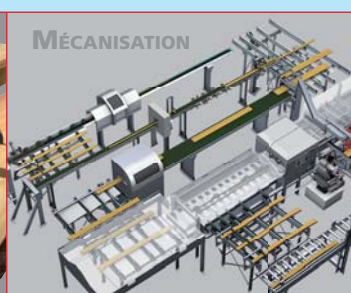


■ made  
■ in  
■ Germany

**Paul**  
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG



# Tronçonneuses CNC Série C14 II



## C14 II – ROBUSTE ET PERFORMANTE

La C14 II est conçue pour le tronçonnage de bois délégué de moyenne et de grande section dans l'industrie de la transformation du bois. Elle est parfaitement adaptée au travail de bois lourds et problématiques tout en répondant à des exigences élevées en matière de productivité et de précision. Grâce à la vitesse d'avance élevée, les temps de courses réduits et l'importante accélération, les tronçonneuses C14 atteignent un rendement extraordinaire. Associé à la technologie de commande la plus avancée, les systèmes de tronçonnage fiables assurent une exploitation rentable.

La construction robuste, sur la base d'un bâti mécano-soudé réalisé en plaques d'acier de 30 mm d'épaisseur avec des roulements et des éléments de guidage surdimensionnés, un arbre de scie solide avec des paliers largement espacés, ainsi que de nombreuses autres caractéristiques, garantissent à la machine un fonctionnement fiable et continu, une disponibilité maximale et une valorisation pour le futur.

En combinaison avec un système automatique de reconnaissance des défauts, comme par ex. le système

de scanner PAUL, les tronçonneuses CNC de la série C14 II se transforment en une installation de tronçonnage à haute performance conçue pour être utilisée dans les entreprises industrielles modernes.

Par l'intégration de composants de mécanisation spécifiques, en rapport avec des commandes intelligentes, PAUL offre des installations de débit répondant aux exigences les plus élevées. Profitez de nos dizaines d'années d'expérience et d'une large compétence dans la conception de systèmes.

*Fig. 1 : C14\_MKL II avec poste de marquage manuel et commande MAXI 7*





Fig. 2 : C14\_II en utilisation



	C14_E II	C14_KE II	C14_MKL II
Optimisation partielle	•	•	•
Purge des défauts via détecteur de luminescence		•	•
Optimisation totale	•1)		•
Station de mesure séparée pour optimisation de qualité et de valeur			•

1) avec reconnaissance des longueurs initiales d'entrée (option)

## MODÈLE C14\_MKL II

Avec le modèle haut de gamme **C14\_MKL II**, l'utilisateur obtient une valorisation maximale, une combinaison optimale des longueurs et un minimum de déchets. La mesure des pièces dans une station de mesure séparée permet de profiter pleinement de toutes les fonctions d'optimisation.

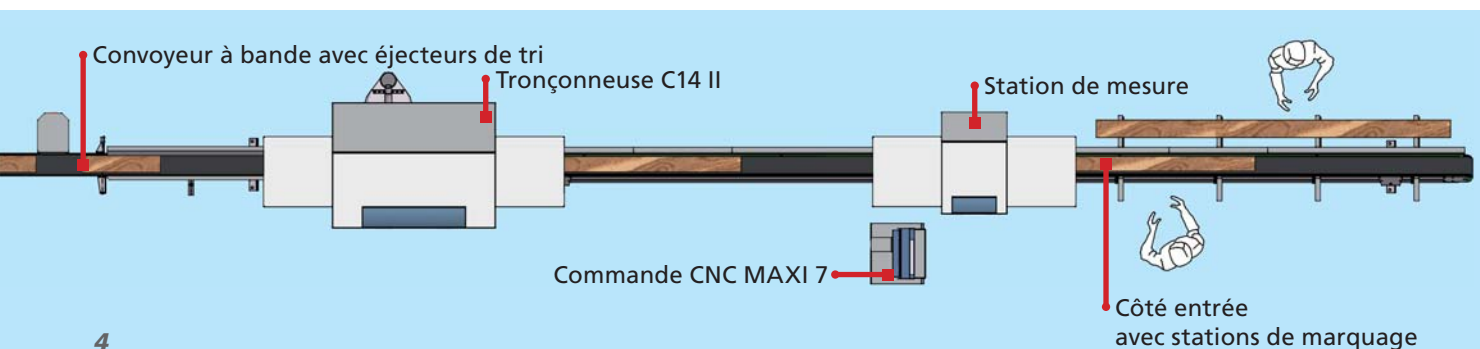
Les capteurs situés à l'abri sous le capot relevable de la station de mesure détectent avec précision la longueur des pièces et les emplacements des défauts repérés à la craie (en option également la largeur et l'épaisseur des pièces). A partir de ces données, la commande CNC calcule le résultat de coupe optimum en une fraction de seconde.

