

PRÉVENTION ET PERFORMANCE

UNE APPROCHE ÉCONOMIQUE
DE LA PRÉVENTION

A word cloud containing various terms related to prevention and performance in the construction industry. The words are arranged in a roughly rectangular shape, with some words being larger and more prominent than others. The colors used are primarily black, grey, and yellow. The words include:

- Environnement
- Compétitivité
- Économie**
- Investissement
- Formation
- Certification
- Logistique
- Innovation
- OPÉRATIONNEL
- Excellence
- Management
- RENTABILITÉ
- Productivité
- Organisation
- Bilan
- Rendement
- Anticipation
- Efficiency
- Évaluation
- Qualité
- MÉTHODOLOGIE**

Ont collaboré à cette étude:

Paul DUPHIL, Secrétaire général de l'OPPBTB, à l'initiative du projet.
Joël POIX, Responsable de la mission Prévention et Performance, OPPBTB.
Philippe EMSALEM, Ingénieur, diplômé d'économie, Directeur associé d'AVYSO.
Jean François CANAL, Cadre de prévention, mission Prévention et Performance.
Jean-Jacques MESLIÈRE, Cadre de prévention, OPPBTB agence PACA-Corse.

et:

Xavier BELLENGER, Stéphane BOSSARD, Etienne BRIGAND, Philippe BULOT, David CATARINO, Nathalie CHABUT, Benoît CHARTRON, Jean Pierre COHADON, Régis DORBESSAN, Thierry DULAC, Laurent ELIAS, Stéphane GEORG, Hugues GRENON, Laurent MARGERIDE, Didier MARION, Tovo MAURAN, Philippe MAYGNAN, Gérald RAMBAUX, Régis RECHER, Christophe SCHIARATURA, Jean-Claude SILVESTRI

Cadres de prévention et Conseillers en prévention des agences OPPBTB Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val de Loire, Centre-Ouest, Grand-Est, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Hauts-de-France, Normandie, PACA-Corse, Pays de la Loire.



L'OPPBTB est l'Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics. Sa mission est de conseiller, former et informer les entreprises de ce secteur à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, et à l'amélioration des conditions de travail.

Grâce à son réseau de 340 collaborateurs répartis dans 18 agences en France, l'OPPBTB accompagne les entreprises dans l'analyse des risques de leur métier, dans la réalisation du document unique, dans la mise en œuvre de leur plan de formation.

L'OPPBTB propose aux entreprises des services et des formations personnalisés répondant à leurs besoins. Il met à disposition sur son site www.preventionbtp.fr diverses publications, outils pratiques, fiches conseils pour aider les entreprises dans leur gestion de la prévention. www.preventionbtp.fr



Spécialisée dans l'analyse économique et environnementale, AVYSO se propose d'appliquer la méthodologie suivie à l'OPPBTB dans les organisations désireuses de réaliser le bilan économique de leur politique de prévention et de favoriser les bonnes pratiques. www.avysso.com



ÉDITORIAL

Engagés en prévention et en performance

La prévention des risques est un enjeu d'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs. Pour le BTP, comme pour la plupart des secteurs, la recherche de l'excellence opérationnelle est une des clés de la compétitivité et la prévention des risques un des leviers de l'amélioration de la performance globale.

Face à un marché de plus en plus complexe et changeant, il devient plus que vital, pour les entreprises, d'anticiper ces évolutions en repensant l'organisation, les modes opératoires et en adaptant les outils, les matériaux et leurs usages pour gagner en performance. Qu'il s'agisse d'investir en matériels, en formations, en compétences, de mettre en place de nouveaux processus industriels ou de construction ou de choisir des matériaux adaptés, la prévention des risques fait partie intégrante de ces dispositifs. Dès lors, comment mesurer les impacts positifs de la prévention sur la performance de l'entreprise ?

C'est le sujet sur lequel l'OPPBTB travaille activement depuis 2010. Plutôt que d'argumenter un discours basé sur ses propres intuitions, l'Organisme s'est engagé dans un vaste travail de mesure et d'analyse du lien entre performance économique et prévention, à travers son réseau de **30 conseillers formés** à la méthodologie et répartis sur le territoire.

Plus de **180 cas**, issus de 86 entreprises volontaires, ont ainsi été soigneusement analysés sur le terrain, au regard de différents critères économiques, humains et de prévention. Et le résultat se confirme d'année en année : « **Oui, la prévention ça rapporte !** ».

Concrètement, et en moyenne sur les cas étudiés, pour un euro investi dans une action de prévention, le gain économique est de **2,34 euros**.

Si la prévention ne doit pas être appréhendée sous le seul aspect économique – ce n'est ni le rôle ni l'ambition de cette étude –, nous sommes en revanche convaincus que la prévention est un des leviers de la performance des entreprises, qu'elle est un atout majeur pour gagner en excellence opérationnelle et en compétitivité.

Cette conviction, qui guide en grande partie les orientations de l'OPPBTP de ces prochaines années, est désormais partagée et portée en France par les partenaires sociaux et la CNAMTS et par de nombreuses instances de services de santé au travail, internationales et européennes. Signe de ce mouvement, c'est aussi en France que le retour sur investissement de la prévention (*Return on Prevention* – ROP) intègre désormais le troisième plan de santé au travail.

Ce travail par l'exemple est là pour en témoigner.



**Bénédicte
LEGRAND-JUNG**

Sous-directrice des conditions de travail, de la santé et de la sécurité au travail, Direction générale du travail

« *Le plan santé au travail met en avant le fait que la prévention et la qualité de vie au travail sont des facteurs de performance économique.* »

Prévention BTP, n° 195, mars 2016



Marine JEANTET

Directrice des risques professionnels, CNAMTS

« *Je voudrais développer des actions, comme l'a fait l'OPPBTP, pour démontrer qu'il est rentable d'investir dans la prévention (...). C'est un argument important pour convaincre les entreprises de s'investir dans une démarche de prévention.* »

Prévention BTP, n° 190, octobre 2015

© CNAMTS

PRÉVENTION ET PERFORMANCE, QUEL LIEN ?

