

Unité interdépartementale Savoie/Haute-Savoie
3 rue Paul Guiton
74000 Annecy

Annecy, le 24 juillet 2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 08/07/2025

Contexte et constats

Publié sur



ARDOISIERE FANGLE GROROD

218 chemin Martenant
74110 Morzine

Références : 20250708-RAP-InspArdFaG-Morzine-vs
Code AIOT : 0006101862

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 08/07/2025 dans l'établissement Ardoisière Fangle Grorod implanté Route des Ardoisières 74110 MORZINE. L'inspection a été annoncée le 04/06/2025 Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARDOISIERE FANGLE GROROD
- ROUTE DES ARDOISIERES 74110 MORZINE
- Code AIOT dans GUN : 0006101862
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La Société A Responsabilité Limitée (SARL) Ardoisières du Fangle-Grorod a été autorisée à poursuivre l'exploitation de la carrière souterraine d'ardoises par arrêté préfectoral du 21 juin 2007 pour une durée de 30 ans.

L'autorisation porte sur les parcelles 12 à 16, 651, 655, 656, 657, 675, 676, 678 et 680 de la section AL, 213 à 220 de la section AK, 720 à 723 et 868p de la section A pour une superficie de 30 700 m². La carrière comporte 4 galeries, 3 pour l'exploitation (0, 1a et b) et une pour l'issue de secours (2). L'exploitation est saisonnière, elle se déroule d'octobre/novembre à mai/juin selon les enneigements.

La production annuelle moyenne est 30 à 40 tonnes pour 5 à 10 m² exploités.

La société titulaire de l'autorisation d'exploiter la carrière est une SARL dont le gérant monsieur Pierre-Yves GROROD n'est pas salarié.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Suite de l'inspection 2024
- Suivi des désordres.

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 Madame la Préfète. 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 Madame la Préfète, 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 | Autre information |
|----|--|---|---|
| 3 | Stabilité- suivi des ancrages | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 7.4.3 | Demande d'action corrective |
| 4 | Etude de stabilité | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 7.4.3 | Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective |
| 5 | Etude de stabilité – Suivi des désordres (galerie 0) | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 7.4 I. Et 7.4.3 | Demande d'action corrective |
| 6 | Etude de stabilité – Suivi | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, | Demande d'action corrective |

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Autre information |
|----|--|---|-----------------------------|
| | des désordres (galeries 1ab) | article 7.4 I. Et 7.4.3 | |
| 7 | Etude de stabilité – Suivi des désordres (galerie 2) | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 7.4 I. Et 7.4.3 | Demande d'action corrective |

(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 | Extraction | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 1 | Sans objet |
| 2 | Dispositions générales | Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 5 | Sans objet |

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

Le constat n°4 fait l'objet d'une demande de transmission de document (délai 5 mois) : l'exploitant :

- soit transmettra la mise à jour de l'étude géotechnique ;
- soit transmettra à madame la préfète la notification de cessation d'activité.

Parallèlement, les constats 3, 5, 6 et 7 font l'objet d'une demande d'action corrective.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Extraction

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 1 |
| Thème(s) : Situation administrative, Situation administrative |
| <p>Prescription contrôlée</p> <p>Exploitation de carrière souterraine d'ardoises (schistes ardoisiers) dont la superficie est de 30 700 m²</p> <p>Parcelles concernées</p> <ul style="list-style-type: none"> • section A n° 720 à 723 et 868 p ; • section AK n° 213 à 220 ; • section AL n° 12 à 16, 651, 655,656,657,675, 676,678, et 680. <p>La carrière souterraine se décompose comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • trois galeries d'extraction 0, 1a et 1b desservies par deux tunnels d'accès (accès commun pour les galeries 1a et 1b) et reliées par une communication existante (issue de secours) ; • la galerie 2 à usage exclusif d'issue de secours en commun avec la carrière de la SARL Maurice BUET. <p>Productions autorisées</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne : 650 t/an ; • maximale : 780 t/an. |
| <p>Constats</p> <p>L'exploitant n'a pas extrait d'ardoise lors de la saison 2024/2025.</p> |
| Type de suites proposées : Sans suite |

