

---

# Bpifrance

**Evaluation du dispositif  
« Prêts Robotiques »**

**Rapport final - Décembre 2018**

# SOMMAIRE

- 1 Synthèse et messages-clés**
- 2 Objectifs et démarche de l'évaluation**
- 3 Objectifs, bilan et chiffres-clés du Prêt Robotique**
- 4 Cartographie des bénéficiaires**
- 5 Profil des projets financés**
- 6 Analyse d'impact du Prêt Robotique**
- 7 Annexes**



1

# Synthèse et messages-clés

## Le profil-type du bénéficiaire du « Prêt Robotique »

---

Une **PME** industrielle de taille importante\*...

...établie depuis plus de **25 ans**...

...justifiant d'une **robustesse financière importante**...

...fabricant des **produits alimentaires ou métalliques**...

...dont le projet financé visait à **accroître sa productivité**...

...en agissant directement sur **ses processus de fabrication ou sa logistique interne**.

*\*par rapport à la taille moyenne des PME françaises (effectifs moyens et chiffre d'affaires moyen), hors microentreprises.  
Source : Rapport annuel sur l'évolution des PME – Bpifrance.*

## Synthèse des travaux et principaux messages-clés (1/3)

### Déploiement du dispositif

- ▶ Les « Prêts Robotiques » ont rencontré un **succès important** : la moitié des 299 M€ de l'enveloppe globale du dispositif a été octroyée un an environ après son lancement . Celle-ci a été consommée dans son intégralité en un peu plus de 3 ans.
- ▶ Au total, pour 418 bénéficiaires, 470 lignes de prêts sont recensées : **38 entreprises ont obtenu 2 prêts et 7 entreprises 3 prêts. La durée moyenne entre 2 prêts octroyés atteint 1 an et 2 mois.** Au total, ces prêts représentent près de 50M€, soit 16% de l'enveloppe globale « Prêt Robotique ».
- ▶ **Les 299M€ octroyés ont participé au financement de projets pour un total d'environ 1,75Md€.**
- ▶ Les Prêts Robotiques ont représenté en moyenne 1/6 du montant des fonds engagés dans le cadre des projets financés.

### Profil des entreprises bénéficiaires

- ▶ En ligne avec les objectifs de la convention Etat-Bpifrance, le Prêt Robotique a soutenu **une majorité de PME** (68% des bénéficiaires), **de taille supérieure à la moyenne** (effectif de 62 salariés et chiffre d'affaires de 14,1M€) **et matures** (48% des PME bénéficiaires et 55% de l'ensemble des bénéficiaires ont plus de 25 ans d'existence). La seconde catégorie de bénéficiaires sont des ETI (30% des bénéficiaires) de taille modeste par rapport aux moyennes nationales (en moyenne, effectif de 636 et chiffre d'affaires de 69M€).
- ▶ **Les entreprises bénéficiaires sont à plus de 80% issues de l'industrie manufacturière parmi laquelle les trois sous-secteurs suivants captent 50% des montants totaux octroyés** : industries alimentaires, fabrication de produits métalliques, fabrication de produits en caoutchouc/plastique.
- ▶ **Dans leur majorité, les entreprises bénéficiaires des prêts font état d'une santé financière particulièrement satisfaisante** : dans 71% des cas, les bénéficiaires justifient d'une cotation Banque de France (FIBEN) entre 4+ et 3++. La convention Etat-Bpifrance fixait pour cibles des entreprises démontrant une cotation inférieure ou égale à 5.
- ▶ **L'origine géographique des bénéficiaires est directement corrélée au poids industriel de chaque région**, même si quelques déséquilibres sont constatés. Ainsi, la Région Auvergne-Rhône-Alpes concentre 22% des volumes octroyés alors même que sa part du poids industriel national atteint 16%. A l'inverse, les régions Île-de-France et Provence-Alpes-Côte d'Azur apparaissent relativement sous-représentées.
- ▶ La répartition géographique et sectorielle correspond à la hiérarchie industrielle en France, il n'est pas constaté de phénomène ciblé de rattrapage des territoires ayant des problèmes avec leurs industries.

## Synthèse des travaux et principaux messages-clés (2/3)

### Profil des projets financés

- ▶ **Pour la grande majorité des entreprises, le prêt représente une ressource ponctuelle sur un projet bien identifié et ne semble pas s'inscrire en tant que support au déploiement d'une feuille de route 4.0 sur le moyen terme.** Même s'il est difficile de dire si cela caractérise une absence de feuille de route robotique, l'enquête « Industrie du futur » réalisée par EY en 2016 auprès de 127 industriels français corrobore cette observation. Celle-ci montrait seulement 1/3 des entreprises industrielles avait lancé en 2016 une réflexion sur une feuille de route « Industrie du futur ».
- ▶ Le montant moyen élevé des prêts (>500k€) et notre expérience en matière d'Industrie 4.0 incitent à penser qu'il s'agit majoritairement d'investissements dans **l'automatisation de lignes entières** plutôt que l'acquisition ponctuelle de robot. En outre, la majorité des montants octroyés (57%) concernent les industries de type process et **il s'agit essentiellement d'investissements dans l'automatisation plutôt que de robotisation à proprement parler.**
- ▶ **Le prêt permet sans doute, dans certains cas, un rattrapage avec le renouvellement d'équipements** industriels pour les PME âgées de plus 25 ans et qui représentent la plus grande majorité des PME ayant bénéficié du prêt.
- ▶ **La composante immatérielle concerne 54% des projets, mais représente au total des montants d'investissements assez faibles** (141M€, soit 8% du total des financements levés). Les informations disponibles ne permettent pas d'identifier précisément les dépenses considérées dans l'assiette du Prêt Robotique et de les rapprocher des dépenses déclarées éligibles par la Convention Etat-Bpifrance (frais d'études et de faisabilité, dépenses de personnel, dépenses confiées à des bureaux d'études et d'ingénierie, achats...). **Néanmoins, la part réduite d'investissements immatériels pourrait suggérer une certaine maturité ou complexité limitée des projets financés** (par ex : besoin limité en études préalables, essais...).

## Synthèse des travaux et principaux messages-clés (3/3)

### Financement des projets robotiques

- ▶ Des difficultés de financement pour les investissements ciblés par le Prêt Robotique ont été avancées par 31% des répondants à l'enquête en ligne, mais non perçues par 69% de ce panel. Plus largement, 75% des répondants ont considéré que des financements externes alternatifs auraient pu être obtenus pour leur projet d'investissement. En outre, 30% des bénéficiaires répondants ont fait état d'une absence de sûretés exigées pour les cofinancements obtenus sous forme de prêts bancaires classiques.
- ▶ Hormis les critères de la solvabilité du bénéficiaire et de l'appartenance de celui-ci à un groupe, l'étude du profil des répondants et de leurs projets à l'enquête en ligne ne permet pas de distinguer clairement –*en l'absence de données précises et exhaustives sur la nature des dépenses*– des typologies d'investissements robotiques qui seraient plus difficilement finançables par les acteurs bancaires classiques.
- ▶ Pour la majorité des bénéficiaires interrogés, le Prêt Robotique a conduit à améliorer les conditions de réalisation d'investissements qui auraient néanmoins majoritairement été réalisés en son absence : le différé et le taux bonifié ressortent à cet égard comme les principaux motifs de recours au dispositif.
- ▶ Néanmoins, grâce à ce financement et à la diminution du coût des investissements induite par la bonification, les bénéficiaires répondants ont majoritairement accéléré le rythme de réalisation et revu à la hausse le volume des projets, considérés structurants par 80% des répondants.

### Effets des projets financés

- ▶ L'évaluation quantitative par appariement suggère un effet positif du projet financé sur le chiffre d'affaires des entreprises bénéficiaires, ayant permis de constater un taux d'accroissement du chiffre d'affaires supérieur (+13,5%) aux non bénéficiaires (+5,7%).
- ▶ Sur un périmètre plus restreint, les bénéficiaires répondants à l'enquête en ligne ont par ailleurs identifié une amélioration de leurs performances économiques, qu'ils associent au projet financé : amélioration de leur compétitivité prix, amélioration de leur compétitivité hors coût, amélioration de leur marge.



26

# Objectifs et démarche de l'évaluation



## 2.1. Rappel des objectifs et de la démarche de l'évaluation (1/2)

---

### CARTOGRAPHIE

1

Dresser l'état des lieux du dispositif

- ▶ Quelle a été la **dynamique de mise en œuvre du dispositif** ?
- ▶ **Quelles sont les entreprises** qui ont bénéficié des prêts ?
- ▶ **Quelles sont les natures des projets** soutenus par les prêts ?
- ▶ Les entreprises et projets soutenus par **ces prêts sont-ils en adéquation avec les objectifs initiaux** du dispositif ?

### EFFICACITE

2

Evaluer les effets directs et impacts à court terme du dispositif

- ▶ Quel **effet produit l'obtention des prêts** sur la réalisation, le rythme et les ambitions des investissements, ainsi que leur plan de financement ?
- ▶ Quel est l'effet de levier généré par ces prêts sur les autres sources de financement de l'entreprise ?
- ▶ Quels **sont les effets des investissements soutenus** sur les cycles de production, les produits, l'organisation, les compétences et la stratégie de croissance des entreprises bénéficiaires ?
- ▶ Dans quelle mesure les **prêts robotiques ont-ils permis aux bénéficiaires d'améliorer leur performance** (économiques, sociales via l'amélioration des RH et les conditions de travail, et environnementale) et accélérer ainsi leur développement (chiffre d'affaires et emploi) ?

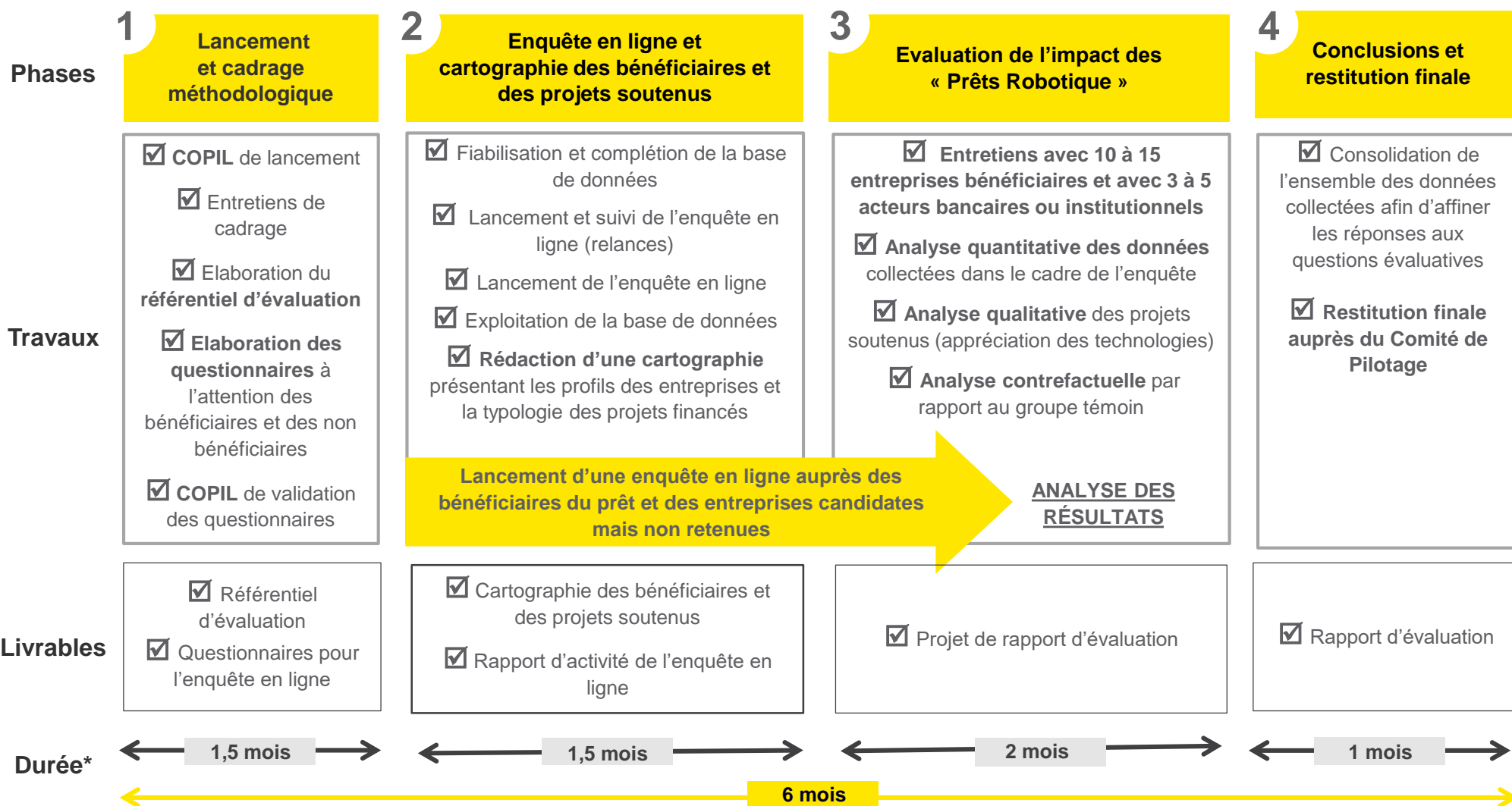
### PERTINENCE

3

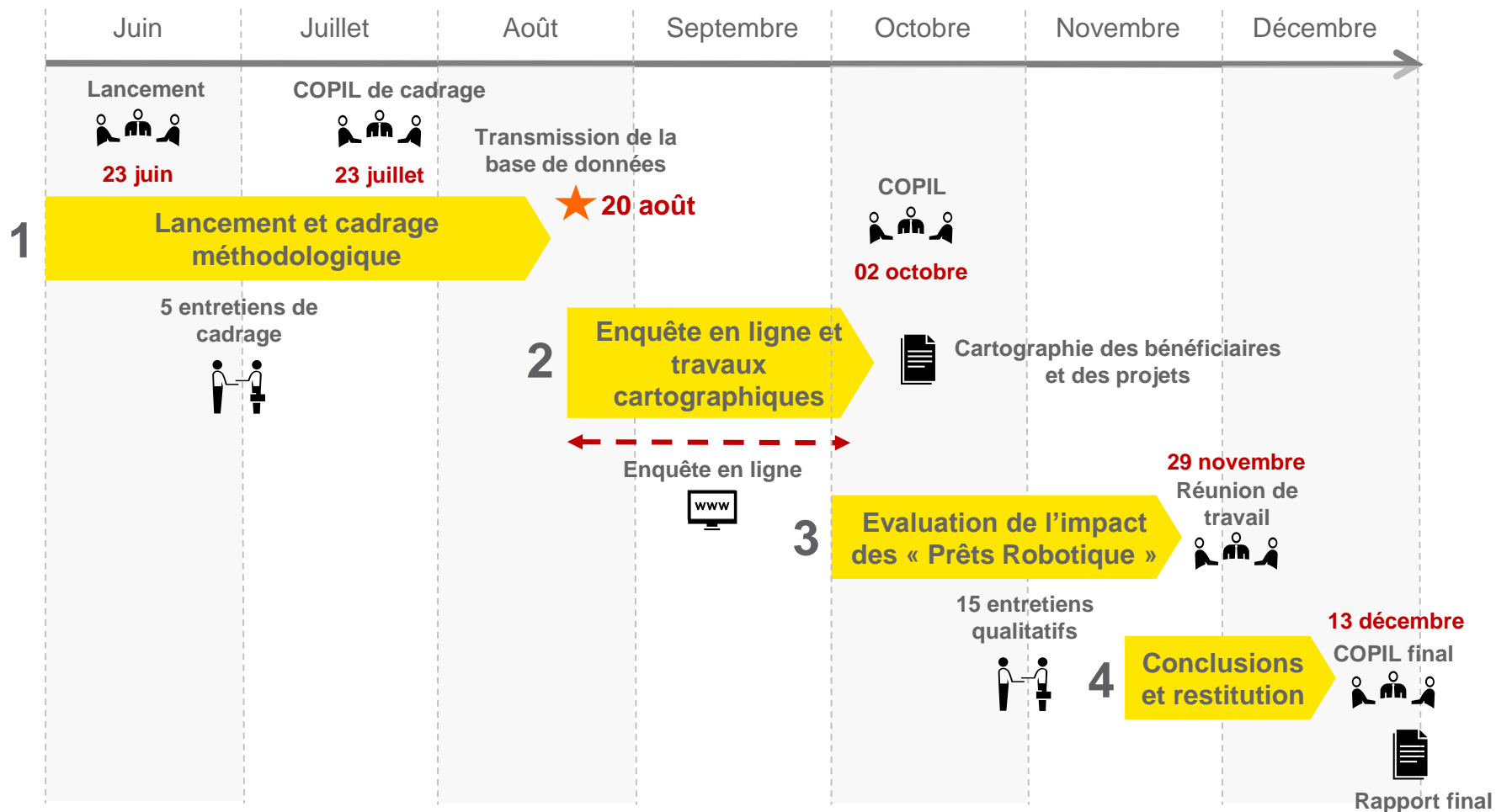
Apprécier la pertinence des choix qui ont structuré le dispositif

- ▶ Le **dispositif répond-il à un réel besoin** de la part des entreprises et permet-il de répondre à une carence de financement ?
- ▶ **L'architecture du prêt** (durée et différé de remboursement, bonification, taux, garantie) permet-elle de répondre efficacement aux besoins de financement des entreprises qui rencontrent des difficultés à se financer par des canaux classiques ?

## 2.1. Rappel des objectifs et de la démarche de l'évaluation (2/2)



## 2.2. Rappel du calendrier d'intervention



## 2.3. Méthodologie mise en œuvre : cadre et limites (1/2)

### A EXPLOITATION DE LA BASE DE DONNÉES BPIFRANCE SUR LES BÉNÉFICIAIRES

- ▶ Tableur Bpifrance recensant notamment, pour chacun des prêts octroyés :
  - Nom de l'entreprise bénéficiaire et ses caractéristiques : SIREN, NAF, âge, chiffre d'affaires et effectifs à l'octroi du prêt, cotation BDF,
  - Date de la demande de prêt
  - Montant octroyé
  - Montant total de l'investissement dont les investissements immatériels
  - Equipements concernés
  - Objectifs poursuivis
  - Impacts environnementaux attendus
- ▶ Date de transmission de la base de données : 20.08.2018

### LIMITES METHODOLOGIQUES RELEVÉES

- ▶ Impossibilité de dissocier, au sein des investissements des entreprises, ce qui relève effectivement des projets robotiques constituant l'assiette du prêt et ce qui relève d'un projet plus global qui s'inscrirait hors de l'assiette du prêt. Aussi, sur la stricte composante « robotique » du projet, la condition de contrepartie financière équivalente au prêt robotique ne peut être vérifiée
- ▶ Informations manquantes pour 31 entreprises bénéficiaires (caractéristiques qualitatives du projet, impacts attendus a priori, montant total de l'investissement réalisé, etc.) pour cause d'absence de fiche d'éligibilité formalisée par le chargé d'affaires. Aussi, pour ces 31 entreprises, une estimation des volumes d'investissement totaux des projets financés a été réalisée sur la base du ratio (montant du prêt robotique octroyé) ÷ (montant total des investissements du projet) observé pour les 439 autres lignes de prêt
- ▶ La cotation Banque de France FIBEN renseignée au sein de la base de données pour chaque entreprise n'est pas simultanée à la date d'octroi du prêt
- ▶ Pour les entreprises ayant reçu 2 ou 3 prêts, les informations contenues dans la base de données ne permettent pas de déterminer avec certitude s'ils concernent un unique projet d'investissement ou des projets dont l'objet est distinct
- ▶ Bpifrance a transmis en date du 1<sup>er</sup> octobre 2018 la catégorisation en TPE (ou microentreprises), PME, ETI et GE des entreprises bénéficiaires. Conformément aux définitions européennes, cette catégorisation se base sur les quatre critères suivants : effectifs, chiffre d'affaires, total bilan, et appartenance à un groupe. Pour un certain nombre de bénéficiaires (a minima 15), cette dernière diffère de celle présentée dans la base de données SIRENE (dernière année de validité de la catégorisation SIRENE : 2015)

## 2.3. Méthodologie mise en œuvre : cadre et limites (2/2)

**B**

### ENQUÊTE AUPRÈS DES 418 BÉNÉFICIAIRES

- ▶ 106 répondants parmi les bénéficiaires du Prêt Robotique, largement représentatifs des 418 bénéficiaires (cf. annexes)
- ▶ Enquête en ligne réalisée entre le 22 août et le 19 octobre, ayant fait l'objet de 5 relances (dont une opérée par Bpifrance) et d'une extension de la durée d'administration (report de la date de clôture)

### LIMITES METHODOLOGIQUES RELEVÉES

- ▶ L'intégralité du questionnaire a été renseignée par les trois-quarts des répondants.
- ▶ Les questions relatives à l'impact du projet financé par le Prêt Robotique sur les indicateurs de production (quantification des gains de productivité notamment) sont les plus faiblement renseignées par les répondants, ce qui ne permet pas leur exploitation pleine et entière (réponses obtenues de la part d'une quinzaine de répondants, avec une qualité des réponses très éparse).
- ▶ Le panel des répondants qui ont renseigné le questionnaire dans son intégralité est représentatif des grands équilibres de la population des bénéficiaires en termes de taille, d'âge et de secteur d'activité.

**C**

### ENQUÊTE TERRAIN (16 ENTRETIENS)

- ▶ 10 entretiens avec les entreprises bénéficiaires
- ▶ 2 entretiens avec les entreprises non bénéficiaires
- ▶ 3 entretiens avec des acteurs institutionnels

### LIMITES METHODOLOGIQUES RELEVÉES

- ▶ Nombre faible des entretiens avec les non bénéficiaires, faute de parvenir à les mobiliser
- ▶ Les acteurs institutionnels rencontrés n'ont, pour la plupart, pas connaissance du dispositif « Prêt Robotique »



26

3

# Objectifs, chiffres-clés et bilan du Prêt Robotique

### 3.1. Origines et objectifs du dispositif

**Le Prêt Robotique a été lancé pour contribuer à accélérer la robotisation des PME et ETI françaises. Il vise à soutenir leurs projets de définition, acquisition, intégration d'équipements et matériels automatisés, pour lesquels une difficulté de financement est avérée.**

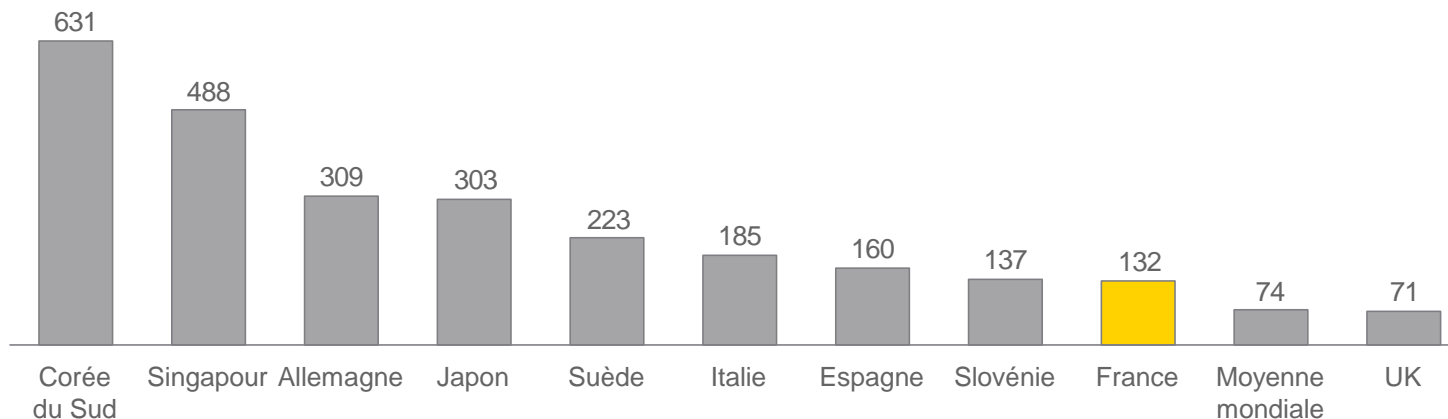
*Rappel de la question évaluative : Quel était l'objectif initial du dispositif de Prêt Robotique ?*

### 3.1. A l'origine du prêt robotique : le constat d'un retard français en matière de robotisation

#### Les grands constats à la mise en place du dispositif

- ▶ En 2015, la France présentait un ratio de robotisation relativement faible : 132 unités pour 10 000 employés de l'industrie (18e rang mondial), loin derrière la Corée (631 unités), Singapour (488) ou le Japon (309). Au niveau européen, la France était distancée par l'Allemagne (309 unités, 3e rang mondial), mais aussi la Suède (223), l'Italie (185) ou encore l'Espagne (160) ;
- ▶ Le réseau industriel français était devenu globalement obsolète avec des usines peu modernisées. En 2000, l'âge moyen du parc de machines de production en France était de 17 ans puis de 19 ans en 2014. En 2014, l'outil industriel avait subi un retard d'environ 40 milliards d'euros soit environ trois années de retard\* alors même que l'automatisation est un enjeu stratégique de compétitivité pour les PME et les ETI ;
- ▶ Le besoin de robotisation des PME et ETI a également été constaté lors de la mise en place du « Prêt Numérique », lequel a contribué à financer un nombre important de projets de robotisation (210 bénéficiaires sur 370 portaient un projet comportant des outils de production automatisés, soit 57% - source : EY).

