

# Les transports publics face à la crise sanitaire

---

WWW.UTP.FR



17, RUE D'ANJOU  
75008 PARIS  
+33 (0)1 48 74 63 51  
WWW.UTP.FR



# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 1

---

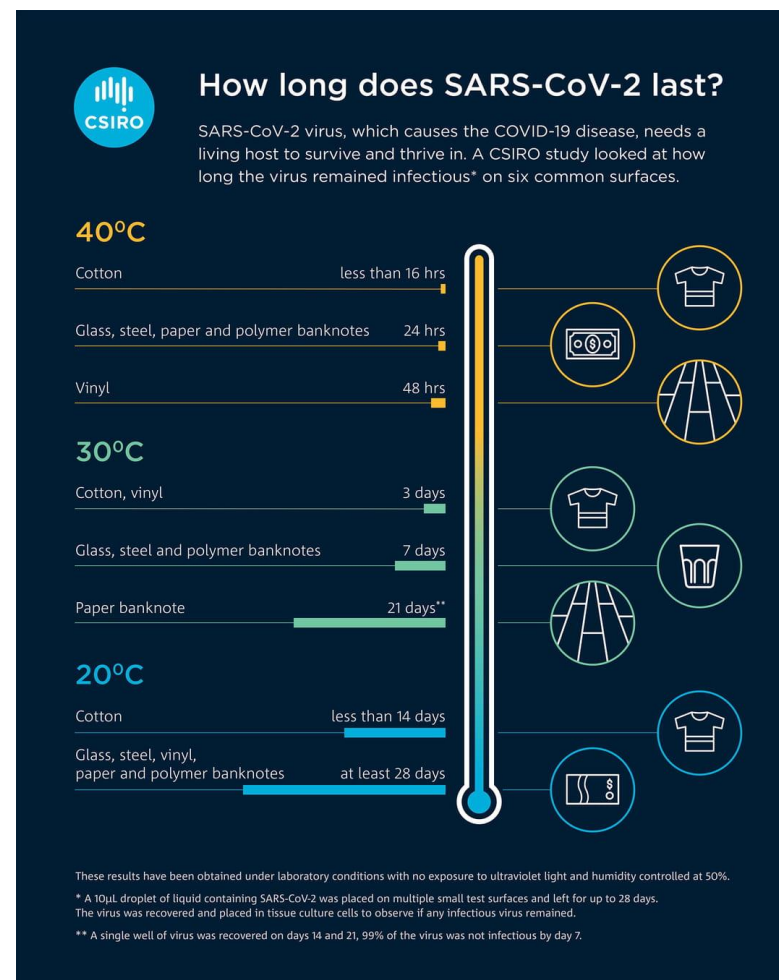
- Comment se transmet le virus?



# Mécanisme de contamination et durée de vie du virus

## Le virus se transmet de deux manières

- de personne à personne, via :
  - **les gouttelettes respiratoires** (entre 5 et 10 $\mu$ m), « la voie principale de contamination »<sup>(1)</sup>
  - **les particules en suspension dans l'air** (<5 $\mu$ m) (aérosols) : elles restent pendant 3 heures<sup>(1)</sup>
- de surfaces à personnes
  - Surface lisses (écrans de smartphone, verre, acier...) : jusqu'à 28 jours à 20°, 24h à 40°
  - Surfaces poreuses (coton) : 14j à 20°<sup>(2)</sup>



# Covid-19 : les facteurs limitant la contamination

---

- Le port du masque
- La durée de contact
- Le volume vocal
- La ventilation des espaces
- La désinfection
- La proximité
- Les contacts tactiles
- La connaissance et prise de conscience des gestes barrières

# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 2

---

- Quels sont les facteurs limitant le risque de contamination? (1/3)



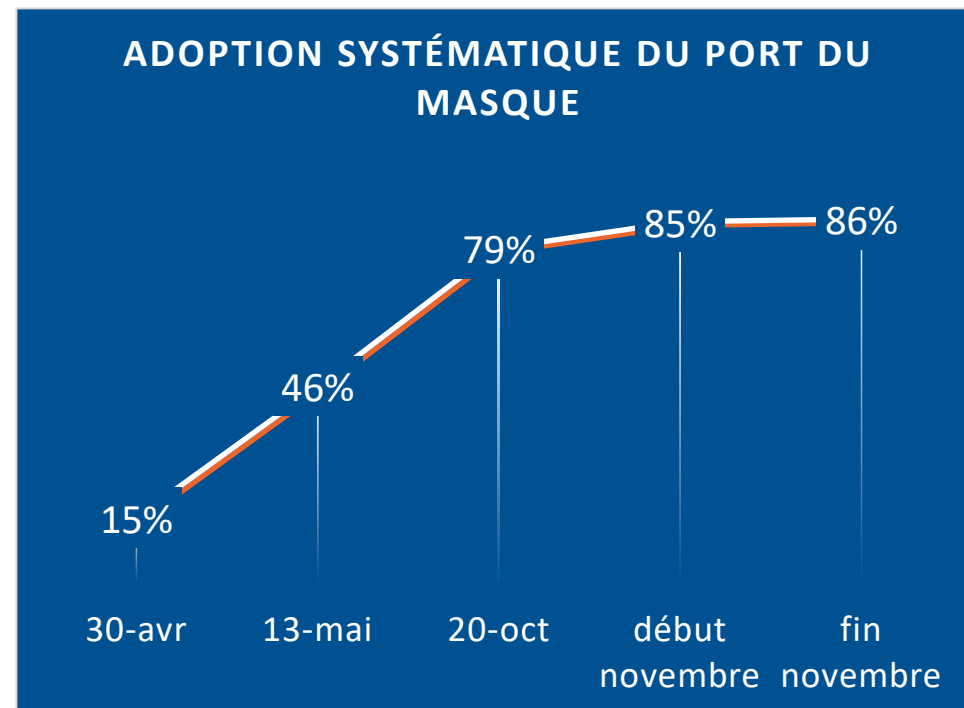
# Le port du masque

- Il diminue d'au moins 50% le risque de contamination<sup>1</sup>



- Selon une étude Nature, les lieux où on ne porte pas le masque (bars, restaurants, salles de sport) sont ceux où le risque de contamination est le plus fort<sup>2</sup>

- Fin novembre, il est respecté en moyenne à 86%, en public<sup>2</sup>



1. selon plusieurs modélisations, étude RSSB et rapport de l'APTA notamment.

