

Monte-charge industriel :

comment calculer le retour sur investissement et convaincre sa direction



Le guide pratique et chiffré pour transformer votre projet de monte-charge en décision stratégique

Faire l'**acquisition d'un monte-charge** est souvent perçu comme une dépense et non un investissement. Pourtant, de nombreux exemples montrent le contraire et un retour sur investissement très rapide, avec l'atteinte d'un **seuil de rentabilité en 12 ou 24 mois**.

De nombreux coûts se cachent derrière l'absence de monte-charge : tout système de manutention a un coût d'exploitation, qu'il soit visible ou non. La **manutention manuelle coûte cher** en arrêts maladie, en TMS, en accidents du travail et en turnover. Le chariot élévateur coûte cher en formation CACES, en maintenance, en sinistres et en cotisations AT/MP. Ces coûts ne disparaissent pas d'une ligne budgétaire, ils se répartissent simplement sur d'autres postes – souvent moins surveillés.

La vraie question n'est pas « combien coût un monte-charge ? » mais plutôt « **combien me coût de ne pas en avoir un ?** ».

Ce **livre blanc** a été conçu comme un **outil concret pour convaincre les directions et obtenir l'accord pour l'investissement d'un monte-charge**.

1. Les coûts cachés de la manutention manuelle

La manutention manuelle est la première cause d'accidents du travail en France. Pourtant, ses coûts pour l'entreprise restent largement sous-estimés car ils se diffusent sur de nombreux postes comptables différents, rendant leur lecture globale difficile.

a) Les TMS : la blessure silencieuse de l'industrie

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont la première maladie professionnelle reconnue en France. Ils touchent les muscles, tendons, nerfs et articulations, principalement au niveau des épaules, du dos, des poignets et des coudes – autant de zones sollicitées lors des opérations de manutention répétitives.

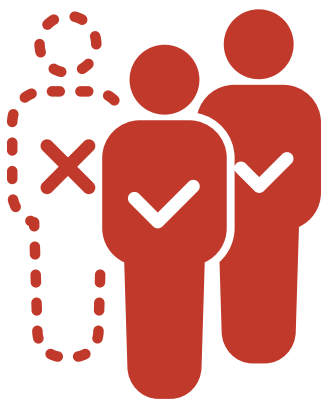
Indicateur	Chiffre clé	Source
Part des maladies professionnelles	88 % en 2024	Assurance Maladie
Travailleurs affectés / an en France	Près de 3 millions	Programme National Surveillance TMS
Journées de travail perdues (TMS + lombalgies liées à la manutention)	Plus de 20 millions / an	Ameli.fr
Perte économique annuelle nationale	Plus de 7 milliards €	OMS / Assurance Maladie
Part des AT liés à la manutention manuelle	48 à 53 % des AT avec ≥ 4 jours d'arrêt	Rapport AT/MP 2023
Lombalgie : 1ère cause d'inaptitude	Avant 45 ans	INRS
TMS avec séquelles lourdes	48 % des cas reconnus	Ameli.fr

b) Ce qu'un arrêt de travail coûte réellement à l'entreprise

Le coût d'un accident du travail est constitué de deux composantes : les coûts directs, pris en charge par l'Assurance Maladie, et les coûts indirects, entièrement à la charge de l'entreprise.

Type de coût	Description	Estimation
Coûts directs	Indemnités journalières, frais médicaux, rééducation – pris en charge par la Sécu, mais refacturés via les cotisations AT/MP de l'employeur.	4 800 € en moyenne par AT
Coûts indirects	Temps de gestion administrative, remplacement du salarié (intérim, heures sup.), désorganisation de la production, perte de qualité, impact sur le moral des équipes.	3 à 5 fois le coût direct
Coût total réel par AT	Coûts directs + indirects supportés par l'entreprise.	Entre 15 000 et 24 000 €
Cas grave (arrêt > 60 jours)	Coûts indirects seuls estimés à 4x les directs.	≈ 18 000 € d'indirects
Cas mortel	Coût total pouvant inclure procédure judiciaire, hausse durable de cotisation, impact RH.	Jusqu'à 612 000 €