La prévention des risques professionnels est une nécessité absolue dans le BTP où le danger est omniprésent du fait de la dimension physique de ses métiers. Préserver la santé et la sécurité des femmes et des hommes de nos chantiers est tout d'abord une exigence éthique et sociale. C'est aussi une exigence réglementaire forte, les pouvoirs publics veillant à fixer un cadre strict et complet dans le Code du travail en raison des risques importants.

Mais, dans de très nombreuses entreprises du BTP, dirigeants et salariés considèrent que la prévention représente un coût net pour l'entreprise et la réglementation une contrainte. À cela s'ajoute le sentiment que la prévention serait comme imposée de l'extérieur pour assurer la santé et la sécurité des salariés : soit un coût financier à perte plus qu'un choix raisonné et rentable pour l'entreprise et ses salariés.

Face à ces a priori, comment convaincre les entreprises et leurs salariés d'agir ensemble pour favoriser une approche positive de la prévention ?

Si la prévention est perçue comme inconciliable avec la rentabilité, elle est opposée à la performance dans le monde de l'entreprise où la contrainte économique est incontournable. Il est donc important d'étudier le lien entre prévention et performance économique de l'entreprise.

Les arguments économiques traditionnellement mis en avant au bénéfice de la prévention sont presque exclusivement axés sur les coûts : les coûts évités sur les accidents potentiels et les coûts réduits, sur l'absentéisme, par exemple. Ces arguments ne sont pas sans intérêt, qu'il s'agisse de la baisse des cotisations AT/MP (accident du travail/maladie professionnelle) ou d'actions visant à diminuer le nombre de salariés du BTP en arrêt de travail, estimé en moyenne à plus de 35 000 par jour.

Mais cette approche d'évitement du coût ne suffit pas à engager toutes les entreprises en prévention.

L'OPPBTP a souhaité dépasser ce cadre en parlant de performance globale des entreprises et en étudiant particulièrement les facteurs économiques positifs des actions de prévention.



Aurore PHILLIPPI

Responsable SSE, entreprise Berthold SA, charpentes métalliques, ouvrages d'art béton et métalliques

« Dans une démarche de prévention, notre chef d'atelier a eu l'idée de faire un marquage au sol pour délimiter la zone d'évolution du pont roulant ; cela a été un vrai facteur d'amélioration. [...] Après avoir analysé cette action, j'ai pris conscience qu'avoir amélioré l'organisation de notre atelier a eu un impact très positif ; on peut dire que la prévention ça rapporte ! »



www.preventionbtp.fr, rubrique Vidéos et films



Jérôme JOUIN

Gérant, entreprise de construction du Cacor, spécialisée dans la maçonnerie, charpente, couverture et zinguerie

« Nous avons décidé d'acheter un chariot élévateur rotatif [...]. Maintenant, les salariés ne prennent quasiment plus de risques ; cela a été un vrai facteur d'amélioration. [...] Je n'avais pas conscience qu'investir dans cet outil aurait eu un impact aussi important tant pour l'entreprise que pour les salariés. »



www.preventionbtp.fr, rubrique Vidéos et films

Depuis la date de création de cette étude en 2010, cette démarche d'évaluation économique des actions de prévention fait désormais partie intégrante des objectifs fixés par l'OPPBTP.

Elle s'est amplifiée jusqu'à mobiliser une partie de ses ressources dans la promotion et le déploiement sur le terrain de ce changement de culture de la prévention. Preuve de cet engagement dans la durée, ce sont désormais **180 cas** issus de **86 entreprises** volontaires qui sont présentés sur le site www.preventionbtp.fr.

En outre, l'OPPBTP forme, en France et à l'export, à travers une formation-action dédiée, des cadres de prévention de grandes entreprises, des consultants, des spécialistes de la prévention qui viennent rejoindre les conseillers déjà en place et participent ainsi à l'enrichissement de la base de données.

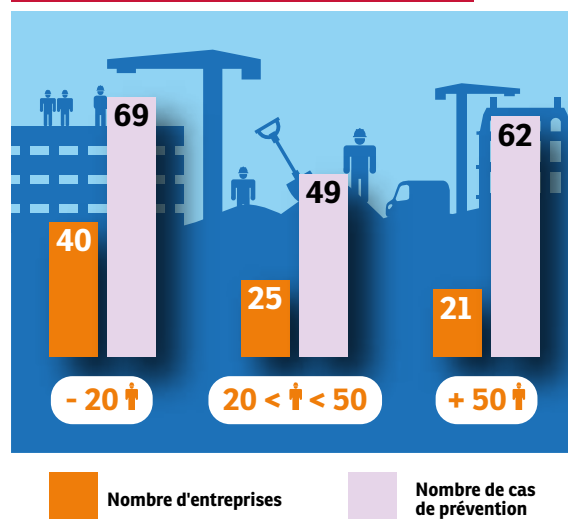
La méthode employée est unique en son domaine. Elle a été développée avec un cabinet d'expertise.

Les principes généraux de cette étude sont les suivants :

- chaque cas a été caractérisé selon l'entreprise (taille, métier...), le type d'action engagé (organisation, technique, humain), le risque concerné (chute de hauteur, chimique, routier, TMS...);

- un bilan économique par action a été établi, sur la base d'une analyse « avant/après » de tous les postes impactés par l'action. De même, un bilan prévention met en évidence et caractérise les résultats obtenus en matière de prévention (risque éliminé ou réduit).

Nombre des cas analysés par taille d'entreprise



LA PRÉVENTION, FACTEUR DE PERFORMANCE ECONOMIQUE

Dans un premier temps, nous nous sommes attachés à qualifier les impacts en prévention des actions des cas étudiés. Ces impacts sont répertoriés selon quatre critères :

- le niveau de prévention de sécurité physique, c'est-à-dire l'aptitude à prévenir un accident pouvant altérer l'aptitude physique d'un salarié ;
- le niveau de prévention santé, c'est-à-dire l'aptitude à prévenir l'altération de la santé d'un salarié ; il concerne des risques différés pouvant engendrer une maladie professionnelle ;
- le niveau de prévention de la pénibilité ;
- le niveau de développement personnel apporté à chaque salarié concerné.

