

Unité départementale du Rhône
5 Place Jules Ferry
69006 Lyon

Lyon, le 19/06/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/06/2026

Contexte et constats

Publié sur 

ELKEM SILICONES FRANCE SAS

9 rue Specia
69190 Saint-Fons

Références : UDR-CRT-26-111-CC
Code AIOT : 0006103727

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/06/2026 dans l'établissement ELKEM SILICONES FRANCE SAS implanté 1 et 55, rue des Frères Perret 69190 Saint-Fons. L'inspection a été annoncée le 09/06/2026. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Suite à l'accident survenu le 22 décembre 2025 à l'atelier APIL, l'article 2 de l'Arrêté Préfectoral de Mesures d'Urgence (APMU) du même jour, a suspendu les activités exercées dans cet atelier et conditionné son redémarrage au respect des prescriptions de son article 10.

Par courrier DBO/CR/26015 du 2 juin 2026, l'exploitant demande l'autorisation de redémarrage de l'installation LUWA (K36000/E36700), implantée au sein de l'atelier APIL.

La visite d'inspection objet du présent rapport a pour objectifs, de vérifier la bonne mise en œuvre des actions menées par l'exploitant, mentionnées dans le dossier joint à son courrier précité et de statuer sur l'autorisation de redémarrage de l'installation LUWA.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ELKEM SILICONES FRANCE SAS
- 1 et 55, rue des Frères Perret 69190 Saint-Fons
- Code AIOT : 0006103727
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Elkem Silicones France appartient au groupe Elkem. La production de Elkem Silicones France est répartie sur ses sites industriels situés à Roussillon (38) et Saint-Fons (69). Le site de Saint-Fons est divisé en deux secteurs : le secteur nord (8 ha) et le secteur sud (18 ha). Les silicones y sont produits sous de nombreuses formes, à partir notamment de matières premières issues du site de production de Elkem Silicones de Roussillon. Le site est réglementé du point de vue de la législation des installations classées, par l'arrêté préfectoral cadre d'autorisation d'exploiter du 28 mars 1994 modifié. Il est soumis à autorisation avec un statut Seveso seuil haut ; il est également soumis à la directive IED.

Les exploitants de la plate-forme chimique de Saint-Fons, notamment ELKEM, disposent de moyens d'intervention propres, dénommés Plateforme d'intervention des Pompiers de Saint-Fons (PIPS), pour assurer leur défense contre les accidents industriels, en particulier les incendies.

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Rapport d'accident, retour d'expérience	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 4	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours
4	Formation aux risques SIH et ouverture d'un ESP	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Périmètre du redémarrage LUWA (APIL)	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 2	Sans objet
3	Incompatibilité des produits	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Sans objet
5	Détection gaz	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Sans objet
6	Contrôles électriques	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
7	Continuité électrique des installations	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Sans objet
8	Exutoires de fumées	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Sans objet
9	Extincteurs	AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

La visite de l'établissement ELKEM SILICONES a permis à l'inspection de vérifier par sondage que :

- Les principaux contrôles des installations ont été effectués ; notamment ceux des dispositifs de sécurité ; et que leurs résultats sont satisfaisants ;
- Les retours d'expérience de l'accident du 22 décembre 2025, ont globalement bien été mis en œuvre.

Mis à part quelques demandes d'actions et de justificatifs (Validation d'une procédure et amélioration d'une formation) demandés sous un délai court (15 jours), les points contrôlés par l'inspection sont satisfaisants. Dès lors, l'Inspection considère qu'il n'y a plus d'obstacle au redémarrage de l'installation LUWA de l'atelier APIL, dans les conditions prévues par le courrier de l'exploitant DBO/CR/26015 du 2 juin 2026.