Pour l'optimisation de la valeur, la commande détermine la combinaison optimale entre longueurs fixes et pièces à abouter en tenant compte de jusqu'à 8 qualités différentes.

Combiné avec un système d'alimentation automatique, le modèle C14\_MKL II atteint sa performance maximale et la plus grande flexibilité avec un personnel réduit. La reconnaissance automatique des défauts et de la qualité assure un fonctionnement entièrement automatique de cette ligne de tronçonnage.



Fig. 3 : Le modèle de pointe C14\_MKL II avec station de mesure



## MODÈLES C14\_E II ET C14\_KE II

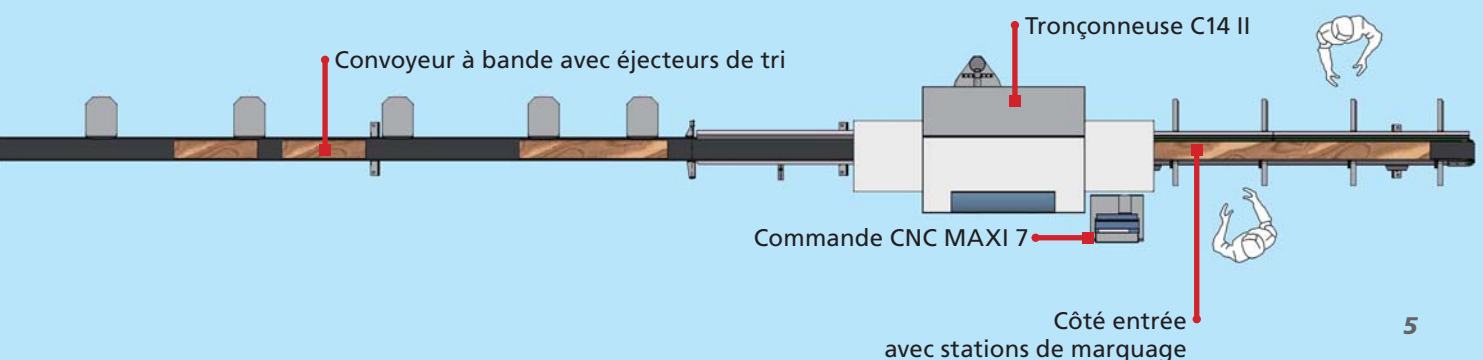


Fig. 4 : Modèle C14\_E II / C14\_KE II avec commande MAXI 7

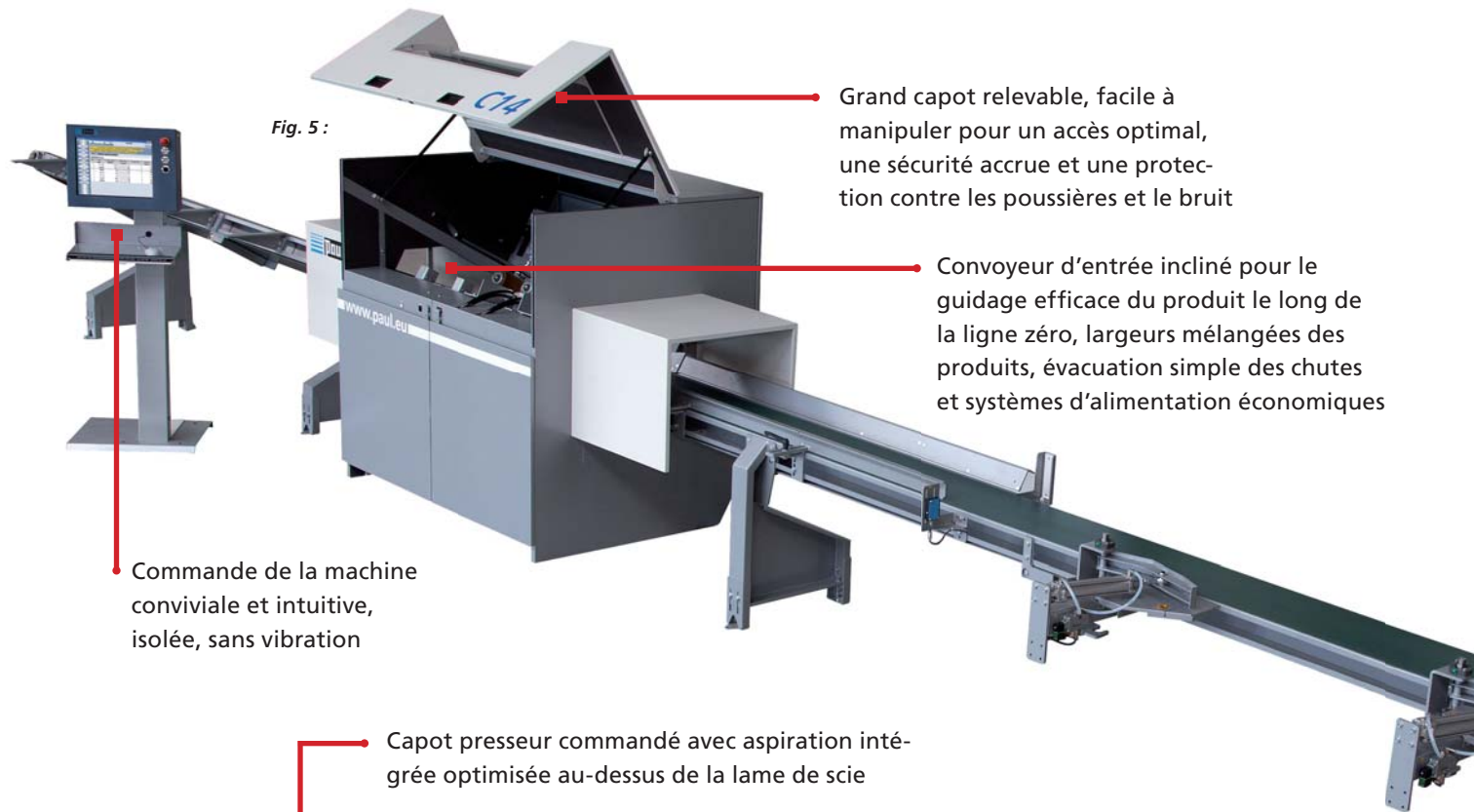
Le modèle **C14\_E II** convient parfaitement au tronçonnage à haut rendement sans tenir compte de défauts, voire de caractéristiques non désirées du bois. Les tableaux de coupe faciles à programmer sont traités en optimisation partielle selon les données de production souhaitées.

Equipé d'une reconnaissance des longueurs initiales d'entrée (option), le modèle le plus petit de la série, C14\_E II, est également conçu pour une optimisation totale. La connexion en ligne intégrée donne une excellente vue d'ensemble de l'état de production.