2. Chang, S., Pierson, E., Koh, P.W. et al. Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening. Nature (2020). Étude sur 98 millions d'Américains utilisant les données de géolocalisation, via leur téléphone

3. fréquence de l'adoption systématique déclarée du port du masque en public, enquête CoviPrev, France métropolitaine, 23-25 novembre 2020, bulletin épidémiologique de Santé Publique France du 3 décembre 2020

## La durée de contact

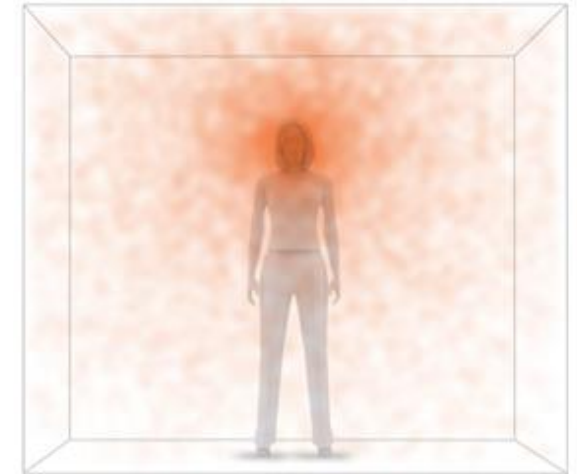
- Dans un espace clos sans ventilation, les aérosols restent en suspension dans l'air, devenant de plus en plus concentrés au fil du temps.



10 minutes



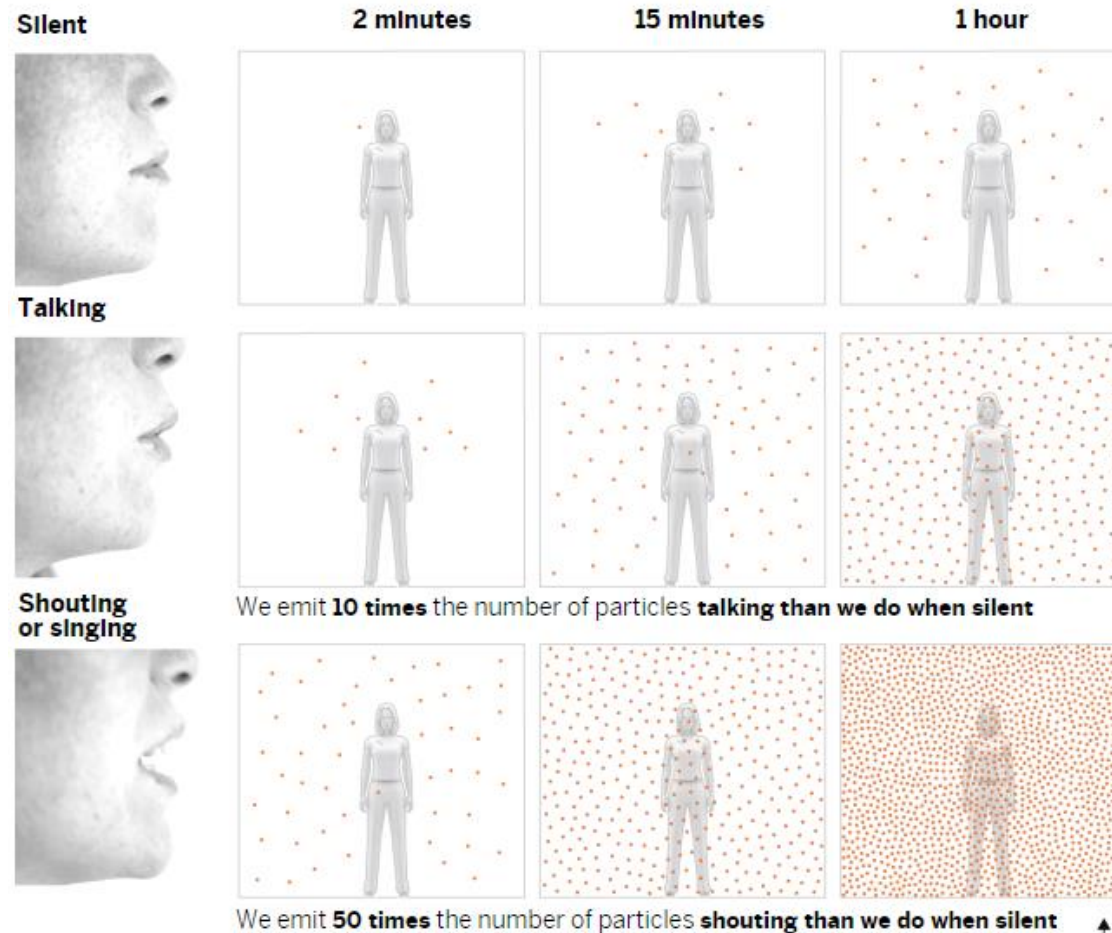
30 minutes



60 minutes

# Le volume vocal

- Rester silencieux, parler, ou crier
  - Nous émettons **10 fois** plus de particules en parlant plutôt qu'en restant silencieux.
  - Nous émettons **50 fois** plus de particules en criant ou en chantant plutôt qu'en restant silencieux.