Il convient de préciser que le périmètre de redémarrage ne concerne pas le réacteur incriminé dans l'accident du 22 décembre 2025 et se limite à l'installation LUWA.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Périmètre du redémarrage LUWA (APIL)

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 2
Thème(s) : Risques accidentels, Périmètre du redémarrage LUWA (APIL)
Prescription contrôlée : Les activités de l'atelier pilote situé au bâtiment 2b secteur Sud, de l'établissement de Saint-Fons de la société ELKEM SILICONES, sont suspendues. Les conditions de redémarrage de ces activités sont fixées à l'article 10.
Constats : L'installation LUWA se compose principalement du E36700 (Environ 15 l) et du condenseur E36750. Cet installation a pour but de dévolatiliser sous vide et par chauffe en continu sur film raclé, les deux produits suivants : • Le RCA 251 : Résine SiH produite sur une autre unité ; • Le Silane 51005 : Silicate d'éthyle 40. La demande de l'exploitant porte uniquement sur cet équipement, qui n'est dédié qu'au traitement des deux produits précités.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Rapport d'accident, retour d'expérience

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 4	
Thème(s) : Risques accidentels, Rapport d'accident, retour d'expérience	
Prescription contrôlée : Dans les meilleurs délais et sans excéder 30 jours, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées un rapport d'accident qui précise notamment : - les circonstances et la chronologie de l'accident ; - l'analyse détaillée des causes (par exemple de type arbre des causes) et des dysfonctionnements ayant conduit à cet accident, en veillant à exposer les arguments ayant conduit à écarter les hypothèses non retenues ; - les conséquences de l'accident et des effets sur les personnes et l'environnement ; - les mesures prises ou envisagées pour éviter le renouvellement d'un accident similaire et pour pallier les effets sur l'environnement et la santé des populations à moyen ou à long terme ; - le retour d'expérience des accidents similaires survenus, connus dans les bases de recensement de l'accidentologie de la profession.	
Constats : L'inspection s'est focalisée ici, sur le retour d'expérience que l'exploitant a tiré de cet accident. Ce retour d'expérience prend la forme d'un plan d'actions portant sur l'atelier APIL et parfois sur l'ensemble de l'établissement. L'exploitant a décliné dans son dossier de demande de redémarrage de l'installation LUWA, une version de ce plan d'actions dédié à celle-ci, sur lequel a porté la présente visite d'inspection. Les points suivants du plan d'action de l'installation LUWA, ont été abordés par l'inspection au cours de sa visite :	
Analyse de risques avant intervention pour les actions menées par personnel Elkem et non couvert par un mode opératoire écrit.	Un modèle d'analyses de risques a été établi, pour faire face à une situation «hors procédure». Il a été employé sur l'atelier intermédiaires, pour expérimentation et amélioration. L'exploitant s'est engagé à finaliser et valider la procédure d'application de cette analyse de risques ; nommée Plan De Prévention Interne (PDPI) ; à la fin du mois de juin 2026. En cas de dérive sur l'installation LUWA, les opérateurs doivent utiliser cette analyse de risques, assistés par les coordinateurs HSE. L'analyse de risques doit être validée par le responsable d'exploitation ou le responsable technique en journée et par l'astreinte direction en dehors de ces horaires.

