

Programme d'intégrité de la marque

Exigences de traçabilité UL

Matériaux et composants utilisés pour les services de suivi de la marque des certifications de sécurité des États-Unis et du Canada

Dans le cadre de ses procédures de services de suivi, UL Solutions définit des exigences minimales pour les matériaux et les composants utilisés dans les produits finis certifiés UL. Ce document s'applique à tous les clients de nos services de certification de produits pour les marchés américain et canadien, c'est-à-dire les certifications de sécurité États-Unis/Canada.

Pourquoi cette exigence est-elle importante ?

Un élément clé de la vérification de la conformité aux exigences consiste à déterminer que les matériaux et les composants utilisés dans les produits certifiés UL sont conformes à leurs descriptions dans nos procédures de services de suivi. La détermination de la conformité des matériaux et des composants utilisés dans les produits certifiés UL est une étape importante pour la mise sur le marché de produits plus sûrs. En outre, le maintien de la traçabilité de ces matériaux et composants contribue à l'intégrité permanente de la chaîne d'approvisionnement. Ainsi, la confiance dans le fait que les matériaux reçus répondent aux exigences relatives à l'approvisionnement s'en trouve renforcée.

Exigences

Responsabilité

Le fabricant a la responsabilité de s'assurer que tous les composants et matériaux sont conformes à la description de la procédure de suivi en usine et de maintenir tous les enregistrements requis facilement accessibles en cas de contrôle d'un ingénieur de terrain d'UL Solutions. Nos ingénieurs de terrain vérifieront la conformité aux programmes de traçabilité applicables et aux exigences spécifiées dans le présent document.

Composants reconnus par UL

Vue d'ensemble

Ce programme assure la traçabilité d'un groupe important et diversifié de composants. Même s'ils sont très différents dans leur forme et leur fonction, les composants couverts par ce programme répondent à tous les critères suivants :

- Faire l'objet d'un programme de suivi de l'usine par une tierce partie.
- Ne répondant pas à certaines caractéristiques de construction ou parfois limités en matière de capacités de rendement.
- Destinés uniquement à être installés en usine dans des produits finis ou des équipements dont les limites d'utilisation sont connues du fabricant du produit final.
- Non autorisés à porter la marque UL Listing, Certified ou UL Classification Marking.

Méthode de traçabilité

Les composants couverts par les programmes de reconnaissance des composants et de services de suivi d'UL Solutions sont identifiés par une marque de composant reconnue. Sauf indication contraire dans les informations publiées sur un composant, une marque de composant reconnue se compose des éléments suivants :

- Identification/nom de l'entreprise reconnue
- Numéro de catalogue ou de modèle reconnu par l'entreprise
- Marque de composant reconnue (lorsque cela est précisé dans UL Product iQ®)
- Les informations sur les composants reconnus par UL sont publiées dans l'UL Product iQ® disponible sur <https://productiq.ulprospector.com/en>. Outre le nom de la société reconnue et le numéro de modèle, les composants couverts par ce programme peuvent également porter la marque de composant reconnue pour les États-Unis, le Canada ou la marque combinée pour les États-Unis et le Canada lorsque cela est indiqué comme en option dans UL Product iQ®.



Pièces fabriquées (Catégorie QMMY2)

Vue d'ensemble

Notre programme de traçabilité des pièces fabriquées couvre la traçabilité des matériaux pour les pièces moulées, encapsulées, enrobées et autres pièces en plastique fabriquées. Ce programme est destiné à permettre une vérification rapide de l'identité du matériau grâce à des marques sur une pièce fabriquée, un carton d'expédition ou une fiche de spécification dans un carton d'expédition.

Les spécifications des composants sont indiquées dans les procédures relatives aux services de suivi des produits finis. Un fabricant de produits finis doit accorder une attention particulière à la procédure des services de suivi pour s'assurer que les spécifications des composants ne sont pas compromises et qu'elles continuent à répondre aux exigences, en particulier lorsque les mouleurs ou les fabricants utilisent des additifs, des plastiques rebroyés et recyclés.