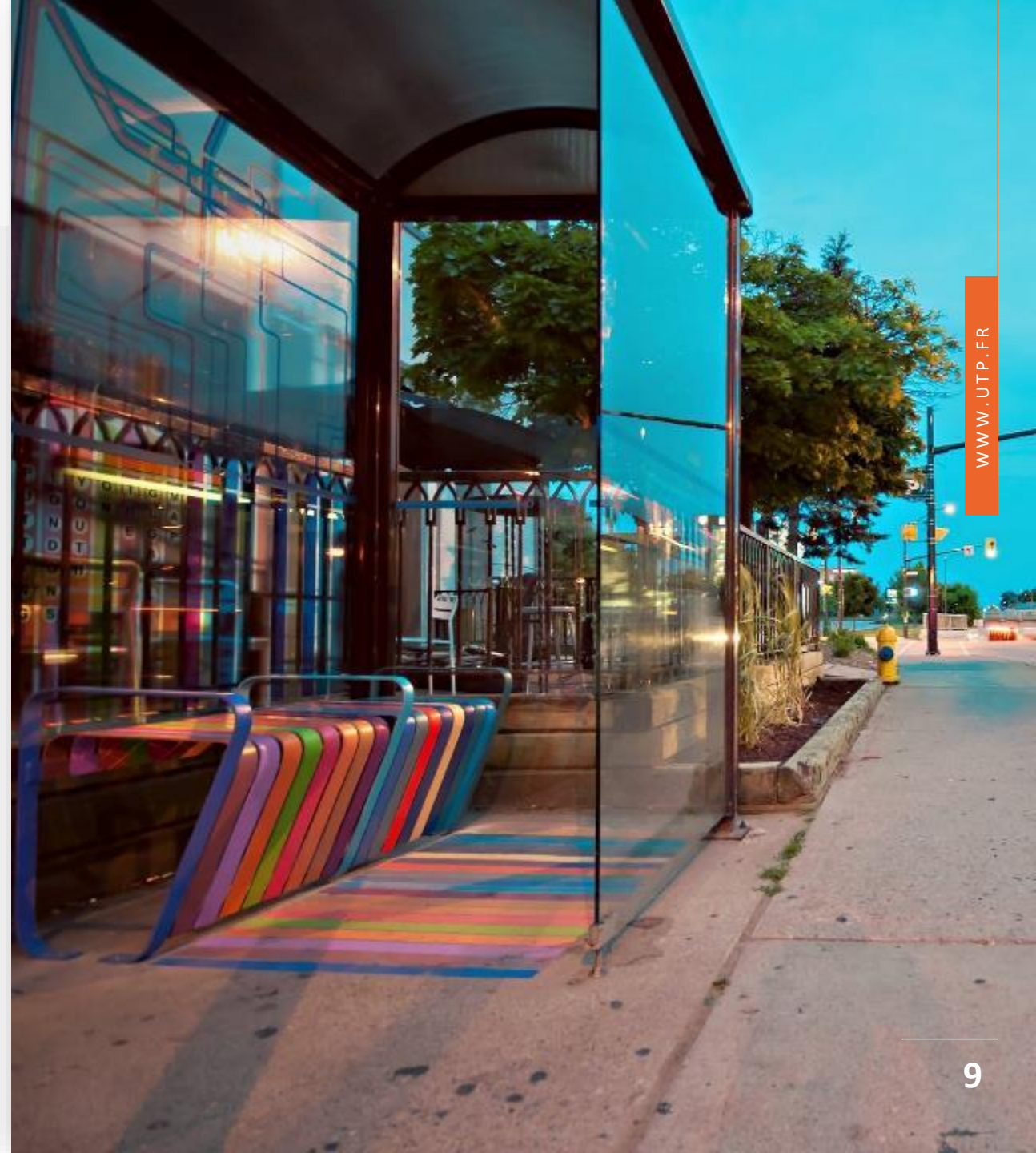


# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 3

---

- Les facteurs limitant le risque de contamination (2/3)



# La ventilation des espaces

2 scenarii

## Scenario 1

6 personnes dans la pièce d'une maison, dont un patient contaminé

## Scenario 2

15 personnes dans un bar, un patient contaminé

Sans aucune protection et durée d'exposition longue (4h)



Avec port du masque et durée d'exposition longue (4h)



Avec port du masque, ventilation et durée d'exposition réduite (2h)



Modélisation développée par l'équipe du Pr. José Luis Jimenez, University of Colorado  
Dessins : Luis Almodovar pour El País

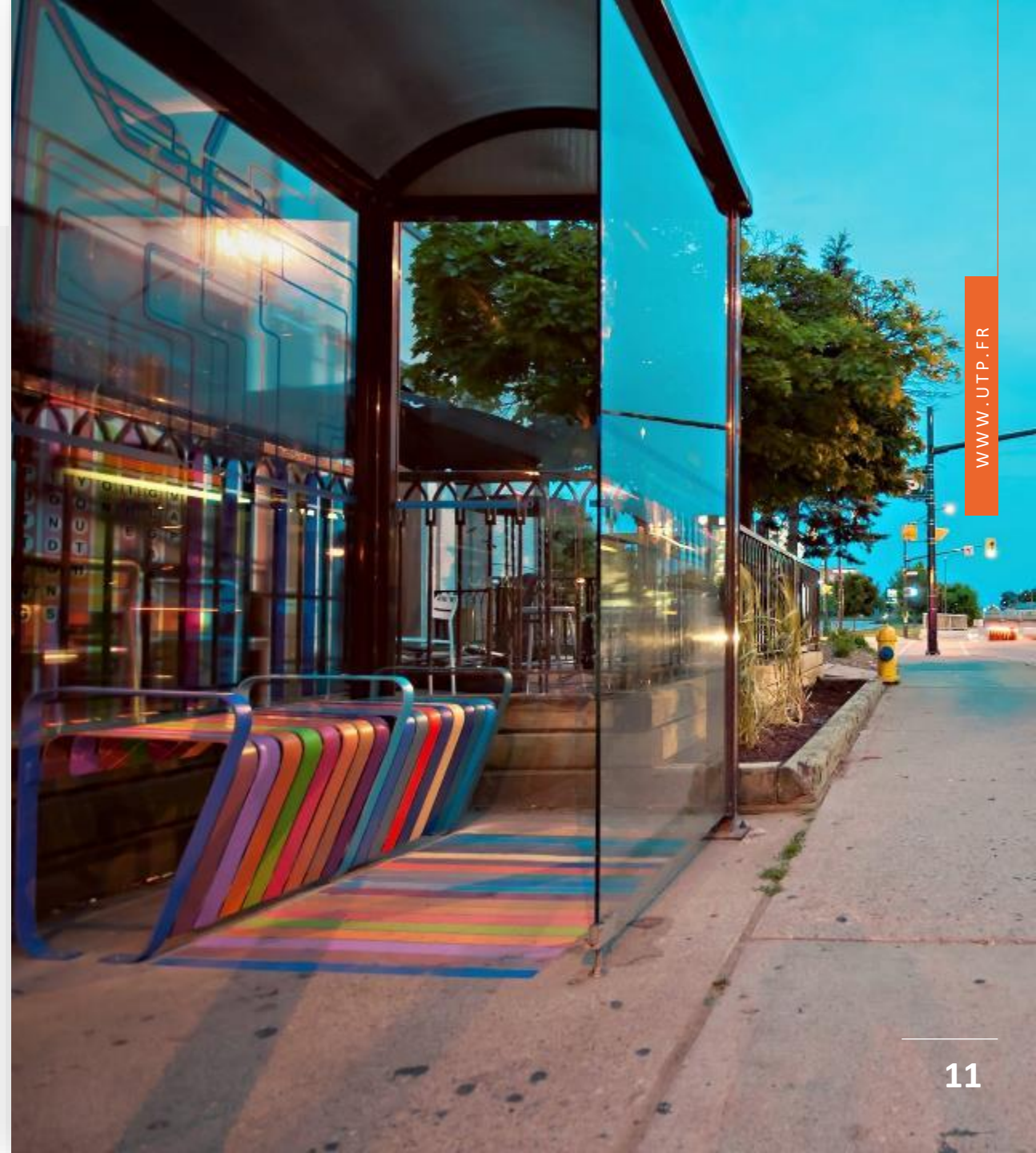
↑ CARACTERISTIQUES PROPRES AUX TRANSPORTS ↑

# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 4

---

- Quels sont les facteurs limitant le risque de contamination? (3/3)



# La désinfection

---

## La désinfection des surfaces

- Le processus de désinfection par virucide (eau de javel...) a pour but d'éliminer les micro-organismes et/ou d'inactiver le virus sur les surfaces inertes (sol, mobilier, objets...).
- **Cette opération permet de supprimer jusqu'à 99 % des germes<sup>1</sup>**

## La désinfection des mains

- Les solutions contenant de 60 à 70 % d'alcool réduisent d'environ 10 000 la charge bactérienne sur les mains.<sup>2</sup>

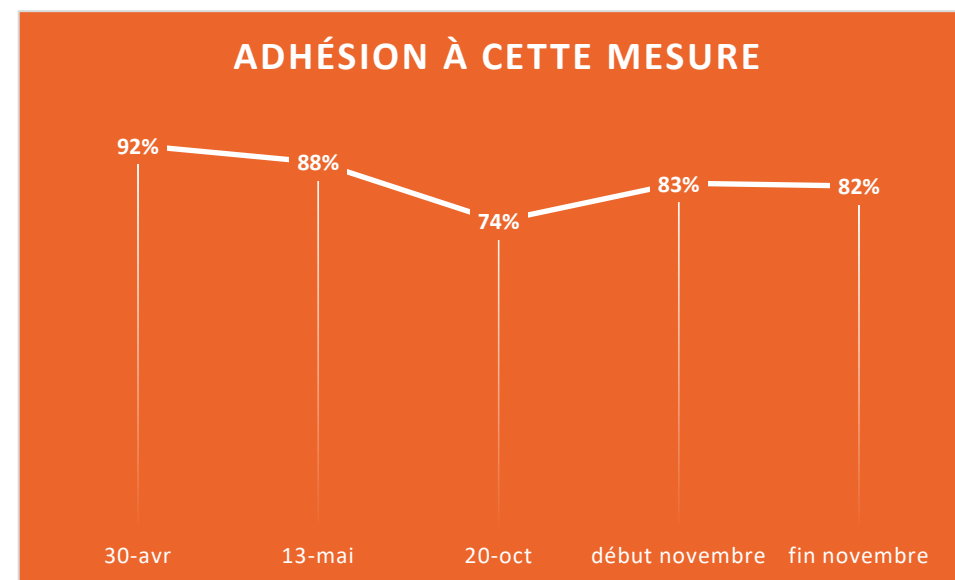
# La distanciation physique

---

- Le risque d'infection diminue de 82 % avec une distance physique de 1 m dans les contextes de soins de santé et dans les rassemblements de personnes
- Pour chaque mètre supplémentaire de distanciation, la protection relative a plus que doublé (en se basant sur les données disponibles jusqu'à 3 m)<sup>1</sup>

# Les contacts tactiles

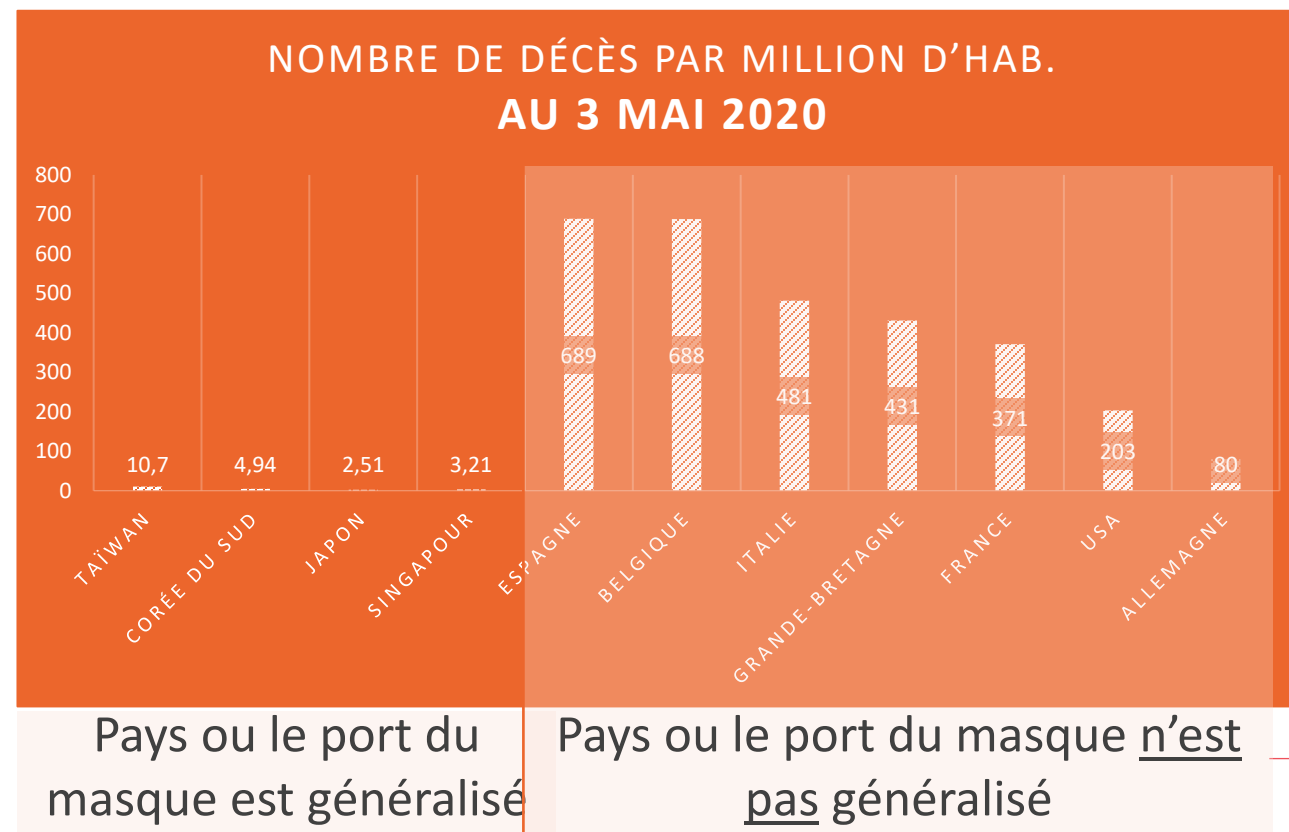
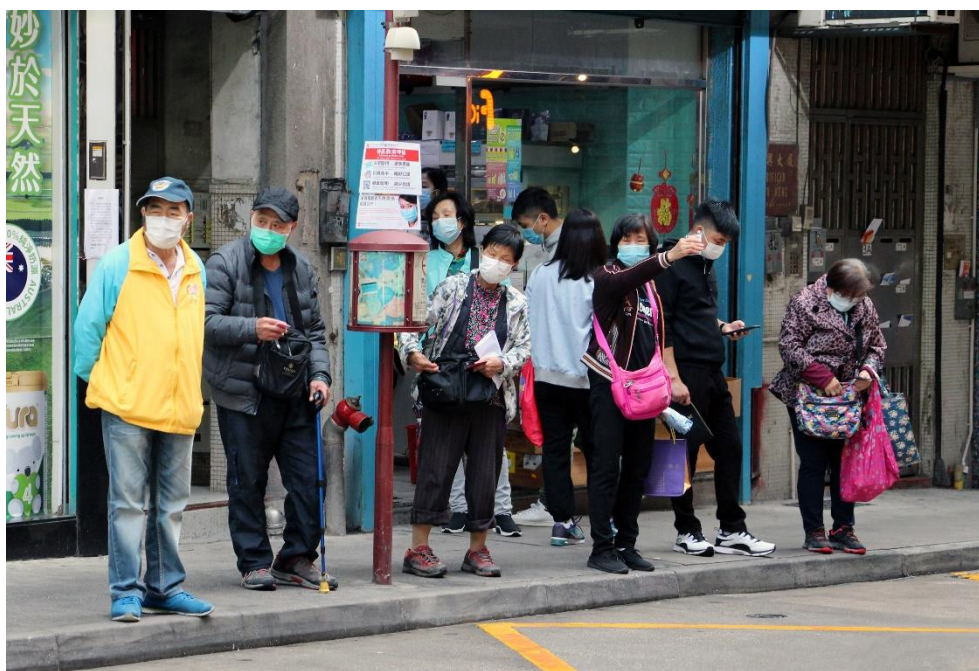
- Le virus de la Covid-19 peut survivre jusqu'à 9h sur la peau humaine contre moins de 2h pour le virus de la grippe saisonnière<sup>1</sup>



