

# GROW WITH BIOFORE

Déclaration environnementale  
du Groupe UPM 2015

Usines de pâte et de papier d'UPM

# À propos de ce rapport

## Reporting EMAS dans les usines de pâte et de papier d'UPM

Toutes les usines de pâte et de papier d'UPM ainsi que l'usine de pâte de Fray Bentos en Uruguay sont enregistrées auprès du système EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, Système de management environnemental et d'audit) de l'Union européenne, un système de gestion environnementale basé sur le volontariat permettant aux entreprises et à d'autres organisations d'améliorer, d'évaluer et d'établir des rapports annuels sur leurs performances environnementales.

Cette déclaration environnementale du Groupe UPM accompagnée des rapports sur les performances environnementales de chaque usine UPM constitue conjointement la déclaration EMAS du Groupe UPM au niveau mondial.

Les informations contenues dans cette partie entreprise relatives aux sites mentionnés dans le présent document, ainsi que les informations exploitées pour le calcul des indicateurs clés EMAS pour le Groupe UPM ont été évaluées et vérifiées par leurs auditeurs EMAS nationaux respectifs.

Les indicateurs clés EMAS finaux pour le Groupe UPM ont été vérifiés par Inspecta Sertifointi Oy, l'auditeur principal de l'enregistrement d'entreprise. Cette partie entreprise sera contrôlée et mise à jour chaque année. La déclaration environnementale le Groupe UPM et les suppléments propres à chaque usine sont disponibles sur le site internet [www.upm.com](http://www.upm.com). La prochaine déclaration environnementale mondiale EMAS sera publiée au printemps 2017.

## Rapports sur la responsabilité sociétale chez UPM

Chez UPM, les rapports sur la responsabilité environnementale et sociétale sont intégrés au rapport annuel de l'entreprise. Le rapport annuel 2015 d'UPM suit le cadre et les indicateurs fournis dans les lignes directrices de la GRI (Global Reporting Initiative) G4 et répond aux exigences de l'option principale. Pour obtenir le rapport annuel et la table des matières de la GRI, veuillez commander une copie imprimée du rapport ou consulter le site [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility).

## Champ d'application du rapport

Le présent document constitue la partie entreprise de la déclaration environnementale, vérifiée conformément au système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS, Eco-Management and Audit Scheme) de l'Union européenne. Les sites suivants sont couverts par le programme EMAS :

- UPM Augsburg
- UPM Caledonian
- UPM Changshu
- UPM Chapelle Darblay
- UPM Ettringen
- UPM Fray Bentos
- UPM Hürth
- UPM Jämsä River Mills
- UPM Kaukas
- UPM Kymi
- UPM Nordland
- UPM Pietarsaari
- UPM Platting
- UPM Rauma
- UPM Schongau
- UPM Schwedt
- UPM Shotton
- UPM Steyermühl
- UPM Tervasaari

Numéro d'enregistrement de l'entreprise : FI-000058

## Informations relatives aux sites non enregistrés dans le système EMAS

Les sites hors d'Europe UPM Blandin et UPM Madison ne sont pas enregistrés dans le système EMAS. Les informations concernant ces sites n'ont été ni évaluées ni vérifiées.

## UPM

UPM crée un avenir durable au travers du renouveau des industries bio et forestière. Le Groupe couvre six domaines d'activité : UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Paper Asia, UPM Paper Europe and North America et UPM Plywood. Nos produits sont fabriqués à partir de matières premières renouvelables et sont recyclables. Nous livrons nos clients dans le monde entier. Le groupe emploie environ 19 600 salariés et notre chiffre d'affaires annuel s'élève à environ 10 milliards €. Les actions d'UPM sont cotées au NASDAQ OMX Helsinki.

UPM – The Biofore Company –  
[www.upm.fr](http://www.upm.fr)

# Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	3	<b>Matières premières, énergie et logistique</b> .....	23
<b>UPM en bref</b> .....	4	Approvisionnement en bois et gestion forestière ...	24
Usines de pâte et de papier d'UPM .....	5	Matières premières fibreuses .....	25
Produits .....	7	Pigments et additifs .....	26
<b>Performances environnementales</b> .....	8	Énergie .....	27
Objectifs environnementaux .....	9	Logistique .....	28
Développement environnemental .....	10	<b>Impacts environnementaux</b> .....	29
Paramètres environnementaux .....	13	Évaluation des impacts .....	30
<b>Management environnemental</b> .....	14	Air .....	31
<b>Fabrication de la pâte et du papier</b> .....	17	Eau .....	32
Fabrication de la pâte mécanique .....	18	Déchets .....	33
Fabrication de la pâte chimique .....	19	<b>Annexes</b> .....	34
Fabrication de la pâte de fibre recyclée .....	20	Règles environnementales .....	35
Fabrication du papier .....	20	Lexique .....	37
Représentations schématiques .....	21	Déclaration de vérification .....	38
Principe de traitement des effluents .....	22	Contacts .....	39





## Faire preuve d'audace dans l'économie circulaire en 2016

# Chère lectrice, cher lecteur,

Les expériences et réalisations de l'année dernière ont renforcé notre détermination et notre engagement à être des précurseurs du développement durable et de l'économie circulaire dans notre secteur. Nos efforts ne sont pas passés inaperçus : au début de l'année 2016, UPM a été invitée à rejoindre le groupe des 50 entreprises les plus responsables au monde, le groupe LEAD du Pacte mondial des Nations unies. UPM est la seule entreprise de l'industrie forestière à avoir été invitée. En 2016, nous avons d'ores et déjà fixé des objectifs de long terme pour le développement durable de notre entreprise concernant la responsabilité environnementale, sociale et économique.

Nos objectifs environnementaux vont dans le sens de notre stratégie Biofore et de l'accent qu'elle met sur l'économie circulaire et la gestion efficace des ressources. L'un des engagements que nous avons pris est d'utiliser uniquement des agents nutritifs recyclés dans nos stations d'épuration d'ici à l'année 2030. Remplacer des agents nutritifs produits industriellement par des agents recyclés est une étape importante dans la gestion mondiale de nos ressources en agents nutritifs, domaine négligé jusqu'à maintenant mais qui gagne en importance à mesure que la population mondiale s'accroît.

Cette année, nous nous apprêtons à relever un défi ambitieux : nous transformer en entreprise « Zero Solid Waste » (aucun déchet solide) au niveau mondial d'ici à 2030. L'objectif est qu'UPM ne produise aucun déchet mis en décharge à partir de l'année 2030. UPM possède déjà des usines ne produisant aucun déchet solide en Allemagne et en Autriche et s'efforce de mettre en œuvre la même politique en Finlande d'ici à la fin de l'année 2018. Les déchets auparavant mis en décharge seront recyclés et réutilisés pour la production d'énergie ou de nouveaux produits innovants, comme le Cinerit à base de cendre fine, utilisé dans la construction.

Le 12 avril, UPM a également fêté comme il se doit le lancement de sa machine à papier 3 à l'usine de Changshu en Chine.

La performance environnementale du site et la sécurité des salariés sont nos priorités. La technologie à balancier révolutionnaire de la nouvelle machine à papier permet de produire à la fois des papiers spéciaux et des matériaux d'étiquetage.

Nous construisons actuellement une nouvelle turbine à condensation à l'usine de Shotton au Royaume-Uni. La nouvelle turbine sera lancée au début de l'année 2017. Ensuite, 70 % de l'énergie produite sur le site de l'usine sera à base de biomasse, ce qui réduira l'empreinte carbone de l'usine d'environ 27 %.

Notre investissement de 160 millions d'euros dans l'usine de pâte de Kymi en Finlande, dont le déploiement a débuté en 2014, a été finalisé avec succès. La capacité de production annuelle de pâte a augmenté de 170 000 tonnes pour atteindre 700 000 tonnes au total.

En 2016, nous poursuivons nos efforts pour améliorer notre performance environnementale en mettant en œuvre de nouvelles solutions innovantes et en nous engageant à améliorer la sécurité de nos salariés dans le monde entier tout en enregistrant une performance économique solide. Ce règlement EMAS contient des informations sur la manière dont nous partageons nos meilleures pratiques et gérons nos opérations environnementales dans nos usines de pâte et de papier. Nous apprécions très sincèrement vos commentaires et nous nous réjouissons de la poursuite de notre collaboration pour un avenir fructueux.



*Bernd Eikens*

**Bernd Eikens**  
Directeur Général Adjoint  
UPM Paper Asia

*Anssi Klinga*

**Anssi Klinga**  
Vice-président senior  
UPM Pulp

*Winfried Schaur*

**Winfried Schaur**  
Directeur Général Adjoint  
UPM Paper ENA

# UPM en bref

---

Usines de pâte et de papier d'UPM .....	5
Produits .....	7

Tandis qu'une nouvelle bobine est mise en place, Hubert Wiesbeck, qui travaille chez UPM Plattling PM 11, actionne la bobineuse principale. UPM Plattling, en Allemagne, produit des bobines de grande qualité et des papiers en formats sur mesure destinés aux magazines et aux catalogues.





## UPM – The Biofore Company

En intégrant les industries bio et forestière, UPM forge aujourd'hui un avenir durable pour ses six domaines d'activité : UPM Biorefining (pâte, bois sciés et biocarburants), UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Paper Asia, UPM Paper ENA (Europe et Amérique du Nord) et UPM Plywood. Parmi les autres activités du groupe UPM figurent l'approvisionnement en bois et la gestion forestière, ainsi que les unités organisationnelles UPM Biocomposites et UPM Biochemicals.

En 2015, UPM a réalisé un chiffre d'affaires de 10,1 milliards d'euros. UPM dispose de sites de production dans 13 pays et peut compter sur un réseau de ventes mondial. UPM emploie près de 19 600 personnes à travers le monde.

La responsabilité d'entreprise fait partie intégrante de nos opérations et est considérée comme une source d'avantage concurrentiel. UPM s'engage à améliorer en permanence ses performances économiques, sociales et environnementales.

### Pâte

UPM est un fournisseur fiable de pâte chimique de grande qualité qui propose à des clients internationaux un large éven-

tail d'applications en expansion telles que les papiers à usage domestique, les cartons et papiers spéciaux ainsi que les papiers d'impression et de bureautique.

UPM fabrique une large gamme de pâtes à base de résineux et de feuillus nordiques comme l'épicéa, le pin et le bouleau mais aussi à base d'eucalyptus issus de plantations.

La capacité de production de pâte chimique d'UPM s'élève à 3,5 millions de tonnes par an, dont la fabrication est assurée par quatre usines modernes et efficaces implantées en Finlande et en Uruguay, toutes largement autosuffisantes en énergie et qui sont des producteurs significatifs de bioénergie pour les réseaux nationaux d'électricité. L'activité de production de pâte d'UPM repose avant tout sur des processus d'approvisionnement en bois provenant de plantations et de forêts gérées durablement.

### Papier

UPM propose une large gamme de papiers pour magazines, papier journal, papiers fins et papiers spéciaux. Nos princi-

aux clients sont des éditeurs, des imprimeurs, des distributeurs et des transformateurs de papier.

Les papiers pour magazines et journaux sont utilisés pour les magazines, les journaux, les suppléments aux journaux, les prospectus publicitaires et les catalogues. Le papier fin est employé pour les mailings, les magazines, la photocopie et l'impression digitale. La gamme de papiers spéciaux d'UPM comprend des papiers frontaux et anti-adhésifs pour complexes d'étiquetage, ainsi que des papiers d'emballage divers.

UPM est le premier producteur mondial de papier graphique.

Sur le marché du papier de magazine, l'entreprise est le premier fournisseur mondial de papier. La capacité de production de papier combinée d'UPM atteint 11 millions de tonnes par an.

Pour ses activités de production de papier, UPM a recours essentiellement à la bioénergie et plus d'un tiers de ses matières premières fibreuses est issu de fibres recyclées.

## PROFILS DES USINES DE PÂTE ET DE PAPIER D'UPM

Usine	Pays	Certification							Machines à papier	Qualités de papier	Qualités de pâte chimique	Production de pâte sur le site de matières premières		Station d'épuration	Centrale électrique et/ou chaudière	Combustibles	
		EMAS	ISO 14001	ISO 9001	ISO 50001	OHSAS 18001	PEFC™	FSC®				Pâte mécanique	Pâte désencrée			renouve- lables	fossiles
Augsburg	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	2	LWC, SC	–	x	x	municipale	x	–	x
Blandin	États-Unis	–	x	x	–	x	x	x	2	LWC	–	x	–	municipale	x	x	x
Caledonian	Royaume-Uni	x	x	x	–	x	x	x	1	LWC	–	x	–	municipale	x	x	x
Changshu	Chine	x	x	x	–	x	x	x	3	fin (WFU, WFC)	–	–	–	UPM	x	x	x
Chapelle Darblay	France	x	x	x	x	x	x	x	1	papier journal	–	–	x	UPM	x	x	x
Etringen	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	1	SC	–	x	x	UPM	x	–	x
Fray Bentos	Uruguay	x	x	x	x	x	x	x	–	–	pâte d'eucalyptus	–	–	UPM	x	x	x
Hürth	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	1	papier journal	–	–	x	externe	externe	–	x
Jämsä River Mills	Finlande	x	x	x	–	2)	x	x	6	SC, LWC, MFS, journal, étiquettes, emballage	–	x	x	UPM	x	x	x
Kaukas <sup>1)</sup>	Finlande	x	x	x <sup>4)</sup>	–	2)	x	x	1	LWC	pâte de bois de résineux et de bouleau	x	–	UPM	x	x	x
Kymi <sup>1)</sup>	Finlande	x	x	x <sup>4)</sup>	–	x	x	x	2	fin (WFU, WFC)	pâte de bois de résineux et de bouleau	–	–	UPM	x	x	x
Madison	États-Unis	–	x	–	–	–	x	x	1	SC	–	x	–	municipale	x	–	x
Nordland	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	4	fin (WFU, WFC)	–	–	–	UPM	x	–	x
Pietarsaari <sup>1)</sup>	Finlande	x	x	x	–	x	x	x	–	–	pâte de bois de résineux et de bouleau	–	–	UPM	x	x	x
Platting	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	3	SC, LWC	–	x	x	UPM	externe	–	x
Rauma	Finlande	x	x	x	–	x	x	x	3	LWC, SC	–	x	–	commune <sup>3)</sup>	x	x	x
Schongau	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	3	SC, papier journal	–	x	x	UPM	x	x	x
Schwedt	Allemagne	x	x	x	x	x	x	x	1	papier journal	–	–	x	UPM	x	x	x
Shotton	Royaume-Uni	x	x	x	–	2)	x	x	1	papier journal	–	–	x	UPM	x	x	x
Steyrerstuhl <sup>1)</sup>	Autriche	x	x	x	–	x	x	x	2	SC, papier journal	–	x	x	UPM	x	x	x
Tervasaari	Finlande	x	x	x	–	2)	x	x	2	étiquettes	–	–	–	UPM	x	x	x

<sup>1)</sup> Informations sur les autres unités de production sur site dans le supplément de l'usine.

<sup>2)</sup> Système OHSAS en place, mais non certifié.

<sup>3)</sup> Commune avec les sites Metsä Fibre's Rauma et Rauma Town.

<sup>4)</sup> L'usine de pâte à papier n'est pas certifiée ISO 9001.

LWC : papier couché léger

SC : papier supercalandré

WFC/WFU : papier couché/non couché sans bois

MFS : journal amélioré

Effectif et capacité disponibles dans les informations supplémentaires publiées par les usines (accessibles sur [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility)).

Tous les certificats sont disponibles sur le site d'UPM à la rubrique Certificate Finder ([www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility)).



# Des produits sûrs et recyclables à base de matières premières renouvelables

La matière première principale de tous les produits pâte et papier d'UPM est le bois, une ressource naturelle renouvelable. Le papier est facile à recycler et à réutiliser. UPM utilise des quantités non négligeables de papiers de récupération comme matières premières.

Le choix de la matière première utilisée pour la production du papier se fonde sur les impératifs du produit fini. La production des différentes qualités est optimisée, dans la mesure du possible, en fonction de la disponibilité géographique des matières premières à proximité des usines UPM. Si les fibres de bois frais sont une matière première naturelle pour les qualités fabriquées en Finlande, par exemple, les fibres recyclées sont plutôt utilisées dans les usines d'Europe centrale.

## Utilisations classiques des pâtes et papiers d'UPM

Groupe de produits	Exemples d'utilisations finales
Pâte chimique	papier à usage ménager et papier toilette, nappes en papier, mouchoirs en papier, emballages de biens de consommation, étiquettes, papiers graphiques
Papier magazine	Magazines, documents publicitaires, catalogues
Papier journal	Journaux, encarts, suppléments
Papiers fins	Papiers bureautiques, magazines, livres, documents publicitaires
Papiers de spécialité	Papiers anti-adhésifs et frontaux pour étiquettes autocollantes, papiers pour enveloppes

## Sécurité du produit

Toutes les pâtes produites par UPM sont sans chlore élémentaire (ECF) ou avec absence totale de chlore (TCF) et tous les

papiers UPM sont produits à partir de pâte sans chlore élémentaire (ECF) ou avec absence totale de chlore (TCF).

Ils répondent également aux exigences de la directive européenne 94/62/EC et de son amendement (directive 2004/12/EC).

L'innocuité des produits est le sujet le plus important en matière de responsabilité pour les clients d'UPM. En soutien à ses clients papier, UPM a créé un nouveau profil de sécurité. Il s'agit d'un outil unique pour s'assurer que les clients d'UPM reçoivent tous les renseignements utiles relatifs aux produits dans un seul formulaire, bien concis. Ce document comprend un bref descriptif sur la composition des produits, les certificats de ces derniers, les dispositions relatives à la conformité des produits ainsi que toute autre mesure prise en vue de garantir leur innocuité.