Nombre de robots pour 10 000 salariés de l'industrie en 2015



La France est en passe d'amorcer le rattrapage de son retard en matière de robotisation.

La FIR anticipe une croissance du taux de robotisation de 5 à 10% par an à horizon 2020.

Sources : Étude prospective sur la modernisation de l'appareil productif français, Roland Berger 2014. Fédération Internationale de Robotique, 2017



## 3.1. Objectifs du dispositif : accélérer la robotisation des entreprises en soutenant des projets d'investissement peu ou pas financés par le marché bancaire

### LES OBJECTIFS DU PRÊT ROBOTIQUE

**Pallier les difficultés de financement** des investissements robotiques et **rattraper le retard** pris en la matière par les PME et ETI françaises en permettant le lancement de projets d'investissement jusqu'alors irréalisables / non-réalisés

**Encourager les investissements** des PME et ETI susceptibles de les rendre plus compétitives

**Réduire le coût de financement** pour les entreprises s'engageant dans des projets de robotisation en octroyant des prêts bonifiés et sans exigence de sûretés

**Accompagner les politiques publiques visant à soutenir la transformation du tissu productif français** et à accompagner sa transition vers la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle - Plan Usine du Futur, Nouvelle France Industrielle, etc.

**Accompagner la transition écologique** en garantissant la prise en compte des enjeux environnementaux et sociétaux des projets financés

### EFFETS ATTENDUS SUR LES ENTREPRISES

#### Modernisation de l'appareil productif

- ▶ Accroissement de la productivité
- ▶ Amélioration de la qualité et diversification de la production
- ▶ Amélioration de l'efficacité environnementale
- ▶ Diminution de la pénibilité et amélioration des conditions de travail
- ▶ Accroître la qualification professionnelle des opérateurs

#### Impacts sur les performances économiques des entreprises

- ▶ Amélioration de la compétitivité-prix et hors coût
- ▶ Accroissement de la valeur ajoutée et de la rentabilité
- ▶ Augmentation des parts de marché, y compris à l'export
- ▶ Croissance ou maintien des effectifs salariés
- ▶ Déclenchement d'une dynamique d'innovation via d'autres projets d'automatisation/robotisation permis par l'investissement réalisé

## 3.1. Rappel des modalités d'intervention et des critères d'éligibilité du dispositif

### MODALITES D'OCTROI

- ▶ Prêts d'un montant compris entre **100k€ et 5M€**
- ▶ **Prêts bonifiés de 100 à 200 points de base** par rapport au taux de référence Bpifrance (taux fixé en fonction de la solvabilité de l'entreprise)
- ▶ **D'une durée de 7 ans, dont 2 ans de différé** d'amortissement en capital
- ▶ **Sans sûretés exigées** sur les actifs de l'entreprise ni sur le patrimoine du dirigeant
- ▶ Prêt associé systématiquement à un **cofinancement privé** d'un montant au moins équivalent

### CRITERES D'ELIGIBILITE

#### Tailles d'entreprises

- ▶ Petites et Moyennes Entreprises et Entreprises de Taille Intermédiaire (telles que définies par les textes de référence) – ainsi que les coopératives ;
- ▶ A titre exceptionnel, à des entreprises de moins de trois ans, à condition que celles-ci individuellement ou au sein de leur groupe d'appartenance disposent d'une surface financière suffisante leur permettant notamment de faire face aux charges de remboursement d'un crédit

#### Situation juridique et financière

- ▶ Entreprises **en bonne santé financière** – démontrant par exemple une cotation Banque de France inférieure ou égale à 5)
- ▶ Entreprises à jour de leurs obligations fiscales et sociales
- ▶ Ne sont pas éligibles les SCI et entreprises en nom personnel

#### Typologies de projets

- ▶ **Définition, acquisition, intégration d'équipements et matériels automatisés** comme les robots dans leur processus de production et de distribution de produits dans une perspective de compétitivité et de croissance
- ▶ Les investissements matériels et immatériels pour lesquels **une difficulté de financement** est avérée – investissements à faible valeur de gage notamment
- ▶ **La conception de produits ou processus**
  - Les frais d'études et de faisabilité
  - Les dépenses de personnel affecté
  - Les dépenses confiées à des bureaux d'études et d'ingénierie
  - Les achats dédiés à la réalisation du projet
- ▶ **La mise en place du processus de fabrication**
  - Les achats de services nécessaires à la construction du processus de fabrication
  - Les essais de production
  - Les frais de mise au point des matériels
  - La formation des opérateurs
- ▶ **Eco-conditionnalité du prêt** : impact environnemental du projet à caractériser

Source : Convention du 29 Septembre 2014 entre l'Etat et BPI Groupe relative au PIA « Prêts robotiques »

## 3.2. Bilan financier et chiffres clés

**Le Prêt Robotique a bénéficié à 418 bénéficiaires et donné lieu à 470 lignes de prêts distinctes.**

**Il a été déployé en un peu plus de trois ans ; la première année ayant permis à elle seule d'octroyer la moitié des 299M€ de son enveloppe.**

*Rappel de la question évaluative : Quelle a été la dynamique de mise en œuvre du dispositif ?*

## 3.2. Le dispositif « Prêt Robotique » en quelques chiffres-clés



## 3.2. Un succès rapide avec 418 entreprises bénéficiaires et la moitié des 299 M€ octroyée en un an

418 entreprises ont bénéficié d'un total de 299 millions d'euros de prêts robotiques pour financer ≈1,75 milliard d'euros d'investissement

A la mi-juillet 2016 (à mi-chemin des 3 années de déploiement), 73% des montants de l'enveloppe avaient été octroyés pour 76% des investissements

### Montant des prêts robotiques octroyés

299 M€

Montant médian : 495 K€  
Montant minimal octroyé : 100 K€  
Montant maximal octroyé : 3,5 M€

x 6

### Montant des investissements financés

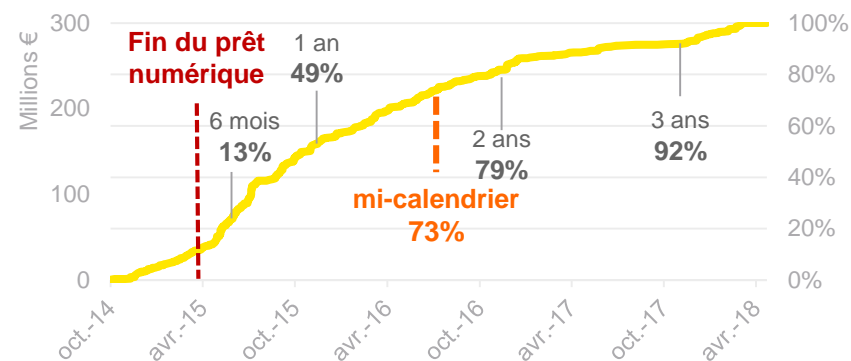
≈ 1,75 Md€

Montant médian : 1,8 M€  
Montant minimal : 111 K€  
Montant maximal : 116 M€

Dont ≈ 141 M€ d'investissements portant sur de l'immatériel, soit 8% du total

*Nota : En l'absence de données disponibles plus précises sur le montant des projets strictement robotiques financés, le montant des investissements ici considérés correspond à l'ensemble des projets d'investissements soutenus, dont le volet robotique ne constitue qu'une composante*

### Evolution des prêts robotiques octroyés



Il convient de noter la différence significative entre les rythmes d'engagement prévisionnel prévus à la convention Etat-Bpifrance et la montée en charge réalisée.

Année	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Prévisionnel (M€)	38	75	187	0	0	300
Réalisé (M€)	10	155	88	29	17	299

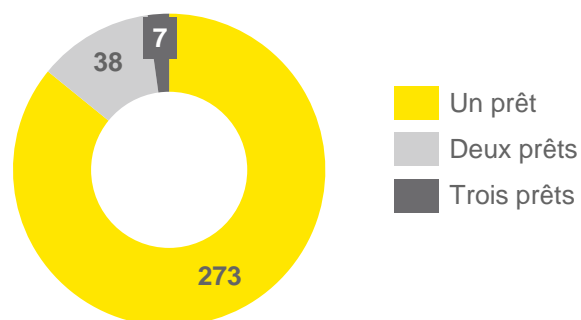
Sources : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires, Journal Officiel

## 3.2. 470 prêts robotiques distribués à 418 entreprises distinctes

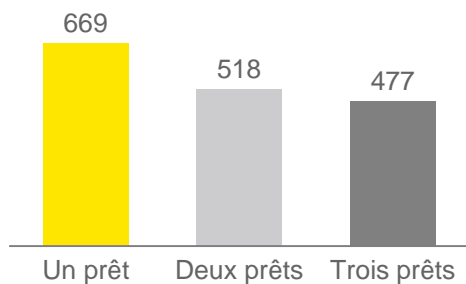
Les 470 prêts ont été octroyés à 418 entreprises bénéficiaires

Les prêts multiples octroyés à des mêmes entreprises portent majoritairement sur des projets différents\* et représentent un volume d'environ 50M€

Répartition des entreprises en fonction du nombre de prêts reçus



Montant moyen du prêt en fonction du nombre de prêts octroyés par entreprise (en k€)



Sur les 38 entreprises ayant reçu 2 prêts :

- **1** entreprise a bénéficié de deux prêts datés du même jour
- **37** entreprises ont bénéficié de deux prêts différés en moyenne de **1 an et 2 mois**

Sur les 7 entreprises ayant reçu 3 prêts :

- **2** prêts pour 2 entreprises différentes sont datés du même jour
- **12** prêts sont différés les uns des autres, l'écart moyen entre deux prêts pour une même entreprise étant de **9 mois**

Source : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires  
\*Source : servie développement produit Bpifrance



4

Analyse des profils  
des bénéficiaires

## 4.1. Âge, taille, secteur d'activité, origines géographiques des bénéficiaires

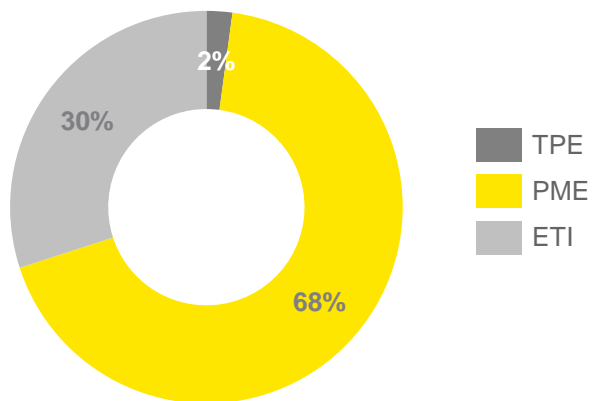
**En conformité avec les objectifs de la Convention Etat-Bpifrance, le Prêt Robotique a soutenu une majorité de PME-ETI matures, issues de l'industrie manufacturière.**

*Rappel de la question évaluative : Quels sont les profils ex-ante des entreprises bénéficiaires ?*



## 4.1. Une forte prédominance de PME matures et de taille importante parmi les bénéficiaires (1/2)

Répartition du nombre de prêts par type d'entreprise



Répartition des 470 prêts octroyés :

**319 prêts vers des PME** → **515 k€**

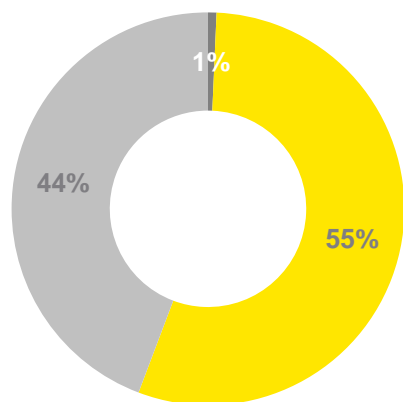
**141 prêts vers des ETI** → **940 k€**

**10 prêts vers des TPE** → **210 k€**

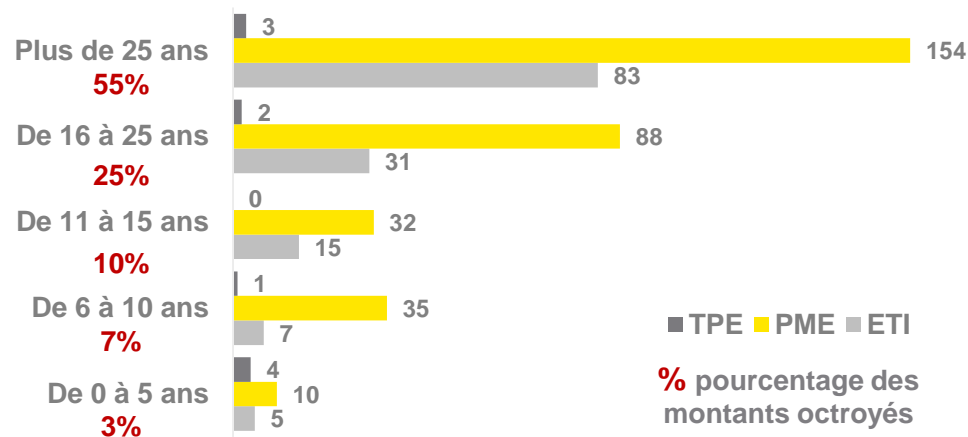
Montant moyen du prêt par taille d'entreprise

*Typologie utilisée : catégorisation opérée par Bpifrance suivant la définition européenne des microentreprises (TPE), PME et ETI*

Répartition des montants octroyés par type d'entreprise



Répartition des prêts par taille et âge des entreprises lors de l'octroi



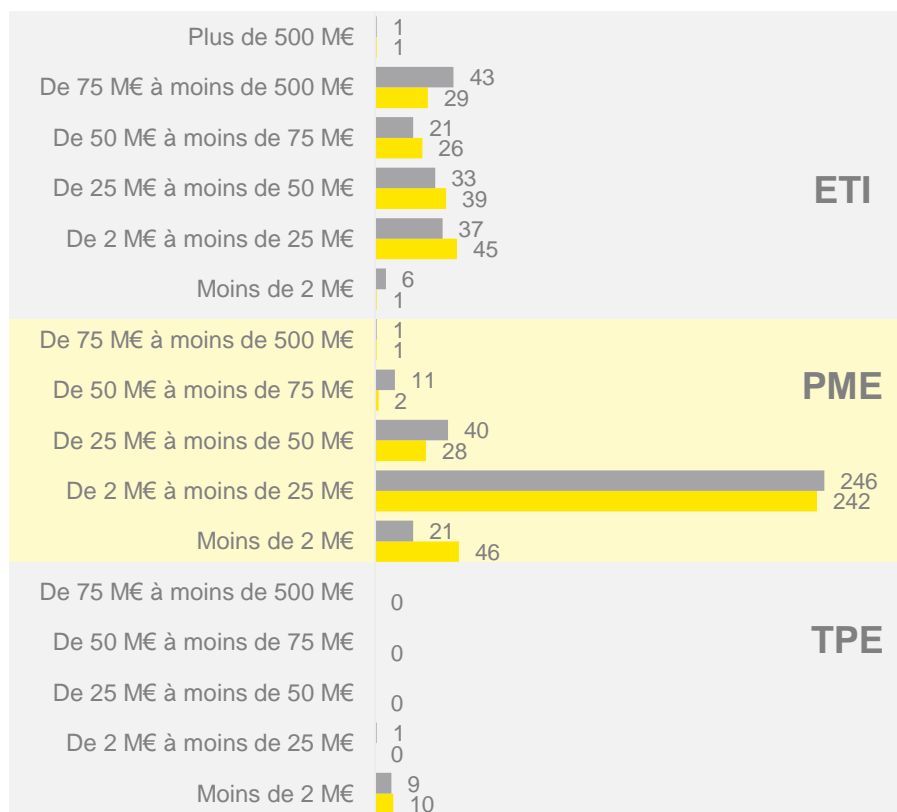
Sources : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires, Retraitements EY

## 4.1. Une forte prédominance de PME matures et de taille importante parmi les bénéficiaires (2/2)

Près de 45% des bénéficiaires ont un chiffre d'affaires et un bilan compris entre 5 et 25 M€

Répartition des entreprises bénéficiaires selon leur chiffre d'affaires et leur bilan lors de l'octroi du prêt

■ Chiffre d'affaires ■ Bilan



Source : Base de données Bpifrance sur les bénéficiaires, Insee 2016.

Une prépondérance de PME plus développées que la moyenne française

Comparaison de la taille des effectifs et du chiffre d'affaires des entreprises bénéficiaires avec les moyennes nationales

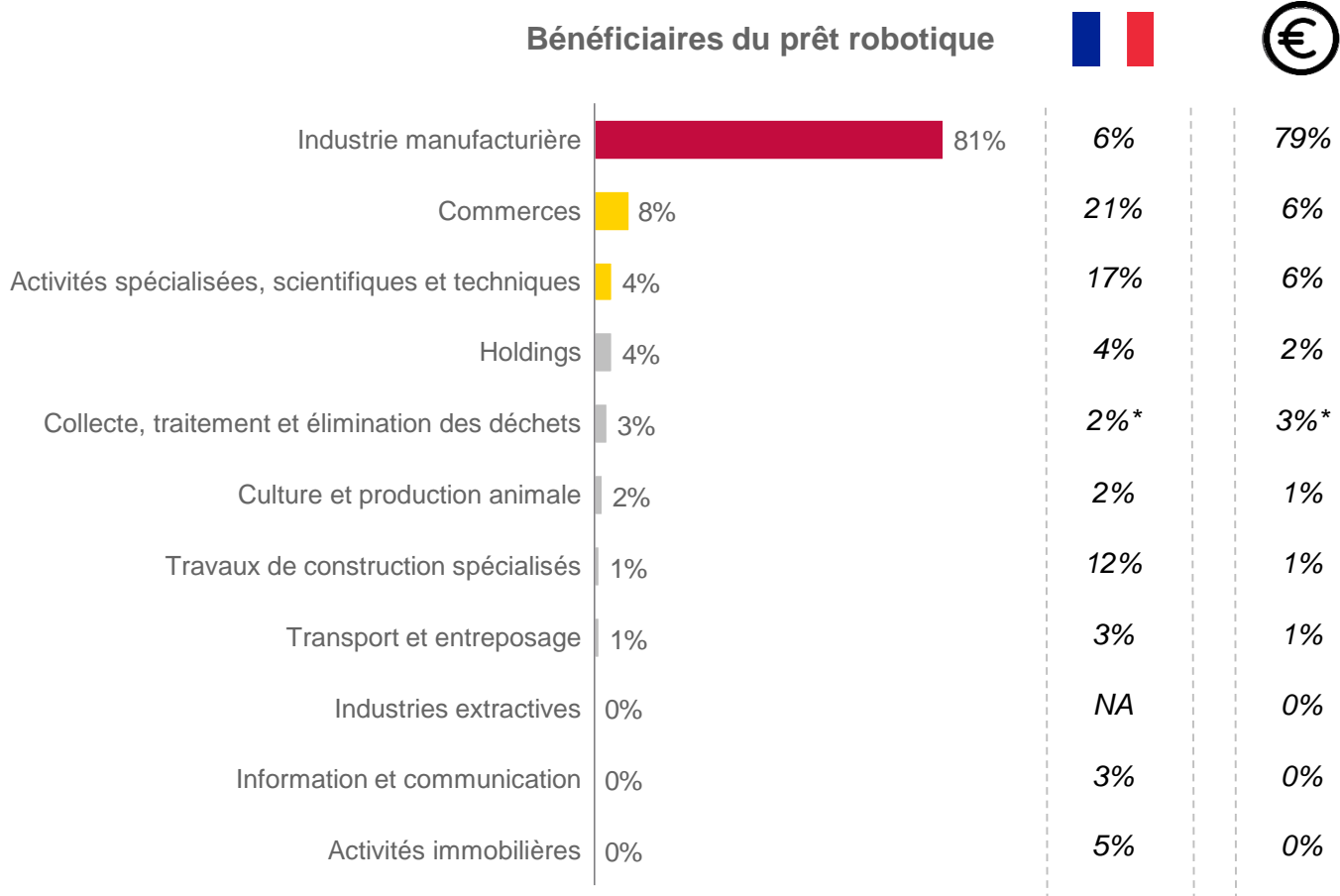
	Effectifs		Chiffre d'affaires	
	Moyenne bénéficiaires	Moyenne France	Moyenne bénéficiaires	Moyenne France
TPE	7	<1	1,1 M€	0,1 M€
PME	62	30	14,1 M€	6 M€
ETI	253	636	69 M€	208 M€
Ensemble	120	54	30,5 M€	0,7 M€

Nota : Les moyennes nationales concernant les TPE sont à considérer avec prudence en raison de la prépondérance d'entreprises unipersonnelles  
Source : Rapport annuel 2017 de l'Observatoire des PME, chiffres Insee 2015

A noter que près de 50% des bénéficiaires du prêt robotique sont des entreprises ouvertes sur les marchés internationaux (justifiant d'un chiffre d'affaires à l'export à l'octroi > 5% de leur CA total à l'octroi). Le CA moyen à l'export atteint près de 17M€.  
En moyenne, 14% des entreprises françaises sont exportatrices (7,5% des TPE, 32% des PME et 66% des ETI).

## 4.1. A elle seule, l'industrie manufacturière concentre plus de 80% des entreprises bénéficiaires du prêt robotique

Analyse des secteurs d'activité des entreprises bénéficiaires  
(en nombre d'entreprises – codes NAF 1)



La répartition sectorielle des montants octroyés est analogue à celle des entreprises.

L'industrie manufacturière concentre le plus grand nombre de bénéficiaires (338), en forte surreprésentation par rapport à la population nationale, mais en cohérence avec les cibles du prêt robotique.

A titre de comparaison, l'industrie avait capté 46% des prêts numériques.

L'ensemble des autres secteurs d'activité sont sous-représentés lorsqu'ils sont mis au regard de la composition du tissu économique français.

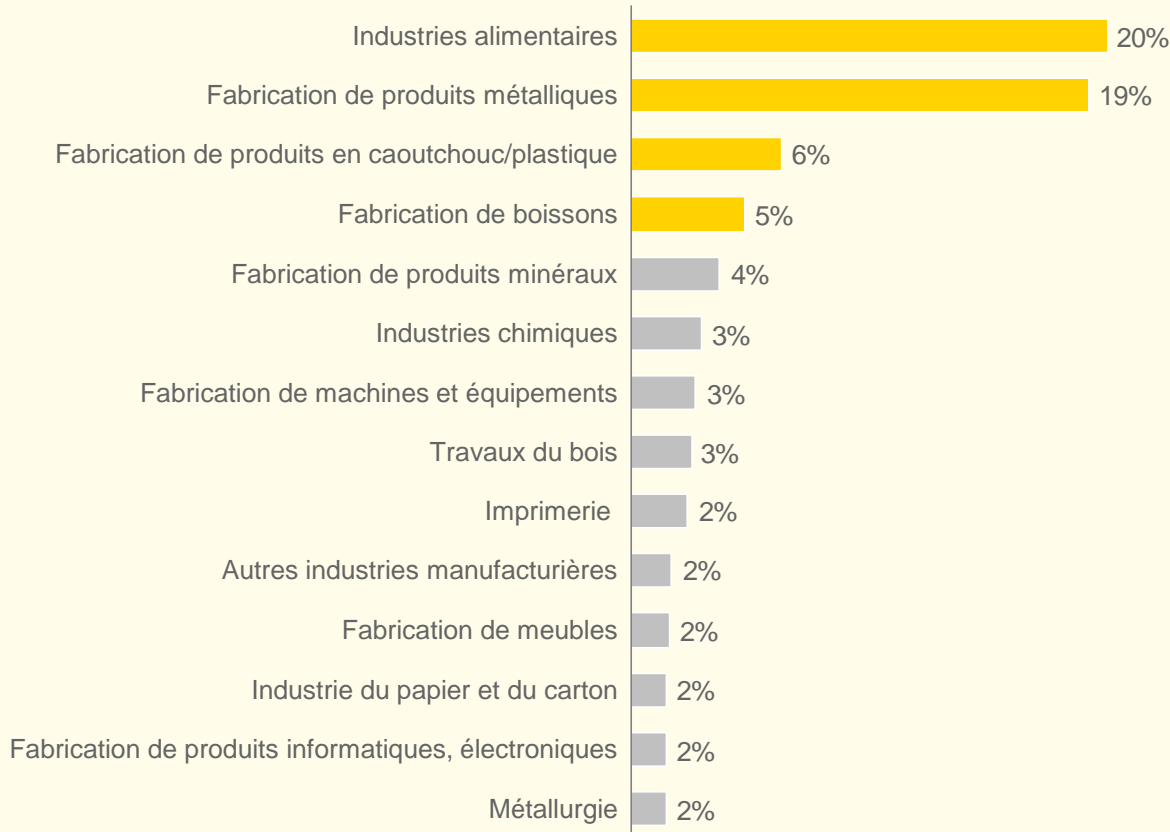
**Les commerces et les activités spécialisées** sont les secteurs ayant le plus bénéficié du prêt après l'industrie. Ces deux secteurs représentaient 25% des prêts numériques.