Incompatibilité des produits. Révision et mise à jour des matrices de compatibilité APIL.	Voir fiche de constat n°3
Mise à jour des consignes de fabrication et de lavage	Les consignes de fabrication du RCA 251 et du Silane 51005 ont été signées et validées le 02/06/26. Les annexes relatives au lavage inter-campagnes de fabrication, ont été révisées. Les deux opérateurs qui conduiront cette installation, sont considérés comme ayant un niveau "Garant/Expert" pour celle-ci, selon la grille de compétences de l'exploitant. L'inspection a constaté la présence de ces consignes en salle de contrôle.
Equiper tous les réacteurs d'APIL d'un indicateur de pression couvrant la plage jusqu'à la pression de rupture ou de calcul.	Dans le cadre du retour d'expérience de l'accident du 22 décembre 2025, l'exploitant a ajouté un capteur de pression (PI36713), couvrant cette plage. L'inspection a constaté sa présence sur site.
Révision des HAZOP APIL à la lumière de la mise à jour des matrices de compatibilité et tenant compte du REX de l'accident d'APIL (bouchage des organes de sécurité) lorsque pertinent.	L'HAZOP de l'installation LUWA a été révisée. Elle a conduit à orienter les rejets d'une soupape vers l'extérieur de l'atelier. Précédemment, ces rejets étaient évacués à l'intérieur de l'atelier.
Installer des détecteurs H ₂ au plus près du point d'émission dans l'atelier APIL présentant des risques de dégagement H ₂ .	Voir fiche de constat n°5
Re-former le personnel : - Risque SiH - Equipement sous pression - Analyse de risques	Voir fiche de constat n°4

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Transmettre à l'inspection la procédure validée, d'application des analyses de risques avant intervention, pour les actions menées par le personnel d'Elkem et non couvert par un mode opératoire écrit.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 15 jours

N° 3 : Incompatibilité des produits

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10
Thème(s) : Risques accidentels, Incompatibilité des produits
Prescription contrôlée : La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à : - la transmission des éléments et études prescrites par le présent arrêté, et ; - la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ; - la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ; - la réparation des installations endommagées ; - la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ; La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté. À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.
Constats : La résine SIH RCA 251 pourrait de par sa composition, entraîner le même type de réaction que celle survenue le 22 décembre 2025 avec l'huile 626V300H1.7, qui a conduit à une explosion puis un incendie au sein de l'atelier APIL. Cependant, s'agissant d'une résine réticulée, elle est moins réactive qu'une huile SIH. Selon les déclarations de l'exploitant, aucun produit contaminant (type base forte, potasse, etc....), susceptible d'entraîner une réaction chimique non recherchée et non contrôlée, n'est employé sur l'installation LUWA, dans ses différentes fabrications ou ses phases de nettoyage inter-campagnes.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Formation aux risques SIH et ouverture d'un ESP

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10
Thème(s) : Risques accidentels, Formation aux risques SIH et ouverture d'un Equipement Sous Pression (ESP)
Prescription contrôlée : La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à : la transmission des éléments et études prescrites par le présent arrêté, et ;

- la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ;
- la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ;
- la réparation des installations endommagées ;
- la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ;

La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté.

À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.

Constats :

Ces deux formations se présentent sous la forme de vidéos (*e-learning*), qui n'ont été que parcourues lors de l'inspection, du fait de leur durée et du temps limité de la visite :

- PJ 2025-185 - Risque SIH V3.
- PJ 2025-202 – Vidéo Formation ESP complète.

Bien que visualisée partiellement, la formation dédiée aux ESP semble assez académique et peu ou pas assez orientée sur les bonnes pratiques à adopter, pour se prémunir des risques liés à leur ouverture (Pneumatique, effet missile, toxique, inflammable, etc.....). Un rapide échange avec un opérateur l'ayant suivie, tend à confirmer cette lacune.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Démontrer que la formation relative aux ESP, aborde bien les bonnes pratiques à adopter, pour se prémunir des risques liés à leur ouverture (Pneumatique, effet missile, toxique, inflammable, etc.....). Si tel n'est pas le cas, proposer un échéancier de révision de cette formation afin qu'elle aborde ces risques, puis de recyclage des personnels concernés.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 5 : Détection gaz

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10

Thème(s) : Risques accidentels, Détection gaz

Prescription contrôlée :

La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à :

- la transmission des éléments et études prescrites par le présent arrêté, et ;
- la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ;

- la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ;
- la réparation des installations endommagées ;
- la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ;

La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté.

À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.

Constats :

L'atelier dispose de 3 explosimètres, 2 à l'intérieur et 1 à l'extérieur.