b) L'absentéisme : un coût diffus mais massif



Au-delà des AT reconnus, la manutention manuelle génère un **absentéisme chronique** lié aux douleurs dorso-lombaires, aux tendinites et aux syndromes canaux non déclarés en maladie professionnelle. Selon le réseau prévention de l'Assurance Maladie, **une journée d'absence coûte en moyenne 300 € à l'entreprise** (salaire maintenu, remplacement, perte de production). Un salarié souffrant de TMS cumule en moyenne 2 jours d'arrêt de plus par an que ses collègues. Sur une équipe de 10 opérateurs de manutention, cela représente 6 000 € par an rien que sur ce poste.

c) Le turnover : le coût le plus sous-estimé

Les postes de manutention manuelle présentent des taux de turnover parmi les **plus élevés de l'industrie**. Or, chaque départ et chaque recrutement génère des coûts rarement trackés :

- Coût de recrutement (annonce, entretiens, intégration) : **entre 1 500 et 4 000 € par poste** selon les études.
- Perte de productivité pendant la montée en compétence du remplaçant : **2 à 4 semaines**.
- **Perte de savoir-faire et de qualité** sur la période de transition.



La **réduction des contraintes physiques** par l'automatisation de la manutention verticale est l'un des leviers les plus efficaces pour améliorer la rétention des opérateurs et l'attractivité des postes.

2. Les coûts cachés de la dépendance aux chariots élévateurs



Le chariot élévateur est **l'équipement de manutention le plus répandu** dans l'industrie et la logistique. Son coût d'acquisition semble souvent raisonnable comparé à celui d'un monte-charge. Mais une fois que l'on additionne l'ensemble des charges liées à son exploitation, le tableau est bien différent.

a) Le coût total d'exploitation sur 5 ans

Poste de coût	Détail	Estimation annuelle
Acquisition ou location	Achat : 15 000–45 000 € amorti sur 5–8 ans. Location longue durée : 300–800 €/mois.	3 000 à 7 500 €
Entretien préventif	Contrat de maintenance incluant pièces et main-d'œuvre.	1 500 à 4 000 €
Formation CACES R489	Formation initiale (500–1 200 € / salarié, valable 5 ans). Renouvellement obligatoire tous les 5 ans.	100 à 250 € / opérateur
VGP (Vérif. Générale Périodique)	Vérification annuelle obligatoire par organisme agréé.	200 à 500 €
Sinistres et réparations	Domages aux marchandises, aux rayonnages, aux bâtiments, accidents.	1 000 à 5 000 €
Énergie (électricité ou GPL)	Recharge batterie ou consommation GPL selon modèle.	500 à 2 000 €
TOTAL estimé / chariot / an	Coût complet d'exploitation annuel d'un chariot élévateur.	6 300 à 19 250 €

A retenir :

Un chariot élévateur coûte entre 6 300 € et 19 250 € par an en exploitation complète. Sur 5 ans, c'est entre 31 500 € et 96 250 € par engin. Ce chiffre, comparé au coût d'un monte-charge industriel (entre 30 000 et 80 000 € à l'achat), redéfinit entièrement l'équation économique.

b) Les accidents liés aux chariots élévateurs

Les chariots élévateurs sont **à l'origine d'accidents parmi les plus graves en milieu industriel**. Ils impliquent des risques spécifiques que les opérateurs et les entreprises ont tendance à sous-estimer :

- Renversement du chariot (1ère cause d'accident mortel).
- Écrasement ou heurt de piétons circulant dans les mêmes zones.
- Chute de charge depuis les fourches.
- Collision avec des rayonnages ou des équipements fixes.
- Basculement lors de la manipulation en dénivelé ou sur rampe.