Sources : Base de données Bpifrance sur les bénéficiaires, Insee 2014 ; \*comprenant les industries extractives

# Zoom sur les industries manufacturières : 3 sous-secteurs industriels concentrent 50% des volumes du dispositif

Analyse des sous-secteurs « Industrie manufacturière » des entreprises bénéficiaires  
(en montants octroyés – codes NAF 2)

## Part des montants octroyés



Crédits octroyés	Nombre de prêts	Montant moyen	Montant médian
60M€	78	775k€	595k€
58M€	99	586k€	500k€
19M€	32	595k€	395k€
14,2M€	14	1,01M€	700k€

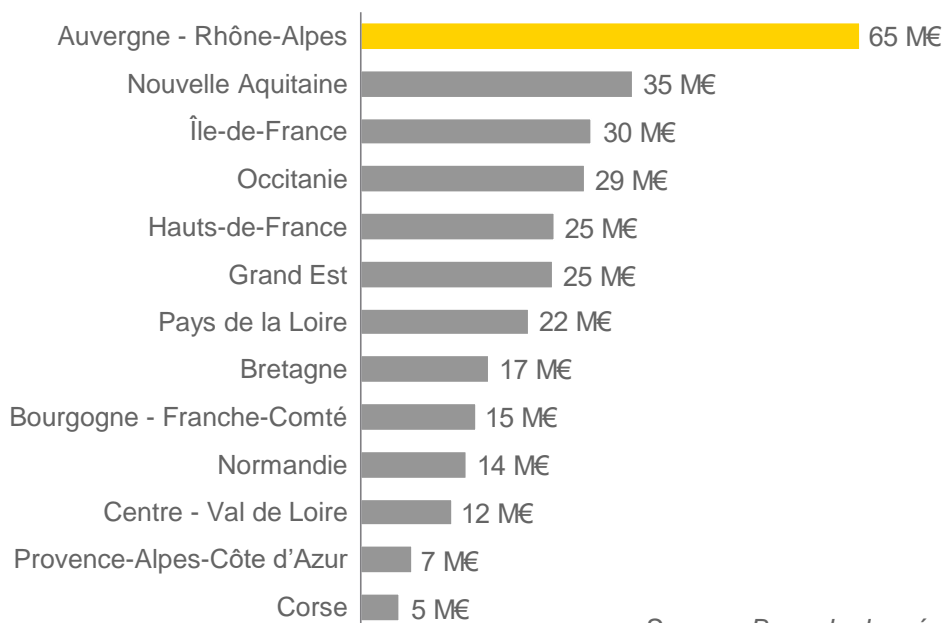
**La fabrication de produits métalliques** représente 19% des montants octroyés. Néanmoins il s'agit du **sous-secteur le plus représenté en nombre de prêts** – 99 prêts, soit 21% du nombre total de lignes.

**Dans une moindre mesure, d'autres sous-secteurs industriels sont également concernés par la distribution de prêts robotiques (<1,5% des montants totaux) :** fabrication d'équipements électriques, industrie pharmaceutique, fabrication de textiles, industrie automobile, fabrication de matériel de transport, réparation et installation de machines et d'équipements (liste exhaustive).

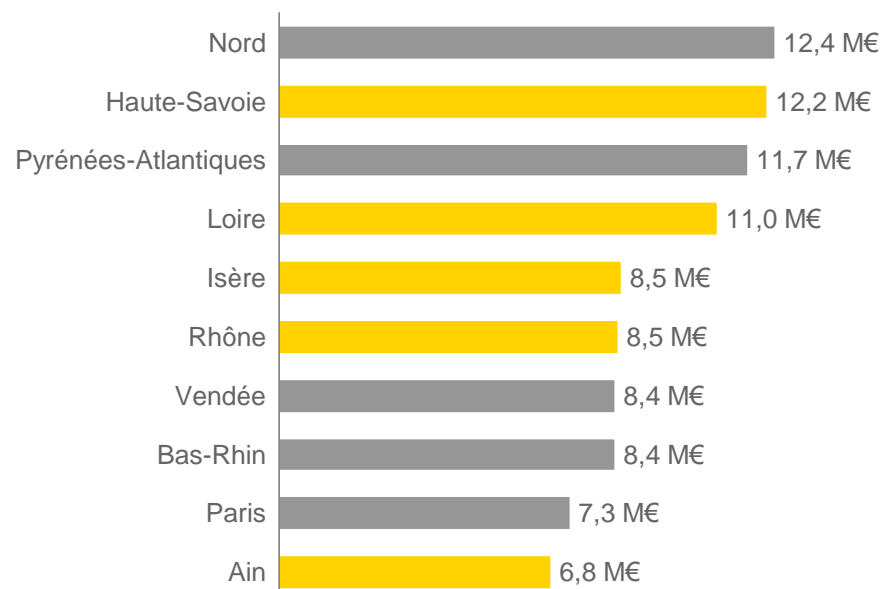
Source : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires

## 4.1. Une répartition géographique dominée par la région Auvergne Rhône-Alpes

Répartition des montants octroyés par région



« TOP 10 » des départements ayant reçu les plus gros volumes de prêts représentant près d'1/3 des volumes totaux (95M€)



Source : Base de données Bpifrance sur les bénéficiaires

**La région Auvergne – Rhône-Alpes concentre à elle seule 22% des montants octroyés, soit près de 65M€** dont 50M€ pour le seul périmètre Rhône-Alpes – 5 départements de l'ex-Région sont présents dans le « Top 10 » présenté ci-dessus. Dans le cas des prêts numériques, la distribution s'était avérée majoritairement francilienne, pour 26% des montants. L'Île-de-France représente, pour les prêts robotiques, 10% du montant total des prêts.

**Si la distribution infrarégionale des prêts est assurée en Auvergne – Rhône-Alpes (5 départements figurent dans le « Top 10 »), certains territoires ont massivement concentré les volumes de prêts octroyés dans leur région.**

Ainsi, le Nord représente près de 50% des montants totaux des Hauts-de-France, la Vendée pour 38% prêts ligériens, tandis que les Pyrénées-Atlantiques et le Bas-Rhin captent 1/3 des volumes distribués dans leur région respective.



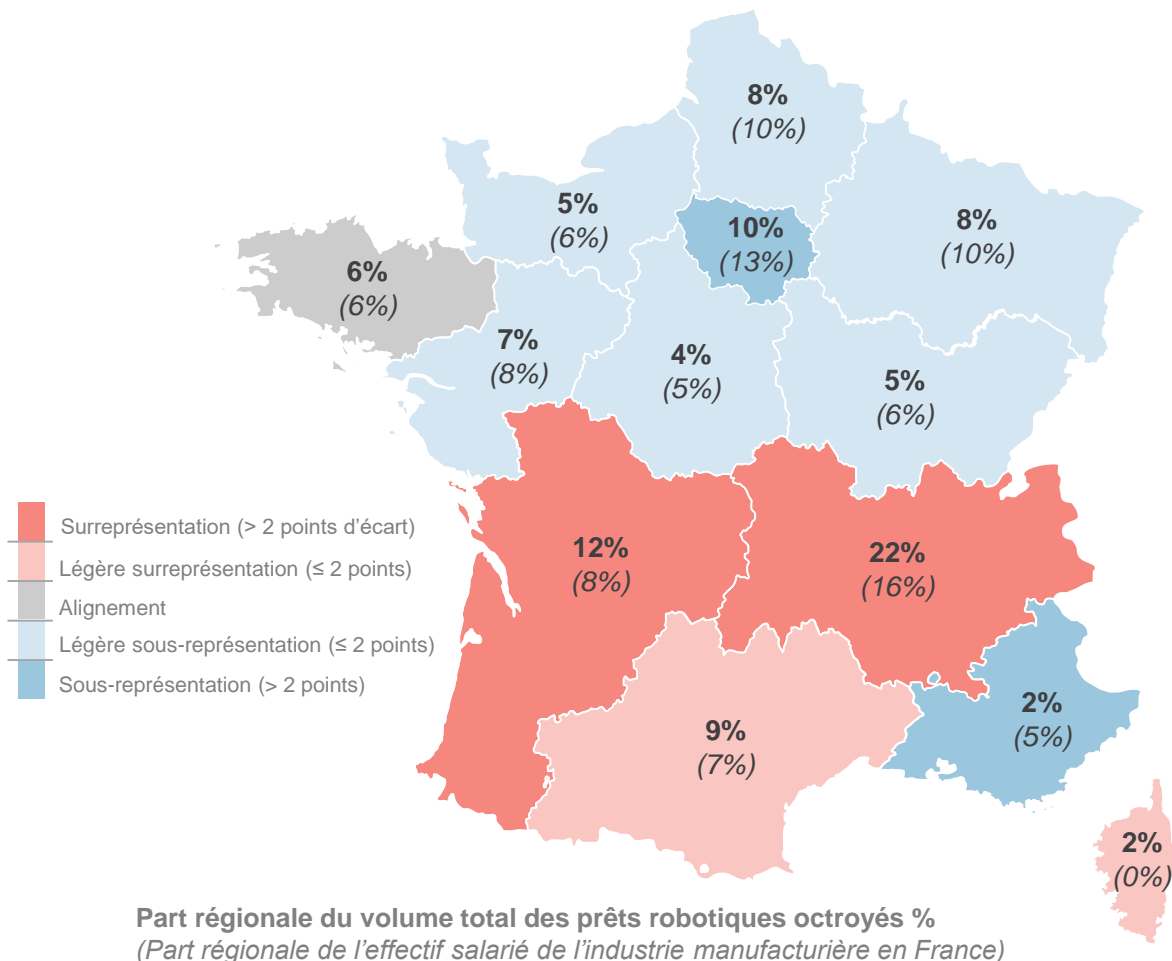
## Zoom sur les départements ayant le plus bénéficié du Prêt Robotique

Département	Montant total octroyé	Nombre de prêts	Montant moyen	Montant médian	Secteurs dominants - NAF (nombre d'occurrences)
NORD	12,4M€	14	886k€	658k€	Industries chimiques (3) , industries alimentaires (2), fabrication de produits en caoutchouc/plastique (2)
HAUTE-SAVOIE	12,2M€	20	611k€	561k€	Fabrication de produits métalliques (9), fabrication de produits en caoutchouc/plastique (4), commerce de gros (2)
PYRENEES-ATLANTIQUES	11,7M€	19	616k€	300k€	Fabrication de produits métalliques (6), Fabrication d'équipements électriques (3), industries extractives (2)
LOIRE	11M€	14	784k€	700k€	Fabrication de produits métalliques (8), industries alimentaires (4)
ISERE	8,5M€	15	570k€	500k€	Fabrication de produits métalliques (4), travaux du bois (3), travaux de construction spécialisés (2)
RHÔNE	8,5M€	16	530k€	400k€	Fabrication de produits minéraux (3), fabrication de produits métalliques (3), commerces de gros (2), industries chimiques (2)

Source : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires

## 4.1. Une distribution géographique des prêts globalement conforme aux poids industriels régionaux malgré quelques déséquilibres notables

Comparaison entre les montants octroyés par région et le poids industriel régional (*effectif salarié de l'industrie*)



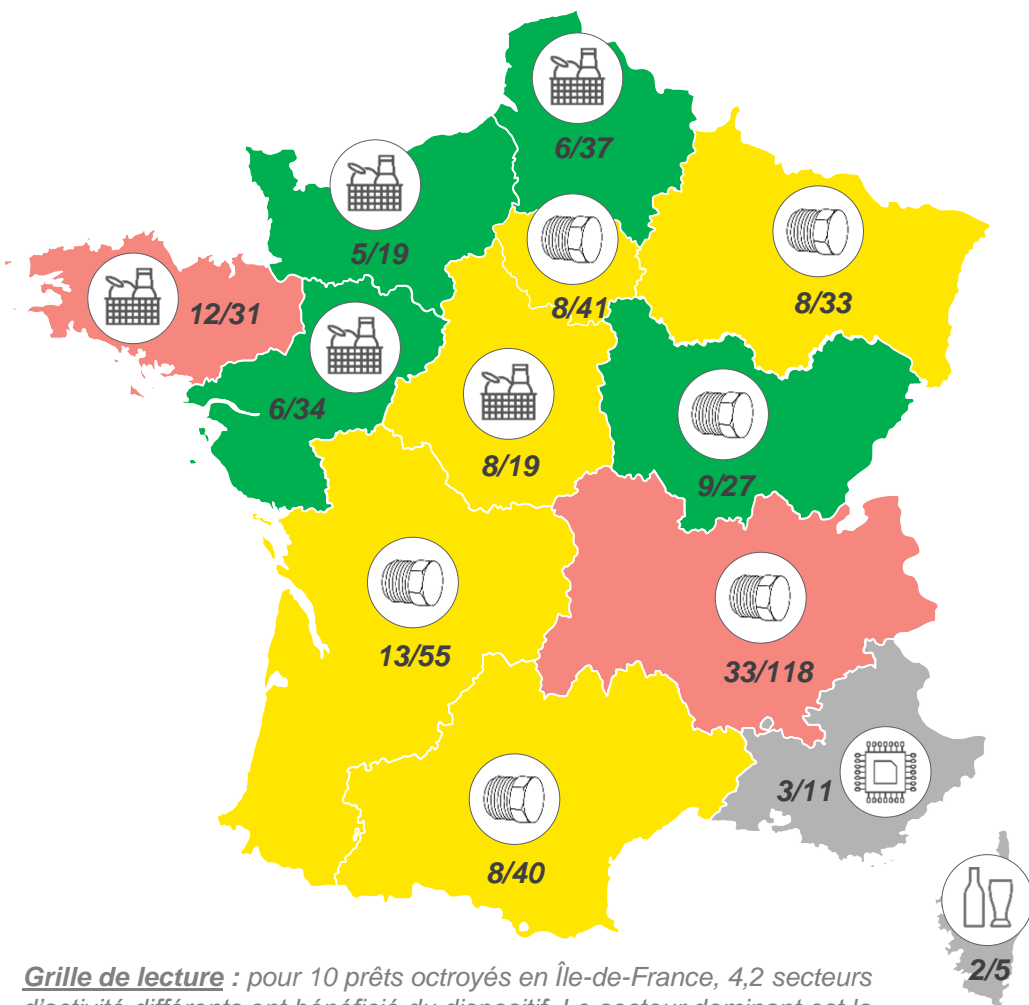
- ▶ A la différence des prêts numériques pour lesquels le nombre d'octrois était corrélé aux poids économiques régionaux (contribution de chaque région au PIB national), **la distribution des prêts robotiques est davantage liée aux poids industriels de chaque région** ;
- ▶ Pour la majorité des régions, **la part du nombre de prêts accordés dans le nombre total des prêts octroyés s'inscrit en cohérence de leur poids industriel (9 régions sur 13)** ;
- ▶ Certains déséquilibres sont néanmoins observés :
  - **Régions relativement surreprésentées** : Auvergne – Rhône-Alpes (22% des montants pour un poids industriel de 16%) et Nouvelle Aquitaine (12% contre 8%) ;
  - **Régions relativement sous-représentées** : Île-de-France (10% des montants pour un poids industriel de 13%), Provence-Alpes Côte-d'Azur (2% contre 5%).

Sources : DGE, Chiffres-clés de l'industrie manufacturière, 2017.

## 4.1. Une dispersion sectorielle variable selon les régions : pour 10 prêts 3,7 secteurs d'activité différents touchés en moyenne



Concentration sectorielle et secteur dominant par région



Nombre de secteurs d'activité représentés pour 10 prêts octroyés dans la région (nb.de secteurs / nb.prêts) \* 10

■ > 4,5   
 ■ 3,5 < 4,5   
 ■ < 3,5   
 ■ NA (- de 10 prêts)

Secteur d'activité dominant :

- Fabrication de produits métalliques
- Industries alimentaires
- Fabrication de produits informatiques, électroniques, optiques
- Fabrication de boissons

*13/55 : nombre de prêts à des entreprises du secteur d'activité rapporté au nombre de prêts total distribué dans la région*

La dispersion sectorielle des prêts robotiques est variable selon les régions. Néanmoins, dans tous les cas, aucun sous-secteur d'activité ne concentre plus de la moitié des prêts octroyés.

En moyenne, pour 10 prêts octroyés, 3,7 secteurs d'activités différents sont touchés. En Auvergne-Rhône-Alpes, ce ratio n'atteint que 2,1.

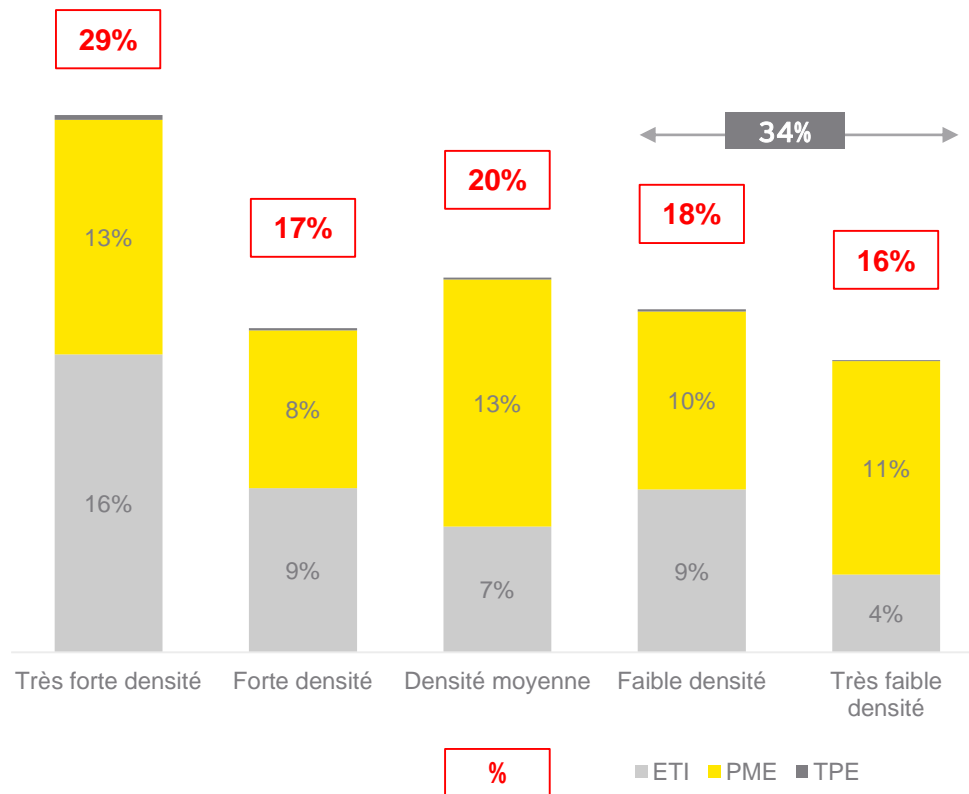
**Grille de lecture** : pour 10 prêts octroyés en Île-de-France, 4,2 secteurs d'activité différents ont bénéficié du dispositif. Le secteur dominant est la fabrication de produits métalliques, lequel représente 8 prêts robotiques sur les 41 octroyés dans la Région.

Sources : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires, retraitements EY



## 4.1. Les territoires à faible densité de population ont également bénéficié du dispositif, à hauteur d'environ 1/3 des montants octroyés

Affectation des montants octroyés en fonction de la densité de population correspondant au code postal de l'entreprise bénéficiaire



Les zones géographiques à faible ou à très faible densité de population, pouvant être en grande partie assimilées à des zones rurales, ont été bénéficiaires de plus d'un tiers des montants des prêts robotiques, soit 102M€.

La répartition des montants octroyés par taille d'entreprise apparaît en revanche relativement stable au sein de chaque strate de densité.

### Echelle de densité :

- ▶ De 0 à 50 hab/km<sup>2</sup> : très faible densité
- ▶ De 50 à 100 hab/km<sup>2</sup> : faible densité
- ▶ De 100 à 200 hab/km<sup>2</sup> : densité moyenne
- ▶ De 200 à 500 hab/km<sup>2</sup> : forte densité
- ▶ Plus de 500 hab/km<sup>2</sup> : très forte densité

Sources : Insee, base de données Bpifrance sur les bénéficiaires, analyses EY

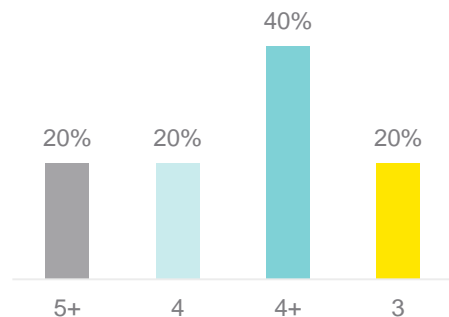
## 4.2. Situation financière ex-ante des bénéficiaires

**La majorité des bénéficiaires du Prêt Robotique bénéficiaient d'une situation financière assez favorable, justifiant pour 70% d'entre elles d'une cotation FIBEN entre 4+ et 3++.**

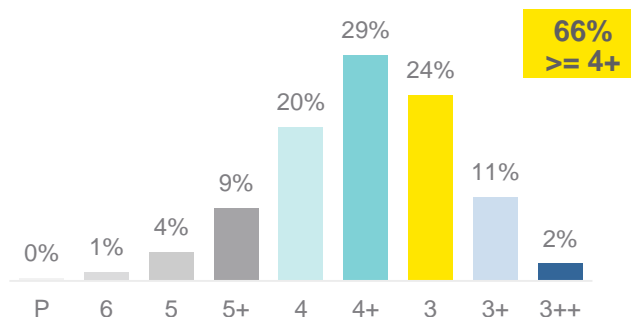
*Rappel de la question évaluative : Quelle était la situation financière ex-ante des emprunteurs ?*

## 4.2. Une majorité de bénéficiaires très solvables, justifiant d'une cotation Banque de France entre 4+ et 3++

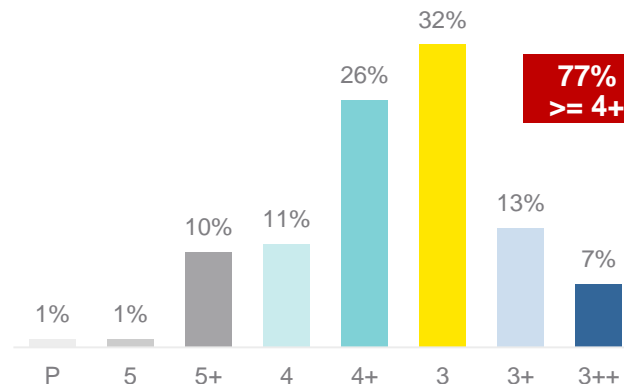
**Solvabilité des TPE**  
(données disponibles pour 5 entreprises sur 9)



**Solvabilité des PME**  
(données disponibles pour 269 entreprises sur 283)



**Solvabilité des ETI**  
(données disponibles pour 119 entreprises sur 126)



Des niveaux de solvabilité proches entre PME et ETI avec, pour ces deux groupes, 54% des entreprises cotées 4+ et 3 (capacités assez forte et forte) et 15% des entreprises cotées 3+ et 3++ (capacités très forte et excellente)

	P	6	5	5+	4	4+	3	3+	3++	Total
<b>ETI + PME</b>	<1%	<1%	3%	10%	17%	28%	26%	11%	4%	100%
<b>TPE</b>	0%	0%	0%	20%	20%	40%	20%	0%	0%	100%
<b>Total</b>	<1%	<1%	3%	10%	17%	28%	26%	11%	4%	100%

≈70%

A noter que 52% des entreprises ayant bénéficié de 2 prêts font état d'une cotation Banque de France supérieure ou égale à 3 (forte à excellente) contre 37% pour les entreprises bénéficiaires d'un prêt unique.

**Solvabilité :** Cotation de la Banque de France évaluant la capacité de l'entreprise à honorer ses engagements financiers à un horizon de trois ans, sur une échelle de 3++ (excellente capacité) à 9 (capacité compromise) / P : En procédure collective lors de la dernière cotation BDF.

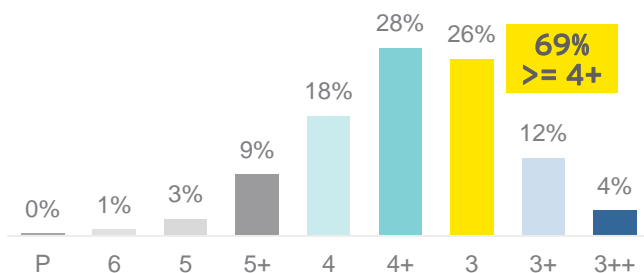
**Nota Bene :** données relatives aux 418 bénéficiaires uniques. La majorité des cotations ont été réalisées en 2017 et 2018 et ne reflètent donc pas la cotation de l'entreprise au moment de l'octroi du prêt.

