

L'impact de la crise sanitaire sur la situation financière des entreprises en 2020 : une analyse sur données individuelles

B. Bureau, A. Duquerroy, J. Giorgi, **M. Lé**, S. Scott, F. Vinas

Ces travaux reflètent les idées personnelles de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France, ni celle de l'Insee

7e conférence AFSE-DGT sur l'évaluation des politiques publiques -
09.12.2021

Cette étude : contexte et questionnements

- Un exercice de **microsimulation** à partir de données individuelles d'entreprises
- Prolongement de l'étude sur le choc d'activité en **2020** [Bureau *et al.*, 2021a]
- Focus sur la **situation de trésorerie** et les besoins de liquidité des entreprises, **avant et après mesures de soutien public**
 1. ***Quels besoins de financement après un an de crise Covid?***
 2. ***Comment ces besoins sont-ils distribués dans la population des SNF? Qui sont les entreprises/secteurs/catégories les plus vulnérables?***
 3. ***Quel effet des mesures de soutien?***

- Travaux de **microsimulation comptable** :
 - Travaux des banques centrales espagnole [Blanco *et al.*, 2020], anglaise [Anayi *et al.*, 2020] ou belge [Tielens *et al.*, 2021]
 - OFCE [Guerini *et al.*, 2021]
 - DG Trésor [Hadjibeyli *et al.*, 2021]
 - OCDE [Demmou *et al.*, 2021a, 2021b]
 - Commission Européenne [Connell Garcia & Ho, 2021]
- Travaux de nature plus **structurelle** [Gourinchas *et al.*, 2021] ou basée sur des **données d'enquêtes** [Bloom *et al.*, 2021].

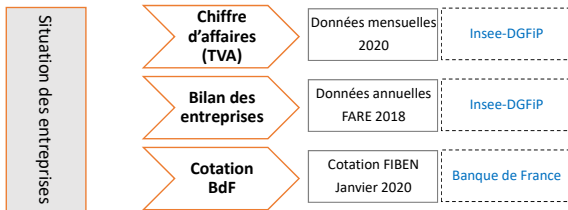
Un travail triplement innovant :

1. Un échantillon d'une très grande richesse
 - **Couverture** (650 000 entreprises, 85% de la VA) de l'échantillon ;
 - **Fréquence mensuelle** d'observation des données d'activité ;
 - Informations individuelles sur les recours à l'activité partielle et aux reports de cotisations sociales.
2. Une modélisation poussée des différents flux de trésorerie
 - Investissement et versement de dividendes ;
 - Crédit inter-entreprises ;
 - Flux intragroupes (entreprises *profilées*).
3. Un approfondissement de l'analyse financière et de la notion d'*illiquidité* :
 - Illiquidité vs besoin opérationnel de financement ;
 - Analyse dynamique.

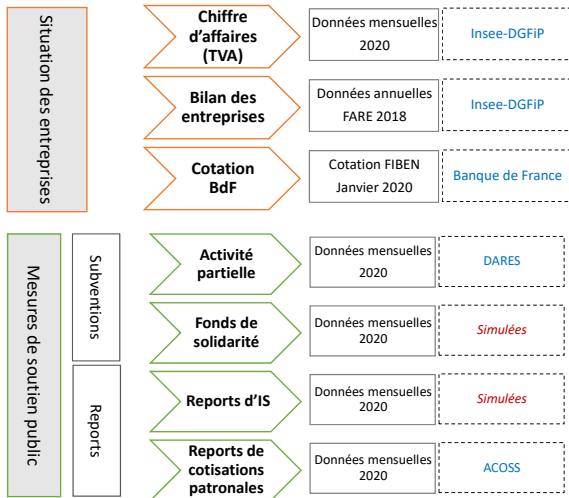
Principaux résultats

- A l'échelle agrégée, après recours aux dispositifs de soutien, la dette nette est quasiment stable à fin 2020 :
 - Résultat cohérent avec les statistiques monétaires et financières
 - Les chocs de trésorerie négatifs et positifs se compensent
 - Avant dispositif de soutien, la dette nette croit cependant de 51 Md€
- Mais, des chocs individuels de trésorerie très hétérogènes
 - Y compris à secteur, taille et risque de crédit identiques
- Après recours aux mesures de soutien, la distribution des chocs se rapproche de celle d'une année "normale" (2018) ...
- ... sauf aux deux extrémités de la distribution :
 - Persistance des chocs extrêmes : $|\text{Choc}| \geq 30$ jours de CA

