



© Cités Plume. Photographies : Eco-Emballages / W. Allix / M. Garrouteig / F. Cateloy / T. Chassepoux

POUR EN SAVOIR PLUS :

- > Guide de conception des situations de travail - ED950 - INRS
- > Guide de prévention pour la conception des centres de tri - ED6098 - INRS
- > Recommandation pour la collecte des déchets - R437 - CNAMTS
- > www.inrs.fr

CC005 - Centres de tri des déchets : guide de prévention à l'usage des collectivités et des acteurs de la conception. www.carsat-ra.fr



LA SANTÉ AU TRAVAIL, FACTEUR DE PERFORMANCE GLOBALE

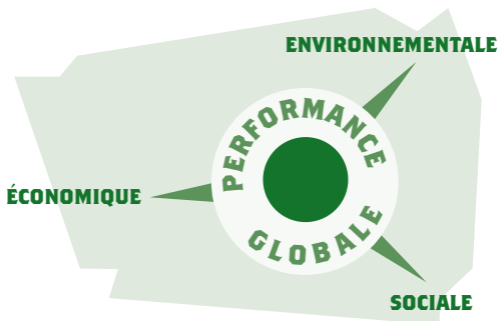
La performance globale des centres de tri repose sur trois facteurs :

ÉCONOMIQUE : la performance d'un centre de tri s'évalue en fonction du coût à la tonne triée et de la qualité du tri.

ENVIRONNEMENTALE : le tri des déchets limite le recours aux ressources naturelles. Il participe à une politique environnementale générale.

SOCIALE : les forces vives d'un centre de tri sont les hommes qui y travaillent. L'emploi créé par ce secteur n'est un atout pour un territoire que s'il préserve la santé des trieurs.

Trop souvent, les dimensions économiques et environnementales prévalent dans les réflexions, au détriment du volet social – donc des questions de santé – qui est traité en dernier.



PAS DE MODÈLE UNIQUE !



DES MONTAGES TRÈS DIVERS

Selon les cas de figure, la collectivité pourra être simple utilisatrice du centre de tri, propriétaire ou exploitante. Son implication, notamment sur la prévention des risques, sera différente en fonction du montage. Lors des études de faisabilité et de la définition des besoins, le rôle des collectivités est crucial, pour intégrer la santé au travail dans les réflexions préalables.

SE MÉFIER DES IDÉES REÇUES

Un centre de tri très automatisé ne garantit pas la santé des trieurs. La surveillance des machines peut engendrer du stress induit par l'amortissement du coût de l'automatisation. Il faut aller plus loin que le calcul du nombre d'objets saisis pour apprécier l'activité de travail et les conséquences sur la santé des personnels.

Les acteurs de la filière et les préventeurs le constatent : il n'existe pas de modèle unique permettant de préserver la santé et la sécurité au travail, dans les centres de tri.

LES CHOIX STRATÉGIQUES SE DÉCIDENT EN AMONT

Plus le projet est engagé, plus vous en savez et moins vous disposez de marges de manœuvre.

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES D'UN PROJET

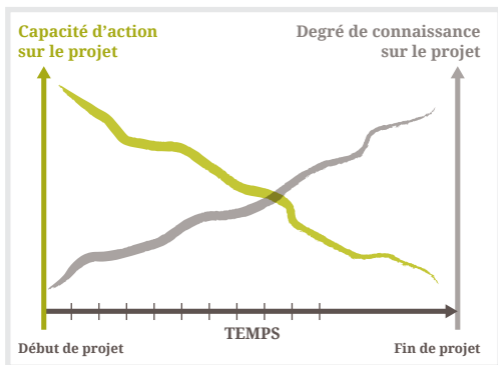


Schéma de Midler C. (2002). Modèles gestionnaires et régulations économiques de la conception.



