



PRÉFET
DU PAS-DE-
CALAIS
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement des
Hauts-de-France

Unité départementale de l'Artois
Centre Jean Monnet
Avenue de Paris
62400 BETHUNE

BETHUNE, le

28 MARS 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 06/02/2023

Contexte et constats

Publié sur  GÉORISQUES

THYSSEN KRUPP ELECTRICAL STEEL UGO

B.P. 23
Rue Roger Salengro
62330 Isbergues

Références : HC/SV B2-022-2023
Code AIOT : 0007002377

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 06/02/2023 dans l'établissement THYSSEN KRUPP ELECTRICAL STEEL UGO implanté B.P. 23 Rue Roger Salengro 62330 Isbergues. L'inspection a été annoncée le 18/01/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite s'inscrit dans le cadre d'une action nationale de réduction des prélèvements d'eau, hors période de sécheresse, auprès des établissements considérés comme de "gros préleveurs", soit prélevant plus de 50 000 m³ d'eau par an, toute source confondue.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- THYSSEN KRUPP ELECTRICAL STEEL UGO
- B.P. 23 Rue Roger Salengro 62330 Isbergues
- Code AIOT : 0007002377
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société THYSSENKRUPP ELECTRICAL STEEL UGO SAS exploite une usine de fabrication de tôles mécaniques sur la plate-forme industrielle de la commune d'Isbergues.

L'établissement traite annuellement, à partir de coils (bobines de tôles) en provenance du groupe

THYSSENKRUPP en Allemagne, environ 80 000 t de produits finis (tôles magnétiques) [données de 2020].

Le site, régulièrement autorisé par l'arrêté préfectoral du 4 mars 2008, est passé d'un statut de seuil bas à autorisation, suite à l'arrêt d'une de ses lignes de fabrication. Ce changement de statut a été acté par l'arrêté préfectoral complémentaire du 04/07/2017.

L'objet de la visite a été de contrôler les actions de réduction de la consommation d'eau mises en oeuvre par l'exploitant lors de la dernière période de sécheresse et de lui prescrire, le cas échéant, la réalisation d'une étude technico-économique lui permettant d'identifier les leviers à mettre en place afin de viser une réduction pérenne de ses prélèvements.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Réduction des prélèvements d'eau, hors période de sécheresse (action nationale)

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)	Proposition de délais
4	Mesures de restriction d'usage - Secteur industriel, artisanal et commercial	Arrêté Préfectoral du 07/09/2022, article 4.2	/	Prescriptions complémentaires	

(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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Remplissage du registre	AP Complémentaire du 04/03/2008, article 9.3	/	Sans objet
2	Origine de l'approvisionnement en eau	AP Complémentaire du 04/03/2008, article 9.1	/	Sans objet
3	Conception et exploitation des installations de prélèvement	AP Complémentaire du 04/03/2008, article 9.2	/	Sans objet

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

Si l'exploitant a bien mis en place des outils de suivi de ses consommations d'eau et a d'ores et déjà engagé des actions visant à les réduire chaque fois que c'était possible, celui-ci ne dispose pas à l'heure actuelle de toute la visibilité requise en termes de prélèvements dans la ressource. Ces prélèvements sont en effet opérés par la société voisine APERAM, essentiellement à partir du Canal et d'un forage, au bénéfice de toute la plate-forme, puis rétrocédés pour partie à THYSSENKRUPP, selon ses besoins, sans toutefois que cela ne soit régi au travers d'une convention passée entre les deux parties, comme pour le traitement des eaux usées. L'exploitant n'ayant pas été en mesure de réduire de 10 % ses prélèvements en eau lors de la dernière période de sécheresse, l'Inspection propose de lui prescrire la réalisation d'une étude technico-économique, par voie d'arrêté

préfectoral complémentaire, afin de l'aider à mieux identifier les leviers de réduction de ses prélevements.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Remplissage du registre