Le modèle **C14\_KE II** est équipé en outre d'un détecteur de luminescence reconnaissant les défauts repérés à la craie ou des qualités de bois différentes repérées par des codes barres.



## C14 II EN DÉTAIL



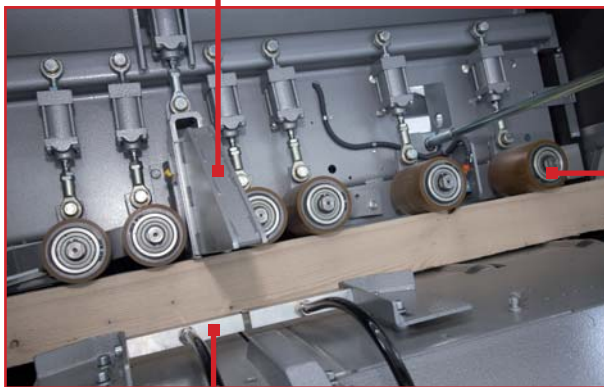
Grand capot relevable, facile à manipuler pour un accès optimal, une sécurité accrue et une protection contre les poussières et le bruit

Convoyeur d'entrée incliné pour le guidage efficace du produit le long de la ligne zéro, largeurs mélangées des produits, évacuation simple des chutes et systèmes d'alimentation économiques

Commande de la machine conviviale et intuitive, isolée, sans vibration

Capot presseur commandé avec aspiration intégrée optimisée au-dessus de la lame de scie

Guidage optimal du produit dans la zone de coupe grâce à six rouleaux supérieurs caoutchoutés et six rouleaux inférieurs entraînés assurant la mesure précise de la longueur même avec des produits difficiles



Deux soufflettes au-dessus de la lame de scie pour l'évacuation rapide et fiable des chutes.

