



JOURNÉE TECHNIQUE INRS – ACQUISITION D'UNE MACHINE
7 MARS 2017
LA RÉCEPTION ET SES ALÉAS



SAFRAN, un groupe international de haute technologie



N°1 mondial

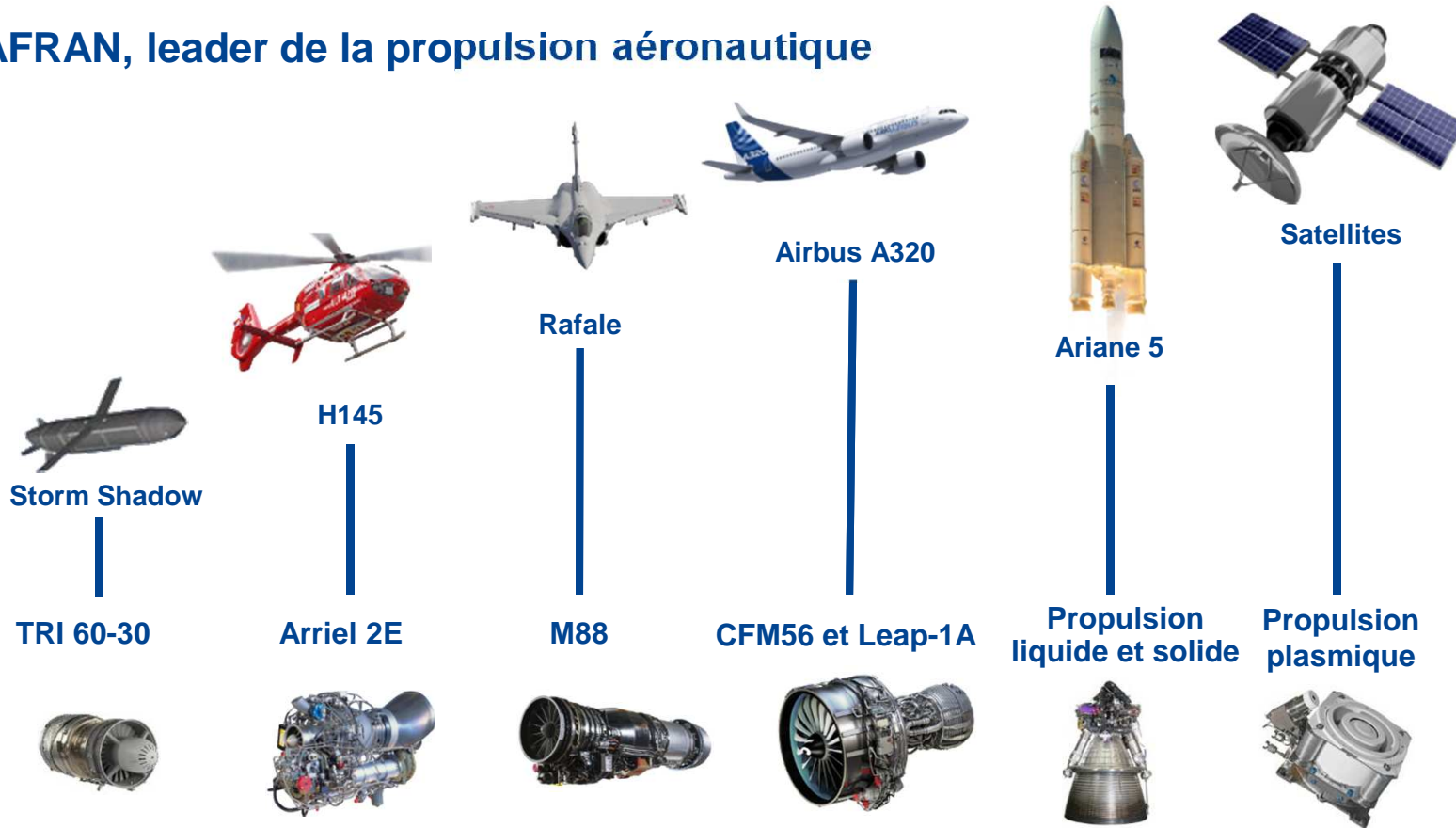
- ◆ Des moteurs d'avions civils (+100 sièges, avec GE)
- ◆ Des turbines d'hélicoptères
- ◆ Des trains d'atterrissage, des roues et freins carbone