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 04/03/2008, article 9.3
Thème(s) : Risques chroniques, Relevé des prélevements d'eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les installations de prélevement d'eau doivent être munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé journallement et les résultats portés sur un registre éventuellement informatisé.
Constats : L'exploitant dispose d'une application numérique qui lui sert de registre et qui lui permet de suivre en continu la consommation de divers types d'eau correspondant à des qualités différentes. Il s'agit d'une page web, consultable en direct ou par extraction, qui s'appuie sur une base de données. Cette base intègre à la fois des informations automatiques en provenance de compteurs télérelevables ainsi que des relevés effectués par l'exploitant ou des informations complémentaires communiquées par son voisin APERAM. Cette base lui permet également de tenir des historiques. Il tient ainsi à jour un fichier dénommé "analyse énergie" avec différents onglets pour enregistrer sa consommation au niveau des différents type d'eau : eau de forage, eau clarifoulée, eau déminéralisée... Le cycle de prélevement de l'eau a été présenté et transmis à l'Inspection à sa demande. Celui-ci forme une boucle au sein de la plate-forme pour maintenir une certaine pression. Les réseaux entre APERAM et THYSSENKRUPP y sont interconnectés. L'origine des prélevements au niveau de la plate-forme provient de l'eau du Canal (d'Aire), et d'eau potable réunissant de l'eau de forage et de l'eau du réseau de ville. Si l'exploitant suit sa consommation d'eau, celui-ci n'a pas nécessairement de visibilité en termes de prélevements, ceux-ci étant opérés dans la ressource par APERAM qui lui restitue tout ou partie de l'information. Ainsi, l'exploitant a accès en continu, à l'entrée de son site, à 2 compteurs appartenant à APERAM pour l'eau clarifoulée et décarbonée. Cependant, l'eau qui y circule contenant une partie d'eau recyclée, l'exploitant ne sait donc pas précisément à quoi celle-ci correspond en termes de prélevements. Pour sa consommation d'eau clarifoulée, l'exploitant fonctionne avec des clés de répartition qui se basent sur l'analyse de la courbe de consommation globale lui permettant ainsi de déduire des consommations horaires, sur la base des heures de marche de ses outils. Une étude est en cours pour installer 3 compteurs lui permettant une mesure en réel. L'exploitant dispose en propre d'un compteur pour l'eau de forage qui rentre au niveau de l'installation d'eau déminéralisée pour en suivre la capacité de traitement car cette dernière est limitée. Il dispose également d'un compteur par tour aéroréfrigérante pour l'eau décarbonatée, lui permettant de savoir précisément la consommation au niveau de l'ensemble de ces compteurs et à comme projet de les rendre télérelevables. Par contre, pour les eaux domestiques (sanitaires), l'exploitant n'a pas de visibilité précise quant à sa consommation et procède à un calcul pour la définir. Les données suivantes, issues de la page web, ont été présentées à l'écran : -Divers : divers types d'eau - Débit rejets : 11,46 m ³ /h - Eau clarifoulée : 104,59 m ³ /h - Volume eau clarifoulée : 2 895 m ³ (pour la journée de la veille : de minuit à minuit) - Volume eau forage : 154,38 m ³ : compteur station déminéralisée (3/4 de la consommation, le reste correspondant aux sanitaires) : pour la veille - eau décarbonée (instantané) : 24,47 m ³ /h (moyenne horaire)

<p>- Volume eau décarbonée : 933,79 m³ (pour la journée de la veille)</p> <p>L'exploitant a également mis en place des seuils afin de pister toute dérive et procéder rapidement à des actions correctives si besoin. Les compteurs qui ne sont pas télésuivis sont relevés tous les mois.</p> <p>En conclusion, si l'exploitant suit bien sa consommation d'eau, celle-ci ne correspond pas au suivi de ses prélèvements dans la ressource, quelle qu'en soit l'origine, faute d'équipements individualisés au niveau de la plate-forme.</p> <p>Il conviendra de revoir en profondeur l'architecture de ce suivi, en collaboration avec APERAM, dans le cadre d'une étude technico-économique qui sera prescrite à l'exploitant (cf. point de contrôle n°4).</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Origine de l'approvisionnement en eau

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 04/03/2008, article 9.1

Thème(s) : Risques chroniques, Limite de prélèvement

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

L'eau utilisée dans l'établissement provient exclusivement des réseaux d'eau potable et d'eaux industrielles recyclées de la société UGINE [aujourd'hui APERAM] à Isbergues. Les consommations d'eau sont les suivantes :

Maximale annuelle en m³/an dont 50 % au minimum sont recyclées : 2 000 000

Maximale journalière en m³/jour : 6 000

Maximale horaire en m³/h : 250

L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres et aux exercices de secours, et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau.

