Batteries

Guide pratique de déploiement des passeports numériques de produits

Passeport batterie et informations accessibles par QR code

Édition 1.0 | 5 novembre 2026 | Français

> Ressource méthodologique destinée aux équipes projet. Les obligations dépendent du produit, du rôle de l'opérateur et des textes applicables. Ce document ne constitue ni un avis juridique ni une certification de conformité.

Sommaire

- Décisions initiales et plan d'exécution
- Périmètre produit et situation réglementaire
- Gouvernance du programme
- Collecte des données et fournisseurs
- Qualité des preuves et approbations
- Identifiants, marquage et activation industrielle
- Architecture informatique et intégration
- Indicateurs de performance
- Formation, adoption et conduite du changement
- Du pilote au déploiement généralisé
- Veille réglementaire et suivi opérationnel
- Création de valeur au-delà de la conformité
- Modèles de travail à réutiliser
- Les 30 premiers jours
- Contrôles sectoriels et prochaines actions
- Références et gestion des versions

Comment utiliser ce guide

Ce guide est conçu comme un outil de travail. Nommez un responsable de projet, sélectionnez une famille de produits représentative et complétez les tableaux avec des preuves vérifiables. Les valeurs de KPI proposées constituent des objectifs de pilotage à valider, et non des seuils réglementaires.

Répétez les tests sur une vraie ligne de fabrication ou un véritable flux de publication. Les chapitres couvrent toute la chaîne, de la gouvernance à l'exploitation après lancement.

1. Décisions initiales et plan d'exécution

Le règlement (UE) 2023/1542 prévoit, à partir du 18 février 2027, un passeport pour les batteries de véhicules électriques, les batteries MTL et les batteries industrielles de capacité supérieure à 2 kWh. Les batteries de démarrage, d'éclairage et d'allumage (SLI), les batteries portables et les batteries industrielles qui ne dépassent pas 2 kWh relèvent en principe d'un parcours QR avec informations adaptées, sans devenir automatiquement des passeports de l'article 77. Les données et échéances détaillées doivent être revérifiées selon la catégorie et les dispositions transitoires applicables.

Exemple de mise en œuvre. Un fabricant produit 20 000 packs industriels de plus de 2 kWh et 100 000 batteries SLI par an. Il mutualise le référentiel produit et les processus de validation, tout en distinguant le parcours de passeport individuel du parcours QR SLI. Il suit séparément les résultats et les incidents de chaque périmètre.

Cinq décisions clés : définir le périmètre ; attribuer les responsabilités ; établir les preuves et les identifiants ; approuver le processus usine ; organiser la continuité.

2. Périmètre produit et situation réglementaire

Situation au 5 novembre 2026. Le règlement (UE) 2023/1542 prévoit, à partir du 18 février 2027, un passeport pour les batteries de véhicules électriques, les batteries MTL et les batteries industrielles de capacité supérieure à 2 kWh. Les batteries de démarrage, d'éclairage et d'allumage (SLI), les batteries portables et les batteries industrielles qui ne dépassent pas 2 kWh relèvent en principe d'un parcours QR avec informations adaptées, sans devenir automatiquement des passeports de l'article 77. Les données et échéances détaillées doivent être revérifiées selon la catégorie et les dispositions transitoires applicables.

Classer les produits en véhicules électriques, moyens de transport légers (MTL), industrielles > 2 kWh, industrielles ≤ 2 kWh, SLI, portables rechargeables et portables non rechargeables. Vérifier la capacité nominale, l'usage prévu, le rôle de fabricant/importateur et la date de mise sur le marché. Tenir deux pistes et deux indicateurs de préparation si le portefeuille combine passeports complets et simples obligations QR.