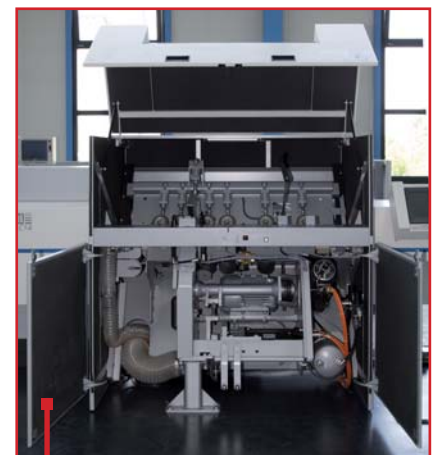


Fig. 7 :

Grandes portes de service pour une accessibilité facile

En outre, il existe de nombreuses options pour augmenter davantage l'efficacité et la flexibilité de la série C14 II :

- Course de sciage à servocommande (en version standard course de sciage pneumatique)
- Mesure de largeur et d'épaisseur
- Réglage électrique des rouleaux supérieurs
- Commande cadencée des rouleaux supérieurs pour dimensions variables des produits
- Convoyeurs à bande large

## COMMANDE ET AUTOMATISATION

### ▶ TECHNOLOGIE DE COMMANDE MADE BY PAUL

Depuis des décennies, PAUL développe lui-même ses commandes et conserve ainsi le contrôle total sur la fonctionnalité et l'entretien des systèmes. Les commandes CNC de PAUL se caractérisent par leur facilité d'utilisation et leur souplesse tout en tenant compte des souhaits des clients et de l'influence d'une expérience de longue date.

Les tronçonneuses de la série C14 II sont disponibles avec les commandes MAXI 7 qui se distinguent par les éléments suivants :

- **Système d'exploitation LINUX** performant, fiable et rapide. La capacité réseau offre une série de fonctions pour améliorer encore davantage l'efficacité des machines PAUL.
- Connexion des composants de la machine via le **système de bus EtherCAT** standardisé
- PC industriel avec processeur multi-core hautement performant
- **Surface utilisateur graphique** dans la langue du pays, avec écran tactile pour une manipulation facile

### ▶ PAUL WOOD SCANNING SYSTEM

Les tronçonneuses CNC de la gamme C14 II peuvent être équipées de scanners entièrement automatiques de fabricants renommés ou du PAUL Wood Scanning System.

Le PAUL Wood Scanning System détecte de manière économique les défauts de surface, les contours du produit et les caractéristiques du bois. L'inspection rapide, précise et constante des produits permet la détermination exacte et entièrement automatique de sections de qualité différentes. Sa construction simple et les fonctions logicielles faciles à utiliser assurent des coûts d'exploitation réduits et un temps d'utilisation maximal.

Lors du passage au travers du scanner, les caractéristiques du bois sont reconnues sur les 4 faces de manière rapide et précise par des méthodes différentes. A partir des données obtenues, le logiciel d'optimisation

calcule la section, la géométrie et les différentes zones de qualité du produit. Le résultat d'optimisation est transmis par le logiciel du scanner à la commande CNC de la tronçonneuse.