La liste des substances chimiques interdites chez UPM (UPM RSL) a été mise à jour en 2013. Elle a commencé à être utilisée en 2014. La liste de substances chimiques interdites chez UPM (nommée UPM Restricted Chemical Substance List) comprend près de 6 000 substances dont l'utilisation est restreinte ou interdite.

## Déclarations environnementales de produits

UPM fournit des déclarations environnementales pour ses produits pâte et papier. Ces données sont présentées comme des moyennes annuelles concernant les machines à papier ou les usines de pâte. « Paper Profile » est une déclaration environnementale de produit élaborée et fournie par les principaux producteurs de papier ([www.paperprofile.com](http://www.paperprofile.com)). Elle couvre les aspects environnementaux clés liés à la production de pâte et de papier, y compris les émissions et la composition des produits, l'achat du bois ainsi que la gestion environnementale.



Les déclarations « Paper Profile » sont disponibles pour toutes les lignes de machines à papier UPM.

En outre, UPM publie des renseignements détaillés relatifs à l'empreinte carbone de ses produits à pâte et à papier. Ces renseignements sont fournis avec les déclarations « Paper Profile » et les déclarations sur les produits pâtes à papier.

## Labels écologiques

Les pâtes et les papiers d'UPM répondent aux critères des labels écologiques internationaux reconnus. UPM donne à ses clients la possibilité d'utiliser plusieurs labels écologiques. Les critères de ces labels (comme les labels de certification forestière FSC® et PEFC™), peuvent porter sur une partie de la chaîne de production uniquement ou couvrir son intégralité, depuis les matières premières jusqu'au produit final (comme l'éco-label européen), en passant par le processus de production.

Pour suivre l'actualité des labels écologiques, consultez les suppléments publiés par les usines.

Tous les certificats sont disponibles sur le site d'UPM à la rubrique Certificate Finder ([www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility))



# Performance environnementale

---

Objectifs environnementaux .....	9
Développement environnemental .....	10
Paramètres environnementaux .....	13

Toutes les eaux de traitement passent dans des stations d'épuration mécaniques et biologiques avant d'être déversées dans les cours d'eau.



# Les objectifs environnementaux fixent le cap

UPM s'engage en faveur du développement durable. L'approche responsable et globale des problèmes environnementaux constitue la clé de voûte des activités commerciales et de développement produit chez UPM, pour lesquelles sécurité et responsabilité sont les maîtres mots.

En s'appuyant sur une évaluation de l'importance relative, UPM a mis en place un ensemble de principes de responsabilité et a établi des objectifs et des indicateurs de performance qui permettent de contrôler la mise en pratique de ces principes.

En termes de responsabilité environnementale, les priorités sont : la durabilité des produits, le climat, l'utilisation des forêts et de l'eau ainsi que la réduction des déchets.

Le tableau ci-dessous présente les principaux objectifs et principes environnementaux d'UPM ainsi que les performances par rapport à ces objectifs au niveau du Groupe.

La définition des objectifs annuels des usines de pâte et de papier UPM est publiée dans les suppléments propres à chaque usine. Les objectifs au niveau des usines reflètent les



objectifs à long terme d'UPM à un niveau local et concernent principalement les domaines de développement spécifiques locaux.

## OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX AU NIVEAU GROUPE

Principal domaine de responsabilité	Objectif 2030 <sup>1)</sup>	Résultats 2015
<b>GESTION DES PRODUITS</b> Être vigilant sur l'ensemble du cycle de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes de gestion environnementale utilisés à 100 % (<i>en cours</i>)</li> <li>• Déclarations environnementales pour tous les produits (<i>en cours</i>)<sup>2)</sup></li> <li>• Tous les produits applicables seront éco-labellisés d'ici à 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les sites de production disposent d'un système de gestion environnementale, sauf la nouvelle bioraffinerie.</li> <li>• Des déclarations environnementales sont disponibles pour tous les produits UPM concernés.</li> <li>• La proportion de produits éco-labellisés était de 77 % (76 % en 2014).</li> </ul>
<b>DÉCHETS</b> Promouvoir la gestion efficace des matériaux et l'économie circulaire : réduire, réutiliser et recycler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun déchet mis en décharge ou incinéré sans récupération d'énergie d'ici à l'année 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 90 % de la quantité totale d'effluents d'UPM ont été recyclés ou récupérés.</li> </ul>
<b>CLIMAT</b> Créer des solutions climatiques et tout mettre en œuvre pour parvenir à la neutralité carbone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de 30 % des émissions de CO<sub>2</sub> fossile provenant des processus de combustion et de l'électricité achetée (champs d'application 1 et 2) d'ici à 2030</li> <li>• Optimiser les avantages commerciaux de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (<i>en cours</i>)</li> <li>• Réduction de 20 % des gaz de combustion acides (NO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>) d'ici à 2030 <sup>3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malgré des améliorations dans la diversification et l'efficacité énergétiques, ces actions n'ont pas suffi à compenser l'augmentation des émissions de combustibles fossiles entraînée par l'acquisition de Myllykoski en 2011 et l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> pour l'énergie achetée.</li> <li>• La réduction des gaz à effet de serre vendus par UPM équivalait à 0,5 m de tonnes de CO<sub>2</sub>. Sans les ventes, les émissions enregistrées par UPM (champs d'application 1 et 2) auraient été inférieures de plus de 7 %.</li> <li>• Réduction de 20 % obtenue depuis 2008 pour les produits UPM.</li> </ul>
<b>EAU</b> Utiliser l'eau de manière responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de 40 % de la teneur en effluents (DCO) d'ici à 2030<sup>3)</sup></li> <li>• Réduction de 30 % du volume d'eaux usées d'ici à 2030<sup>3)</sup></li> <li>• 100 % des agents nutritifs provenant de ressources recyclées dans les stations d'épuration d'ici à 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de 29 % obtenue depuis 2008 pour les produits UPM.</li> <li>• Réduction de 11 % du volume d'eaux usées obtenue depuis 2008 pour les produits UPM.</li> <li>• Lancement du projet en 2016.</li> </ul>
<b>FORÊTS</b> Garantir une utilisation durable des sols et conserver des forêts pleines de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couverture à 100 % des chaînes de contrôle (<i>en cours</i>)</li> <li>• Toutes les fibres certifiées d'ici à 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couverture de 100 %.</li> <li>• La proportion des fibres certifiées a atteint les 84 %.</li> </ul>

1) Objectifs environnementaux : par rapport au niveau de 2008

2) Comprend le papier, le bois, le contreplaqué, la pâte et les étiquettes

3) Objectifs numériques s'appliquant à la production de pâte et de papier

# Pâte

La modernisation de l'usine de papier d'UPM à Pietarsaari s'est achevée en 2014 et le programme d'investissement dans l'expansion de l'usine de pâte UPM à Kymi s'est terminé en 2015. Les investissements comprenaient des améliorations des processus de blanchiment et de traitement des eaux usées ainsi qu'une augmentation de l'efficacité énergétique.

## Sources des fibres

En 2015, 84 % du bois était issu de forêts certifiées PEFC ou FSC, le reste provenant de sources contrôlées.

## Énergie

Les usines de pâte à papier d'UPM sont largement autosuffisantes en énergie et distribuent leur surplus de chaleur et d'électricité à la papeterie intégrée ou à des tiers. La proportion d'énergie renouvelable a légèrement diminué pour passer de 95 % à 93 % en 2015, mais se situe toujours à un niveau très satisfaisant. Les énergies fossiles servent essentiellement à démarrer les chaudières.

## Air

Par rapport à l'année dernière, le niveau des émissions est resté relativement stable pour l'essentiel.

Une amélioration a été constatée pour les émissions de soufre réduit total (SRT). Sur le site de Kaukas, le remplacement de l'ancienne chaudière à gaz malodorante de

l'usine de pâte en 2014 et un certain nombre de mesures complémentaires mises en œuvre en 2015 ont beaucoup amélioré la situation.

## Eau

Le volume d'eaux usées par tonne de papier a diminué de 16 % au cours des dix dernières années mais est resté à un niveau plutôt stable depuis quelques années.

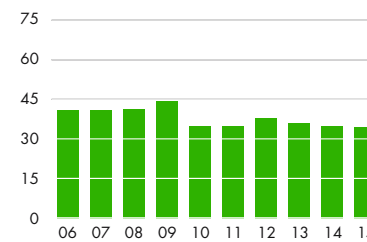
Certains paramètres des effluents comme la DCO (demande chimique en oxygène) et l'AOX ont, eux aussi, considérablement baissé en une décennie : de 41 % et de 59 %, respectivement. De 2014 à 2015, des améliorations de plusieurs points de pourcentage ont été enregistrées.

Des investissements ayant un impact sur les effluents ont été effectués sur les sites d'UPM Kymi (2012) et d'UPM Pietarsaari (2013). Un travail d'optimisation est actuellement en cours dans toutes les usines.

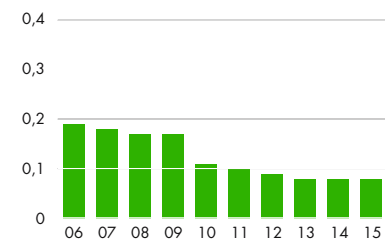
## Déchets

Le taux de recyclage des déchets de 69 % était le même qu'en 2015. Cependant, la quantité de déchets mis en décharge par tonne de pâte chimique a légèrement augmenté par rapport à l'an dernier. Ceci est dû en partie au fait que les boues de traitement des eaux usées de l'usine UPM Fray Bentos n'ont temporairement pas pu être utilisées dans la chaudière de récupération, mais ont dû être mises en décharge.

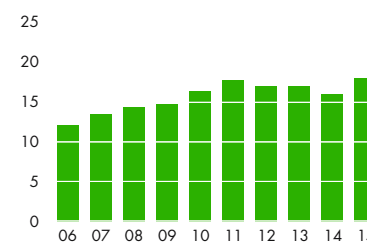
VOLUMES TRAITÉS D'EAUX USÉES  
PAR TONNE DE PÂTE CHIMIQUE  
m<sup>3</sup>/t



CHARGE AOX PAR TONNE  
DE PÂTE CHIMIQUE BLANCHIE  
kg/t

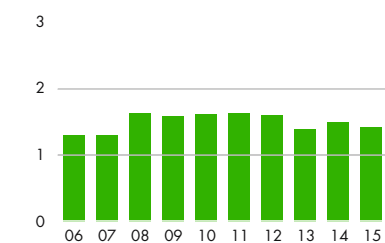


DÉCHETS MIS EN DÉCHARGE  
PAR TONNE DE PÂTE CHIMIQUE  
kg/t



NO<sub>x</sub> PAR TONNE DE PÂTE CHIMIQUE

kg/t



Les résidus de liqueur verte représentent la part la plus importante des déchets mis en décharge. Les possibilités de réutiliser ce type de déchets sont difficiles à trouver, mais les recherches dans ce domaine se poursuivent.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site [www.upmpulp.com](http://www.upmpulp.com)

# Papier

En 2015, 34 % de l'ensemble des fibres utilisées dans la fabrication de papier UPM étaient des fibres recyclées. 84 % des fibres de bois vierges provenaient de forêts certifiées PEFC ou FSC, le reste provenant de sources contrôlées.

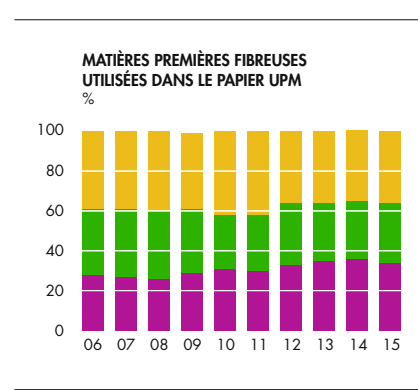
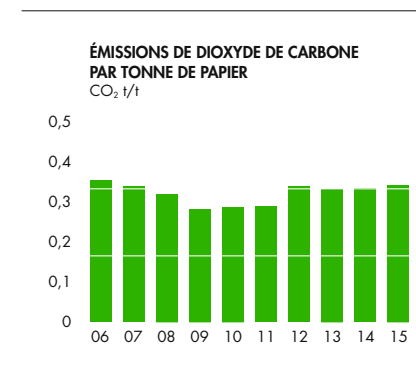
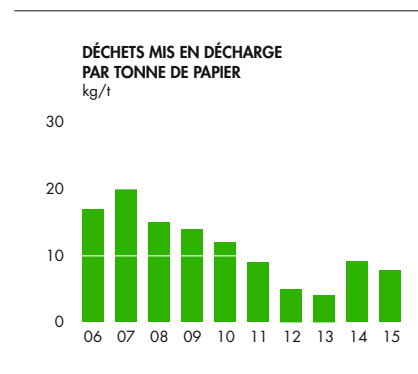
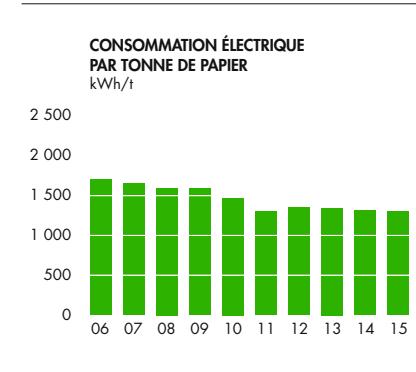
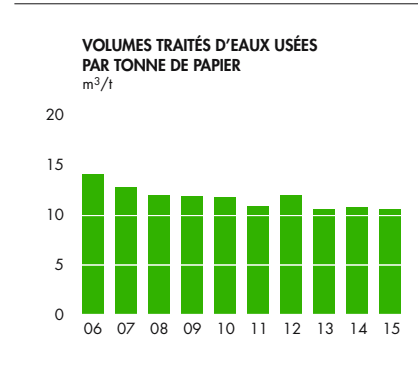
Pour la plupart des indicateurs environnementaux, la performance des usines à papier d'UPM est restée stable par rapport à l'an dernier. Cependant, des réductions importantes pourraient être effectuées pour les gaz de combustion acides et les déchets solides mis en décharge.

## Eau

Au cours des dix dernières années, la DCO (demande chimique en oxygène) a diminué de 24 % et le volume des eaux de traitement usées par tonne de papier a baissé d'environ 16 %.

En 2013, UPM a investi dans le traitement des effluents sur les sites d'UPM Nordland et Platting. Le travail d'optimisation s'est poursuivi en 2014, permettant de réduire encore davantage les effluents.

Les volumes d'eaux usées et la charge DCO étant déjà relativement bas, il devient de plus en plus difficile d'améliorer les volumes par tonne de produit. En 2015, les paramètres liés à l'eau sont restés à un niveau comparable à l'année 2014.



- Pâte chimique
- Pâte mécanique
- Fibre recyclée (pâte désencrée)

## ÉVALUATIONS ET CONDITIONS RELATIVES AUX FOURNISSEURS

UPM exige de ses fournisseurs qu'ils appliquent les principes du Code de conduite d'UPM ainsi que les critères relatifs aux responsabilités sociales et environnementales. Ces conditions relatives à nos fournisseurs sont définies dans le Code des fournisseurs d'UPM, et ceux-ci sont choisis en fonction de ces conditions. UPM réalise également des évaluations des risques au niveau des fournisseurs. Les audits des fournisseurs sont entrepris sur la base de risques identifiés ou d'écart dans les performances de nos fournisseurs. Les audits des fournisseurs se concentrent sur les questions de responsabilité sociale.



## Air

Les émissions de NO<sub>x</sub> par tonne de papier ont pu être réduites de 9 % par rapport à 2014 et les émissions de SO<sub>2</sub> sont restées au même niveau. En 2014, UPM a investi 12 millions d'euros dans un nouveau système de purification des gaz de combustion destiné à sa centrale de cogénération de Changshu, ce qui est la raison principale de la réduction constatée en 2015.

En 2015, les émissions de CO<sub>2</sub> fossile par tonne de papier ont légèrement augmenté par rapport à 2014, ce qui est principalement dû au fait que quatre machines à papier fonctionnaient avec une forte proportion d'énergie non renouvelable. Toutefois, depuis 1990, les émissions de CO<sub>2</sub> fossile par tonne de papier ont baissé de 21 %. L'acquisition de papeteries utilisant une proportion élevée de combustibles fossiles a considérablement augmenté les émissions en 2001 et 2011. D'importantes améliorations ont été apportées grâce aux investissements dans la production d'énergie à partir de biocombustibles. L'amélioration continue de l'efficacité énergétique permet également de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> fossile et les autres émissions atmosphériques.

La construction d'une nouvelle centrale de cogénération sur le site de Schongau (Allemagne) a débuté fin 2014. Ceci a permis d'augmenter la quantité d'électricité auto-générée de 45 % à 70 %, ce qui s'est traduit à la fois par une hausse des émissions de CO<sub>2</sub> directes de l'usine et une baisse de celles liées à l'achat d'électricité.

## Énergie

La consommation d'électricité par tonne de papier est restée assez stable par rapport à 2014 mais a diminué de presque 20 % en une décennie.

## Déchets

La quantité de déchets mis en décharge par tonne de papier a encore diminué d'environ 15 % en 2015. Au cours des dix dernières années, la quantité de déchets mis en décharge par tonne de papier a même diminué de 65 %. Les cendres proviennent de la production d'énergie et sont les principaux déchets des papeteries d'UPM.

Cependant, entre 2012 et 2013, la quantité de déchets mis en décharge a considérablement augmenté. En effet, les anciens processus de recyclage des cendres sur le site d'UPM Shotton ont été abandonnés. À partir de 2014, de nouvelles méthodes de recyclage ont été mises en œuvre et d'autres pistes sont actuellement envisagées.

En 2015, plus de 90 % des déchets ont pu être recyclés ou récupérés dans l'ensemble des papeteries d'UPM.