Décision	Question de qualification	Preuve à conserver
Famille	Quel produit précis est mis sur le marché ?	Catalogue et définition technique
Rôle	Qui est fabricant, importateur ou distributeur ?	Société et obligations
Identité	Niveau modèle, lot ou unité ?	Texte applicable ou point ouvert
Marquage	Sur produit, étiquette ou emballage ?	Justification et procédure
Échéance	Quelle date d'application est publiée ?	Source officielle et visa réglementaire
Exceptions	Existe-t-il des catégories voisines avec d'autres règles ?	Pistes de conformité séparées

3. Gouvernance du programme

Un passeport numérique est un **programme métier transversal**, pas simplement une page web ou un générateur de codes QR. Il touche les données de conformité, la qualité, les achats, le produit, les

systèmes d’information, la fabrication, la logistique et parfois le service après-vente. Sans propriétaire nommé pour chaque décision, les écarts sont découverts trop tard, souvent pendant les essais de ligne.

Désignez un sponsor exécutif, un responsable DPP/produit, un responsable réglementation, un propriétaire des données, un responsable IT/OT, un représentant qualité/usine et un responsable des fournisseurs. Définissez le comité de décision, sa cadence et la manière de trancher une difficulté juridique ou technique. Une obligation non confirmée doit rester marquée « en cours d’interprétation » ; elle ne devient pas un critère de sortie de production par simple supposition.

RACI minimal. Le sponsor valide le périmètre et le budget ; le réglementaire confirme la base légale ; le produit/qualité accepte les données ; les achats obtiennent les preuves fournisseurs ; l’IT protège les interfaces ; les opérations valident le marquage et la libération ; le support assure la continuité. Pour chaque livrable, une seule fonction doit être explicitement responsable de l’approbation finale.

Charte de programme à faire signer : périmètre des familles, sites et marchés ; jalons et dates confirmées ; niveau d’identité choisi ; exigences et hypothèses ouvertes ; systèmes sources ; budget et ressources ; niveaux de service ; règles de protection des données ; critères de sortie et propriétaire après mise en production. Exclure explicitement les familles non couvertes pour éviter que le pilote ne s’étende sans contrôle.

4. Collecte des données et fournisseurs

Construisez d’abord **un dictionnaire de données**. Pour chaque information, précisez la définition, l’unité, le niveau (modèle/lot/unité), le système source, le propriétaire, la source justificative, la fréquence de mise à jour, le niveau d’accès et les règles de validation. Distinguez « obligation confirmée », « obligation conditionnelle », « évolution à surveiller » et « usage volontaire ». Cette catégorisation empêche de transformer une hypothèse réglementaire en dépense industrielle inutile.

Cartographiez le réel. Choisissez un produit représentatif et suivez ses informations depuis la conception jusqu’à l’expédition. Repérez les fichiers Excel, certificats PDF, emails, essais laboratoire, déclarations fournisseurs et flux ERP/PLM/MES. Évaluez si chaque donnée est complète, exacte, récente, applicable au bon produit et traçable à une preuve.

Onboarding fournisseur. Transmettez un formulaire contrôlé, un exemple rempli, les formats acceptés, un délai de réponse, le contact de support et la procédure de correction. Demandez l’entité émettrice, le site, le modèle/lot concerné, la méthode, la date et la version. Séparez « inconnu », « indisponible » et « non applicable ». Une pièce reçue ne doit pas être considérée comme validée avant revue.

Règles de changement. Une modification de matière, formulation, fournisseur, procédé, usine ou méthode de calcul doit déclencher l’analyse des enregistrements impactés. Définissez qui peut modifier un champ, qui le revalide et si la publication existante doit être suspendue ou mise à jour. Testez aussi les fournisseurs qui ne disposent d’aucune API : un portail de dépôt authentifié avec validation humaine peut être une solution robuste.