Mobilisation de multiples sources de données individuelles



Mobilisation de multiples sources de données individuelles



Champ de l'étude

- Un échantillon de ~ 750 000 unités légales
 - Regroupées en 645 000 entreprises
 - Dont 67 000 entreprises profilées
- Couvrant 85% de la valeur ajoutée des SNF, hors EI
- Constitué de sociétés non financières (SNF)
 - Hors entreprises individuelles (EI),
 - Hors secteur financier, enseignement et administrations publiques,
 - Hors données financières imputées
- Dont les déclarations de TVA sont régulières, mensuelles et cohérentes avec les bilans Fare

Répartition par taille et secteur

Une approche dynamique, mois par mois, en 2 étapes :

1. **Le choc de trésorerie**

Simulation d'un tableau de flux de trésorerie, retraçant:

- L'ensemble des encaissements et des décaissements
- Mois par mois, en 2020
- **Avant flux de financement**
⇒ Choc de trésorerie $\sim \Delta$ Dette nette

2. **Le besoin de financement opérationnel**

- Reste à financer (si choc de tréso. < 0), après utilisation de tout ou partie des liquidités disponibles en début d'exercice
⇒ Financement externe
~ Demande au secteur financier

Le choc de trésorerie : représentation synthétique du tableau de flux

	Définition	Hypothèses de calcul
Flux de l'activité	Excédent (ou déficit) d'exploitation après impôts, rémunération des actionnaires et soutien public .	Flux simulés à partir CA mensuels $\widetilde{CA}_{i,2020}$ Hypothèses ajustement Charges, BFR, dividendes AP et RCS : observés 2020 / RIS et FS : simulés

Le choc de trésorerie : représentation synthétique du tableau de flux

	Définition	Hypothèses de calcul
Flux de l'activité	Excédent (ou déficit) d'exploitation après impôts, rémunération des actionnaires et soutien public .	Flux simulés à partir CA mensuels $\widetilde{CA}_{i,2020}$ Hypothèses ajustement Charges, BFR, dividendes AP et RCS : observés 2020 / RIS et FS : simulés
+ Flux net d'investissement	Décaissements - encaissements sur acquisitions et cessions d'immo.	Flux simulés à partir de Fare 2018 et d'une élasticité secteur x taille au CA

Le choc de trésorerie : représentation synthétique du tableau de flux

	Définition	Hypothèses de calcul
Flux de l'activité	Excédent (ou déficit) d'exploitation après impôts, rémunération des actionnaires et soutien public .	Flux simulés à partir CA mensuels $\tilde{CA}_{i,2020}$ Hypothèses ajustement Charges, BFR, dividendes AP et RCS : observés 2020 / RIS et FS : simulés
+ Flux net d'investissement	Décassements - encaissements sur acquisitions et cessions d'immo.	Flux simulés à partir de Fare 2018 et d'une élasticité secteur x taille au CA
+ Flux net de financement	Décassements - encaissements sur financement (apport en K, dette)	Hypothèse de structure de financement constante

= Δ de trésorerie

Sensibilité aux hypothèses

Hypothèses détaillées

Le choc de trésorerie : représentation synthétique du tableau de flux

	Définition	Hypothèses de calcul
Flux de l'activité	Excédent (ou déficit) d'exploitation après impôts, rémunération des actionnaires et soutien public .	Flux simulés à partir CA mensuels $\tilde{CA}_{i,2020}$ Hypothèses ajustement Charges, BFR, dividendes AP et RCS : observés 2020 / RIS et FS : simulés
+ Flux net d'investissement	Décaissements - encaissements sur acquisitions et cessions d'immo.	Flux simulés à partir de Fare 2018 et d'une élasticité secteur x taille au CA
+ Flux net de financement	Décaissements - encaissements sur financement (apport en K, dette)	Hypothèse de structure de financement constante

$= \Delta$ **de trésorerie** $> 0 \Rightarrow$ Excédent de liquidité (choc de tréso. positif)

Le choc de trésorerie : représentation synthétique du tableau de flux

	Définition	Hypothèses de calcul
Flux de l'activité	Excédent (ou déficit) d'exploitation après impôts, rémunération des actionnaires et soutien public .	Flux simulés à partir CA mensuels $\widetilde{CA}_i, 2020$ Hypothèses ajustement Charges, BFR, dividendes AP et RCS : observés 2020 / RIS et FS : simulés
+ Flux net d'investissement	Décaissements - encaissements sur acquisitions et cessions d'immo.	Flux simulés à partir de Fare 2018 et d'une élasticité secteur x taille au CA
+ Flux net de financement	Décaissements - encaissements sur financement (apport en K, dette)	Hypothèse de structure de financement constante

$= \Delta$ **de trésorerie** $> 0 \Rightarrow$ Excédent de liquidité (choc de tréso. positif)
 $= \Delta$ **de trésorerie** $< 0 \Rightarrow$ Déficit de liquidité (choc de tréso. négatif)
 $\Rightarrow \uparrow$ Dette ou \downarrow Cash $\Rightarrow \uparrow$ **Dette nette**