## CLEAN RUN

Clean Run vise à réduire l'impact environnemental de l'ensemble des activités d'UPM. Son objectif est d'améliorer notablement le niveau actuel de sensibilisation à l'environnement, les performances environnementales, de même que la gestion des risques.

Cette campagne est visible au niveau des usines de pâte et de papier depuis 2011. Clean Run est désormais une démarche proactive de gestion environnementale des activités dans les usines. L'ensemble des usines de pâte et de papier utilise activement le suivi et le signalement systématique des écarts en matière d'environnement, y compris des rapports d'observations environnementales. Les principes établis par l'entreprise pour établir les rapports selon cinq catégories définies ont été mis en place. L'étendue des cinq catégories part du niveau 1 (mineur) au niveau 5 (sérieux). Les audits Clean Run et le partage des informations ont aidé à identifier les problèmes de développement ainsi que les bonnes pratiques associées. Grâce à toutes les actions entreprises, cette manière de penser s'impose progressivement dans les tâches quotidiennes.

En 2015, aucun incident écologique grave ne s'est produit dans les usines de pâte et de papier UPM. Toutefois, plusieurs écarts occasionnels mineurs, dans la limite autorisée, sont survenus. Ces derniers ont été immédiatement signalés aux autorités et des mesures rectificatives ont été prises pour empêcher que de telles situations ne se reproduisent.

## MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

Des documents de référence sectoriels sont en cours de création au sein du Bureau européen IPPC. Le document spécifique au secteur de la pâte et du papier a été mis à jour et les conclusions ont été publiées par la Commission européenne en septembre 2014. Les conclusions sur les MTD servent désormais de référence dans la mise en place des limites pour les installations visées par la directive européenne relative aux émissions industrielles. La période de mise en œuvre durera quatre ans. UPM procède à l'heure actuelle à une évaluation comparative de ses lignes de production par rapport aux valeurs des MTD.

# Paramètres environnementaux 2015

## Indicateurs clés

### USINES DE PAPIER UPM

Production	Champ d'application : toutes les papeteries UPM 9 700 000 t		Champ d'application : usines enregistrées EMAS 9 200 000 t	
	Quantité totale par an	Indicateur par tonne de papier	Quantité totale par an	Indicateur par tonne de papier
<b>Efficacité énergétique</b>				
Consommation électrique	12 300 GWh	1 300 kWh/t	11 300 GWh	1 200 kWh/t
Consommation de vapeur	11 700 GWh	1 200 kWh/t	10 900 GWh	1 200 kWh/t
Propre production d'énergie	56 % de part renouvelable		60 % de part renouvelable	
Énergie achetée	36 % de part renouvelable		38 % de part renouvelable	
<b>Utilisation efficace des matières</b>				
Pâte chimique	2 290 000 t	240 kg/t	2 200 000 t	240 kg/t
Pâte mécanique	1 990 000 t	200 kg/t	1 730 000 t	190 kg/t
Pâte de fibre recyclée	2 230 000 t	230 kg/t	2 230 000 t	240 kg/t
Minéraux	2 380 000 t	240 kg/t	2 220 000 t	240 kg/t
Liants	264 000 t	27 kg/t	248 000 t	27 kg/t
<b>Eau</b>				
Quantité d'eau utilisée	247 000 000 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup> /t	218 000 000 m <sup>3</sup>	24 m <sup>3</sup> /t
Eaux usées traitées	106 000 000 m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup> /t	95 100 000 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup> /t
DCO**	31 200 t	3 kg/t	30 300 t	3 kg/t
TSS (total des solides en suspension)	3 200 t	0,3 kg/t	3 200 t	0,3 kg/t
<b>Déchets<sup>2)</sup></b>				
Total déchets,	1 060 000 t	110 kg/t	998 000 t	110 kg/t
dont :				
cendre <sup>3)</sup>	580 000 t	59 kg/t	571 000 t	62 kg/t
boue	310 000 t	32 kg/t	293 000 t	32 kg/t
résidus de bois	99 800 t	10 kg/t	67 900 t	7 kg/t
résidus de désencrage <sup>4)</sup>	19 600 t	2 kg/t	19 600 t	2 kg/t
autre	48 900 t	5 kg/t	49 700 t	5 kg/t
Taux de recyclage	94 %		85 %	
Déchets dangereux	2 300 t	0,2 kg/t	2 300 t	0,2 kg/t
<b>Émissions</b>				
CO <sub>2</sub> fossile	3 480 000 t	360 kg/t	3 310 000 t	360 kg/t
NO <sub>x</sub> , en équivalent NO <sub>2</sub>	4 000 t	0,4 kg/t	3 600 t	0,4 kg/t
SO <sub>2</sub>	1 000 t	0,1 kg/t	970 t	0,1 kg/t
Poussière	83 t	0,01 kg/t	72 t	0,01 kg/t

## Indicateurs clés

### USINES DE PÂTE CHIMIQUE D'UPM

Production	Champ d'application : toutes les usines de pâte UPM 3 200 000 t	
	Quantité annuelle totale	Indicateur par tonne de pâte
<b>Efficacité énergétique</b>		
Consommation électrique	1 900 GWh	580 kWh/t
Consommation de vapeur	9 200 GWh	2 800 kWh/t
Propre production d'énergie	93 % de part renouvelable	
Énergie achetée	Toute l'énergie est produite en interne	
<b>Utilisation efficace des matières</b>		
Bois	14 400 000 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup> /t
Agents chimiques propres au processus <sup>5)</sup>	404 000 t	120 kg/t
<b>Eau</b>		
Quantité d'eau utilisée	197 000 000 m <sup>3</sup>	61 m <sup>3</sup> /t
Eaux usées traitées	112 000 000 m <sup>3</sup>	35 m <sup>3</sup> /t
DCO	33 400 t	10 kg/t
TSS (total des solides en suspension)	1 400 t	0,4 kg/t
AOX	240 t	0,1 kg/t
<b>Déchets<sup>2)</sup></b>		
Total déchets,	163 000 t	50 kg/t
dont :		
boue	23 800 t	7 kg/t
résidus de liqueur verte	47 500 t	15 kg/t
résidus de bois	73 800 t	23 kg/t
chaux	4 300 t	1 kg/t
autre	12 500 t	4 kg/t
Taux de recyclage	63 %	
Déchets dangereux	290 t	0,1 kg/t
<b>Émissions</b>		
CO <sub>2</sub> fossile	264 000 t	82 kg/t
NO <sub>x</sub> , en équivalent NO <sub>2</sub>	4 600 t	1 kg/t
SO <sub>2</sub>	360 t	0,1 kg/t
Poussière	530 t	0,2 kg/t
SRT	85 t	0,03 kg/t

- 1) DCO non mesurée sur le site de Madison
- 2) En tonnes sèches
- 3) Y compris les cendres, considérées comme déchets dangereux au Royaume-Uni
- 4) Résidus non fibreux, par ex. CD, plastiques
- 5) Principaux produits chimiques utilisés : oxygène, hydroxyde de sodium, chlorite ou chlorate de sodium, acide sulfurique, calcaire et peroxyde d'hydrogène.

Pour obtenir des informations sur les indicateurs clés de 2014, veuillez consulter la déclaration environnementale de l'année dernière.

Pour des données sur l'indicateur de biodiversité, veuillez consulter les suppléments publiés par les usines qui contiennent des informations sur les régions dans lesquelles sont implantées nos usines.

Toutes les publications sont disponibles sur le site [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility)

# Management environnemental

---

Saliés d'UPM Forestal Oriental travaillant à la pépinière située à Paysandú, Uruguay. Cette pépinière moderne, spécialisée dans les clones d'*Eucalyptus dunnii*, produit chaque année plus de 20 millions de boutures.





# Management environnemental fondé sur une amélioration permanente

Chez UPM, le management environnemental s'appuie sur les valeurs de notre Groupe (la confiance partagée, réussir ensemble, se renouveler avec courage), ainsi que sur notre Code de conduite<sup>1)</sup> et nos règles environnementales<sup>2)</sup>.

## Systèmes de management intégrés

Les systèmes de management environnemental certifiés des usines sont des outils pratiques dédiés au management environnemental. Ils s'appuient sur des principes d'amélioration permanente avec définition des objectifs et suivi des réalisations. Toutes les usines opèrent avec des systèmes de management intégrés qui incluent la gestion de la qualité, la protection de l'environnement et les problématiques relevant de la sécurité au travail. Les usines sont toutes certifiées selon la norme ISO 14001 pour les systèmes de management environnemental. De plus, la qualité et les questions de sécurité sont prises en compte dans les systèmes de management des usines, dont un grand nombre bénéficient d'une certification OHSAS 18001. Un dispositif de suivi de l'origine du bois (« Chain of Custody ») est également intégré à ces systèmes.

Les compétences, les responsabilités et les procédures nécessaires à la gestion de la qualité, de l'environnement ou de l'hygiène et de la sécurité au travail sont décrites dans le guide de management des usines ainsi que dans les documents d'accompagnement (consignes de travail et procédures). Les usines font l'objet d'audits internes et d'un contrôle de gestion qui répondent aux exigences des normes. Les systèmes de mise en garde et de protection en

place, la conformité aux conditions légales et réglementaires, ainsi que le contrôle des équipements de mesure sont tous rigoureusement intégrés aux systèmes de management des usines.

## Organisation

Les usines veillent à ce que les obligations externes soient remplies et que les objectifs fixés en internes soient atteints. En raison de leurs compétences spécifiques, les managers environnementaux des usines ou les personnes désignées par la direction gèrent les aspects pratiques, le développement, la coordination des questions environnementales et le reporting. La Vice-Présidente UPM Environnement et Responsabilité, est, quant à elle, responsable de la performance environnementale du Groupe.

Les aspects environnementaux sont pris en compte dans le travail quotidien de tous les membres du personnel. Des compétences en matière d'environnement sont indispensables et peuvent être acquises dans le cadre d'une formation à la manipulation des produits chimiques, à la gestion de la sécurité et du risque, etc., ou encore d'une formation générale à l'attention des nouveaux salariés.

Les effets indirects sur l'environnement d'activités comme l'approvisionnement en matières premières et le transport sont également pris en compte. Les usines collaborent avec les personnes responsables de ces questions au sein du Groupe.

Carolyn Bock, ingénieur process technologie-qualité chez UPM Hürth, produit un échantillon de feuille de papier avec un filtre. Cette feuille sert aux tâches habituelles de mesure de qualité en laboratoire : blancheur des fibres recyclées, teneur en cendre et degré de siccité du papier à livrer.



<sup>1)</sup> Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility)

<sup>2)</sup> Plus d'informations à la page 35.



### Un processus d'amélioration permanente

Les systèmes de management environnemental s'appuient sur l'identification continue des impacts environnementaux des activités du Groupe. Les impacts environnementaux constituent une base de départ pour définir les objectifs annuels, élaborer les programmes environnementaux, les mesures, les calendriers et les responsabilités à mettre en œuvre. La réalisation des objectifs fait l'objet d'un suivi régulier.

Outre les objectifs spécifiques à chaque site, le Groupe définit des objectifs à long terme communs à tous les sites, comme augmenter la proportion de bois certifié, réduire la consommation d'eau et accroître le recyclage des déchets.

### Gestion des risques environnementaux

Toutes les usines prennent des mesures spécifiques de prévention des risques environnementaux. Les risques potentiels sont identifiés lors de l'évaluation des risques environnementaux. Dans les papeteries et les usines de pâte chimique, les risques majeurs sont liés aux dysfonctionnements opérationnels, au transport, au stockage et à la manipulation des produits chimiques. Les résultats des évaluations des risques sont docu-

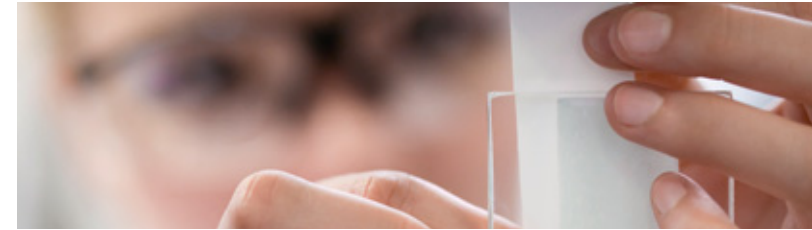
mentés dans les usines. Si le processus est modifié, ces données sont actualisées. Afin de réduire les risques identifiés, les usines dispensent conseils et formations et, au besoin, engagent des modifications et des investissements.

En cas d'urgence ou d'accident, des précautions destinées à prévenir ou à éliminer les effets nocifs sur l'environnement sont prises dans les usines. La plupart des sites de production disposent d'un service de sécurité incendie ou d'une brigade de pompiers formés pour intervenir en cas d'accident chimique.

Les stations d'épuration des usines sont équipées d'un bassin de retenue afin de pallier les dysfonctionnements opérationnels et limiter les accidents chimiques. La purification de l'eau contenue dans ces bassins s'effectue de manière contrôlée sans perturber le fonctionnement de la station d'épuration.

### Communication sur l'environnement

Conformément aux valeurs du Groupe, UPM informe ouvertement et activement ses parties prenantes sur ses activités environnementales. L'objectif est d'assurer une circulation rapide et exacte des informations à l'attention du personnel du



Groupe, les résidents sur les sites des usines et les autres parties prenantes. Des règles distinctes ont été définies pour les situations exceptionnelles.

Discussion sécurité inter-services à l'usine UPM Changshu. De gauche à droite, Quian Guofeng, He Mingxia, Mao Xiaoming et Sheng Lili.



# Fabrication de la pâte et du papier

Fabrication de la pâte mécanique .....	18	Représentations schématiques .....	21
Fabrication de la pâte chimique .....	19	Principe de traitement des effluents .....	22
Fabrication de la pâte de fibre recyclée..	20		
Fabrication du papier .....	20		

Jarkko Juntunen, chargé du blanchiment (gauche) et Johan Lindqvist, chargé de la cuisson, produisent de la pâte à partir de résineux à la papeterie de Pietarsaari en Finlande. Leur travail consiste avant tout à surveiller l'efficacité du processus, mais aussi ses aspects environnementaux et économiques.





# Des fibres de bois à la pâte et au papier

Les matières premières utilisées dans la fabrication du papier sont la pâte mécanique et la pâte chimique, qui sont obtenues à partir de bois frais, et la pâte de fibre recyclée. Outre les matières premières fibreuses, il faut également de l'eau et, pour certaines qualités de papier, des charges minérales, des pigments de couchage et des liants. Différents produits chimiques de traitement sont utilisés pour fabriquer la pâte et pour améliorer aussi bien la tenue du papier sur les machines à papier que la qualité des produits finis.

Les principales étapes du processus de fabrication de la pâte et du papier sont présentées dans le tableau ci-après et décrites aux pages suivantes.

## Fabrication de la pâte thermomécanique

### Écorçage

La pâte mécanique est produite à partir d'épicéa frais débité en rondins. Les rondins passent par un tambour écorceur, l'écorce est brûlée dans une chaudière à écorce afin de produire de l'électricité et de la chaleur ou pour être réutilisée. Les copeaux issus des sous-produits des scieries sont aussi utilisés.

### Fabrication de la pâte thermomécanique

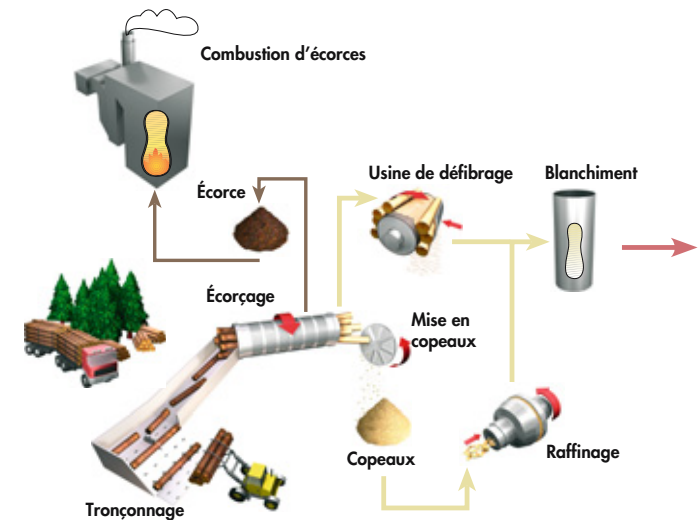
Les fibres ligneuses sont dissociées les unes des autres par pression mécanique. Les forces de friction transforment l'effort mécanique en chaleur, ce qui ramollit la lignine agissant comme liant entre les fibres de bois, jusqu'à rompre les liaisons interfibrilles.

La fabrication de la *pâte mécanique de raffineur* consiste à mettre le bois en copeaux qui sont ensuite réduits en pâte dans les raffineurs. La pâte thermomécanique (TMP) est fabriquée en recourant à la pression et à la chaleur pour accélérer la séparation des fibres, puis une partie de la chaleur générée est récupérée et utilisée pour sécher le papier.

Dans le procédé de *pâte mécanique de défibreur*, des rondins entiers d'épicéa sont pressés contre une meule tournante. La pression et la chaleur peuvent être utilisées pour renforcer le meulage.

Comme de la lignine est toujours présente dans la pâte mécanique finie, la production de pâte mécanique de bois a un rendement deux fois plus élevé que celui de la pâte chimique. Le processus mécanique requiert toutefois une grosse quantité d'électricité.

Le pin, l'épicéa, le bouleau et l'eucalyptus sont les matières premières utilisées pour produire de la pâte au sulfate. Le bois écorcé est réduit en copeaux et passé au crible avant que la cuisson ne commence. L'image montre le site d'entreposage des copeaux de pin, d'épicéa et de bouleau à l'usine d'UPM Kymi en Finlande.