Périmètre de preuve prioritaire pour le premier pilote :

Objet de donnée / preuve	Source et propriétaire suggérés	Validation requise
Catégorie juridique, modèle et opérateur responsable	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Identifiant unique de batterie et correspondance avec le numéro de série, lorsque requis	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables

Objet de donnée / preuve	Source et propriétaire suggérés	Validation requise
Site et période de fabrication, selon les champs applicables	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Chimie et paramètres de performance pertinents	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Documents de conformité et preuves de sécurité	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Nomenclature et données des fournisseurs de composants	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Événements de cycle de vie et état de santé, si applicables	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Classification des droits d'accès aux différentes données	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Page et contenu associés aux QR des catégories sans passeport complet	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables
Informations relatives aux matériaux récupérés pour les batteries SLI, selon les exigences	ERP / PLM / MES / QMS / fournisseur	Preuve, version, niveau et champ applicables

Collecte sectorielle. Impliquer les fournisseurs de cellules, modules, BMS et packs. Demander les données au bon niveau : modèle, lot ou batterie individuelle. Conserver la méthode d'essai, le site de fabrication, la version du justificatif et les conditions de mise à jour. Distinguer les champs obligatoires en 2027 des données entrant en vigueur plus tard.

Niveau	Signification	Étape suivante
0 – inconnu	Aucune source ni responsabilité	Identifier le produit et le propriétaire
1 – manuel	Fichiers, emails et PDF isolés	Versionner et associer au produit
2 – maîtrisé	Propriétaire et approbation connus	Standardiser taxonomie et mises à jour
3 – intégré	Import et validation répétables	Surveiller exceptions et fournisseurs
4 – industrialisé	Processus versionné et observable	Étendre, restaurer, optimiser

5. Qualité des preuves et approbations

Un dossier « complet » peut rester incorrect. Contrôlez pour chaque champ critique cinq propriétés : **présence, validité, actualité, applicabilité et provenance**. Un certificat valide pour l'ancien matériau ou l'ancienne usine ne justifie pas la nouvelle référence. Chaque preuve doit être reliée à une identité de produit et une version clairement définies.

Mettez en place les états **brouillon → en revue → validé → publié → remplacé/retiré**. Seules les informations approuvées doivent alimenter le passeport. Conservez l'historique : une correction ne doit pas effacer ce qui avait été publié à une date donnée. Appliquez des règles de confidentialité par champ, pas seulement par page entière.

Six tests d'acceptation des données : (1) importer une unité incohérente et vérifier le rejet ; (2) remplacer un composant et vérifier les approbations invalidées ; (3) retirer un justificatif et constater

l’ouverture d’une exception ; (4) tenter une publication avec champ applicable manquant ; (5) retrouver l’ancienne version avec sa preuve ; (6) confirmer les droits d’accès public, autorité, fournisseur et réparateur. Conserver les résultats, les captures et les signatures des responsables.

Le dictionnaire de données et les règles de validation doivent être versionnés avec le règlement et les exigences métier. Les données dont le statut juridique est encore incertain restent identifiées comme candidates jusqu’à confirmation par le responsable réglementaire.

6. Identifiants, marquage et activation industrielle

La donnée ne devient opérationnelle que lorsqu’elle est associée au bon produit physique. Le parcours de référence est : approuver les données → attribuer l’identifiant → produire ou préparer le marquage → associer l’identifiant au bon modèle, lot ou numéro de série → contrôler le scan et la pose → publier ou activer selon le régime applicable → rapprocher les événements de production → surveiller les exceptions.

Ne confondez pas le niveau du passeport et le niveau de suivi interne. Un passeport au niveau modèle n’impose pas nécessairement une activation individuelle. À l’inverse, lorsqu’une identité unitaire est légalement requise, un QR imprimé sans preuve de son association au bon objet ne démontre pas la maîtrise industrielle. Les deux architectures ont des coûts, risques et protocoles de test différents.

Scénarios de panne à reproduire : mauvais produit ou mauvaise version d’étiquette ; identifiant dupliqué ; QR illisible ; fournisseur ayant modifié une donnée approuvée ; arrêt réseau ou interface MES indisponible ; rebut, retouche et réimpression ; correction après commercialisation. Pour chaque cas, définir le blocage, la quarantaine, la correction, le droit de relancer et l’historique attendu.

Feu vert industriel. Avant la production en série, faire signer les responsables exploitation, qualité, IT/OT et réglementation. Ils valident l’emplacement et la résistance du support, la lisibilité, l’unicité si nécessaire, l’exactitude de la destination, les droits d’accès, les flux d’erreurs et les chiffres de rapprochement. Une démonstration navigateur ne remplace pas un essai réel sur la ligne.

