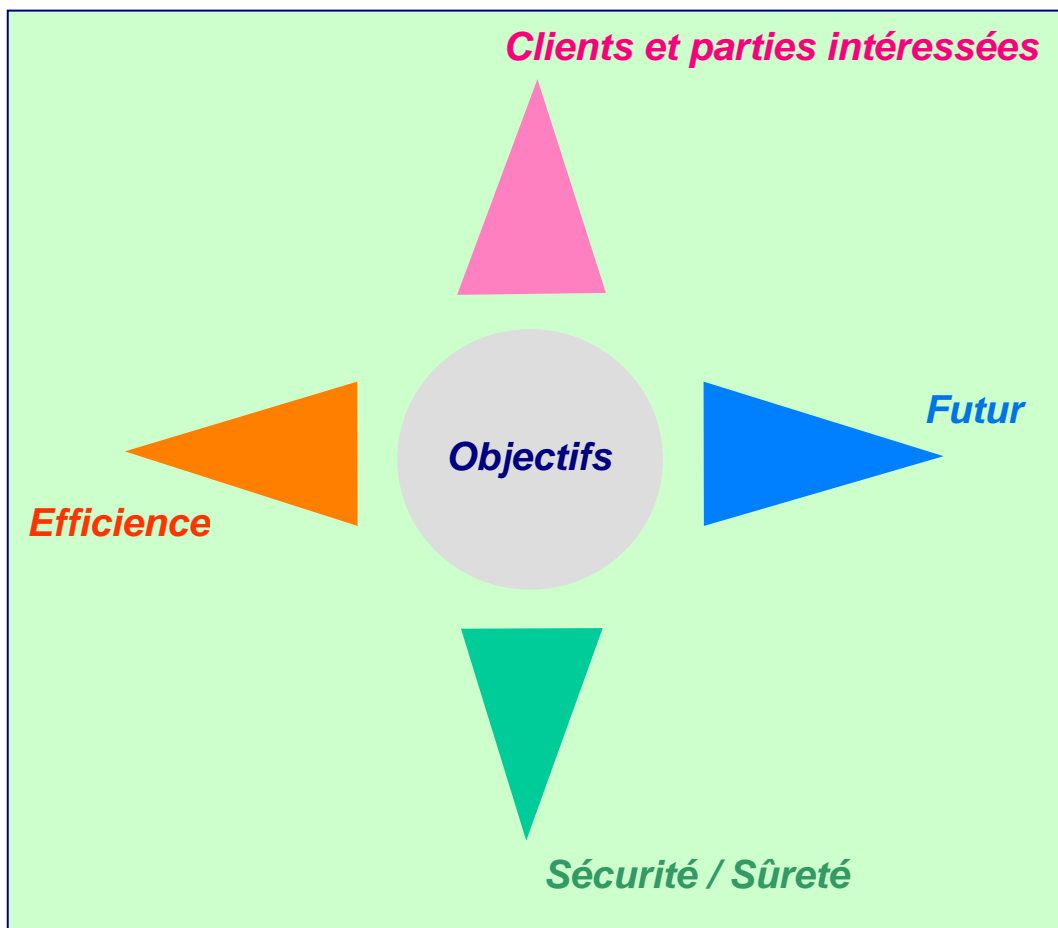




# MANUEL MANAGEMENT QUALITE



Rédigé par :

Vérifié par :

Approuvé par :

<b>Bertrand FISCHER</b> ADQ central	<b>Yoann VERNAT</b> Directeur DSIM	<b>Delphine BONNAUD</b> Directrice DSFM	<b>Marianne LYONNET</b> Directrice DSMA	<b>Patrick WAGNER</b> Directeur DS

Date de mise en application : **14/03/2018**

## HISTORIQUE

Version Révision	Date Application	Cause et/ou Nature de l'évolution
1.0 à 4.0	1996 à 2002	Création des premières versions du manuel qualité GME puis GMT selon le référentiel ISO 9001 version 1994.
5.0	12/05/03	Refonte du manuel selon l'ISO 9001 version 2000.
6.0	01/09/04	Simplification de la cartographie des processus. Introduction des annexes et des procédures associées + compléments.
7.0	31/05/06	Intégration du département DRIS (réseaux et informatique scientifique) dans le SMQ de GMT.
8.0	31/03/08	Evolutions d'organisation à GMT. Modification de la description du processus 9 (RH). Suppression des sous processus 12.1, 12.2, 12.3.
9.0	01/09/09	Prise en compte du nouveau référentiel ISO 9001 version 2008. Intégration des fiches processus dans le manuel, en tant qu'annexes associées aux logigrammes. Modifications mineures dans les logigrammes des processus et dans les textes associés.
10.0	30/09/10	Sortie du département DRIS du SMQ de GMT, remplacé par la direction DRI, directement rattachée à la DTG. Nouvelle version des fiches processus (V4).
11.0	03/09/12	Revue du manuel qualité : mise à jour générale (organisation et sigles). DSSE remplace SCSE. Nouvelle version des fiches processus (V5).
12.0	04/01/16	Evolution de la cartographie des processus : évolution des processus P1 (offre), P2 (contrat) et P5 (Développer les techniques pour élaborer l'offre future) ; création du processus P14 (Réaliser les actions SSE). Nouvelle version des fiches processus (V6).
13.0	01/03/17	Sigle GMT remplacé par DS (Direction des Souffleries). Rapprochement avec le système général ONERA piloté par DQO : adaptation de la cartographie des processus. Mise en conformité avec les exigences de la norme ISO 9001 :2015. Création du processus M1 (définir et orienter la stratégie). Nouvelle version des fiches processus (V7).
14.0	14/03/18	Fusion des SMQs général ONERA et DS (Décision Président n°3327). Description des sous-processus de réalisation DS (R2, R3). Mise en évidence des spécificités DS.

## Sommaire :

Engagement du Directeur DS.....	4
Domaine d'application.....	5
Installations d'essais de l'ONERA/DS.....	5
Organisation, ressources humaines.....	6
Cartographie des processus.....	7
Système de management de la qualité .....	8
Ecoute client et autres parties intéressées.....	9
Maîtrise des processus et boucle d'amélioration.....	9
Management des risques/opportunités.....	10
Management des connaissances.....	10
Informations documentées du SMQ.....	10
Réseau qualité DS.....	11
Sécurité et environnement.....	12
Confidentialité.....	13
Communication au niveau management.....	14
Communication au niveau projet.....	15
Communication qualité.....	16
Définitions.....	17
Sigles .....	18
Répertoire des sous-processus, légende .....	19

-0-0-0-

## ENGAGEMENT DU DIRECTEUR DS

Tout au long des années, l'ONERA/DS s'est forgé une solide réputation dans le domaine des essais aérodynamiques en soufflerie par sa capacité à obtenir des résultats de mesures fiables. Une assistance permanente et une grande transparence ajoutent à la satisfaction des clients. Cette réputation doit être encore renforcée pour assurer le succès de DS et de ses souffleries dans le futur. DS met également à disposition de ses clients ses compétences en ingénierie des moyens d'essai.

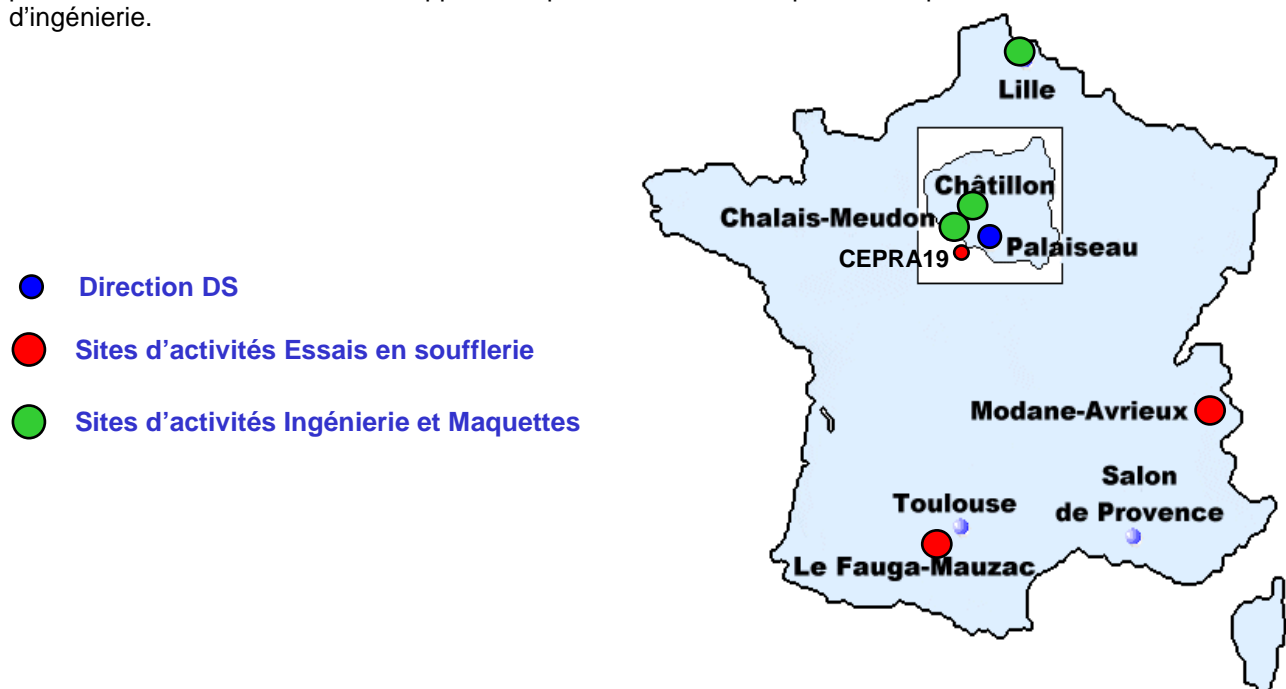
Pour soutenir cette activité, la politique qualité de DS est définie et orientée vers :

- la recherche de la plus grande satisfaction des clients en termes de conseil, de résultat technique, de respect des coûts et des délais ;
- la prise en compte d'autres parties intéressées telles que les autorités de contrôle et d'inspection, le personnel et les riverains (sécurité du travail et protection de l'environnement) ;
- une écoute client très importante et une observation du monde extérieur permettant les meilleurs choix en matière de développement technique et d'investissement ;
- une large délégation maîtrisée des responsabilités à tous les niveaux des personnels pour leur plus grande implication dans l'amélioration des processus (appropriation) ;
- une structuration bien lisible de la communication interne pour que tous les acteurs contribuent aux mêmes objectifs ;
- l'élaboration d'une vision globale à 10 ans portant sur : les besoins de consolidation et de remise à niveau des infrastructures ; les besoins de développement des méthodes et du savoir-faire afin de rester au meilleur niveau ; la détermination d'un plan de charge prévisionnel moyen terme.

Le système de management de la qualité, construit autour des pôles Essais et Ingénierie, développe les grands principes de la politique qualité grâce à :

- un suivi attentif de la satisfaction des clients et des attentes des autres parties intéressées ;
- une maîtrise des plans de charge des installations avec une bonne adéquation entre besoins et ressources ;
- une maîtrise des actions d'amélioration incluant la gestion des compétences, le développement technique, les investissements, ... ;
- une maîtrise des risques et une recherche des opportunités sur l'ensemble des processus ;
- une sensibilisation permanente à la sécurité du personnel, à la préservation de l'outil de travail et à la protection des informations.

La direction de DS s'engage à satisfaire aux exigences au travers de la politique et des objectifs qualité qui lui sont associés, et à mettre en œuvre une amélioration continue du système de management de la qualité. Le SMQ de DS, intégré dans le SMQ général de l'ONERA, a été conçu dans ce but. Formalisé dans le présent manuel, il est déclaré applicable par l'ensemble du personnel pour les activités d'essais et d'ingénierie.