### Blanchiment

Les pâtes mécaniques sont blanchies à l'aide de peroxyde d'hydrogène ou de dithionite. Par ailleurs, des produits chimiques auxiliaires sont utilisés dans le blanchiment pour réguler l'acidité du processus et assurer l'effet de blanchiment souhaité.

### Propriétés de la pâte mécanique

La pâte mécanique est utilisée dans la fabrication des papiers d'impression en raison de ses avantages économiques et de ses caractéristiques optiques. Elle est utilisée dans les produits non destinés à l'archivage car la lignine, c'est-à-dire le liant contenu dans la pâte, vire au jaune au contact des rayons UV.



## Fabrication de la pâte chimique

Les propriétés de la pâte varient selon l'espèce de bois à partir de laquelle elle est préparée. La pâte de bois de conifère à fibres longues contribue à renforcer le papier et à améliorer sa tenue sur les machines à papier. La pâte de bois de feuillus à fibres courtes optimise les propriétés d'impression du papier. La pâte chimique blanchie conserve ses propriétés et sa brillance même lorsque les produits imprimés sont archivés sur une longue période.

### Écorçage

Le pin, l'épicéa, le bouleau et l'eucalyptus sont les matières premières utilisées pour produire de la pâte au sulfate. La préparation de cette pâte commence par l'écorçage des rondins dans le tambour écorceur. L'écorce est ensuite brûlée dans une chaudière à écorce afin de produire de l'électricité et de la chaleur.

### Mise en copeaux

Le bois écorcé est réduit en copeaux et passé au crible. Sont également utilisés les copeaux de scierie provenant de la transformation de rondins et planches.

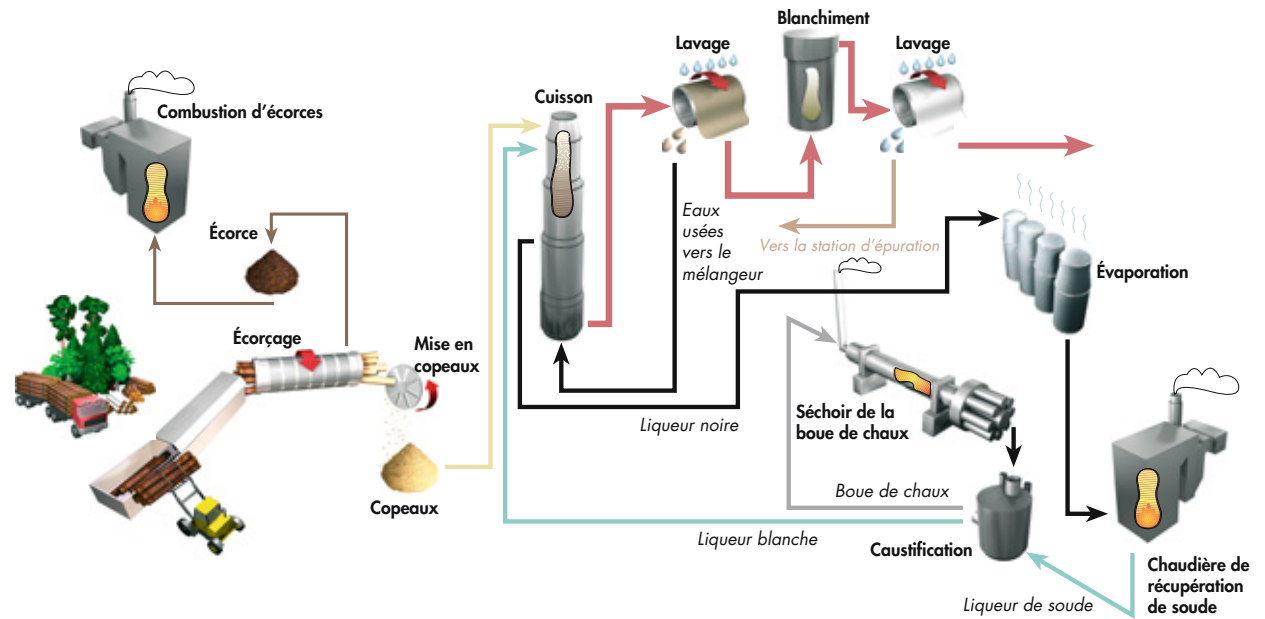
### Cuisson

Dans la fabrication de la pâte chimique, les fibres de bois sont séparées les unes des autres en soumettant la lignine, qui fait office de liant, à l'action des produits chimiques et de la chaleur afin de la dissoudre.

Dans le *processus au sulfate*, les copeaux sont cuits dans une liqueur contenant des agents chimiques, c'est-à-dire de l'hydroxyde de sodium et du sulfate de sodium. Cette mixture est appelée liqueur blanche. Pendant la cuisson, environ la moitié du bois utilisé comme matière première est dissoute dans la liqueur de cuisson. Pour cette raison, le rendement n'est environ égal qu'à la moitié de celui du processus mécanique.

### Lavage

La pâte cuite est lavée dans de l'eau chaude. Les eaux usées sont acheminées à contre-courant jusqu'au lessiveur afin d'être utilisées en tant qu'eaux de lavage. L'eau de lavage, une liqueur noire diluée contenant le bois dissous ainsi que les produits chimiques de cuisson, sort du lessiveur et entre dans la phase d'évaporation.



### Blanchiment

Après la cuisson, la pâte au sulfate est brune. Elle est ensuite blanchie en plusieurs étapes. Dans les usines d'UPM, les agents de blanchiment utilisés sont l'oxygène, le peroxyde d'hydrogène, le dioxyde de chlore, et l'ozone. Après la phase d'oxygénation, les eaux de lavage issues des phases de blanchiment sont pompées jusqu'à l'usine de traitement des eaux résiduaires.

### Évaporation

Au cours de l'évaporation, l'eau est éliminée de la liqueur noire en plusieurs étapes, de façon à ce que cette dernière, dont la concentration est très élevée, ne contienne plus qu'un cinquième d'eau.

### Chaudière de récupération de soude

La liqueur noire est soumise à la chaleur dans la chaudière de récupération de soude afin de récupérer l'énergie sous la forme de chaleur et d'électri-

cié. L'usine de pâte chimique produit de l'énergie non seulement pour ses propres besoins mais aussi pour l'usine à papier. Dans la chaudière de récupération de la soude, les produits chimiques de cuisson sont récupérés sous la forme de liqueur de soude.

### Caustification

Au cours de la caustification, le carbonate de sodium contenu dans la liqueur de soude est reconverti en hydroxyde de sodium au moyen de la chaux brûlée. De cette façon, la liqueur de soude est reconvertie en liqueur blanche. La caustification transforme la chaux brûlée en carbonate de calcium, c'est-à-dire en boue de chaux.

### Séchoir de la boue de chaux

La boue de chaux est séparée de la liqueur blanche, lavée, puis reconvertie en chaux brûlée dans le séchoir de la boue de chaux.



## Fabrication de la pâte de fibre recyclée

### Mise en pâte

La production de pâte de fibre recyclée commence par le traitement du papier récupéré dans un désintégrateur à tambour, où la matière est diluée jusqu'à obtention d'une pâte liquide. Le plastique, le métal et les autres impuretés contenues dans le papier récupéré sont éliminés par un passage au crible, puis réutilisés autant que possible ou mis en décharge. L'utilisation de cartons ondulés recyclés dans le cadre de la production de papiers spéciaux n'implique aucune étape supplémentaire. En revanche, l'utilisation de papier graphique recyclé dans le cadre de la production de nouveaux papiers graphiques implique la mise en œuvre des étapes suivantes afin de produire ce que l'on appelle la pâte désencrée.

### Flottation

La flottation consiste à ajouter du savon et à souffler de l'air dans le mélange pâte/eau afin d'éliminer l'encre d'impression. Les particules

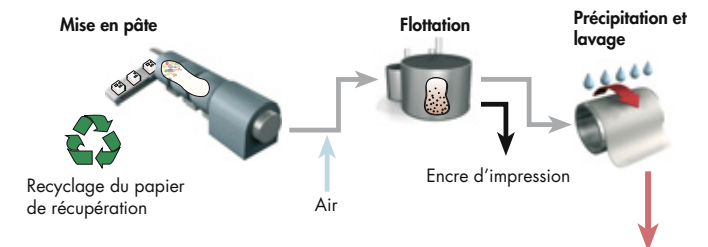
d'encre d'impression hydrophobes adhèrent aux bulles d'air ascendantes et la mousse qui se forme à la surface est retirée.

### Passage au crible et lavage

Après la flottation, la pâte est passée au crible afin d'éliminer les impuretés restantes. Enfin, la pâte est lavée.

### Désencrage des résidus

70 à 80 % du papier récupéré et fourni aux usines peuvent être utilisés pour la fabrication de nouveaux papiers. Les pertes constituent principalement ce que l'on appelle la boue de désencrage issue de la flottation (fibres trop courtes et friables, pigments et encres d'impression). La boue fibreuse générée est séchée puis brûlée dans les centrales de l'usine afin de produire de l'électricité et de la chaleur ou acheminée vers d'autres applications afin d'y être utilisée.



## Fabrication du papier

### Stock de papier

Les fibres (pâte mécanique, chimique et/ou désencrée), les charges et les additifs sont mélangés de façon à obtenir une pâte liquide composée d'eau à plus de 99 %.

### Section Toile

La pâte liquide est étalée sur la toile, c'est-à-dire la matière plastique sur laquelle la bande de papier est constituée à mesure que l'eau en est extraite par aspiration. À l'issue de ce processus, la valeur en matière sèche est réduite à 20 % environ.

### Section Presse

La toile de papier humide est pressée entre des feutres et des rouleaux jusqu'à obtenir une valeur en matière sèche proche de 45 %.

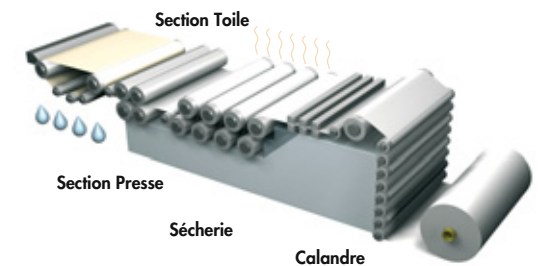
### Sécherie

Au cours du séchage final, une teneur en matière sèche entre 90 et 95 % est obtenue après évaporation de l'eau dans la bande sous l'action des cylindres sécheurs. La chaleur utilisée pour le séchage est récupérée et la vapeur d'eau est rejetée dans l'air. C'est cette vapeur d'eau qui forme le « souffle » émis par les cheminées d'évacuation des usines de papier.

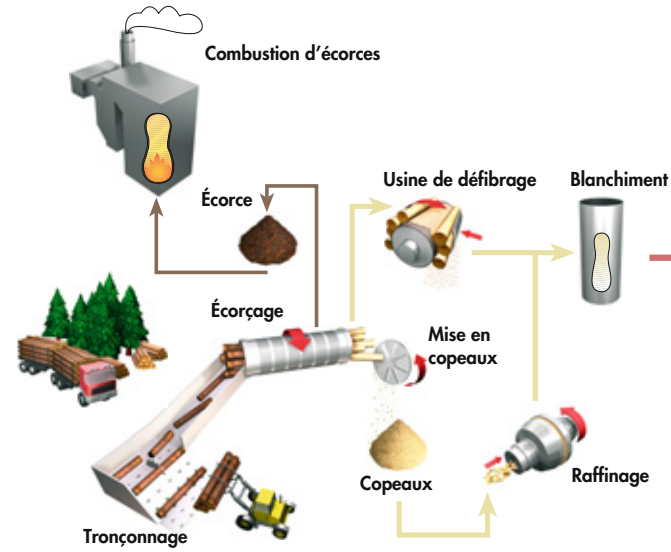
### Couchage, calandrage et finition

La qualité et les propriétés du papier peuvent être finalisées sur une calandre située sur ou à l'extérieur de la machine et/ou par couchage du papier. La calandre lisse la surface du papier en le passant une ou plusieurs fois à travers une série d'espacements. Le papier peut être couché plusieurs fois. L'unité de couchage sert à appliquer une sauce de couchage, puis la bande de papier est séchée. La bobine machine ou mère est découpée en rouleaux plus petits, plus faciles à manipuler ou en feuilles.

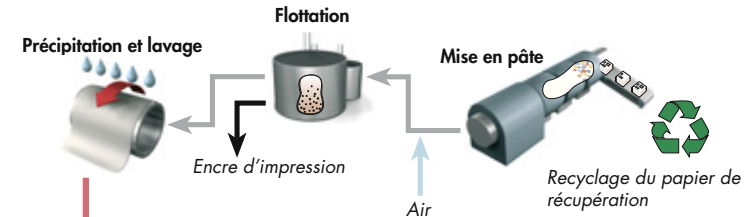
Pâte mécanique  
Pâte chimique  
Pâte désencrée



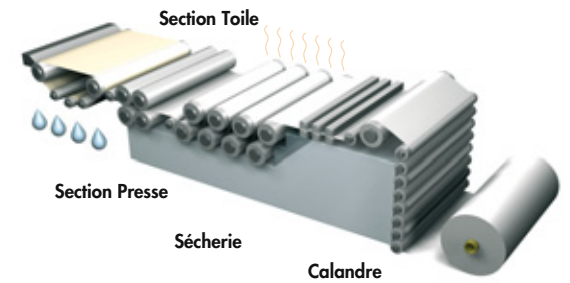
Fabrication de la pâte thermomécanique



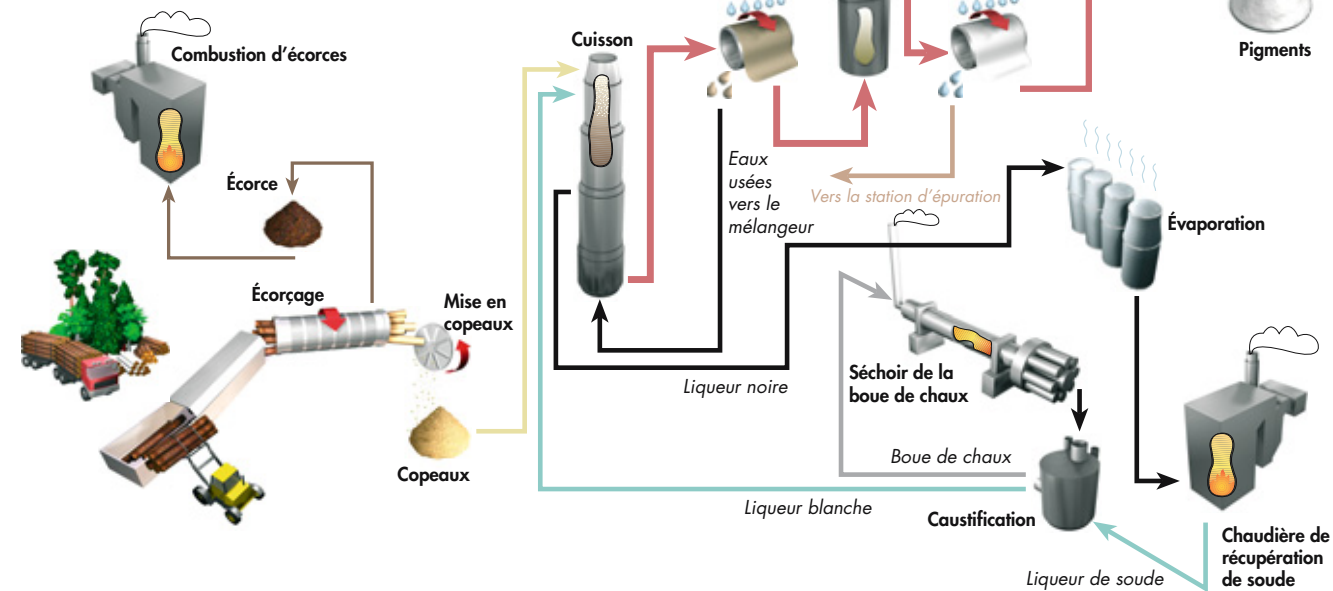
Fabrication de la pâte désencrée



Fabrication du papier



Fabrication de la pâte chimique



## Principe de traitement des effluents dans une station à boues activées

### Eaux usées entrantes

Les substances présentes dans les effluents de l'usine de pâte et de la papeterie proviennent essentiellement du bois (notamment la lignine, l'amidon, les alcools et les agents nutritifs). De plus, les effluents contiennent différents agents et adjuvants chimiques (pigments de couchage, charges et liants). Certaines de ces substances sont à l'état solide, d'autres sous une forme colloïdale ou diluée. Seules de petites quantités d'agents nutritifs (azote et phosphore) sont présentes dans les effluents de l'usine, par rapport aux effluents municipaux par exemple.

### Clarification primaire

Pendant la phase de préclarification, des particules solides se déposent au fond du bassin, d'où elles sont retirées. A ce stade, le contenu des effluents solides diminue de 60 à 95 %.

### Agents nutritifs

Pour agir correctement, les microbes du bassin d'aération ont besoin d'agents nutritifs, notamment d'azote (N) et de phosphore (P). C'est pourquoi de l'urée et de l'acide phosphorique sont ajoutés à l'eau.