N° 2 : Dispositions générales

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 5 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Contrôle des accès, affichage |
| Prescription contrôlée L'entrée des tunnels d'accès aux galeries doit être fermée à clef lorsqu'il n'y a pas de personnel à l'intérieur. Le danger est signalé par des pancartes placées sur les chemins d'accès aux abords des tunnels. L'entrée de la carrière sera matérialisée par un dispositif mobile, interdisant l'accès en dehors des heures d'exploitation. |
| Constats Le jour de l'inspection, nous avons constaté les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none">• il n'y avait aucune activité dans la carrière, l'entrée de chaque galerie était fermée à clé 0, 1ab et 2 ;• nous avons testé la solidité des portes des galeries 0, 1 et 2 ainsi que l'ouverture et la fermeture de ces dernières. Nous n'avons pas constaté de dysfonctionnement ;• un dispositif mobile (chaîne) a été mis en place pour fermer l'accès au périmètre de la carrière en dehors des heures de présence de M. Grorod. Les négociations avec les propriétaires des habitations voisines pour déplacer la servitude de passage sont toujours en cours du fait de problèmes d'indivision. Cependant, il devrait passer devant le notaire avant la fin de l'année. |
| Type de suites proposées : Sans suite |

N° 3 : Suivi des ancrages

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 7.4.3 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Stabilité de la carrière |
| Prescription contrôlée L'exploitant met en place : <ul style="list-style-type: none">• un plan qui recense la totalité des ancrages dans chaque galerie ;• un tableau indiquant pour chaque ancrage lesquels doivent être remplacés ;• lesquels peuvent être conservés et qui nécessitent uniquement un brossage et une peinture anticorrosion ;• s'ils assurent toujours leur fonction de sécurité ;• si de nouveaux ancrages sont nécessaires (apparition de fouets, fractures, etc.) ;• le planning de réalisation par rapport à la priorisation de remplacement. |
| Constats L'exploitant a mis en place un plan recensant la totalité des ancrages pour chaque galerie 0, 1a et 1b. Tous les ancrages de la galerie 0 ont été conservés sablés et recouverts d'une peinture anticorrosion. Les 17 clous supplémentaires ont été mis en place dans la galerie 0 et le coulis a été réalisé. Par contre, l'exploitant n'a pas réalisé de planning d'intervention pour la maintenance ou l'ajout de clous dans les galeries 1a et 1b. Tous les clous qui n'avaient été traités que par brossage sont à nouveau recouverts de rouille; ils devront donc subir un nouveau traitement avec peinture. Les suites à donner dépendront du choix de l'exploitant de poursuivre ou non son activité. |

| |
|--|
| Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat |
| Si l'activité se poursuit, l'exploitant devra compléter et respecter son planning d'intervention pour la maintenance des ancrages. |
| Type de suites proposées : Cf. Constat n°4 |
| Type de suites proposées : Avec suites |
| Proposition de suites : Demande d'action corrective |

