cours des années. En effet, les énergies au bois ne sont pas sujettes aux conflits internationaux des énergies fossiles

PROSPECTIVE ET OBJECTIFS

Quelques points d'amélioration Pour le matériel roulant

- 44 tonnes pour les semi-remorques à 5 essieux fixes
- 48 tonnes pour les semi-remorques à 6 essieux fixes
- 52 tonnes pour les semi-remorques à 6 essieux (dont un autosuiveur,)
- 52 tonnes pour les ensembles camion-remorque à 5 essieux
dont un auto-vireur sur la remorque,
- 57 tonnes pour les ensembles camion-remorque à 6 essieux (comme aujourd'hui),
dont un auto-vireur sur la remorque.
- la prise en considération les différents types de bandes de roulement possibles
(roues jumelées, largeur des pneumatiques),

PROSPECTIVE ET OBJECTIFS

Quelques points d'amélioration Pour le matériel roulant

Prévoir une augmentation des tonnages de transport des grumes de grande longueur de 16 à 25 m.

Préconisation du chargement des grumes tête bêche (étalement de la charge = sécurité de transport)

Quelques points d'amélioration Pour la gestion complète du bois (branchages et souches)

Afin de travailler sur la totalité des bois, utiliser de nouveaux procédés in situ :

Compactage

Sechage