Le choc de trésorerie : représentation synthétique du tableau de flux

	Définition	Hypothèses de calcul
Flux de l'activité	Excédent (ou déficit) d'exploitation après impôts, rémunération des actionnaires et soutien public .	Flux simulés à partir CA mensuels $\tilde{CA}_i, 2020$ Hypothèses ajustement Charges, BFR, dividendes AP et RCS : observés 2020 / RIS et FS : simulés
+ Flux net d'investissement	Décaissements - encaissements sur acquisitions et cessions d'immo.	Flux simulés à partir de Fare 2018 et d'une élasticité secteur x taille au CA
+ Flux net de financement	Décaissements - encaissements sur financement (apport en K, dette)	Hypothèse de structure de financement constante

= Δ **de trésorerie** > 0 \Rightarrow Excédent de liquidité (choc de tréso. positif)

= Δ **de trésorerie** < 0 \Rightarrow Déficit de liquidité (choc de tréso. négatif)

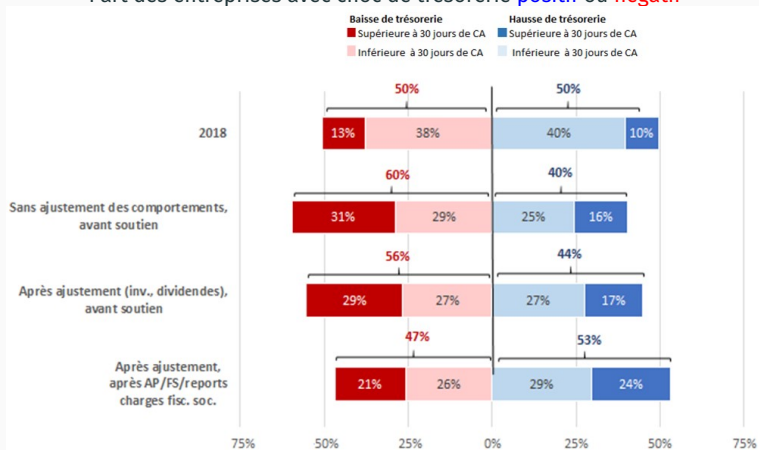
$\Rightarrow \uparrow$ Dette ou \downarrow Cash $\Rightarrow \uparrow$ **Dette nette**

En agrégé sur l'ensemble de la population : la dette nette est stable en 2020 TdF macro et neg

Au delà de la vision macro : des chocs de trésorerie très hétérogènes ...

Distribution du choc de trésorerie - Pondération par l'emploi

Part des entreprises avec choc de trésorerie **positif** ou **négalif**

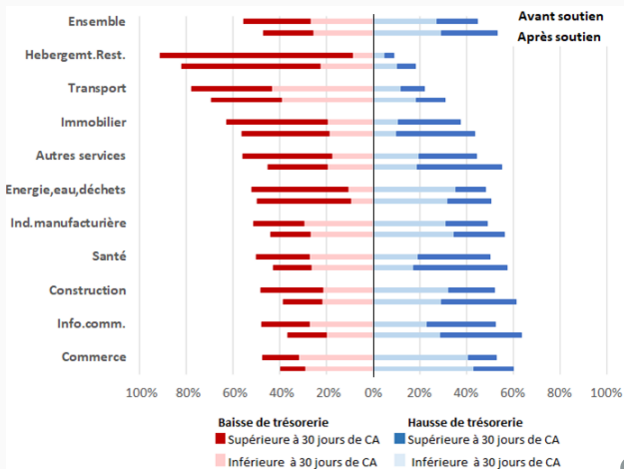


Par taille

... y compris au sein d'un même secteur d'activité

Distribution du choc de trésorerie par secteur - Pondération par l'emploi

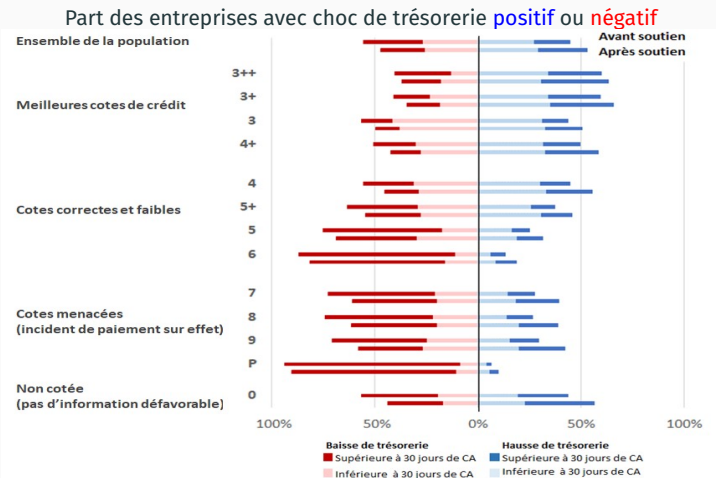
Part des entreprises avec choc de trésorerie **positif** ou **néгатif**



Besoins op.