Source : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires

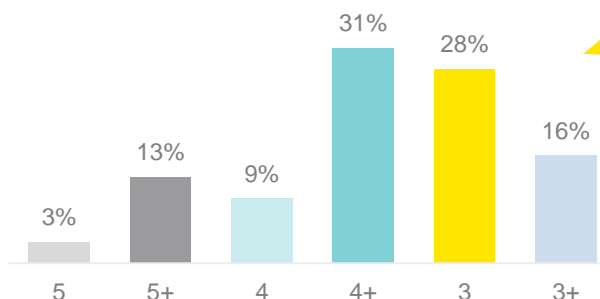
## 4.2. Des niveaux de solvabilité qui diffèrent selon le secteur d'activité des bénéficiaires

Des niveaux de solvabilité au sein des secteurs les plus représentés parmi les bénéficiaires en cohérence avec la tendance globale

**Solvabilité des entreprises de l'industrie manufacturière** (données disponibles pour 320 entreprises)

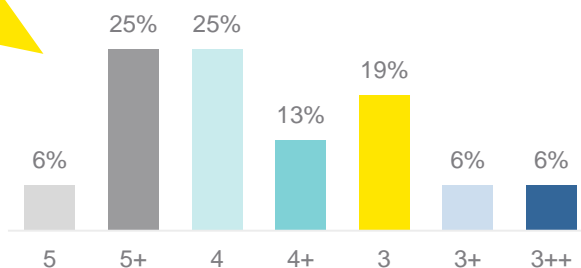


**Solvabilité des entreprises du commerce** (données disponibles pour 32 entreprises)



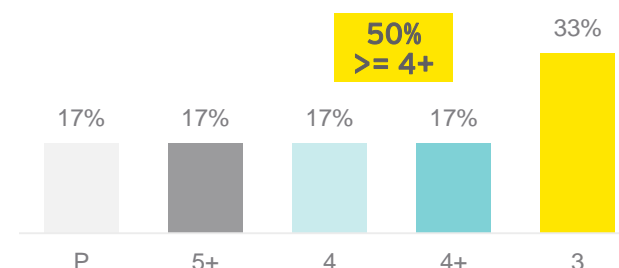
Une solvabilité particulièrement forte pour les entreprises commerciales (75% d'entreprises cotées 4+ et au dessus)

**Solvabilité des entreprises d'activités spécialisées, scientifiques et techniques** (données disponibles pour 16 entreprises)



Une solvabilité largement moindre pour les entreprises d'activités spécialisées, scientifiques et techniques (seulement 44% d'entreprises cotées 4+ et au dessus)

**Solvabilité des entreprises d'activités de holding** (données disponibles pour 6 entreprises)



Solvabilité : Cotation de la Banque de France évaluant la capacité de l'entreprise à honorer ses engagements financiers à un horizon de trois ans, sur une échelle de 3++ (excellente capacité) à 9 (capacité compromise) / P : En procédure collective au moment de la dernière cotation BDF.

Source : base de données Bpifrance sur les bénéficiaires

### 4.3. Poids du Prêt Robotique dans le bilan des entreprises soutenues

**Le Prêt Robotique et les investissements financés pèsent globalement peu dans le bilan des entreprises bénéficiaires.**

**Ce poids du Prêt Robotique est logiquement plus important dans le bilan des PME que dans celui des ETI. Les divergences constatées par secteur sont relativement marginales.**

*Rappel de la question évaluative : Quel est le poids du prêt robotique au regard du bilan ?*

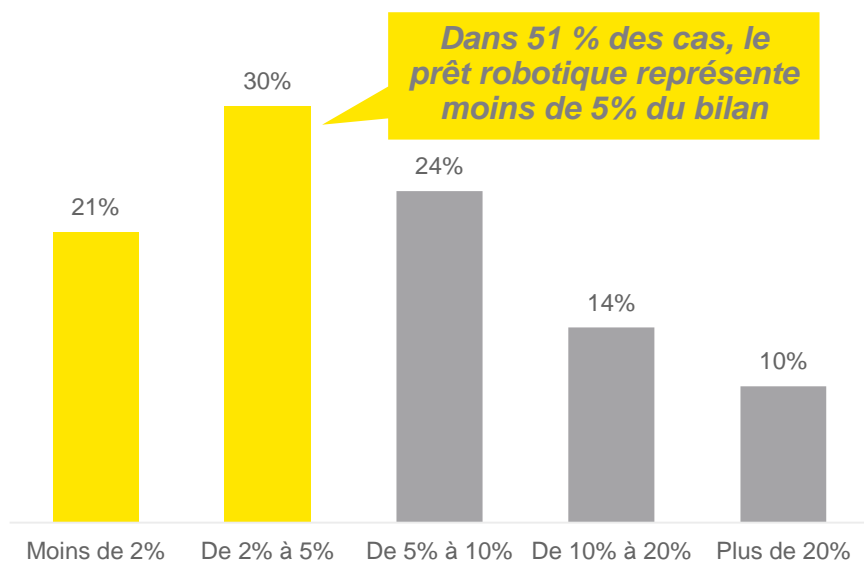
## 4.3. Le prêt robotique et les investissements financés pèsent relativement peu au regard du bilan des entreprises

Pour 51% des cas, la partie du projet financée par le Prêt Robotique pèse pour moins de 5% du bilan de l'entreprise

Dans plus de la moitié des cas, l'investissement total a pesé pour moins de 25% du bilan de l'entreprise

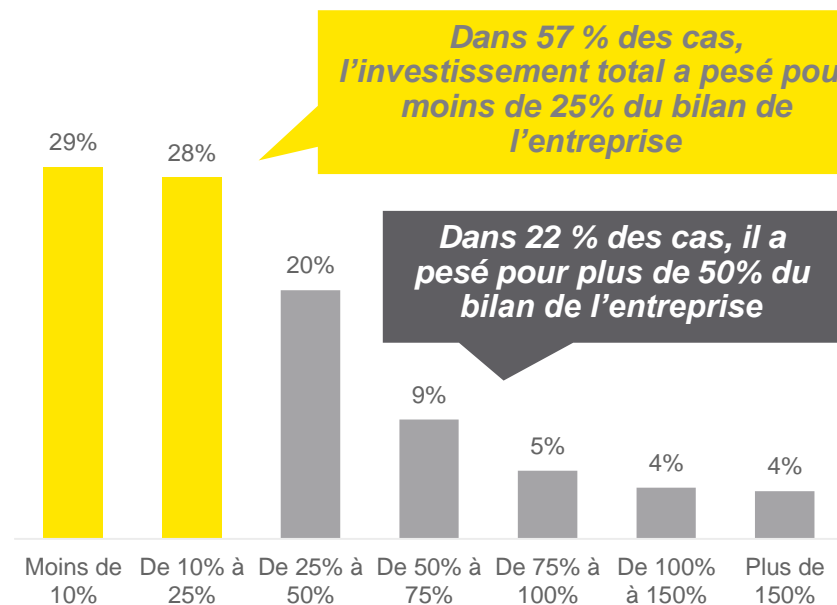
Poids du Prêt Robotique dans le bilan des entreprises

(Données portant sur 372 prêts)



Poids de l'investissement total dans le bilan des entreprises

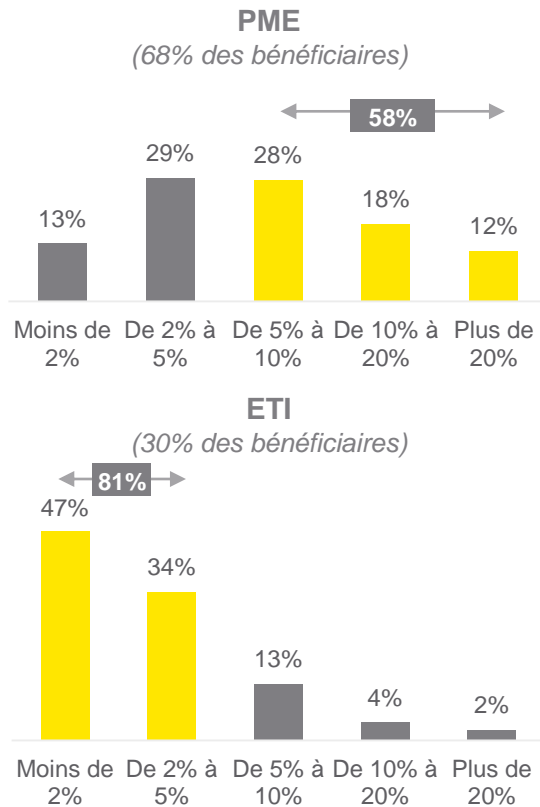
(Données portant sur 372 prêts)



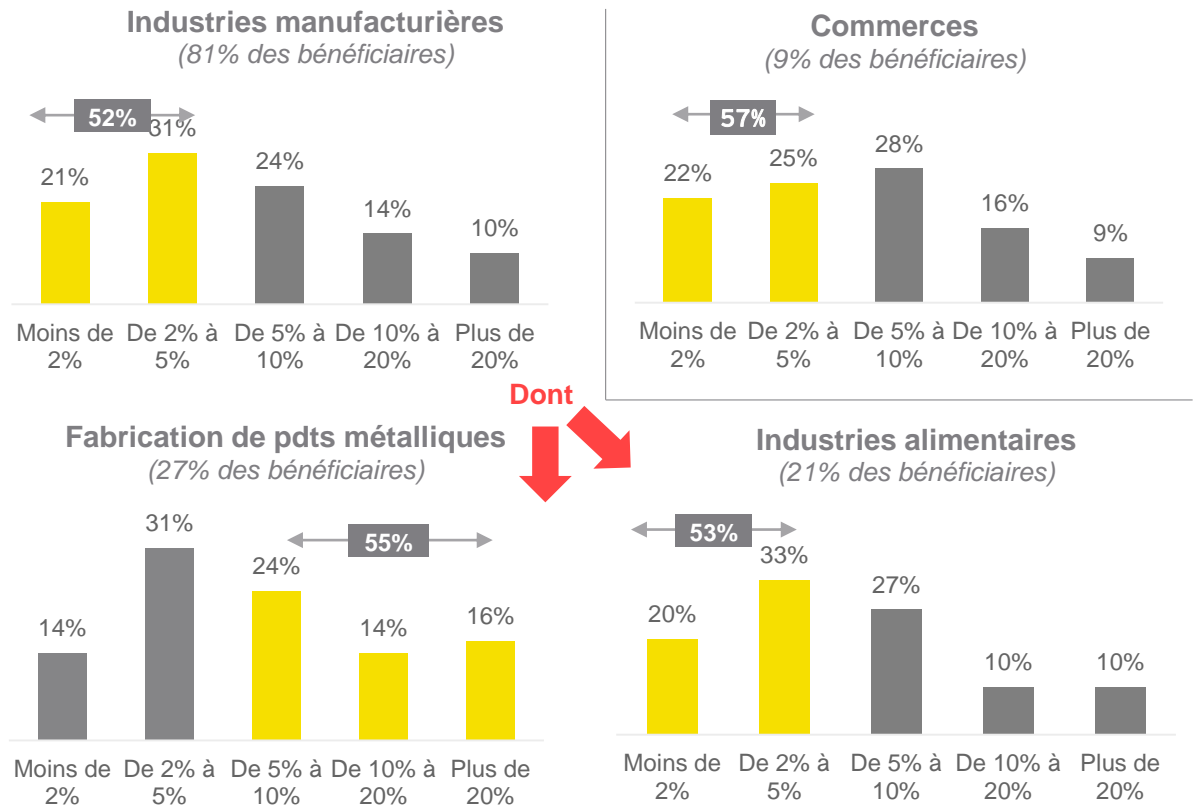
Nota : pour éviter de fausser la représentation, les prêts multiples accordés aux mêmes entreprises ont été exclus. Les intervalles sont donnés de la manière suivante : strictement supérieurs à la borne inférieure et inférieur ou égal à la borne supérieure.

## 4.3. Un poids du prêt logiquement plus important dans le bilan des PME que dans celui des ETI, et qui diffère à la marge selon les secteurs

Le poids du prêt robotique est conséquent pour les PME mais très faible pour les ETI lorsqu'il est rapporté à leur bilan



Le poids du prêt dans le bilan est particulièrement limité pour les entreprises de l'industrie manufacturière et du commerce. Parmi les entreprises manufacturières, il est sensiblement plus important dans le secteur de la fabrication de produits mécaniques que dans celui des industries alimentaires



Nota : pour éviter de fausser la représentation, les prêts multiples accordés aux mêmes entreprises ont été exclus. Les intervalles sont donnés de la manière suivante : strictement supérieurs à la borne inférieure et inférieur ou égal à la borne supérieure.



26

5

Analyse de la  
typologie des projets  
financés



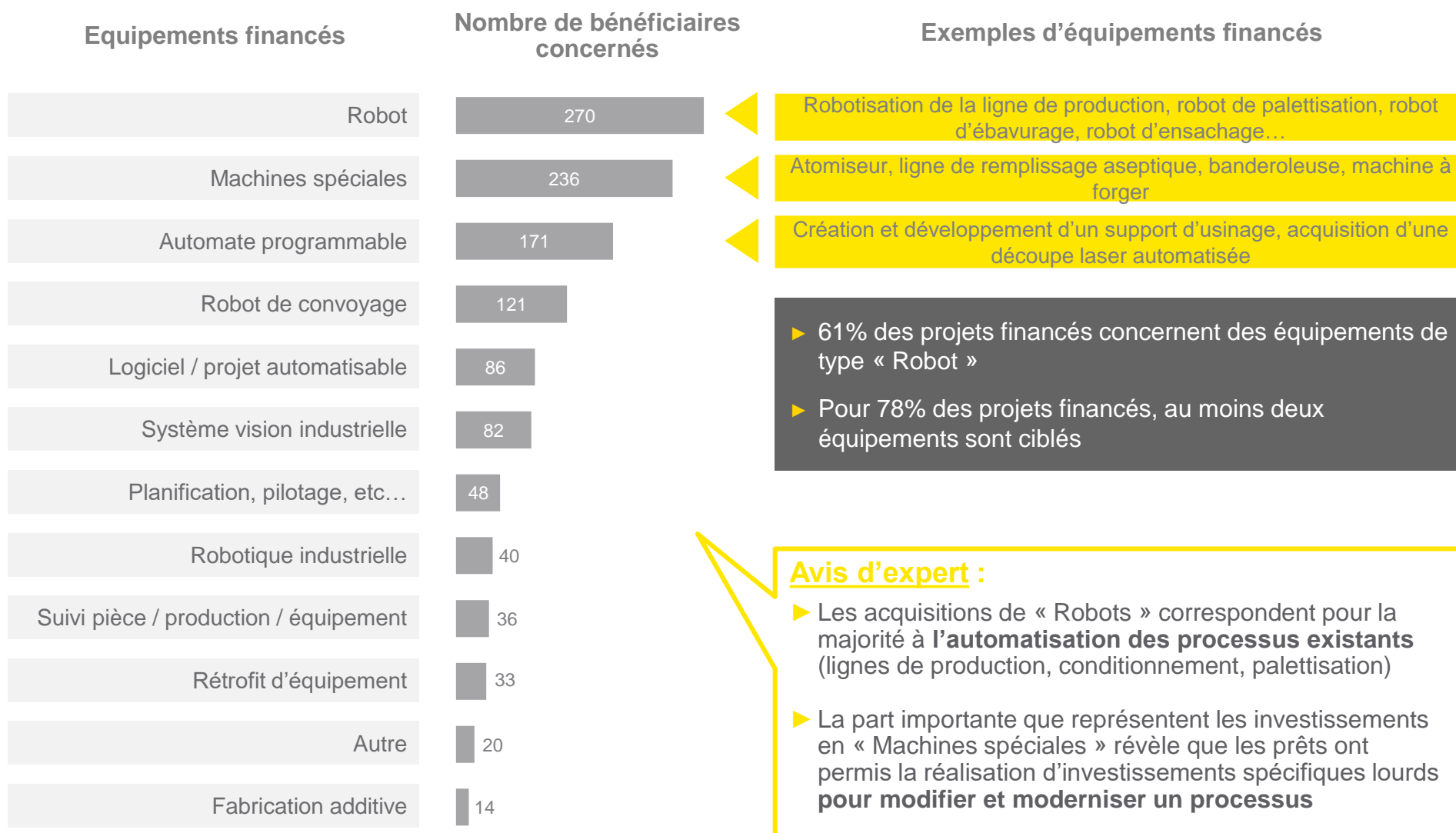
## 5.1. Equipements, fonctions et objectifs visés

**La majorité des investissements semble pouvoir être rapprochée de l'automatisation de lignes entières plutôt que l'acquisition ponctuelle de robots.**

**Le premier objectif affiché par les bénéficiaires réside dans l'accroissement de leur productivité.**

*Rappel de la question évaluative : Quelles sont les natures de projets soutenus par les prêts ? Quelles sont les fonctions visées et les impacts recherchés ?*

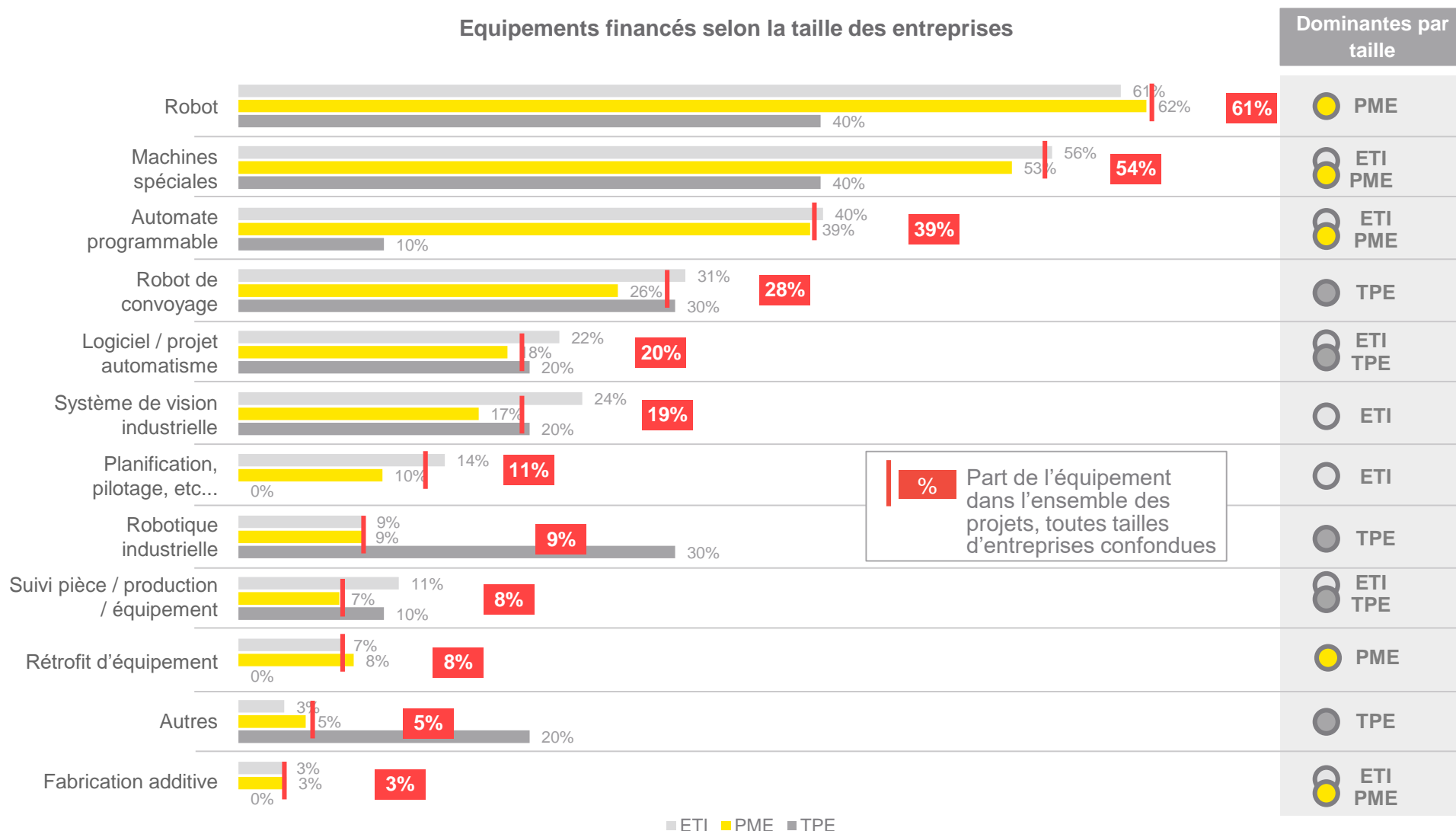
## 5.1. Les équipements financés concernent majoritairement les robots au sens large



Nota : Données disponibles pour 440 prêts.

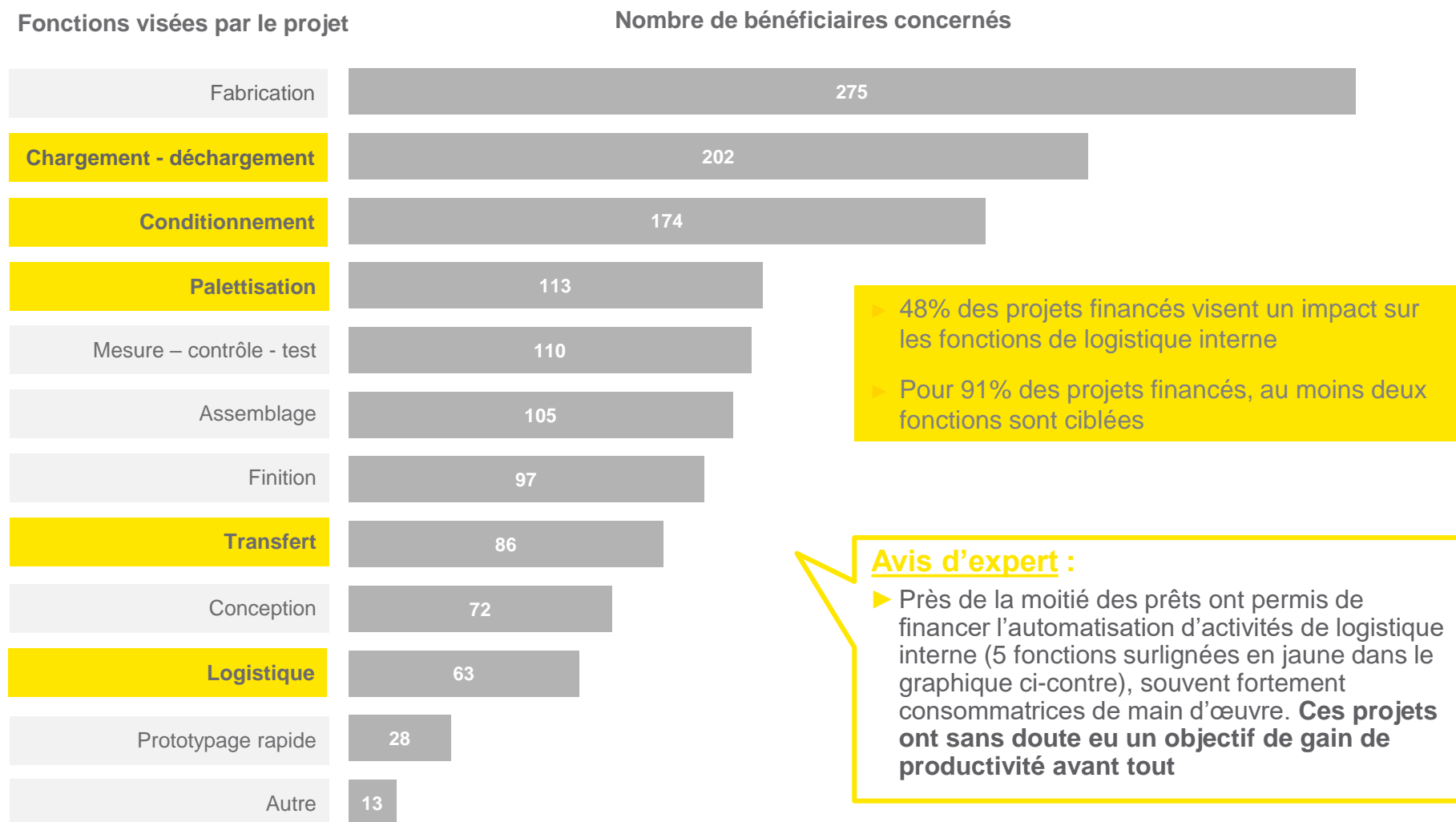
# 5.1. Une surreprésentation de projets d'acquisition et développement de robots et machines spéciales

Equipements financés selon la taille des entreprises



Nota : Données disponibles pour 440 prêts.

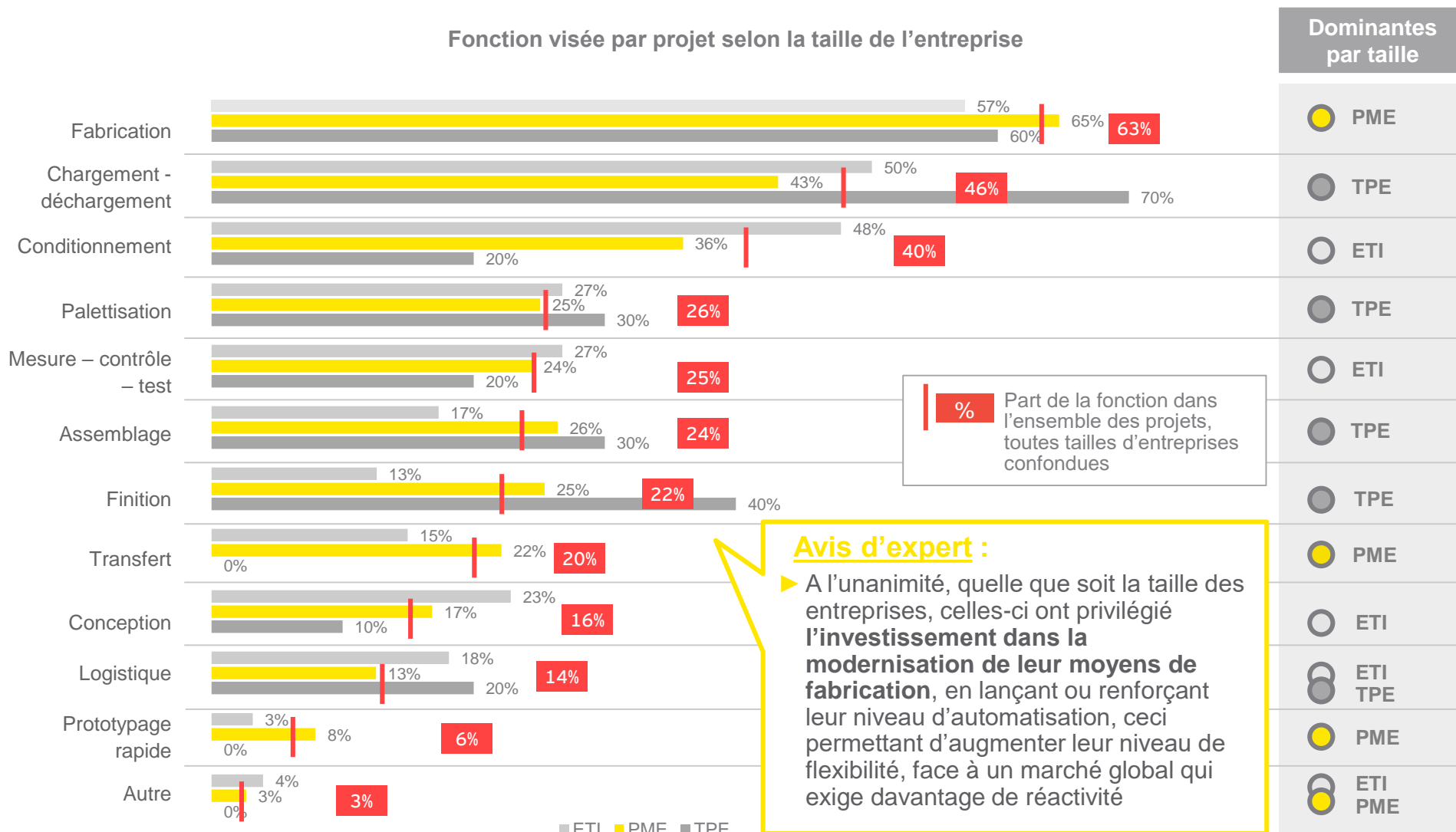
## 5.1. Les fonctions de logistique interne sont largement surreprésentées



Nota : Données disponibles pour 440 prêts.