Méthode de traçabilité

La traçabilité est assurée au moyen de marques d'identification sur une pièce, un carton d'expédition ou une fiche de spécification d'accompagnement comprenant les informations suivantes :

- Désignation attribuée par UL Solutions
- Nom du mouleur/fabricant
- Emplacement de l'usine, lorsque plus d'un emplacement d'usine est utilisé
- Identification des pièces
- Date de moulage ou de fabrication
- Nom du fabricant du matériau et désignation des qualités. Il peut s'agir d'un code convenu entre un fabricant de produits finis/une partie désignée et un mouleur/fabricant.

Fils et câbles enroulés

Vue d'ensemble

Les fils et câbles reconnus ou répertoriés/classifiés/certifiés par UL doivent pouvoir être retracés jusqu'à la marque UL d'origine (étiquette) d'origine (généralement apposée sur la bobine au moyen d'un adhésif ou d'une étiquette). L'impression de surface sur le fil ne constitue pas à elle seule une vérification suffisante de la certification UL du fil. La traçabilité est souvent perdue lorsque la marque UL (étiquette) est séparée de la bobine et jetée. Afin d'éviter toute perte de traçabilité, la marque UL (étiquette) doit toujours être conservée avec la bobine/l'emballage.

Méthode de traçabilité

Pour maintenir la traçabilité des fils et des câbles, la vérification du fil jusqu'à l'étiquette de la bobine UL d'origine doit être facilement accessible. Les fabricants sont encouragés à adopter les pratiques suivantes pour garantir la traçabilité :

- Si la marque UL (étiquette) est apposée sur l'emballage extérieur, agrafez ou apposez immédiatement l'étiquette avec la marque UL (étiquette) sur la bobine de fil dès que l'emballage est enlevé.
- Demandez au fournisseur de fil d'apposer la marque UL (étiquette) directement sur la bobine, plutôt que sur l'enveloppe extérieure.
- Rejetez les bobines de fil qui ne portent pas de marques UL (étiquettes) lors de l'inspection à la réception.
- Communiquez les exigences de traçabilité des fils au personnel qui manipule les fils dans la production.

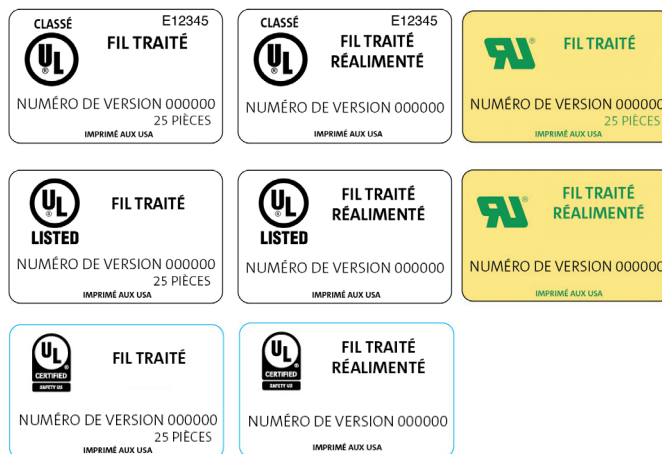
Fil transformé (catégories ZKLU, ZKLU2, ZKLU7 et ZKLU8)

Vue d'ensemble

Ce programme assure la traçabilité de différents types de fils/câbles qui ont été soumis à un traitement postérieur à la fabrication et à l'étiquetage d'origine. Les fils appartenant à ces catégories sont des fils isolés qui sont ensuite coupés en longueurs spécifiques, dénudés à l'une ou aux deux extrémités et emballés en vue d'un traitement ultérieur. Les extrémités dénudées peuvent être soudées ou étamées et peuvent être munies d'un œillet, d'un anneau, d'une cosse ouverte ou d'une borne de connexion rapide fixée par sertissage, soudure ou brasage. Ce programme peut également couvrir les fils qui ont été rembobinés en plus petites quantités.