Fréquence de l'adoption systématique déclarée de la mesure « saluer sans serrer la main et arrêter les embrassades », enquête CoviPrev, France métropolitaine, 23-25 novembre 2020, bulletin épidémiologique de Santé Publique France du 3 décembre 2020

# La connaissance et prise de conscience des gestes barrières

- Les gestes barrières sont respectés lorsqu'ils sont connus et adoptés par les individus



# Les transports publics ne sont pas des lieux de contamination privilégiés

---

- Pourquoi le risque est faible?
- Les mesures mises en œuvre par les opérateurs de transport public
- La confiance des voyageurs : les résultats de l'Observatoire de la mobilité 2020
- Les transports publics ne sont pas des lieux de contamination
  - Les études scientifiques témoignent
  - Les indices concordent
- L'abandon des transports publics représente un risque économique, sanitaire et environnemental

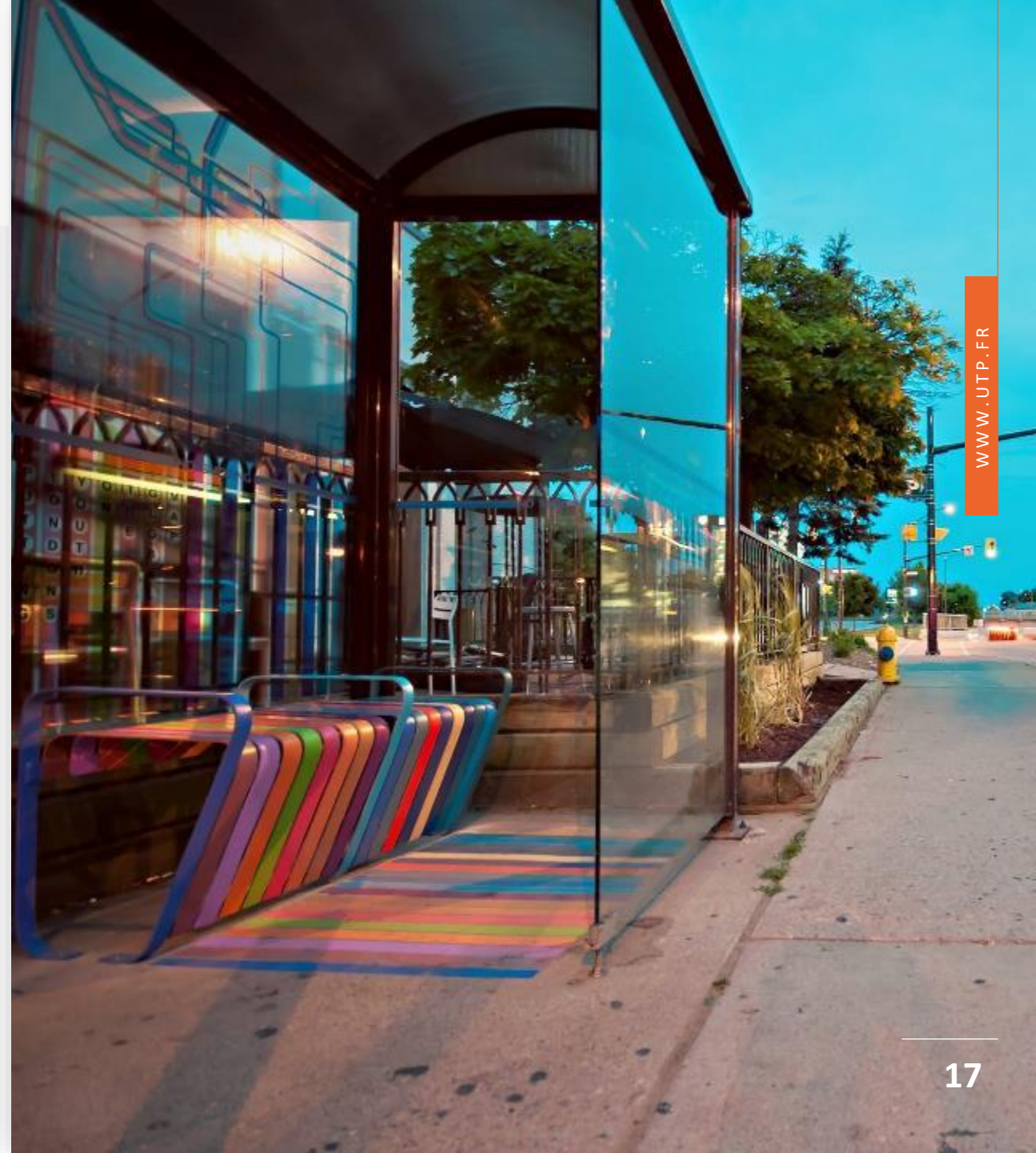


# Les transports publics face à la crise sanitaire

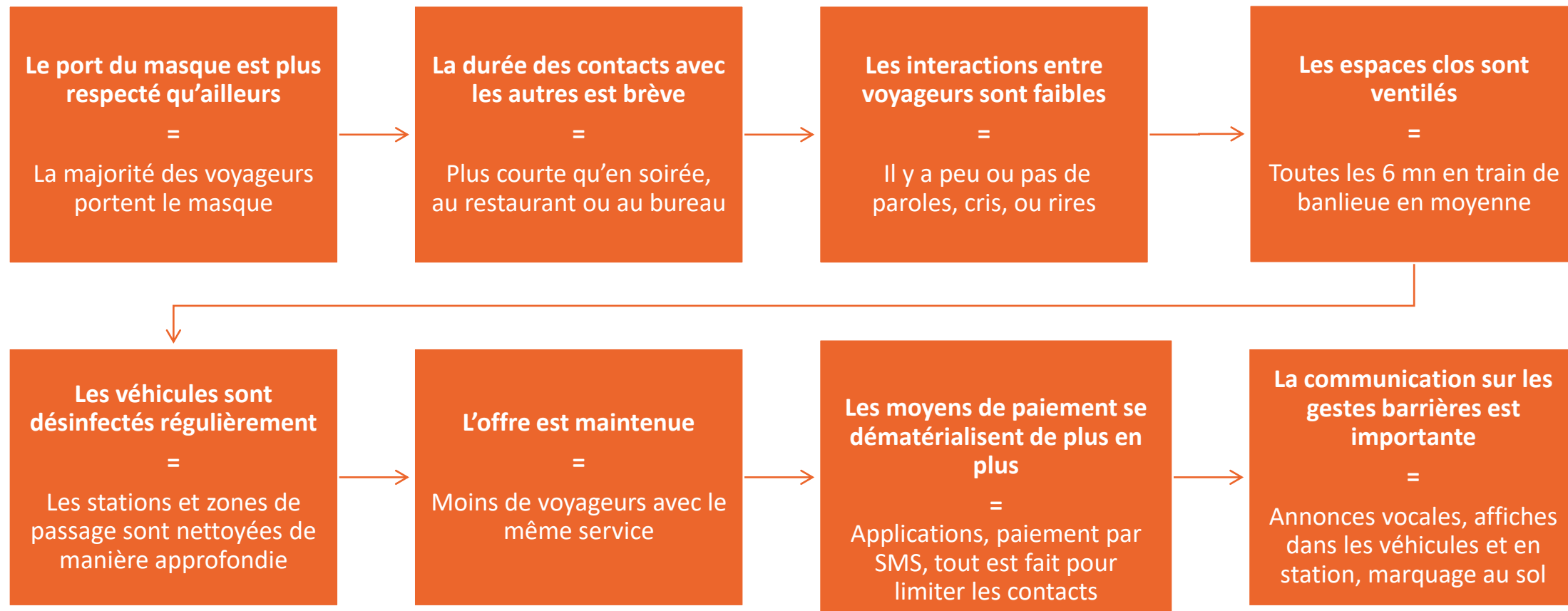
## Partie 5

---

- Pourquoi le risque de contamination dans les transports est-il faible?



# Pourquoi le risque est faible?

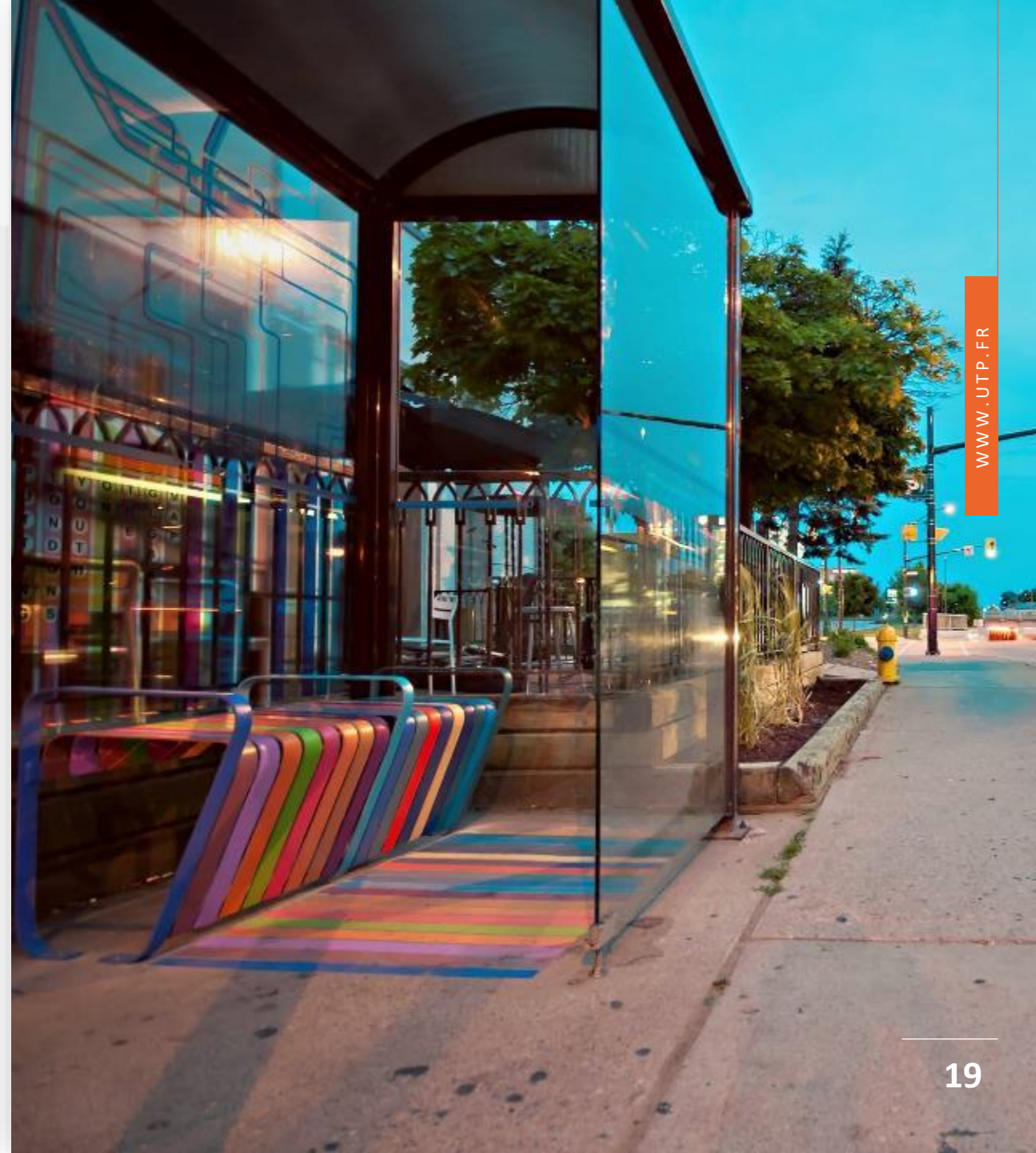


# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 6

---

- Les mesures mises en œuvres par les opérateurs de transport public
- La confiance des voyageurs