Scénario de production sectoriel. Sur les packs sérialisés, réserver un identifiant, l’associer sans ambiguïté au numéro de série réel, contrôler le marquage par scan et journaliser l’événement d’activation. Tester les doublons, les identifiants orphelins, les rebuts, la réimpression, le reconditionnement et les pannes réseau. Sur les batteries SLI ou portables, vérifier surtout la correspondance catégorie–modèle–QR–destination et les informations requises.

7. Architecture informatique et intégration

Concevez autour d’une **identité produit durable**, plutôt qu’autour d’une page de contenu. Séparez six couches : systèmes sources ; collecte/standardisation ; validation et preuve ; identités et généalogie ; publication/accès ; marquage, activation, surveillance et export.

L’ERP fournit souvent les références commerciales, le PLM/PIM les modèles et variantes, le QMS/LIMS les essais, le MES/OT les événements usine, les achats les justificatifs fournisseurs et les formulaires contrôlés les contributions manuelles. Tous les partenaires ne pourront pas intégrer une API ; prévoyez une voie simple sans sacrifier la traçabilité.

Exigences d’intégration : identifiants stables, clés de rapprochement, versions, importations idempotentes, files d’attente, réconciliation après coupure, alertes et journal des modifications. L’envoi répété d’un message ne doit pas générer deux activations. Documentez les capacités d’export massif, la récupération des preuves et la continuité des URL en cas de changement de fournisseur de plateforme.

Sécurité, intégrité et accès. Classer les champs par public cible ; protéger les comptes et les clés qui modifient les données ; conserver la provenance des affirmations ; assurer sauvegarde, restauration

et disponibilité selon les exigences légales et contractuelles. Pour une indisponibilité de service, fixer une politique arrêt/quarantaine/continuité validée en usine. Ne pas supposer qu'une production peut légalement être libérée si le QR renvoie vers un contenu indisponible.

8. Indicateurs de performance

Séparez les **indicateurs préventifs** (annoncent une défaillance), les **critères de libération** (prouvent qu'une étape est sous contrôle) et les **résultats opérationnels** (mesurent la valeur durable). Le seul nombre de passeports publiés n'indique ni la qualité des preuves ni le bon appariement des codes.

Pour chaque indicateur, renseignez un numérateur, un dénominateur, une source, un propriétaire, une fréquence, une valeur initiale et une cible. Examinez les résultats par usine, ligne, catégorie, fournisseur et famille de produits. Si une mesure n'existe pas, affichez « non mesuré » plutôt qu'un zéro artificiel. Les objectifs ci-dessous sont des propositions de critères projet, jamais des seuils juridiques universels.

Rituel de pilotage : examen hebdomadaire pendant le pilote, tableau mensuel après stabilisation, décision formalisée à chaque jalon. Toute dérive doit avoir un propriétaire, une date de correction et un test de fermeture. Le sponsor doit voir les blocages critiques avant la revue de lancement.

Indicateur	Calcul	Cible projet illustrative
Périmètre qualifié	Produits classés / produits candidats	100 % avant conception
Complétude critique	Champs approuvés / champs applicables	100 % du périmètre libéré
Preuves valides	Justificatifs actuels / justificatifs requis	100 % des preuves bloquantes
Association QR–produit	Associations correctes / contrôles effectués	100 % dans l'échantillon qualifié
Rapprochement	Événements rapprochés / événements attendus	100 % avant libération si requis
Accès public	Tests réussis / tests planifiés	Selon niveau de service contractuel
Délai de correction	Création à clôture d'incident	Selon criticité définie

Indicateurs propres au secteur :