Méthode de traçabilité

La traçabilité des fils couverts par ce programme se fait par le biais d'une marque de certification UL appropriée sur une étiquette, une bobine ou le plus petit contenant unitaire dans lequel le produit est emballé. En outre, les informations de marquage fournies par un fabricant de fils d'origine sont transférées sur les étiquettes fournies par un transformateur de fils. Les marques de certification applicables à ce programme figurent sur la liste des étiquettes des normes UL sur <https://marks.ul.com>.



Faisceaux de câbles (catégorie ZPFW2 et ZPFW8)

Vue d'ensemble

Ce programme assure la traçabilité des faisceaux de câbles assemblés hors site et destinés à être utilisés comme composants installés en usine dans un site de fabrication de produits finis. Ils sont définis comme des composants constitués de deux ou plusieurs fils reliés électriquement ou mécaniquement, et peuvent inclure des connecteurs, des fiches, des décharges de traction, des épissures, etc. Lorsqu'ils sont assemblés hors site, la traçabilité des composants utilisés pour construire un faisceau de câbles n'est pas possible à l'usine du produit final. Ce programme sera utilisé pour assurer cette traçabilité. Chaque faisceau de câbles est normalement construit conformément à un schéma de câblage et généralement conçu pour une application spécifique indiquée sur un schéma ou un marquage de carton. Ces faisceaux de câbles ne sont pas destinés à être installés sur site. Cette catégorie ne vise pas à couvrir des ensembles/sous-ensembles complets qui seraient normalement

couverts par un autre programme de certification de produits. Ces ensembles/sous-ensembles sont couverts par leurs catégories de produits admissibles respectives. Par exemple, il n'est pas prévu qu'un produit complet (tel qu'une lampe portable) soit couvert par le programme des faisceaux de câbles.

Méthode de traçabilité

Un fabricant hors site assemble un faisceau de câbles conformément à un schéma de faisceau, imprimé ou spécification d'un fabricant de produits finis qui détaille les éléments de construction et les composants à utiliser pour assembler un faisceau. Un fabricant de faisceaux assemblera un faisceau conformément à ces spécifications et, à condition qu'un faisceau de câbles soit conforme à ces spécifications, il pourra être expédié avec la marque de faisceau de câbles reconnu par UL et les spécifications associées marquées sur l'emballage. La traçabilité de ces éléments de construction est également déterminée sur le site de fabrication du produit final et consiste à vérifier que les caractéristiques identifiées dans le diagramme, l'imprimé ou toute autre spécification figurant sur l'emballage sont conformes à une procédure des services de suivi du produit final.

La marque de composant reconnue UL sur le plus petit paquet ou récipient unitaire dans lequel un produit est emballé est la seule méthode utilisée pour identifier les faisceaux de câbles fabriqués dans le cadre des programmes de reconnaissance et de service de suivi UL. Un exemple de la marque se trouve dans la liste des étiquettes des normes UL sur <https://marks.ul.com>.



Ensembles de circuits imprimés (catégorie ZPVI2)

Vue d'ensemble

Ce programme assure la traçabilité des ensembles de circuits imprimés. Il couvre les matériaux et les composants des circuits imprimés assemblés, y compris le circuit lui-même, lorsqu'ils ne peuvent être identifiés que sur le lieu d'assemblage du circuit. Ce programme est utilisé lorsque les circuits imprimés sont assemblés à distance du site de fabrication du produit final et que la traçabilité d'un circuit ou de ses composants est un problème. Il vise à traiter la traçabilité d'un circuit ou de composants reconnus par UL uniquement. Tous les autres aspects de la conception, des espacements, du processus d'assemblage, etc., sont évalués dans le cadre de notre enquête sur les produits destinés à la consommation finale, comme indiqué dans la procédure de service de suivi.