N° 4 : Etude de stabilité

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, article 7.4.3 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Etude géotechnique – mise à jour |
| <p>Prescription contrôlée</p> <p>L'étude de stabilité SIMESCOL jointe à l'étude d'impact a été réalisée dans l'hypothèse d'un rocher massif très peu fracturé. Si ces conditions n'étaient plus vérifiées, de nouvelles dispositions devront être étudiées.</p> <p>Tous les 5 ans, une reconnaissance géologique de la carrière par un organisme compétent devra être effectuée pour vérifier l'absence de dégradations du site.</p> |
| <p>Constats</p> <p>La dernière étude de reconnaissance géologique a été réalisée par Géolithe en mai 2020. L'exploitant doit mettre à jour l'étude tous les 5 ans.</p> <p>A la date de l'inspection, l'inspectant n'a pas réalisé la mise à jour de l'étude. Il a annulé la date d'intervention du bureau géotechnique prévu en mai 2025 car, il ne savait pas s'il allait conserver l'ardoisière ou procéder à une cessation d'activité du site.</p> <p>Il nous a également déclaré qu'une réunion publique allait être organisée le 28/07/2025 pour expliquer aux morzinois le projet de construction d'un téléporté (téléphérique) entre Morzine et Avoriaz. Une consultation publique par internet à destination des morzinois doit être réalisée en suivant.</p> <p>Dans le projet présenté, un pylône doit être positionné au droit de la carrière souterraine. Aussi, craignant des contraintes ou des complications supplémentaires pour l'extraction des ardoises, l'exploitant souhaite attendre septembre 2025 le résultat de la consultation, pour décider s'il continue ou s'il arrête son activité.</p> |
| <p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat</p> <p>Avant la fin de l'année 2025, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit transmettra la mise à jour de l'étude géotechnique ; • soit transmettra à madame la préfète la notification de cessation d'activité. <p>Dans le cadre de la cessation d'activité, il transmettra à madame la préfète la date d'arrêt définitif de l'ardoisière ainsi que la liste des terrains concernés. Il indiquera les mesures prises ou prévues, ainsi que le calendrier associé, pour assurer, dès l'arrêt définitif des installations, la mise en sécurité de l'ardoisière.</p> <p>La mise en sécurité comporte les mesures suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'évacuation des produits dangereux et la gestion des déchets présents ; 2. les interdictions ou limitations d'accès ; 3. la suppression des risques d'incendie et d'explosion ; 4. la surveillance éventuelle des effets de l'installation sur son environnement. <p>L'inspection rappelle que ces mesures doivent être en adéquation avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral précité et en particulier le titre IV – « Remise en état ».</p> |
| Type de suites proposées : Avec suites |

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

Proposition de délais : 5 mois

N° 5 : Etude de stabilité – Suivi des désordres

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, articles 7.4 I. Et 7.4.3

Thème(s) : Risques accidentels, Stabilité – Suivi des désordres

Prescriptions contrôlées

Article 7.4.1. Méthode d'exploitation

(...)

Dans tous les cas, le toit de l'exploitation se situera au niveau du banc dénommé "La taille". Il sera procédé à un boulonnage systématique du toit au droit des passages de circulation permanente (couloirs) ainsi que dans les zones déjà exploitées, avant approfondissement lorsque des hétérogénéités sont constatées. Les boulons posés auront une longueur minimale de deux mètres. Dans les zones en cours d'exploitation, des piliers provisoires de soutènement seront placés si nécessaires pour garantir la zone de travail.

Il sera procédé autant que nécessaire, à des travaux de purge. Les déchets d'extraction, résultant de l'abattage à l'explosif seront empilés jusqu'au toit, en lieu et place des vides créés par l'exploitation pour réduire les galeries d'accès aux fronts à une largeur de 5 mètres environ.

Article 7.4.3. Stabilité de la carrière

L'étude de stabilité SIMESCOL jointe à l'étude d'impact a été réalisée dans l'hypothèse d'un rocher massif très peu fracturé. Si ces conditions n'étaient plus vérifiées, de nouvelles dispositions devront être étudiées.

Tous les 5 ans, une reconnaissance géologique de la carrière par un organisme compétent devra être effectuée pour vérifier l'absence de dégradations du site.

Toute instabilité susceptible de mettre en péril le personnel ou l'exploitation impliquera l'arrêt de l'exploitation afin d'évaluer les risques et la prise des mesures nécessaires pour éliminer le risque.

Information en sera immédiatement donnée à l'inspecteur des installations classées (DRIRE).

Constats

L'exploitant n'ayant pas réalisé la mise à jour de l'étude géotechnique (cf constat n°4), l'inspection a regardé l'évolution par rapport à la dernière étude géotechnique réalisée par le bureau Géolithe.

Désordre galerie 0 – C11 (2020 – constat Géolithe n° 11) : large poche d'altération avec érosion du béton en pied droit côté est dans le tunnel d'accès

Désordre galerie 0 – C9 et C10 (2020 – constats Géolithe n° 9 et 10) : surveillance de la cloche et remplacement de l'ouvrage de soutènement en bois

Les Désordres C9, C10 et C11 ayant été traités, l'inspection considère qu'il n'y a plus lieu de maintenir la surveillance.

Désordre galerie 0 – C8 (2020 – constat Géolithe n° 8) : Présence de 2 petites écailles au niveau du toit de la galerie.