Indicateur sectoriel	Point de départ	Responsable / action
Taux d'activation des passeports par numéro de série libéré	À mesurer au pilote	Nommer un responsable; analyser la tendance et les exceptions
Identifiants orphelins ou dupliqués pour 10 000 packs	À mesurer au pilote	Nommer un responsable; analyser la tendance et les exceptions
Couverture des vérifications de lecture en fin de ligne	À mesurer au pilote	Nommer un responsable; analyser la tendance et les exceptions
Exactitude des destinations QR par catégorie	À mesurer au pilote	Nommer un responsable; analyser la tendance et les exceptions
Part des champs applicables couverts par une preuve valide	À mesurer au pilote	Nommer un responsable; analyser la tendance et les exceptions
Délai de rapprochement des événements de cycle de vie	À mesurer au pilote	Nommer un responsable; analyser la tendance et les exceptions

9. Formation, adoption et conduite du changement

L’adoption échoue lorsque la plateforme est en place mais que les personnes continuent à approuver des étiquettes ou à collecter des preuves comme auparavant. Observez le processus réel : qui modifie le fichier Excel ? qui autorise un changement de fournisseur ? qui imprime une étiquette ? que se passe-t-il lorsqu’un scan échoue ? Transformez ces observations en modes opératoires par rôle.

Quatre groupes à former : (1) direction et responsables du programme : risques, KPI, décisions de passage ; (2) réglementation, produit et qualité : qualification, contrôle et approbation ; (3) achats, fournisseurs et ingénierie : preuves, versions et corrections ; (4) usine, emballage, service et IT : génération, vérification, activation, réconciliation et reprise après incident.

Pour chaque groupe, combinez un support court, un environnement d’essai, un exercice pratique et une preuve de compétence. Nommez un référent par site et par fonction. Les fournisseurs doivent disposer de consignes simples, de délais réalistes et d’une assistance. Communiquez le changement en termes concrets : « à partir de telle date, aucune nouvelle étiquette n’est libérée sans contrôle du lien au bon produit ».

Suivez la participation, les exercices réussis, les erreurs après formation et les demandes de support. Si les erreurs restent fréquentes, améliorez le processus et l’interface avant d’organiser un nouveau webinaire générique.

Formation adaptée au secteur. Former l’ingénierie batterie à la distinction modèle/série, les équipes OT et qualité à l’activation et aux contrôles de scan, le service après-vente aux événements de cycle de vie et les équipes réglementaires aux droits d’accès.

10. Du pilote au déploiement généralisé

Déployez en **quatre vagues** : 0 — qualifier la famille et les obligations ; 1 — démontrer le parcours de bout en bout sur un produit ; 2 — qualifier une usine ou une ligne réelle ; 3 — étendre aux produits, fournisseurs et sites avec des contrôles reproductibles.

Jalons : périmètre validé ; dictionnaire et preuves signés ; interfaces et droits d’accès testés ; QR/étiquettes qualifiés ; événements de production rapprochés ; scénario d’incident passé ; équipe formée ; exploitation et assistance prêtes. Documentez les critères d’entrée et de sortie de chaque vague et les signatures requises.

Le protocole de qualification couvre les cinq cas suivants : fonctionnement normal, mauvais produit, duplication, perte de connectivité et retouche/réimpression. Une non-conformité bloquante interdit le passage à la vague suivante tant qu’une correction et un nouveau test n’ont pas été approuvés. Utilisez des échantillons statistiques adaptés à la criticité et au volume : ne transformez pas un objectif pilote en seuil légal.

Après déploiement, comparez les taux d’erreurs, les interventions manuelles et les temps de cycle avec la référence. Étendez seulement quand les sources, les responsabilités et les plans de reprise restent maîtrisés.

Phase	Livrable / preuve	Décideur
Cadrage	Matrice juridique et produit signée	Réglementaire et sponsor
Données	Dictionnaire, justificatifs et approbations	Produit, qualité et achats
IT	Tests de sécurité, interfaces et export	IT / sécurité
Usine	Marquage, scan, activation et incidents	Production et qualité
Lancement	SOP, formation, SLA et exploitation	Sponsor et responsable d’exploitation

Risques sectoriels à répéter en test

1. **Mauvaise qualification juridique de la catégorie ou de la capacité.** Nommer un propriétaire, un contrôle préventif, une méthode de détection, un confinement et un test de reprise.
2. **QR sérialisé non relié physiquement au bon pack.** Nommer un propriétaire, un contrôle préventif, une méthode de détection, un confinement et un test de reprise.
3. **Obligations futures présentées à tort comme déjà applicables.** Nommer un propriétaire, un contrôle préventif, une méthode de détection, un confinement et un test de reprise.
4. **Responsabilité du passeport non clarifiée après reconditionnement.** Nommer un propriétaire, un contrôle préventif, une méthode de détection, un confinement et un test de reprise.
5. **Mise à jour incontrôlée des données BMS ou d'état de santé.** Nommer un propriétaire, un contrôle préventif, une méthode de détection, un confinement et un test de reprise.