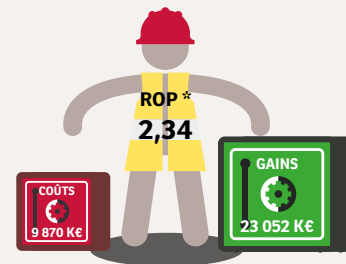
Le bilan prévention des cas étudiés est excellent, avec une suppression ou une réduction forte du risque dans 80 % des cas. Cela s'explique par la qualité de l'échantillon et la volonté d'étudier des actions ayant un impact sur la prévention des risques avant de les considérer sous un aspect économique.

Le retour sur investissement est sans équivoque

Dans la grande majorité des cas étudiés, nous avons pu mesurer l'impact économique effectif de l'action de prévention réalisée.

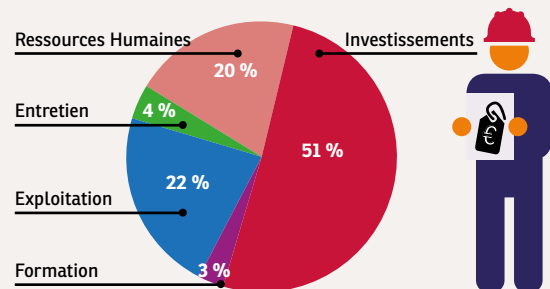
Cet impact net s'est révélé positif dans plus de 90 % des cas. Lorsqu'il ne l'était pas, des gains étaient bel et bien générés et couvraient les coûts en grande partie.

Bilan économique des 180 cas

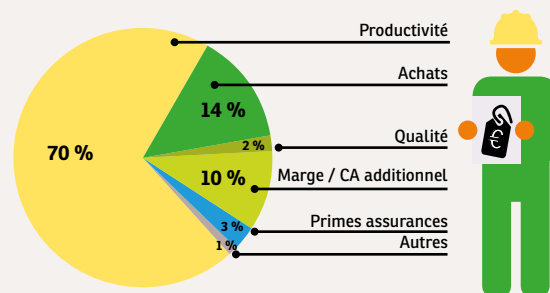


* ROP : Return on Prevention. Retour sur investissement de la prévention.

Répartition des postes de dépense



Mesure de l'impact économique par poste de gains



Afin de gommer les disparités de valeurs (les enjeux vont de 100 € à 600 000 €), nous avons choisi un indicateur relatif, le rendement: les gains sur les coûts.

Les 180 actions étudiées donnent un rendement global de **2,34**: pour 100 euros engagés dans une action de prévention, les gains économiques sont de 234 euros!

La prévention contribue à l'excellence opérationnelle

Les gains que nous avons observés sont situés sur des axes majeurs de l'excellence opérationnelle de l'entreprise.

La productivité: le travail en sécurité s'accompagne d'une plus grande efficacité des temps passés et compte pour plus de **70%** des gains observés.

Les achats: une utilisation plus maîtrisée des ressources permet d'enregistrer des gains sur ce poste clé à hauteur de **14%** des gains.

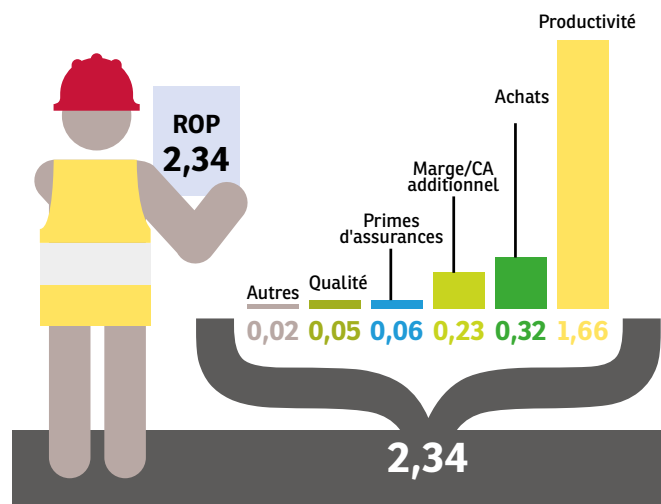
La qualité: **80%** des actions étudiées sont en relation avec des gains liés à la qualité, même si ceux-ci n'ont pas toujours pu être chiffrés.

La marge: ce nouveau panel de cas renforce notre première analyse; **10%** des gains proviennent de la marge obtenue sur un développement du chiffre d'affaires lié à des activités supplémentaires ou connexes auxquelles ces actions ont donné naissance.

Les entreprises ont réaffecté ces gains au regard de leur situation: pour **recruter**, pour **investir**, pour maintenir leur **marge** et leur **compétitivité** face à l'augmentation générale des coûts.

Les gains hors productivité représentent un retour sur investissement de la prévention (*Return on Prevention* – ROP) de 0,68, ce qui signifie qu'indépendamment des temps gagnés les gains couvrent plus des deux tiers de la dépense en prévention (voir graphique ci-dessous).

Composition du ratio du retour sur investissement de la prévention



La prévention est à la portée de tous

La prévention est accessible

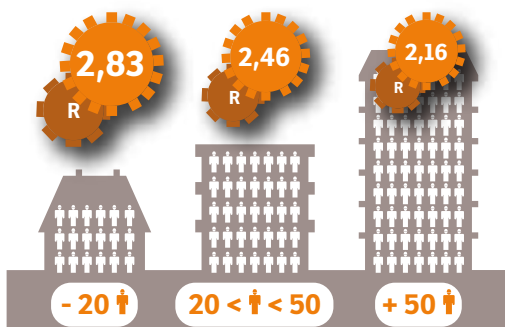
Les nouvelles actions étudiées sont de nature moins coûteuse que celles de l'échantillon initial. Le coût moyen de l'action étudiée est en effet de 28 000 € contre 78 000 € dans l'échantillon initial.

Même si l'investissement par salarié de TPE est supérieur à celui d'un salarié de PME, le bilan par an et par salarié est plus important dans les TPE que dans ces mêmes PME, en moyenne de 2 291€ contre 1 821 €.