... et d'une même classe de risque

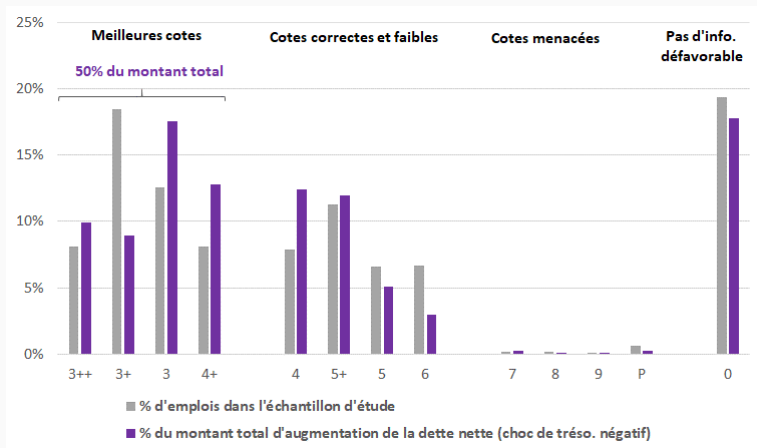
Distribution du choc par cote de crédit - Pondération par l'emploi



Besoins médians

L'augmentation de la dette nette (en montant) est concentrée sur des entreprises à faible risque de crédit

Distribution du choc de trésorerie agrégé à fin 2020 par cote de crédit BdF



Du choc de trésorerie au besoin de financement opérationnel

Besoin opérationnel : liquidités additionnelles nécessaires à

1. absorber la baisse de trésorerie liée au choc d'activité ...
2. ... tout en conservant un volet de *trésorerie opérationnelle* pour aborder la phase de reprise de l'activité.

Trésorerie opérationnelle : retour au niveau de trésorerie d'avant crise **en jours de CA**, mais avec un CA cible atténué, fonction :

- De l'impact de la crise sur l'activité, qui réduit les besoins immédiats de trésorerie
- Des anticipations d'un retour à la normale

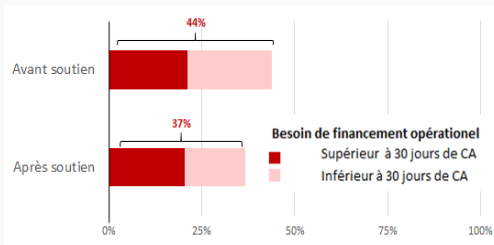
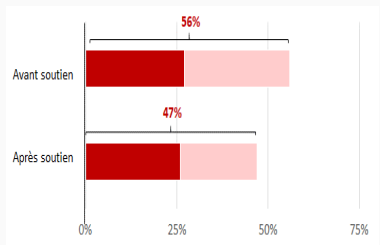
$$CA_{cible,t} = \sum_{m=t-5}^t CA_{Réalisé,m} + \sum_{m=t+1}^{t+6} CA_{Contrefactuel,m}$$

Besoin de financement opérationnel

1 entreprise sur 5 avec une $\Delta\text{Trésor} < 0$ dispose de suffisamment de trésorerie et peut absorber le choc sans \uparrow dette

% entreprises avec choc trésor. négatif

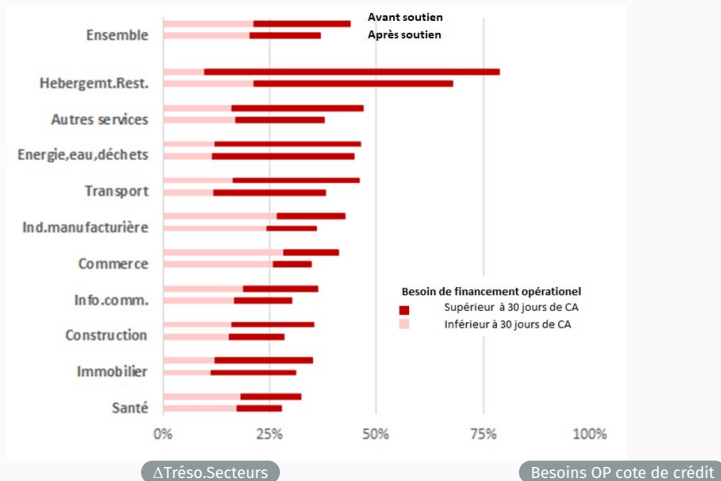
% entreprises avec besoin opérationnel



(% pondérés par l'emploi, fin 2020)