70 000 personnes,

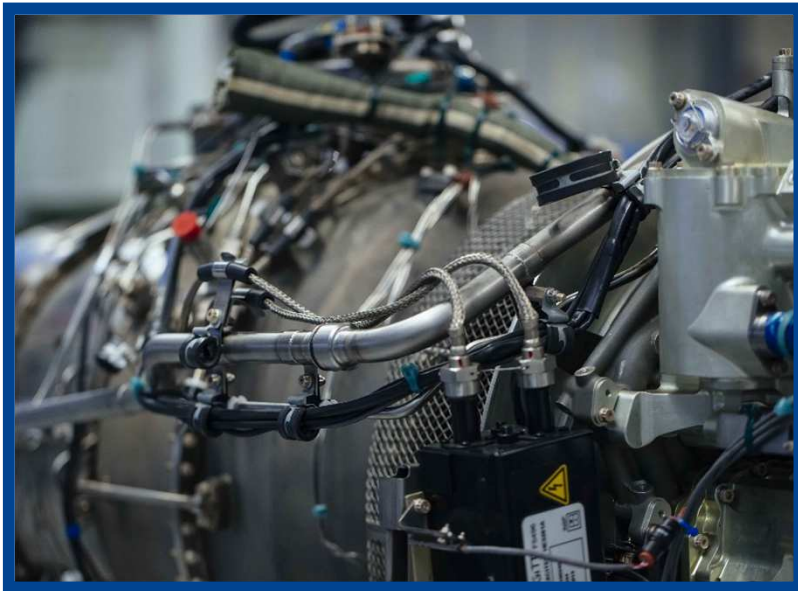
Implanté sur les 5 continents

Un chiffre d'affaires de 17,4 milliards d'euros (2015)

SAFRAN, leader de la propulsion aéronautique



SAFRAN HELICOPTER ENGINES, les chiffres-clés



Une société de 6000 personnes

1 moteur d'hélicoptère sur 3 vendus dans le monde est fabriqué par Safran

- ◆ 2500 clients dans 155 pays
- ◆ 18 200 moteurs en service

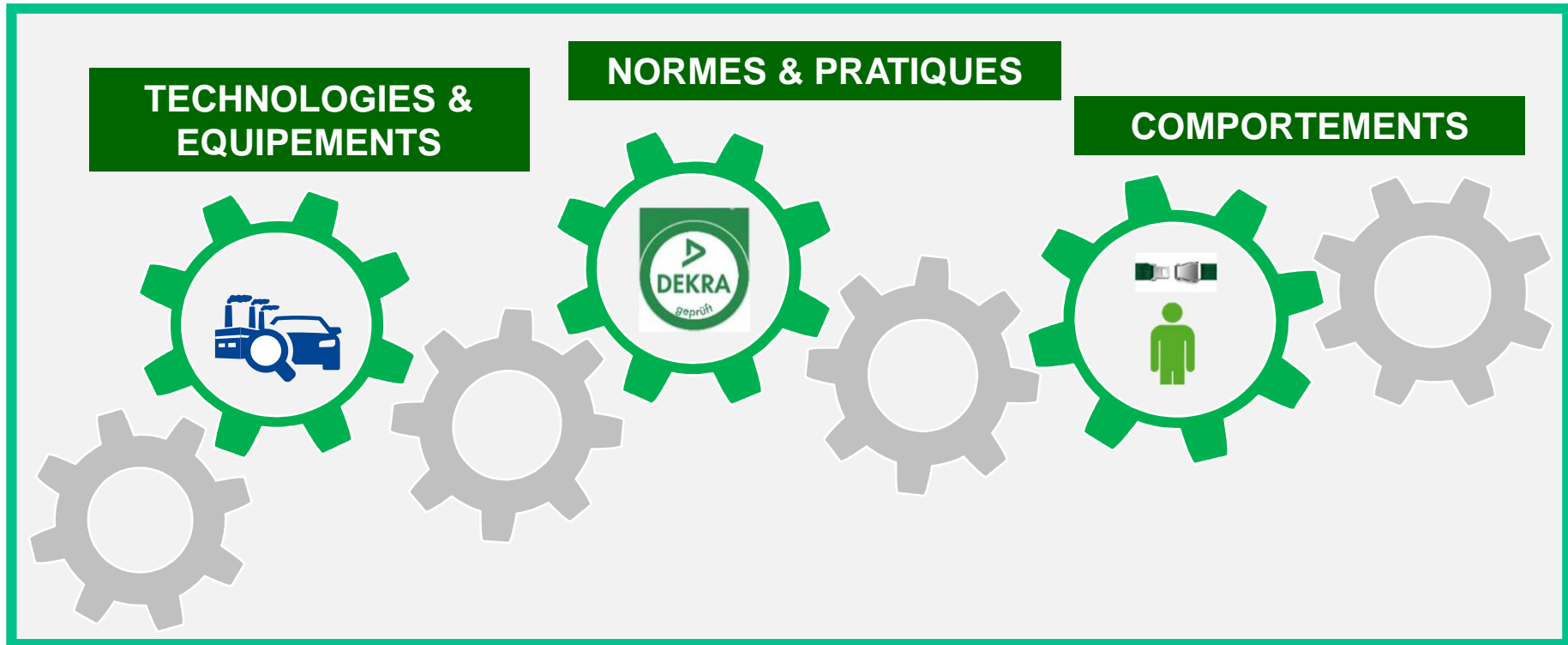
Chiffre d'affaires de 1,28 milliard d'euros (2015)