Les TPE ont encore plus à y gagner

Ces entreprises l'ont bien compris puisque, dans notre échantillon, ce sont elles qui bénéficient également d'un rendement, ou retour sur investissement de la prévention (*Return on Prevention* – ROP), de 2,83 contre 2,16 pour les entreprises de plus de 50 salariés.

Rendement par taille d'entreprise



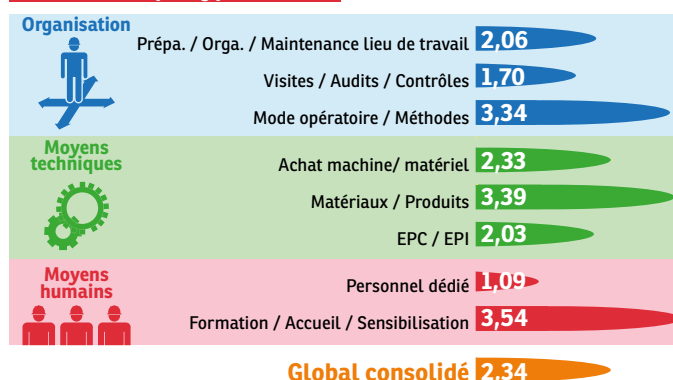
La trésorerie est ménagée

Le payback moyen (temps de retour sur investissement) qui correspond au temps nécessaire pour couvrir les coûts par les gains générés, reste stable à 1,5 an. Ce court délai permet d'engager des dépenses sans peser longtemps sur une trésorerie sensible en temps de crise.

Les gains

Ils sont certes issus à 70 % de la productivité – dont il est parfois difficile de garantir ensuite l'utilisation intégrale –, mais les 30 % restants permettent de couvrir les deux-tiers des dépenses de prévention.

Rendements par type d'action



Si la raison d'être de la prévention est d'agir sur les risques, sa mise en œuvre se fait aussi au bénéfice économique de l'entreprise.

LES CAS, DES MODÈLES D'ACTION

Pour illustrer nos propos, nous avons choisi trois cas représentatifs d'actions menées en entreprise : une action d'organisation, une action technique et une action de formation.

Chaque cas se présente sous la forme d'une fiche. Les éléments recueillis sur le terrain sont classés selon quatre onglets.

La méthode de calcul, établie en partenariat avec un ingénieur et économiste, a été validée par les responsables des entreprises concernées, pour chaque cas étudié.

Les points-clés du cas

Ce 1^{er} onglet décrit l'action, la situation avant/après, l'effectif concerné par cette action, les résultats et le rendement obtenus.

Analyse du cas

Le 2^e onglet explique les points significatifs de l'action.

Bilan prévention

Le 3^e onglet évalue les résultats en prévention selon les quatre axes suivants : sécurité physique, santé et salubrité, réduction de la pénibilité et développement personnel. Ces axes sont évalués sur une échelle de 0 à 3 (3 pour la suppression totale du risque, 2 pour une forte réduction du risque, 1 pour une faible réduction de celui-ci, 0 pour l'absence d'impact). Deux axes complémentaires, développement durable et qualité, traduisent la responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise.

Bilan économique

Le 4^e onglet se présente sous la forme d'un tableau des coûts et des gains, en vue synthétique ou détaillée.

Les points clés de ce bilan sont :

- la période envisagée sur laquelle est calculé le bilan de l'action ;
- l'effectif concerné par l'action ;
- le rendement, défini comme le rapport gains/coûts ;
- le temps de retour sur investissement (payback), qui correspond au temps nécessaire pour couvrir les coûts par les gains générés ;
- le bilan par salarié et par an ;
- l'économie réalisée, définie par l'opération [gains-coûts].

Pour consulter ou télécharger les cas sur www.preventionbtp.fr, rendez-vous dans la rubrique « Documentation » puis choisissez le filtre « Prévention et performance ». Vous pouvez ensuite affiner la recherche en sélectionnant un métier, un type d'action, etc. Les résultats sont affichés de façon dynamique.



Récolement à l'aide d'un détecteur de réseaux



L'action de prévention

Mise en place d'une nouvelle méthodologie de récolement des réseaux souterrains à l'aide d'un équipement spécifique de détection qui complète le système de géolocalisation de la personne dédiée à cette opération.

Type d'action: Adoption de nouveaux modes opératoires

Les points-clés du cas

L'entreprise

Métier principal: Électricien

Effectif concerné: 2 personnes

Cette entreprise d'électricité de 48 personnes est avant tout constructeur de réseaux électriques et de télécommunications. Elle propose ses services en électricité générale et travaux publics depuis 1958.

La situation

Risque adressé: Chute de hauteur • Risque électrique • Risque routier sur voie publique

Avant

- La géolocalisation du réseau souterrain était effectuée avant le remblaiement. L'opérateur devait donc se déplacer plusieurs fois sur les chantiers car les tranchées ne pouvaient être laissées ouvertes sur toute leur longueur.
- Le chef de chantier était tributaire de l'opérateur, ce qui lui faisait perdre également du temps.
- Les réseaux pouvaient bouger légèrement lors des phases de remblaiement, d'où des cotes relevées au préalable parfois approximatives.

Après

- Désormais, l'opérateur, aidé du chef de chantier, réalise son relevé généralement en une seule fois en se positionnant sur une tranchée remblayée.
- Le détecteur donne une profondeur plus précise du réseau figé par le remblaiement.
- Le chef de chantier n'est plus tributaire du géoréférencier pour ouvrir ou fermer ses tranchées.

Les résultats

Diminution du risque routier, du risque électrique et du risque de chute de hauteur.

Résultats économiques:

- Gain de temps (2,5 h/km) pour les chefs de chantier: réduction des déplacements de 15 000 km par an.
- Augmentation des coûts d'exploitation: bien que la tâche soit réalisée à deux, équilibre des coûts grâce au temps de conduite réduit (- 242 heures).

RENDEMENT = GAINS / COÛTS	1,99
Temps de retour sur investissement	0,7 an
Bilan par salarié et par an	3 519 €

Résultats en prévention:

- Réduction du risque routier.
- Suppression du risque de chute de hauteur: positionnement sur tranchée fermée et non plus sur tranchée ouverte.
- Diminution du risque électrique par accrochage des réseaux grâce à la précision du géoréférencement.
- Réduction du stress: l'opérateur est moins sollicité par les chefs de chantier.
- Augmentation du développement personnel: formation à l'utilisation du détecteur.