Méthode de traçabilité

Un assembleur doit tenir des registres permettant de retracer l'identité de tous les matériaux et composants, de la réception à l'expédition, en passant par le stockage, l'inventaire, le retrait, l'assemblage et l'emballage. Les ensembles de circuits imprimés couverts par la catégorie ZPVI2 sont identifiés par le nom d'un assembleur et la désignation du code UL Solutions sur une pièce, un conteneur d'expédition ou une fiche de spécification incluse. Les noms des fabricants de matériaux et de composants et les désignations de type sont indiqués sur une pièce, un conteneur d'expédition ou la documentation qui l'accompagne. En outre, les ensembles couverts par ce programme porteront également la marque de composant reconnue UL.



Sous-ensembles d'équipements de haute technologie (catégorie VZQC2)

Vue d'ensemble

Ce programme assure la traçabilité des sous-ensembles de haute technologie, qui sont un groupe de composants constituant une partie d'un composant ou d'un produit complet. Leur utilisation est limitée à un groupe spécifique d'équipements de haute technologie, notamment les équipements audiovisuels, les équipements informatiques et les équipements téléphoniques. Ce programme n'est pas destiné à traiter les sous-ensembles habituellement couverts par un programme de certification UL distinct. Ces sous-ensembles sont couverts par leurs catégories de produits respectives.

Méthode de traçabilité

Chaque sous-ensemble est construit ou testé conformément à un dessin ou à une spécification fournie par un fabricant de produits finis. En outre, un sous-assembleur doit tenir des registres permettant de retracer l'identité de tous les composants et matériaux identifiés sur un dessin ou une spécification, de la réception à l'expédition en passant par le stockage, l'assemblage et l'emballage. Les sous-ensembles couverts par ce programme sont identifiés par une désignation de code attribuée par UL, ainsi que par le nom du sous-assembleur et l'identification de la pièce. En outre, ces sous-ensembles porteront également la marque de composant reconnue UL.



Programme de produits reconditionnés (catégories TEOW, TEOW7, TEOY, TEOY7, TEOZ, TEOZ7, TEPC, TEPC7 et TEOU2, TEOU8)

Vue d'ensemble

Ce programme vise à faciliter la redistribution des expéditions en vrac de produits certifiés UL. Grâce à ce programme, les marques UL appropriées peuvent être apposées sur les nouveaux emballages pour des articles individuels ou des sous-lots. Il offre une solution aux distributeurs, détaillants, importateurs et fabricants qui redistribuent les expéditions en vrac pour répondre aux différents besoins des clients et gérer les stocks. Pour plus d'informations sur ce programme, consultez <https://www.ul.com/services/repackagedproducts-program>

Programme d'inspection fractionnée

Vue d'ensemble

Le programme d'inspection divisée fournit un moyen de traçabilité pour les composants, les matériaux et les sous-ensembles qui sont fabriqués/assemblés dans une installation hors site ou une installation de fabrication sous contrat. Ce programme est généralement mis en œuvre lorsque nos autres programmes ne permettent pas de résoudre un problème de traçabilité spécifique. Des inspections de service de suivi sont effectuées aux emplacements d'usine hors site afin d'établir la traçabilité de composants, de matériaux ou d'ensembles spécifiques.

Méthode de traçabilité

Ces composants spéciaux seront décrits dans une procédure de services de suivi qui contient des instructions spécifiques pour les inspections/vérifications de chaque composant. Après vérification de la conformité aux instructions de contrôle, les composants spéciaux pourront porter un marquage spécial convenu. Cette identification permet à notre ingénieur de terrain dans une usine de fabrication de produits finis d'accepter ces composants comme ayant été précédemment contre-vérifiés, évitant ainsi une réinspection.