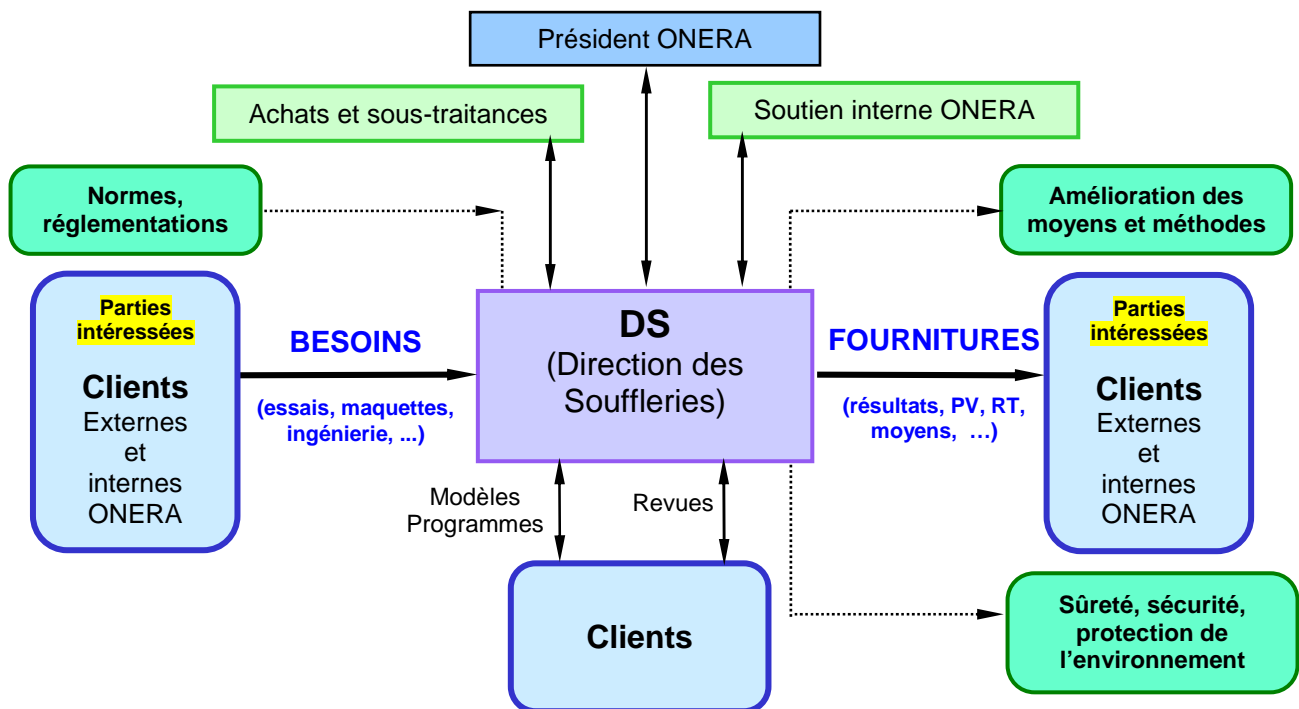
## Domaine d'application :

Ce manuel décrit l'organisation interne de DS et sa place au sein de l'ONERA. Il expose les dispositions générales qui constituent son dispositif de management qualité, intégré dans le SMQ général de l'ONERA.

Son but est de faire connaître aux parties intéressées, dont principalement les clients actuels et potentiels ainsi que le personnel, les principes du management de la qualité à DS.

**Le manuel et les procédures associées sont applicables sur les différents sites DS pour les activités suivantes :**

- conception et réalisation d'essais dans les installations ;
- travaux d'ingénierie de moyens d'essais, conception et réalisation de maquettes et de la métrologie associée, de dispositifs et de bancs d'essais.



## Installations d'essais de l'ONERA/DS :

### Département des souffleries de Modane-Avrieux :

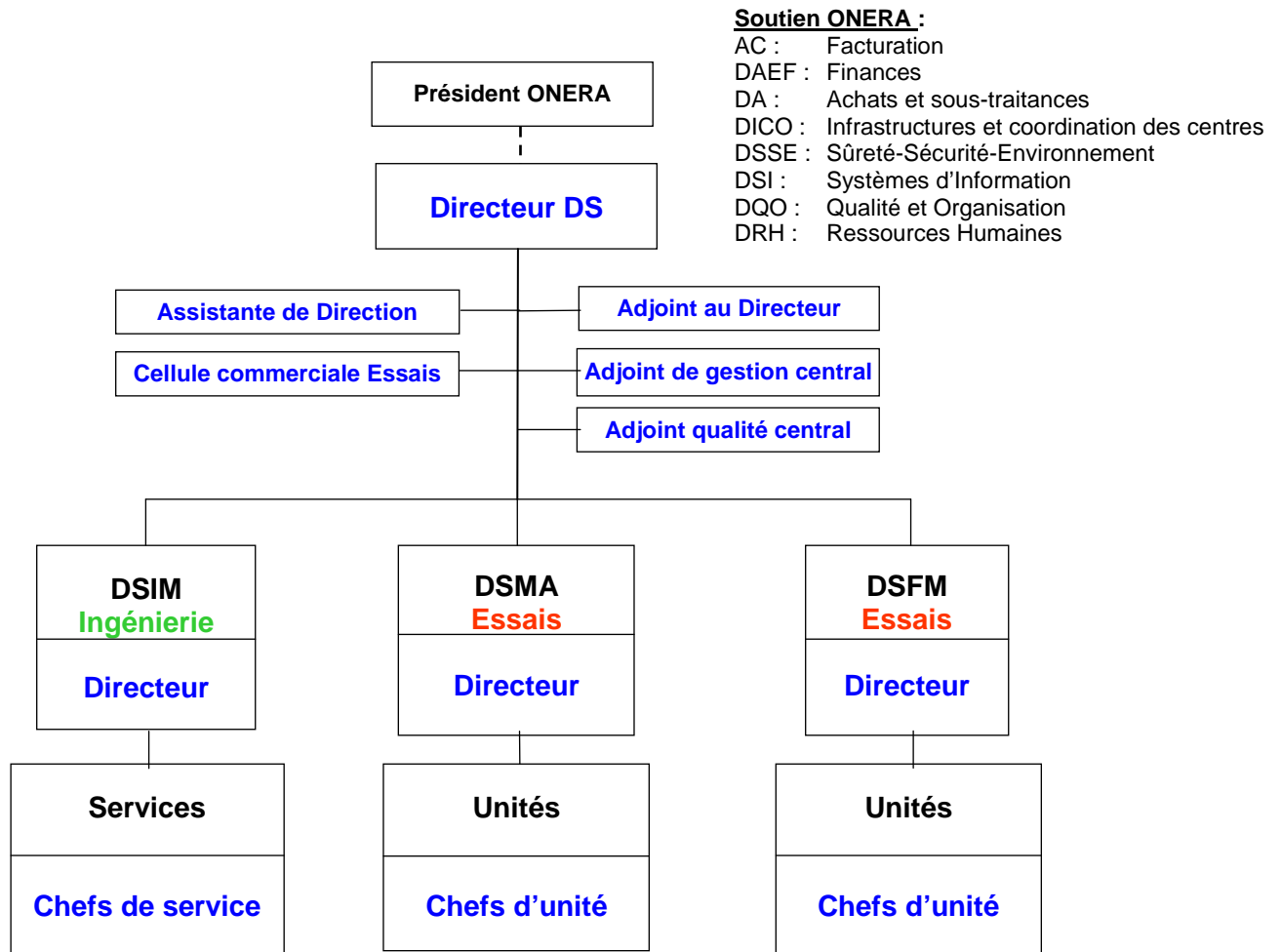
- S1MA : Soufflerie continue sonique atmosphérique
- S2MA : Soufflerie continue transsonique et supersonique pressurisée
- S3MA : Soufflerie à rafale transsonique et supersonique
- S4A : Soufflerie à rafale hypersonique
- S4B : Caisson d'étalonnage
- BD2 : Banc de dynalpie
- R4 : Banc d'essais spécialisés (prises d'air, grilles d'aubes, ...)
- TURMA (\*) : Banc d'essais de turbines

### Département des souffleries du Fauga-Mauzac :

- F1 : Soufflerie continue basse vitesse pressurisée
- F2 : Soufflerie continue basse vitesse atmosphérique
- F4 (\*) : Soufflerie à haute enthalpie hypersonique
- CEPRA19 : Soufflerie anéchoïque (Saclay)

(\*) : installations d'essai aujourd'hui inactives

## Organisation – Ressources Humaines :



Le directeur DS est responsable de l'organisation de DS. Il définit la structure de l'organisation et propose la nomination des principaux responsables (directeurs de département et adjoints), formellement approuvés par le Président ONERA. Le Directeur DS approuve les définitions de fonction des responsables qui lui sont directement rattachés.

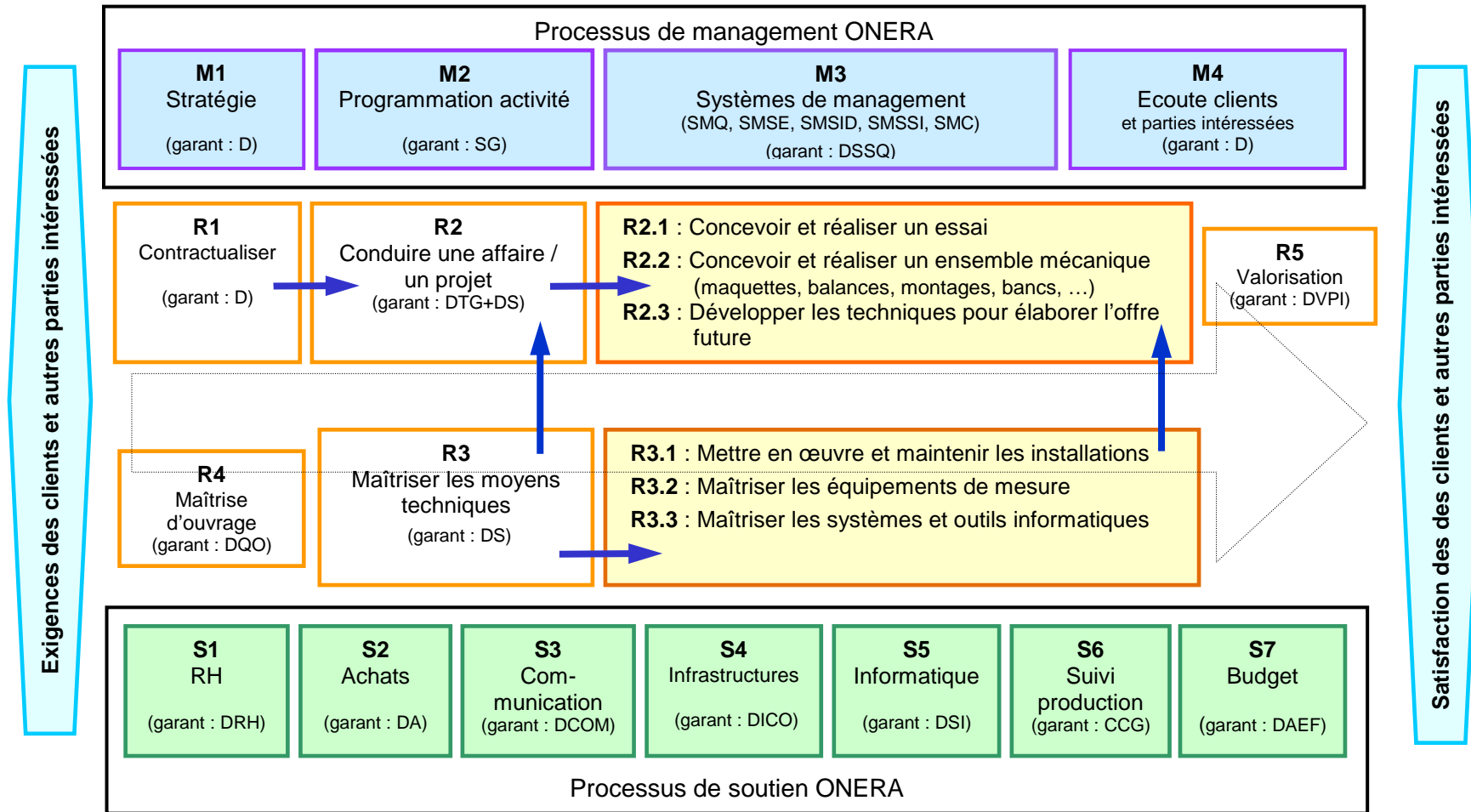
Les départements sont structurés en unités (DSMA, DSFM) ou services (DSIM). Les directeurs de département supervisent les chefs d'unité ou de service chargés du management quotidien des activités et des personnels, en fonction des délégations de la direction.

Une revue de direction DS périodique permet de s'assurer que l'organisation et les procédures mises en place sont toujours pertinentes vis à vis de la recherche de l'efficacité des processus du système de management et de l'atteinte des objectifs. La revue de direction est déployée au niveau des départements pour une bonne adéquation des objectifs locaux avec les objectifs de la direction.

Les chefs d'unité et de service organisent leur entité, définissent les fonctions nécessaires aux activités, construisent et mettent à jour les grilles de compétences de leur personnel. La direction DS valide l'organisation et les nominations dans les départements, les unités et les services. Comme pour toutes les autres entités ONERA, les directeurs de département, les chefs d'unité ou de service organisent la formation continue de leur personnel avec le support de leur correspondant formation et des services RH locaux.

Selon les règles ONERA, des entretiens d'évaluation du personnel sont organisés une fois par an et menés par les responsables hiérarchiques. Lors de ces entretiens, un bilan est effectué ; les besoins en formation sont examinés. Ce processus, s'appuyant sur les grilles de compétences, permet d'identifier les compétences critiques et de s'assurer de l'adéquation entre l'organisation, les compétences et les besoins des processus du système de management de la qualité.

**Cartographie des processus ONERA et des sous-processus de la Direction DS :**



Rx.1 :  
Rx.2 :  
Rx.3 :

Sous-processus DS pour les processus de réalisation R2 et R3

## Système de management de la qualité :

Un système de management de la qualité ONERA a été mis en place pour répondre à la politique et aux objectifs du Président. **Ce système est basé sur le référentiel ISO 9001 : 2015.**

Le SMQ général de l'ONERA est décliné à la direction DS par un SMQ local. Ce SMQ est constitué par l'ensemble dynamique et interactif des processus et des ressources nécessaires mis en œuvre pour les prestations réalisées au profit de ses clients (et pour satisfaire ses parties intéressées).