- ◆ 708 moteurs produits (2016)

Toutes les 9 secondes un hélicoptère motorisé par Safran décolle dans le monde

DEKRA - Notre vocation.....Prévenir les risques

En assurant **la sécurité** au travail, sur la route, à la maison

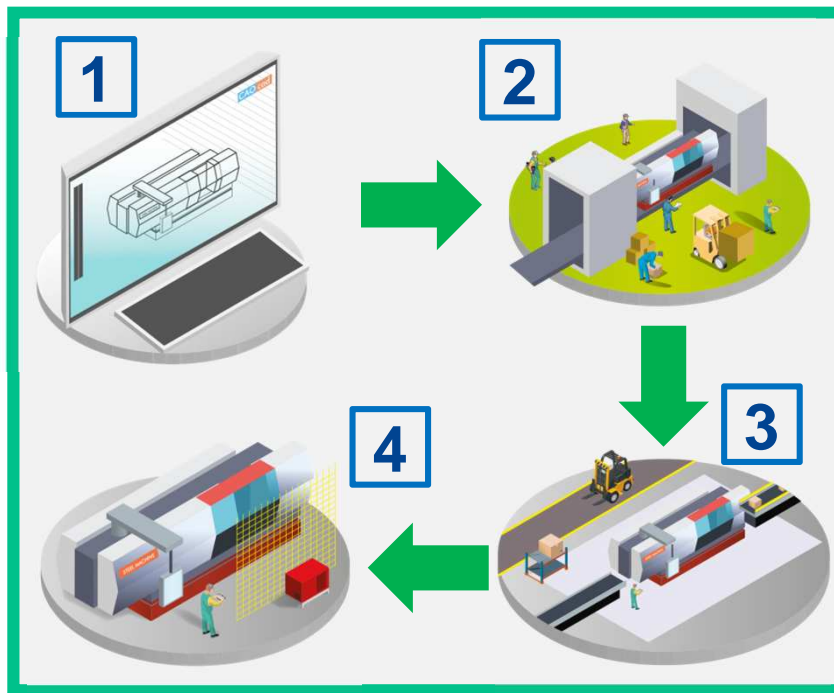


DEKRA Industrial SAS – Nos missions

 <p>Le bâtiment et génie Civil</p>	 <p>L'hygiène, la santé et l'environnement</p>	 <p>Les installations et équipements</p>	 <p>Les systèmes de management</p>
<p>Inspections et audits</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles techniques • Audits de biens • Diagnostic démolition • Inspections <p>Conseil et assistance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avis sur projets • Assistance • Coordination SPS ... <p>Formation</p>	<p>Inspections et audits</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audits de conformité • Mesures • Sites et sols pollués ... <p>Conseil et assistance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de risques • Assistance diverses • Modélisations de scénarios <p>Formation</p>	<p>Inspections et audits</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifications périodiques • Conformité • Métrologie.. • Inspection des matériaux <p>Conseil et assistance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assistance à la conception • Intégration de la sécurité • Veille réglementaire <p>Formation</p>	<p>Certifications</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité (ISO 9001 ou 15378) • Environnement (ISO 14001) • Energie (EN 16001 ou ISO 50001) • Santé et Sécurité (OHSAS 18001) <p>Certification de produits</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marquage CE et marquages spécifiques • Certification <p>Formation</p>