Besoin de financement opérationnel par secteur

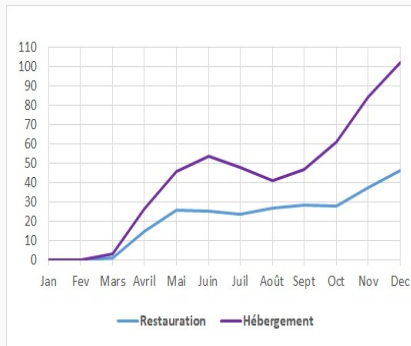
% entreprises avec besoin opérationnel fin 2020, par secteur, pondéré par l'emploi



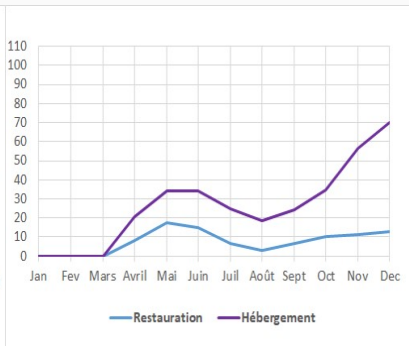
Dynamique du besoin opérationnel: zoom sur le secteur Hébergement-Restauration

Besoin médian du secteur HCR en jours de CA*. **Avant soutien**

Besoin médian du secteur HCR en jours de CA*. **Après soutien**



*Pondéré par l'emploi



*Pondéré par l'emploi

Conclusion

Principaux messages

- Quasi stabilité de la dette nette agrégée... mais qui ne rend pas bien compte de la dispersion des chocs subis par les entreprises
- Des **chocs individuels de trésorerie très hétérogènes**, y compris à secteur, taille et risque de crédit identiques
- Après recours aux mesures de soutien, retour à une distribution des chocs de trésorerie "normale" (2018)
- **... sauf aux deux extrémités de la distribution** : entreprises vulnérables, effets d'aubaine

Implications en termes de politique économique

- Besoin d'une vision microéconomique
- Secteur ou taille ne peuvent être les seuls critères pour la définition des politiques de sortie de crise
- Besoin de comprendre les déterminants de la capacité d'adaptation des entreprises

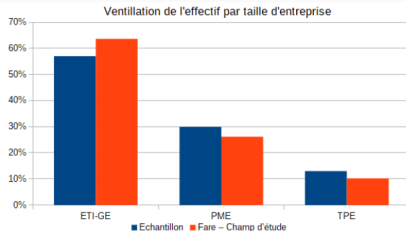
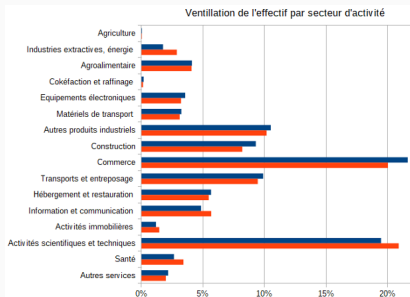
Pour aller plus loin

- Bureau, B., Duquerroy, A., Giorgi, J., Lé, M., Scott, S. et F. Vinas (2021a), [Une année de crise COVID : impact sur la dynamique de l'activité des entreprises en France. Évaluation sur données individuelles](#), DT de l'Insee N°2021-02, Insee. ([Blog](#))
- Bureau, B., Duquerroy, A., Giorgi, J., Lé, M., Scott, S. et F. Vinas (2021b), [L'impact de la crise sanitaire sur la situation financière des entreprises en 2020 : une analyse sur données individuelles](#), DT n° 824, Banque de France. ([Blog](#))
- Bureau, B., Duquerroy, A., Giorgi, J., Lé, M. et Scott, S. (2021), [Le secteur de l'hébergement-restauration à travers la crise sanitaire de 2020](#), Les entreprises en France (édition 2021), Décembre 2021, Insee Références.

Annexes

Annexe 1 - Ventilation des effectifs de l'échantillon

- La répartition des effectifs de l'échantillon par secteur et taille est proche de celle du champ de travail.
- Il en est de même pour la répartition des entreprises.



Note: « Fare - Champ de travail » correspond à la base Fare 2018 à laquelle on applique tous les filtres de l'étude (cf. supra) à l'exception du filtre qui exclue les firmes pour lesquelles on ne dispose pas de données de TVA cohérentes avec les données de bilan FARE.