Fig. 9 : PAUL Wood Scanning System avec terminal opérateur intégré



Fig. 8 : Terminal utilisateur MAXI 7

## SCHEMA TECHNIQUE

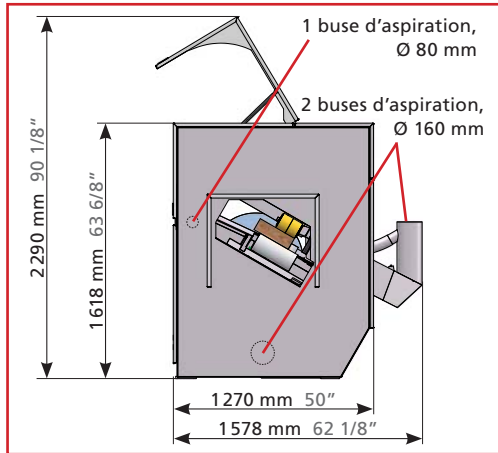


Fig. 10 : Vue de côté de la tronçonneuse C14 II

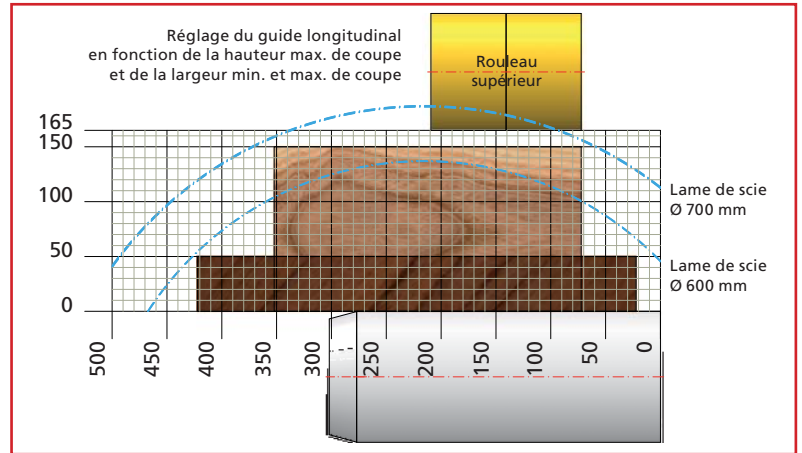


Fig. 11 : Diagramme de coupe

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Moteur de scie (option)	[kW]	7,5 (11)
Rouleaux inférieurs entraînés		6
Rouleaux supérieurs caoutchoutés		6
Vitesse d'avance max.	[m/mn]	300
Diamètre de la lame de scie (option)	[mm]	600 (max. 700)
Vitesse de la lame de scie (option)	[T/mn]	3600 (3000)
Diamètre des buses d'aspiration	[mm]	2 x 160 et 1 x 80
Puissance d'aspiration min. (25 m/s)	[m <sup>3</sup> /h]	4 100
Niveau de pression acoustique au poste de travail <sup>1)</sup>	à vide en travail	[dB(A)] [dB(A)]
		80-84 82-87
Poids (seulement poste de tronçonnage)	[kg]	1600

1) avec lame ø 600 mm

## CARACTERISTIQUES PRODUIT

Longueur min. à l'entrée	[mm]	600
Longueur max. à l'entrée	[mm]	selon la version
Epaisseur du produit (avec lame ø 700 mm)	[mm]	20 <sup>2)</sup> -100 (150)
Largeur du produit (avec lame ø 700 mm)	[mm]	40 <sup>2)</sup> -250 (400)
Sections	[mm]	voir diagramme de coupe
Longueur min. tronçonnée (en bout de planche)	[mm]	140 <sup>2)</sup> (180)
Poids max. du bois (option)	[kg]	70 (sur demande)

2) sur demande plus petite



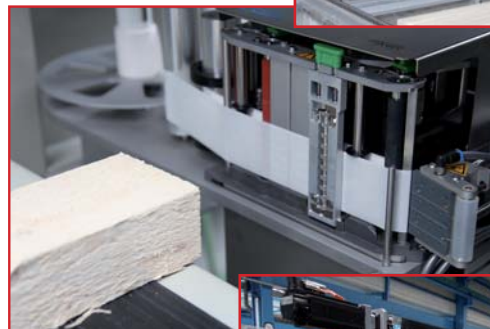
## ACCESSOIRES

- Dépileurs à dépression automatiques
- Mécanisations et systèmes tampon pour l'alimentation
- Séparateurs pour alimenter plusieurs tronçonneuses
- Empileurs automatiques
- Mesure de largeur et d'épaisseur par système de triangulation
- Imprimantes à jet d'encre et systèmes d'étiquetage pour imprimer des lettres ou codes-couleurs sur le dessus ou dessous et/ou sur le bout des produits
- Contrôle des longueurs avant tronçonnage pour la coupe précise de grandes longueurs
- Dispositifs de protection
- Systèmes de tri des longueurs par éjecteurs