ENSEMBLE, CONSTRUISONS DES CENTRES DE TRI PERFORMANTS

ILS SONT DES RÉFÉRENTS INSTITUTIONNELS :
l'Ademe, Eco-Emballages, les pouvoirs publics*,
les organismes de prévention**

**1
ILS DÉCIDENT,
ORIENTENT,
ARBITRENT**

- les élus et les techniciens des collectivités
- les maîtrises d'ouvrages privées

**2
ILS RÉALISENT
LES CENTRES
DE TRI**

- les constructeurs, ensemble
- les acteurs de la construction du chantier

**3
ILS FONT VIVRE
LES CENTRES
DE TRI**

- les exploitants publics - privés
- les personnels des centres de tri

ILS APPORTENT UN CONSEIL CIBLÉ

- > les bureaux d'études
- > les architectes
- > les ergonomes

* MEEDDAT, les DREAL, les SDIS

** l'Assurance Maladie Risques professionnels, les Carsat, la CRAMIF, les CGSS, la CNRACL, le CNFPT, les CDG, l'INRS

DES RESSOURCES POUR ALLER PLUS LOIN



ADEME

L'Ademe participe à la mise en oeuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. L'agence conseille des entreprises, des collectivités et des pouvoirs publics. www.ademe.fr

CARSAT, CRAMIF, CGSS

Organismes de droit privé, les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail exercent une mission de service public, notamment dans les domaines de la prévention. www.risquesprofessionnels.ameli.fr

CNRACL

La Caisse Nationale de Retraite des Agents des Collectivités Locales se mobilise pour la prévention des risques professionnels dans les fonctions publiques territoriale et hospitalière. Son fonds national de prévention apporte un appui méthodologique et financier. <http://fnp.cnracl.fr>

ÉCO-EMBALLAGES

L'éco-organisme organise le tri, la collecte sélective et le recyclage des emballages en France. Il conseille les entreprises, les particuliers et les collectivités locales. www.ecoemballages.fr

INRS

Organisme généraliste en santé et sécurité au travail, l'Institut National de Recherche et de Sécurité propose des outils et des services aux entreprises et aux salariés relevant du régime général de la Sécurité sociale. www.inrs.fr

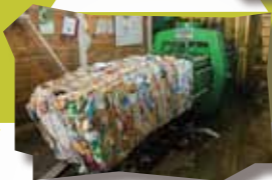
UN ESPACE WEB DÉDIÉ

Plus d'informations et des outils méthodologiques sur www.sante-filieredechets.fr

ILS ONT PARTICIPÉ AU GROUPE DE TRAVAIL

L'Assurance Maladie Risques Professionnels remercie :

- > Luc Audinet, Fnade
- > Adrien Bastides, Amorce
- > Alexandre Breuil, Grand Lyon, Amorce
- > Catherine Brossat, Carsat Rhône-Alpes
- > Dominique Burgess, Fnade
- > Jean Busseneau, représentant des salariés
- > Martin Champel, Veolia Propreté, Snad
- > Michel Charvolin, Carsat Normandie
- > Patrick Cholat, communauté d'agglomération du Pays Voironnais, Amorce
- > Rachel De Souza, Conseil général de l'Isère
- > Christian Desportes, Veolia, Fnade
- > Hervé Dez, Sita, Fnade
- > Jean-Michel Fraisse, Carsat Rhône-Alpes
- > Eric Fromont, Eco-Emballages
- > Laurence Gueymard, Carsat Rhône-Alpes
- > Anne-Sophie Herrebaut, Ademe Rhône-Alpes
- > Agnès Jalier-Durand, Ademe
- > Denis Lachambre, Iris
- > France-Noëlle Lefaucheux, Ademe Rhône-Alpes
- > Sébastien Majoux, Sita Centre-Est, Snad
- > Béatrice Matray, Federec
- > Mélanie Meunier, Amorce
- > Luc Michard, Girus, Sn2e
- > Eric Morbo, Sytrad, Amorce
- > Roger Paris, Grand Lyon, Amorce
- > Audrey Perraud, communauté d'agglomération du Pays Voironnais, Amorce
- > Gérard Petegnief, Carsat Bretagne
- > Serge Ponton, Lomax, Federec
- > Lydie Roberdel, Amorce
- > Charlotte Roty, Veolia Propreté, Snad
- > Jean-Charles Salembier, Veolia Propreté, Snad
- > Coralie Sassolat, Sita, Snad
- > Luc Thomasset, Carsat Rhône-Alpes
- > Arnaud Tran Van, Ancoe