Certaines spécificités DS sont conservées de manière à garder le maximum d'efficacité :

Processus	Spécificité DS	Observations
M1	Politique et objectifs qualité du Président déclinés aux niveaux Directeur DS et Directeurs départements. Directeur DS membre du Comité Exécutif de l'ONERA Une politique DS de développement technique.	
M2	Pas de spécificité DS	
M3-SMQ	Un manuel qualité spécifique DS. Des sous-processus pour R2 et R3. Un tableau de bord Indicateurs/Seuils et une synthèse des processus pour DS et par département. Une évaluation et un suivi des coûts relatifs à la qualité. Une stratégie DS en management des risques/opportunités. Une maîtrise des processus et une boucle d'amélioration renforcées.	Tableau évolutif, avec bilan annuel. Voir définition page 18 Voir page 10 Voir page 9
M3-SMSE	Un référent Sécurité-Environnement à DS	Voir page 12
M3-SMSID	Pas de spécificité DS	Voir page 13
M3-SMSSI	Pas de spécificité DS	Voir page 13
M3-SMC	Une stratégie DS en management des connaissances	Voir page 10
M4	Une stratégie DS en écoute client/parties intéressées	Voir page 9
R1	Une relation client privilégiée et renforcée. Pas de RIO (revue d'intérêt d'offre) formalisée. Un enregistrement des revues d'offre et revues de contrat sur modèles spécifiques DS.	
R2	Décliné en 3 sous-processus DS.	Voir fiches processus
R3	Décliné en 3 sous-processus DS.	Voir fiches processus
R4	Une attribution et gestion des RG (DT) indépendante.	
R5	Une stratégie de valorisation des innovations en DT propre à DS.	
S1	Des grilles de compétences dans chaque unité ou service DS. Une notion de compétence critique développée.	
S2	Une évaluation des fournisseurs renforcée (petits achats ou gros projets). Un suivi particulier des achats stratégiques (réunions périodiques DS – DA).	
S3	Pas de spécificité DS	Voir tableaux pages 14, 15 et 16
S4	Pas de spécificité DS	
S5	Pas de spécificité DS	
S6	Pas de spécificité DS	
S7	Pas de spécificité DS	

Toutes les activités sont menées, selon les exigences des documents qualité, pour répondre aux besoins des clients et autres parties intéressées avec le souci de respecter le budget et les délais prévus.



### Ecoute client et autres parties intéressées :

L'écoute client est très développée à DS ; elle est organisée à plusieurs niveaux :

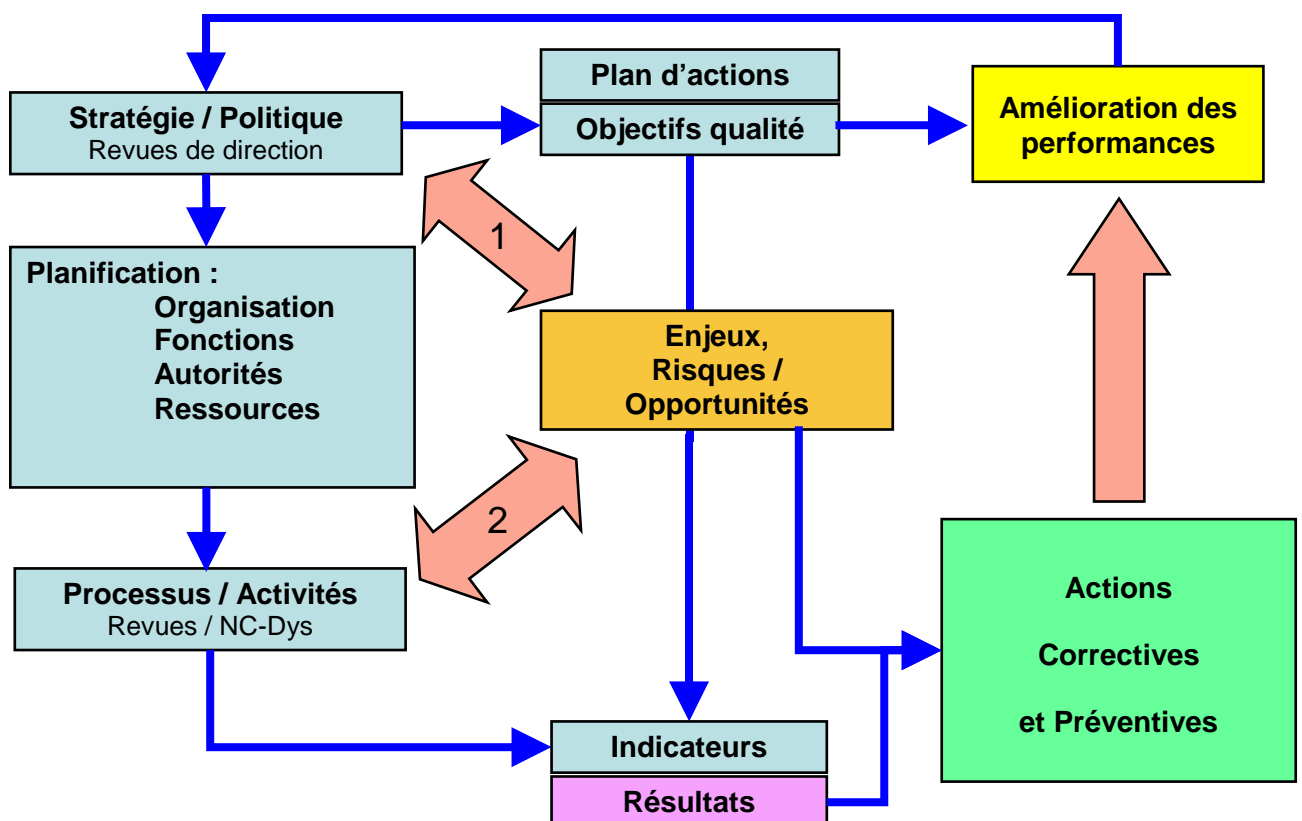
- réunions des Constructeurs qui regroupent les principaux clients nationaux, les clients internes et les autorités de tutelle DGA/DGAC ; ces réunions sont l'occasion de présenter à ces clients les principaux résultats de développement technique et de préparation du futur mis en œuvre par DS (amélioration des moyens et des méthodes en réponse aux attentes des clients à moyen et long terme) ;
- réunions annuelles bilatérales de la Direction avec les principaux clients ;
- contrats de partenariat avec certains clients ;
- revues d'exécution d'essai systématiquement menées en fin de processus essai avec la participation du client de l'essai ; ces revues permettent au client d'exprimer des requêtes, des souhaits ou des demandes d'amélioration ;
- revues de fin d'affaire pour les projets, au cours desquelles la satisfaction du client est évaluée ;
- tout au long du déroulement des processus de réalisation où les requêtes éventuelles des clients (réclamations et souhaits) sont enregistrées et traitées.

Les besoins et attentes des autres parties intéressées pertinentes (internes/externes) de DS sont identifiés, pris en compte et revus régulièrement grâce aux dispositions adaptées du SMQ.

### Maîtrise des processus et boucle d'amélioration :

Le manuel qualité décrit les processus majeurs de réalisation des prestations aux clients, de soutien et de management. Le principe est que les processus s'inscrivent dans une démarche d'amélioration continue selon le principe du « PDCA » (Plan-Do-Check-Act). Cela signifie que DS :

- identifie les processus nécessaires pour son système de management de la qualité et leur application à travers l'organisation ;
- détermine la séquence et l'interaction des processus ;
- détermine les critères et les méthodes nécessaires pour assurer que les processus sont maîtrisés : l'efficacité des processus est évaluée notamment au travers du suivi des objectifs qualité ;
- assure la disponibilité des ressources et des informations nécessaires pour mettre en œuvre et surveiller les processus ;
- supervise, évalue et analyse les processus (indicateurs, risques/opportunités) ;
- met en œuvre les actions nécessaires pour l'amélioration continue des processus.



### **Management des risques/opportunités :**

L'ONERA/DS identifie et met en œuvre un management des risques/opportunités à plusieurs niveaux :

- de manière générique, sur l'ensemble des processus (avec revue périodique) ;
- à l'occasion de chaque prestation client par une analyse préliminaire des risques effectuée en revue d'offre, suivie par une revue des risques plus en aval dans les processus de réalisation ;
- au niveau de tous les projets de rénovation des installations, selon des méthodes d'analyse adaptées (exemple : Hazop) ;
- au niveau réglementaire, dans le cadre de l'élaboration et de la revue du document unique (évaluation des risques professionnels).

### **Management des connaissances :**

L'ONERA/DS identifie les connaissances clés nécessaires à la mise en œuvre de ses processus et à l'obtention de la conformité des produits et des services : réglementation, retours d'expériences, partage de savoirs, etc.

Le management des connaissances englobe les compétences mais aussi les connaissances scientifiques, organisationnelles etc.

Ces connaissances sont stockées comme informations (documentées ou non), ou simplement détenues par les ressources humaines : expérience/compétences, organisation, documents applicables et de référence (procédures/modes opératoires), archivages (PV/RT, dossiers, fiches technologiques).

La documentation ne remplace pas l'expérience et tout n'est pas forcément capitalisable par l'écrit. Néanmoins, Il est de la responsabilité de chaque métier d'identifier et de documenter les informations à capitaliser, notamment au travers des documents suivants :

- Rapports techniques et procès-verbaux d'essais.
- Procédures et modes opératoires (documents référencés dans le SMQ).
- Recommandations, fiches techniques, guides, manuels utilisateurs (documents dont la maîtrise et le formalisme sont propres à chaque métier).

La criticité des connaissances dépend de la logique suivante :

- information (à documenter) connue d'une seule personne : capitalisation du savoir et formation d'autres personnes ;
- information (à documenter) connue de plusieurs personnes : capitalisation du savoir, homogénéisation des pratiques (efficacité).

Les grilles de compétences permettent de tracer la prise en compte des nécessités ci-dessus.

### **Informations documentées du SMQ :**

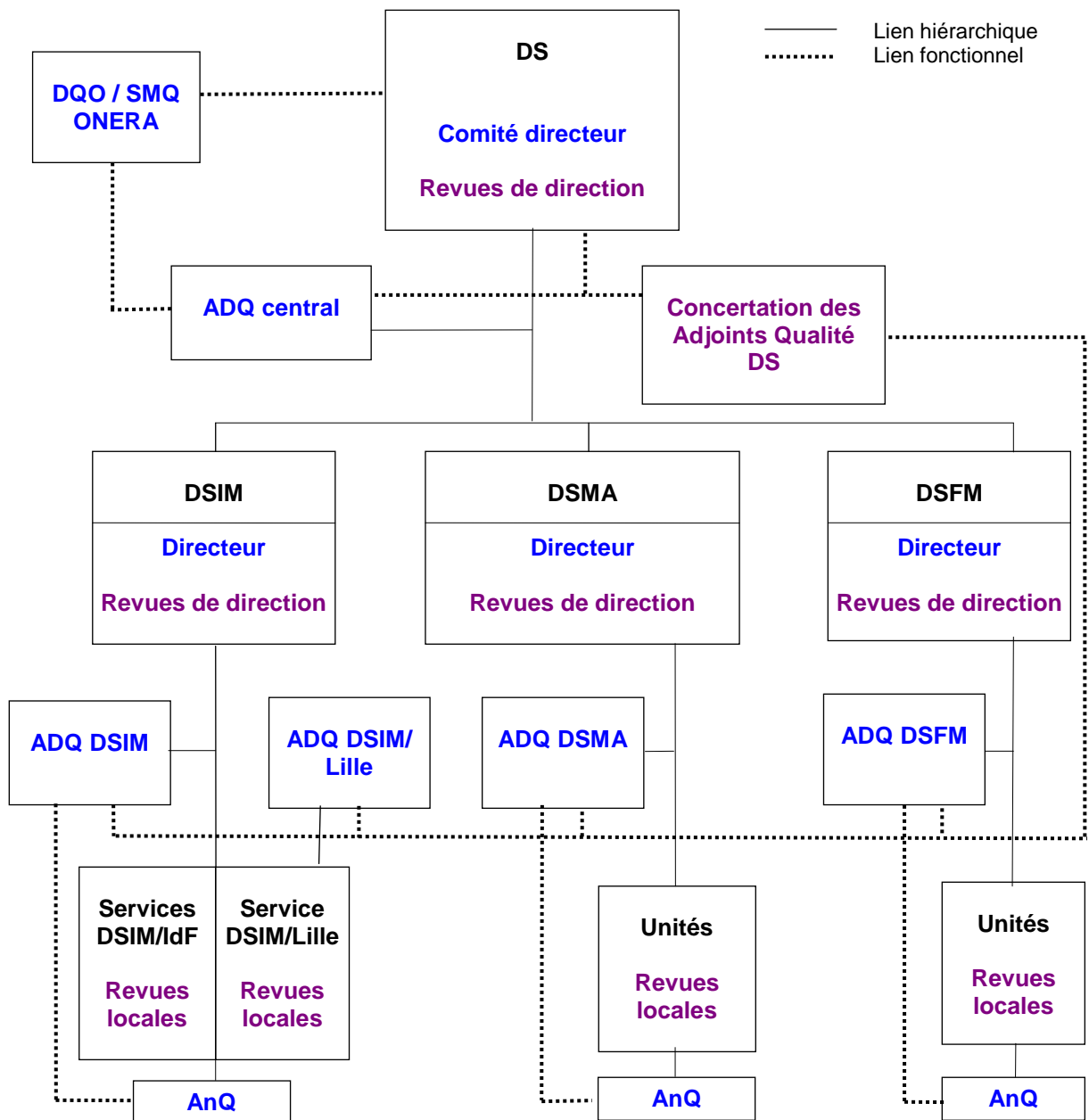
Elles comprennent le manuel qualité (incluant la politique qualité), référence du système, définissant les processus et les principales procédures associées, les procédures et modes opératoires communs ou propres à chaque entité de DS, les enregistrements générés par l'application des procédures, et les définitions de fonction décrivant les rôles et responsabilités des personnels de DS.