Constats : Comme vu dans le point de contrôle précédent, l'eau utilisée au niveau de l'établissement provient de différentes sources d'alimentation.

L'eau majoritairement utilisée au niveau de la plate-forme est prélevée dans le Canal d'Aire par APERAM pour y suivre différents traitements lui permettant d'obtenir différentes qualités. Celle-ci passe au travers d'un clarifloculateur.

95 % de l'eau utilisée chez l'exploitant concerne cette qualité d'eau.

Celle-ci est, soit utilisée directement au niveau du process sur les 3 lignes RDSI, CARLITE 2 et 3, là où il y a du décappage, ou décarbonatée pour alimenter les tours aéroréfrigérantes et auquel cas, l'eau décarbonatée est achetée à APERAM.

Concernant l'eau en provenance du forage d'APERAM, celle-ci correspond à 5 % de l'eau utilisée. Lorsque la nappe est trop basse, l'eau de forage est remplacée par de l'eau de ville (eau potable) par un raccordement au travers d'un disconnecteur qui s'ouvre par baisse de pression. Cette eau sert à produire de l'eau osmosée, de qualité, servant d'eau surchauffée au niveau de la chaufferie ou des revêtements de la ligne CARLITE. 3/4 de cette eau est utilisée au niveau du process, 1/4 au niveau des eaux domestiques.

Une rationalisation de la ressource est mise en oeuvre au travers du recyclage d'une partie de l'eau utilisée. L'eau clarifoulée comprend ainsi 75 % d'eau "recirculée".

L'exploitant signale que certaines de ses lignes de production consomment assez peu d'eau (DECARB2 et 3). Celles-ci ont notamment recours à de l'eau déminéralisée (lait de magnésie), tout comme certains équipements comme les dégrasseuses (lessive de soude et eau déminéralisée).

L'exploitant confirme qu'il n'a pas passé de convention auprès d'APERAM pour la rétrocension d'eau de forage ou d'eau de Canal, comme c'est le cas pour ses eaux de rejets. Il précise également qu'il y a eu beaucoup de changements au niveau des acteurs de la plate-forme avec l'arrêt d'aciéries qui étaient fortement consommatrices d'eau.

Le suivi des prélèvements déclarés par l'exploitant dans GEREP entre 2017 et 2022 montre :

- une origine répartie entre 3 sources que sont les eaux de surface (pour sensiblement 80 %), les eaux souterraines (pour 18 à 20 % selon les années) et les eaux en provenance du réseau de

distribution (le reste), origines non définies précisément dans l'arrêté préfectoral en vigueur réglementant les activités du site;

- un total de prélèvements compris entre 228 007 m³ (2020, année d'apparition du COVID ayant impacté le fonctionnement de l'établissement) à plus de 540 000 m³ en 2017, soit moins d'un tiers de la consommation annuelle maximale autorisée, sachant que celle associée à l'année 2022 s'établit à 421 601 m³, soit quelque 21 % de la consommation maximale autorisée;
- le respect de cette consommation annuelle maximale autorisée quelles que soient les années étudiées, en lien avec une valeur nettement supérieure à la consommation actuelle de l'établissement.

A noter que le taux de recirculation de l'eau, qui varie d'une année à l'autre (ex : 75 % en 2022, 79 % en 2021), est toutefois supérieur à celui précisé par l'arrêté. Celui-ci est estimé par statistiques et dépend en outre de l'état du clarifloculateur d'APERAM.

Lorsqu'il est en panne, les prélèvements se font uniquement dans le Canal. Concernant les prélèvements dans l'eau de ville, APERAM en divise forfaitairement le total par 2. Pour autant, l'exploitant précise qu'il existe 4 connexions différentes au niveau de la plate-forme alors qu'il n'est concerné que par celle de l'entrée rue Pierre LOTY.

En termes de contexte, l'exploitant précise qu'il a fait face, ces 5 dernières années, au COVID ainsi qu'à des baisses de production associées à du chômage partiel (arrêt de laminoirs, explosion du four de la ligne CARLITE3...).

Pour lui, l'année 2022 est l'année la plus représentative de son activité car l'établissement a retrouvé un taux de charge maximal en termes de fonctionnement.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Conception et exploitation des installations de prélèvement

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 04/03/2008, article 9.2

Thème(s) : Risques chroniques, Limitation de la consommation d'eau

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'eau. En particulier :

- l'exploitant doit rechercher par tous les moyens économiquement acceptables et notamment à l'occasion des remplacements de matériel et de réfection des ateliers à diminuer au maximum la consommation d'eau des lignes de traitement de surface ;
- les eaux de refroidissement et de réfrigération doivent être intégralement recyclées ;
- les systèmes de rinçages des lignes de traitement de surface doivent être conçus et exploités de manière à obtenir un débit d'effluents le plus faible possible ;
- la consommation des lignes de traitement de surface doit respecter les valeurs maximales suivantes :

* ratio de consommation d'eau rapportée à la surface de tôle traitée et par fonction de rinçage (on entend par surface traitée la surface immergée qui participe à l'entraînement du bain :

Ligne RDSI : 5 l/m²

Ligne Decarb1 : 1,6 l/m² (ligne arrêtée depuis)

Lignes CARLITE 2 et 3 : 8 l/m²

Constats : L'exploitant suit attentivement ses consommations d'eau au travers de son fichier de suivi et a mis en oeuvre des alertes afin de prévenir toute dérive (cf. point de contrôle n°1). A la demande de l'Inspection, il a procédé au calcul du ratio de la consommation d'eau, rapportée à la surface de tôle traitée pour les lignes de traitement concernées, et ce, afin de vérifier son positionnement actuel vis-à-vis des valeurs prescrites dans l'arrêté préfectoral susvisé. Les chiffres ont été récupérés par outil et par clé de répartition.

A noter que ces ratios visent exclusivement les eaux de rinçage après décapage dont l'unique source de prélèvement est le Canal et ne concernent ainsi que les lignes de traitement utilisant un décapage à l'acide sulfurique, soit les lignes RDSI, CARLITE 2 et 3.

Ceux-ci ont été établis sur une base moyenne sur 4 ans de 78 % d'alimentation en eau "recirculée" (recyclage de l'eau sur le site, conformément au schéma de l'eau présenté à l'Inspection lors de la visite).

Ces ratios de consommation d'eau par m², tels que calculés pour la période 2019 à février 2023, s'avèrent nettement inférieurs aux valeurs prescrites dans l'arrêté préfectoral. Ceux-ci s'établissent actuellement sensiblement autour de 2,3 (ligne RDSI) à 2,5 l/m² (lignes CARLITE). L'exploitant a tenu cependant à pondérer ces résultats. La répartition des consommations d'eau clarifloculée (en provenance du Canal) s'appuie sur des ratios par heure de marche évalués à un instant t par analyse de la courbe de consommation d'un compteur unique (car il n'existe pas actuellement de comptage par ligne). Conscient du caractère approximatif de ces estimations, l'exploitant a d'ores et déjà engagé des démarches d'investissements pour déployer des compteurs par outils et affiner ainsi les ratios estimés.

L'étude technico-économique, qui sera prochainement prescrite par voie d'arrêté préfectoral complémentaire (cf. point de contrôle suivant), devrait également permettre de réajuster à terme des valeurs réglementaires qui ne correspondent probablement plus au process actuel qui, d'après l'exploitant, a beaucoup évolué depuis la prise de l'arrêté préfectoral de 2008.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Mesures de restriction d'usage - Secteur industriel, artisanal et commercial

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 07/09/2022, article 4.2
Thème(s) : Risques chroniques, Sécheresse
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : A défaut de dispositions spécifiques contenues dans leurs arrêtés d'autorisation et sauf dérogation spécifique accordée par le préfet, les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) autorisées à prélever plus de 1000 m ³ /j dans les eaux de surface ou plus de 80 m ³ /h dans les eaux souterraines doivent diminuer leurs prélèvements de 10 % (alerte) ou 20% (alerte renforcée) pour la période à venir par rapport à la consommation de la même période qui précède la prise de l'arrêté. Les exploitants des installations classées concernées devront rendre compte à la DREAL des mesures mises en place dans ce cadre et des résultats en termes de volumes d'eau utilisés.
Constats : L'exploitant a surveillé ses installations pour éviter toute dérive, comme vu précédemment, mais n'a pas vraiment mené d'actions de réduction de sa consommation d'eau. Selon lui, il ne savait pas que : - le bassin versant dans lequel il puise, directement ou indirectement, la majorité de son eau, était passé en alerte par arrêté préfectoral en date du 07/09/2022 [bien que l'arrêté lui ait été adressé par la DREAL]; - s'il n'était pas capable d'opérer une réduction de sa consommation globale de 10 %, il devait solliciter une demande de dérogation auprès de la préfecture; - c'était à lui de se tenir informé de la levée de cet arrêté en consultant périodiquement le site de la préfecture du Pas-de-Calais. D'après son courrier du 17/02/2023 en réponse à un mailing de la DREAL, sa consommation en eau totale a été la suivante sur les périodes considérés à savoir : - avril à juin : 403 631 m ³ ; - septembre à novembre : 393 442 m ³ soit une diminution d'environ 2,5 % pour la période concernée par les restrictions d'eau. L'exploitant a précisé avoir d'ores et déjà été associé à une réflexion entamée au niveau de la plate-forme dans le cadre de l'étude technico-économique (ETE) prescrite par la DREAL à APERAM par arrêté du 09/12/2022. Sa restitution est attendue pour septembre 2023. TKES a ainsi participé à quelques réunions de préparation, en phase de diagnostic, suite auxquelles un géomètre est en train de procéder à des relevés topographiques pour faire le point sur le réseau.

De son côté, l'exploitant a communiqué sur la thématique de la rationalisation de la ressource via un événement dénommé "Safety day" qui s'est tenu en septembre dernier avec notamment la mise en place d'un stand environnement pour rappeler les bonnes pratiques en matière d'utilisation des énergies, toutes sources confondues.

Dans le cadre de sa démarche ISO 14001, il s'est également penché sur la thématique de la consommation d'eau au travers d'un plan d'actions visant, entre autres, l'ajout de compteurs supplémentaires.

Des actions correctives, émanant notamment du suivi de sa consommation d'eau au niveau des tours aéroréfrigérantes pendant la période COVID, ont pu être opérées. A cette occasion, TKES s'est rendu compte qu'il consommait autant que s'il produisait alors que ses installations étaient à l'arrêt. Les pertes ont ainsi été corrigées sur les vannes d'appoint.

Des actions de fiabilisation et de vigilance ont été mises en oeuvre, dans le cadre du suivi des équipements, permettant, sur la période d'août 2020 à juillet 2021, de réduire la consommation d'eau de 205 366 m³.

Entre 2018 et 2019, ce sont 367 954 m³ d'eau décarbonatée qui ont été économisées, soit l'équivalent de 147 piscines olympiques (chiffres communiqués par TKES dans le cadre de sa démarche ISO 14001). L'exploitant s'est fixé un ratio de consommation cible à 3,65 m³/tonne de produit fini, le ratio moyen des 12 derniers mois réalisé étant de 3,5 m³/t.

L'idée est pour lui de pérenniser ses bons résultats.

L'Inspection souligne que, bien que l'exploitant suive sa consommation d'eau et cherche à la réduire, celui-ci n'a pas été en mesure d'atteindre la réduction des 10% imposée par l'arrêté sécheresse pendant la période considérée. L'Inspection rappelle à l'exploitant qu'il lui appartient de se tenir informé des restrictions qui lui sont imposées et de solliciter une demande de dérogation à cet arrêté sécheresse, sur la base d'une argumentation étayée, s'il n'est pas en mesure d'atteindre la réduction imposée, sous peine de sanctions administratives.

Une ETE lui sera prescrite, au même titre qu'APERAM, en sa qualité de "gros préleveur" (prélèvements > à 50 000 m³/an) afin de l'aider à optimiser sa consommation d'eau en visant une réduction pérenne de celle-ci ainsi que la définition d'un plan d'actions sécheresse. Ces éléments feront l'objet d'un rapport d'instruction séparé. Une coordination avec APERAM doit continuer à être recherchée, même si les objectifs restent individualisés.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Prescriptions complémentaires