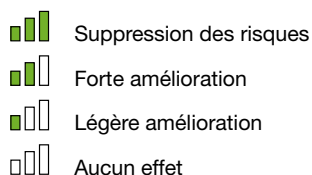
Analyse du cas

La méthodologie de récolement des réseaux souterrains a été modifiée. Aujourd'hui, le relevé se fait en tranchée fermée alors qu'il était effectué auparavant en tranchée ouverte. Cette opération a été rendue possible avec l'accord des principaux clients de l'entreprise qui ont accepté le détecteur dans la procédure de géoréférencement des réseaux. Pour ce faire, deux phases se sont succédé.

1. Phase initiale. L'investissement initial a concerné l'achat d'un détecteur de réseaux d'un coût de 4 832 €. L'analyse de cette opération s'est faite sur 5 ans en raison de la durée de vie de la batterie.

2. Phase d'exploitation. La société réalise en moyenne 60 km/an de réseaux concernés par cette action, avec une équipe de 2 personnes. Son prix de revient s'élève à 50,38 € par heure. .../...

Bilan prévention



AXE DE PRÉVENTION	IMPACT
Sécurité physique	■ ■ ■
Santé et salubrité	■ ■ ■
Réduction de la pénibilité	■ ■ ■
Développement personnel	■ ■ ■
RESPONSABILITÉ SOCIALE	IMPACT
Développement durable	Oui
Qualité	Oui

Bilan économique

Période envisagée: 5 ans. Effectif concerné: 2 personnes

COÛTS	
Investissements	6 182 €
■ Achat du détecteur	4 832 €
■ Coût des tests et de l'agrément	1 350 €
<i>2 opérateurs formés + trajet AR vers le lieu de l'agrément + hôtel + repas</i>	
Formation	697 €
■ Coût de la formation détecteur	697 €
<i>coût de formation à 600 € + coût des 4 heures passées en formation.</i>	
Exploitation	26 140 €
■ Surcoût lié au temps de géoréférencement	26 140 €
<i>Auparavant, le géoréférenceur travaillait seul; aujourd'hui il, est aidé par le chef de chantier.</i>	
Entretien	1 980 €
■ Coût d'entretien du détecteur	1 980 €
<i>Étalonnage annuel de l'appareil à 300 € + 229 € de batterie tous les 5 ans.</i>	
Moyens humains supplémentaires	500 €
■ Coût étude, recherche et prise de décision	500 €
Autres	—
TOTAL COÛTS	35 499 €

GAINS	
Production	48 935 €
■ Gain de temps sur les trajets	29 330 €
<i>15 000 km de moins effectués par an à une vitesse moyenne de 62 km/h relevée sur le compteur du véhicule.</i>	
■ Gain de temps à ne plus attendre le géoréférenceur	19 605 €
<i>Selon le chef de chantier, l'attente du géoréférenceur pour relever le positionnement des réseaux avant remblais occasionnait une perte de temps totale de 2,5 h/km pour l'ensemble de l'équipe.</i>	
Achats	21 750 €
■ Coût du véhicule annuel	21 750 €
<i>Diminution de 15 000 km par an, soit un coût moyen de 0,29 €/km.</i>	
TOTAL GAINS	70 685 €

RENDEMENT = GAINS / COÛTS	1,99
Temps de retour sur investissement	0,7 an
Bilan par salarié et par an	3 519 €
Économie réalisée = Gains – Coûts	35 186 €



Tamis vibrant électrique



L'action de prévention

Investissement dans un tamis vibrant électrique afin de supprimer le tamisage manuel.

Type d'action: Achat de machines ou de matériels

Les points-clés du cas

L'entreprise

Métier principal: Maçon

Effectif concerné: 2 personnes

L'entreprise a été créée en 2009 et intervient en maçonnerie artisanale. Elle réalise des murs en pierres, des planchers, des enduits traditionnels à la chaux ou au chanvre et des travaux de terrassement. Elle pose des revêtements de sol en pierres massives ou en terre cuite et réalise également la mise en œuvre de plaques de plâtre ou de plâtre traditionnel.

La situation

Risque adressé: Risque d'atteinte musculaire et articulaire (lombalgie, TMS)

Avant

- Auparavant, les opérateurs tamisaient manuellement 1 m³ de sable 0/4 humide en 8 heures pour obtenir au final 800 litres de matériaux conditionnés dans un sac big bag.

Après

- Désormais, l'entreprise dispose de sable sec ; celui-ci a séché sous son hangar après avoir été étalé à l'aide d'un chariot élévateur.
- Les opérateurs tamisent mécaniquement 8 m³ de sable 0/4 sec en 20 heures pour obtenir 860 l/m³ de matériaux.
- 60 litres de fines sont récupérés en plus, ce qui a pour conséquence d'obtenir un sable plus équilibré avec une granulométrie plus homogène.

Les résultats

Amélioration des conditions de travail.

- Le tamisage s'effectue désormais mécaniquement ce qui entraîne une forte diminution des TMS chez les salariés.
- **Gain de temps:** aujourd'hui, grâce au tamis vibrant, les salariés réalisent cette tâche presque 4 fois plus rapidement.
- **Gain économique:** 4 fois moins de coûts de main-d'œuvre. Le risque de faïençage est réduit grâce à la qualité du sable obtenu.

RENDEMENT = GAINS / COÛTS	3,87
Temps de retour sur investissement	0,5 an
Bilan par salarié et par an	684 €

Analyse du cas





L'entreprise a décidé d'acquérir un tamis vibrant afin d'améliorer les conditions de travail des salariés sur ce poste et de diminuer les risques de TMS grâce à la suppression du tamisage manuel.

De plus, la qualité du sable tamisé est améliorée : il est plus équilibré, avec plus de fines au final, d'où une meilleure adhérence et une cohérence mécanique de l'enduit obtenu.