Chaque accident impliquant un chariot élévateur peut entraîner les mêmes conséquences financières qu'un AT de manutention manuelle : **entre 15 000 et 24 000 € par accident**, voire bien davantage en

cas de gravité élevée. S'y ajoutent les dommages matériels (marchandises détruites, rayonnages endommagés) et les interruptions de production.

c) Les contraintes réglementaires spécifiques

L'utilisation des chariots élévateurs impose à l'employeur un cadre réglementaire strict, source de coûts et de responsabilité :

- **Formation et habilitation obligatoires** : toute personne conduisant un chariot élévateur doit disposer d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur, après formation pratique et vérification de l'aptitude médicale par le médecin du travail (art. R.4323-55 du Code du travail).
- **Vérification Générale Périodique (VGP)** annuelle obligatoire par organisme agréé.
- **Signalisation obligatoire** des zones de circulation des chariots, séparation des flux piétons/véhicules.
- **Plan de prévention obligatoire** si intervention d'entreprises extérieures dans les zones de circulation.

Monte-charge vs. chariot : l'argument clé pour la direction

Le monte-charge non accompagné ne nécessite aucune formation CACES, aucune autorisation de conduite, aucune VGP spécifique aux véhicules automoteurs. Sa réglementation est plus simple, son coût d'exploitation annuel est significativement plus faible (entretien annuel : 500 à 1 500 €), et il ne génère pas de risques de collision avec des piétons. Pour une entreprise cherchant à simplifier sa gestion HSE tout en réduisant ses charges d'exploitation, c'est un argument fort.

3. Le calcul du ROI : une méthode en 4 étapes

Voici une méthode structurée pour calculer le retour sur investissement d'un monte-charge dans votre contexte. Chaque étape correspond à un levier d'économies réel et mesurable.

Etape 1 : Gain de temps opérateur

C'est souvent le levier le plus visible et le plus facile à quantifier. Le monte-charge industriel réduit ou supprime les déplacements inter-niveaux des opérateurs, les attentes liées à l'usage du chariot, et les manipulations manuelles répétitives.

Comment calculer :

- Mesurez le temps quotidien consacré aux transferts de charges entre niveaux (montées / descentes / attentes).
- Multipliez par le nombre d'opérateurs concernés.

- Valorisez ce temps au coût horaire chargé (salaire brut + charges patronales). En industrie, comptez entre 30 et 45 € / heure tout compris.

Formule :

$$\text{Gain annuel} = (\text{Temps quotidien économisé en heures}) \times (\text{Nombre d'opérateurs}) \times (220 \text{ jours travaillés}) \times (\text{Coût horaire chargé})$$

Exemple : 1,5 h/jour × 2 opérateurs × 220 jours × 35 €/h = 23 100 € / an

Etape 2 : Réduction des accidents de travail

L'installation d'un monte-charge supprime mécaniquement les risques liés aux transferts de charges manuelles entre niveaux. Ce gain est quantifiable à partir de l'historique de sinistralité de l'entreprise.

Comment calculer :

- Identifiez les AT liés à la manutention verticale sur les 3 à 5 dernières années.
- Calculez leur coût moyen (direct + indirect) : utilisez le ratio 1 AT = 15 000 à 24 000 €.
- Lissez sur une base annuelle.
- Ajoutez l'impact sur les cotisations AT/MP : chaque AT déclaré peut faire augmenter votre taux de cotisation pour 3 ans.

Formule :

$$\text{Gain annuel} = (\text{Nombre d'AT manutention / an}) \times (\text{Coût moyen par AT})$$

Exemple : 0,5 AT / an (lissé) × 18 000 € = 9 000 € / an

Soit une économie potentielle de 45 000 € sur 5 ans sur ce seul poste.

Etape 3 : Economies sur la flotte chariots

L'installation d'un monte-charge permet souvent de réduire le nombre de chariots nécessaires ou de reporter des investissements de renouvellement de flotte. Elle supprime également les coûts de formation CACES et de VGP associés.