Plus généralement, la documentation comprend les documents nécessaires à la planification, au fonctionnement et à la maîtrise des processus.

Des plans qualité et management (PQM) sont élaborés pour les projets sur demande du client ou de la direction DS.

Le manuel qualité commun de DS et ses annexes (constituées pour chaque processus par son logigramme et sa fiche d'identification) sont prolongés par des documents qui détaillent l'organisation de chaque entité (notes d'organisation).

**Réseau qualité de DS :**



L'Adjoint qualité central coordonne les activités des adjoints qualité des départements et services avec des réunions périodiques de concertation. Le but de cette concertation est d'assurer l'homogénéité et la cohérence du système dans l'ensemble de DS, notamment à partir des indicateurs qualité des différents sites : cette concertation permet de mettre en œuvre et d'actualiser des plans d'actions qualité.

Les réunions de concertation des adjoints qualité font l'objet d'un compte rendu rédigé par l'Adjoint qualité central, diffusé à tous les directeurs de département de DS, ainsi qu'à DQO.

Les adjoints qualité de DS proposent des axes d'amélioration du système ; il s'agit de préparer les revues de direction au plus haut niveau de DS. Les revues du système de management sont déployées à tous les niveaux utiles : départements, unités ou services.

De plus, lorsque cela est pertinent, l'Adjoint qualité de département s'appuie sur des animateurs qualité désignés au sein des unités ou services.

## **Sécurité et environnement :**

### **Processus M3-SMSE (garant DSSE)**

#### **Principes**

Le Président de l'ONERA a défini les objectifs, l'organisation, les ressources et les délégations de responsabilité pour le respect des réglementations en vigueur. Cela est formalisé dans un Manuel de Management Santé – Sécurité – Environnement, validé par DDS (signataire en tant que vérificateur). Sur chaque centre, un document unique d'évaluation des risques pour la sécurité du travail et un dossier ICPE (Installations classées pour la protection de l'environnement) ont été établis et sont régulièrement mis à jour. Les directeurs d'établissement sont les premiers délégataires ; la chaîne de délégation de pouvoirs passe ensuite par les directeurs de département et les chefs d'unité ou les responsables d'installation.

En pratique, chacun est concerné par la sécurité, du personnel en charge d'appliquer les règles de sécurité pour ce qui le concerne, à la hiérarchie dans le cadre du management. En conséquence, DS applique une politique de sensibilisation permanente et de formations spécifiques à la sécurité. Cette politique va au-delà de la stricte conformité réglementaire.

Comme pour toute entreprise intervenante, dans le cadre de la co-activité, les clients bénéficient pour leur propre personnel de ces mesures, par une prévention des incidents qui pourraient perturber le processus d'essai, en complément de la préservation des matériels.

#### **Domaines de risques spécifiques aux centres d'essais**

La conception, la réalisation et la mise en œuvre des moyens d'essais, doit respecter les réglementations en vigueur, plus particulièrement dans les domaines suivants :

- appareils sous pression : génération, stockage, réseaux, maquettes,
- produits pyrotechniques : conditionnement, manutention, stockage, ...
- produits chimiques (plus particulièrement ceux utilisés pour les essais),
- dispositifs lasers (de contrôle ou d'essai),
- environnement (gaz, produits chimiques, bruit, ...).

La maîtrise des risques est basée sur la mise en place d'études de sécurité pour les personnels et les installations : identification et évaluation des risques, mesures de prévention et de protection (procédures d'intervention en cas d'incident ou d'accident, signalisation et surveillance des zones d'accès limité, ...).

Des procédures particulières en relation avec la sécurité du travail permettent le traitement des non conformités, et la mise en place d'actions correctives ou préventives. Ces procédures associent la Médecine et l'Inspection du travail, le CHS-CT et la hiérarchie concernée.

Les aspects santé, sécurité et environnement sont intégrés dans le système de management de la qualité par l'intermédiaire d'un processus dédié. Il y a une large concertation entre le responsable du site et les responsables des départements DS. De plus, l'Adjoint qualité central supervise également pour l'ensemble de DS le management sécurité/environnement, en lien avec la direction Hygiène Sécurité et Environnement (DHSE) et les services locaux de sécurité (SLSE).

## **Confidentialité :**

### **Processus M3-SMSID et M3-SMSSI (garant DSSE)**

#### **Domaine d'application**

**Activités liées à la Défense :** la protection des accès et des informations est définie par des règles officielles et placée à l'ONERA sous la responsabilité générale de DSSE. Des missions spécifiques sont confiées aux directeurs de centre et aux agents de sécurité locaux. Les règles de protection sont elles-mêmes protégées.

**Respect de la propriété industrielle :** cela concerne à la fois les intérêts des clients et de l'ONERA. Cet aspect est pris en compte par les instructions de la Direction Générale ainsi qu'aux travers de règles spécifiques dans les différents départements (responsabilité légale, crédibilité).

En pratique, de nombreuses mesures couvrent les aspects « Défense » et « Propriété Industrielle », permettant une maîtrise complète de la confidentialité. Les niveaux requis de confidentialité sont précisés dans les contrats avec les clients, avec les exigences particulières du client ou de l'ONERA. De plus la direction DSI assure la sécurité informatique pour la protection des informations, des réseaux et des systèmes.

#### **Mesures générales**

Les mesures générales de protection portent sur :

- l'engagement individuel de tout le personnel, des habilitations officielles, une sensibilisation fréquente,
- les accès aux locaux ou aux informations maîtrisés (permanents ou à durée limitée),
- les ressources humaines et matérielles,
- les réseaux et les systèmes informatiques.

L'organisation, les moyens et les procédures permettant d'assurer la confidentialité sont régulièrement audités par les services compétents de la Défense, ou par des auditeurs internes.

#### **Etablissement des contrats**

Les points à examiner sont les suivants :

- domaine d'application et confidentialité requise : titre, objectifs, programme, maquettes, résultats (incluant les photos et visualisations de maquettes), rapports, qualifications ;
- accès spécifiques : définition des règles, délivrance des autorisations d'accès (service sécurité), identification des personnes et des lieux autorisés, procédures d'accès, surveillance ;
- protection des matériels des clients sur site et pendant le transport ;
- protection des informations : création des documents (restrictions, diffusion, classement, archivage), utilisation de systèmes de communication avec l'extérieur, obligations spécifiques des clients, matériels fournis ou mis en œuvre par les clients, logiciels spécifiques. L'autorisation de publication est sollicitée auprès des clients concernés chaque fois que l'ONERA mentionne une activité effectuée pour le compte d'un client (rapport annuel, ...).

#### **Traitement des non-conformités**

Toutes les non-conformités de confidentialité sont de type « processus » et traitées en interne selon les procédures du système de management de la qualité.

**Communication au niveau management :**

Type de communication	Responsable et participants	Entrées	Contenu	Sorties	Fréquence
<b>Comité exécutif Onera (COMEX)</b>	<b>Resp. :</b> Direction générale <b>Part. :</b> Président, SG, DSP, DTP, DAI, DRH, DSSQ, Directeur DS	Stratégie de l'Onera Projets d'investissements Règles de management Rapports sur l'état et le développement de l'ONERA	Voir la procédure d'organisation et fonctionnement du comité exécutif de l'ONERA	Politique et objectifs généraux Instructions pour le management	1 fois par semaine
<b>Comité directeur DS</b>	<b>Resp. :</b> Directeur DS <b>Part. :</b> Directeurs de département Adjoint DDS ADG central ADQ central	Instructions de la Direction générale  Cadrages des budgets et des effectifs  Indicateurs SMQ	Politique commerciale et de gestion de DS  Revue de direction	CR de réunion  Plans d'actions	2 fois par an
<b>Réunions de département, de service et d'unité</b>	<b>Resp. :</b> Directeur de département, chefs de service, chefs d'unité <b>Part. :</b> Principaux responsables	CR réunions Comité directeur,  Gestion des projets et des contrats,  Maîtrise des coûts et des délais.	Revue des processus et des ressources (budgets, effectifs)	CR de réunion,  Plans d'actions	A l'initiative des responsables
<b>Réunions des Constructeurs</b>	<b>Resp. :</b> Direction DS <b>Part. :</b> principaux clients nationaux DD et CU Resp. projets	Développement technique de DS Principales innovations et avancées Principaux investissements	Présentation des principales actions de développement technique, Ecoute et retours des clients	CR de réunion, Instruction de requêtes clients	Tous les 2 ans environ
<b>Réunions de développement technique</b>	<b>Resp. :</b> Direction DS <b>Part. :</b> DD et CU Acteurs de DT pour ce qui les concerne	Besoins des clients  Veille technologique  Programme annuel	Amélioration et développement des moyens et des méthodes à moyen et long terme	CR de réunion, Plans d'actions, Budget d'équipement	2 fois par an au CMA ou au CFM (réunions communes)

**Communication dans le cadre des prestations :**

Type de communication	Responsable et Participants	Entrées	Contenu	Sorties	Fréquence
<b>Réunions planning souffleries</b>	<b>Resp. :</b> Directeur de département soufflerie <b>Part. :</b> Chefs d'unité, et DRIM pour ce qui le concerne	Elaboration et revue d'offre, Revue de contrat et avenants Intentions des clients à moyen terme	Gestion du programme des essais (plans de charge des installations)	Programmes d'essais mis à jour	1 x semaine pour DSMA  En fonction des besoins pour DSFM
<b>Réunions de projet</b>	<b>Resp. :</b> Chargé d'affaire, Responsable de projet <b>Part. :</b> Tous les personnels concernés, clients	Plannings, Contrats et autres données clients Cahier des charges, Spécifications	Revues de conception, Coordination des participants au projet	CR réunion Plans d'actions	Au lancement du projet et chaque fois que nécessaire ou que spécifié
<b>Revues d'offre et de contrat, et revues intermédiaires</b>	<b>Resp. :</b> CA, RP, RE <b>Part. :</b> Responsables concernés, client	Offre, Contrat Programme d'essai Données de conception	Revues des données de sortie des étapes précédentes Coordination des participants au projet	CR de revue Avancement des travaux, instruction des non-conformités si nécessaire	Chaque fois que nécessaire ou que spécifié
<b>Revues de fin de prestations</b>	<b>Resp. :</b> CA, RP <b>Part. :</b> Participants à la prestation	PTF, contrat, CR revues précédentes	Evaluation de la satisfaction du client	Bilan final, actions correctives ou préventives	A chaque étape du processus
<b>Réunions et revues d'essais</b>	<b>Resp. :</b> Responsable d'essai <b>Part. :</b> Equipe d'essai, client	Revues de conception, de préparation, d'exécution.	Examen des résultats de la revue précédente	Processus d'essai, Résultats d'essai	A chaque étape du processus d'essai
<b>Réunions de Comité de pilotage (gros projets)</b>	<b>Resp. :</b> Président du Comité <b>Part. :</b> Directeurs concernés, resp. projet	Rapports d'avancement du projet	Revue du projet	Décisions liées à l'organisation, aux finances, aux choix techniques	Chaque fois que nécessaire

**Communication du système de management de la qualité :**

Type de communication	Responsable et participants	Entrées	Contenu	Sorties	Fréquence
<b>Concertation des ADQs</b>	<b>Resp. :</b> ADQ central <b>Part. :</b> ADQs de DS	Tableaux de bord qualité des différentes entités de DS, Revue de direction DS et locales Etat doc SMQ	Analyse du SMQ pour plus de cohérence et d'homogénéité, Propositions d'améliorations, Préparation des revues de direction DS.	CR de réunion et plans d'actions	1 x par trimestre
<b>Revue de direction DS</b>	<b>Resp. :</b> Directeur DS <b>Part. :</b> Membres du Comité directeur de DS	Actions décidées lors de la revue précédente ; indicateurs qualité ; changements pouvant affecter le système ; possibilités d'amélioration	Examen du tableau de bord qualité, Revue de la politique et des objectifs, Evaluation de l'adéquation et de l'efficacité du système de management de la qualité	CR de revue Politique et objectifs Besoins en ressources Directives Evaluation efficacité du SMQ	2 x par an
<b>Revue de direction locales, de centre, de service ou d'unité</b>	<b>Resp. :</b> Directeurs de département ou chefs de service <b>Part. :</b> chefs d'unité, ADQs	CR de revues de direction DS, Bilans des affaires, Tableau de bord centre ou service : NC, AC/AP, requêtes clients, suivi objectifs	Examen du tableau de bord qualité, Revue des processus, des indicateurs et des objectifs, Evaluation de l'adéquation et de l'efficacité du SMQ	CR de revue, Plans d'actions, Objectifs et indicateurs	2 x par an minimum
<b>Revue de processus transverses DS</b>	<b>Resp. :</b> ADQ central DS <b>Part :</b> resp. concernés	Plan d'actions revue précédente Indicateurs Risques/opportunités	Selon mode opératoire d'exécution d'une revue de processus	CR de revue, Plans d'actions	Étalées sur 3 ans
<b>Information et sensibilisation du personnel</b>	<b>Resp. :</b> Chefs d'unité, Adjoints et animateurs qualité <b>Part. :</b> personnel	CR revues de direction, de centre ou de service Réunions d'unités Intranet, messagerie Affichages, Journal interne, Notes d'information	Présentation de la politique et des objectifs Présentation des résultats Sensibilisation à la qualité et à l'évolution des normes Démarche d'amélioration continue Participation	Information du personnel, Implication et motivation de tous les acteurs	A la suite des revues de direction et chaque fois que nécessaire



## **Définitions :**

Les définitions relatives au vocabulaire propre au management de la qualité sont issues du référentiel ISO 9000:2015 : Systèmes management qualité – Principes essentiels et vocabulaire.