### Neutralisation

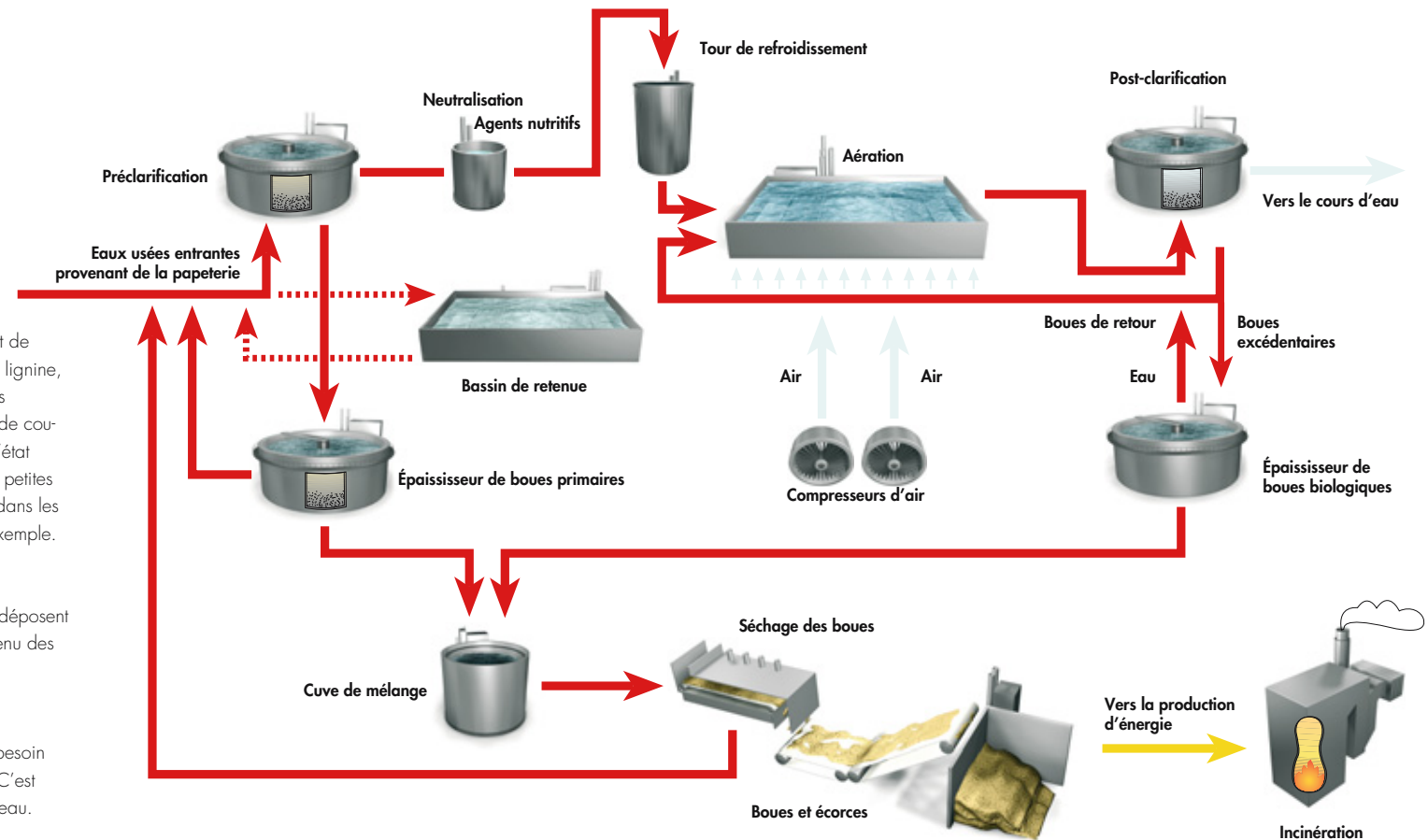
Avant d'entrer dans le bassin d'aération, l'effluent est neutralisé. Pour cela, le pH de l'eau est ajusté à un niveau compris entre 6 et 8 en ajoutant de la chaux, de l'acide sulfurique ou de l'hydroxyde de sodium si nécessaire.

### Refroidissement

Les microbes du bassin d'aération agissent mieux à des températures comprises entre 35 et 37°C. Si l'eau est à une température supérieure, il faut la refroidir.

### Aération

Dans le bassin d'aération d'une station d'épuration biologique, les microbes présents dans la nature et les protozoaires se nourrissent de la matière organique dissoute dans l'effluent. Par conséquent, la quantité



de biomasse augmente. Ce processus nécessite de l'oxygène, qui est injecté dans le bassin d'aération à l'aide de compresseurs.

### Clarification secondaire

Pendant la phase de post-clarification, les boues activées se déposent au fond du bassin. La plupart de ces boues sont renvoyées vers le bassin d'aération. Les boues excédentaires sont pompées jusqu'à l'épaisseur de boues biologiques et l'eau traitée est évacuée dans le cours d'eau.

### Boues excédentaires

Les boues excédentaires s'épaississent dans l'épaisseur de boues biologiques, d'où elles sont pompées et acheminées vers les presses d'égouttage des boues. L'eau de l'épaisseur de boues biologiques est renvoyée dans le bassin d'aération.

### Bassin de retenue

Dans des situations exceptionnelles, les eaux usées préclarifiées peuvent être dirigées vers un bassin de retenue séparé et renvoyées pour traitement une fois les conditions normales rétablies.

### Séchage des boues

Les boues primaires issues de la préclarification et les boues excédentaires issues de la post-clarification sont mélangées dans une cuve, puis le mélange est pressé à l'aide de vis ou de presses à bande filtrante jusqu'à devenir aussi sec que possible. Les boues séchées sont ensuite incinérées dans la centrale énergétique.



# Matières premières, énergie et logistique

---

Approvisionnement en bois et gestion forestière .....	24
Matières premières fibreuses .....	25
Pigments et additifs .....	26
Énergie .....	27
Logistique.....	28

UPM vérifie que toute la matière première envoyée dans ses usines provient de forêts gérées durablement, est issue de coupes légales et respecte les programmes de certification internationale en matière de gestion des forêts.



# Savoir que le bois est issu d'une gestion forestière durable

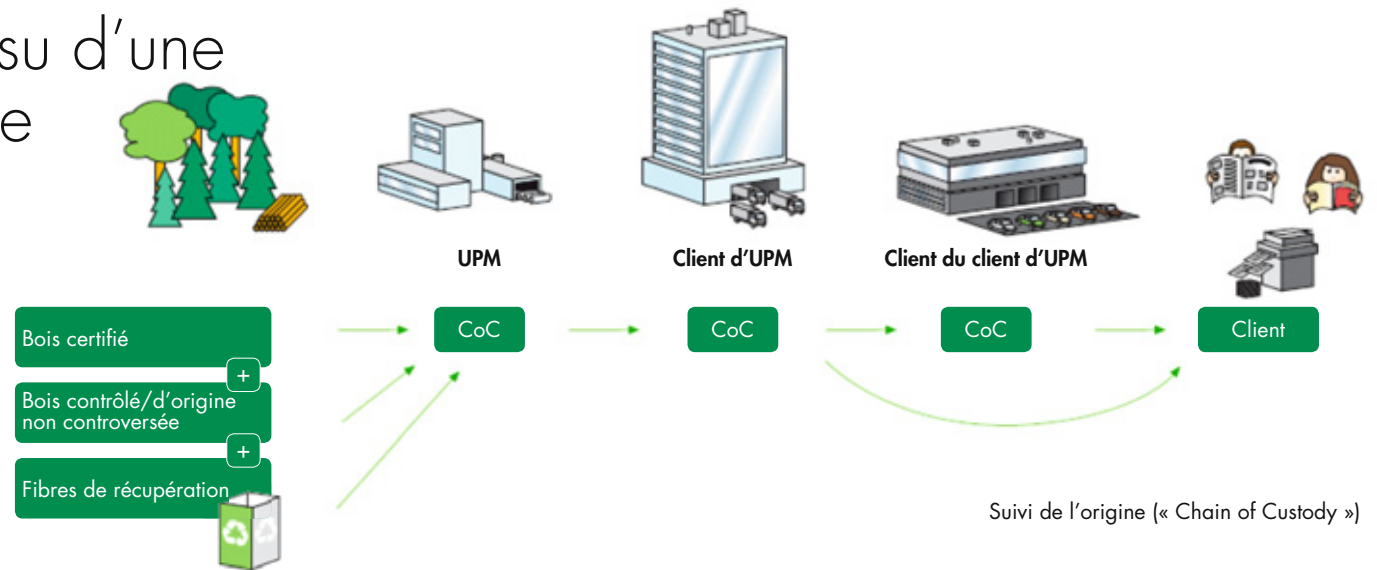
Le bois est la principale matière première d'UPM. UPM s'est engagé à respecter les principes d'une gestion forestière durable et vérifie l'origine du bois afin de s'assurer qu'il est collecté en toute légalité et dans une forêt gérée de façon durable. Des systèmes certifiés de traçabilité forestière (« Chain of Custody ») ont été mis en place dans toutes les usines d'UPM.

Les usines de papier et de pâte d'UPM utilisent le bois pour fabriquer la pâte chimique et la pâte mécanique. Le secteur d'activité Forêts et Approvisionnement en bois d'UPM assure la gestion durable des forêts de l'entreprise et l'approvisionnement en bois des usines. UPM participe de façon engagée à la gestion des forêts et applique des pratiques de prélèvement fondées sur les principes internationaux reconnus de gestion forestière durable.

La fibre de bois utilisée par UPM provient essentiellement de forêts privées, de forêts détenues par l'entreprise et de plantations forestières en Europe du Nord, aux États-Unis et en Uruguay. Les systèmes de certification forestière et de traçabilité (« Chain of Custody »), ainsi que le programme mondial de biodiversité de l'entreprise ne forment qu'une partie des nombreux outils exploités par UPM afin de perpétuer un approvisionnement en bois légal et géré de manière durable.

## Origine du bois

UPM surveille étroitement l'origine du bois réceptionné et a instauré des exigences strictes à l'égard de ses fournisseurs visant à confirmer la légalité du bois ainsi que son abattage à partir de forêts gérées de manière durable. Pour appliquer ces obligations, UPM a su mettre en œuvre un éventail d'outils. Citons à titre d'exemple les systèmes de traçabilité (« Chain of Custody ») et le système de traçabilité pour le bois originaire de Russie et des pays baltes. Ce système exige que toutes les livraisons soient accompagnées d'une déclaration d'origine avec une carte indiquant l'emplacement des zones d'abattage.



UPM audite les fournisseurs et inspecte les sites d'abattage afin d'attester leur conformité aux exigences de l'entreprise.

## Certification forestière

Toutes les forêts d'UPM sont certifiées, conformément aux programmes de certification des forêts internationalement reconnus, à savoir les normes PEFC™ ou FSC®. La certification atteste du contrôle réalisé par un organisme tiers indépendant sur la qualité de la gestion forestière au regard des critères définissant une norme de gestion forestière durable.

## Chaîne de traçabilité (« Chain of Custody »)

Les unités d'approvisionnement en bois et les usines de papier et de pâte chimique d'UPM sont dotées de systèmes tiers de vérification de l'origine du bois certifiés conformes aux deux principales normes internationales PEFC™ et/ou FSC®. Le suivi de l'origine du bois est un outil permettant de contrôler et de déterminer les volumes de bois certifié fourni aux usines. Ces informations jointes à l'étiquetage des produits assurent une transmission efficace des bonnes pratiques forestières aux clients et aux autres parties prenantes. Les exigences du suivi de l'origine du bois garantissent également que le bois non certifié provient de sources contrôlées. En 2014, 83 % du bois utilisé était certifié.

## Biodiversité

UPM gère ses forêts pour favoriser la diversité biologique, les écosystèmes naturels et le stockage de carbone, et opère selon les principes de la gestion durable des forêts. UPM a développé un programme mondial de biodiversité appliqué aux forêts de l'entreprise. Ce programme vise à préserver et promouvoir la biodiversité dans les forêts et à favoriser les meilleures pratiques pour une sylviculture durable. Il identifie six éléments clés essentiels à la biodiversité forestière : les espèces de bois indigènes, la structure des forêts, le bois mort, les ressources en eau, les habitats de grande valeur écologique et les forêts naturelles. UPM a établi un objectif global pour chacun de ces éléments, qui sera ensuite mis en œuvre par le biais d'objectifs nationaux et de plans d'actions locaux. UPM coopère depuis longtemps avec diverses organisations comme IUCN, l'Association finlandaise pour la conservation de la nature et BirdLife.

Pour en savoir plus sur la gestion durable des forêts, rendez-vous sur les sites  
[www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility)  
[www.upmforestlife.com](http://www.upmforestlife.com)  
[www.upmplantationlife.com](http://www.upmplantationlife.com)



# Un parfait équilibre entre bois frais et papier de récupération

La matière première de base du papier est le bois, une ressource renouvelable. Le produit fini est recyclable. Les fibres des produits papier sont réutilisables plusieurs fois pour faire du papier neuf. En fait, plus d'un tiers de la matière première utilisée par UPM est de la fibre recyclée. UPM est le plus gros consommateur au monde de papier de récupération pour la production de papiers graphiques.

La fabrication du papier commence par les fibres : des fibres de bois frais pour les pâtes chimiques et mécaniques ou des fibres recyclées, dérivées du papier de récupération. C'est la disponibilité de la matière première ainsi que les propriétés requises du papier qui déterminent le type et la proportion des fibres entrant dans la composition du produit.

## Bois frais

UPM s'approvisionne en bois frais pour la fabrication de la pâte mécanique et chimique. Les pâtes mécaniques de raffineur et de défibreur sont toujours préparées dans les papeteries correspondantes. La pâte mécanique se fabrique à partir des résidus de sciages et de bois de petit diamètre, obtenus lors des éclaircies par exemple. Toutes les usines de pâte d'UPM en Finlande et en Uruguay produisent de la pâte chimique.

Manipulation et stockage du papier en vrac destiné au recyclage. Nous utilisons du papier de récupération dans nos usines européennes implantées dans des zones densément peuplées. La qualité des produits en production et l'emplacement géographique de l'usine déterminent l'utilisation de fibres recyclées.



La pâte chimique est aussi fournie par des fournisseurs externes. Tous les fournisseurs de pâte chimique sont tenus de respecter les exigences applicables aux fournisseurs de pâte d'UPM telles que le suivi de l'origine du bois et une gestion forestière durable. Ils doivent aussi fournir annuellement des informations sur la performance environnementale de leurs activités. Par ailleurs, UPM contrôle et inspecte régulièrement ses fournisseurs de pâte.

## Papier de récupération

Avec une consommation annuelle d'environ 3 millions de tonnes de fibres de récupération, UPM est le plus gros consommateur au monde de papier de récupération pour la production de papiers graphiques.

UPM utilise des papiers récupérés dans ses usines européennes, qui sont implantées dans des zones fortement peuplées. Cette configuration leur garantit une disponibilité suffisante de cette matière première à proximité. Dans les régions faiblement peuplées, l'exploitation du papier de récupération est beaucoup moins rentable sur les plans économiques et écologiques en raison des grandes distances à parcourir. Par exemple, Kaipola, la papeterie finlandaise d'UPM, utilise déjà la quasi-totalité des papiers graphiques récupérés en Finlande.

Les fibres de bois peuvent être utilisées plusieurs fois avant d'être trop dégradées pour le procédé papetier. UPM utilise majoritairement les papiers graphiques usagés collectés auprès des ménages : journaux, magazines, catalogues et encarts publicitaires.





# Additifs et produits chimiques utilisés dans la production de pâte et de papier



Les charges minérales, les pigments de couchage et les liants sont des matières premières essentielles à la fabrication du papier. Des produits chimiques sont par ailleurs nécessaires à la préparation et au blanchiment de la pâte ainsi qu'à la maîtrise des procédés.

Des additifs sont nécessaires à toutes les étapes du processus de fabrication : la préparation des matières premières, la formation de la bande de papier et le couchage de la feuille de papier finalisée.

Dans la fabrication de la pâte chimique, les copeaux sont cuits dans une liqueur contenant des agents chimiques (hydroxyde de sodium et sulfate de sodium). Dans les usines d'UPM, les agents de blanchiment utilisés sont l'oxygène, le peroxyde d'hydrogène, le dioxyde de chlore et l'ozone.

L'optimisation de l'utilisation des produits chimiques est un objectif permanent. Tous les fournisseurs de matières premières, de biens et de services se doivent de mener une action responsable vis-à-vis des questions d'ordre social et environnemental. Ces questions sont évaluées avec soin lors de la sélection des fournisseurs.

UPM a introduit une liste des substances chimiques interdites dans ses usines (UPM RSL). Cette liste apporte la garantie de l'innocuité de nos produits. La liste des substances chimiques interdites chez UPM a été mise à jour en 2013. Elle a commencé à être utilisée en 2014. La liste de substances chimiques interdites chez UPM comprend près de 6 000 substances dont l'utilisation est restreinte ou interdite.