11. Veille réglementaire et suivi opérationnel

La conformité DPP évolue au fil des actes délégués, actes d'exécution, normes, FAQ et pratiques de surveillance. Créez un **registre de veille réglementaire** : source officielle, sujet, produits concernés, date de publication, date d'application, statut « adopté/proposé », décision interne, propriétaire, échéance et preuve de mise en œuvre.

Cadence recommandée : revue mensuelle des sources européennes pertinentes ; alerte exceptionnelle pour un acte majeur ; analyse d'impact trimestrielle par famille de produits ; contrôle documentaire avant chaque nouvelle mise sur le marché importante. Séparer les dates d'adoption, d'entrée en vigueur et d'application. Les programmes de travail ne fixent pas nécessairement des dates de conformité produit.

Chaque changement confirmé passe par la chaîne : qualification juridique → analyse des champs/identifiants → modifications IT → mise à jour des formulaires fournisseurs → tests usine → formation → publication et preuve de déploiement. Conserver l'ancienne interprétation et la décision qui justifie le changement. Si la règle n'est pas encore publiée, la suivre comme hypothèse sans l'imposer au pilote.

En exploitation, maintenir aussi un tableau des incidents, des délais de correction, des demandes d'accès, des preuves expirantes, des restaurations testées et des changements d'opérateur ou de prestataire.

Veille propre au secteur. Surveiller les actes d'exécution sur les droits d'accès, les orientations de la Commission sur les points de données, les règles de surveillance du marché et les phases ultérieures portant sur empreinte carbone, performance, contenu recyclé et diligence raisonnable.

12. Création de valeur au-delà de la conformité

La meilleure création de valeur vient de la **réutilisation d'une identité produit fiable et de données approuvées**. Une fois la base de conformité stabilisée, les mêmes composants peuvent soutenir service après-vente, garantie, réparation, retours, lutte anticontrefaçon, expérience client, réemploi, recyclage et échanges B2B.

N'ouvrez pas dix projets supplémentaires dès le lancement. Choisissez un cas avec un bénéficiaire, un propriétaire métier, une hypothèse mesurable et un budget proportionné. Vérifiez qu'il n'affaiblit ni la confidentialité ni les usages réglementaires du QR. Les informations marketing optionnelles doivent rester distinguées des obligations légales.

Évaluez chaque extension selon cinq critères : réutilisation des données existantes ; bénéfice mesurable ; faisabilité des interfaces ; coût total et propriétaire ; risques d'accès/conformité. Un service client attirant mais sans impact mesurable n'est pas une justification d'investissement suffisante.

Opportunités sectorielles

Les extensions ci-dessous sont optionnelles. Ne les déployer qu'après stabilisation du socle réglementaire et confirmation des droits d'utilisation des données.

1. **Traitement accéléré des garanties grâce à la généalogie de production.** Piloter sur un petit périmètre et vérifier un résultat mesurable avant d'étendre.
2. **Historique de maintenance et de santé de la batterie pour les acteurs autorisés.** Piloter sur un petit périmètre et vérifier un résultat mesurable avant d'étendre.
3. **Transferts contrôlés vers la seconde vie et le reconditionnement.** Piloter sur un petit périmètre et vérifier un résultat mesurable avant d'étendre.
4. **Échanges d'informations avec les recycleurs.** Piloter sur un petit périmètre et vérifier un résultat mesurable avant d'étendre.
5. **Authentification et lutte contre la contrefaçon.** Piloter sur un petit périmètre et vérifier un résultat mesurable avant d'étendre.