Les principales définitions propres au SMQ de DS sont les suivantes :

### **Comité directeur DS**

Il est composé du Directeur, Adjoint au directeur, Adjoint central gestion, Adjoint central qualité et Directeurs de département. Il se réunit deux fois par an pour la revue du système de management.

### **Affaire**

Toutes activités (commerciales, techniques) concourant à la préparation puis à la réalisation d'un contrat avec un client. Une affaire peut comprendre un ou plusieurs essais et/ou des services associés.

### **Essai**

Processus d'expérimentation en soufflerie ou en laboratoire spécialisé.

### **Chargé d'affaire (essais)**

Responsable de la coordination des activités commerciales d'une affaire tout au long de son déroulement, il est l'interlocuteur du client pour le compte du ou des départements concernés. Il assure principalement le suivi commercial de l'affaire jusqu'à sa clôture complète, incluant la facturation de l'ONERA et le paiement par le client.

### **Responsable d'essai**

Responsable des activités nécessaires à la réalisation d'un essai, lié fonctionnellement au CA pour la durée et les activités de l'essai. Il est normalement délégataire du CA comme interlocuteur technique du client tant que la prestation d'essai reste dans les limites du contrat.

### **Chef (ou Responsable) de projet**

Responsable opérationnel du déroulement d'un projet. Le chef de projet est nommé pour la durée du projet avec une autorité fonctionnelle sur l'ensemble des participants. Il est l'interlocuteur principal du client et doit notamment valider toute évolution significative proposée dans le cadre du projet. Il s'assure du respect des obligations contractuelles, ainsi que du respect des objectifs de DS sur une affaire (planning, équilibre financier).

### **Sous-traitance interne**

Processus de contractualisation des prestations fournies par des directions, départements ou services de l'ONERA.

### **Animateur qualité**

Relais de l'Adjoint qualité au sein de son unité de travail pour aider sa hiérarchie directe dans l'application des procédures qualité et pour conseiller ses collègues ; il est plus particulièrement chargé, dans son unité, de la gestion des documents qualité et de la diffusion de l'information. L'animateur qualité joue également un rôle d'animation des processus mis en œuvre dans son entité.

### **Adjoint qualité**

Responsable délégué par la direction pour assurer la mise en œuvre, le maintien et l'évolution du système de management de la qualité de DS dans son entité.

### **Adjoint qualité central DS**

Nommé par le Directeur DS, il coordonne les activités des adjoints qualité de centre, de département ou de service. Rattaché au Directeur DS, sa mission principale est de piloter la mise en œuvre, le maintien, la surveillance et l'amélioration du système de management de la qualité.

**Sigles :**

<b>AnQ</b>	:	Animateur qualité
<b>ADQ</b>	:	Adjoint qualité
<b>CA</b>	:	Chargé d'affaire (essais)
<b>CFM</b>	:	Centre d'essais du Fauga-Mauzac
<b>CMA</b>	:	Centre d'essais de Modane-Avrieux
<b>COQ</b>	:	Coût d'obtention de la qualité
<b>CNQ</b>	:	Coût de non-qualité
<b>CRQ</b>	:	Coût relatif à la qualité (CRQ = COQ + CNQ)
<b>DA</b>	:	Direction des Achats de l'ONERA
<b>DCMA</b>	:	Direction de centre de Modane-Avrieux
<b>DCMP</b>	:	Direction des centres Midi-Pyrénées
<b>DICO</b>	:	Direction de COordination des centres ONERA
<b>DQO</b>	:	Direction Qualité et Organisation de l'ONERA (partie de DSSQ)
<b>DSI</b>	:	Direction des Systèmes d'Information de l'ONERA
<b>DSIM</b>	:	Département Souffleries Ingénierie et Maquettes
<b>DSFM</b>	:	Département des Souffleries du Fauga-Mauzac
<b>DSMA</b>	:	Département des Souffleries de Modane-Avrieux
<b>PDCA</b>	:	Plan, Do, Check, Act (roue de Deming)
<b>RE</b>	:	Responsable d'essai
<b>RI</b>	:	Responsable d'installation
<b>RP (CP)</b>	:	Responsable de projet (ou Chef de projet)
<b>DSSE</b>	:	Direction Sûreté, Sécurité et Environnement de l'ONERA
<b>SLSE</b>	:	Service Local Sécurité et Environnement
<b>SMC</b>	:	Système de management des Connaissances
<b>SMQ</b>	:	Système de management de la Qualité
<b>SMSE</b>	:	Système de management Sécurité – Environnement
<b>SMSID</b>	:	Système de management de la Sécurité Industrielle et de Défense
<b>SMSSI</b>	:	Système de management des Systèmes d'Information

## REPertoire des sous-processus DS (Logigrammes + fiches d'identification)

Annexe 1 : R2.1 – Concevoir et réaliser un essai

Annexe 2 : R2.2 – Concevoir et réaliser un ensemble mécanique

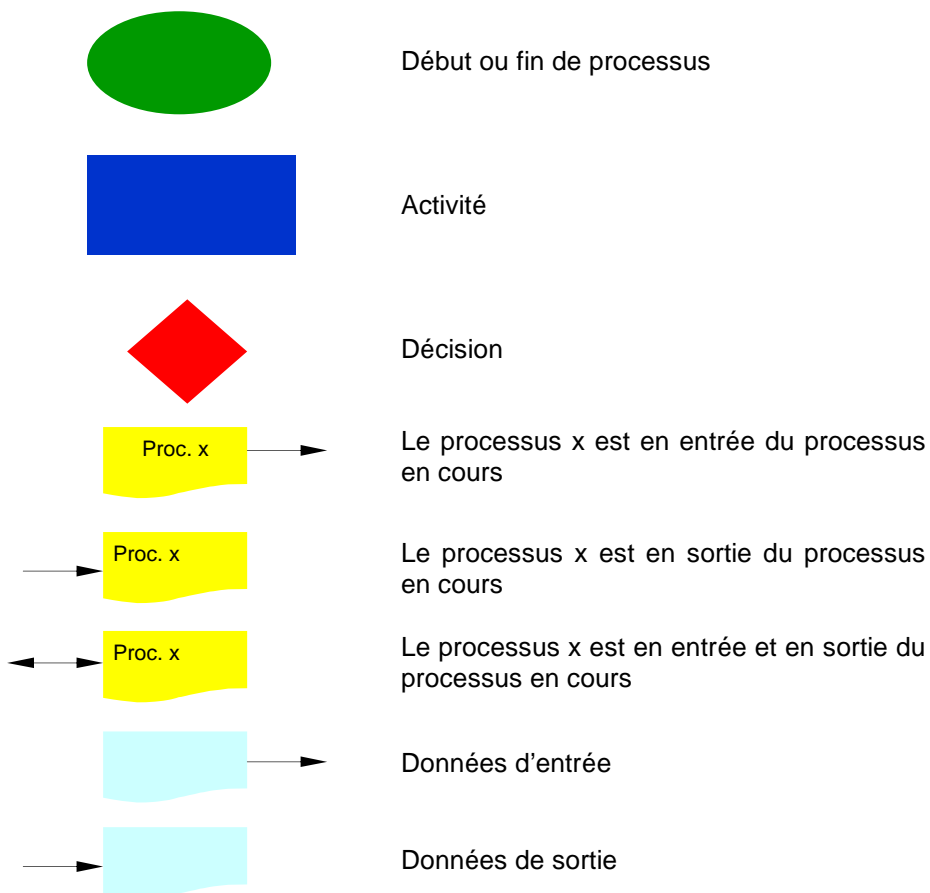
Annexe 3 : R2.3 – Développer les techniques pour élaborer l'offre future

Annexe 4 : R3.1 – Mettre en œuvre et maintenir les installations

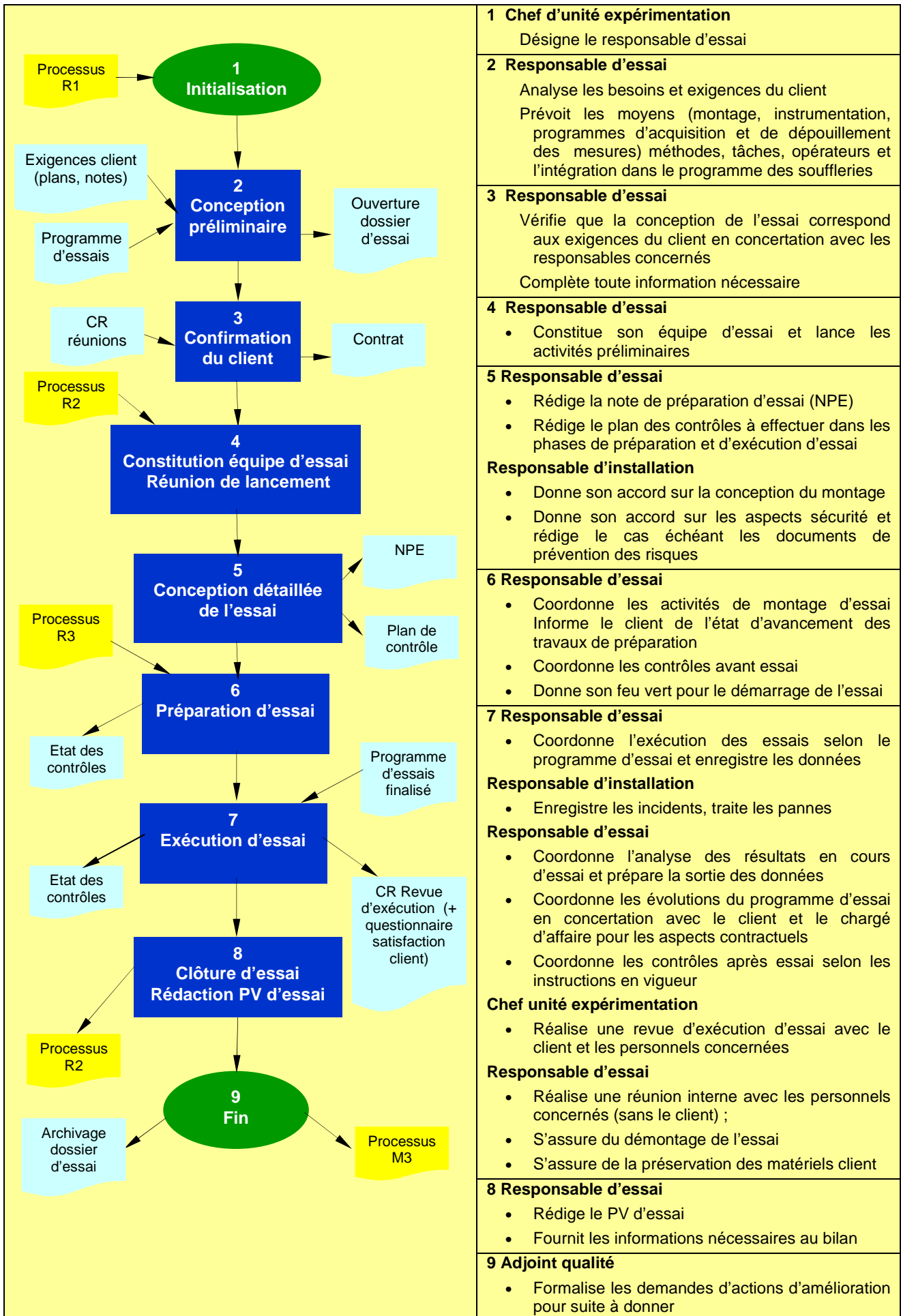
Annexe 5 : R3.2 – Maîtriser les équipements de mesure