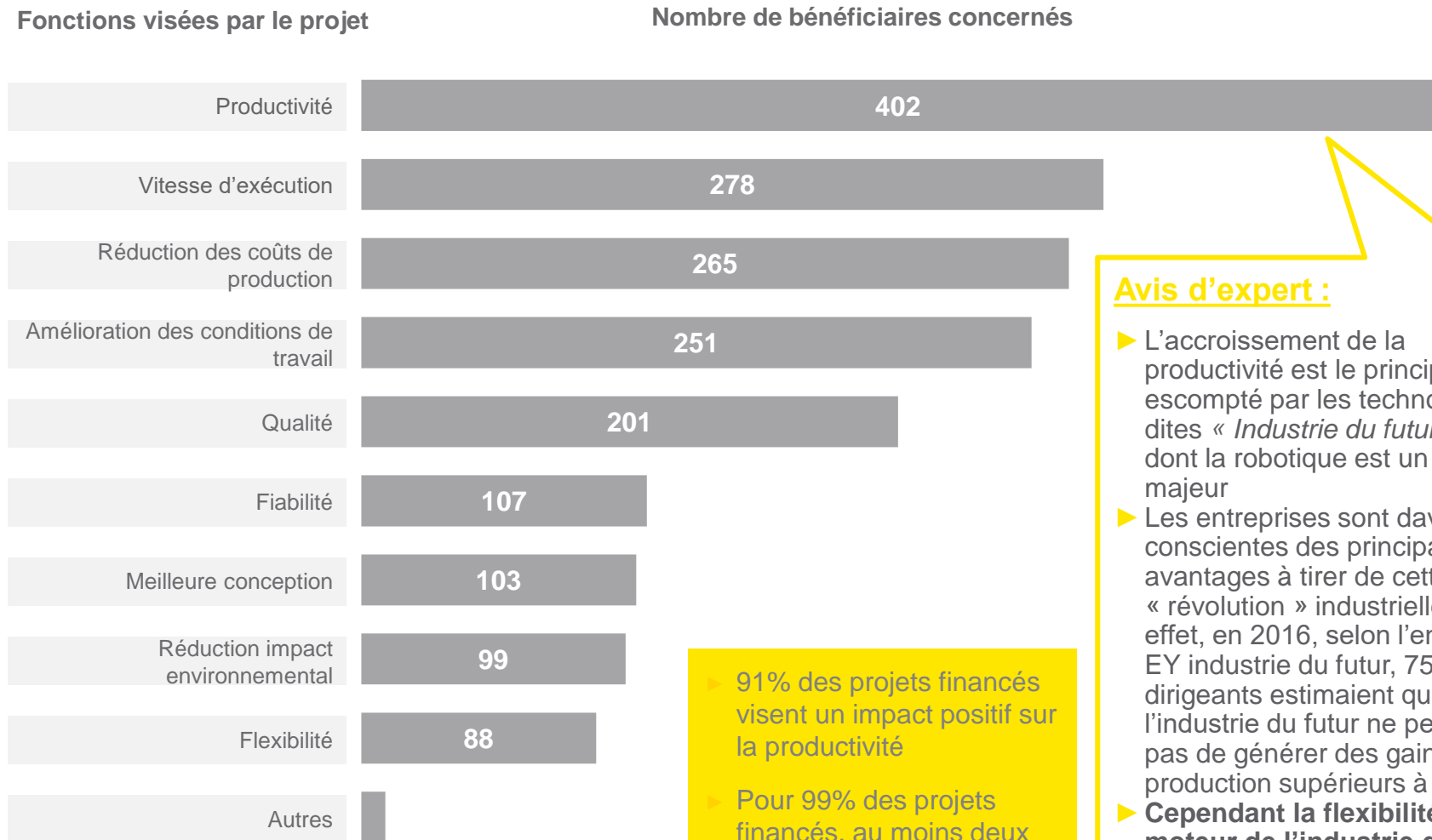
## 5.1. La fonction « Fabrication » est de loin la fonction la plus visée

Fonction visée par projet selon la taille de l'entreprise



Nota : Données disponibles pour 440 prêts.

## 5.1. Le premier objectif poursuivi par les entreprises dans la mise en œuvre de leur projet est l'accroissement de leur productivité



- ▶ 91% des projets financés visent un impact positif sur la productivité
- ▶ Pour 99% des projets financés, au moins deux objectifs sont ciblés

### Avis d'expert :

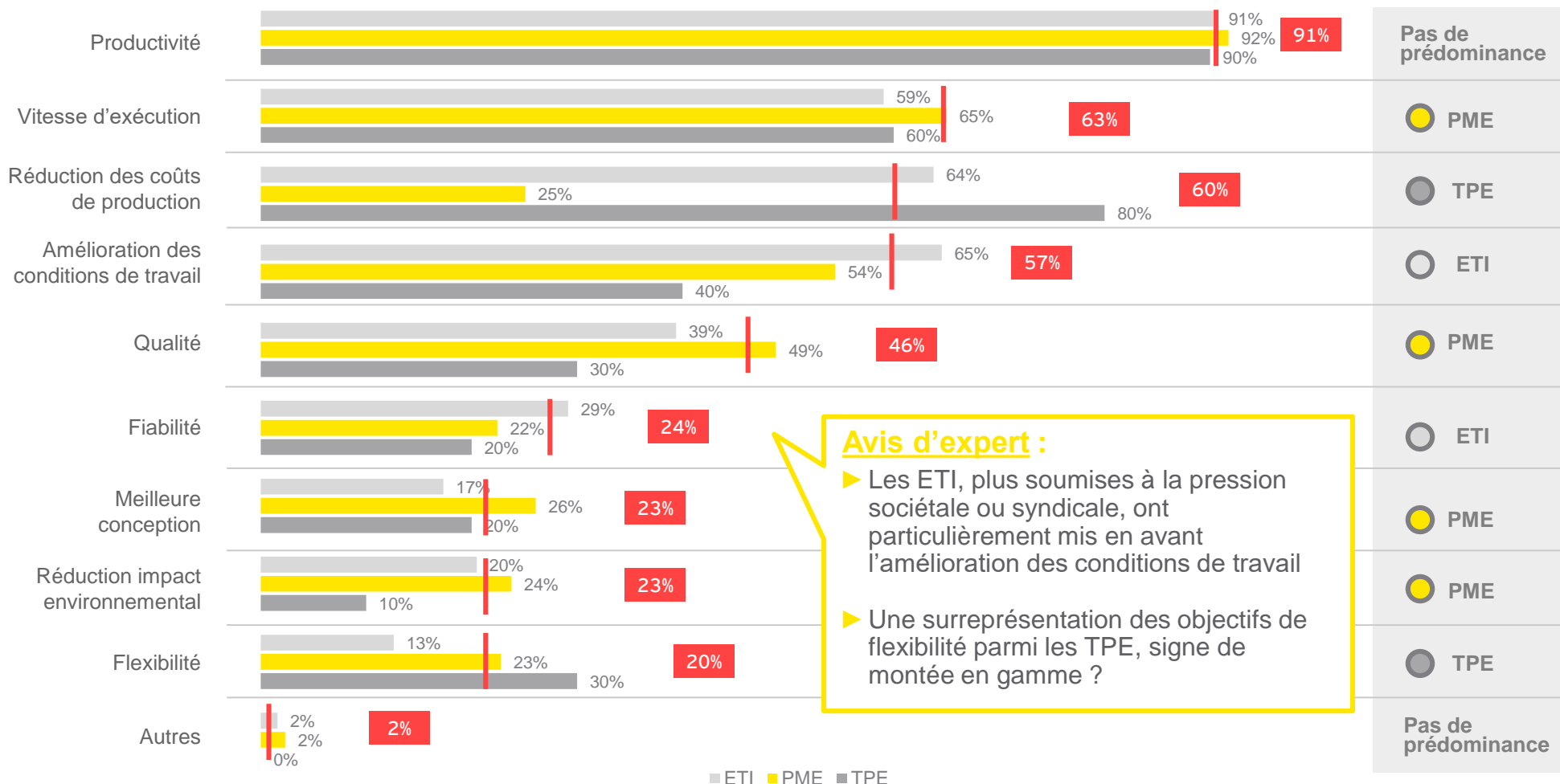
- ▶ L'accroissement de la productivité est le principal gain escompté par les technologies dites « *Industrie du futur* » et dont la robotique est un levier majeur
- ▶ Les entreprises sont davantage conscientes des principaux avantages à tirer de cette « révolution » industrielle. En effet, en 2016, selon l'enquête EY industrie du futur, 75% des dirigeants estimaient que l'industrie du futur ne permet pas de générer des gains de production supérieurs à 5%
- ▶ **Cependant la flexibilité, moteur de l'industrie du futur, reste un objectif mineur**

Nota : Données disponibles pour 440 prêts.

# 5.1. La quasi-totalité des projets visent à accroître la productivité des entreprises

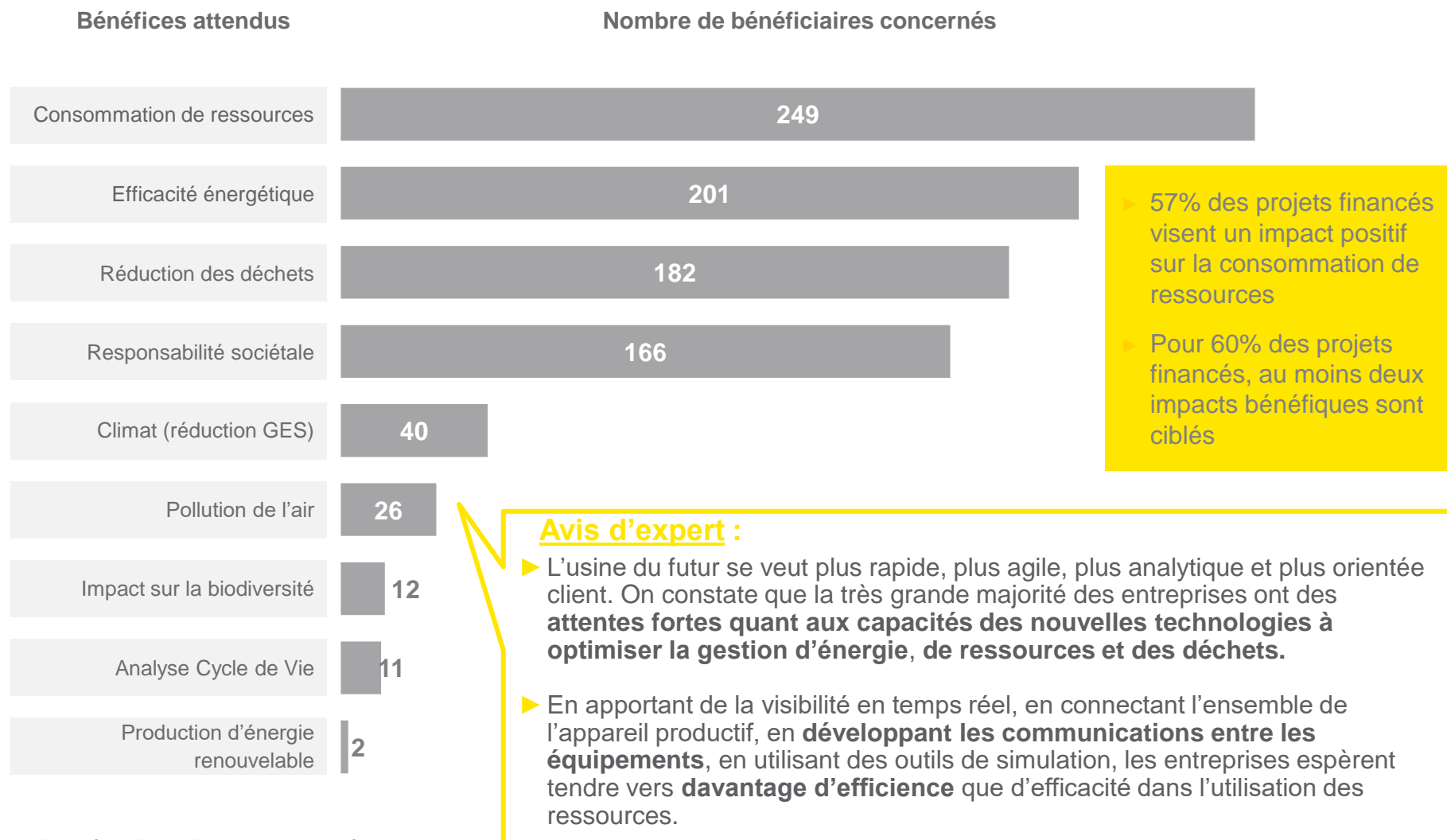
Objectifs poursuivis par projet selon la taille des entreprises

Dominantes par taille



Nota : Données disponibles pour 440 prêts.

## 5.1. Bénéfices environnementaux attendus par la réalisation des projets



Nota : Données disponibles pour 440 prêts.





## Zoom sur quelques projets soutenus

### Amélioration ciblée des processus de production

**Industrie alimentaire** : acquisition de deux robots de charcuterie – salaisons industrielles (1,95M€)

**Industrie alimentaire** : investissement sur le robot automatique pour le processus de préparation des lapins (500k€)

**Industrie du papier et du carton** : acquisition d'un robot de palettisation (156k€)

**Industrie alimentaire** : acquisition d'un agitateur spécial réalisé sur mesure (300k€)

**Commerce de gros** : acquisition d'une banderoleuse (135k€)

**Commerce de gros** : automatisation du conditionnement fruits (350k€)

### Installation de nouvelles unités de production

**Fabrication de machines et d'équipements** : nouvelle usine (1,26M€)

**Collecte et traitement des déchets** : construction d'une nouvelle usine de traitement du verre (1,15M€)

**Holdings** : mise en place d'une nouvelle ligne de production dans le cadre de l'extension d'une fromagerie (2,9M€)

**Industrie alimentaire** : développement de l'activité « Chocolat » et construction d'un atelier agroalimentaire (975k€)

### RH / Compétences

**Ingénierie/études techniques** : création d'une plate-forme d'essai et de démonstration dédiée à la « robotique du futur » (200k€)

### Logiciels

**Fabrication de machines et d'équipements** : acquisition d'un ERP (200k€)

### Projets de robotisation/automatisation généraux de moyen et long terme

**Fabrication de produits métalliques** : projet d'industrialisation et d'automatisation du groupe par robotisation des procédés (1,5M€)

**Industrie alimentaire** : investissement en matériels industriels, amélioration de la performance globale (2,1M€)

**Industrie alimentaire** : objectif 2020 « 100M€ de CA » - Lancement d'un programme d'automatisation/robotique (1,4M€)

**Métallurgie** : automatisation et industrie 4.0 (2,5M€)

**Fabrication de produits métalliques** : modernisation, automatisation de l'outil industriel (500k€)

Sources : Bpifrance, Base de données des bénéficiaires, Retraitements EY.

## 5.2. Appréciation qualitative des projets financés

**Sur la base des informations disponibles, les projets financés par le Prêt Robotique sont en adéquation avec le périmètre visé à la Convention Bpifrance-Etat.**

*Rappel de la question évaluative : Les projets soutenus correspondent-ils à la nature des investissements visés à la convention Bpifrance-Etat ?*

## 5.2. Rappel des critères d'éligibilité des projets fixés par la Convention Etat-Bpifrance

### Rappel des critères d'éligibilité des projets à financer par le « Prêt Robotique »

#### ► Programme éligible

« Sont éligibles au dispositif des Prêts robotique les programmes d'investissement de PME et ETI visant **la définition, l'acquisition et l'intégration d'équipements et matériels automatisés** comme les robots dans leurs processus de production, et de distribution de produits dans une perspective de compétitivité et de croissance. »

#### ► Assiette éligible

« L'objet du PRÊT ROBOTIQUE est de permettre le financement des dépenses immatérielles et matérielles liées à l'acquisition et à l'insertion dans le processus de production d'un équipement automatisé de production comme un robot. Cela pourra notamment concerner des robots manipulateurs, des machines spéciales, des imprimantes 3D, des robots de convoyage, des systèmes de vision industrielle, des capteurs, des logiciels pour la programmation des robots dans des applications diverses. Cet équipement devra viser à améliorer notamment la fabrication industrielle en termes de coût, de qualité, de vitesse d'exécution, de flexibilité, ou encore de conditions de travail et d'impact environnemental. »

L'assiette des investissements éligibles au Prêt Robotique comprend :

- Les investissements matériels et immatériels pour lesquels une difficulté de financement par le marché est avérée tout particulièrement lorsqu'ils présentent une faible valeur de gage
- La conception de produits ou processus (frais d'études et de faisabilité, dépenses de personnel directement affecté, dépenses confiées à des bureaux d'études et d'ingénierie, achats dédiés à la réalisation du projet)
- La mise en place du processus de fabrication (achats de services nécessaires à la construction du processus de fabrication, essais de production, frais de mise au point des matériels et outillages, formation des opérateurs).

► « **Le prêt robotique s'exerce nécessairement avec co-financement privé (1 pour 1)** ».

Sources : Convention du 29 septembre 2014 entre l'Etat et BPI-Groupe relative au PIA Action « Prêts Robotiques ».

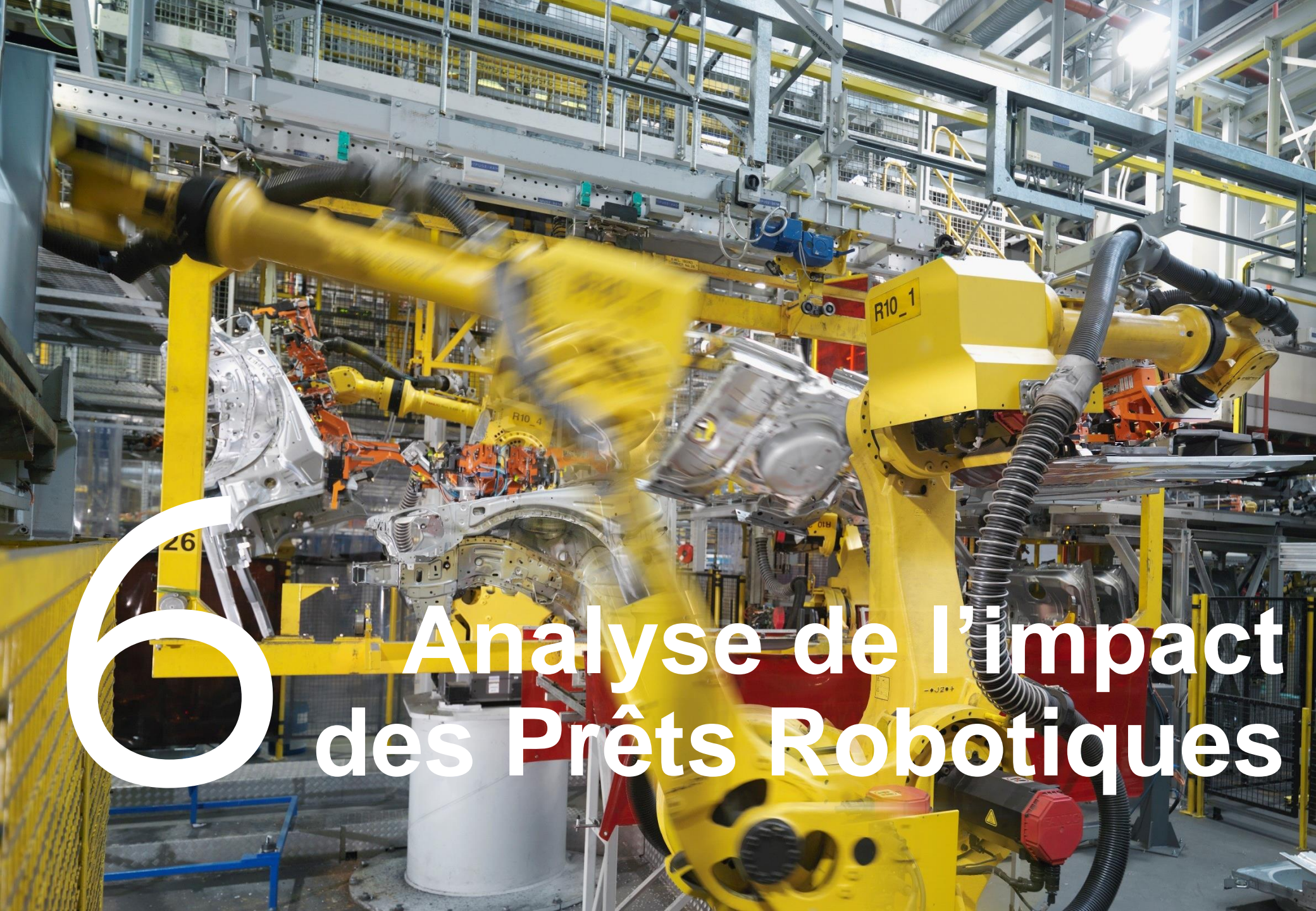
## 5.2. La nature générale des projets financés est en phase avec les objectifs fixés par la Convention Etat-Bpifrance

- ▶ **L'analyse de la base de données Bpifrance permet d'affirmer que, dans la grande majorité des prêts octroyés, la nature du projet financé correspondait à la cible définie par la convention Etat-Bpifrance. Deux limites à ce constat sont néanmoins recensées :**
  - Pour 31 entreprises bénéficiaires, l'absence de fiche descriptive du projet financé ne permet pas de vérifier s'il est en adéquation avec les objectifs initialement définis
  - Certaines formulations de descriptifs de projets apparaissent vagues ou génériques et ne permettent pas d'apprécier avec finesse l'assiette des investissements cofinancés : « Progrès 2017 », « Investissements matériels répartis sur plusieurs sites », « Investissements 2015 », « Construction d'une nouvelle usine », « augmentation de la capacité de production », etc. Une analyse précise au cas par cas de chaque dossier de financement pourrait permettre des analyses plus fines.
- ▶ **Les réponses à l'enquête en ligne confirment la conformité générale des projets financés avec les objectifs du dispositif.** Sur les 92 bénéficiaires ayant répondu à la question concernant la nature de l'équipement financé dans le cadre du Prêt Robotique, 90 mettent en avant des projets d'investissement relatifs à des robots, cobots, automates programmables, robots de convoyage et logiciels. Deux réponses pourraient indiquer que l'assiette éligible d'investissement a parfois été considérée largement (« renforcement de structure financière », « véhicules/bungalow »)
- ▶ **Parmi les 10 entreprises bénéficiaires interrogées dans le cadre des entretiens qualitatifs :**
  - La majorité d'entre elles (6/10) indiquent que l'équipement financé leur a permis de se placer en avance de phase par rapport aux technologies majoritaires sur leurs marchés respectifs ;
  - 4 d'entre elles ont indiqué que l'investissement leur a permis d'opérer un rattrapage technologique par rapport à leurs concurrents.

« A l'occasion de la construction d'une nouvelle usine, on s'est alignés sur les standards technologiques du moment. »  
**ETI bénéficiaire – Fabrication de produits cosmétiques**

« On a pris de l'avance par rapport à d'autres grâce à la réalisation de cet investissement. »  
**PME bénéficiaire – Fabrication de vis et de boulons**

Source : Entretiens auprès des bénéficiaires, EY.