Cet achat a nécessité un investissement de 670 euros, qui conduit à un gain de production de 5 544 euros sur 3 ans. En effet, même s'il faut sécher le sable au préalable, pour un coût de production de 281 euros, le tamisage est réalisé 4 fois plus vite de façon mécanique.

.../...

Bilan prévention

-  Suppression des risques
-  Forte amélioration
-  Légère amélioration
-  Aucun effet

Les salariés ne sont plus exposés aux postures inconfortables du tamisage manuel, ce qui entraîne une diminution des TMS.

AXE DE PRÉVENTION	IMPACT
Sécurité physique	
Santé et salubrité	
Réduction de la pénibilité	
Développement personnel	
RESPONSABILITÉ SOCIALE	IMPACT
Développement durable	Non
Qualité	Oui

Bilan économique

Période envisagée : 3 ans ; Effectif concerné : 2 personnes

COÛTS	
Investissements	670 €
■ Achat du tamis vibrant	670 €
Exploitation	281 €
■ Utilisation du chariot élévateur pour opération de séchage	113 €
<i>2 heures de chariot télescopique pour étaler le sable.</i>	
■ Temps de séchage	168 €
<i>2 heures de main-d'œuvre par an pour étaler le sable avec le chariot télescopique.</i>	
Entretien	321 €
■ Entretien du matériel pour un an	84 €
<i>1 heure d'entretien par an pour 1 ouvrier, soit 28 €/h</i>	
■ Achat des tamis	57 €
<i>Il faut renouveler 2 tamis par an, alors qu'auparavant le tamis était changé tous les 10 ans.</i>	
■ Silent blocs sur porte-tamis vibrant	180 €
<i>Deux silent-blocs à 30 € à remplacer chaque année.</i>	
Moyens humains supplémentaires	160 €
■ Temps de recherche du matériel adapté	160 €
<i>4 heures de recherche pour trouver le matériel adapté, soit 40 €/h.</i>	
TOTAL COÛTS	1 432 €

GAINS	
Production	5 544 €
■ Opération de tamisage mécanique	5 544 €
<i>Le temps de tamisage est de 2,5 h/m³ aujourd'hui (28 €/H) au lieu de 8 h/m³ auparavant.</i>	
TOTAL GAINS	5 544 €

RENDEMENT = GAINS / COÛTS	3,87
Temps de retour sur investissement	0,5 an
Bilan par salarié et par an	685 €
Économie réalisée = Gains - Coûts	4 113 €

Pour l'étude, afin de rester prudent et après confrontation avec d'autres maçons, nous avons retenu un temps de tamisage manuel de 8 h/m³ de sable alors que le chef d'entreprise évaluait plutôt à 12 h/m³. De plus, nous avons limité la durée de l'action à 3 ans. La quantité de sable tamisé est de 12 m³ par an. Le chef d'entreprise a précisé changer de tamis manuel tous les 10 ans.

Nous aurions pu retenir, comme le suggérait le chef d'entreprise, une durée de 5 ans pour l'usage de ce tamis et un temps de tamisage manuel 12 heures/m³ de sable, ce qui aurait donné un rendement plus favorable de l'ordre de 8.



Formation d'un salarié à l'habilitation électrique B2V BR



L'action de prévention

De formation initiale en électromécanique, ce salarié est formé à l'**habilitation électrique B2V BR** pour le **raccordement des appareils électriques** et pour l'**installation des protections électriques dans les armoires**.

Rappel: les stages de formation à l'habilitation électrique ne concernent que la connaissance des risques liés à l'électricité et se distinguent du caractère professionnel d'une activité. Pour pouvoir être habilité B2V BR, il faut bénéficier, en prérequis, d'une formation professionnelle en électricité permettant d'effectuer des travaux d'ordre électrique.

Type d'action: Formation, accueil, sensibilisation.

Les points-clés du cas

L'entreprise

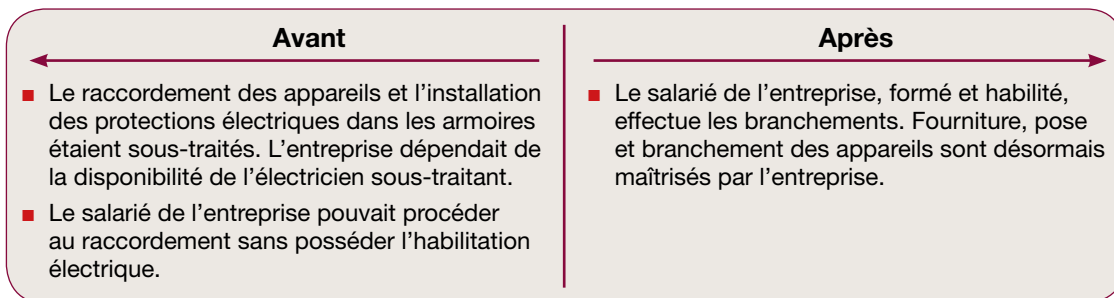
Métier principal: Plombier - Chauffagiste - Climaticien

Effectif concerné: 1 personne

Cette entreprise de 20 salariés est spécialisée dans la vente et l'installation de systèmes de chauffage. Elle a développé son activité vers les énergies renouvelables et propose également des études thermiques et des diagnostics énergétiques. Ainsi, elle installe des pompes à chaleur géothermiques ou aérothermiques, des systèmes réversibles, des planchers chauffants rafraîchissants, des systèmes de ventilation simple et double flux, des climatiseurs...

La situation

Risque adressé: Risque électrique



Les résultats

Diminution du risque électrique.

Résultat en prévention:

- Limitation du risque électrique.
- Conformité avec la réglementation.
- Prestation de raccordement couverte et garantie.

Résultat économique:

- Gain en autonomie et en flexibilité.

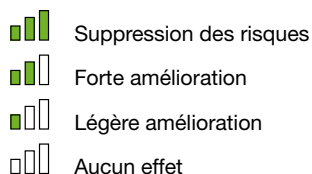
RENDEMENT = GAINS / COÛTS	2,05
Temps de retour sur investissement	0,2 an
Bilan par salarié et par an	6 847 €

.../...