# Les moyens mis en œuvre pour protéger les salariés et les voyageurs

- Port du masque
- Actions de nettoyage et de désinfection quotidienne
- Mise à disposition de gel hydroalcoolique
- Dispositifs techniques
- Maintien de l'offre pour la distanciation physique
- Dispositifs de communication



# Les voyageurs font confiance aux transports publics pour assurer leur sécurité sanitaire

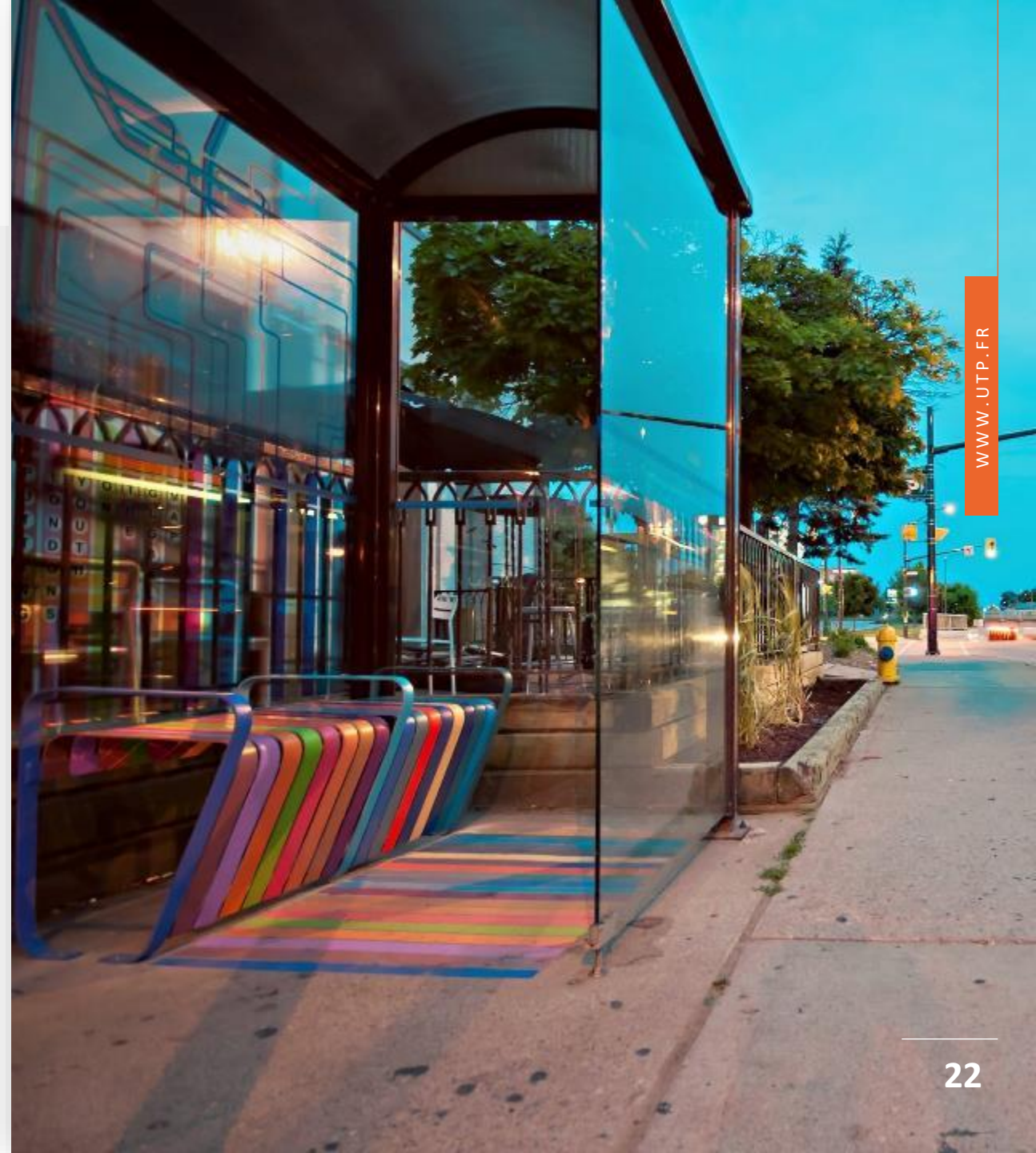
- **77%** des utilisateurs de transport public estiment que les transports publics se sont rapidement adaptés à la crise sanitaire.
- **85%** des utilisateurs de transport public ont un niveau de confiance identique ou meilleur, pour assurer leur sécurité sanitaire à l'avenir.
- **13%** des usagers prendront les transports plus souvent à l'avenir.
- La confiance pour les mesures mises en place
  - **Le port du masque : 88%** trouvent cette mesure rassurante
  - **La mise à disposition de gel hydro alcoolique : 85%** trouvent cette mesure rassurante
  - **Actions de nettoyage et désinfection quotidienne : 80%** trouvent cette mesure rassurante
  - **Les dispositifs de communication : 73%** trouvent cette mesure rassurante

# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 7

---

- Les études internationales qui montrent que les transports ne sont pas des lieux de contamination privilégiés
- Des indices le confirment



# 8 études scientifiques, des 4 coins du monde montrent que les transports ne sont pas des lieux de contamination privilégiés

## Chine - Grande-Bretagne

**0,32%**

C'est la probabilité de contracter le virus dans un train.