DEKRA Industrial SAS – Machines

Offre globale, de la conception à l'utilisation



1. INTÉGRATION DE LA SÉCURITÉ DÈS L'AVANT PROJET / ÉTUDES

- Assistance à analyse des risques
- Assistance à la rédaction de cahier des charges
- Assistance en Sûreté de fonctionnement et logique de sécurité programmable
- Prises en compte de multiples Directives

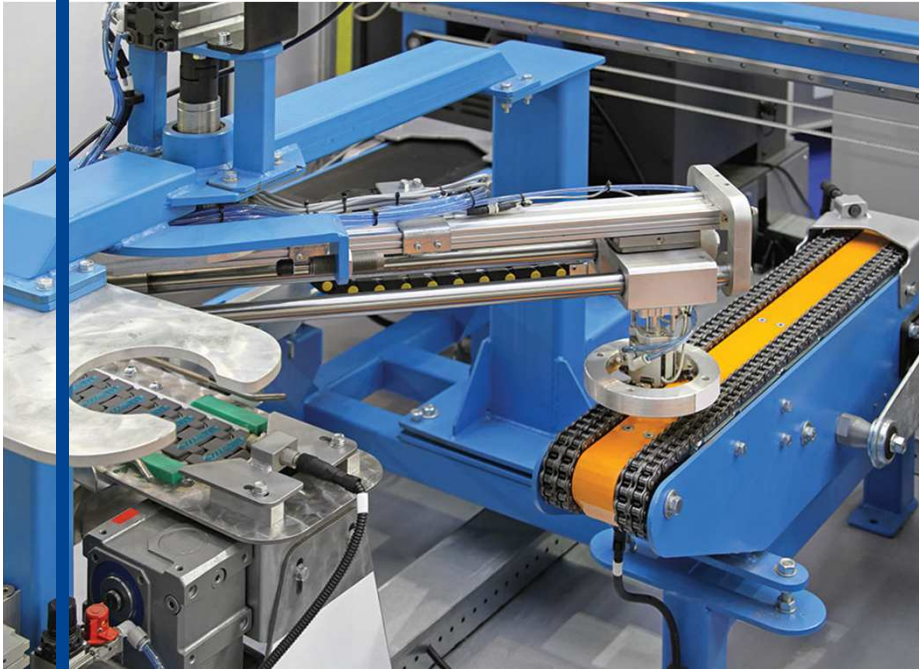
2. VALIDATION PENDANT LA FABRICATION

- Pré-réception
- Suivi de projet

3. RÉCEPTION SUR SITE

4. MODIFICATION MACHINES EXISTANTES

- Mise en place des mesures de suppression / réduction des risques,
- Élaboration du dossier de modification,



LA RÉCEPTION ET SES ALÉAS

1. L'ARRIVÉE
2. LA RÉCEPTION
3. L'IMPLANTATION
4. L'UTILISATION



1 - L'arrivée de la machine



Aléas :

- Passage de porte insuffisant

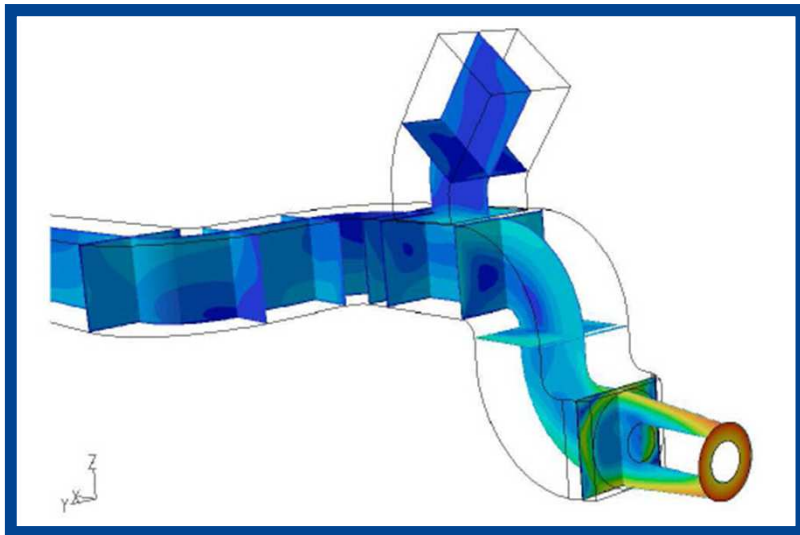
Conséquences :