Statistiques descriptives

Répartition par cotes

Back

Annexe 2 - Statistiques descriptives

Statistiques descriptives sur l'échantillon d'étude en 2018

	5 ^e centile	25 ^e centile	Médiane	75 ^e centile	95 ^e centile
Effectif	0	1	2	6	31
Chiffre d'affaires (en K€)	56	168	396	1 075	6 991
Valeur ajoutée (en K€)	13	69	162	405	2 126
EBE (en K€)	-39	4	25	76	459
Trésorerie (en jours de CA)	0	12	38	95	322
Total bilan (en K€)	33	115	286	827	6 218
Taux de marge (en %)	-28%	5%	18%	35%	93%
Dette nette / EBE	-13,6	-2,2	-0,3	1,7	12,3
Dette nette / CP	-2,2	-0,7	-0,2	0,4	3,7

Source : données DGFIP-Insee.

Back

Annexe 3 - Répartition des entreprises et de l'emploi par cote de crédit

Cote	Entreprises	Emploi
3++	1%	10%
3+	2%	9%
3	3%	17%
4+	4%	13%
4	6%	12%
5+	5%	12%
5	4%	5%
6	3%	3%
7	0.7%	0.2%
8	0.5%	0.1%
9	0.0%	0.0%
P	0.5%	0.3%
0	70%	18%
Non coté	0.0%	0.0%

Annexe 4 - Hypothèses pour la construction du tableau de flux

1/2

	Données sous-jacentes mobilisées et Hypothèses	Valeurs utilisées en 2020
Flux de trésorerie de l'activité		
Chiffre d'affaires	CA mensuel reconstitué à partir des données de TVA	CA_m : CA mensuel observé jusqu'à fin 2020
(-) Consommations intermédiaires	Charges fixes et variables déclarées dans Fare 2018 Les achats s'ajustent et suivent la dynamique de l'activité. Les autres charges variables s'ajustent partiellement. – Charges variables CV : ratios 2018 en % du CA. – Charges fixes CF : loyers et crédit-bail.	$Achats_m = \text{ratio achat} \times CA_m$ $Autres CV_m = \text{ratio achat} \times e \times CA_m$, avec e l'élasticité sectorielle estimée ($0,6 < e < 0,9$ selon le secteur) $CF_m = CF / 12$
(-) Charges de personnel, redressées le cas échéant de l'activité partielle (AP)	Charges de personnel (CP) déclarées dans Fare 2018 + Indemnités mensuelles au titre de l'activité partielle observées (ACOSS) Effectif constant. Si activité partielle, on suppose dans tous les cas : (i) indemnité versée au salarié égale 70% de la rémunération brute, (ii) indemnité prise en charge à 100% par la puissance publique, (iii) pas de complément de salaire (iv) ratio cot. soc. / salaire constant (chiffre 2018)	Si pas d'AP : $CP_m = CP / 12$ Si AP : $CP_m = CP / 12 - AP_m / [0,7^* (1 + \text{ratio}2018_{cot. soc./salaire})]$
(-) Variation du CIE	Créances clients (CC) et dettes fournisseurs (DF) déclarées dans Fare 2018 Règlement à 60 jours. Cf. détails de la simulation en annexe.	$\text{ratio CC} = CC / (CA_{2018_{m_clot}} + CA_{2018_{m_clot-1}})$ $\text{ratio DF} = DF / (CA_{2018_{m_clot}} + CA_{2018_{m_clot-1}})$ $CC_t = \text{ratio CC} \times (CA_{m,t} + CA_{m,t-1})$ $DF_t = \text{ratio DF} \times (CA_{m,t} + CA_{m,t-1})$ $CIE_t = CC_t - DF_t$ $\Delta CIE = CIE_t - CIE_{t-1}$
(-) Divers dont IS, dividendes	Hors CAC 40 : dividendes Fare 2018. CAC 40 : dividendes Fare 2018 et taux de croissance observés des dividendes. Hors CAC 40 : Les entreprises réduisent leurs dividendes vis-à-vis des actionnaires extérieurs et intra-groupe (si choc d'activité en avril).	% dividendes versés par tête de groupe = 0%. % dividendes intra-groupe versés = 50%. CAC 40 : dividendes Fare 2018 x taux de croissance observé des dividendes du groupe.