Presses universitaires de l'Université d'Oxford

## Allemagne

A la Deutsche Bahn, les agents de bord au contact du public sont moins contaminés (1,3%) que les agents de maintenance (2,7%)

Charité Research Organisation

## USA

**0%**

C'est le risque de contamination dans un bus jusqu'à 70 minutes

University of Colorado

## Grande-Bretagne

Aucune trace de Covid-19 n'est apparue sur le trajet d'un usager des transports publics

Imperial College of London

## Grande-Bretagne

**1 pour 20 000, soit 0,005%**

C'est le risque d'infection lors d'un voyage en train, lorsque tout le monde porte le masque

Railway Safety and Standards Board

## Allemagne

**0,2%**

C'est le nombre de cas dans les transports en Allemagne

Robert Koch Institut

## USA

**Aucune corrélation entre l'utilisation des transports urbains et la transmission du virus**

American Public Transportation Association

## France

**- de 1%**

C'est la part des clusters dans les transports

Santé Publique France

# Les indices concordent

## HONG KONG

Forte densité de population et intense utilisation des transports publics

Taux d'infection global pour 100 000 = 68

États-Unis = 2198

Espagne = 1602

SkyNews 7 octobre 2020

## JAPON

Pas de clusters issus des trains de banlieue

majorité des clusters : gymnases, pubs, salles de concert et de karaoké et établissements similaires

ScienceMag.org 26 mai 2020

## ETATS-UNIS

Pas de phénomène pandémique d'ampleur lié aux transports en commun

New-York Times 26 août 2020

## AUTRICHE

297 clusters étudiés; aucun lié aux transports en commun

## TOKYO

aucun des contacts des patients infectés lié aux métros

commun

Mail Online (Daily Mail) 3 août 2020

## NEW YORK

4% des 1 300 hospitalisés pour Covid début mai ont utilisé les transports en commun

Mail Online (Daily Mail) 3 août 2020

## ALLEMAGNE

80 000 employés de 94 entreprises de transport urbain = 0,29% infections à la Covid-19

VDV 29 octobre 2020

## FINLANDE

Les infections imputables aux transports urbains = zéro  
Aucun cluster détecté dans les transports ferroviaires

Transports d'Helsinki 11 novembre 2020

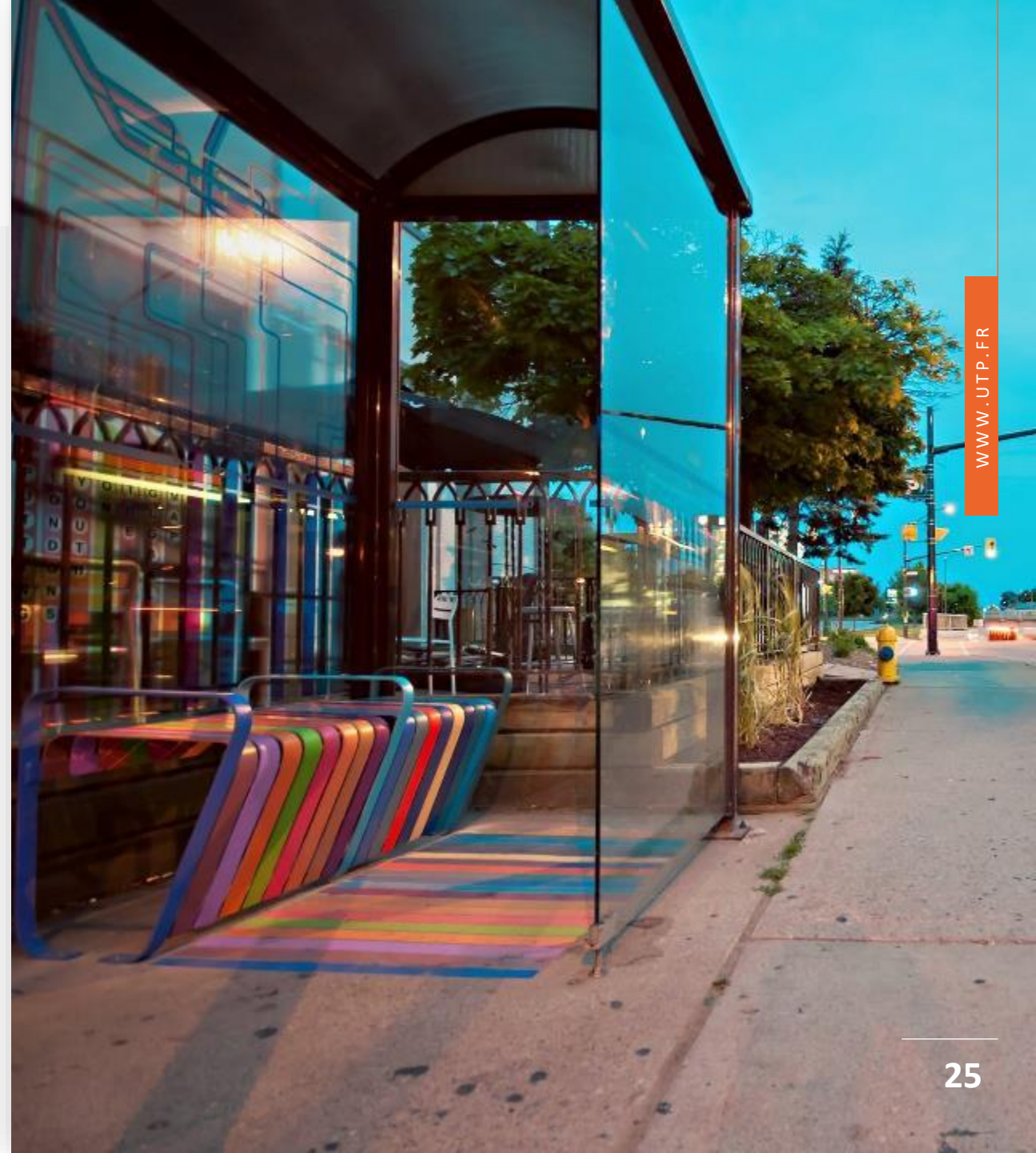


# Les transports publics face à la crise sanitaire

## Partie 8

---

- L'abandon des transports publics représente un danger environnemental, économique et sanitaire



# L'abandon des transports publics : un danger environnemental, économique et sanitaire

# La réponse des transports publics aux enjeux sanitaires, sociétaux et environnementaux

Préserver l'environnement

**Les émissions de CO2 (passager/km) :** voiture = 213g; tramway = 3,1g ; métro : 3,8g; RER et Transilien : 5,4g ; bus thermique = 103g

Permettre à chacun de se déplacer

Le transport public est accessible à tous et s'efforce d'aller toujours plus loin dans les territoires

Améliorer la qualité de vie

Le transport public diminue la congestion, la pollution, et contribue à la bonne santé des usagers

Offrir des emplois stables

Le transport public représente 260 000 emplois directs en France

Stimuler l'économie

1€ investi dans le transport public représente 5€ de bénéfices pour l'économie <sup>(2)</sup>

Participer au rayonnement international

3 entreprises françaises comptent parmi les 5 leaders mondiaux du transport public

Merci d'avoir suivi cette présentation,  
et à très bientôt...  
dans les transports publics



17, rue d'Anjou  
75008 PARIS  
+33 (0)1 48 74 63 51  
[www.utp.fr](http://www.utp.fr)  
[contact@utp.fr](mailto:contact@utp.fr)



L'UTP : première organisation professionnelle à atteindre le plus haut niveau de certification RSE