C8 : l'écaille située à droite doit être testée et éventuellement purgée. L'exploitant n'a pas testé l'écaille cette saison. Nous avons constaté lors de la visite la présence de palettes en bois empêchant le passage au droit des écailles.

Demande à formuler à l'exploitant :

Concernant le désordre C8, l'exploitant purgera ces écailles ou les testera avant la reprise d'exploitation. Il consignera ces interventions dans le registre de suivi. Dans l'attente, il maintient les palettes au droit pour empêcher le passage sous ces écailles.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

N° 6 : Etude de stabilité – Suivi des désordres

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, articles 7.4 I. Et 7.4.3

Thème(s) : Risques accidentels, Stabilité – Suivi des désordres

Prescriptions contrôlées

Article 7.4.1. Méthode d'exploitation

(...)

Dans tous les cas, le toit de l'exploitation se situera au niveau du banc dénommé "La taille". Il sera procédé à un boulonnage systématique du toit au droit des passages de circulation permanente (couloirs) ainsi que dans les zones déjà exploitées, avant approfondissement lorsque des hétérogénéités sont constatées. Les boulons posés auront une longueur minimale de deux mètres. Dans les zones en cours d'exploitation, des piliers provisoires de soutènement seront placés si nécessaires pour garantir la zone de travail.

Il sera procédé autant que nécessaire, à des travaux de purge. Les déchets d'extraction, résultant de l'abattage à l'explosif seront empilés jusqu'au toit, en lieu et place des vides créés par l'exploitation pour réduire les galeries d'accès aux fronts à une largeur de 5 mètres environ.

Article 7.4.3. Stabilité de la carrière

L'étude de stabilité SIMESCOL jointe à l'étude d'impact a été réalisée dans l'hypothèse d'un rocher massif très peu fracturé. Si ces conditions n'étaient plus vérifiées, de nouvelles dispositions devront être étudiées.

Tous les 5 ans, une reconnaissance géologique de la carrière par un organisme compétent devra être effectuée pour vérifier l'absence de dégradations du site.

Toute instabilité susceptible de mettre en péril le personnel ou l'exploitation impliquera l'arrêt de l'exploitation afin d'évaluer les risques et la prise des mesures nécessaires pour éliminer le risque.

Information en sera immédiatement donnée à l'inspecteur des installations classées (DRIRE).

Constats

Galerie 1a – C7 : (2020 – constat Géolithe n°7) : La plupart des ancrages observés sur le site présentent un niveau de corrosion avancé : un traitement par passivation avant traitement anti-corrosion (brossage + peinture anticorrosion) ou un remplacement d'ici 5 ans est requis.

Galerie 1 – C6 : (2020 – constat Géolithe n°6) : rupture de la plaque rocheuse au niveau du toit avec présence d'un vide. Mise en place d'un IPN de soutènement galvanisé. Un repère est installé à l'aide de tiges métalliques coudées mises en œuvre de part et d'autre de la fissure. Testé lors de l'inspection, il ne montre pas d'évolution (test d'écartement au niveau de l'IPN) .

Galerie 1b – C5 : (2020 – constat Géolithe n°5) : présence de fissures au niveau du pilier : surveillance des témoins cimentés. Dans le cas d'une évolution de la situation, l'exploitant mettra en place des boulons d'ancrage. Le jour de l'inspection, il n'a pas été observé d'évolution, les témoins de plâtre sont indemnes.

Galerie 1b – C4 : (2020 – constat Géolithe n°4) : présence d'une écaille rocheuse au niveau d'un sifflet. Son évolution à court terme paraît peu probable, cependant il est nécessaire de tester cette écaille à la purge à chaque reprise d'activité annuelle ou de procéder à son confortement par la mise en place d'ancrages. Cette année, l'exploitant a déclaré ne pas avoir testé l'écaille, ni procédé à son confortement, étant donné qu'il n'a mené aucune exploitation. Rien n'empêche la circulation au droit de ce désordre. Ce point devra être expertisé lors de la prochaine étude géotechnique.