Analyse du cas

Cette entreprise faisait appel à un sous-traitant pour le raccordement et l'installation des protections électriques dans les armoires, des systèmes de chauffage ou d'énergies renouvelables. Elle décide de former un de ses salariés à l'habilitation électrique, afin de ne plus dépendre des aléas de la sous-traitance, d'être conforme à la législation et de rester maître de ses plannings. Cette nouvelle maîtrise des opérations lui apporte également une plus grande qualité de service, fortement appréciée de ses clients. Au-delà de la conformité à la législation et à la limitation des risques électriques, les gains financiers sont évidents. .../...

Bilan prévention



AXE DE PRÉVENTION	IMPACT
Sécurité physique	■ ■ ■
Santé et salubrité	□ □ □
Réduction de la pénibilité	□ □ □
Développement personnel	■ ■ ■
RESPONSABILITÉ SOCIALE	IMPACT
Développement durable	Non
Qualité	Oui

Bilan économique

Période envisagée : 3 ans

Effectif concerné : 1 personne

COÛTS	
Investissements	120 €
■ Investissement matériel spécifique pour les raccordements électriques <i>Achat de tapis isolants, de gants isolants, de dispositifs de condamnation pour les disjoncteurs.</i>	120 €
Formation	1 151 €
■ Coût de la formation habilitation électrique B2V BR	800 €
■ Prise en charge par Constructyts	- 516 €
■ Coût du temps de non-production du salarié durant sa formation <i>3 jours de formation.</i>	867 €
Exploitation	—
Entretien	—
Moyens humains supplémentaires	18 207 €
■ Main-d'œuvre pour le raccordement d'équipements <i>Temps passé par l'ouvrier au raccordement électrique, soit 10 % de son temps global d'activité : 6 069 €/an x 3.</i>	18 207 €
Autres	—
TOTAL COÛTS	19 478 €

GAINS	
Production	7 020 €
■ Coût supplémentaire lié à la sous-traitance <i>Une personne devait accompagner le sous-traitant.</i>	6 000 €
■ Coût administratif lié à la sous-traitance <i>Gestion des dossiers de sous-traitance par la secrétaire.</i>	1 020 €
Achats	33 000 €
■ Montant des prestations sous-traitées	33 000 €
Qualité	—
Marge/CA additionnel	—
Primes assurances	—
Autres	—
TOTAL GAINS	40 020 €

RENDEMENT = GAINS / COÛTS	2,05
Temps de retour sur investissement	0,2 an
Bilan par salarié et par an	6 847 €
Économie réalisée = Gains - Coûts	20 542 €

- Impact faible sur le chiffre d'affaires et sur l'acquisition de nouveaux marchés.
- Aucun coût supplémentaire sur l'assurance responsabilité civile biennale.

Nous remercions particulièrement les entreprises
qui ont accepté de nous confier les données
nécessaires à notre étude.

ALLUT BONNEAU BÂTISSEURS, 36300 Ciron • ALTIBOIS
CONSTRUCTION, 74570 Groisy • ANOSTE BOIS, 40510
Seignosse • ATIB ART DE LA TOITURE ISOLATION BARDAGE,
78520 Limay • BAGNARD ROGER, 39140 Villevieux •
BARGELES JEAN LOUIS-SEE, 40100 Dax • BAUDOUX, 02820
Saint-Erme-Outre-et-Ramecourt • BEAUJOUR FRÈRES, 35190
Trévérien • BENETIÈRE, 42000 Saint-Etienne • BERTHOLD
SA, 55320 Dieue-sur-Meuse • BOUYGUES BATIMENT
IDF OUVRAGES PUBLICS, 92635 Gennevilliers Cedex •
BOUYGUES BATIMENT RÉNOVATION PRIVÉE, 78061 Saint-
Quentin-en-Yvelines • BOUYGUES HABITAT SOCIAL, 78061
Saint-Quentin-en-Yvelines • BPVR, 93130 Noisy-le-Sec •
CANAM, 79000 Niort • CARONOR, 59000 Lille • CEGETP,
40200 Mimizan • CEPECA, 82000 Montauban • COLAS EST,
90150 Eguenigue • COLAS SUD OUEST, 82000 Montauban •
COLLET TRAVAUX PUBLICS PARTICULIERS, 14280 Authie •
CONSTRUCTION DU CACOR, 82200 Moissac • CRAFC, 25700
Valentigney • DARVER, 34740 Vendargues • DDM, 38400 Saint-
Martin-d'Hères • DELOCHE JEAN-MICHEL, 74450 Le Grand-
Bornand • EIFFAGE CONSTRUCTION LR, 34000 Montpellier •
ÉLEC-EAU, 72300 Sablé-sur-Sarthe • ELIEZ, 93210 La Plaine-
Saint-Denis • ÉNERGÉTIQUE SANITAIRE, 13003 Marseille •
ENTREPRISE ALBERT PÉLICHET, 01170 Cessy • ENTREPRISE
DAVID, 11320 Labastide-d'Anjou • ENTREPRISE HUBERT,
76920 Amfreville-la-Mivoie • ENTREPRISE MINETTO, 04200
Sisteron • ENTREPRISE MONTAUBAN ET FILS, 16480 Saint-
Laurent-des-Combes • ENTREPRISE POITRENAUD SARL,