Annexe 6 : R3.3 – Maîtriser les outils et systèmes informatiques

### Légende :



**Sous-processus R2.1 : Concevoir et réaliser un essai**



<b>1 Chef d'unité expérimentation</b> Désigne le responsable d'essai
<b>2 Responsable d'essai</b> Analyse les besoins et exigences du client Prévoit les moyens (montage, instrumentation, programmes d'acquisition et de dépouillement des mesures) méthodes, tâches, opérateurs et l'intégration dans le programme des souffleries
<b>3 Responsable d'essai</b> Vérifie que la conception de l'essai correspond aux exigences du client en concertation avec les responsables concernés Complète toute information nécessaire
<b>4 Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Constitue son équipe d'essai et lance les activités préliminaires</li> </ul>
<b>5 Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rédige la note de préparation d'essai (NPE)</li> <li>Rédige le plan des contrôles à effectuer dans les phases de préparation et d'exécution d'essai</li> </ul> <b>Responsable d'installation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Donne son accord sur la conception du montage</li> <li>Donne son accord sur les aspects sécurité et rédige le cas échéant les documents de prévention des risques</li> </ul>
<b>6 Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordonne les activités de montage d'essai</li> <li>Informe le client de l'état d'avancement des travaux de préparation</li> <li>Coordonne les contrôles avant essai</li> <li>Donne son feu vert pour le démarrage de l'essai</li> </ul>
<b>7 Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordonne l'exécution des essais selon le programme d'essai et enregistre les données</li> </ul> <b>Responsable d'installation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enregistre les incidents, traite les pannes</li> </ul> <b>Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordonne l'analyse des résultats en cours d'essai et prépare la sortie des données</li> <li>Coordonne les évolutions du programme d'essai en concertation avec le client et le chargé d'affaire pour les aspects contractuels</li> <li>Coordonne les contrôles après essai selon les instructions en vigueur</li> </ul> <b>Chef unité expérimentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalise une revue d'exécution d'essai avec le client et les personnels concernées</li> </ul> <b>Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalise une réunion interne avec les personnels concernés (sans le client) ;</li> <li>S'assure du démontage de l'essai</li> <li>S'assure de la préservation des matériels client</li> </ul>
<b>8 Responsable d'essai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rédige le PV d'essai</li> <li>Fournit les informations nécessaires au bilan</li> </ul>
<b>9 Adjoint qualité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formalise les demandes d'actions d'amélioration pour suite à donner</li> </ul>

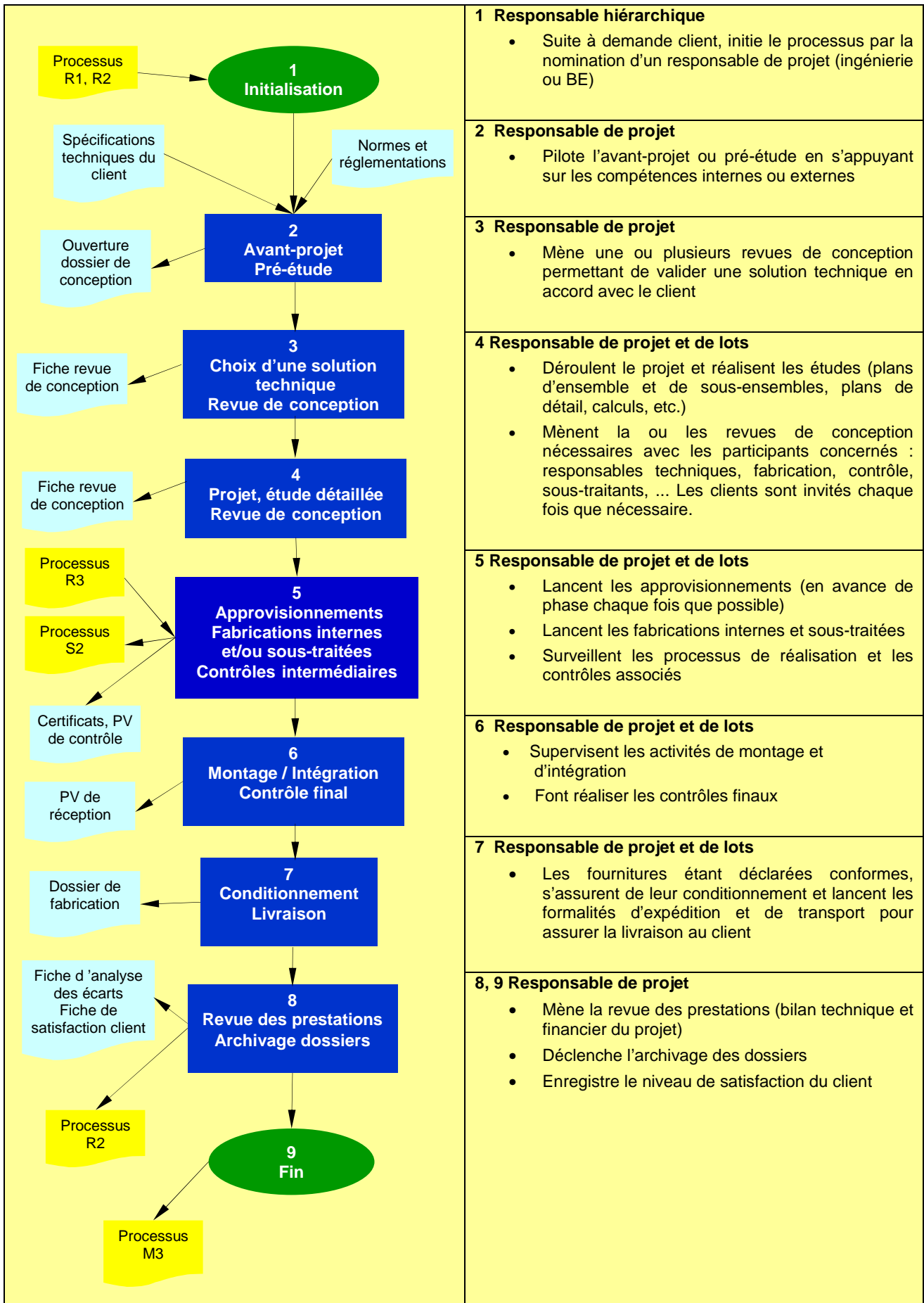
**Sous-processus R2.1 : Concevoir et réaliser un essai**

R2.1-v8

**FICHE D'IDENTIFICATION DE PROCESSUS**

Intitulé :	<b>CONCEVOIR ET REALISER UN ESSAI</b>		Réf. :	<b>R2.1 – v8</b>
			Date :	<b>01/03/18</b>
Garant :	Directeur DS + chefs d'unité GEX, GFX et GF2A (garants locaux des départements DSMA et DSFM)	Visa DS :	<i>Validation globale avec la version 14.0 du MQ</i>	
Pilotes :	Responsables d'essai (RE)			
<b>Finalité :</b>	Fourniture des résultats d'essai au client (produit technique). Fourniture des procès-verbaux des essais (produit contractuel).			
<b>Clients :</b>	Externes (Constructeurs) et internes (départements scientifiques)			
<b>Entités contribuant au processus :</b>	Toutes entités de DS			
<b>Critères de performance :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- résultats conformes</li> <li>- planning respecté</li> <li>- maquette et moyens préservés</li> <li>- client satisfait</li> </ul>			
<b>Origine</b>	<b>Données d'entrée</b>	<b>Dest.</b>	<b>Données de sortie</b>	
Client M4 R1 R2 R3	Documents contractuels	Client R2 R5 M3	PV d'essai	
	Programme d'essai		Résultats d'essai	
	Définition maquette		CR de revue d'exécution, fiche récapitulative, fiches de progrès	
	Installation et moyens associés, instrumentation, systèmes informatiques		Dossier d'essai	
	Exigences de prévention des risques SE		Plans de prévention clients, notes de sécurité internes	
<b>Documents applicables :</b>	Procédures du processus essai			
<b>Principaux indicateurs :</b>				
Libellé :	Taux de fréquence détérioration de maquette	Mode de calcul :	Nbre de cas de maquettes détériorées / Nbre d'essais (dans l'année)	
Fourni par :	Adjoint qualité	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de gravité de défauts dans le processus essai	Mode de calcul :	Coût des défauts / Chiffre d'affaire	
Fourni par :	Adjoint qualité	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de fréquence reprises d'essai (rotations ou rafales)	Mode de calcul :	Nbre de reprises / Nbre d'essais	
Fourni par :	Adjoint qualité	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de fréquence reprises de dépouillement (après fourniture résultats au client)	Mode de calcul :	Nbre de reprises / Nbre d'essais	
Fourni par :	Adjoint qualité	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	

**Sous-processus R2.2 : Concevoir et réaliser un ensemble mécanique**

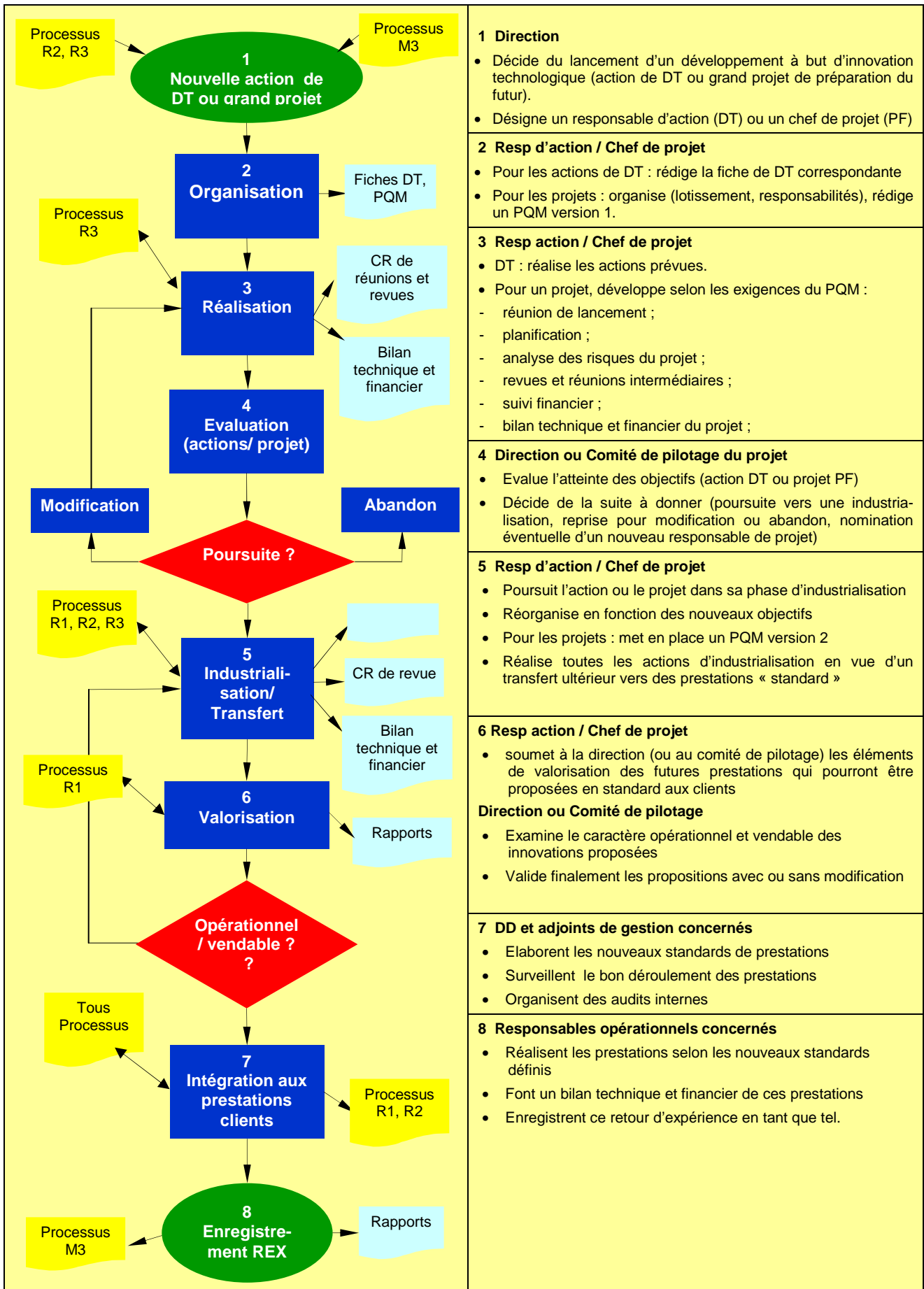


- |  |
|--|
| <p><b>1 Responsable hiérarchique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suite à demande client, initie le processus par la nomination d'un responsable de projet (ingénierie ou BE)</li> </ul>   |
| <p><b>2 Responsable de projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilote l'avant-projet ou pré-étude en s'appuyant sur les compétences internes ou externes</li> </ul>  |
| <p><b>3 Responsable de projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mène une ou plusieurs revues de conception permettant de valider une solution technique en accord avec le client</li> </ul>   |
| <p><b>4 Responsable de projet et de lots</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déroulent le projet et réalisent les études (plans d'ensemble et de sous-ensembles, plans de détail, calculs, etc.)</li> <li>• Mènent la ou les revues de conception nécessaires avec les participants concernés : responsables techniques, fabrication, contrôle, sous-traitants, ... Les clients sont invités chaque fois que nécessaire.</li> </ul> |
| <p><b>5 Responsable de projet et de lots</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancent les approvisionnements (en avance de phase chaque fois que possible)</li> <li>• Lancent les fabrications internes et sous-traitées</li> <li>• Surveillent les processus de réalisation et les contrôles associés</li> </ul>  |
| <p><b>6 Responsable de projet et de lots</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisent les activités de montage et d'intégration</li> <li>• Font réaliser les contrôles finaux</li> </ul>   |
| <p><b>7 Responsable de projet et de lots</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fournitures étant déclarées conformes, s'assurent de leur conditionnement et lancent les formalités d'expédition et de transport pour assurer la livraison au client</li> </ul>  |
| <p><b>8, 9 Responsable de projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mène la revue des prestations (bilan technique et financier du projet)</li> <li>• Déclenche l'archivage des dossiers</li> <li>• Enregistre le niveau de satisfaction du client</li> </ul>  |