13. Modèles de travail à réutiliser

A — Feuille de qualification réglementaire

Renseigner : famille et critères techniques; rôle économique; marchés; texte obligatoire et article; acte futur éventuel; granularité; support QR; registre; date; approbateur et prochaine revue.

B — Dictionnaire des données produit

Pour chaque champ : identifiant, nom, type produit, modèle/lot/unité, type/unité, statut légal, source, propriétaire, règle de validation, justificatif, droits d'accès, validité, déclencheur de mise à jour.

C — Demande de preuves fournisseurs

Envoyer un formulaire versionné précisant produits, lots, preuves attendues, méthodes, sites, dates, contact technique et délais. Demander de signaler explicitement les champs manquants et confidentiels; prévoir une clarification avant validation.

D — Registre des risques et exceptions

Pour chaque risque : identifiant, probabilité, impact, responsable, prévention, détection, confinement, échéance, statut et nouveau test.

E — Procès-verbal d'essai de libération usine

Pour chaque essai : modèle et ligne, imprimante, scanner, version des données, identifiant, résultat attendu, résultat observé, fichier de preuve, opérateur, visa qualité, incident, correction et date de retest.

F — Tableau de bord mensuel

Pour chaque KPI : période, produit/site, numérateur, dénominateur, valeur actuelle, valeur précédente, cible, tendance, responsable, exception et action corrective.

G — Registre des changements réglementaires

Renseigner URL officielle, règlement, statut, publication, application, familles concernées, articles, écart, impact sur les systèmes/usines, propriétaire, décision, essais et clôture.

H — Registre de formation et d’adoption

Renseigner rôle, SOP, version de formation, participant, date, exercice pratique, succès/échec, correction, visa manager et prochain recyclage.

I — Analyse de rentabilité sur une page

Décrire le problème mesuré, les coûts actuels, le processus cible, les dépenses initiales et récurrentes, les risques évités, le bénéfice mesurable, le responsable et le jalon d’investissement.

J — Liste de contrôle de transfert en exploitation

Faire confirmer chacune des conditions ci-dessous avant le transfert vers les équipes d’exploitation.

- [ ] Périmètre juridique et responsabilités confirmés; questions ouvertes consignées.
- [ ] Dictionnaire, preuves, propriétaires et droits d’accès versionnés.
- [ ] Collecte fournisseur, escalade et entretien des données opérationnels.
- [ ] Identifiants, marquage et association physique testés et signés.
- [ ] Supervision, sauvegardes, export, restauration et gestion d’incident démontrés.
- [ ] Instructions usine et emballage enseignées; compétences vérifiées.
- [ ] KPI, seuils d’exception et revue mensuelle approuvés.
- [ ] Veille réglementaire organisée, date de prochaine revue fixée.

14. Les 30 premiers jours

Jours 1 à 5 — Décider le périmètre. Désigner le sponsor et les propriétaires. Classer les familles produits et les rôles de l’entreprise. Créer la matrice réglementaire avec les questions ouvertes. Choisir un produit et un site pilotes.

Jours 6 à 10 — Auditer les données. Suivre un produit depuis l’achat des matières jusqu’à l’expédition. Faire l’inventaire des sources ERP/PLM/MES/QMS, des certificats et des données manquantes. Rédiger le premier dictionnaire et la liste des fournisseurs à impliquer.

Jours 11 à 15 — Définir l’identité et l’activation. Choisir la granularité avec justification ; documenter la structure des identifiants ; dessiner les points de marquage et de scan ; écrire les scénarios de non-conformité et la politique d’arrêt/reprise.

Jours 16 à 20 — Préparer les preuves. Lancer la collecte fournisseurs, définir les règles de validation, le responsable des approbations et les classes d’accès. Préparer les premières versions de passeports et les preuves d’export.

Jours 21 à 25 — Tester en conditions réelles. Tester le flux bout en bout avec un produit physique, une étiquette, un scan, une destination et une preuve de publication. Simuler mauvais produit, doublon, panne réseau, rebut et correction.