Back

Annexe 4 - Hypothèses pour la construction du tableau de flux

2/2

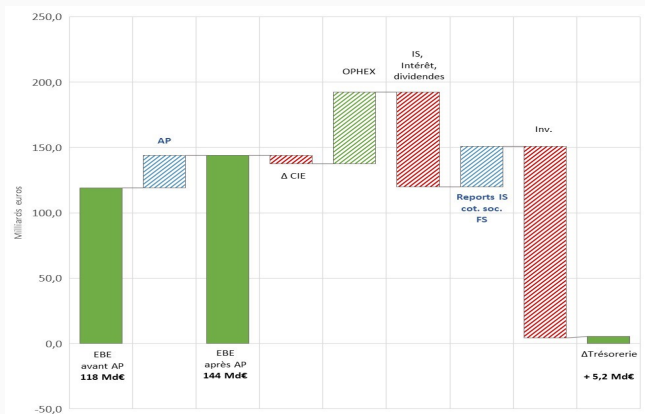
Données sous-jacentes mobilisées et Hypothèses		Valeurs utilisées en 2020
Flux de trésorerie de l'activité (suite)		
(+) Report des cotisations sociales	<p>Reports observés en 2020 pour les cotisations patronales ET salariales (ACOSS)</p> <p>Cotisation patronales = 60% des cotisations sociales (CS) totales.</p> <p>Pas de distinction entre exonération et report</p>	Report CS = 0,60 x report observé
(+) Report d'IS	<p>IS observé dans Fare 2018.</p> <p>Report d'un trimestre d'IS pour les entreprises des secteurs les plus touchés.</p>	Report IS au 2 ^e trimestre = IS/4 pour les secteurs les plus touchés.
(+) Fonds de solidarité	<p>Éligibilité et montant de l'aide estimés en prenant en compte l'évolution mensuelle des règles du dispositif, et en fonction de : effectif, pertes de CA, secteur, localisation</p> <p>Donnée simulée. Cf. détails en annexe.</p>	La donnée est simulée.
Flux de trésorerie net de l'investissement		
	<p>Investissement dans Fare 2018</p> <p>Estimation d'élasticités « secteur x taille » des dépenses d'investissement au chiffre d'affaires. Cf. détails de la simulation en annexe.</p>	$Inv_m = \text{Investissement} / 12 \times e \times \text{choc d'activité}$ ($0,1 < e < 0,6$)
Flux net de financement		
	Pas de variation de la structure de financement dans un 1 ^{er} temps. Hypothèse implicite de <i>roll over</i> des crédits arrivant à échéance en 2020	

Back

Annexe 5 - Choc de trésorerie: une vision macro

En agrégé sur l'ensemble de la population: la dette nette est stable

Principaux flux de trésorerie, agrégés sur la population totale

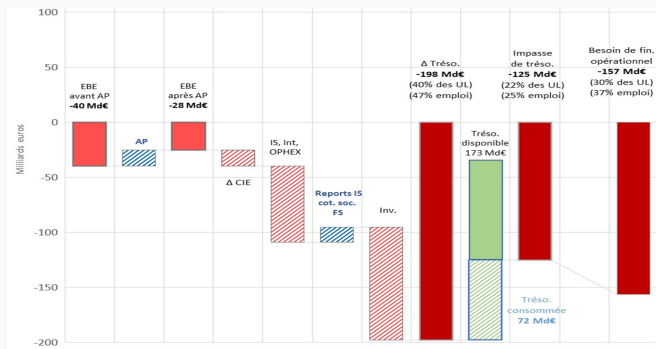


- Qui détient les liquidités ? ⇒ **Besoin d'une vision micro**

Annexe 6 - Choc de trésorerie: zoom sur la population avec $\Delta \text{Trés} < 0$

Une augmentation de la dette nette de 198 Md€

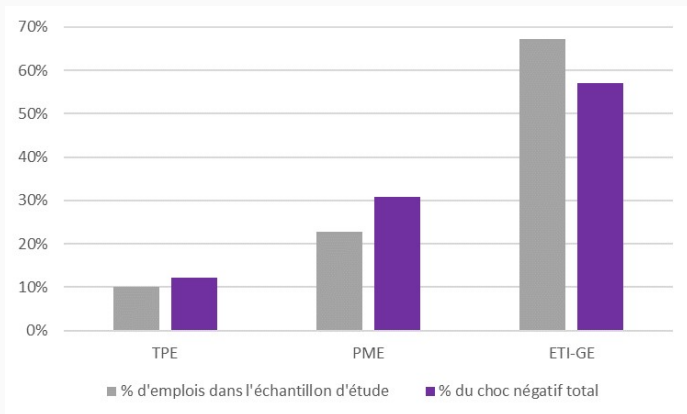
Principaux flux de trésorerie, entreprises en variation de trésorerie négative fin 2020



- Un impact "limité" au niveau EBE \Rightarrow **Besoin d'une vision exhaustive**

Annexe 7 - Taille d'entreprise - Part supportée de l'endettement

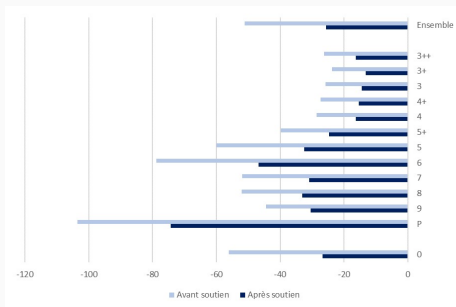
Répartition du choc de trésorerie par taille