**Sous-processus R2.2 : Concevoir et réaliser un ensemble mécanique****FICHE D'IDENTIFICATION DE PROCESSUS**

Intitulé :	<b>CONCEVOIR ET REALISER UN ENSEMBLE MECANIQUE</b>		Réf. :	<b>R2.2 – v8</b>
			Date :	<b>01/03/18</b>
Garant :	Directeur DS + Directeur DSIM + garants locaux (responsables BE et ateliers)	Visa DS :	<i>Validation globale avec la version 14.0 du MQ</i>	
Pilotes :	Responsables de projet (ingénierie ou BE)			
<b>Finalité :</b>	Fourniture au client d'un produit matériel (maquette, balance, dard, autres ensembles mécaniques, ...) ou d'un dossier d'étude (ingénierie, plans de BE, résultats de calculs, ...) conformément aux spécifications techniques.			
<b>Clients :</b>	Externes (Constructeurs) et internes (départements scientifiques)			
<b>Entités contribuant au processus :</b>	Ingénierie de projets (DSIM), bureaux d'études (DSIM/IdF et Lille, DSMA, DSFM), ateliers de fabrication mécanique (DSIM/IdF et Lille, DSMA), contrôle (DSIM/IdF et Lille, DSMA).			
<b>Critères de performance :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fournitures conformes</li> <li>- planning respecté</li> <li>- client satisfait</li> </ul>			
Origine	<b>Données d'entrée</b>	Dest.	<b>Données de sortie</b>	
R1	Documents contractuels	Client	Fournitures contractuelles	
R2	Spécifications techniques	R2	Bilan technique	
R3	Cahiers des charges	S2	Fiches de progrès	
	Normes et réglementations	M3	Dossier du projet	
<b>Documents applicables :</b>	Procédures d'ingénierie, de conception BE, de réalisation et de contrôle.			
<b>Principaux indicateurs :</b>				
Libellé :	Taux de fréquence défaut de conception BE	Mode de calcul :	Nbre de défauts de conception / Nbre d'affaires	
Fourni par :	Adjoint qualité (fiches de progrès)	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de gravité défaut de conception BE	Mode de calcul :	Coût des défauts de conception / Chiffre d'affaire	
Fourni par :	Adjoint qualité (fiches de progrès)	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de fréquence défaut de fabrication	Mode de calcul :	Nbre de défauts de fabrication / Nbre d'affaires	
Fourni par :	Adjoint qualité (fiches de progrès)	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de gravité défaut de fabrication	Mode de calcul :	Coût des défauts de fabrication / Chiffre d'affaire	
Fourni par :	Adjoint qualité (fiches de progrès)	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de défauts de contrôle	Mode de calcul :	Nbre de défauts de contrôle / Nbre d'affaires	
Fourni par :	Adjoint qualité (fiches de progrès)	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	
Libellé :	Taux de gravité problèmes sous-traitants	Mode de calcul :	Coût des défauts de fabrication / Chiffre d'affaire	
Fourni par :	Adjoint qualité (fiches de progrès)	Périodicité :	2 fois/an (revues de direction)	

**Sous-processus R2.3 : Développer les techniques pour élaborer l'offre future**



- 1 Direction**
- Décide du lancement d'un développement à but d'innovation technologique (action de DT ou grand projet de préparation du futur).
  - Désigne un responsable d'action (DT) ou un chef de projet (PF)
- 2 Resp d'action / Chef de projet**
- Pour les actions de DT : rédige la fiche de DT correspondante
  - Pour les projets : organise (lotissement, responsabilités), rédige un PQM version 1.
- 3 Resp action / Chef de projet**
- DT : réalise les actions prévues.
  - Pour un projet, développe selon les exigences du PQM :
    - réunion de lancement ;
    - planification ;
    - analyse des risques du projet ;
    - revues et réunions intermédiaires ;
    - suivi financier ;
    - bilan technique et financier du projet ;
- 4 Direction ou Comité de pilotage du projet**
- Evalue l'atteinte des objectifs (action DT ou projet PF)
  - Décide de la suite à donner (poursuite vers une industrialisation, reprise pour modification ou abandon, nomination éventuelle d'un nouveau responsable de projet)
- 5 Resp d'action / Chef de projet**
- Poursuit l'action ou le projet dans sa phase d'industrialisation
  - Réorganise en fonction des nouveaux objectifs
  - Pour les projets : met en place un PQM version 2
  - Réalise toutes les actions d'industrialisation en vue d'un transfert ultérieur vers des prestations « standard »
- 6 Resp action / Chef de projet**
- soumet à la direction (ou au comité de pilotage) les éléments de valorisation des futures prestations qui pourront être proposées en standard aux clients
- Direction ou Comité de pilotage**
- Examine le caractère opérationnel et vendable des innovations proposées
  - Valide finalement les propositions avec ou sans modification
- 7 DD et adjoints de gestion concernés**
- Elaborent les nouveaux standards de prestations
  - Surveillent le bon déroulement des prestations
  - Organisent des audits internes
- 8 Responsables opérationnels concernés**
- Réalisent les prestations selon les nouveaux standards définis
  - Font un bilan technique et financier de ces prestations
  - Enregistrent ce retour d'expérience en tant que tel.

R2.3-v8



**Sous-processus R2.3 : Développer les techniques pour élaborer l'offre future****FICHE D'IDENTIFICATION DE PROCESSUS**

Intitulé :	<b>DEVELOPPER LES TECHNIQUES POUR ELABORER L'OFFRE FUTURE</b>		Réf. : <b>R2.3 – v8</b>
			Date : <b>01/03/18</b>
Garant :	Directeur DS et DD (garants locaux)	Visa DS :	<i>Validation globale avec la version 14.0 du MQ</i>
Pilotes :	Responsables de projets de préparation du futur et d'actions de DT		
<b>Finalité :</b>	<p>Développer les moyens et méthodes dans le but de rester attractif et compétitif, en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des besoins des clients à moyen et long terme ;</li> <li>- des évolutions scientifiques et techniques dans les domaines qui concernent DS.</li> </ul> <p>Industrialiser les développements aboutis et les transférer au niveau des prestations d'essai que l'on peut proposer aux clients.</p>		
<b>Clients :</b>	Externes (Constructeurs) et internes (départements scientifiques) ; Direction ONERA et Direction DS.		
<b>Entités contribuant au processus :</b>	Toutes entités de DS ; plus particulièrement l'unité DSMA/G2IM et l'adjoint scientifique et technique de DSFM pour les projets de préparation du futur.		
<b>Critères de performance :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o atteinte des objectifs définis pour les grands projets de préparation du futur</li> <li>o programme annuel de DT réalisé</li> <li>o avancées technologiques obtenues, transférées et valorisées, entraînant soit une amélioration des performances actuelles (incluant les coûts), soit de nouvelles possibilités offertes aux clients.</li> </ul>		
<b>Origine</b>	<b>Données d'entrée</b>	<b>Dest.</b>	<b>Données de sortie</b>
R2	Ecoute client : identification des actions d'amélioration et des innovations potentielles	Client	Nouvelles offres faites aux clients
R3	Veille scientifique et technologique	R1	Bilans techniques et financiers
M3	Budget de DT	R2	CR réunions de DT
	Tableaux d'identification des actions de DT	R3	Présentations aux réunions Constructeurs
		M3	
<b>Documents applicables :</b>	Procédure de développement technique, procédure de conduite de projet.		
<b>Principaux indicateurs :</b>			
Libellé :	Nombre d'avancées technologiques transférées et valorisées	Mode de calcul :	Nombre/an
Fourni par :	Codir DS	Périodicité :	1 fois/an
Libellé :	Taux de satisfaction interne (auto-évaluation)	Mode de calcul :	3 niveaux : satisfait (note à 3), moyen (note à 1), insatisfait (note à 0)
Fourni par :	Chefs d'unité	Périodicité :	1 fois/an
Libellé :	Taux de satisfaction « client » (évaluation des grands projets de préparation du futur)	Mode de calcul :	4 niveaux : très satisfait, satisfait, insatisfait, très insatisfait
Fourni par :	Adjoint qualité central	Périodicité :	1 fois/projet

**Sous-processus R3.1 : Mettre en œuvre et maintenir les installations**



**1 Directeur de département**

- Désigne les responsables chargés de la mise en œuvre et de la maintenance des installations (chefs de soufflerie, responsables maintenance mécanique, électrique, responsable montage ...)

**2 Responsables d'installation et de maintenance**

- Participent à l'élaboration des plannings souffleries
- Identifient les besoins en maintenance des équipements (ponctuels et périodiques)
- Préparent les programmes et interventions de maintenance

**3 Responsables d'installation et de maintenance**

- Organisent la mise en œuvre ou la maintenance :
  - interventions vis à vis des essais
  - gestion des équipes et des sous-traitants
  - gestion des documents et des instructions de service
  - recensent les besoins en équipements futurs
  - valident les plans de prévention des entreprises extérieures

**4 Equipes internes ou sous-traitants**

- Réalisent les travaux prévus et les tâches selon les procédures, modes opératoires, instructions, dossiers constructeurs, règles de sécurité, etc.

**Responsables d'installation et de maintenance**

- Surveillent les travaux
- Gèrent les pièces détachées et les matériels de rechange

**5 Responsables d'installation et de maintenance**

- Enregistrent les bilans des activités et leurs résultats dans des rapports d'opérations et de maintenance
- Mettent à jour la documentation associée aux équipements si nécessaire

**6 Responsables d'installation et de maintenance**

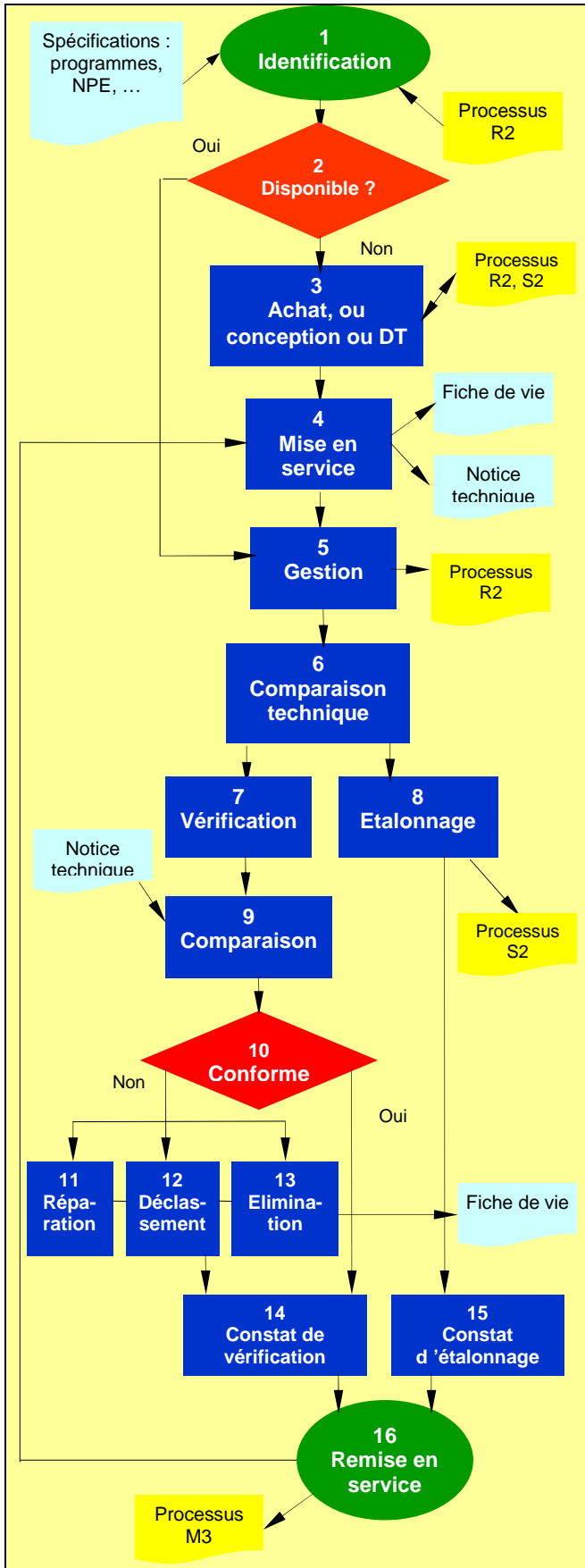
- Mettent en place des améliorations avec :
  - des formations spécifiques du personnel
  - une évolution de l'organisation
  - des budgets d'équipement
  - une augmentation de la fiabilité et de la disponibilité des équipements