Audit documentaire

Vue d'ensemble

Les autres programmes décrits dans le présent document sont les méthodes privilégiées pour établir la traçabilité. Cependant, nous reconnaissons qu'il peut y avoir des circonstances isolées où des audits documentaires peuvent être nécessaires. À quelques exceptions près, l'audit documentaire ne peut être utilisé que pendant une courte période, le temps que le fabricant mette en œuvre un autre de nos programmes de traçabilité. Par exemple, l'audit documentaire n'est pas une méthode de traçabilité à long terme acceptable pour vérifier les fils, les câbles, les connecteurs, etc. lorsque ces produits sont assemblés hors site. Un autre de nos programmes de traçabilité décrits dans le présent document, par exemple pour les faisceaux de câbles, le fil traité ou l'inspection des fentes, doit être mis en place pour résoudre ces problèmes de traçabilité.

Le programme d'audit documentaire consiste à examiner les documents et les spécifications afin de déterminer si les composants et les matériaux sont conformes aux exigences spécifiées. Pour que cette démarche soit couronnée de succès, le système d'approvisionnement d'un fabricant doit tenir compte des éléments suivants :

- Lors de l'approvisionnement, un fabricant de produits finis doit fournir à un vendeur/fournisseur les exigences appropriées relatives aux composants et aux matériaux.
- Un fabricant de produits finis doit exiger d'un vendeur/fournisseur qu'il confirme, lors de chaque expédition de produits, que les composants de l'expédition répondent aux exigences énoncées.
- Un fabricant de produits finis doit mettre en œuvre une méthode permettant de vérifier en permanence (par le biais d'audits de fournisseurs, d'inspections à la réception, etc.) que tous les composants/matériaux reçus répondent aux exigences.

Voici quelques exemples de cas où l'audit documentaire peut être utilisé de manière continue :

Lorsqu'une marque de certification UL est apposée sur le produit, mais qu'elle est incomplète

Les composants ne portant que la mention « UL dans un cercle » ou la marque de composant reconnue UL peuvent utiliser un document fourni par le fournisseur pour fournir des informations supplémentaires de l'emballage pour le marquage de certification UL, ainsi que toutes les conditions ou instructions fournies sur ou dans l'emballage d'origine. En voici quelques exemples :

- Un lien fusible ne comporte que la mention « UL dans un cercle » : un document du fournisseur peut fournir la catégorie de produit et le numéro de contrôle à partir de la marque d'inscription UL à quatre éléments figurant sur l'emballage, ainsi que la température nominale estampillée sur la boîte.
- Un support de lampe fluorescente ne comporte que la mention « UL dans un cercle » : un document du fournisseur peut fournir la catégorie de produit et le numéro de contrôle à partir de la marque UL Listing à quatre éléments figurant sur l'emballage, ainsi que la mention « Convient pour l'utilisation extérieure » telle estampillée sur l'emballage.
- Une borne à sertir ne porte que la mention « UL dans un cercle » : un document du fournisseur peut indiquer la catégorie de produit et le numéro de contrôle de la marque d'homologation UL à quatre éléments figurant sur l'emballage, ainsi que toutes les instructions d'installation, la combinaison de fils, l'outil de sertissage requis et d'autres restrictions mentionnées sur l'emballage.
- Le matériau du joint est coupé de manière à ce que seule la marque de reconnaissance de composant UL puisse être identifiée : un document du fournisseur peut fournir le nom du fabricant et le numéro de modèle pour vérifier la conformité.



L'audit documentaire peut être une méthode acceptable pour valider les exigences de traçabilité sur une base continue pour les composants certifiés UL lorsque la Marque UL est requise et qu'une pièce est marquée avec une indication de couverture par nous.