Comment calculer :

- Évaluez si le monte-charge permet de retirer 1 chariot de la flotte ou d'en différer l'achat.
- Valorisez l'économie selon le coût d'exploitation annuel complet : entre 6 300 et 19 250 € / chariot / an.
- Intégrez les économies de formation CACES (500 à 1 200 € / salarié tous les 5 ans).

Formule :

Gain annuel = (Coût d'exploitation annuel du chariot retiré) + (Économies CACES lissées sur 5 ans)

Exemple : 8 000 € (exploitation chariot) + 400 € (CACES) = 8 400 € / an

Etape 4 : Economies sur la flotte chariots

En facilitant la circulation verticale des marchandises, le monte-charge rend exploitable un espace mezzanine ou un niveau supérieur qui était sous-utilisé faute d'un accès pratique. L'optimisation de l'espace de stockage peut éviter des coûts de location ou d'extension.

Comment calculer :

- Estimez la surface de stockage rendue exploitable grâce au monte-charge (en m²).
- Valorisez au prix du m² de stockage dans votre zone : entre 80 et 150 € / m² / an pour de l'entrepôt industriel (hors zones tendues).
- Si l'alternative était une extension ou une location externe, intégrez le coût de construction évité (750 à 1 500 € / m² en neuf).

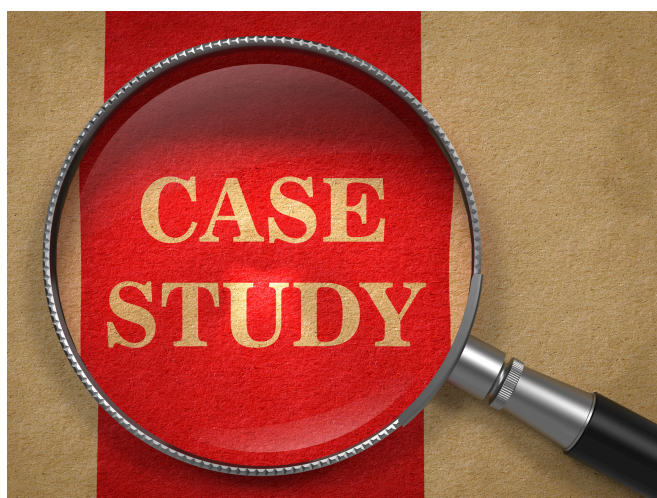
Formule :

Gain annuel = Surface exploitée supplémentaire (m²) × Valeur locative annuelle du m² de stockage

Exemple : 80 m² × 100 €/m² = 8 000 € / an

ou construction évitée de 80 m² × 1 000 €/m² = 80 000 € en investissement différé

4. Etude de cas chiffré



Prenons une **PME de 45 salariés**, qui est dans la fabrication et l'assemblage de pièces métalliques. Ils possèdent un atelier de production au rez-de-chaussée et une mezzanine de stockage des matières (150 m²).

Leur problématique provient du **transfert quotidien de palettes et de bacs entre le rez-de-chaussée et la mezzanine** réalisé manuellement ou par le biais d'un chariot élévateur sur une rampe d'accès.

La solution serait **d'installer un monte-charge non accompagné**, à 2 niveaux avec une charge nominale de 2000 kg. L'investissement total serait de **52 000 euros HT**.