R3.1-v8

**Sous-processus R3.1 : Mettre en œuvre et maintenir les installations****FICHE D'IDENTIFICATION DE PROCESSUS**

Intitulé :	<b>METTRE EN ŒUVRE ET MAINTENIR LES INSTALLATIONS</b>		Réf. : <b>R3.1 – v8</b>
			Date : <b>01/03/18</b>
Garant : Directeur DS + DD + garants locaux (Chefs d'unité)	Visa DS : <i>Validation globale avec la version 14.0 du MQ</i>		
Pilotes : Responsables des installations d'essai et des moyens de production			
<b>Finalité :</b> Mettre à disposition des installations opérationnelles (souffleries, bancs d'essais, moyens de production et CFAO).			
<b>Clients :</b> Responsables d'essai et Responsables de projet.			
<b>Entités contribuant au processus :</b> Toutes entités de DS			
<b>Critères de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installations disponibles</li> <li>- installations performantes (conformes aux besoins)</li> <li>- installations fiables</li> </ul>			
<b>Origine</b>	<b>Données d'entrée</b>	<b>Dest.</b>	<b>Données de sortie</b>
R2	Budgets d'équipement et de fonctionnement	Client (RE/RP) R2 M3	Programmes de maintenance
	Cahiers des charges		Bilans de maintenance
	NPE (essais)		Fiches de pannes, bilans de pannes
	Documentation technique		Dossiers techniques des installations
S3	Règlementations applicables		Règles et consignes de sécurité
<b>Documents applicables :</b> Procédure de mise en œuvre des installations Procédure de maintenance des installations Procédure de sécurité des installations Procédures techniques et modes opératoires			
<b>Principaux indicateurs :</b>			
Libellé : Taux de pannes ou d'indisponibilité	Fourni par : Responsables d'installation	Mode de calcul : Nombre d'heures de pannes ou d'indisponibilité / Nbre d'heures de production	Périodicité : 1 fois/an
Libellé : Taux de réalisation des actions de maintenance préventive (et/ou améliorative)	Fourni par : Responsables d'installation	Mode de calcul : Nbre d'actions réalisées / Nbre d'actions prévues (programme annuel de maintenance)	Périodicité : 1 fois/an

**Sous-processus R3.2 : Maîtriser les équipements de mesure**



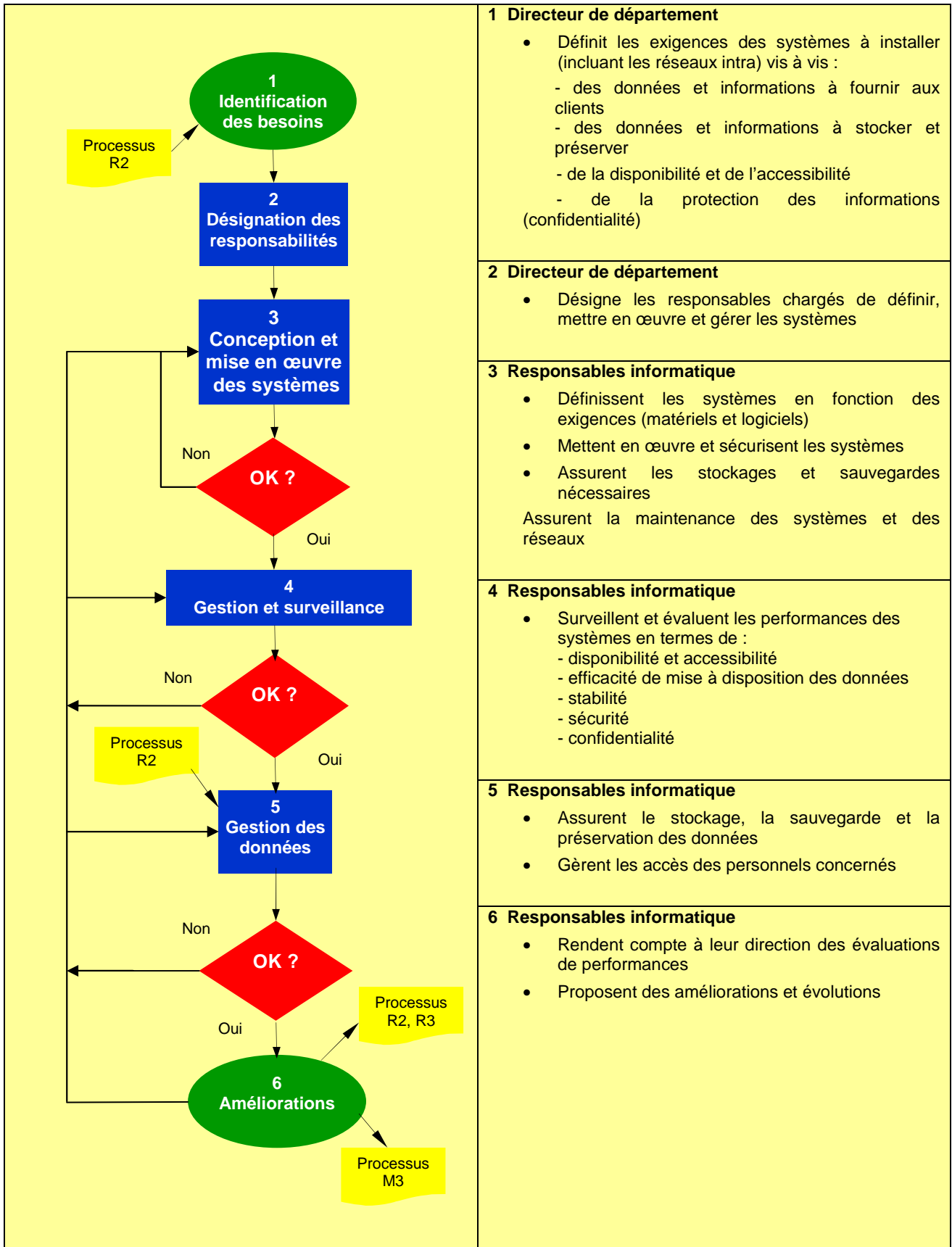
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>1 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifie, analyse les besoins et les choix des équipements de surveillance et de mesure</li> <li>Propose à sa hiérarchie l'approvisionnement d'équipements</li> </ul>  |
| <b>2 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'équipement demandé est en stock, passe à l'étape 5; sinon: achat ou conception ou développement technique</li> </ul>   |
| <b>3 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prépare et lance les achats d'équipement en fonction de la précision requise, des caractéristiques de montage et de raccordement</li> </ul>   |
| <b>4 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvre une fiche de vie et complète sa base de données des équipements</li> <li>Identifie l'équipement par un numéro de série ou un numéro d'équipement</li> <li>Définit la classe de précision, la périodicité de vérification ou d'étalonnage,</li> <li>Définit les conditions de stockage et de préservation</li> <li>Classe les documents</li> </ul> |
| <b>5 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalise les contrôles préliminaires : technique, planning</li> <li>Supervise les actions nécessaires en phase de préparation et d'exécution</li> </ul>  |
| <b>6 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalise les comparaisons techniques nécessaires</li> </ul>  |
| <b>7 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifie ou fait vérifier l'équipement (contrôle)</li> </ul>   |
| <b>8 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etalonne ou fait étalonner l'équipement avec un raccordement aux étalons primaires</li> </ul>   |
| <b>9 Responsable EM</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compare les résultats avec les spécifications</li> </ul>  |
| <b>10, 11, 12,13 Responsable EM</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enregistre les résultats et met à jour la documentation (fiches de vie, bases de données)</li> <li>Identifie les matériels non conformes</li> <li>Demande la réforme des matériels non utilisables</li> </ul>   |
| <b>14,15 Responsable EM</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formalise les constats (de vérification ou d'étalonnage)</li> </ul>   |
| <b>16 Responsable EM</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remet en service les équipements opérationnels</li> </ul>   |

R3.2-v8

**Sous-processus R3.2 : Maîtriser les équipements de mesure****FICHE D'IDENTIFICATION DE PROCESSUS**

Intitulé :	<b>MAITRISER LES EQUIPEMENTS DE MESURE</b>		Réf. :	<b>R3.2 – v8</b>
			Date :	<b>01/03/18</b>
Garant : Directeur DS + DD + garants locaux (Chefs d'unité)		Visa DS : <i>Validation globale avec la version 14.0 du MQ</i>		
Pilotes : Responsables des équipements de contrôle et de mesure (ECM)				
<b>Finalité :</b> Mettre à disposition des équipements de contrôle et de mesure opérationnels pour les prestations d'essai et les fabrications mécaniques.				
<b>Clients :</b> Responsables d'essai, Responsables de fabrications.				
<b>Entités contribuant au processus :</b> Unités gestionnaires d'ECM. Laboratoire des balances et capteurs (DSMA), laboratoires de métrologie.				
<b>Critères de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- équipements disponibles</li> <li>- équipements performants (conformes aux besoins)</li> <li>- équipements fiables</li> </ul>				
Origine	<b>Données d'entrée</b>	Dest.	<b>Données de sortie</b>	
R2	Budgets d'équipement et de fonctionnement	R2	Programmes de vérification et/ou d'étalonnage	
	Cahiers des charges		S2	Certificats de vérification ou étalonnage
	NPE (essais)	M3	Fiches de vie	
	Documentation technique		Dossiers techniques des équipements	
<b>Documents applicables :</b> Procédure de maîtrise des équipements de mesure Procédures techniques et modes opératoires spécifiques				
<b>Principaux indicateurs :</b>				
Libellé : Taux de NC ou de pannes (capteurs) Fourni par : Responsables d'installation		Mode de calcul : Nombre d'heures de pannes de capteurs / Nbre d'heures de production (souffleries) Périodicité : 1 fois/an		
Libellé : Taux de NC ou de pannes (chaînes de mesures) Fourni par : Responsables d'installation		Mode de calcul : Nombre d'heures de pannes dues aux chaînes de mesures / Nbre d'heures de production (souffleries) Périodicité : 1 fois/an		
Libellé : Taux de dysfonctionnement capteurs Fourni par : ADQ		Mode de calcul : Nombre de capteur NOK en essai / nombre capteurs utilisés Périodicité : 2 fois / an		

**Sous-processus R3.3 : Maîtriser les systèmes et outils informatiques**



**1 Directeur de département**

- Définit les exigences des systèmes à installer (incluant les réseaux intra) vis à vis :
  - des données et informations à fournir aux clients
  - des données et informations à stocker et préserver
  - de la disponibilité et de l'accessibilité
  - de la protection des informations (confidentialité)

**2 Directeur de département**

- Désigne les responsables chargés de définir, mettre en œuvre et gérer les systèmes

**3 Responsables informatique**

- Définissent les systèmes en fonction des exigences (matériels et logiciels)
- Mettent en œuvre et sécurisent les systèmes
- Assurent les stockages et sauvegardes nécessaires

Assurent la maintenance des systèmes et des réseaux

**4 Responsables informatique**

- Surveillent et évaluent les performances des systèmes en termes de :
  - disponibilité et accessibilité
  - efficacité de mise à disposition des données
  - stabilité
  - sécurité
  - confidentialité

**5 Responsables informatique**

- Assurent le stockage, la sauvegarde et la préservation des données
- Gèrent les accès des personnels concernés

**6 Responsables informatique**

- Rendent compte à leur direction des évaluations de performances
- Proposent des améliorations et évolutions

R3.3-v8

**Sous-processus R3.3 : Maîtriser les systèmes et outils informatiques****FICHE D'IDENTIFICATION DE PROCESSUS**

Intitulé :	<b>MAITRISER LES SYSTEMES ET OUTILS INFORMATIQUES</b>		Réf. : <b>R3.3 – v8</b>
			Date : <b>01/03/18</b>
Garant :	DSI au niveau ONERA et pour DS : le Directeur + garants locaux (Responsables des services informatique dans les départements)	Visa DS :	<i>Validation globale avec la version 14.0 du MQ</i>
Pilotes : Responsables d'exploitation des systèmes informatiques			
<b>Finalité :</b> Fournir des systèmes et outils informatiques opérationnels (matériels et logiciels), pour les besoins des essais en soufflerie, les bureaux d'études et les ateliers.			
<b>Clients :</b> Responsables d'essai, Responsables de projet, Responsables de conception et de fabrication			
<b>Entités contribuant au processus :</b> DSI (réseaux et systèmes d'information). Services informatiques DSMA/G2IM et DSFM/GF2I, unités expérimentation GEX, GFX, GF2A. Correspondants informatiques à DSIM.			
<b>Critères de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systèmes disponibles</li> <li>- systèmes (matériels et logiciels) conformes aux besoins aux besoins exprimés par les départements de DS (mises à jour)</li> <li>- systèmes fiables</li> </ul>			
Origine	<b>Données d'entrée</b>	Dest.	<b>Données de sortie</b>
R2	Budgets d'équipement, fonctionnement, RG, Carnot, ...	R2 R3 M3	Programmes d'application générale,
	Cahiers des charges		Programmes : acquisition, dépouillement, de calcul, ...
	NPE (essais)		Edition, sauvegarde et archivage et restauration, des données (résultats essai, plans BE, ...)
	Documentation systèmes (matériels et logiciels)		Surveillance des systèmes
<b>Documents applicables :</b> Procédure de confidentialité informatique ; procédures techniques propres à chaque département.			
<b>Principaux indicateurs :</b>			
Libellé : Taux de pannes ou d'indisponibilité	Fourni par : Responsables d'installation	Mode de calcul : Nombre d'heures de pannes dues à l'informatique / Nbre d'heures de production (souffleries)	Périodicité : 1 fois/an
Libellé : Taux de disponibilité	Fourni par : Responsables informatique	Mode de calcul : Charge réseau (% bande passante max utilisée dans l'année) Charge CPU	Périodicité : 1 fois/an
Libellé : Capacité de restauration des données	Fourni par : Responsables informatique (bilan annuel des activités)	Mode de calcul : Nombre d'échecs de restauration	Périodicité : 1 fois/an