La Communauté européenne prône une utilisation sans danger des produits biocides en mettant en place un règlement sur les produits biocides. Les substances actives des produits biocides existants sont évaluées en vertu du règlement sur les produits bio-

## PIGMENTS ET ADDITIFS UTILISÉS DANS LES USINES DE PÂTE ET DANS LES PAPETERIES D'UPM

Catégorie	Produits	Utilisation
Pigments	Kaolin, carbonate de calcium moulu (GCC), talc, carbonate de calcium précipité (PCC) produit à partir de la chaux et du dioxyde de carbone	<ul style="list-style-type: none"> <li>En tant que charges minérales pour combler les interstices entre les fibres, pour améliorer l'imprimabilité et réduire la quantité de fibres nécessaires</li> <li>En tant que pigments de couchage appliqués sur la feuille afin d'améliorer l'imprimabilité et les propriétés optiques du papier</li> <li>Une partie des pigments dans le papier est récupérée avec les fibres</li> </ul>
Liants	Amidon extrait de céréales ou de pommes de terre, latex synthétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer l'adhésion entre les pigments de couchage et la surface du papier</li> <li>Conserver la résistance de la surface du papier</li> </ul>
Agents de production de la pâte chimique	Produits chimiques de cuisson : hydroxyde de sodium, sulfate de sodium Produits chimiques de blanchiment : oxygène, peroxyde d'hydrogène et dioxyde de chlore	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'hydroxyde de sodium et le sulfate de sodium sont récupérés et réutilisés dans le processus</li> <li>Le chlore gazeux n'est pas utilisé chez UPM</li> </ul>
Agents de désencrage	Acide gras, soude caustique et silicate de sodium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désencrage du papier de récupération</li> </ul>
Agents de blanchiment	Peroxyde d'hydrogène et dithionite de sodium ou hydrosulphite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blanchiment de la pâte mécanique et recyclée</li> </ul>
Autres additifs	Alun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empêcher la formation de dépôts d'impuretés</li> <li>Lier les fibres et les pigments</li> </ul>
	Agents de rétention, de fixation et anti-mousse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller aux bonnes conditions d'hygiène du procédé</li> <li>Assurer la tenue sur machine et l'évaporation de l'eau</li> <li>Faciliter la formation de la bande (soutenir les fibres et les charges à maintenir sur la toile)</li> </ul>
	Agents inhibiteurs de vase (biocides)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessaires aux circuits de l'eau de lavage quasi fermés</li> <li>Inhiber la culture microbienne dans les pâtes, pour améliorer la fabrication du papier et ses qualités</li> </ul>
	Agents de blanchiment optique, colorants et agents de chélatage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produits et composés chimiques indispensables à la qualité</li> <li>Utilisés uniquement au niveau ppm</li> </ul>

cides. Seuls les produits biocides approuvés ou bien ceux qui se trouvent répertoriés sur la liste réactualisée peuvent être mis sur le marché, au sein de la Communauté européenne.

Pour en savoir plus sur la sécurité des produits, rendez-vous sur le site [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility).

# Priorité à l'efficacité énergétique et aux combustibles renouvelables issus de la biomasse

UPM est un producteur d'énergie majeur. Les énergies électriques et thermiques sont utilisées essentiellement pour la fabrication de la pâte mécanique et du papier. UPM privilégie les sources d'énergie renouvelables, les autres sources d'énergie non émettrices de CO<sub>2</sub> fossile et le gaz naturel. Par ailleurs, le Groupe s'efforce d'améliorer son efficacité énergétique.

Les usines de pâte et de papier d'UPM sont alimentées par de l'énergie électrique et thermique. Les opérations impliquées par la fabrication de la pâte mécanique, le fonctionnement des machines à papier, ainsi que le pompage de l'eau et de la pâte sont les activités qui requièrent le plus d'énergie électrique. L'énergie thermique sert à maintenir une température constante au cours du processus et à sécher le papier.

Dans toutes les usines de pâte et la plupart des usines de papier, la vapeur et l'électricité sont produites simultanément par des centrales combinées chaleur/électricité (cogénération). Dans certaines usines, l'énergie est partiellement ou intégralement produite par des sociétés d'énergie externes. Dans le cas des usines finlandaises, UPM est actionnaire de ces sociétés d'énergie. L'électricité est aussi fournie par des centrales hydroélectriques appartenant à l'entreprise et qui sont, de surcroît, des sociétés associées en Finlande. La part d'électricité restant à pourvoir est achetée sur les marchés régionaux de l'électricité.

Les techniques de production de l'énergie varient d'un pays à un autre. UPM dispose de centrales mixtes chaleur/

électricité et de sources d'énergie éolienne, hydraulique, nucléaire et thermique. UPM est actionnaire d'une société d'électricité possédant des parts dans des centrales d'énergie nucléaire en Finlande.

## Domination des sources d'énergie sobres en carbone

Compte tenu de son taux élevé d'autosuffisance en énergie, UPM a pu s'intéresser aux solutions énergétiques produisant moins de dioxyde de carbone fossile. Dans tous les cas possibles, les combustibles fossiles sont remplacés par des combustibles renouvelables. Pour les configurations exigeant des combustibles fossiles, le gaz naturel est l'option privilégiée lorsque la région en dispose. Plus de la moitié des combustibles utilisés par UPM sont constitués de biocombustibles n'émettant pas de dioxyde de carbone fossile. En 2004, la loi sur l'échange des droits d'émission des gaz responsables du changement climatique est entrée en vigueur dans l'Union européenne. Toutes les usines européennes appartenant à UPM ont reçu l'autorisation adéquate de la part de leurs administrations nationales pour la période 2013–2020. Les secteurs d'activité d'UPM doivent gérer eux-mêmes les quotas d'émission de CO<sub>2</sub> qui leur sont octroyés au niveau européen, tandis qu'UPM Energy les aide à procéder à des échanges de quotas d'émission.

Les centrales de cogénération chaleur/électricité brûlent des combustibles renouvelables comme l'écorce, ainsi que les résidus forestiers, fibreux et solides provenant du désencrage et des stations d'épuration. D'autres matériaux, comme le gaz naturel ou le mazout domestique, sont utilisés dans les cen-



trales combinées et les chaudières à vapeur. Le charbon est utilisé en tant que source énergétique uniquement dans les usines qui ne disposent d'aucune autre source de combustibles. Les usines de pâte chimique consomment la liqueur résiduariaire, une liqueur noire qui s'est formée pendant la fabrication de la pâte.

Une partie de la vapeur résultant des processus de fabrication est récupérée au moyen des échangeurs de chaleur, puis réutilisée. Dans les usines fabriquant la pâte thermomécanique (TMP), une partie de l'électricité utilisée peut être récupérée sous forme de vapeur, laquelle couvre une grande variété des besoins en vapeur de l'usine.

Les chaudières multi-combustibles sont généralement des chaudières modernes à lit fluidisé qui conviennent particulièrement à la combustion des combustibles à base de bois. La pression et la température élevées dans ces chaudières permettent une production efficace d'énergie. Les technologies de combustion et de filtration modernes produisent peu d'émissions.

Les usines de pâte et de papier d'UPM ont fait l'objet d'audits techniques énergétiques afin d'améliorer l'efficacité énergétique. Des sources possibles d'économies d'énergie et de gains d'efficacité ont été identifiées dans les usines. De nombreuses mesures ont été introduites, mais les grands changements, comme la modernisation de la ligne des machines à papier, sont souvent appuyés par d'autres investissements.

# Fonction Logistique mondiale

Le transport des matières premières et des produits finis pèse lourd sur l'environnement. Les impacts peuvent être réduits via une planification rigoureuse des trajets, en privilégiant les transports par chemin de fer et voie d'eau, ainsi que l'utilisation de combustibles à faibles émissions.

Chaque année, les usines d'UPM reçoivent plusieurs millions de tonnes de matières premières, d'additifs et de fournitures destinés à la fabrication. La livraison des produits finis aux clients génère également beaucoup de trafic. Un millier de tonnes supplémentaires de déchets solides sont transportés vers les sites de récupération et de décharge. UPM utilise les

transports routiers, ferroviaires ou maritimes selon la distance, les liaisons et le délai de livraison.

Les sous-traitants de la fonction Logistique sont tenus de respecter le manuel d'UPM sur la manutention des charges (« Cargo Handling Manual ») qui contient les instructions pour la manutention, le stockage et le transport des charges, ainsi que l'hygiène et la sécurité au travail.

UPM a confié ses opérations de transport par route essentiellement à des partenaires contractuels de longue date. Les émissions causées par les transports peuvent être diminuées grâce à un choix judicieux des combustibles et une planification des transports privilégiant au maximum le chemin de fer et la voie maritime. Il est également possible de réduire l'en-



semble des émissions en s'assurant que les livraisons sont à pleine charge dans les deux sens, aller et retour.

L'usine d'UPM Rauma en Finlande se situe en bord de mer. Le chargement des rouleaux de papier à bord d'un bateau dans le port de Rauma nécessite le savoir-faire spécial de nos partenaires logistiques qui, pour la plupart, travaillent depuis longtemps avec UPM. Les sous-traitants de la fonction Logistique sont tenus de respecter le manuel d'UPM sur la manutention des charges qui contient des instructions pour la manutention, le stockage et le transport des charges, ainsi que l'hygiène et la sécurité au travail.





# Impacts environnementaux

---

Évaluation des impacts .....	30
Air .....	31
Eau .....	32
Déchets .....	33

UPM Schongau se situe sur un coude du Lech, rivière parcourant la ville de Schongau, au sud de l'Allemagne. Ce site fut fondé en 1887. C'est là qu'en 1962 l'un des premiers systèmes de désencrage par flottation devint opérationnel. Cette technologie de transformation représenta une percée décisive dans le recyclage de papier graphique usagé en nouveau papier d'impression.



# Les activités affectent l'environnement de nombreuses façons

Toutes les activités d'UPM ont des impacts sur l'environnement, de façon directe ou indirecte. La gestion forestière influence le paysage, la structure et la biodiversité du milieu forestier. Les processus de fabrication occasionnent des rejets dans les cours d'eau et dans l'air, des déchets solides sont générés sur les sites de production. Les émissions de bruit et d'odeurs doivent également être gérées. Les impacts indirects sont essentiellement provoqués par les transports et les opérations d'approvisionnement liées aux matières premières, aux substances chimiques, aux combustibles et aux énergies.

La principale charge environnementale induite par la fabrication de papier et de pâte s'exerce sur l'eau et l'air.

Les usines d'UPM ont mis en place des mesures efficaces pour réduire les émissions dans l'air et dans l'eau. Le traitement optimisé des effluents a amélioré la qualité des eaux usées purifiées. Le recours à des combustibles à faible teneur en soufre, les modifications apportées aux méthodes de production de l'énergie et les investissements réalisés dans l'environnement ont permis de réduire les émissions dans l'air.

Les impacts sur l'environnement sont évalués sur chaque site. Les principaux aspects de l'environnement pris en considération et leurs impacts sont résumés dans le tableau ci-après. Pour UPM, tous les aspects de l'environnement doivent être pris en considération. Sur les sites de production, les aspects de l'environnement liés à l'eau, l'air, l'énergie, les déchets et les phénomènes locaux comme les émissions de bruit et d'odeurs reçoivent une attention particulière. Les situations d'urgence pour lesquelles des procédures de gestion de crise sont mises en place sont aussi prises en compte. Les objectifs environnementaux des usines couvrent tous les domaines nécessitant une intervention ou offrant une possibilité d'amélioration.

Aspect environnemental fondamental	Effet principal sur l'environnement	Mesures
Matière première bois	Exploitation de l'écosystème forestier (biodiversité, produits et services issus des écosystèmes forestiers, aspects liés à l'utilisation des sols), impacts environnementaux indirects causés par les fournisseurs de pâte chimique.	Utiliser du bois ayant une origine certifiée (vérification de l'origine du bois) et provenant de forêts gérées de façon durable, évaluer les fournisseurs de pâte chimique.
Produits chimiques	Impacts environnementaux indirects causés par les fournisseurs ; pollution en cas de manipulation et de stockage non appropriés.	Audit des fournisseurs ; exigence pour des systèmes de management environnemental certifiés ; choix de produits respectant l'environnement.
Combustibles fossiles	Utilisation de ressources limitées ; changement climatique.	Cogénération de chaleur et d'électricité ; utilisation maximale de combustibles renouvelables ; utilisation efficace de l'énergie.
Émissions dans l'air des centrales énergétiques	Acidification du sol (NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ) ; pollution de l'air (particules) ; changement climatique (CO <sub>2</sub> , combustibles fossiles).	Respect des valeurs limites* ; amélioration permanente ; utilisation de combustibles renouvelables et de gaz naturel ; échanges de droits d'émission.
Émissions dans l'eau	Eutrophisation (azote, phosphore) ; demande en oxygène (DCO, DBO) ; composants organohalogénés absorbables (AOX) pour les usines de pâte chimique.	Respect des valeurs limites* ; amélioration permanente ; fabrication moderne de pâte chimique sans chlore élémentaire.
Déchets solides mis en décharge	Utilisation des sites de décharge et des usines municipales d'incinération des déchets.	Augmentation ou maintien d'un quota de récupération élevé.
Bruit	Nuisance pour le personnel et le voisinage.	Respect des valeurs limites* ; amélioration permanente.
Odeurs	Nuisance pour le voisinage.	Mise en œuvre optimisée des équipements de fabrication et des installations de traitement des effluents.
Transport	Impact indirect sur l'environnement (consommation d'énergie, émissions dans l'air, bruit).	Utilisation de moyens de transport appropriés ; transports mixtes ; chariots élévateurs électriques.
Produits	Élimination des déchets respectueuse de l'environnement.	Recyclage (traitement des papiers usagés).
Sol	Acidification du sol par les émissions dans l'air et l'eau ; risque de pollution à partir des sites de décharge ou des produits chimiques et des équipements contenant des hydrocarbures.	Meilleures pratiques pour le stockage et la manipulation des produits chimiques ; respect des autorisations et des lois relatives aux décharges (isolation des décharges ; collecte et traitement des gaz, traitement des lixiviats).

\* L'objectif des limites indiquées dans les autorisations de fonctionnement relatives à la charge d'eaux usées, aux émissions dans l'air et au bruit consiste à éviter des impacts déterminants sur l'environnement.

# Les émissions atmosphériques proviennent de la production d'énergie

La majorité des émissions rejetées dans l'air par les usines de pâte chimique et de papier proviennent de la production d'énergie. Le choix des combustibles, la technologie de combustion et la méthode de purification des gaz de fumées sont des moyens efficaces pour réduire ces émissions.

La vaste gamme d'énergies à bon rapport qualité-prix et générant de faibles niveaux d'émissions d'UPM comprend, entre autres, la production d'énergie hydraulique. La majeure partie de l'électricité générée par UPM est libre d'émissions de CO<sub>2</sub> provenant de carburants fossiles.

La quantité et la qualité des émissions dans l'air dépendent de la quantité de vapeur produite dans les centrales ou les chaudières, du niveau d'activité des machines à papier et des combustibles utilisés. Plus de 65 % des combustibles utilisés par les centrales d'UPM sont des biocombustibles n'émettant pas de CO<sub>2</sub> d'origine fossile. Les chaudières utilisant des biocombustibles, du pétrole et du charbon sont équipées d'un système de filtration. Le respect des limites autorisées est

constamment mesuré dans toutes les centrales et la fiabilité des mesures est vérifiée par un organisme tiers. Les résultats obtenus et les calculs d'émissions sont ensuite rapportés aux autorités compétentes. Les risques d'émission de SRT (soufre réduit total) des usines de pâte chimique sont généralement dus aux arrêts et aux démarrages.



Risques d'émissions dans l'air	Source	Mesure de réduction des émissions
Dioxyde de carbone, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, particules et composés organiques en petites quantités	Génération d'énergie dans les centrales, paramètre d'émission dépendant des combustibles utilisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduites au moyen d'une purification efficace, du choix des combustibles et du contrôle des conditions de combustion dans les chaudières</li> </ul>
Odeur nauséabonde des composants de soufre réduit total (SRT)	Production de pâte chimique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduite au moyen de la collecte et de la combustion</li> </ul>
Odeur liée à la décomposition des substances organiques	Systèmes d'eau de lavage fermés (maintien à une température élevée ou en condition anaérobie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures prises sur les sites de production si nécessaire</li> </ul>
Bruit	Équipements de production comme la manipulation du bois, l'écorçage, les pompes aspirantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle à la source ou sur les trajets de propagation</li> <li>Mesure de réduction prise en considération lors de l'acquisition du nouvel équipement et de la construction des nouvelles installations</li> <li>Rénovation systématique des anciennes usines avec installation d'équipements d'isolation sonore fiables</li> </ul>



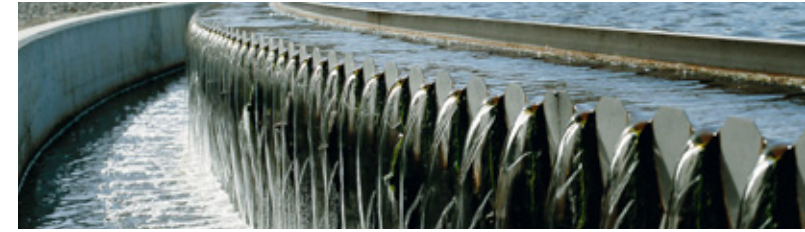
# Utilisation responsable de l'eau

Seule une petite proportion d'eau utilisée en production se retrouve à l'état d'effluent qu'il faut remplacer par de l'eau pure. Tous les effluents sont purifiés avant d'être déversés dans les cours d'eau.

L'eau est une ressource essentielle pour la fabrication de la pâte et du papier. Elle intervient également dans le refroidissement des machines. En production, elle est utilisée comme agent de dilution et comme moyen de transport. Les fibres, les charges et les additifs doivent être fortement dilués pour obtenir une feuille de papier lisse de qualité élevée. Les composés issus de fibres de bois sont dissous pendant la fabrication et une petite partie des produits chimiques et des autres matières premières utilisées dans le processus restent dans l'eau. L'eau de refroidissement n'est absolument pas contaminée et peut être déversée directement dans les cours d'eau ou utilisée en fabrication.

Une diminution de la consommation d'eau est un objectif permanent pour toutes les usines d'UPM. Une consommation d'eau réduite signifie également une baisse de la consommation d'électricité et d'énergie thermique, ainsi qu'une utilisation moindre de produits chimiques. L'eau de traitement est utilisée plusieurs fois et seule une petite proportion se retrouve à l'état d'effluent qu'il faut remplacer par de l'eau pure. L'eau pure est une eau purifiée, prélevée dans les fleuves, les lacs ou les nappes souterraines accessibles par des puits. Une petite quantité est utilisée pour produire la vapeur dans les centrales

La qualité des eaux usées est régulièrement contrôlée et vérifiée. Le volume d'eau utilisé dans la fabrication du papier a été largement réduit et atteint aujourd'hui près de la moitié de ce qu'il était il y a 15 ans.



énergétiques et purifiée pour satisfaire les exigences rigoureuses en termes de pureté.