NB : cet exemple est fictif et présenté à titre illustratif. Les données sont fondées sur des ratios sectoriels observés.

a) Les coûts avant installation

Poste de coût	Avant le monte-charge	Après le monte-charge	Gain annuel
Temps opérateurs (manutention verticale)	$2 \text{ h/j} \times 2 \text{ ops} \times 220 \text{ j} \times 35 \text{ €/h} = 30\,800 \text{ €}$	$0,4 \text{ h/j} \times 1 \text{ op} \times 220 \text{ j} \times 35 \text{ €/h} = 3\,080 \text{ €}$	27 720 €
Accidents du travail (manutention)	$1 \text{ AT} / 2 \text{ ans} \times 18\,000 \text{ €} = 9\,000 \text{ €/an}$	0 (risque supprimé)	9 000 €
Formation CACES (3 caristes)	$1\,200 \text{ €} \times 3 / 5 \text{ ans} = 720 \text{ €/an}$	0 € (pas besoin)	720 €
Entretien chariot élévateur	2 200 €/an	2 200 €/an (maintenu)	0 €
TMS & absentéisme estimé	$2 \text{ salariés} \times 4 \text{ j/an} \times 300 \text{ €/j} = 2\,400 \text{ €}$	Réduction estimée 50 % = 1 200 €	1 200 €
Espace mezzanine sous-exploité	50 m ² inutilisables = 5 000 €/an d'opportunité perdue	Exploités → 0 €	5 000 €

b) Synthèse du ROI

Indicateur	Valeur
Investissement total (monte-charge + installation)	52 000 € HT
Aide CARSAT TMS Action (50 % plafonné à 25 000 €)	- 25 000 €
Investissement net après aide	27 000 € HT
Économies annuelles totales identifiées	43 640 € / an
Retour sur investissement brut	14,3 mois
Retour sur investissement net (après aide CARSAT)	7,4 mois
Économies cumulées sur 5 ans	218 200 €
Bénéfice net sur 5 ans (économies – investissement net)	+ 191 200 €

En conclusion, cet exemple fictif permet de montrer qu'un monte-charge industriel génère un **ROI en moins de 15 mois en base brute**, soit 7.4 mois après déduction de l'aide CARSAT disponible.

Sur 5 ans, l'entreprise réalise près de **191 200 euros de bénéfice net** par rapport à la situation initiale.

5. Les solutions de financement

L'investissement dans un monte-charge industriel peut bénéficier de plusieurs dispositifs d'aide ou d'optimisation financière. En les combinant intelligemment, il est possible de réduire significativement le reste à charge.

Le crédit-bail (leasing)

Le crédit-bail permet d'**étaier le coût du monte-charge sur 3 à 7 ans**, avec des mensualités fixes et prévisibles. La plupart des fabricants de monte-charge proposent des solutions de financement partenaires. Cette option préserve la trésorerie et facilite la décision d'achat auprès d'une direction souvent sensible au coût initial.

L'amortissement fiscal

Les équipements industriels de prévention des risques sont **amortissables sur leur durée de vie (au minimum 20 ans)**. Dans le cadre de certains dispositifs fiscaux, un amortissement accéléré peut être

envisageable. Consultez votre expert-comptable pour évaluer l'optimisation fiscale adaptée à votre situation.

Les subventions CARSAT

Les Caisses d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail (CARSAT) disposent de **plusieurs enveloppes d'aides à la prévention**, accessibles aux entreprises qui investissent dans des équipements réduisant les risques professionnels. Le monte-charge est éligible à ces dispositifs dès lors qu'il remplace des opérations de manutention manuelle à risque. Contactez la CARSAT de votre région pour connaître les aides auxquelles vous êtes éligibles

En résumé :

Option de financement	Avantage principal	Point d'attention
Achat comptant	Propriété immédiate, pas d'intérêts, ROI maximal.	Mobilise de la trésorerie.
Crédit-bail / leasing	Étalement sur 3-7 ans, préservation de trésorerie.	Coût total légèrement supérieur (intérêts).
Subvention CARSAT	Réduction directe du coût (jusqu'à 50-70 %).	Demande préalable obligatoire, délais administratifs.