Galerie 1b/Galerie 2 – C3 : (2020 – constat Géolithe n°3) : au niveau de l'issue de secours présente entre la galerie 1b et la galerie 2, un banc surplombant a été identifié comme instable. Bien que l'exploitant nous ait déclaré qu'il n'utilisait plus le passage entre la galerie 1b et 2, il doit maintenir le suivi annuel de ce désordre et le consigner dans le registre.

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

Concernant le désordre C4, à défaut de purger l'écaille, l'exploitant devra mettre en place un système pour empêcher la circulation au droit de cette écaille (par exemple, la mise en place de 2 poteaux avec une rubalise).

Concernant le désordre C3, l'exploitant avant la reprise d'exploitation suivra ce désordre et consignera ses actions dans le registre. Dans l'attente d'une confirmation de la stabilité, l'exploitant doit empêcher le passage, en installant des tas d'ardoises par exemple.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

N° 7 : Etude de stabilité – Suivi des désordres

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/07/2007, articles 7.4 I. Et 7.4.3

Thème(s) : Risques accidentels, Stabilité – Suivi des désordres

Prescriptions contrôlées

Article 7.4.1. Méthode d'exploitation

(...)

Dans tous les cas, le toit de l'exploitation se situera au niveau du banc dénommé "La taille". Il sera procédé à un boulonnage systématique du toit au droit des passages de circulation permanente (couloirs) ainsi que dans les zones déjà exploitées, avant approfondissement lorsque des hétérogénéités sont constatées. Les boulons posés auront une longueur minimale de deux mètres. Dans les zones en cours d'exploitation, des piliers provisoires de soutènement seront placés si nécessaires pour garantir la zone de travail.

Il sera procédé autant que nécessaire, à des travaux de purge. Les déchets d'extraction, résultant de l'abattage à l'explosif seront empilés jusqu'au toit, en lieu et place des vides créés par l'exploitation pour réduire les galeries d'accès aux fronts à une largeur de 5 mètres environ.

Article 7.4.3. Stabilité de la carrière

L'étude de stabilité SIMESCOL jointe à l'étude d'impact a été réalisée dans l'hypothèse d'un rocher massif très peu fracturé. Si ces conditions n'étaient plus vérifiées, de nouvelles dispositions devront être étudiées.

Tous les 5 ans, une reconnaissance géologique de la carrière par un organisme compétent devra être effectuée pour vérifier l'absence de dégradations du site.

Toute instabilité susceptible de mettre en péril le personnel ou l'exploitation impliquera l'arrêt de l'exploitation afin d'évaluer les risques et la prise des mesures nécessaires pour éliminer le risque.

Information en sera immédiatement donnée à l'inspecteur des installations classées (DRIRE).

Constats

Galerie 2 – C2 : (2020 – constat Géolithe n°2) : une cloche présentait un risque de débouillage sur le moyen/long terme à la sortie du tunnel d'accès. Un suivi a été mis en place à l'aide de pierres peintes mises en œuvre sur le toit du tunnel, sous la cloche pour permettre d'identifier un événement. L'étude met en avant que si les marques de peinture ne sont plus visibles, c'est qu'elles ont été recouvertes par un événement et qu'une régression est en cours au niveau de la cloche.

Le dispositif de surveillance a été mis en place en 2019. Depuis sa mise en œuvre, l'exploitant n'a

constaté aucune évolution. Pour la saison 2024-2025, le suivi n'a pas été réalisé.

Galerie 2 – C1 : (2020 – constat Géolithe n°1) : rupture de la plaque rocheuse au niveau du toit. Mise en place d'un IPN de soutènement galvanisé. Les travaux réalisés sont satisfaisants, pas de préconisation de la part du bureau géotechnique. L'IPN est toujours en place, aucune évolution n'est constatée.

Bien qu'il n'y ait pas de préconisation particulière sur ce désordre dans le rapport de l'étude géotechnique, l'exploitant nous a déclaré qu'il réalisait un suivi annuel. Cependant, cette année, il n'a réalisé aucun suivi.

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

Concernant le désordre C2, l'exploitant maintiendra la surveillance. Il réalisera le suivi avant la reprise d'exploitation. Il consignera ses opérations dans le registre.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective