

degest



## ***CSE EDF Hydro Est***

*Analyse des impacts potentiels du projet  
« d'évolution de l'organisation du GU Strasbourg-Gerstheim  
en lien avec le développement de la téléconduite des écluses »  
en termes de santé, sécurité et conditions de travail*

*Restitution en séance plénière du CSE*

---

*3 novembre 2025*

*Thomas PETIT-PSZENNY, Chargé de projet  
Florence KELHETTER*

# Les écluses, des installations indispensables à l'exploitation hydroélectrique sur le Rhin

degest



- La convention de Mayence (1868) garantit notamment **une circulation libre et gratuite sur le Rhin.**
- Le Traité de Versailles (1919) octroie à la France le **droit exclusif d'exploiter l'énergie produite par l'aménagement du Rhin** sur le territoire français.
- Pour permettre aux bateaux de franchir la chute utilisée pour produire l'électricité, chaque centrale hydroélectrique est dotée d'une écluse comprenant deux sas.
- Ces circulations devant être gratuites, l'entreprise doit conduire et maintenir ces écluses sans percevoir de contreparties financières.
- **En conséquence, seules les usines hydroélectriques génèrent un revenu, ce qui n'est toutefois possible que grâce à la présence des écluses.**

# Le métier d'éclusier, un métier contraignant et complexe, peu valorisé

degest



- Le **métier d'éclusier apparaît déprécié** au sein des GU, du fait de l'image d'un métier « tranquille », « de planqués », en comparaison avec celui d'exploitant.
- Or, les éclusiers, tout comme leurs collègues, **sont exposés à des risques professionnels**, même s'ils diffèrent : travail posté, de nuit, et position assise prolongée statique.
- C'est aussi un métier qui nécessite de **maîtriser l'allemand** et de **mobiliser diverses connaissances**, comme le règlement de police pour la navigation du Rhin, afin de garantir :
  - la sécurité des installations EDF et des navigants,
  - la fluidité du trafic, tout en optimisant les sassées.
- Pour remplir ces missions, les éclusiers recueillent, croisent et donc **traitent diverses informations pour prendre des décisions** quant à l'organisation des éclusages, tout en prenant en compte une part d'incertitude (les circulations ne sont pas connues à l'avance sur l'écluse de Strasbourg).
  - Ces décisions reposent sur l'éclusier, seul, qui en **assume la responsabilité**.
- Enfin, pour les éclusiers, la **notion de service** est inhérente à ce métier atypique au sein d'EDF.

# Une importante mobilisation cognitive

degest



- **Anticiper afin de fluidifier le trafic et d'économiser l'eau** (ce qui est présenté comme une injonction contradictoire par les éclusiers rencontrés),
- **Un trafic dense, largement aléatoire** (malgré certaines régularités) **et très réglementé**,
  - à réguler avec **un système rigide et qui a un temps de mise en œuvre incompressible**,
  - détermine **une importante charge cognitive** et peut expliquer l'existence de différentes stratégies d'éclusage, mises en avant dans le « REX Ergonomique » du déploiement de la TCE sur Fessenheim-Vogelgrun, ce qu'un éclusier résume ainsi : « On est X éclusiers ici, et aucun n'écluse pareil. »
- **Tout en faisant respecter le Règlement de police pour la navigation du Rhin** et œuvre de pédagogie envers certains navigants, le tout principalement dans une langue véhiculaire, l'allemand, qui peut être une langue étrangère pour certains bateliers également.
- Les activités liées au fait de « devoir faire la police sur les écluses », comme le résume plusieurs éclusiers :
  - sont **consommatrices de temps**,
  - et **requièrent une intense mobilisation cognitive**.
- **La gestion solitaire de nombreuses interactions sociales** apparaît comme un facteur de charge de travail cognitive et de stress, mais aussi de reconnaissance et donc un levier de l'investissement dans l'activité.

**C'est de fait un déterminant important de l'activité des éclusiers qui doit être pris en compte dans le déploiement du projet.**

# De forts enjeux de sûreté et de sécurité

degest



- Leur présence en continu sur les écluses en font **le point d'entrée pour les services de secours** quand des occupants des bateaux (équipages, donc des professionnels, mais aussi passagers des croisières, que les éclusiers présentent comme des « personne âgées, donc plutôt à risques d'un point de vue de la santé », ou des plaisanciers) connaissent des problématiques de santé : un matelots qui se coupe un doigt car une corde était mal attachée, un touristes âgé qui fait un malaise cardiaque, un plaisancier qui fait une insolation...
- La conscience que :
  - « **C'est des portes de 600 tonnes qui bougent quand on appuie sur un bouton** », comme l'explicite un éclusier,
  - « **On gère des vies, 200 personnes âgées sur un bateau, du pétrole, des produits dangereux...** », complète un autre,

est **une source de pression pour les éclusiers.**

**Si cette pression est de nature à générer du stress et à intensifier la charge cognitive et mentale, elle est aussi un moteur de l'engagement dans le travail des éclusiers, qui participe notamment à l'acceptation du cycle de travail en continu.**

# Strasbourg-Gerstheim, un Groupement d'usines (GU) singulier par sa position

degest



- La « porte d'entrée » aval des écluses EDF
  - Les aménagements de Strasbourg-Gerstheim, parmi ceux que gère EDF, sont les premiers à l'aval, et l'écluse de Strasbourg est la première de la chaîne.
  - Le volume d'éclusages qui sera réalisé est peu anticipable, car la vision des circulations à venir est limitée, puisque :
    - le CARING ne transmet pas d'informations sur ce point ;
    - le système de communication des informations de géolocalisation des bateaux n'est pas complètement stable ;
    - la présence du port de plaisance et des darses (lieux de chargement) à proximité de l'écluse de Strasbourg génère la présence de bateaux qui, pour une partie, ne passeront pas l'écluse.
- Les éclusiers de Strasbourg ont donc pour tâche de demander diverses informations aux navigants, puis de les renseigner dans l'outil NaviRhin.

# Strasbourg-Gerstheim, un Groupement d'usines (GU) singulier par son trafic intense

degest



- *Le Rhin est un axe de trafic important sur lequel de nombreux bateaux de commerce-fret, de tourisme (croisiéristes) et de loisir (plaisanciers) naviguent.*
- *Le trafic se densifie ces dernières années, ce qui a réduit les mois de plus faible activité à janvier et février.*
  - *En dehors de ces mois, en 2024 et jusqu'en août 2025, le nombre de passages mensuels tourne autour des 3000.*
- *Le nombre de passages sur le GU de Strasbourg-Gerstheim est plus élevé que celui des autres GU.*
  - *Et l'activité sur l'écluse de Strasbourg est plus importante que celle de Gerstheim du fait de gravières, de bateaux écoles ou de plaisanciers qui ne passent que l'écluse de Strasbourg.*
- *Cette densité croissante du trafic se répercute sur l'activité des éclusiers par une charge de travail également à la hausse.*
  - *Cette charge de travail apparaît similaire quel que soit le quart considéré, ce qui la nuit peut entraîner une sollicitation accrue de l'organisme humain.*

# Les grandes lignes du projet

degest



- **La centralisation de la commande des écluses sur le site de Strasbourg, qui entraîne :**
  - **Une réduction du nombre d'éclusiers de 13 à 7 agents**
  - **La création de 2 postes de « technicien navigation », un sur chacun des sites du GU**
  - **La création d'une « astreinte navigation », dite « d'alerte », assurées par 4 agents (2 techniciens navigation et 2 agents d'exploitation) dont la zone d'habitat d'astreinte est de 30 minutes par rapport à l'écluse de Gerstheim (les agents pouvant avoir comme lieu de travail principal l'un des deux sites du GU)**
  - **Un réaménagement du poste de commande de Strasbourg** dont les travaux sont estimés 2 450 000 euros, ce montant intégrant la part consacrée aux heures de maîtrise d'œuvre EDF (CIH, DIGIT et DTG) mais pas la part consacrée aux heures de maîtrise d'ouvrage EDF (Hydro Est) selon le document de consultation du CSE.
- **Un remaniement du roulement de quart pour les 7 éclusiers restants dont le lieu principal de travail serait le site de Strasbourg, qui comprend :**
  - **La mise en place d'un roulement sur 7 semaines de 35h en moyenne qui permet de ne pas enchaîner plus de 2 nuits de suite** et laisse inchangés les horaires de prise et de fin de service pour les quarts du cycle continu (matin : 5h-13h ; après-midi 13h-21h ; nuit 21h-5h) et le principe d'une passation de service de 15 minutes entre chaque quart ;
  - **La création d'un quart « complémentaire »** éclusant en local sur Gerstheim du mardi au samedi de 10h à 18h ;
  - **Le maintien de périodes dites « d'entretien »** (durant lesquels les éclusiers vont travailler avec les équipes d'exploitation) qui s'étaleraient sur 4 journées de 8,25h et une matinée de 4h.

# Un projet qui expose les agents à davantage de situations à risques

degest



- Dans le document projet, l'employeur présente les situations d'aléas, sources de risques, dont la parade est l'appel à l'astreinte. Il ressort que :
  - Le nombre de situations d'aléas **augmente** à la suite du projet : passant de quatre situations à six situations.
  - Les deux nouvelles situations d'aléas sont **directement en lien avec la conduite à distance** des écluses. Les conséquences possibles de ces situations d'aléas sont aggravées, compte tenu de la distance avec l'écluse distante, ce qui peut allonger la réactivité, le temps d'intervention.
  - **Toutes les situations possibles** d'appel à l'astreinte évoquées lors des GT **ne sont pas traitées** dans le document projet. Une définition claire des situations de recours à l'astreinte est indispensable.
  - Selon la situation, l'appel à l'astreinte pourra être source de risque, si ces agents doivent intervenir dans une situation dégradée, puisqu'ils pratiquent de manière épisodique la conduite d'écluse.
- **Les agents sont exposés à de nouveaux risques ou à une gravité accentuée.**
- **Les bateliers sont aussi exposés à une gravité plus importante des dommages potentiels.**

# Une charge de travail exponentielle qui induit une inévitable intensification

degest



- L'éclusier devra conduire deux écluses distantes, ce qui signifie :
  - La prise en charge d'un volume plus important d'informations, donc leur recueil, croisement et traitement, puisqu'avec deux écluses, les possibilités de combinaisons à traiter et donc les **efforts de traitement de l'information à fournir seront multipliés (vigilance et attention soutenues)**.
  - La prise en charge de plus d'éclusages avec possiblement des **sassées simultanées** sur les deux écluses, voire aussi une sassée simultanée sur une des deux écluses.
  - L'éloignement géographique des écluses, qui **alourdit aussi la charge mentale**, puisque la tâche liée au bateau à écluser reste en mémoire plus longtemps (le temps de passer les deux écluses).
- Tout en remplissant Navi'Rhin
- Et en gardant à l'esprit qu'à Strasbourg, il faut faire attendre les bateaux avalants lorsqu'un des sas se remplit et que le positionnement du petit sas et du grand sas est inversé entre les deux écluses.
- Les éclusiers vont réaliser davantage de tâches au cours de leur quart et plus fréquemment en simultané. Leur rythme de travail va aussi être accru, ce qui aura pour corolaire une réduction des temps d'inactivité, qui permettent de récupérer, de prendre une pause.
- **L'activité de travail des éclusiers va être intensifiée.**

# **Des contraintes de l'activité accentuées par la nouvelle organisation**

degest



## **Le travail de nuit : une fatigue augmentée**

- *L'augmentation de la charge cognitive et mentale et du niveau de vigilance requis induit par le projet constitue un facteur d'aggravation de la pénibilité du travail de nuit.*
- *La limitation, voire l'impossibilité, de prendre des pauses et de pouvoir couper du travail sur écrans fragilise la possibilité d'avoir des temps de récupération de qualité, ce qui engendre une hausse du niveau de fatigue des agents au cours du quart de nuit et plus largement.*
- *La baisse de vigilance du milieu de nuit, dans une activité requérant un haut niveau d'attention, est un vecteur de stress pour les agents qui peut avoir des conséquences comme :*
  - *des difficultés d'endormissement et de récupération après le quart de nuit,*
  - *elles-mêmes potentiellement aggravées par une consommation excessive d'excitants (café, cigarettes) pour rester éveillé, ce qui, par ailleurs, a des conséquences médicales à plus ou moins longs termes.*

## **Un projet qui accroît la sédentarité**

- *Le déploiement de la TCE accroît donc la sédentarité (posture assise prolongée associée à une faible dépense énergétique), que l'INRS considère comme un enjeu de santé au travail dont les conséquences peuvent être le déclenchement de pathologies comme des maladies cardiovasculaires, le diabète de type II...*

## **Un travail ininterrompu sur de nombreux écrans**

- *Les contraintes du travail sur écran et leurs conséquences possibles sur la santé des éclusiers (fatigues visuelle, stress, troubles musculosquelettiques par exemple ) sont accentuées par la multiplication des écrans.*

## **Des pauses réduites au strict minimum, en deçà des dispositions légales**

# Un possible conflit performance / sécurité

degest



- Dans son REX sur Fessenheim-Vogelgrun, l'ergonome note que « **l'éclusier réalise, à certains moments des arbitrages entre les différentes exigences** qui n'ont pas le même statut ou niveau d'urgence et donc des renoncements (momentanés) », renoncement qui peuvent se faire sur :
  - les actions qui déterminent l'efficacité immédiate et différée de la fluidification du trafic,
  - les demandes additionnelles de la Direction, notamment concernant le fait d'économiser l'eau,
  - mais aussi, certaines pratiques de sécurisation des installations et des navigations (guidage du batelier, doubles vérifications, notamment au moment des amarrages...).
- Au maximum 3 sas sont éclusés en même temps en situation de TCE centralisée, quand 4 sas peuvent être éclusés en parallèle quand il y a un agent sur chaque écluse. Ainsi, dans une situation de trafic dense, l'éclusier pourra être tenté de jouer avec les limites de la règle (faire rentrer un bateau dans le dernier sas quand le cycle d'un des autres sas est en train de se terminer), voire d'ignorer la règle, afin de maintenir la fluidité du trafic,
  - ce qui d'une part répond aux injonctions auxquelles doit répondre l'entreprise,
  - et que d'autre part les éclusiers identifient comme un vecteur de sécurité, qui est elle aussi une prescription de l'entreprise.

# Vers une dégradation de la performance et de la sûreté des installations et des navigations

degest



**Les éclusiers expriment à de nombreuses reprises la crainte de devoir faire des renoncements en termes de sécurité ou de sûreté pour limiter la perte d'efficacité, liée notamment à l'intensification de la charge de travail qu'ils présentent une fois la TCE déployée**

- « Dans le speed, je passerais sûrement plus vite sur les vérifications d'amarrage. »
- « On parle avec les collègues de Fess-Vogel. Ils nous disent qu'ils peuvent pas toujours appliquer toutes les procédures de sécurité... Je vais devoir mettre de l'eau dans mon vin, si je veux tenir et pas péter les plombs. »
- « On va être fatigués et deux fois plus fatigués, vu qu'on aura deux fois plus de travail. Fatigués de parler (en allemand), de répéter les mêmes questions « nom, longueur, largeur, cônes bleus, destination »... Fatigués de réfléchir à si on peut mettre tel bateau dans tel sas ou y a déjà tel bateau. Fatigués de penser aux bateaux qui arrivent et à comment on organise les prochaines sassées. Fatigués de tout vérifier, le jour, la nuit... Et la nuit, c'est compliqué. Forcément à un moment donné, un truc va passer à l'as. »

**Un presque-accident a eu lieu quelque temps avant notre enquête : un bateau, qui avait un problème de radio, grille le feu rouge et au lieu de rester derrière les panneaux, avance pour rentrer dans le sas où se trouve déjà un bateau et dont l'éclusier a lancé le cycle - donc la fermeture de la porte qui aurait pu tomber sur le bateau n'ayant pas respecté le feu rouge - sans l'ultime vérification nécessaire. De nombreux éclusiers rencontrés l'ont évoqué pour dire craindre que ce genre de situation ne se multiplie à l'avenir :**

- « Ce genre d'accident ça va se répéter. Même pour moi, je ne pourrai pas être aussi focus qu'aujourd'hui, je serai accaparé ailleurs... Et là, c'est un réel danger. »
- Déjà là, des fois, notre cerveau sature avec toute ces caméras, alors quand on pourra plus faire de pause dans le service, avec le double de bateaux, le double de caméras... »
- « Tu pourras plus tout surveiller, tu vas perdre le fil... On va t'appeler sur une radio pendant que tu gères un autre bateau, et hop tu lanceras le sas sans le p'tit coup d'œil qui va bien. »

# Un possible conflit performance / sécurité

degest



- *L'intensification de l'activité qu'engendrerait le projet de centralisation de la TCE entraînerait :*
  - *une pression temporelle en augmentation,*
  - *une fatigue, notamment cognitive et visuelle, accrue,*
  - *une moindre possibilité de mobiliser des leviers qui concourent aujourd'hui à l'efficacité du travail des éclusiers et à la sécurité des navigations et installations (coopération avec les bateliers, méthodologie de travail...),*
  - *l'affaiblissement de certaines ressources qui conditionnent l'investissement dans le travail des éclusiers, et notamment l'acceptation des contraintes du travail en continu (valorisation de la relation avec les bateliers, satisfaction du travail bien fait, tant du point de vue de la fluidité du trafic que de la sûreté et de la sécurité...).*
- *Ces conséquences du projet, qui s'alimentent les unes des autres, sont de nature à générer :*
  - *une détérioration de la santé des éclusiers,*
  - *une perte d'efficacité de leur travail,*
  - *une dégradation de la sécurité et de la sûreté des installations et des navigations.*
- **Ces effets se cumulent dans le temps et s'apprécient dans la durée. Comme le résume un éclusier :**  
**« Techniquement tout est faisable, mais humainement, est-ce que c'est tenable dans le temps ? »**

degest



<https://www.alerte-ecluse.fr/>