La santé au travail dans les **CENTRES DE TRI DES DÉCHETS**

GUIDE DE PRÉVENTION À L'USAGE DES COLLECTIVITÉS ET DES ACTEURS DE LA CONCEPTION

Vous envisagez de créer ou de rénover un centre de tri. À chaque étape, vos choix auront un impact sur la santé au travail des trieurs.

CE GUIDE VOUS AIDE À VOUS POSER LES BONNES QUESTIONS ET À DÉVELOPPER DE NOUVELLES PRATIQUES.

SECURITE SOCIALE



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

ÉTUDE PRÉALABLE

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

Le schéma territorial : sa cohérence est déterminante. Si les tonnages sont trop faibles, le modèle économique est remis en question. S'ils sont trop importants, les cadences augmentent...

L'organisation de la collecte : des consignes de tri mal comprises par le citoyen, la compaction des collectes ou les collectes en sacs complexifient, ralentissent et dégradent le travail sur la ligne.



La relation public – privé : il ne suffit pas de déléguer les actions de prévention de la santé au privé, encore faut-il s'impliquer pour s'assurer de leur bonne mise en œuvre !

Les évolutions de la filière : les changements des consignes de tri, l'évolution de la consommation, le mode de tarification ont un impact sur la qualité du tri et la santé des trieurs.

Les évolutions territoriales : elles impactent la performance des chaînes de tri (rentabilité, conditions de travail), les changements de gisements (nature, quantité) et les modes de transport.

LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Le projet s'inscrit-il dans une programmation territoriale pertinente ?*
- > *Quelles sont les priorités politiques ? Gagner en autonomie ? Créer des emplois viables et tenables ? Maîtriser ou réduire les coûts ?*
- > *Sur quelles bases lancer une phase d'études ?*

ILS DÉCIDENT

> *Les élus décident des orientations politiques*

ILS AIDENT

- > *Les bureaux d'études*
- > *Les éco-organismes et l'Ademe*
- > *Les collectivités voisines, qui peuvent faire profiter de leur retour d'expériences*
- > *Les outils méthodologiques*



ÉTUDE DE FAISABILITÉ

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

Le choix du terrain : accessibilité du site, topographie, superficie, possibilité d'évolution...

Le montage et les acteurs du projet : ils déterminent la manière dont les questions de santé au travail vont être portées. Une délégation trop forte ou un manque d'espaces de dialogue ont des conséquences, à terme, sur la santé. Le recours à un ergonomiste est conseillé dès cette étape.

Le temps consacré à cette étape : une étude de faisabilité menée dans l'urgence risque de laisser de côté ces questions.

Le plan départemental : pour limiter les impacts sur la santé — par exemple site en sous-charge ou en surcharge, compactage élevé des matières —, vérifier la cohérence du plan départemental avec le centre de tri.

L'enveloppe financière : si elle est bien dimensionnée, elle permettra de faire face aux inévitables aléas.

Les critères d'évaluation : le montant de l'investissement, ni même le coût à la tonne ne doivent pas être les seuls indicateurs ! Ils ne tiennent pas compte du coût réel pour les équipements comme pour les personnels.

Des données économiques fiables : s'assurer de la qualité des sources permet d'être dans une vision plus objective.

Un poste ou deux postes : de ce choix découlent des contraintes de transports, de vie de famille, d'horaires.

Le strict respect de la loi ou l'exemplarité : définir jusqu'où on souhaite aller en termes d'exemplarité.

Le maintien de l'activité pendant les travaux : cela crée du risque et limite les choix de conception. La coactivité n'est pas forcément la meilleure solution.

LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Le projet et son montage permettront-ils d'atteindre les objectifs définis en amont ?*
- > *Quel niveau d'automatisation souhaite-t-on atteindre ?*
- > *Quelles orientations vis-à-vis des ressources humaines ?*

ILS DÉCIDENT

- > *Les élus, avec l'appui des techniciens*

ILS AIDENT

- > *Les bureaux d'études*
- > *Les outils méthodologiques*
- > *Les ergonomes*



PROGRAMMATION

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

L'élaboration du programme : cette étape définit les objectifs à atteindre en termes de santé et de sécurité au travail ! Par exemple, les choix de process permettent-ils de répondre à des modes dégradés de production ?

Les éléments fonctionnels : les objectifs de tonnages, l'évolutivité du système, l'organisation du travail et des espaces, le degré d'automatisation, le respect de la réglementation, la planification... autant de critères qui permettront de mesurer les compromis à faire.

La rédaction du cahier des charges : au cahier des charges techniques classique, il est possible d'adjoindre un volet sur les conditions de production souhaitées, précisant les orientations visant à préserver la santé des personnels. Par exemple, offrir la possibilité de former un équipier sur la ligne, en poste en doublon ; faire varier le flux en fonction des équipes présentes...

L'élaboration du projet de marché d'exploitation : la collectivité doit veiller tout au long du marché à ce que le futur exploitant ait les moyens de répondre aux critères de santé et de sécurité définis dans le projet.



LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Les objectifs de performance globale du programme incluent-ils la santé au travail ?*
- > *Le programme est-il assez détaillé pour lancer la consultation auprès du maître d'œuvre chargé de la phase de conception ?*
- > *Quelles sont les bases contractuelles du projet ?*

ILS DÉCIDENT

- > *Le maître d'ouvrage public ou privé*

ILS AIDENT

- > *Le bureau d'études*
- > *L'ergonome*
- > *La Carsat, la CNRACL*
- > *Les outils méthodologiques*
- > *L'assistant au maître d'ouvrage*

CONCEPTION

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

Esquisses, études d'avant-projet sommaire, études d'avant-projet détaillé, projet : à chaque étape, le projet se précise et permet de mieux appréhender le travail à venir des personnels. Les futures conditions de production peuvent être anticipées et intégrées au fur et à mesure de la conception de la ligne.

Évolutions techniques et organisationnelles : réaliser des simulations de situations de travail futures avec des trieurs permet d'anticiper les conditions de celles-ci en intégrant aussi les enjeux de prévention.

La flexibilité : concevoir des installations et des organisations capables de supporter des fluctuations de gisement, des aléas, des modifications des modes de collecte ou des variations d'effectifs.

L'ordonnancement du chantier : en raison des co-activités, veiller à la mise en sécurité des installations et des intervenants.

LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

> *Les arbitrages faits entre les différentes options possibles tiennent-ils compte des conditions de production et de travail des trieurs ?*

ILS DÉCIDENT

> *Le maître d'ouvrage public ou privé*

ILS AIDENT

> *Les bureaux d'études*

> *Les outils méthodologiques*

> *Les ergonomes*

> *L'assistant au*

maître d'ouvrage



RÉALISATION



QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

Les caractéristiques techniques des équipements : trop souvent, elles déterminent les futures conditions de travail alors qu'elles devraient au contraire répondre aux conditions de production souhaitées par le MOA.

Les arbitrages : à cette étape, ils sont souvent nombreux ! Tous les acteurs y participent activement, pour s'assurer de l'impact des décisions sur l'organisation.

LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Tout ce qui a été décidé a-t-il été mis en œuvre ?*
- > *Sur quels indicateurs s'appuyer pour vérifier que les orientations de l'étape de conception sont bien respectées ?*
- > *De quelle souplesse dispose-t-on pour tenir compte des oublis ou des aléas qui n'ont pas pu être anticipés ?*

ILS DÉCIDENT

- > *Le maître d'ouvrage public ou privé*

ILS AIDENT

- > *L'assistant au maître d'ouvrage*
- > *Les constructeurs*
- > *Les maîtres d'œuvre, ensembleurs*
- > *Les outils méthodologiques*
- > *Les ergonomes*

MISE EN SERVICE

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

Les indicateurs de suivi des orientations prises en amont : ils doivent être suivis en aval.