- Passage en toiture / démontage du toit
- Location d'une grue mobile
- Arrêt de production d'une zone de l'usine



Indiquer dans le cahier des charges vos contraintes (Allée de passage, porte, résistance plancher)

1 - L'arrivée de la machine



Aléas :

- Aspiration insuffisante

Conséquences :

- Création d'une zone à risque d'explosion
- Mauvaise captation des vapeurs toxiques



Indiquer dans le cahier des charges les caractéristiques de votre système d'aspiration

2 – La réception de la machine



La directive machine :

- La directive fixe des objectifs de résultats
 - > Risque mécanique => Exigences précises
 - > Autres risques => Exigences équivoques



Risque de mauvaise analyse

2 – La réception de la machine



Constat :

- Risque de coincement lors de la fermeture de la porte

Analyse des risques sur place :

- Commande à action impulsionnelle

L'analyse des risques du fabricant traite pourtant bien ce risque

**➔ Prévention intrinsèque :
Limiteur d'effort sur la
fermeture**

2 – La réception de la machine



Constat :

- Risque de coincement lors entre la pièce et l'outil

Analyse des risques sur place :

- Commande à action impulsionnelle
- Pas de limiteur d'effort

*L'analyse des risques du fabricant
traite pourtant bien ce risque*

**➔ Prévention intrinsèque :
L'outil est débrayable**

2 – La réception de la machine



Constat :

- Risque d'incendie

Analyse des risques sur place :

- FDS présentant des risques importants d'incendie

*L'analyse des risques du fabricant
traite pourtant bien ce risque*



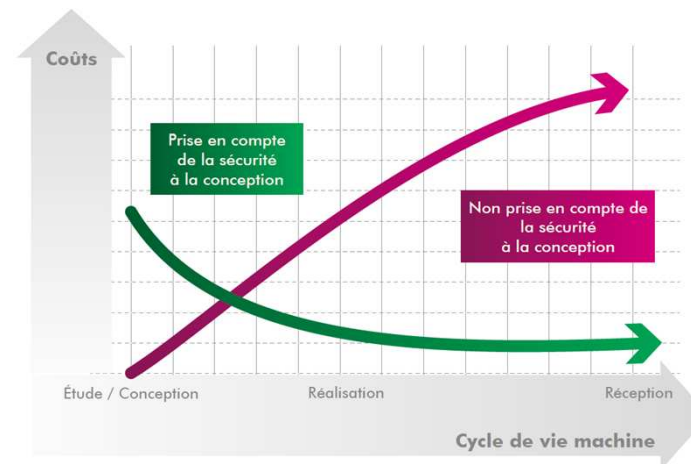
***Prévention intrinsèque :
Dilution du produit***

2 – La réception de la machine



Points importants :

- Diffuser tous les documents lors des réceptions :
 - L'analyse des risques
 - Les plans, Zonages, etc...
 - Les FDS
- Avoir un accompagnement avec un interlocuteur unique durant le projet



3 – L'implantation de la machine



Constat :

- Risque de happement par le robot, implantation de la protection périphérique laissant un accès

Cause :

- Implantation différente entre les locaux du constructeur et le lieu d'utilisation



Préciser dans le cahier des charges vos contraintes d'implantation (Poteaux, mur, structure etc...)

3 – L'implantation de la machine



Constat :

- La charge maximale de la structure de support pas le poids de la machine + de ses satellites

Cause :

- Les fournisseurs de la machine et des satellites n'ont pas de communication



Préciser dans le cahier des charges les contraintes d'implantations et d'interactions

4 – L'utilisation de la machine



Constat :

- Le transport de vrac ne présente pas les mêmes risques que le transport de charge unitaire



Choisir l'équipement par rapport à votre besoin réel

4 – L'utilisation de la machine



Constat :

- Le réglage ne peut pas être réalisé sur un outillage spécifique

Cause :

- Aucun mode dégradé n'est disponible



Préciser dans le cahier des charges vos besoins dans toutes les configurations

4 – L'utilisation de la machine



Lors de la réception on se base sur la notice du constructeur pour évaluer les modes de fonctionnement :

A l'usage à long terme

Ne pas oublier



- **Les autres réglementations européennes**

- Directive ATEX
- Directive Gaz
- Directive EP et RPS
- Etc...

- **Les réglementations Franco-Françaises**

- Mise en service d'appareils de levage
- Vérification initiale électrique
- Analyse des risques aux postes de travail
CEM / ROA
- Etc...

┌
Merci !