6. Checklist pour convaincre sa direction

Avant de présenter votre projet d'acquisition de monte-charge à votre direction ou votre DAF, préparez votre argumentaire selon différents points :

a) Identification et quantification du problème

- J'ai recensé tous les accidents du travail liés à la manutention verticale sur les 3 dernières années.
- J'ai chiffré le coût total de ces AT (directs + indirects) en utilisant le ratio 15 000-24 000 € / AT.
- J'ai estimé le nombre de journées d'absence liées aux TMS et lombalgies sur l'équipe concernée.
- J'ai mesuré le temps quotidien consacré par les opérateurs aux transferts de charges entre niveaux.
- J'ai identifié les zones de circulation mixte chariot/piétons présentant un risque d'accident.

b) Construction du dossier ROI

- J'ai calculé le gain de temps opérateur annuel (étape 1) avec le coût horaire chargé de l'entreprise.
- J'ai estimé les économies liées à la réduction des AT (étape 2).
- J'ai évalué les économies potentielles sur la flotte chariots – CACES, entretien, VGP (étape 3).
- J'ai quantifié la valeur de l'espace de stockage rendu exploitable (étape 4).
- J'ai obtenu un ou plusieurs devis de monte-charge pour connaître précisément l'investissement total.
- J'ai vérifié l'éligibilité de l'entreprise aux subventions CARSAT.

c) Anticipation des objections

Objection courante	Réponse chiffrée
« C'est trop cher. »	Le coût de ne pas investir est supérieur : entre 15 000 et 24 000 € par AT, plus les TMS chroniques et les coûts opérateurs. Le ROI est atteint en 12 à 24 mois.
« On peut continuer avec le chariot. »	Un chariot coûte entre 6 300 et 19 250 € / an en exploitation complète, nécessite des CACES, génère des risques de collision avec les piétons et mobilise des opérateurs qualifiés.
« Il faut attendre le prochain budget. »	Chaque mois supplémentaire sans monte-charge, c'est entre 1 500 et 4 000 € de coûts d'exploitation non optimisés. Le retard à investir a un coût mesurable.
« On peut agrandir le bâtiment plutôt. »	Le coût de construction neuf est de 750 à 1 500 € / m ² . Un monte-charge permet d'exploiter pleinement une mezzanine existante pour 30 000 à 80 000 €, sans permis de construire.
« Quid de la maintenance et des normes ? »	Un monte-charge industriel conforme EN 1570-1 nécessite uniquement une vérification annuelle (500–1 000 €) et un entretien préventif léger. C'est nettement moins contraignant que la gestion d'une flotte de chariots.

d) Les questions à poser à votre fournisseur

- Quel est le délai de livraison et d'installation, et comment limiter l'impact sur la production ?
- Proposez-vous un accompagnement pour la demande de subvention CARSAT ?
- Quelles sont les options de financement disponibles (leasing, LLD, crédit partenaire) ?

- Comment se déroule la vérification initiale et qui la réalise ?
- Quel est le délai d'intervention garanti en cas de panne (clause de SLA) ?
- Proposez-vous une référence client dans mon secteur que je puisse contacter ?

Conclusion

Le monte-charge industriel n'est pas une dépense d'équipement comme les autres. C'est un **levier de performance opérationnelle, de sécurité des équipes et de compétitivité économique**. Pour la grande majorité des configurations industrielles, le **retour sur investissement est atteint en moins de deux ans**.

Les entreprises qui investissent dans l'optimisation de leur manutention verticale ne réalisent pas seulement des économies. Elles **réduisent l'absentéisme, améliorent les conditions de travail, sécurisent leur conformité réglementaire, et libèrent du temps opérateur** pour des tâches à plus forte valeur ajoutée.

À propos de :



Vertical est une marque du groupe Actiwork, leader français des solutions de levage et de manutention. Avec des années d'expérience dans l'aménagement et l'optimisation des ateliers, nous vous aidons à répondre aux défis uniques de votre entreprise en y intégrant des monte-charges, pour faciliter les transferts entre niveaux.

☎ Contactez-nous : 04 78 88 14 00

✉ Email : contact@vertical-montecharge.fr

🌐 Visitez notre site : www.vertical-montecharge.fr