Jours 26 à 30 — Décider. Examiner les KPI, les risques, la formation et les résultats des essais. Valider les corrections, nommer le propriétaire d’exploitation et décider du prochain lot pilote. Ne pas déclarer « prêt » un projet dont un contrôle critique n’est pas démontré.

15. Contrôles sectoriels et prochaines actions

Ces contrôles s’utilisent avec la grille de maturité GoodsTag. Pour chacun, collectez une preuve sur un modèle, lot ou produit réel; notez le propriétaire, le statut, l’écart et la date de nouveau test. Les réponses déclaratives sans justificatif ne prouvent pas la préparation industrielle.

Contrôle 1 — Catégorie juridique, modèle et opérateur responsable

Question : La donnée et le contrôle sont-ils disponibles, validés et rattachés au bon produit ?

Action : Nommer un propriétaire, documenter la source, valider un enregistrement réel et mesurer : Taux d’activation des passeports par numéro de série libéré

Preuve : Catégorie juridique, modèle et opérateur responsable

Acceptation : test réel signé, exceptions et date du nouveau test enregistrées.

Contrôle 2 — Identifiant unique de batterie et correspondance avec le numéro de série, lorsque requis

Question : La donnée et le contrôle sont-ils disponibles, validés et rattachés au bon produit ?

Action : Nommer un propriétaire, documenter la source, valider un enregistrement réel et mesurer : Identifiants orphelins ou dupliqués pour 10 000 packs

Preuve : Identifiant unique de batterie et correspondance avec le numéro de série, lorsque requis

Acceptation : test réel signé, exceptions et date du nouveau test enregistrées.

Contrôle 3 — Site et période de fabrication, selon les champs applicables

Question : La donnée et le contrôle sont-ils disponibles, validés et rattachés au bon produit ?

Action : Nommer un propriétaire, documenter la source, valider un enregistrement réel et mesurer : Couverture des vérifications de lecture en fin de ligne

Preuve : Site et période de fabrication, selon les champs applicables

Acceptation : test réel signé, exceptions et date du nouveau test enregistrées.

Contrôle 4 — Chimie et paramètres de performance pertinents

Question : La donnée et le contrôle sont-ils disponibles, validés et rattachés au bon produit ?

Action : Nommer un propriétaire, documenter la source, valider un enregistrement réel et mesurer : Exactitude des destinations QR par catégorie

Preuve : Chimie et paramètres de performance pertinents

Acceptation : test réel signé, exceptions et date du nouveau test enregistrées.

Contrôle 5 — Documents de conformité et preuves de sécurité

Question : La donnée et le contrôle sont-ils disponibles, validés et rattachés au bon produit ?

Action : Nommer un propriétaire, documenter la source, valider un enregistrement réel et mesurer : Part des champs applicables couverts par une preuve valide

Preuve : Documents de conformité et preuves de sécurité

Acceptation : test réel signé, exceptions et date du nouveau test enregistrées.

Contrôle 6 — Nomenclature et données des fournisseurs de composants

Question : La donnée et le contrôle sont-ils disponibles, validés et rattachés au bon produit ?

Action : Nommer un propriétaire, documenter la source, valider un enregistrement réel et mesurer : Délai de rapprochement des événements de cycle de vie

Preuve : Nomenclature et données des fournisseurs de composants

Acceptation : test réel signé, exceptions et date du nouveau test enregistrées.

16. Références et gestion des versions

État de l'information: 5 novembre 2026. Les textes officiels prévalent sur ce guide; vérifier les modifications, dates et exclusions avant mise en œuvre.

Références légales et sources officielles

- DPP — https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/digital-product-passport_en
- ESPR (EU) 2024/1781 — https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/eng
- Battery Regulation (EU) 2023/1542: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj/eng

Historique des versions

Version 1.0 — 5 novembre 2026 — Première édition publique. Révision à effectuer lorsqu'une règle ou une donnée essentielle change.

GoodsTag | Guide opérationnel de mise en œuvre DPP | Informations et textes à vérifier avant toute décision réglementaire.