## Amélioration des stations d'épuration des eaux usées

Toutes les eaux usées sont traitées dans des stations d'épuration mécaniques et biologiques avant d'être déversées dans les cours d'eau. La plupart des usines ont leurs propres stations d'épuration. Dans le cas contraire, les eaux usées sont acheminées vers une station d'épuration municipale ou externe. L'étape de traitement biologique offre des conditions excellentes pour le contrôle de la qualité des eaux usées, car les organismes présents à cette étape réagissent aux composés toxiques. Le traitement biologique permet aussi de supprimer des composants nocifs des déchets.

Les taux d'émission des effluents dans les cours d'eau sont régulièrement surveillés et contrôlés par une équipe interne et par des institutions compétentes. Dans certaines régions, les effets nocifs potentiels des effluents sur les poissons et autres organismes aquatiques sont aussi évalués par des études globales sur les eaux réceptrices.

Pour en savoir plus sur la gestion de l'eau, rendez-vous sur le site [www.upm.com/responsibility](http://www.upm.com/responsibility).



# Les déchets d'hier constituent les matières premières d'aujourd'hui

La réduction du volume et le recyclage accru des déchets solides sont des objectifs prioritaires pour toutes les usines d'UPM.

Matériaux triés à partir de déchets mélangés dans le centre de récupération des matériaux d'UPM Shotton au Royaume-Uni, incluant papier et carton, montrant que cette installation peut produire une excellente qualité.



Toutes les usines ont engagé des efforts pour réduire leur volume de déchets solides et pour améliorer leur traitement en appliquant le tri à la source. Une grande partie des déchets de production est utilisée soit comme matière première, soit comme source de production d'énergie. Ces dernières années, la quantité des déchets solides envoyés sur les sites de décharge a considérablement diminué suite à une plus grande efficacité des processus de production et des possibilités de revalorisation plus nombreuses. UPM recherche

constamment de nouvelles solutions pour la valorisation des déchets.

Les décharges de déchets solides produisent la majeure partie des impacts environnementaux liés à la gestion des déchets. Les impacts environnementaux causés par les décharges des usines sont surveillés conformément aux autorisations et réglementations émises par les autorités compétentes.



Principaux déchets	Source	Utilisation ou élimination
Cendre	Centrales énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essentiellement valorisée dans l'industrie du ciment et des briques, les travaux de terrassement ou en tant qu'engrais</li> <li>Les déchets restants sont mis en décharge</li> </ul>
Déchets organiques comme les écorces, les résidus fibreux et les boues fibreuses	Traitement du bois et du papier de récupération, traitement des effluents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisés surtout en tant que combustibles dans les centrales énergétiques des usines</li> <li>Les résidus fibreux non incinérés sont réutilisés pour fertiliser ou construire les sols, par exemple</li> </ul>
D'autres déchets comme les saucés de couchage usées ou les résidus de liqueur verte	Couchage du papier, pâte chimique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorisation en grande partie dans l'industrie de la construction et l'amélioration du sol</li> <li>Les déchets restants sont surtout mis en décharge</li> </ul>
Autres déchets solides	Traitement du papier de récupération, emballage de matériaux entrants (principalement les résidus de métaux, cartons ou plastiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Triés et utilisés dans la mesure du possible</li> <li>Les déchets non exploitables sont mis en décharge ou transférés dans les incinérateurs municipaux</li> </ul>
Déchets dangereux	Maintenance (principalement les produits pétroliers ou les équipements contaminés par ces substances)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transférés dans des sites de traitement sous licence des déchets dangereux</li> <li>Conformité aux réglementations appropriées décrites</li> </ul>

# Annexes

---

Règles environnementales .....	35
Lexique .....	37
Déclaration de vérification .....	38
Contacts .....	39

Sami Koivuluoma (à gauche)  
et Janne Kautiainen surveillent  
le séchage de la pâte à l'usine  
de Pietarsaari en Finlande.





# Règles environnementales

## UPM Paper ENA

Le Code de conduite d'UPM a reconnu l'importance des pratiques environnementales afin de développer une activité durable à long terme. Les règles relatives à l'environnement du groupe d'activité Papier d'UPM doivent être suivies par l'ensemble de ses unités et leurs salariés. Ces nouvelles règles seront également appliquées à tous les investissements à venir et aux nouvelles unités de production acquises.

La compétitivité en termes de qualité et de coût est essentielle au développement des produits papier d'UPM et à leurs processus de production. Ces considérations ne doivent cependant pas aller à l'encontre des principes environnementaux d'UPM. Au minimum, toutes les unités du groupe d'activité UPM Paper ENA doivent mener leurs activités en respectant les réglementations légales en vigueur, les codes de pratique et les autres directives, et en appliquant les pratiques recommandées pour l'environnement dans toute l'entreprise.

### Approvisionnement durable

UPM exige de ses fournisseurs qu'ils respectent la législation et les dispositions légales locales. UPM attend des performances environnementales en constant progrès de la part de ses fournisseurs. Le service des achats d'UPM évalue de manière systématique et régulière la responsabilité environnementale de tous les fournisseurs jouant un rôle important sur l'environnement. Il évalue les impacts environnementaux et prend des mesures correctives en fonction des risques potentiels. Les pratiques d'achat doivent respecter les règles UPM pour les activités de gestion forestière et d'approvisionnement en bois, les directives relatives à l'achat de pâte et le code de conduite UPM.

UPM est un précurseur en matière de traçabilité du bois et accepte uniquement les fibres de bois provenant de sources autorisées et durables. UPM ne s'approvisionne pas auprès de zones protégées sur lesquelles la coupe est interdite par les autorités compétentes, ni auprès d'autres zones enfreignant les consignes des autorités. UPM attend de ses fournisseurs qu'ils s'engagent à promouvoir la biodiversité.

UPM reconnaît et utilise tous les programmes de certification forestière acceptables, tels que décrits dans les directives de certification forestière d'UPM.

UPM s'approvisionne en pâte chimique auprès de ses propres usines, d'usines dont UPM est en partie propriétaire et d'usines de pâte externes. Les usines externes et appartenant en partie à UPM doivent respecter les mêmes principes en matière d'approvisionnement en bois et de processus de production que les unités de l'entreprise. Seules des pâtes sans chlore élémentaire et totalement dépourvues de chlore sont produites et utilisées dans les usines UPM.

UPM encourage l'utilisation de papier de récupération et prend en compte la qualité ainsi que les aspects environnementaux et économiques liés à l'utilisation des fibres. Les fibres vierges et recyclées sont toutes deux des matières premières essentielles à la production des papiers UPM.

### Efficacité énergétique

UPM vise à réduire son impact sur le changement climatique en termes de production, d'achat et d'utilisation d'énergie. Cet objectif pourra être atteint grâce à la promotion de l'efficacité énergétique et à des investissements permettant de réduire notre empreinte carbone. Des audits énergétiques internes sont régulièrement réalisés dans l'ensemble des usines de pâte et de papier d'UPM, afin d'identifier les opportunités d'amélioration de l'efficacité énergétique, tester les performances et fournir des informations sur les objectifs définis au niveau de l'entreprise et des usines. Les usines prendront des mesures correctives et mettront en œuvre les objectifs définis suite aux résultats de l'audit.

### Limitation des charges environnementales et de l'impact de la production

L'une des priorités de toutes les usines et de l'unité de Recherche et Développement est d'améliorer l'efficacité de la production en réduisant les déchets générés et l'énergie utilisée lors de la fabrication de papier de haute qualité. L'impact environnemental de la production doit être limité grâce à la réduction des émissions dans l'air et l'eau, de la consommation d'eau de traitement, de la quantité totale d'effluent généré et de la quantité de déchets envoyés dans les centres d'enfouissement technique. L'impact environnemental des produits papier d'UPM est évalué à l'aide d'une approche fondée sur le cycle de vie.

Toutes les usines de papier et de pâte font un compte-rendu régulier sur les paramètres environnementaux clés. Les écarts par rapport aux valeurs environnementales limites autorisées par la réglementation sont signalés tous les mois. Les performances environnementales des usines de pâte et de papier sont comparées chaque année aux niveaux de performances définis dans le document de référence européen sur les meilleures techniques disponibles. Les résultats de cette comparaison ainsi que les exigences réglementaires constituent la base de la définition annuelle des objectifs et des décisions d'investissement dans des technologies environnementales. Toutes les usines doivent disposer d'un système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

### Qualité environnementale des produits

Toutes les qualités de la gamme de papiers UPM sont recyclables et sans danger pour l'environnement et l'homme. La composition chimique des produits doit être contrôlée régulièrement par l'unité de Recherche et Développement d'UPM afin de s'assurer qu'ils ne contiennent aucune substance dangereuse, provenant des minéraux ou d'autres produits utilisés, en quantité supérieure aux valeurs limites établies. Le cas échéant, cette évaluation peut également être réalisée à l'aide des certificats fiables provenant de fournisseurs. UPM s'attache à réduire en permanence l'impact environnemental de ses produits papier et de l'ensemble de la chaîne d'activités tout au long de leur cycle de vie.

### Contrôle de l'impact de la logistique

L'impact environnemental de la logistique doit être contrôlé en encourageant l'utilisation de moyens de transport éco-efficaces, en planifiant soigneusement les itinéraires et en optimisant l'utilisation des capacités. Seuls des partenaires logistiques fiables sont sélectionnés. Les règles d'approvisionnement d'UPM doivent être respectées par toutes les unités et les fonctions impliquées.

### Communication sur l'environnement

UPM se positionne comme The Biofore Company, chef de file de l'intégration des industries bio et forestière pour créer un avenir nouveau et durable, fondé sur l'innovation. Biofore rime avec solutions durables et excellentes performances environnementales. Le Code de conduite d'UPM et les valeurs de l'entreprise (confiance partagée, réussir ensemble, se renouveler avec courage) s'appliquent à toutes nos opérations, y compris aux communications internes et externes. Nos partenaires et le public doivent recevoir de façon régulière des informations précises sur la performance environnementale d'UPM.

### Organisation des questions environnementales

Les questions environnementales doivent faire partie intégrante des opérations quotidiennes des usines, des fonctions et des bureaux de vente. La performance environnementale et l'amélioration continue sont des facteurs de compétitivité reconnus et des éléments essentiels à la stratégie, ainsi qu'à la définition d'objectifs et de plans d'action du groupe d'activités Papier.

La direction du groupe d'activités Papier d'UPM s'implique activement dans

les performances environnementales et soutient les usines dans la mise en place d'un management environnemental optimal. Les usines doivent mettre en œuvre la stratégie environnementale d'UPM à l'aide de systèmes de management de l'environnement. Les objectifs en matière d'environnement sont fixés au niveau du groupe et de l'usine.

L'équipe UPM environnement aide le groupe et les usines à fixer leurs objectifs et à prendre des décisions, et joue le rôle de réseau opérationnel pour apporter son soutien aux usines, aux fonctions et aux bureaux de vente.

Les responsables d'UPM doivent s'assurer que tous leurs salariés reçoivent une formation sur les questions environnementales, soient capables d'évaluer l'impact environnemental de leurs activités et développent un sens des responsabilités en matière d'environnement.

## UPM Paper Asia

Le Code de conduite d'UPM a reconnu l'importance des pratiques environnementales afin de développer une activité durable à long terme. Les règles relatives à l'environnement du groupe d'activité UPM Paper Asia doivent être suivies par l'ensemble de ses unités et leurs salariés. Ces nouvelles règles seront également appliquées à tous les investissements à venir et aux nouvelles unités de production acquises.

La compétitivité en termes de qualité et de coût est essentielle au développement des produits papier d'UPM et à leurs processus de production. Ces considérations ne doivent cependant pas aller à l'encontre des principes environnementaux d'UPM. Au minimum, toutes les unités du groupe d'activité UPM Paper Asia doivent mener leurs activités en respectant les réglementations légales en vigueur, les codes de pratique et les autres directives, et en appliquant les pratiques recommandées pour l'environnement dans toute l'entreprise.

### Approvisionnement durable

UPM exige de ses fournisseurs qu'ils respectent la législation et les dispositions légales locales. UPM attend des performances environnementales en constant progrès de la part de ses fournisseurs. Le service des achats d'UPM évalue de manière systématique et régulière la responsabilité environnementale de tous les fournisseurs jouant un rôle important sur l'environnement. Il évalue les impacts environnementaux et prend des mesures correctives en fonction des risques potentiels. Les pratiques d'achat doivent respecter les règles UPM pour les activités de gestion forestière et d'approvisionnement en bois, les directives relatives à l'achat de pâte et le code de conduite UPM.

UPM est un précurseur en matière de traçabilité du bois et accepte uniquement les fibres de bois provenant de sources autorisées et durables. UPM ne s'approvisionne pas auprès de zones protégées sur lesquelles la coupe est interdite par les autorités compétentes, ni auprès d'autres zones enfreignant les consignes des autorités. UPM attend de ses fournisseurs qu'ils s'engagent à promouvoir la biodiversité.

UPM reconnaît et utilise tous les programmes de certification forestière acceptables, tels que décrits dans les directives de certification forestière d'UPM.

UPM s'approvisionne en pâte chimique auprès de ses propres usines, d'usines dont UPM est en partie propriétaire et d'usines de pâte externes. Les usines externes et appartenant en partie à UPM doivent respecter les mêmes principes en matière d'approvisionnement en bois et de processus de production que les unités de l'entreprise. Seules des pâtes sans chlore élémentaire et totalement dépourvues de chlore sont produites et utilisées dans les usines UPM.

UPM encourage l'utilisation de papier de récupération et prend en compte la qualité ainsi que les aspects environnementaux et économiques liés à l'utilisation

des fibres. Les fibres vierges et recyclées sont toutes deux des matières premières essentielles à la production des papiers UPM.

#### Efficacité énergétique

UPM vise à réduire son impact sur le changement climatique en termes de production, d'achat et d'utilisation d'énergie. Cet objectif pourra être atteint grâce à la promotion de l'efficacité énergétique et à des investissements permettant de réduire notre empreinte carbone. Des audits énergétiques internes sont régulièrement réalisés dans l'ensemble des usines de pâte et de papier d'UPM, afin d'identifier les opportunités d'amélioration de l'efficacité énergétique, tester les performances et fournir des informations sur les objectifs définis au niveau de l'entreprise et des usines. Les usines prendront des mesures correctives et mettront en œuvre les objectifs définis suite aux résultats de l'audit.

#### Limitation des charges environnementales et de l'impact de la production

L'une des priorités de toutes les usines et de l'unité de Recherche et Développement est d'améliorer l'efficacité de la production en réduisant les déchets générés et l'énergie utilisée lors de la fabrication de papier de haute qualité. L'impact environnemental de la production doit être limité grâce à la réduction des émissions dans l'air et l'eau, de la consommation d'eau de traitement, de la quantité totale d'effluent généré et de la quantité de déchets envoyés dans les centres d'enfouissement technique. L'impact environnemental des produits papier d'UPM est évalué à l'aide d'une approche fondée sur le cycle de vie.

Toutes les usines de papier et de pâte font un compte-rendu régulier sur les paramètres environnementaux clés. Les écarts par rapport aux valeurs environnementales limites autorisées par la réglementation sont signalés tous les mois. Les performances environnementales des usines de pâte et de papier sont comparées chaque année aux niveaux de performances définis dans le document de référence européen sur les meilleures techniques disponibles. Les résultats de cette comparaison ainsi que les exigences réglementaires constituent la base de la définition annuelle des objectifs et des décisions d'investissement dans des technologies environnementales. Toutes les usines doivent disposer d'un système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

#### Qualité environnementale des produits

Toutes les qualités de la gamme de papiers UPM sont recyclables et sans danger pour l'environnement et l'homme. La composition chimique des produits doit être contrôlée régulièrement par l'unité de Recherche et Développement d'UPM afin de s'assurer qu'ils ne contiennent aucune substance dangereuse, provenant des minéraux ou d'autres produits utilisés, en quantité supérieure aux valeurs limites établies. Le cas échéant, cette évaluation peut également être réalisée à l'aide des certificats fiables provenant de fournisseurs. UPM s'attache à réduire en permanence l'impact environnemental de ses produits papier et de l'ensemble de la chaîne d'activités tout au long de leur cycle de vie.

#### Contrôle de l'impact de la logistique

L'impact environnemental de la logistique doit être contrôlé en encourageant l'utilisation de moyens de transport éco-efficaces, en planifiant soigneusement les itinéraires et en optimisant l'utilisation des capacités. Seuls des partenaires logistiques fiables sont sélectionnés. Les règles d'approvisionnement d'UPM doivent être respectées par toutes les unités et les fonctions impliquées.

#### Communication sur l'environnement

UPM se positionne comme The Biofore Company, chef de file de l'intégration des industries bio et forestière pour créer un avenir nouveau et durable, fondé sur l'innovation. Biofore rime avec solutions durables et excellentes performances environnementales. Le Code de conduite d'UPM et les valeurs de l'entreprise (confiance partagée, réussir ensemble, se renouveler avec courage) s'appliquent à toutes nos opérations, y compris aux communications internes et externes. Nos partenaires et le public doivent recevoir de façon régulière des informations précises sur la performance environnementale d'UPM.

#### Organisation des questions environnementales

Les questions environnementales doivent faire partie intégrante des opérations quotidiennes des usines, des fonctions et des bureaux de vente. La performance environnementale et l'amélioration continue sont des facteurs de compétitivité reconnus et des éléments essentiels à la stratégie, ainsi qu'à la définition d'objectifs et de plans d'action du groupe d'activités Papier.

La direction du groupe d'activités UPM Paper Asia s'implique activement dans les performances environnementales et soutient les usines dans la mise en place d'un management environnemental optimal. Les usines doivent mettre en œuvre la stratégie environnementale d'UPM à l'aide de systèmes de management de l'environnement. Les objectifs en matière d'environnement sont fixés au niveau du groupe et de l'usine.