Dans le cadre du retour d'expérience de l'accident du 22 décembre 2025, un détecteur d'H₂ a été ajouté, le AE AI99520.

Ces détecteurs sont raccordés à une centrale qui dispose de seuils d'alerte :

- Explosimètres : 1^{er} seuil à 15% de la LIE et 2^{ème} seuil à 70% de la LIE ;
- H₂ : 1^{er} seuil à 15% de la LIE et 2^{ème} seuil à 40% de la LIE.

Le 1^{er} seuil déclenche les sur-ventilations de l'atelier.

Les 1^{er} et 2^{ème} seuils APIL sont retransmis au poste de garde, qui prévient les services de secours (la PIPS).

L'exploitant a fourni le rapport d'intervention d'une société spécialisée le 28/05/2026 au bâtiment APIL, qui émet la conclusion suivante :

" Configuration de la voie et des alarmes pour la détection Hydrogène.

Ensuite, sur l'ensemble des voies étalonnage complet.

test OK des alarmes sonores et visuelles, test OK de la remontée d'alarme au poste de garde et test OK des pilotages d'asservissement ventilations"

A ce jour, l'installation DRAGER est complètement opérationnelle."

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Contrôles électriques

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10

Thème(s) : Risques accidentels, Contrôles électriques

Prescription contrôlée :

La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à : - la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ; - la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ; - la réparation des installations endommagées ; - la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ; La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté. À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.
Constats : L'exploitant a présenté le rapport de vérification des installations électriques (Code du travail : Art R.4226-14) ainsi que le certificat Q18 (référentiel APSAD), émis le 10/06/26 par un organisme accrédité. Ces deux documents ne font apparaître aucune non-conformité. En particulier, le certificat Q18 conclut "<i>Nous déclarons que l'installation électrique ne peut pas entraîner des risques d'incendie ou d'explosion</i>".
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Continuité électrique des installations

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10
Thème(s) : Risques accidentels, Continuité électrique des installations
Prescription contrôlée : La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à : - la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ; - la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ; - la réparation des installations endommagées ; - la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ; La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté. À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.

Constats : L'exploitant a présenté le rapport de mesure de résistance des liaisons équipotentielle de l'installation LUWA, émis le 09/06/26 par un prestataire spécialisé. Au regard des résultats de mesures, ce rapport conclut " <i>Les liaisons équipotentielles testées sont SATISFAISANTES</i>".
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Exutoires de fumées

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10
Thème(s) : Risques accidentels, Exutoires de fumées
Prescription contrôlée : La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à : • la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ; • la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ; • la réparation des installations endommagées ; • la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ; La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté. À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.
Constats : Les exutoires de fumées du bâtiment APIL ont été détruits au cours de l'accident du 22 décembre 2025. Compte tenu des délais d'approvisionnement des exutoires de fumées (Offre du prestataire communiquée à l'inspection), dans l'attente de leur remplacement en octobre 2026, l'exploitant propose de les laisser ouverts en permanence. Suite à la demande de l'inspection, l'exploitant a demandé l'avis du responsable des services de secours de la PIPS, qui a confirmé que ce mode d'exploitation du bâtiment APIL est acceptable, à condition qu'il ne soit pas équipé de sprinklage. Le bâtiment APIL n'en est pas équipé.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Extincteurs

Référence réglementaire : AP de Mesures d'Urgence du 22/12/2025, article 10
Thème(s) : Risques accidentels, Extincteurs
Prescription contrôlée :

La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à :

- la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ;
- la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ;
- la réparation des installations endommagées ;
- la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ;

La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté.

À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.

Constats :

L'exploitant a communiqué le plan d'implantation, ainsi que la liste des extincteurs de l'atelier APIL.

Au cours de sa visite sur site, l'inspection a vérifié les étiquettes de contrôle de certains extincteurs, qui étaient toutes en cours de validité.

Type de suites proposées : Sans suite