# Analyse de l'impact des Prêts Robotiques

## 6.1. Effets sur le développement et la performance des entreprises

**Un effet positif du projet financé par le Prêt Robotique sur le chiffre d'affaires des bénéficiaires est mis en avant par l'exercice d'évaluation quantitative par appariement.**

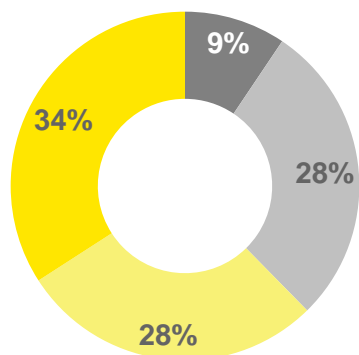
**Une amélioration des performances économiques est par ailleurs constatées par les bénéficiaires répondants.**

*Rappel de la question évaluative : Dans quelle mesure les prêts robotiques ont-ils permis aux bénéficiaires d'améliorer leur performance ?*

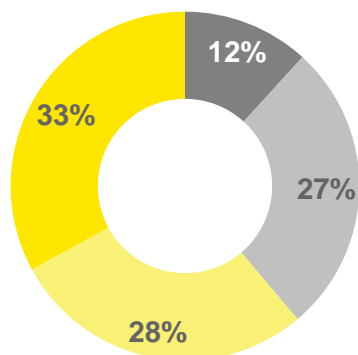
## 6.1. Le projet financé par le Prêt Robotique a permis une amélioration des performances économiques des bénéficiaires répondants

Dans quelle mesure le projet financé par le Prêt Robotique a-t-il impacté les indicateurs économiques suivants ?  
(85 entreprises répondantes)

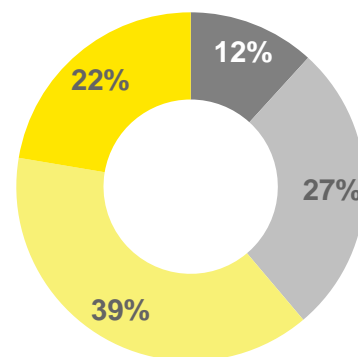
1. Amélioration de la compétitivité-prix



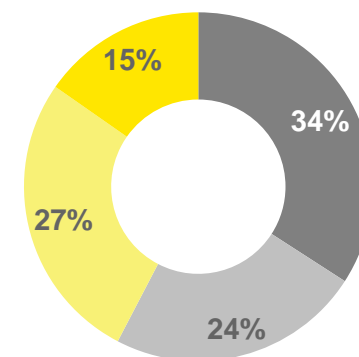
2. Amélioration de la compétitivité hors-coût



3. Amélioration de la marge



4. Lancement de nouveaux produits



■ Inexistante ■ Faible ■ Significative ■ Très significative

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

**Pour 57% des répondants à l'enquête en ligne,** l'investissement financé par le Prêt Robotique a permis une amélioration de leurs performances économiques, et notamment **l'amélioration de la compétitivité** (coût et hors-coût) et de **la productivité** (amélioration de la marge) – conformément à la convention Etat-Bpifrance.

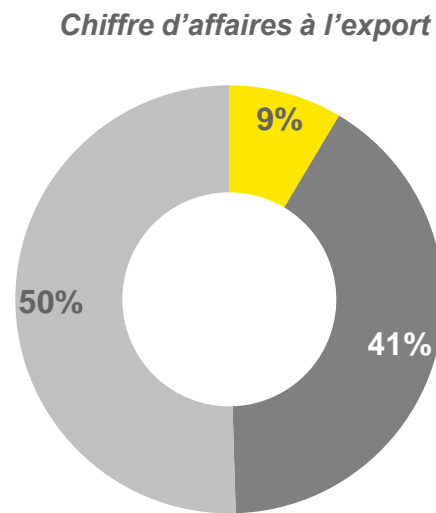
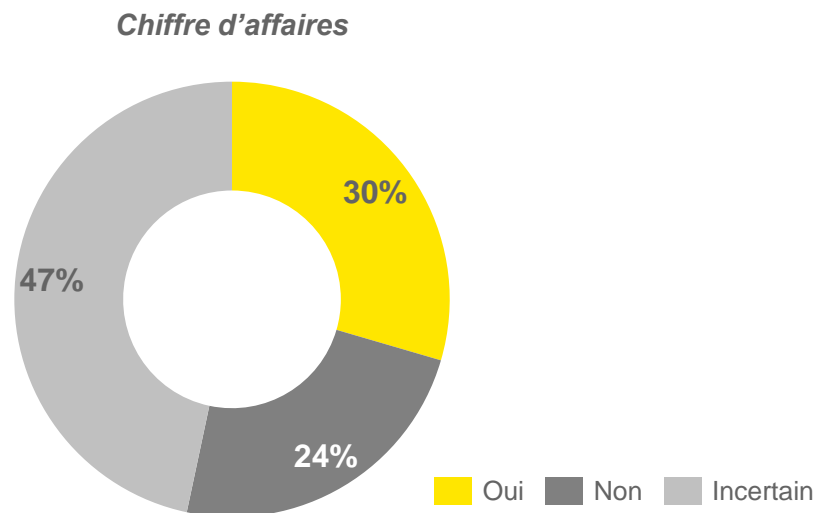
L'investissement robotique ayant la plupart du temps vocation à améliorer des lignes de production existantes, seuls 42% des répondants indiquent que le projet a permis le lancement de nouveaux produits.

« Le projet nous a permis de vendre nos produits plus cher en réduisant les pertes pour nos clients. »  
**ETI bénéficiaire – Commerce de produits alimentaires**

« L'optimisation du conditionnement en bout de chaîne a permis d'accélérer les cadences de production. »  
**PME bénéficiaire – Commerce de boissons**

## 6.1. L'impact du projet sur le développement du chiffre d'affaires semble néanmoins incertain pour la majorité des répondants

*Le projet financé par le Prêt Robotique a-t-il permis un accroissement du chiffre d'affaires de l'entreprise?*  
(105 entreprises répondantes)



Le faible impact de la réalisation du projet financé par le Prêt Robotique est à nuancer au regard du fait que seulement 50% des bénéficiaires du dispositif sont exposés sur les marchés internationaux.

Parmi les répondants, 52% sont des entreprises exportatrices, soit 55 bénéficiaires.

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

Parmi les 30% de répondants identifiant un impact du projet financé par le Prêt Robotique sur le chiffre d'affaires de l'entreprise, en moyenne, une hausse de **10%** est indiquée par les bénéficiaires.

La part minoritaire des répondants indiquant un impact positif sur le chiffre d'affaires de l'entreprise s'explique par leur manque de recul sur les effets de l'investissement réalisé : pour près de **80%** des bénéficiaires, le projet financé par le Prêt Robotique est achevé mais depuis une période allant de 0 à 3 ans. A ce titre, près de la moitié des répondants fait état de son incertitude sur les impacts du projet sur le développement de l'activité de l'entreprise (47%).





## Pour aller plus loin : l'analyse quantitative par appariement (1/2)

1

### Principe général

En l'absence de données collectées suivant un protocole expérimental, utilisation d'une **méthode d'appariement** pour évaluer l'impact du prêt robotique sur la performance des entreprises bénéficiaires :

- ▶ Associer à chaque entreprise bénéficiaire une entreprise non bénéficiaire présentant des caractéristiques similaires
- ▶ Comparer l'évolution du chiffre d'affaires des deux groupes

2

### Périmètre de l'appariement

Entreprises bénéficiaires :

- ▶ Publiant des **comptes annuels auprès des greffes des tribunaux de commerce** (source : base Diane)
- ▶ Disposant de **données de chiffres d'affaires pour les années N-1 et N+2**, N étant l'année d'octroi du Prêt Robotique (source : base Diane)

3

### Critères d'appariement utilisés

- ▶ **Secteur d'activité** de l'entreprise (code NAF)
- ▶ **Âge** de l'entreprise
- ▶ **Chiffre d'affaires** à l'année N-1

4

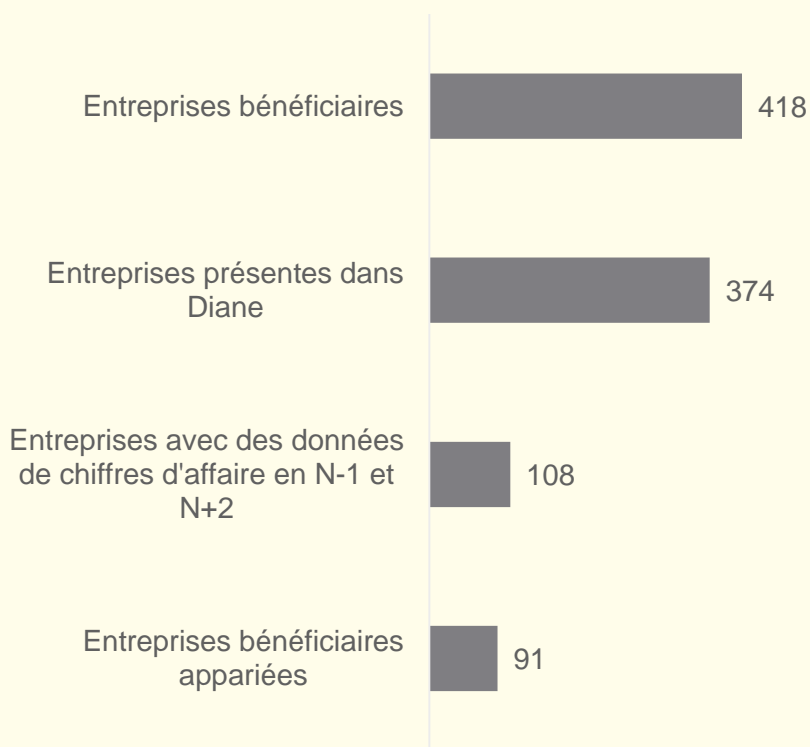
### Grandeur comparée

- ▶ **Taux d'accroissement du chiffre d'affaires** entre N-1 et N+2 des entreprises bénéficiaires appariées et des entreprises non bénéficiaires similaires



## Pour aller plus loin : l'analyse quantitative par appariement (2/2)

### Nombre d'entreprises aux différentes étapes de l'appariement



Source : Analyses EY.

### Critères d'appariement

L'appariement a été opéré sur la base des 3 critères suivants, conformément aux arbitrages rendus par le COPIL :

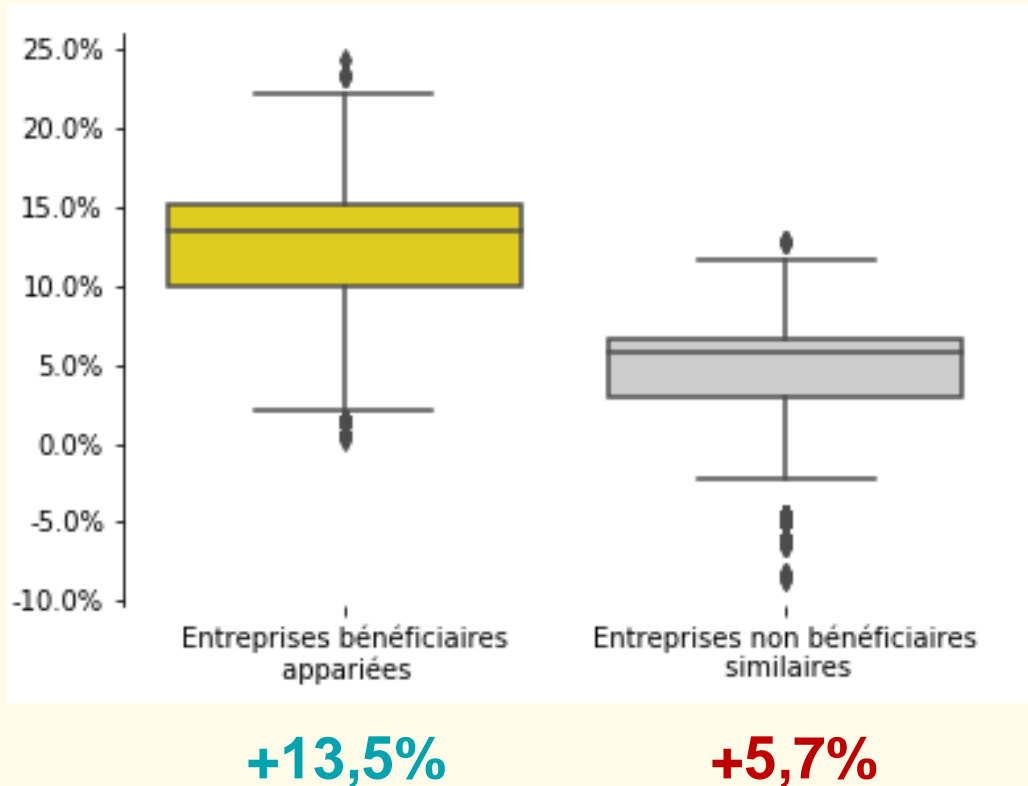
- ▶ Activité déterminée à partir du niveau 3 de la Nomenclature d'activités française (NAF)
- ▶ Ancienneté (à +/- 5ans)
- ▶ Chiffre d'affaires à l'année N-1 (à +/- 20%)

#### A noter :

- ▶ A ≈90%, les entreprises bénéficiaires ont été appariées avec des entreprises de même taille (PME avec une PME ; ETI avec une ETI). Le critère d'appartenance à un groupe explique notamment les 10% restants.
- ▶ Lorsque plusieurs appariements étaient possibles, l'entreprise avec l'ancienneté la plus proche a été retenue.
- ▶ Conformément à la méthodologie d'appariement validée par le COPIL, l'appréciation simultanée de l'évolution des effectifs et de l'évolution du chiffre d'affaires n'a pas été réalisée faute d'un échantillon suffisant d'entreprises (33) pour lesquelles l'ensemble des données nécessaires à l'analyse étaient disponibles (chiffre d'affaires N-1 et N+2 et effectifs N-1 et N+2). L'analyse comparative de l'évolution des effectifs des deux échantillons d'entreprises appariées est néanmoins présentée en annexe.

# L'évaluation quantitative par appariement suggère un effet positif du projet financé par le Prêt Robotique sur le chiffre d'affaires des entreprises bénéficiaires

Médiane du taux d'accroissement du chiffre d'affaires entre les années N-1 et N+2 de l'année de l'octroi du Prêt Robotique



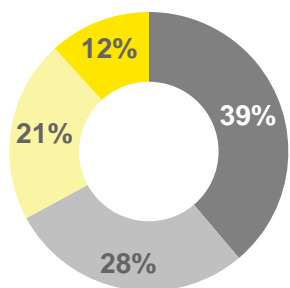
- ▶ L'accroissement du chiffre d'affaires est significativement plus élevé pour les entreprises bénéficiaires : à +13,5% de taux d'accroissement contre +5,7% pour les entreprises non bénéficiaires.
- ▶ L'accroissement médian pour ces entreprises est toutefois assez incertain compte tenu de la taille limitée de l'échantillon.
- ▶ Par ailleurs, la différence entre les deux groupes pourrait aussi être partiellement expliquée par des différences non prises en compte pour l'appariement compte tenu des informations limitées disponibles sur les entreprises – niveau de solvabilité des entreprises notamment.
- ▶ Les résultats de cette analyse quasi-contrefactuelle constituent donc une indication de performance qui doit être interprétée avec prudence.

Source : Analyses EY.

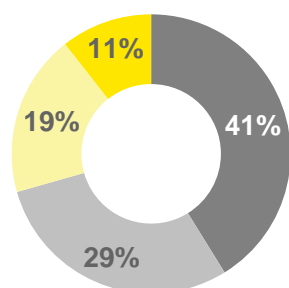
## 6.1. Les impacts environnementaux des projets restent assez limités *a posteriori* de la réalisation des investissements

Dans quelle mesure le projet soutenu par le Prêt Robotique a-t-il impacté les indicateurs environnementaux suivants ?  
(85 entreprises répondantes)

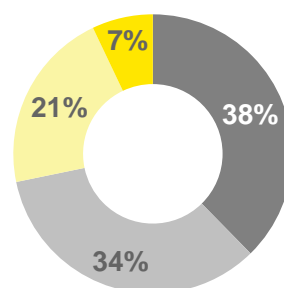
1. Réduction de la consommation de ressources\*



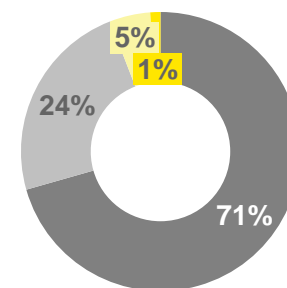
2. Réduction de la production de déchets



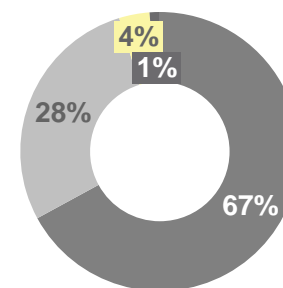
3. Optimisation de l'efficacité énergétique



4. Diminution de la pollution de l'air



5. Diminution des émissions de GES



■ Inexistante ■ Faible ■ Significative ■ Très significative

**Pour la majorité des répondants à l'enquête en ligne (51% en moyenne), l'investissement financé par le Prêt Robotique n'a pas permis de réduire l'impact environnemental de l'entreprise.**

A posteriori de la réalisation des projets, le critère d'éco-conditionnalité visé par la Convention Etat-Bpifrance n'est atteint que dans quelques cas.

Néanmoins, trois indicateurs sont mis en avant par une partie des bénéficiaires : réduction de la consommation de ressources, diminution de la production de déchets, amélioration de l'efficacité énergétique.

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

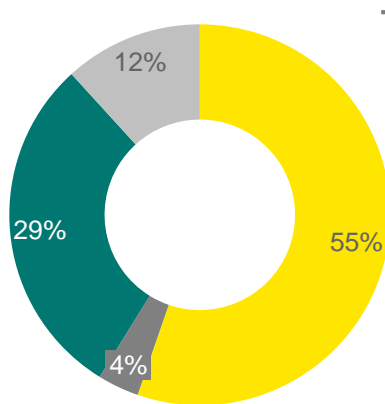
\*Grille de lecture : 12% des répondants ont réduit leur consommation de ressources suite à la réalisation du projet financé par le Prêt Robotique

« Consommation de gaz réduite de 15 à 20% pour la cuisson des biscuits. »  
**PME bénéficiaire – Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche**

## 6.1. Le projet financé par le Prêt Robotique génère des impacts positifs sur l'emploi, mais limités sur les conditions de travail

Quel est l'impact du projet financé par le Prêt Robotique sur les effectifs de votre entreprise ?

(85 entreprises répondantes)



Parmi les **55%** d'entreprises répondantes indiquant avoir recruté, **68%** déclarent que ces recrutements correspondent à **des profils plus qualifiés**.

A noter qu'aucune corrélation n'est observée entre la création d'emplois et un secteur d'activité en particulier.

■ Recrutements ■ Fermeture de postes ■ Neutre ■ Visibilité insuffisante

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

- ▶ **A noter que les projets financés par le Prêt Robotique ne semblent avoir eu que peu d'impact sur les conditions de travail.** Sur 85 entreprises répondantes, seules 4 (5%) pointent une amélioration de l'exposition aux accidents de travail suite à la réalisation du projet
- ▶ La réduction de la pénibilité de certaines tâches est néanmoins mise en avant par certaines entreprises interrogées

A combien d'heures de formation spécifique le projet financé par le Prêt Robotique a-t-il donné lieu ?

(85 entreprises répondantes)

**9 274h**

pour les salariés directement concernés par le projet financé par le Prêt Robotique, soit **3 semaines de formation en moyenne par entreprise**

**1 966h**

pour les autres salariés de l'entreprise soit environ **3,5 jours de formation par entreprise en moyenne**

« Les salariés concernés sont partis quelques jours en formation en Italie chez le constructeur du robot. »

**PME bénéficiaire – Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire**

« Les opérateurs ont souvent des BTS mécanique. Leurs compétences n'étaient pas pleinement valorisées sur la chaîne de production. Aujourd'hui, ils pilotent les robots. »

**PME bénéficiaire – Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire**

## 6.2. Impact sur la réalisation des projets

**La majorité des investissements robotiques portés par les bénéficiaires répondeurs se seraient réalisés sans l'obtention du Prêt Robotique.**

**Néanmoins, en améliorant les conditions de réalisation des investissements, ce dernier a impacté à la hausse l'ampleur des projets et accéléré la réalisation de projets structurants.**

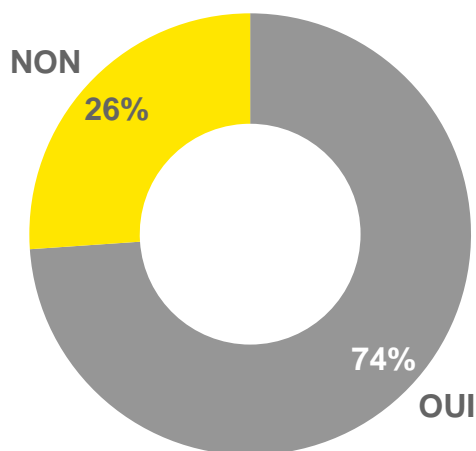
*Rappel de la question évaluative : Quel effet produit l'obtention des prêts sur la réalisation, le rythme et les ambitions des investissements ? Le dispositif est-il incitatif ou sujet à un effet d'aubaine ? Les projets se seraient-ils réalisés sans le Prêt Robotique ?*

## 6.2. Le Prêt Robotique n'apparaît pas décisif dans le financement des projets d'investissement des entreprises bénéficiaires

La majorité des répondants estime que des financements alternatifs auraient pu être réunis

*Selon vous, aurait-il été possible de trouver des financements externes alternatifs pour financer les composantes robotiques de votre investissement ?*

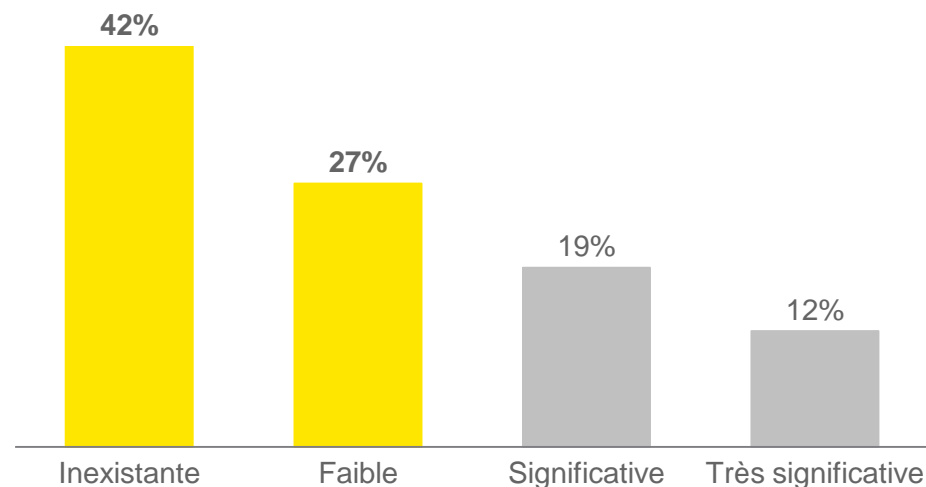
*(92 entreprises répondantes)*



74% des bénéficiaires répondants considèrent que d'autres financements auraient pu être sollicités pour permettre la réalisation de la composante robotique de leur projet d'investissement.

*Dans quelle mesure l'obtention du Prêt Robotique a-t-elle permis de financer des composantes très spécifiques du projet, difficilement finançables par ailleurs ?*

*(91 entreprises répondantes)*



69% des bénéficiaires répondants déclarent que l'obtention du Prêt Robotique a eu une incidence inexistante (42%) ou faible (27%) dans le financement effectif de composantes très spécifiques de leur projet d'investissement, réputées difficilement finançables par le marché bancaire traditionnel.

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

## 6.2. Le Prêt Robotique n'apparaît pas décisif dans le financement des projets d'investissement des entreprises bénéficiaires

*La majorité des répondants estime que des financements alternatifs auraient pu être réunis*

« Nous aurions pu faire financer notre investissement robotique sans problème par d'autres financeurs que Bpifrance. La société est très solvable et l'octroi de financements par les banques n'a jamais été un sujet pour l'entreprise. »

**ETI bénéficiaire – Fabrication d'articles en caoutchouc**

« L'investissement aurait été réalisé quoi qu'il en soit. Néanmoins, la collaboration avec Bpifrance a permis de faciliter les choses, et notamment parce qu'ils ont rapidement compris les enjeux du projet. »

**ETI bénéficiaire – Commerce de produits alimentaires**

« L'investissement robotique aurait pu être financé par nos partenaires bancaires habituels. »

**PME bénéficiaire – Commerce de boissons**

« Certaines banques sont plus réticentes lorsqu'il s'agit de financer des robots très spécifiques. Dans ce cas, je sollicite Bpifrance et j'utilise l'enveloppe octroyée pour financer les actifs qui ne pourraient être financés par ailleurs, ou dans des conditions moins favorables, plutôt que de les autofinancer. »

**PME bénéficiaire – Fabrication d'emballages**

« Bpifrance est un partenaire historique. Chaque année, pour financer les investissements, nous panachons entre nos financeurs : une année je sollicite 2 partenaires bancaires, l'année suivante les 2 autres. C'est en fonction des taux aussi. Les taux Bpifrance permettent de faire pression sur les conditions offertes par les autres banques. »

**PME bénéficiaire – Fabrication de vis et de boulons**





# Les répondants ayant identifié une indisponibilité des financements de marché pour les investissements robotiques se distinguent notamment par leur absence d'appartenance à un groupe

Quel est le profil des répondants considérant que des financements externes alternatifs n'auraient pas pu être trouvés pour financer la composante robotique de leur projet ? (24 entreprises sur 91 répondantes à la question)

- ▶ Des entreprises n'appartenant pas à un groupe pour 67% d'entre elles (contre 44% des répondants ne jugeant pas le Prêt Robotique décisif), dont l'âge à l'octroi s'établissait à 29 ans en moyenne
- ▶ Majoritairement des PME (75%), soit un ratio conforme à l'ensemble du panel de répondants (77% de PME et 23% d'ETI)
- ▶ Des répondants exerçant leur activité dans les industries manufacturières (83%), principalement dans les secteurs de la fabrication des produits métalliques (21%) et de l'imprimerie (13%).
- ▶ 79% des investissements robotiques portaient sur des équipements de robot (63%) ou des automates programmables (17%).