L'équipe UPM environnement aide le groupe et les usines à fixer leurs objectifs et à prendre des décisions, et joue le rôle de réseau opérationnel pour apporter son soutien aux usines, aux fonctions et aux bureaux de vente.

Les responsables d'UPM doivent s'assurer que tous leurs salariés reçoivent une formation sur les questions environnementales, soient capables d'évaluer l'impact environnemental de leurs activités et développent un sens des responsabilités en matière d'environnement.

## UPM Pulp

Le Code de conduite d'UPM expose les normes de référence pour toutes les opérations de l'entreprise et décrit le comportement attendu chez toute personne travaillant à UPM. Il reconnaît aussi l'importance des pratiques environnementales afin de développer une activité durable à long terme. Le Code est complété, comme requis, par des règles et des indications plus détaillées. Ces Règles environnementales de l'activité Pâte d'UPM doivent être respectées par toutes les unités de l'activité Pâte d'UPM et ses salariés. Elles seront également appliquées à tous les investissements à venir et aux nouvelles unités de production acquises.

Toutes les unités de l'activité Pâte d'UPM doivent mener leurs activités conformément aux exigences légales applicables et autres directives, les considérer comme des normes minimales et appliquer systématiquement les meilleures pratiques en matière d'environnement. Le programme de responsabilité environnementale d'UPM est basé sur des secteurs clés de responsabilité exposés dans les Principes environnementaux d'UPM.

#### Approvisionnement durable

UPM exige de ses fournisseurs qu'ils respectent la législation et les dispositions légales locales. Tous les fournisseurs doivent mettre en place une politique d'amélioration continue en matière de performance environnementale. UPM évaluera de manière systématique la responsabilité environnementale de tous les fournisseurs jouant un rôle important sur l'environnement. Les risques environnementaux doivent être évalués et des mesures correctives doivent être prises, si nécessaire. Dans tout le service Achats, les Règles d'approvisionnement en bois et de sylviculture d'UPM, ainsi que le Code des fournisseurs d'UPM doivent être appliqués.

UPM accepte uniquement de la fibre de bois issue d'un approvisionnement durable et légal et respecte scrupuleusement cette politique. Via la certification forestière, UPM encourage les bonnes pratiques en matière de gestion sylvicole. L'entreprise reconnaît et applique tous les programmes de certification forestière authentifiés, comme décrit dans les Directives de la certification forestière d'UPM.

#### Efficacité énergétique

UPM vise à réduire son impact sur le changement climatique concernant la production et la consommation d'énergie. Cet objectif pourra être atteint grâce à la promotion de l'efficacité énergétique et à des investissements dans ce secteur. Des audits énergétiques internes doivent être régulièrement réalisés dans toutes

les usines d'UPM, afin d'identifier les opportunités d'amélioration de l'efficacité énergétique, de tester les performances et de fournir des informations sur les objectifs définis pour l'ensemble de l'entreprise et pour chaque usine. Chaque usine prendra des mesures correctives et redéfinira ses objectifs selon les résultats de l'audit.

#### Limitation des charges environnementales et de l'impact de la production

Comme défini dans les Principes environnementaux d'UPM et les objectifs qui y sont associés, toutes les usines doivent concentrer leurs efforts pour améliorer leur efficacité de production et minimiser les impacts de la production. Cela doit être réalisé grâce à la réduction des émissions et des effluents, de la consommation d'eau de procédé, de la quantité totale d'effluent généré, ainsi que de la quantité de déchets envoyés dans les centres d'enfouissement technique. L'impact environnemental des produits pâte d'UPM est évalué à l'aide d'une approche fondée sur le cycle de vie. La pâte produite dans les usines d'UPM est composée exclusivement de pâtes chimiques blanchies sans chlore élémentaire et totalement sans chlore.

Toutes les usines de pâte doivent faire un compte rendu régulier sur les paramètres environnementaux clés. Les écarts par rapport aux valeurs environnementales limites autorisées par la réglementation doivent être signalés tous les mois. Les performances environnementales des usines de pâte sont référencées chaque année, puis comparées aux niveaux de performances définis dans le document de référence européen sur les meilleures techniques disponibles (MTD). Les résultats de ce référencement, ainsi que les cadres réglementaires et les objectifs environnementaux de l'activité Pâte d'UPM doivent former ensemble la base pour définir l'objectif annuel de chaque usine. Toutes les usines doivent avoir en place un système de gestion environnementale certifié ISO 14001 et EMAS.

#### Qualité environnementale des produits

Toutes les catégories de pâte UPM sont recyclables et sans danger pour l'environnement et l'homme. La composition chimique des produits doit être contrôlée régulièrement pour vérifier qu'ils ne contiennent aucune substance dangereuse, en quantité supérieure aux valeurs limites établies. Le cas échéant, cette évaluation peut également être réalisée à l'aide des certificats fiables provenant de fournisseurs.

#### Contrôle de l'impact de la logistique

L'impact environnemental de la logistique doit être contrôlé en encourageant l'utilisation de moyens de transport éco-efficaces, en planifiant soigneusement les itinéraires et en optimisant l'utilisation des capacités. Seuls des partenaires logistiques fiables doivent être sélectionnés. Le Code des fournisseurs d'UPM doit s'appliquer.

#### Organisation des activités environnementales

Les activités environnementales doivent rester au cœur des opérations quotidiennes. La performance environnementale et l'amélioration continue sont des facteurs de compétitivité reconnus et des éléments essentiels à la stratégie, ainsi qu'à la définition d'objectifs et de plans d'action de l'activité Pâte d'UPM.

La direction de l'activité Pâte d'UPM doit s'impliquer activement dans les performances environnementales et soutenir les usines pour promouvoir leur gestion environnementale. Les usines doivent mettre en œuvre la stratégie environnementale d'UPM en maintenant un système de gestion environnementale efficace. Des objectifs environnementaux doivent être définis pour l'ensemble de l'activité Pâte et pour les usines.

L'organisation Environnement & Responsabilité UPM contribue à la définition des objectifs et à la prise de décision au niveau de l'activité Pâte et des usines. De plus, elle offre un réseau d'aide opérationnelle aux différentes usines.

Les responsables d'UPM doivent vérifier que tous les salariés concernés reçoivent une formation adaptée pour développer leur sens des responsabilités en matière d'environnement et savoir évaluer la charge environnementale de leurs activités.

# Lexique

## **AOX, composés organohalogénés absorbables**

Représente la quantité totale de chlore lié aux composants organiques contenus dans les eaux usées. Présents dans la nature, ces composés sont également formés lors du blanchiment de la pâte chimique. Les émissions d'AOX devraient être limitées afin de minimiser leurs impacts environnementaux.

## **Certification forestière**

Processus d'évaluation indépendant qui détermine si une forêt est gérée de façon responsable ou non. Il existe deux systèmes de certification forestière reconnus au niveau mondial : FSC® (Forest Stewardship Council®) et PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification).

## **Chaîne de traçabilité (« Chain of Custody »)**

Chaîne continue de contrôle garantissant l'identité et l'intégrité des données utilisées, pour prouver, par exemple, l'origine du bois.

## **CO<sub>2</sub>, dioxyde de carbone**

Produit de la combustion du carbone. Les émissions de dioxyde de carbone fossile proviennent de combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole ou l'essence.

## **DBO (Demande biologique en oxygène)**

### **DCO (Demande chimique en oxygène)**

Les effluents ou eaux usées des usines de papier et de pâte chimique contiennent des substances organiques qui consomment de l'oxygène lors de leur décomposition. Une faible teneur en oxygène de l'eau douce et de l'eau de mer peut avoir des effets néfastes sur la faune et la flore. La DBO correspond à la quantité d'oxygène consommée lors de la décomposition biologique des composés organiques. La DCO correspond à la quantité d'oxygène consommée lors de l'oxydation chimique complète des composés organiques.

## **Désencrage**

Processus par lequel l'encre et les impuretés sont retirées du papier de récupération. Pâte désencrée : voir pâte de fibres recyclées.

## **EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, Système communautaire de management environnemental et d'audit)**

permet aux entreprises et à d'autres organisations d'améliorer, d'évaluer et d'établir des rapports annuels sur leurs performances environnementales. L'évaluation environnementale est approuvée par un vérificateur tiers accrédité par le programme EMAS.

## **Gestion forestière durable**

Dans une forêt gérée de façon durable, les coupes n'excèdent pas la croissance sur le long terme. Les forêts gérées de façon durable conservent leur biodiversité, productivité, capacité de régénération et vitalité ainsi que leur potentiel à remplir, à présent et à l'avenir, d'importantes fonctions écologiques, économiques et sociales aux niveaux local, national et mondial, sans nuire aux autres écosystèmes.

## **ISO 9001**

Norme de management de la qualité élaborée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Système volontaire, international et certifié par un tiers.

## **ISO 14001**

Norme de management environnemental élaborée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Système volontaire, international et certifié par un tiers.

## **ISO 50001**

Norme ISO 50001 sur les systèmes de gestion de l'énergie, publiée par ISO (Organisation internationale de normalisation). Système volontaire, international et certifié par un tiers.

## **MTD (Meilleures techniques disponibles)**

Technologies les plus performantes permettant de développer les solutions les plus efficaces et les plus avancées d'un point de vue technique, économique et environnemental.

## **N, azote**

### **P, phosphore**

L'azote et le phosphore sont des éléments chimiques essentiels à la vie végétale et animale. Les deux substances sont naturellement présentes dans le bois et sont souvent ajoutées comme agents nutritifs dans les stations d'épuration biologique. Les rejets excessifs de ces deux substances dans les cours d'eau peuvent provoquer un enrichissement nutritif, c'est-à-dire une eutrophisation qui accélère la croissance d'algues et d'autres espèces végétales.

## **NO<sub>x</sub>, oxydes d'azote**

Gaz dégagés pendant la combustion. En milieu humide, les oxydes d'azote peuvent former de l'acide nitrique qui, à son tour, donne lieu à des « pluies acides ». Cette pluie contenant de l'azote possède également un effet fertilisant, connu sous le nom d'eutrophisation.

## **OHSAS 18001**

Spécifications pour un système de gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail.

## **Papiers graphiques de récupération**

Papiers essentiellement blancs collectés auprès des ménages : journaux, magazines, catalogues et papiers pour photocopie.

## **Pâte chimique**

Nom générique désignant les fibres de bois séparées soit par cuisson de copeaux végétaux ou de bois, soit dans des solutions alcalines chaudes ou dans des solutions acides de différents produits chimiques.

## **Pâte de fibre recyclée**

Fabriquée à partir de fibres et charges extraites du papier de récupération. Si le papier de récupération subit un désencrage, on parle aussi de pâte désencrée.

## **Pâte mécanique**

Nom générique donné aux fibres de bois séparées de façon mécanique.

## **Processus des boues activées**

Méthode de traitement biologique des effluents en trois étapes.

## **Production combinée de chaleur et d'électricité**

La production combinée de chaleur et d'électricité (Combined Heat Power) ou cogénération, correspond à la fabrication d'électricité et de chaleur dans une centrale thermique. La chaleur est utilisée, par exemple, dans le cadre d'activités industrielles ou le chauffage urbain, ou en tant que vapeur industrielle.

## **SO<sub>2</sub>, dioxyde de soufre**

Gaz naissant de la combustion de matériaux contenant du soufre. Au contact de l'air humide, le dioxyde de soufre forme de l'acide sulfurique, coresponsable des « pluies acides » et de l'acidification.

## **SRT (Soufre réduit total)**

Composés de soufre réduit souvent malodorants et libérés, par exemple, lors de la production de pâte chimique.

## **TSS (Total des solides en suspension)**

Matières solides, organiques et non organiques, en suspension dans l'eau.





## Déclaration de vérification

Agissant en tant que vérificateurs accrédités,

- BSI (UK-V-0002) pour Caledonian
- DNV GL Business Assurance Finland Oy Ab (FI-V-0002) pour Rauma
- ECOCERT (FR-V-0010) pour Chapelle Darblay
- Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) pour Changshu, Fray Bentos, Jämsä River Mills, Kaukas, Kymi, Pietarsaari et Tervasaari
- NQA (UK-V-0012) pour Shotton
- TÜV AUSTRIA (A-V-0008) pour Steyrermühl
- TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH (DE-V-0263) pour Augsburg, Ettringen, Hürth, Nordland, Plattling, Schongau et Schwedt

ont audité le système de management environnemental de chaque usine susmentionnée, les données des rapports environnementaux, les informations contenues dans cette partie entreprise relatives aux usines respectives, ainsi que les informations exploitées pour le calcul des indicateurs clés EMAS pour UPM Corporate. À l'issue de cet audit et de l'examen de la déclaration environnementale 2015 d'UPM Corporate, le 01/06/2016 Inspecta Sertifiointi Oy, entité vérificatrice et coordinatrice en matière d'environnement pour cette vérification commune EMAS, confirme par la présente que les systèmes de management environnemental, la déclaration environnementale 2015 d'UPM Corporate ainsi que les rapports sur les performances environnementales 2015 sont conformes à la réglementation EMAS de l'Union européenne (CE) n° 1221/2009.

# Contacts sur site

(manager environnemental ou nommé par la direction)

## UPM Augsburg

Eva Männer  
Georg-Haindl-Strasse 4  
86153 Augsburg  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 821 3109 249  
eva.manner@upm.com

## UPM Blandin

Nathan Waech  
115 SW First Street  
Grand Rapids  
MN 55744-3699  
ÉTATS-UNIS  
Tél. : +1 218 327 6269  
nathan.waech@upm.com

## UPM Caledonian

Tom Dunn  
Meadowhead Road  
Irvine  
Ayrshire KA11 5AT  
ROYAUME-UNI  
Tél. : +44 1294 314 220  
tom.dunn@upm.com

## UPM Changshu

Jin Lisheng  
Changshu Economic and  
Technological Development Zone  
Jiangsu Province  
R.P. CHINE 215536  
Tél. : +86 512 5229 5997  
jin.lisheng@upm.com

## UPM Chapelle Darblay

Céline Pierre  
Chemin départemental 3 – BP1  
76530 Grand-Couronne  
FRANCE  
Tél. +33 (0)6 61 93 94 20  
celine.pierre@upm.com

## UPM Ettringen

Martin Heinrich  
Fabrikstrasse 4  
86833 Ettringen  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 8248 802 340  
martin.heinrich@upm.com

## UPM Fray Bentos

Gervasio Gonzalez  
Ruta Puente Puerto Km. 307  
65000 Fray Bentos  
URUGUAY  
Tél. : +598 4562 0100  
gervasio.gonzalez@upm.com

## UPM Hürth

Guido Clemens  
Bertrams Jagdweg 12  
50354 Hürth  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 2233 200 6107  
guido.clemens@upm.com

## UPM Jämsä River Mills

Pia Siirola-Kourunen  
Tiilikantie 17  
42300 Jämsänkосki  
FINLANDE  
Tél. : +358 2041 67556  
pia.siirola-kourunen@upm.com

## UPM Kaukas

Minna Maunus-Tiihonen  
Kaukaantie 16  
53200 Lappeenranta  
FINLANDE  
Tél. : +358 204 15 4001  
minna.maunus-tiihonen@upm.com

## UPM Kymi, usine de pâte

Päivi Hyvärinen  
Selluntie 1  
45700 Kuusankoski  
FINLANDE  
Tél. : +358 204 15 2514  
paivi.hyvarinen@upm.com

## UPM Kymi, usine de papier

Hanna Eklund  
Selluntie 1  
45700 Kuusankoski  
FINLANDE  
Tél. : +358 204 15 2428  
hanna.eklund@upm.com

## UPM Madison

Daniel Mallett  
1 Main Street, Madison  
Maine 04950-0129  
ÉTATS-UNIS  
Tél. : +1 207 696 1116  
daniel.mallett@upm.com

## UPM Nordland Papier

Barbara Köster  
Nordlandallee 1  
26892 Dörpen  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 4963 401 1608  
barbara.koster@upm.com

## UPM Pietarsaari

Kari Saari  
Luodontie 149  
68600 Pietarsaari  
FINLANDE  
Tél. : +358 204 16 9770  
kari.saari@upm.com

## UPM Plattling

Wolfgang Haase  
Nicolausstrasse 7  
94447 Plattling  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 9931 89606 505  
wolfgang.haase@upm.com

## UPM Rauma

Eerik Ojala  
Tikkalanatie 1  
26100 Rauma  
FINLANDE  
Tél. : +358 2041 43143  
eerik.ojala@upm.com

## UPM Schongau

Ute Soller  
Friedrich-Haindl-Strasse 10  
86956 Schongau  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 88 61 213 442  
ute.soller@upm.com

## UPM Schwedt

Gilbert Pauch  
Kuhheide 1  
16303 Schwedt/Oder  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49 3332 281 351  
gilbert.pauch@upm.com

## UPM Shotton

Andrew Bronnert  
Weighbridge Road  
Shotton, Deeside  
Flintshire CH5 2LL  
ROYAUME-UNI  
Tél. : +44 1244 284 329  
andrew.bronnert@upm.com

## UPM Steyrmühl

Christian Polzinger  
Fabrikplatz 1  
4662 Steyrmühl  
AUTRICHE  
Tél. : +43 7613 89 00 509  
christian.polzinger@upm.com

## UPM Tervasaari

Harri O. Hiltunen  
Tehtaankatu 7  
37600 Valkeakoski  
FINLANDE  
Tél. : +358 2041 62643  
harri.o.hiltunen@upm.com

Pour de plus amples informations  
sur les questions environnementales,  
veuillez contacter UPM Environnement  
et Responsabilité,  
responsibility@upm.com



[www.upm.com](http://www.upm.com)