Traçabilité des attributs en l'absence de programme formel

- Un audit documentaire peut être un moyen permanent acceptable de déterminer la traçabilité pour des attributs spécifiques tels que les formulations chimiques, le contenu métallurgique, l'épaisseur du revêtement d'acier, etc. Un audit documentaire est également acceptable pour vérifier les éléments décrits dans la procédure des services de suivi relatifs à la construction de moteurs ou de transformateurs non certifiés UL, y compris les fils faisant partie intégrante de la construction d'un tel dispositif. En outre, d'autres composants non certifiés UL décrits dans la procédure des services de suivi peuvent également être vérifiés de cette manière.

Toutefois, un audit documentaire n'est pas acceptable pour les composants certifiés UL nécessitant une marque de certification sur le produit ou l'emballage. En outre, cette approche n'est pas une méthode acceptable pour vérifier les dimensions. Nous attendons des fabricants qu'ils conservent la capacité de vérifier les dimensions identifiées dans les procédures de service de suivi. Même si les déclarations de conformité fournies par les fournisseurs peuvent contribuer à répondre aux exigences du contrôle des sous-traitants d'un fabricant, ces déclarations ne doivent pas être le seul moyen de vérification ni servir de justification à un fabricant pour ne pas posséder l'équipement de contrôle, de mesure et d'essai nécessaire pour valider les dimensions décrites dans une procédure de services de suivi.

Vérification des pièces en plastique moulées

À moins que l'utilisation d'un composant fabriqué reconnu (catégorie QMMY2) ne soit une caractéristique de construction requise spécifiée dans une procédure de services de suivi du produit final, un audit documentaire peut être utilisé pour vérifier les matières plastiques (nom du fabricant de matières premières et désignation des qualités) pour les pièces en plastique moulées hors site. Au minimum, tous les documents doivent fournir des informations suffisantes pour déterminer que les exigences définies dans une procédure relative au produit final sont satisfaites. Selon les bonnes pratiques, les certificats de conformité ou autres documents relatifs aux pièces plastiques moulées hors site doivent comprendre les éléments suivants :

- Nom du mouleur
- Date de moulage
- Quantité expédiée
- Nom du fabricant du matériau ou nom commercial et désignation du matériau
- Pourcentage de rebroyage thermoplastique utilisé (1)
- Concentrés de couleur ou autres additifs (2)
- Nom de l'entreprise qui achète le produit, c'est-à-dire le fabricant du produit final
- Nom ou numéro de la pièce
- Numéro de spécification
- Numéro de commande ou autre moyen permettant de relier correctement un composant au document
- Date d'envoi
- Nom, signature ou fonction du représentant du fabricant pour autoriser et attester l'exactitude des informations

Notes

1. Le rebroyage est un produit ou un rebut non contaminé, tel que les carottes et les coulisses, qui a été récupéré par déchiquetage et granulation en vue d'une utilisation en interne. Le rebroyage des thermoplastiques est limité à 25 % en poids, sauf si le matériau spécifique utilisé est autorisé à dépasser 25 %, comme indiqué dans Product iQ®. Le rebroyage des thermodurcissables n'est acceptable à aucun niveau, à moins que le contenu utilisé ne soit évalué et autorisé.
 - I. Exemples de thermoplastiques courants : polyéthylène, polycarbonate, polystyrène, polyamide, etc.
 - II. Exemples de thermodurcissables courants : résines phénoliques, époxy, mélamine, fibre de verre polyester, caoutchouc vulcanisé, etc.
2. Utilisation de concentrés de couleurs. Un matériau de résine de base reconnu par UL peut être pigmenté par mélange à sec avec un concentré de couleur reconnu ou un colorant, à condition que le taux de dilution ne soit pas dépassé et comme indiqué dans le document Product iQ®.

Enfin, s'il existe des éléments de construction supplémentaires indiqués dans la description de la procédure de service de suivi, tout certificat ou document doit également tenir compte de ces caractéristiques.

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre ingénieur de terrain UL Solutions local. Pour en savoir plus, consultez le site UL.com/Solutions.



Safety. Science. Transformation.™