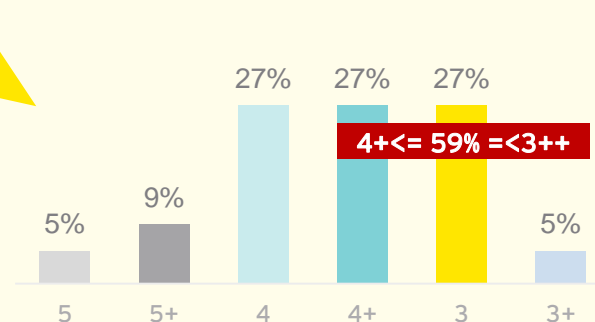
Les répondants considérant le Prêt décisif pour financer leur investissement robotique se distinguent des autres répondants principalement sur le critère de l'appartenance à un groupe.

Sur le plan sectoriel, la fabrication de produits métalliques et l'imprimerie sont largement représentées dans ce panel de répondants.

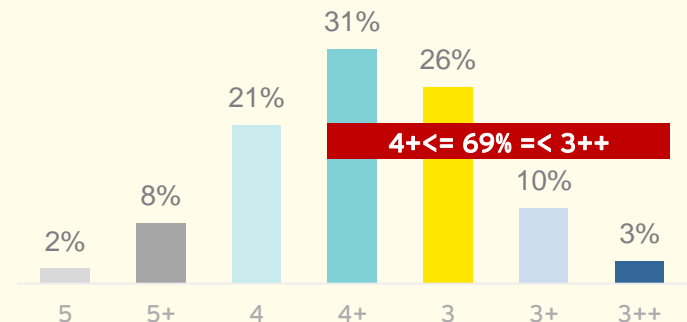
On note un faible nombre d'entreprises issues des industries alimentaires (8,3%) parmi les répondants considérant le Prêt décisif. A contrario, 19% des répondants considérant le Prêt non décisif sont issus de ce secteur.

Les répondants considérant le Prêt Robotique décisif pour financer la composante robotique se distinguent des autres répondants sur le plan de leur solvabilité, légèrement inférieure.

Solvabilité des répondants considérant le Prêt décisif (données disponibles pour 22 entreprises)



Solvabilité des répondants considérant le Prêt non décisif (données pour 63 entreprises)

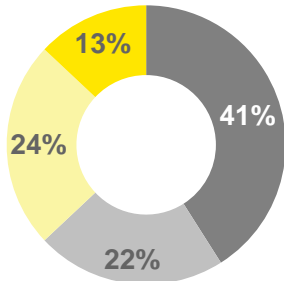


## 6.2. Le Prêt Robotique n'apparaît pas décisif dans le financement des projets d'investissement des entreprises bénéficiaires

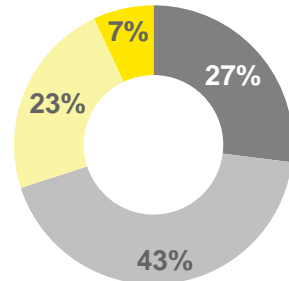
La majorité des répondants n'identifie pas de difficulté majeure de financement de leurs investissements robotiques

Quelles sont selon vous les principales difficultés à obtenir un financement externe pour les composantes robotiques / d'automatisation? (91 entreprises répondantes)

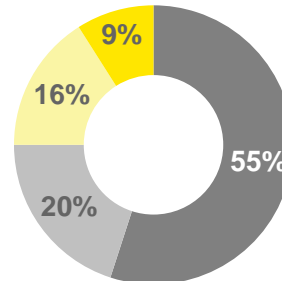
1. Dépenses considérées trop risquées



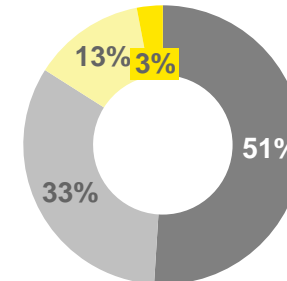
2. Taux d'intérêt trop élevé



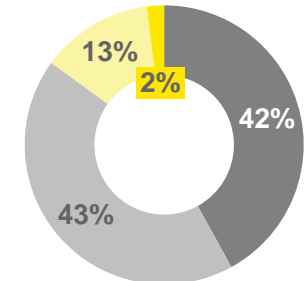
3. Entreprise considérée comme trop risquée



4. Niveau de collatéral insuffisant



5. Montant proposé par financeurs insuffisant



■ Inexistante ■ Faible ■ Significative ■ Très significative

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

En moyenne, pour l'ensemble des items, 75% des répondants estiment un niveau de difficulté faible ou inexistant pour l'obtention de financement externe. Le niveau global de solvabilité des bénéficiaires et la garantie Bpifrance parfois octroyée aux autres financeurs peuvent également contribuer à expliquer cette absence de difficulté générale.

Parmi les difficultés très significatives et significatives identifiées par les répondants, figurent en premier lieu la spécificité des dépenses, considérées comme risquées, (37% des répondants sur cet item) et en second lieu, le niveau des taux d'intérêt demandés par les prêteurs (30% des répondants sur cet item).

Le niveau de collatéral exigé ou les montants proposés par les financeurs ne constituent pas une difficulté pour la majorité des répondants.



# Les répondants ayant identifié des difficultés de financement compte tenu du caractère risqué des investissements robotiques se distinguent par un niveau de solvabilité inférieur à celui des autres répondants

Quel est le profil des répondants ayant identifié des difficultés liées au caractère spécifique / risqué des dépenses ? (34 entreprises répondantes)

## Typologies d'entreprises

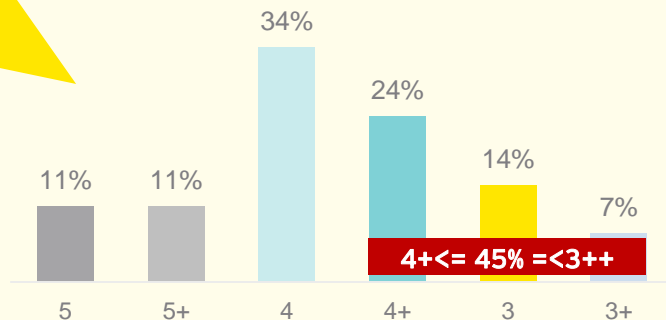
- ▶ Majoritairement des PME (74%)
- ▶ Des entreprises n'appartenant pas à un groupe pour 71% d'entre elles (contre 53% des répondants ne jugeant pas le Prêt Robotique décisif), dont l'âge à l'octroi s'établissait à 31 ans en moyenne et exerçant leur activité dans les industries manufacturières (91%), principalement dans les secteurs de la fabrication des produits métalliques (29%) et du travail du bois (12%)

## Typologies de projets

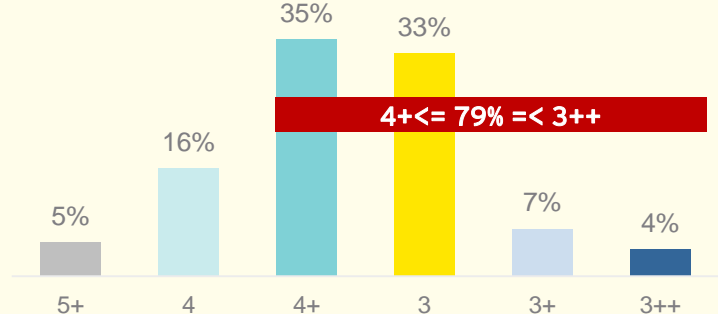
- ▶ Les investissements soutenus par le Prêt Robotique portaient majoritairement sur :
  - ▶ Des robots (68%, contre 51% pour les autres répondants n'identifiant pas de difficulté compte tenu de la nature des dépenses)
  - ▶ Des automates programmables (18% contre 11%)
  - ▶ Des machines spéciales (6% contre 9%)

**Les répondants ayant identifié des difficultés de financement compte tenu des dépenses visées se distinguent des autres répondants par un niveau de solvabilité significativement inférieur, qui reste le facteur discriminant principal de l'accès au crédit.**

Solvabilité des répondants ayant identifié des difficultés relatives à l'objet du financement (données disponibles pour 29 entreprises)



Solvabilité des autres répondants n'ayant pas identifié de difficultés de financement associées à l'objet (données pour 55 entreprises)

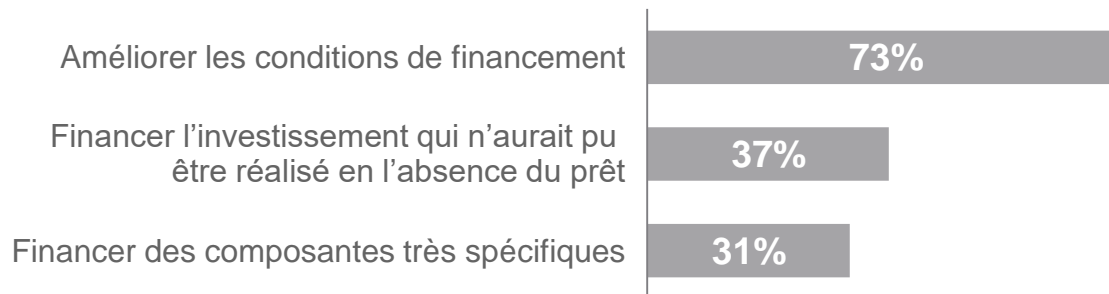


## 6.2. Les conditions attractives du Prêt Robotique ont motivé le recours à ce dernier d'une majorité de bénéficiaires répondants

Le Prêt Robotique, un dispositif incitatif pour la majorité des répondants et un soutien décisif pour 25% d'entre eux

La diminution du coût du financement global du projet est le principal attrait du dispositif selon la majorité des répondants à l'enquête en ligne

Quelles ont été les effets significatifs ou très significatifs du Prêt Robotique ? (91 entreprises répondantes)



L'amélioration des conditions de financement du projet est perçue par les bénéficiaires répondants comme le principal attrait du Prêt Robotique. La diminution du coût du financement a permis d'accroître l'ampleur de l'investissement pour une partie des bénéficiaires.

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

Néanmoins, du point de vue des répondants ayant identifié des difficultés de financement, le Prêt Robotique a constitué un apport décisif de financements

37% des bénéficiaires répondants ont identifié des difficultés à financer ce type de dépenses.

Parmi ceux-ci :

**56%** Considèrent que le Prêt Robotique leur a permis d'obtenir un financement décisif pour ces composantes spécifiques, soit 19 entreprises

**65%** Considèrent que le Prêt Robotique leur a permis de financer un projet global qui n'aurait pu être réalisé en son absence, soit 22 entreprises

Ces répondants se caractérisent par :

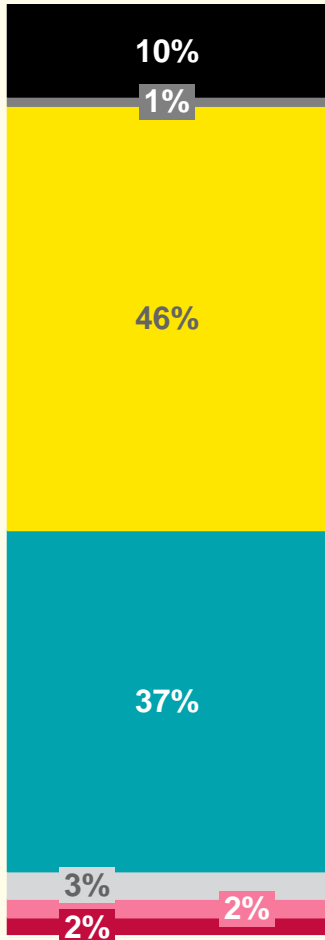
- ▶ leur niveau de solvabilité inférieur au reste du panel de répondants : 42% justifie d'une cotation FIBEN supérieure ou égale à 4+ contre 60% pour l'ensemble des répondants
- ▶ leur concentration dans les industries manufacturières (95% contre 79% pour l'ensemble des répondants), notamment la fabrication de produits métalliques et la fabrication des produits en caoutchouc et plastique

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.



## Un plan type de financement des répondants, qui semble respecter les règles de cofinancement à 1 pour 1 prévus à la Convention Etat-Bpifrance

Reconstitution du plan de financement moyen des bénéficiaires répondants pour les composantes robotiques / automatisation de leur projet (63 entreprises répondantes)



Les apports et autofinancements ont représenté en moyenne pour les bénéficiaires répondants 11% des financements

Le Prêt Robotique représente en moyenne 46% des financements des composantes robotiques des projets



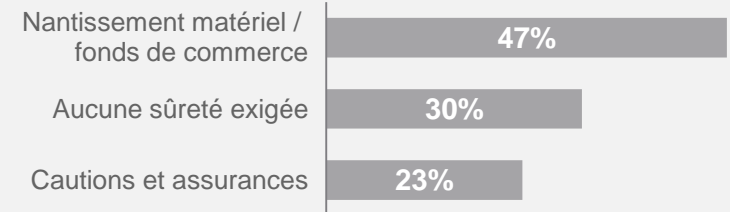
Les prêts bancaires classiques représentent en moyenne 37% des financements

5% des financements en moyenne sont d'origine publique (incluant Bpifrance) – notamment le Prêt Innovation et le Prêt Croissance

Le crédit-bail et le prêt participatif sont évoqués comme sources de financement complémentaires

Si vous avez obtenu d'autres prêts bancaires pour financer le projet d'investissement, quelles en étaient les conditions ? (50 entreprises répondantes)

- ▶ Taux d'intérêt : 1,23% en moyenne
- ▶ Durée moyenne : 7 ans
- ▶ Différé de remboursement : 8% des répondants indique avoir bénéficié d'un différé de remboursement de 24 mois
- ▶ Sûretés apportées (sur 30 entreprises répondantes à cet item) :



### Précautions de lecture

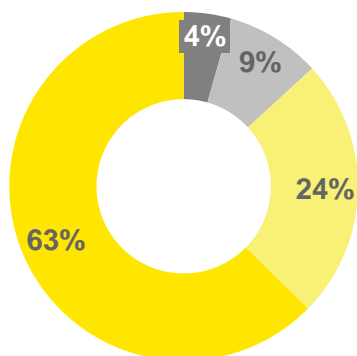
Cette reconstitution d'un plan de financement moyen a été réalisée sur la base des réponses bénéficiaires à l'enquête en ligne, en l'absence de données plus précises disponibles. L'assiette des dépenses considérées par les répondants et correspondant au plan de financement décrit n'a pu être vérifiée (seule composante robotique ou programme d'investissement plus large).

## 6.2. Les conditions attractives du Prêt Robotique ont motivé le recours à ce dernier d'une majorité de bénéficiaires répondants

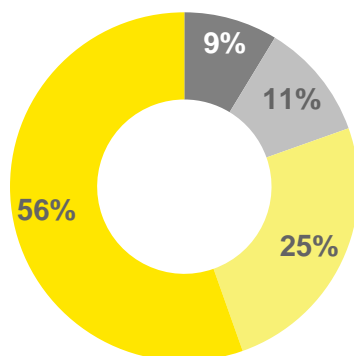
*Le différé de remboursement et le taux bonifié sont les deux premières motivations évoquées par les répondants*

*Dans quelle mesure les caractéristiques suivantes du Prêt Robotique ont-elles motivé votre décision d'y recourir ?  
(91 entreprises répondantes)*

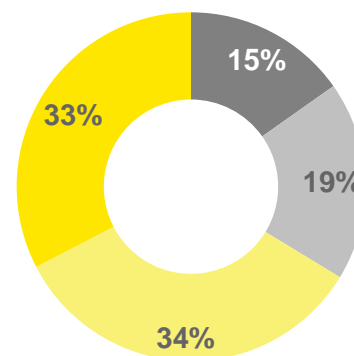
1. Différé de remboursement



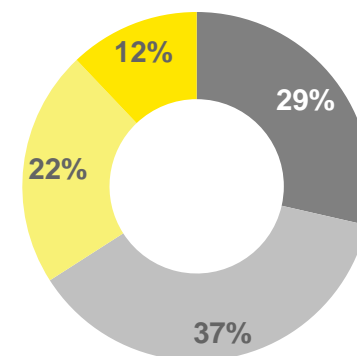
2. Taux bonifié



3. Absence de sûretés exigées



4. Disponibilité rapide



■ Inexistante ■ Faible ■ Significative ■ Très significative

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

**Le différé de remboursement de deux ans et le taux bonifié sont particulièrement sollicités par les entreprises.**

87% des bénéficiaires répondants ont souligné l'importance du différé de remboursement dans le choix de recourir au Prêt Robotique. Ils sont 81% pour le taux bonifié (100 à 200 points de base).

L'absence de sûretés exigées a également constitué une motivation importante pour les répondants bénéficiaires, soulignée par 67% des répondants.

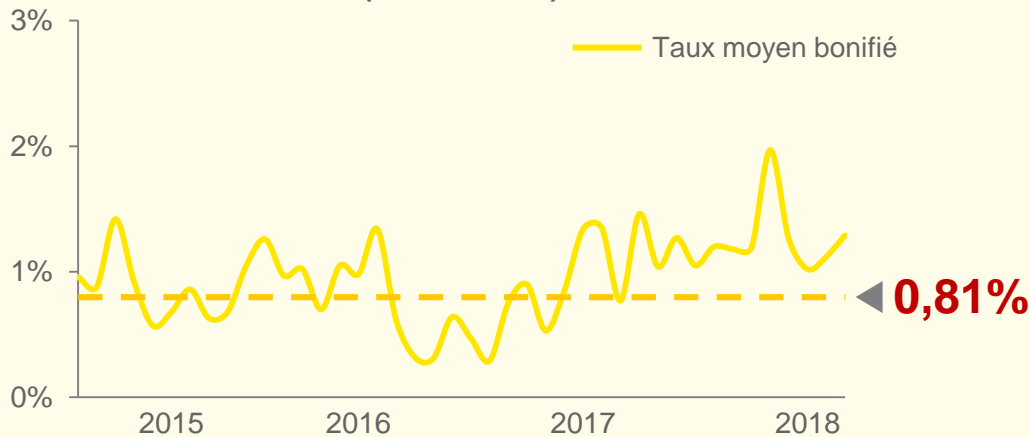


# Les taux des Prêts Robotiques s'inscrivent en deçà des taux pratiqués sur la période par le marché bancaire classique

Le taux moyen des Prêts Robotiques octroyés atteint **0,81%**, après application de la bonification de 100 à 200 points de base

Le taux bonifié du Prêt Robotique s'inscrit en deçà des taux obtenus par les bénéficiaires auprès d'autres acteurs bancaires

Evolution du taux moyen du Prêt Robotique (2014 – 2018)



Source : Base de données Bpifrance, retraitements EY

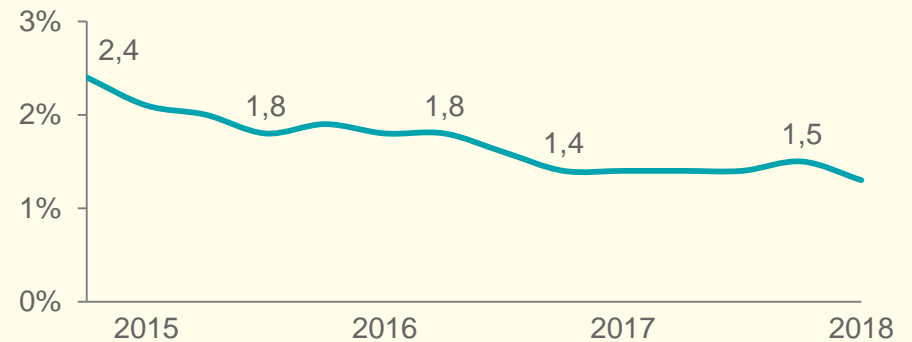
L'évolution du taux moyen bonifié du Prêt Robotique n'est pas corrélée à celle du taux moyen des crédits aux entreprises observé nationalement pour le financement de leurs équipements sur la période.

Quel était le taux d'intérêt des cofinancements bancaires obtenus ? (50 entreprises répondantes)

**1,23%** en moyenne sur 7 ans pour des entreprises cotées en moyenne 4+ à 3 sur l'échelle FIBEN, soit un niveau semblable aux bénéficiaires du Prêt Robotique

Source : Enquête en ligne EY

Evolution du taux moyen des crédits aux entreprises – Financement d'équipements (maturité moyenne de 9 ans)



Source : Banque de France

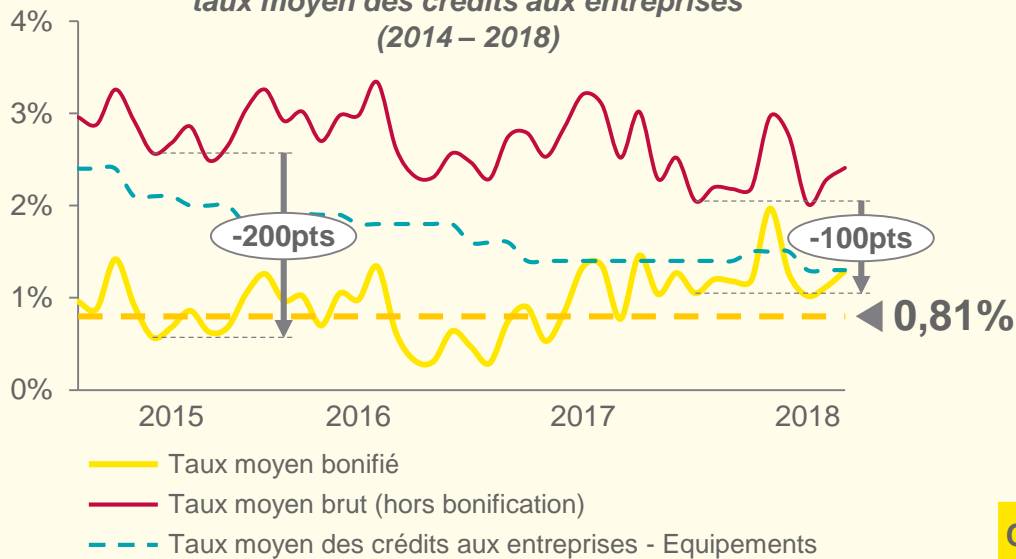


# La bonification a permis d'inscrire le taux moyen du Prêt Robotique en deçà du taux offert par le marché, et notamment sur la période principale de distribution (2015-2016)

Un coût de financement largement en deçà des taux de marché sur la période principale de distribution du prêt (2015-2016)

Une majorité de bonifications à 200 points de base, dont l'octroi ne semble pas corrélé à la solvabilité financière de l'entreprise

Comparaison de l'évolution des taux bonifiés, bruts et du taux moyen des crédits aux entreprises (2014 – 2018)



## Sur 439 prêts octroyés\*...

**58** bonifications de **100** points de base (13%) pour **≈39M€**

**381** bonifications de **200** points de base (87%) pour **≈238M€**

\*pour lesquels la bonification appliquée est disponible. Pour 31 prêts, cette information n'est pas comprise aux données fournies par Bpifrance.  
 Source : Base de données Bpifrance

Conformément à la Convention Etat-Bpifrance, l'octroi d'une bonification de 100 ou 200 points de base n'est pas dépendante du niveau de solvabilité de l'entreprise. En moyenne, les entreprises ayant bénéficié d'une bonification de 100 points de base justifient d'une cotation FIBEN équivalente (4+) à celle des bénéficiaires d'un taux bonifié de 200 points de base.

Source : Base de données Bpifrance, Banque de France retraitements EY

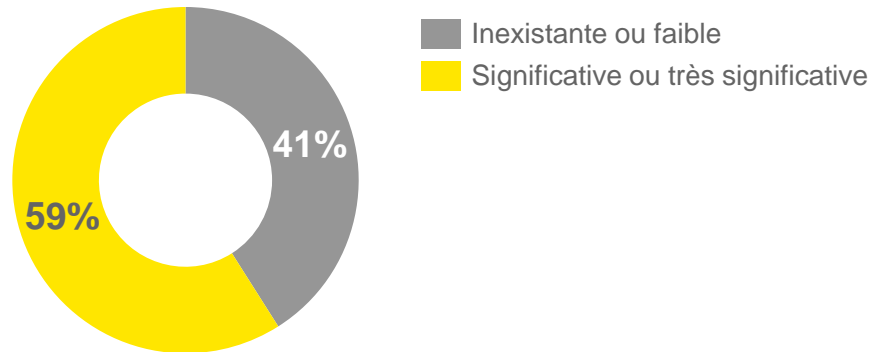
L'écart moyen entre le taux du Prêt Robotique et le taux moyen des crédits aux entreprises diminue continuellement au fil de la période de distribution : de 1,08pt en 2015, il atteint 0,98pt en 2016, 0,17pt en 2017 et 0,16pt en 2018. De 2014 à 2016, les bonifications octroyées atteignent majoritairement 200 points de base.