[Back](#)

Annexe 8 - Risque de crédit - Chocs médians de trésorerie

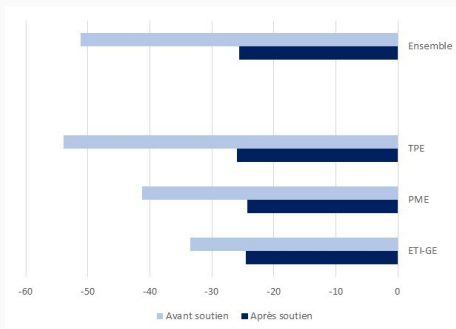
Annexe 10 - Choc de trésorerie négatif médian en jours de CA par cote de crédit



- Les mesures d'aides ont relativement moins amorti le choc de trésorerie des entreprises fragiles (7 à P)
- Réduction du choc médian entre 28% et 40% contre 38%-50% pour les autres côtes

Annexe 9 - Taille d'entreprises - Chocs médians de trésorerie

Choc de trésorerie négatif médian en jours de CA par taille d'entreprises

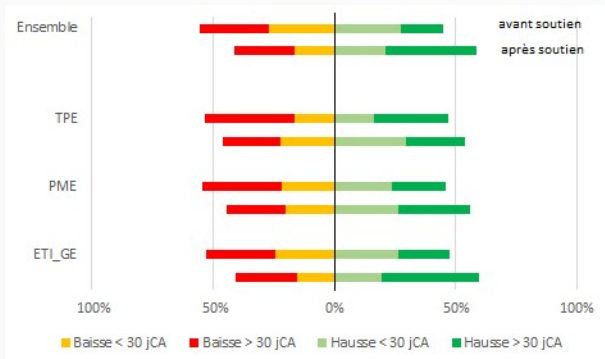


- Les dispositifs bénéficient relativement plus aux petites entreprises (TPE et PME)
- Les aides réduisent de moitié le choc médian des TPE, particulièrement touchées

[Back](#)

Annexe 10 - Taille d'entreprises - Ventilation par catégorie d'ampleur de choc

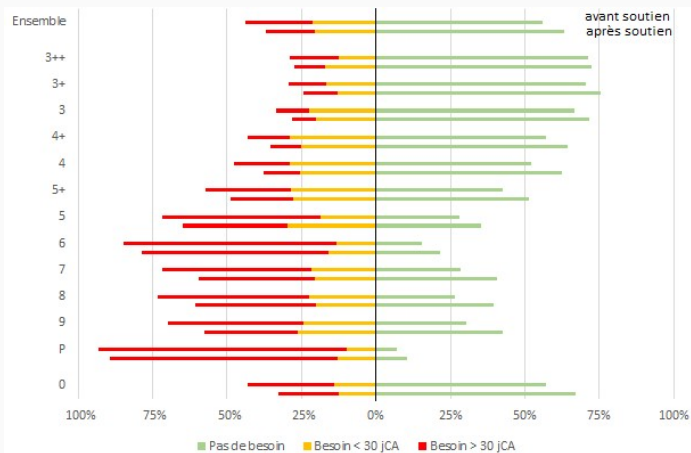
Distribution des entreprises: catégorie d'ampleur de choc et taille d'entreprises



- Peu de différences observées entre les différentes tailles

[Back](#)

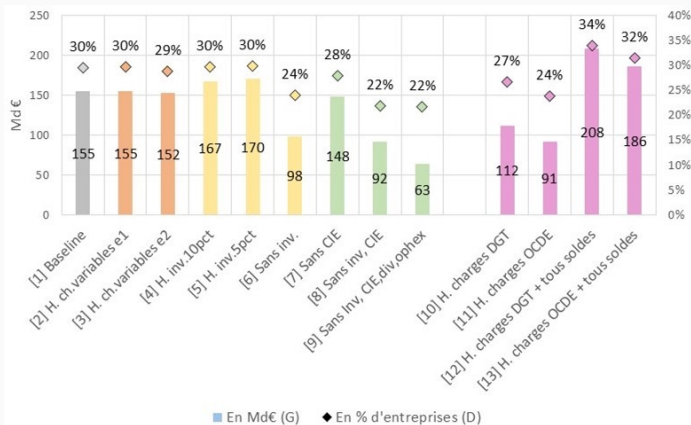
Annexe 11 - Besoin de financement opérationnel par catégorie de risque de crédit (cote BdF)



% entreprises avec besoin opérationnel fin 2020, par cote BdF, pondéré par l'emploi

[Back](#)

Annexe 12 - Sensibilité des résultats aux hypothèses de simulation



Besoin opérationnel selon différents jeux d'hypothèses (en Md€ et en % entreprises)