*Fig. 12 : Système d'empilage avec 4 empileurs automatiques et une table à rouleaux entraînés pour l'évacuation des piles complètes*

*Fig. 13 : Dépileur automatique*



*Fig. 14 : Système d'étiquetage*



*Fig. 15 : Séparateur pour l'alimentation de deux tronçonneuses*



*Fig. 16 : Bande de tri avec éjecteurs*

## SOLUTIONS COMPLETES INDIVIDUELLES

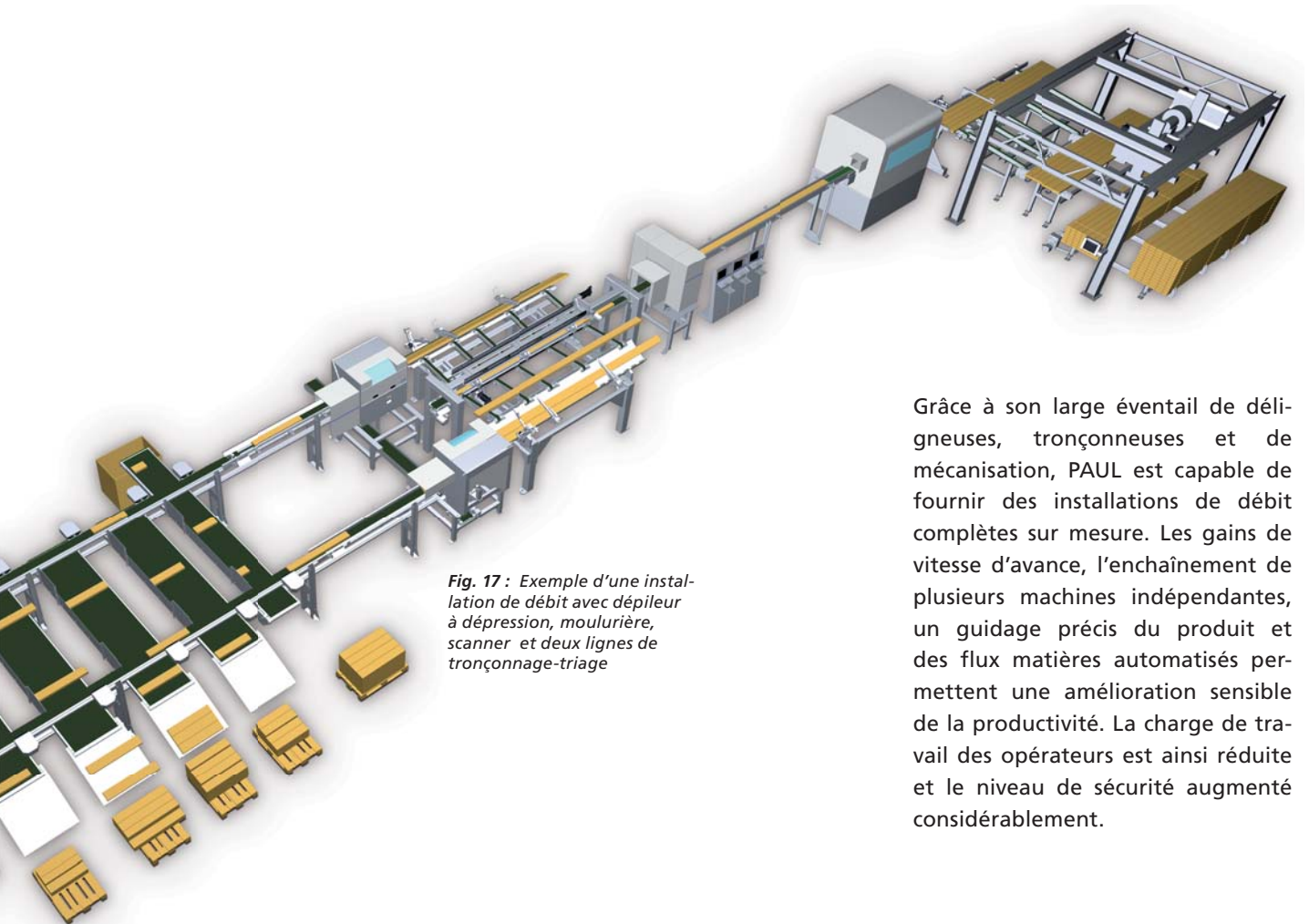
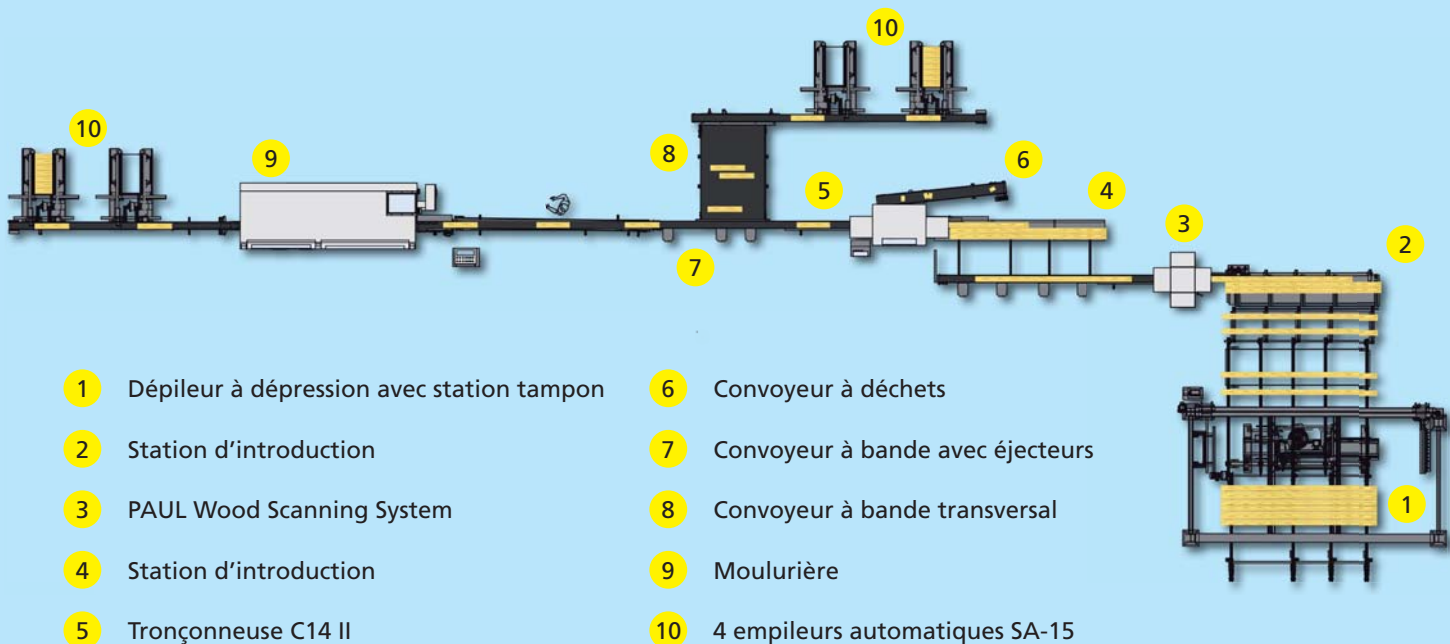