## 6.2. Le Prêt Robotique semble avoir contribué à accélérer et à amplifier, pour les répondants, une dynamique d'investissements robotiques

*La majorité des répondants identifie un effet démultiplicateur de l'investissement*

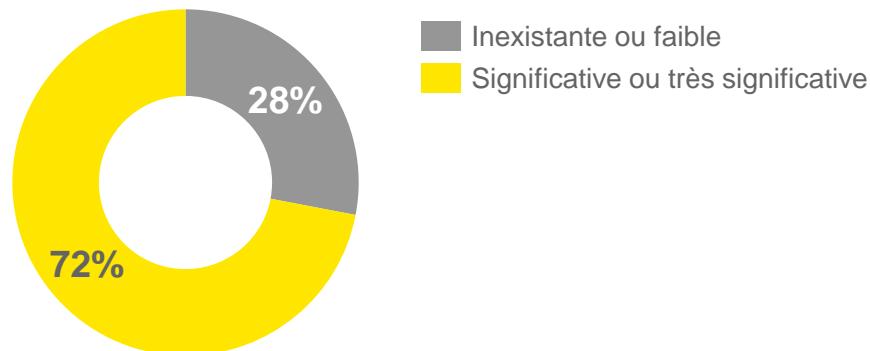
**Dans quelle mesure l'obtention du Prêt Robotique a-t-elle permis d'accroître la taille et l'ampleur de l'investissement ?**  
(91 entreprises répondantes)



Deux facteurs principaux ressortent de l'enquête en ligne et des entretiens menés pour expliquer l'effet démultiplicateur (volume et rythme des investissements) du Prêt Robotique :

- ▶ Les conditions de financement incitatives du Prêt Robotique, permettant notamment de substituer ce dernier aux fonds propres ou à des prêts bancaires plus onéreux
- ▶ Une rapidité de décision et d'octroi du Prêt Robotique par les équipes de Bpifrance.

**Dans quelle mesure l'obtention du Prêt Robotique a-t-elle permis d'accélérer la réalisation de l'investissement ?**  
(91 entreprises répondantes)



*« Initialement, on avait prévu un autofinancement plus important. Le Prêt Robotique nous a donné des marges de manœuvre pour non seulement réduire la part d'autofinancement dans notre plan de financement, mais aussi accroître le volume d'investissements et l'ambition de notre projet. »*

**PME bénéficiaire – Fabrication d'emballages en matières plastiques**

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

# Analyse de l'impact du Prêt Robotique sur le volume de l'investissement en fonction de la taille des entreprises répondantes et de leur secteur d'activité

Un effet démultiplicateur du Prêt Robotique plus marqué sur les projets des ETI répondantes, que sur ceux des PME

Un impact sensible sur le rythme des investissements dans le secteur industriel

Dans quelle mesure l'obtention du Prêt Robotique a-t-elle permis d'accroître la taille et l'ampleur de l'investissement ?  
(92 répondants)



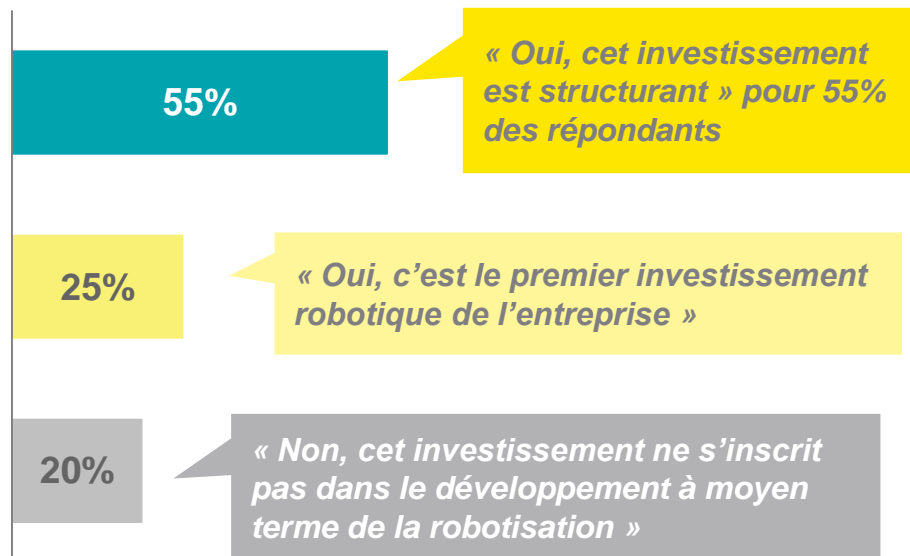
Dans quelle mesure l'obtention du Prêt Robotique a-t-elle permis d'accélérer la réalisation de l'investissement ?  
(91 répondants)



## 6.2. Le projet financé par le Prêt Robotique semble avoir contribué à accélérer et à amplifier, pour les répondants, une dynamique d'investissements robotiques

Le projet financé ouvre, pour la plupart des répondants, la perspective de nouveaux investissements robotiques

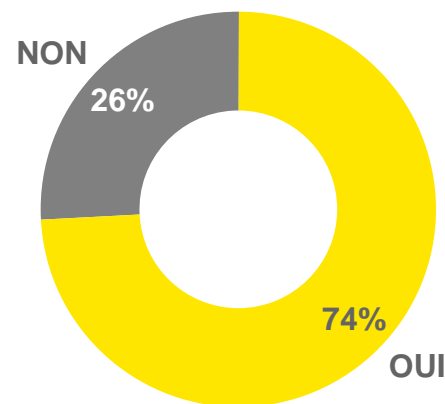
Dans quelle mesure ce projet a-t-il été structurant pour insuffler une dynamique de robotisation au sein de votre entreprise ? (83 entreprises répondantes)



Le « coût d'entrée » associé au premier investissement en matière de robotisation a été mis en exergue par les acteurs institutionnels rencontrés. Une fois réalisé, il est généralement suivi d'autres investissements grâce à la prise de conscience des dirigeants des bénéficiaires de l'automatisation de leur production.

Source : Entretiens DIRECCTE Auvergne-Rhône-Alpes, Médiation Nationale du Crédit et Fédération des Industries Mécaniques

Votre entreprise prévoit-elle de futurs investissements robotiques dans les 5 prochaines années ? (85 entreprises répondantes)



Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

« Nous prévoyons l'acquisition d'1 à 3 nouveaux robots de conditionnement par an sur les prochaines années. »  
**PME bénéficiaire – Ingénierie, études techniques**

« Notre plan d'investissement inclut un programme de robotisation avec l'achat d'un robot collaboratif tous les 6 mois, soit 200k€/an pendant 3 ans. »  
**ETI bénéficiaire – Fabrication de vis et de boulons**

## 6.2. La force de Bpifrance : une réactivité et rapidité d'octroi, dans une relation de long-terme avec les bénéficiaires

Une réactivité largement saluée par les entreprises interviewées dans le cadre des entretiens

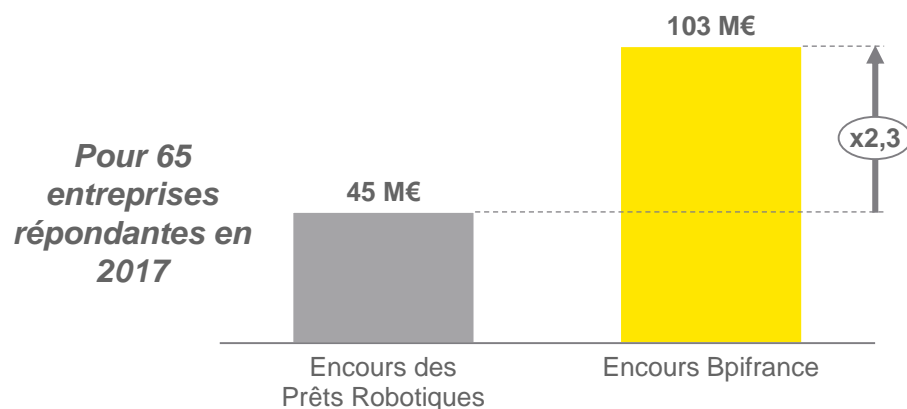
« Notre relation a été excellente. J'en garde un très bon souvenir, et notamment au regard de la rapidité de la décision. »  
**PME bénéficiaire – Traitement et revêtement des métaux**

« La rapidité de réponse fait également la différence par rapport aux autres partenaires bancaires. »  
**ETI bénéficiaire – Fabrication de produits cosmétiques**

**Dans 75% des cas, Bpifrance intervient au début du montage du plan de financement (sur 91 répondants).**

Les bénéficiaires du Prêt Robotique sont également pour partie des clients de Bpifrance

- ▶ Pour 65 répondants à l'enquête en ligne, l'encours total des Prêts Robotiques octroyés atteint environ 45M€ alors que l'encours de dette détenu par Bpifrance de ces 65 bénéficiaires atteint plus de 103M€ (x2,3) ;
- ▶ Sur les 10 bénéficiaires interrogés dans le cadre des entretiens qualitatifs :
  - ▶ 7 ont bénéficié d'un autre dispositif de prêt Bpifrance (Prêt Vert, Prêt Croissance, Prêt Innovation)
  - ▶ Bpifrance Investissement est actionnaire minoritaire d'un bénéficiaire



« Le plus de Bpifrance, c'est la stabilité du contact, l'interlocuteur ne change pas tous les ans. »  
**ETI bénéficiaire – Fabrication de parfums**

« Bpifrance est un partenaire historique. Au-delà du Prêt Robotique, nous avons obtenu un Prêt Vert. »  
**PME bénéficiaire – Fabrication de vis et de boulons**

Source : Enquête en ligne auprès des bénéficiaires, EY.

## 6.2. Dans la perspective d'une mise en œuvre de nouveaux dispositifs de financement par l'Etat : s'appuyer sur l'expérience du Prêt Robotique pour caractériser une éventuelle difficulté de financement du marché en amont de son déploiement

1

### La nécessité de caractériser en amont du lancement d'un dispositif de financement la pertinence des raisons qui président à sa création et des objectifs qui lui sont assignés

- ▶ Des difficultés de financement pour les investissements ciblés par le Prêt Robotique ont été avancées par 37% des répondants à l'enquête en ligne, mais non perçues par 63% de ce même panel.
- ▶ Les bénéficiaires répondants faisant état de difficultés de financement des composantes robotiques et du caractère décisif du Prêt Robotique pour la réalisation de leur investissement se distinguent principalement sur le plan de leur cotation FIBEN, en moyenne inférieure aux autres répondants. La solvabilité demeure le principal facteur discriminant de l'accès aux financements.
- ▶ Les informations recueillies dans le cadre de l'enquête en ligne et des entretiens n'ont pas permis d'associer des difficultés de financement spécifiques à des typologies de projets particulières.
- ▶ 75% des répondants ont considéré que des financements externes alternatifs auraient pu être obtenus pour leur projet d'investissement. En outre, 30% des bénéficiaires répondants ont fait état d'une absence de sûretés exigées pour les cofinancements obtenus sous forme de prêts bancaires classiques.

2

### Selon les acteurs institutionnels interrogés, au-delà du financement, les enjeux clés demeurent la sensibilisation des entreprises et l'accompagnement de leurs projets robotiques / d'automatisation

- ▶ Les acteurs institutionnels interrogés (Médiation Nationale du Crédit, Fédération des Industries Mécaniques) n'ont pas identifié de difficultés de financement pour les investissements robotiques / liés à l'automatisation des entreprises.
- ▶ Un enjeu prioritaire selon eux réside dans les efforts de sensibilisation des entreprises, afin qu'elles commencent à envisager ces investissements, et l'accompagnement technico-économique et sur le plan RH / social des premiers projets concrets de cette nature.



7

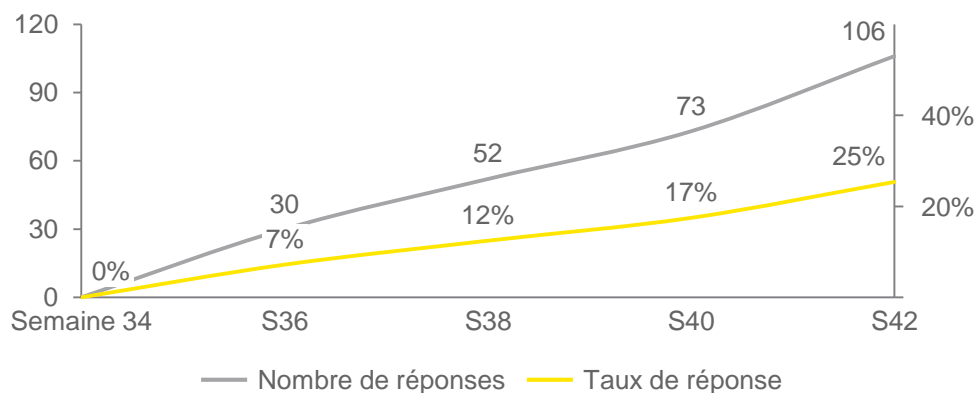
Annexes

## 7.1. Enquête en ligne et entretiens qualitatifs

# Enquête en ligne (22 Août – 19 Octobre)

Un taux de retour global satisfaisant de plus de 25%

Evolution du taux de retour et du nombre de réponses à l'enquête en ligne – Enquête bénéficiaires

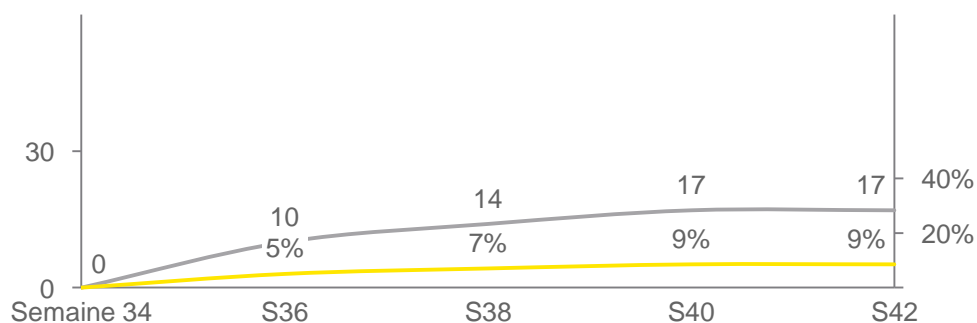


**Parmi les 106 bénéficiaires répondants, près de 75% ont apporté une réponse exhaustive au questionnaire.**

**A titre de comparaison, l'enquête en ligne conduite lors de l'évaluation à mi-parcours du prêt numérique affichait un taux de retour très satisfaisant d'environ 31% - soit 115 réponses partielles ou complètes sur 370 bénéficiaires.**

**Un taux de réponse de 15% à 25% est généralement observé sur ce type d'exercice (source : EY).**

Evolution du taux de retour et du nombre de réponses à l'enquête en ligne – Enquête non-bénéficiaires



## Actions mises en œuvre

- Complétion de la base de contacts associés aux prêts (adresses erronées, adresses inactives, etc.)
- Relances hebdomadaires effectuées
- Prolongement de la période de collecte de l'information de deux semaines jusqu'au 30 Septembre puis de deux semaines supplémentaires jusqu'au 19 Octobre.

Source : enquête en ligne EY E-Survey.



# Un échantillon de répondants à l'enquête en ligne représentatif du profil des 418 bénéficiaires

Profil des 106 répondants à l'enquête en ligne et comparaison avec le profil des 418 bénéficiaires

	106 répondants à l'enquête en ligne	418 bénéficiaires
<b>Taille des entreprises :</b> <i>des volumes respectés malgré une légère surreprésentation des PME</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PME : 77%</li> <li>- ETI : 23%</li> <li>- TPE : 0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PME : 67%</li> <li>- ETI : 30%</li> <li>- TPE : 3%</li> </ul>
<b>Secteur d'activité :</b> <i>les principaux secteurs d'activité des répondants sont conformes à ceux de l'ensemble des bénéficiaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie : 79%, dont :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industries alimentaires : 15%</li> <li>• Fabrication de produits métalliques : 20%</li> </ul> </li> <li>- Commerces : 10%</li> <li>- Autres : 11%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie : 81%, dont :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industries alimentaires : 20%</li> <li>• Fabrication de produits métalliques : 20%</li> </ul> </li> <li>- Commerces : 8%</li> <li>- Autres : 11%</li> </ul>
<b>Âge à l'octroi</b>	27,7 ans	29,4 ans
<b>Solvabilité financière :</b> <i>des entreprises répondantes généralement moins solvables que l'ensemble des bénéficiaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 : 21%</li> <li>- 4+ : 26%</li> <li>- 3 : 28%</li> <li>- 3++ : &lt;1%</li> <li>- Autres : 25%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 : 17%</li> <li>- 4+ : 28%</li> <li>- 3 : 26%</li> <li>- 3++ : 4%</li> <li>- Autres : 29%</li> </ul>
<b>Origine géographique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auvergne – Rhône-Alpes : 25%</li> <li>- Nouvelle Aquitaine : 9%</li> <li>- Île de France : 8%</li> <li>- Occitanie : 8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auvergne – Rhône-Alpes : 25%</li> <li>- Nouvelle Aquitaine : 12%</li> <li>- Île de France : 12%</li> <li>- Occitanie : 9%</li> </ul>

Source : enquête en ligne EY.

# Liste des 15 entretiens qualitatifs conduits

---

## Entretiens auprès des bénéficiaires

	Date de l'entretien
Gris Découpage	08/11
Krampouz	15/11
Chantovent	15/11
UGPBAN	16/11
STEN	16/11
Reyflex	19/11
Roval	20/11
Regeltex / Novarc	22/11
Alprobotic	23/11
Carré d'Ebène	30/11

## Entretiens auprès des non-bénéficiaires

	Date de l'entretien
SERMOP	09/11
K PLAST	19/11

## Entretiens auprès d'acteurs institutionnels

	Date de l'entretien
DIRECCTE Rhône-Alpes	14/11
Fédération des Industries Mécaniques	20/11
Médiateur National du Crédit	21/11

## 7.2. Méthodologie et résultats détaillés de l'analyse quasi-contrefactuelle

# Pour aller plus loin : l'analyse quantitative par appariement (1/2)

1

## Principe général

- En l'absence de données collectées suivant un protocole expérimental, utilisation d'une **méthode d'appariement** pour évaluer l'impact du prêt robotique sur la performance des entreprises bénéficiaires :
- ▶ Associer à chaque entreprise bénéficiaire une entreprise non bénéficiaire présentant des caractéristiques similaires
  - ▶ Comparer l'évolution du chiffre d'affaires des deux groupes

2

## Périmètre de l'appariement

- Entreprises bénéficiaires :
- ▶ Publiant des **comptes annuels auprès des greffes des tribunaux de commerce** (source : base Diane)
  - ▶ Disposant de **données de chiffres d'affaires pour les années N-1 et N+2**, N étant l'année d'octroi du Prêt Robotique (source : base Diane)

3

## Critères d'appariement utilisés

- ▶ **Secteur d'activité** de l'entreprise (code NAF)
- ▶ **Âge** de l'entreprise
- ▶ **Chiffre d'affaires** à l'année N-1

4

## Grandeur comparée

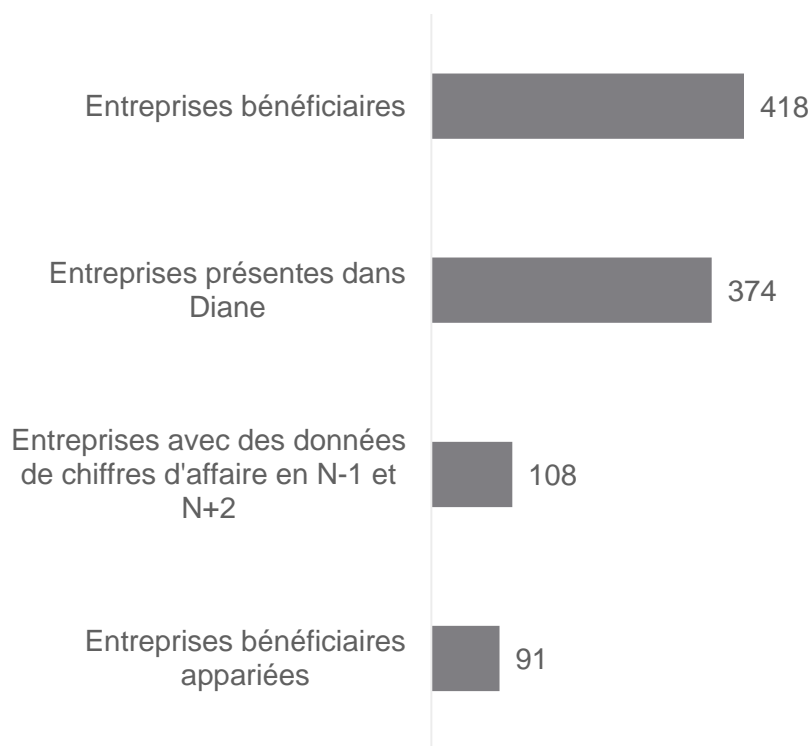
- ▶ **Taux d'accroissement du chiffre d'affaires** entre N-1 et N+2 des entreprises bénéficiaires appariées et des entreprises non bénéficiaires similaires



**Cette méthodologie d'appariement et les critères associés ont été validés par le COPIL tenu le 02 Octobre dernier.**

## Pour aller plus loin : l'analyse quantitative par appariement (2/2)

### Nombre d'entreprises aux différentes étapes de l'appariement



Source : Analyses EY.

### Critères d'appariement

L'appariement a été opéré sur la base des 3 critères suivants, conformément aux arbitrages rendus par le COPIL :

- ▶ Activité déterminée à partir du niveau 3 de la Nomenclature d'activités française (NAF)
- ▶ Ancienneté (à +/- 5ans)
- ▶ Chiffre d'affaires à l'année N-1 (à +/- 20%)

#### A noter :

- ▶ A ≈90%, les entreprises bénéficiaires ont été appariées avec des entreprises de même taille (PME avec une PME ; ETI avec une ETI). Le critère d'appartenance à un groupe explique notamment les 10% restants.
- ▶ Lorsque plusieurs appariements étaient possibles, l'entreprise avec l'ancienneté la plus proche a été retenue.
- ▶ Conformément à la méthodologie d'appariement validée par le COPIL, l'appréciation simultanée de l'évolution des effectifs et de l'évolution du chiffre d'affaires n'a pas été réalisée faute d'un échantillon suffisant d'entreprises (33) pour lesquelles l'ensemble des données nécessaires à l'analyse étaient disponibles (chiffre d'affaires N-1 et N+2 et effectifs N-1 et N+2). L'analyse comparative de l'évolution des effectifs des deux échantillons d'entreprises appariées est néanmoins présentée en annexe.

# Accroissement du chiffre d'affaires pour les entreprises bénéficiaires appariées et les entreprises non bénéficiaires similaires

	Accroissement du chiffre d'affaires entre les années N-1 et N+2	
	Entreprises bénéficiaires appariées	Entreprises non bénéficiaires similaires
Médiane [écart interquartile pour la distribution bootstrap de la médiane]	+13,5% [+10,0% ; +15,2%]	+5,7% [+3,0% ; +6,6%]
Moyenne [intervalle de confiance à 95%]	+20,5% [+9,1% ; +31,8%]	+12,5% [+3,8% ; +21,3%]

D'après le test de Wilcoxon-Mann-Whitney (valeur  $p$  :  $2.10^{-7}$ ), **les entreprises bénéficiaires appariées ont vu leur chiffre d'affaires davantage augmenter que les entreprises similaires non bénéficiaires.**

# Analyse comparative de l'évolution des effectifs

Sur les 91 entreprises bénéficiaires appariées, seules 33 peuvent être comparées à leurs entreprises « sœurs », faute de données publiques disponibles (source : base Diane).

Pour ces 66 entreprises (33 entreprises bénéficiaires et 33 entreprises « sœurs appariées »), le tableau ci-dessous présente l'évolution comparée de leurs effectifs entre 2014 et 2017.

	Evolution des effectifs entre les années N-1 et N+2 de l'octroi du Prêt	
	Entreprises bénéficiaires appariées (33 entreprises)	Entreprises non bénéficiaires similaires (33 entreprises)
N-1	4 807	4 059
N+2	5 166	4 016
Solde	+ 359	(-) 43

Les entreprises bénéficiaires ont vu leurs effectifs augmenter sur la période d'octroi du Prêt Robotique alors même que les effectifs des entreprises non-bénéficiaires ont diminué.

**La taille très réduite de l'échantillon d'analyse doit inciter à interpréter ces chiffres avec prudence.**

## EY | Audit | Conseil | Fiscalité & Droit | Transactions

EY est un des leaders mondiaux de l'audit, du conseil, de la fiscalité et du droit, des transactions. Partout dans le monde, notre expertise et la qualité de nos services contribuent à créer les conditions de la confiance dans l'économie et les marchés financiers. Nous faisons grandir les talents afin qu'ensemble, ils accompagnent les organisations vers une croissance pérenne. C'est ainsi que nous jouons un rôle actif dans la construction d'un monde plus juste et plus équilibré pour nos équipes, nos clients et la société dans son ensemble.

EY désigne l'organisation mondiale et peut faire référence à l'un ou plusieurs des membres d'Ernst & Young Global Limited, dont chacun est une entité juridique distincte. Ernst & Young Global Limited, société britannique à responsabilité limitée par garantie, ne fournit pas de prestations aux clients. Retrouvez plus d'informations sur notre organisation sur [www.ey.com](http://www.ey.com).

© 2018 EY Associés.

Tous droits réservés.

Document imprimé conformément à l'engagement d'EY de réduire son empreinte sur l'environnement.

Cette publication a valeur d'information générale et ne saurait se substituer à un conseil professionnel en matière comptable, fiscale ou autre. Pour toute question spécifique, vous devez vous adresser à vos conseillers.

[www.ey.com/Advisory](http://www.ey.com/Advisory)

[advisory@fr.ey.com](mailto:advisory@fr.ey.com)

Retrouvez toutes  
nos études  
sur EY Insights