Test grandeur nature : c'est l'occasion d'analyser les situations notamment celles simulées en phase conception et procéder aux ajustements techniques et organisationnels nécessaires.

Le retour des équipes : la participation des trieurs est importante, pour aider à identifier les dysfonctionnements ou à pointer les améliorations possibles.

LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Confrontés à la réalité, les choix de conception sont-ils bien adaptés ?*
- > *Quels sont les ajustements nécessaires à la bonne marche du site ?*
- > *Comment les équipes sont-elles associées à la phase de test ?*
- > *A-t-on prévu des marges d'ajustement ?*

ILS DÉCIDENT

- > *Le maître d'ouvrage public ou privé et les exploitants*

ILS AIDENT

- > *Les bureaux d'études, constructeurs, ensembleurs*
- > *Les ergonomes*
- > *Les outils méthodologiques*



EXPLOITATION

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

La gestion des contraintes d'exploitation : c'est dans le quotidien qu'émergent des situations de travail contraignantes en lien avec certains choix de conception. Quelle est alors la priorité ?

Le management des effectifs : le recrutement, la formation, le maintien dans l'emploi sont des questions majeures en termes de gestion des effectifs. Des équipes en bonne santé, assidues et motivées sont un gage de performance à long terme.

Les démarches d'amélioration continue : elles peuvent inclure un volet sur la santé et la sécurité.

Les questions de santé et de sécurité au travail : dans bien des cas, ces problématiques sont traitées à cette étape, car elles remontent d'elles-mêmes faute d'avoir pu être abordées en amont. Il convient de prévoir des budgets pour décliner un plan d'amélioration de la performance car la variable d'ajustement est trop souvent reportée sur l'humain !

L'entretien et la maintenance : les négliger peut entraîner une dégradation des conditions de production.

LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Comment les collectivités suivent-elles les critères définis dans le marché, au cours de l'exploitation ?*
- > *Comment sont identifiés et traités les problématiques détectées à l'usage du site ?*
- > *Existe-t-il un système efficace de remontée de l'information ?*
- > *L'entretien du site est-il performant ?*

ILS DÉCIDENT

> *Les exploitants, en lien avec la collectivité si nécessaire*

ILS AIDENT

> *Les ergonomes*

> *Les partenaires de l'entreprise en terme de santé et de sécurité au travail (Carsat, Service de Santé au Travail, CNRACL)*

> *Les outils méthodologiques*

ÉVOLUTION DU CENTRE DE TRI

QUEL IMPACT SUR LA SANTÉ AU TRAVAIL ?

Des évolutions extérieures à prendre en considération : consignes de tri, gisements, modes de collecte, tarification, tonnages, barème... ces paramètres évoluent sans cesse. Si le site n'en tient pas compte, ce sont les trieurs qui servent de variable d'ajustement.

La rénovation, inévitable : un centre de tri obsolète perd en efficacité, ce qui est toujours préjudiciable pour la santé des trieurs. Lorsqu'elle s'envisage, il est nécessaire de questionner le schéma territorial.

La coactivité : elle présente des risques pour les trieurs et les intervenants du chantier.



LES QUESTIONS CRUCIALES DE CETTE ÉTAPE

- > *Le site est-il toujours en phase avec son temps ?*
- > *Faut-il envisager un investissement partiel ou une rénovation lourde ?*
- > *L'organisation et le management ont-ils été mis à plat en vue de cette étape ?*

ILS DÉCIDENT

> *L'exploitant*

> *La collectivité*

ILS AIDENT

> *Les bureaux d'études*

> *Les outils méthodologiques*

> *Les ergonomes*

Une rénovation lourde des centres de tri nécessite d'en repasser par l'ensemble des étapes : étude préalable, de faisabilité...