Fig. 17 : Exemple d'une installation de débit avec dépileur à dépression, moulurière, scanner et deux lignes de tronçonnage-triage

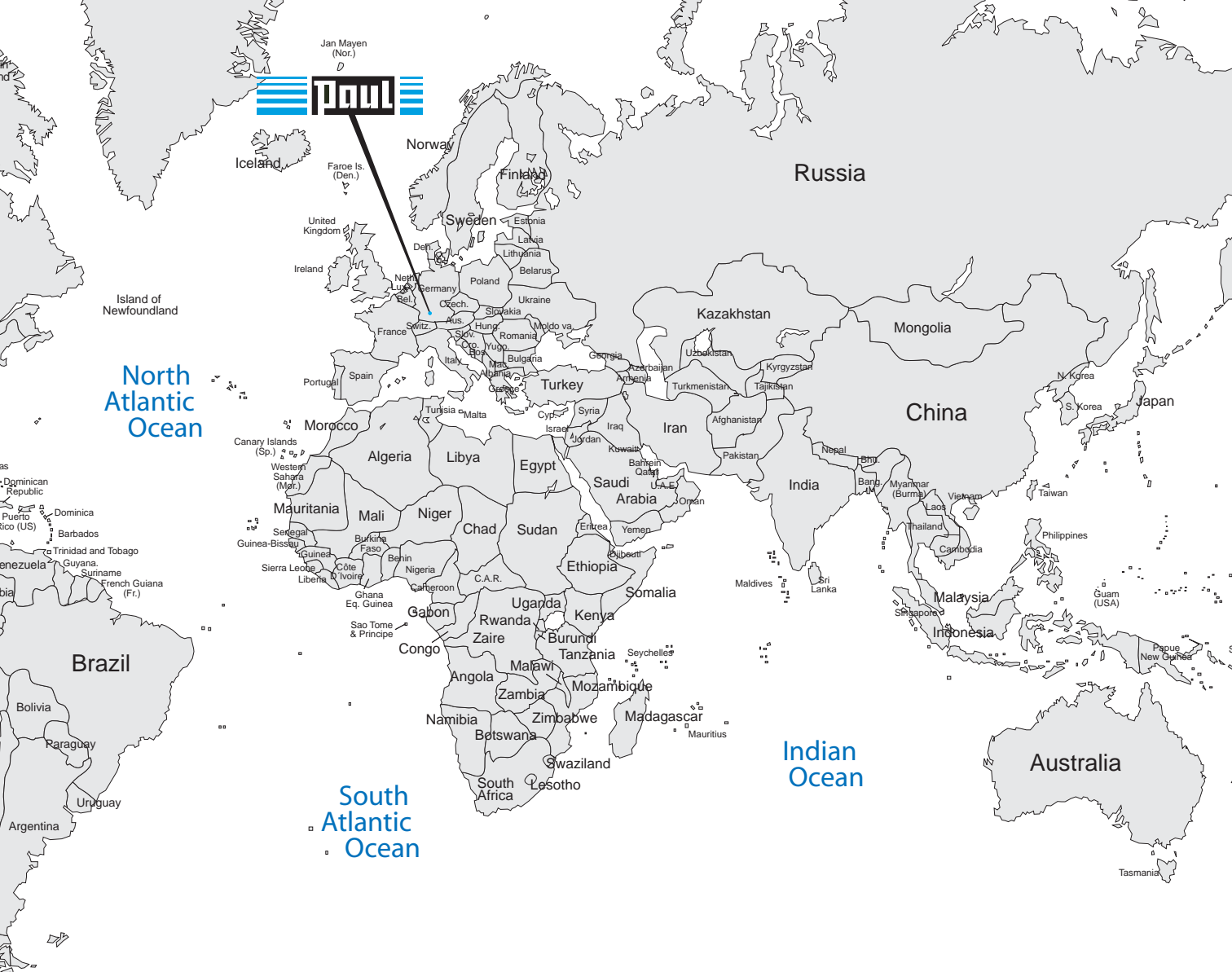
Grâce à son large éventail de déli-gneuses, tronçonneuses et de mécanisation, PAUL est capable de fournir des installations de débit complètes sur mesure. Les gains de vitesse d'avance, l'enchaînement de plusieurs machines indépendantes, un guidage précis du produit et des flux matières automatisés permettent une amélioration sensible de la productivité. La charge de travail des opérateurs est ainsi réduite et le niveau de sécurité augmenté considérablement.



## VOTRE PARTENAIRE FIABLE



- + Tradition et expérience depuis 1925
- + Personnel compétent et savoir-faire étendu
- + Service technique mondial et assistance gratuite par téléphone
- + Orientation client et partenariat à long terme
- + Coopérations mondiales
- + Références à travers le monde entier
- + Qualité et fiabilité
- + Retour sur investissement important pour les années à venir
- + Très forte production maison et grande disponibilité des pièces de rechange
- + Convivialité et développement logiciel en interne







Nous sommes à vos côtés partout dans le monde.  
Trouvez votre agent PAUL et plus d'infos sur

[www.paul.eu](http://www.paul.eu)



  
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Max-Paul-Str. 1  
88525 Dürmentingen  
Germany

 +49 7371 500-0  
 +49 7371 500-111  
 [holz@paul.eu](mailto:holz@paul.eu)  
 [www.paul.eu](http://www.paul.eu)

PAUL-Info B 120.19/27 - 1811  
Sous réserve d'erreur et de modifications.