36800 Saint-Gaultier • ENTREPRISE RENAULT SARL, 22350
Caulnes • ÉTABLISSEMENTS DIRUY SA, 80000 Amiens
• ETABLISSEMENTS GUÉGAN, 93000 Bobigny • ETTIC,
63800 Cournon-d'Auvergne • EURL GAULUPEAU, 72380
Montbizot • FAYAT BÂTIMENT, 06510 Le Broc • FLEXXCOAT
France, 13790 Rousset • FORAE, 82700 Finhan • FORSCICA,
54210 Ville-en-Vermois • FORTIN LOÏC, 14380 Landelles-et-
Coupigny • GAËTAN HIREL MAÇONNERIE, 35960 Le Vivier-
sur-Mer • GAGNERAUD CONSTRUCTION, 13127 Vitrolles •
GCC, 78130 Les Mureaux • GEAY PEINTURE, 17100 Saintes •
GEC ILE-DE-FRANCE, 92230 Gennevilliers • GTM BATIMENT,
92000 Nanterre • INEO AQUITAINE SUD, 64600 Anglet • INEO
AQUITAINE, 40990 Saint Paul-lès-Dax • INSA PATRICK, 82000
Montauban • JEAN BILLIET, 59020 Lille • JM DURANCEAU,
17220 Salles-sur-Mer • JOA, 06600 Antibes • JOUBEAUX
ENTREPRISE, 13590 Meyreuil • L'ART DU TOIT, 21310 Beire-
le-Châtel • LA SIROLAISE DE CONSTRUCTION, 06510 Carros
• LABRUX S.A.S, 36300 Le Blanc • LAN EDERRA, 33320 Le
Taillan-Médoc • LE BATIMANS, 72700 Spay • LÉON GROSSE
PROVENCE, 13100 Aix-en-Provence • MASSELIN TERTIAIRE,
14123 Ifs • MCE, 62450 Bapaume • MENUISERIE BEAL
SARL, 42270 Saint-Priest-en-Jarez • MONSIEUR FRANÇOIS
MIKOLAJEK (FRANÇOIS FAÇADES), 51170 Marfaux • NANTET
LOCABENNES, 73260 Aigueblanche • NOUREAU JP SARL,
17430 Tonnay • PALAZZINI-FILIPPUCCI, 14440 Cresserons •
PAUL ROGER PINELLI TRAVAUX, 06390 Contes • PEINTURES
SCHMITT ET FILS, 68127 Sainte-Croix-En-Plaine • PIOT TP

SARL, 90200 Grosogny • PONS ÉLECTRICITÉ ÉNERGIES, 05300 Ribiers • PRIMO CONSTRUCTION, 31150 Gratentour • RABOT DUTILLEUL, 93210 La Plaine Saint-Denis • RICORD Patrice, 25400 Exincourt • SARL BELAUBRE, 12000 Rodez • SARL BROUCHET, 82230 Monclar de Quercy • SARL DAUNAY RIMBAULT, 79000 Niort • SARL DERNY COUVERTURE, 76370 Martin-Église • SARL DUHAMEL, 76740 Autigny • SARL ENTREPRISE VARNEROT, 55840 Thierville-sur-Meuse • SARL JACKY MOREAU, 36000 Châteauroux • SARL LEVOUX PASCAL, 36130 Déols • SARL PERRICHER-BIZIÈRE, 72200 La Flèche • SARL RENONCET, 36300 Douadic • SARL SIMON FERNAND ET FILS, 48000 Mende • SARL TEZE PASCAL, 35430 Chateauneuf-d'Ille-et-Vilaine • SAS DECOTTEGNE, 59910 Bondues • SEE BELLIARD, 40600 Biscarosse • SEGEC EAU, La Châtre, 36400 Montgivray • SERTELEC AQUITAINE, 40160 Parentis-en-Born • SNA (SOCIÉTÉ NOUVELLE D'ASPHALTES), 13705 La Ciotat • SO.GE.CHARPENTES SARL, 24680 Lamonzie-Saint-Martin • SOBECA, 84300 Cavailon

• SOC ENTREPRISE CLAUDE BERNIARD, 33290 Ludon-Médoc • SOC MARTICORENA GOUTAILLE, 40000 Mont-de-Marsan • SOCIÉTÉ ANGÉRIENNE DE PEINTURE, 17400 Saint-Jean-d'Angély • SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION TARDIEU, 13750 Plan-d'Orgon • SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION ALPINE, 05100 Briançon • SOCIÉTÉ DE TRAVAUX AGRICOLES ET PUBLIC, 46210 Montet-et-Boujal • SOCIÉTÉ NOUVELLE DE PLOMBERIE, 13530 Trets • SOCIÉTÉ NOUVELLE PEINY, 77500 Chelles • SOCIÉTÉ PLÂTRERIE ISOLATION, 35520 Melesse • SOE STUC ET STAFF, 75015 Paris • SOLEWA, 72700 Rouillon • SOMEPOSE, 31140 Aucamville • SOREFA, 79300 Bressuire • STE CONSTRUCTION ET ENTRETIEN RÉSEAUX, 04100 Manosque • TARDY FRÉDÉRIC, 42400 Saint-Chamond • TG-BAT, 82700 Saint-Porquier • TRIANGLE SCOP SA, 13120 Gardanne • Y-P-F-M, 84210 Pernes-les-Fontaines • 1000 TY SERVICES, 35150 Corps-Nuds.

PRÉVENTION ET PERFORMANCE

Retrouvez notre **documentation**, nos **services**
ainsi que **l'actualité de la prévention** sur
[www. preventionbtp.fr](http://www.preventionbtp.fr)



Notre étude complète

- L'ouvrage « Une approche économique de la prévention – D'après 101 cas étudiés en entreprise ».
- Une base de 180 actions d'entreprises.



©deklms-Stock

Notre dossier

- Une présentation de l'étude de terrain, des fiches, des vidéos qui mettent en avant le détail des actions en prévention ayant un impact économique positif sur l'entreprise.



Nos vidéos et films

- Les témoignages de 9 professionnels du BTP sur les bénéfices apportés par un investissement en prévention.



Notre formation

- Prévention et performance (Réf. 5411). Deux jours pour évaluer l'impact économique des actions de prévention mises en œuvre dans son entreprise.

**Gérez les formations et les habilitations de votre personnel
dans votre espace e-prévention.**

En quoi la performance économique peut-elle devenir un argument pour la prévention ?

La plupart des dirigeants d'entreprise considèrent que la prévention représente un coût net pour l'entreprise.

Au travers de cette étude, l'OPPBTP montre que les actions menées en entreprise en faveur de la prévention et de l'amélioration des conditions de travail sont en réalité des facteurs économiques positifs pour l'entreprise et transposables facilement dans de nombreux secteurs d'activité du BTP.

Depuis les résultats promulgués en 2013 et faisant l'objet d'un ouvrage agrémenté de 101 cas, l'étude s'est enrichie progressivement de nouveaux cas que vous pouvez consulter ou télécharger sur www.preventionbtp.fr.



Réf. : A0 G 03 16

3^e édition, juin 2016

OPPBTP – www.preventionbtp.fr