



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

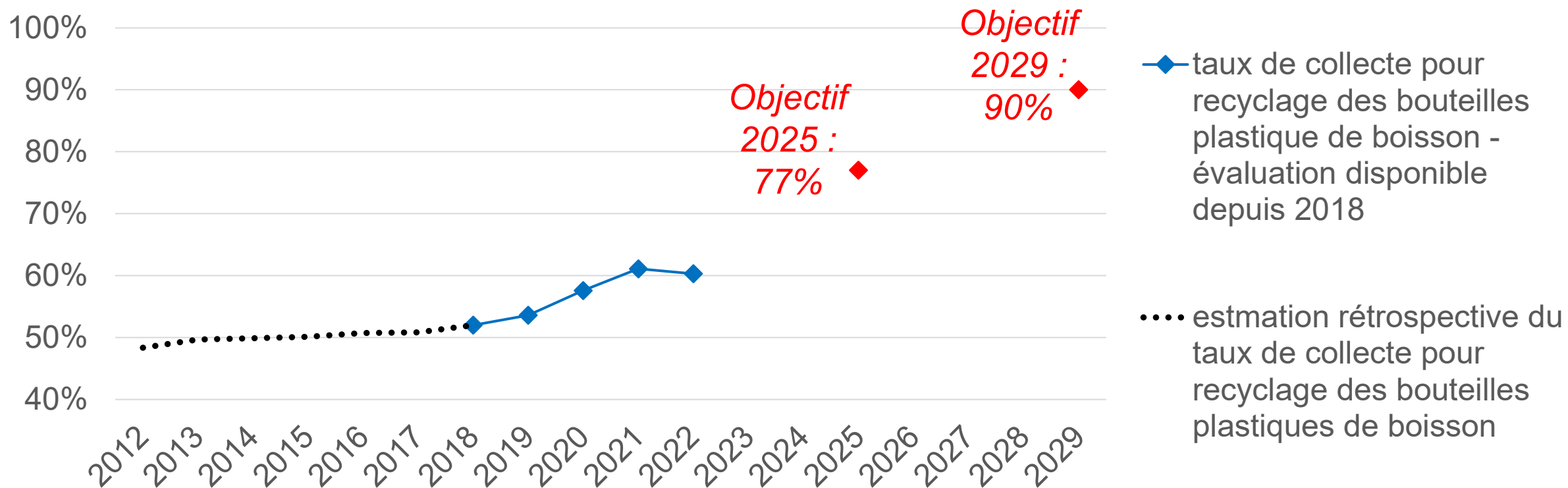
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Travaux ADEME article 66 de la loi AGEC Principaux enseignements

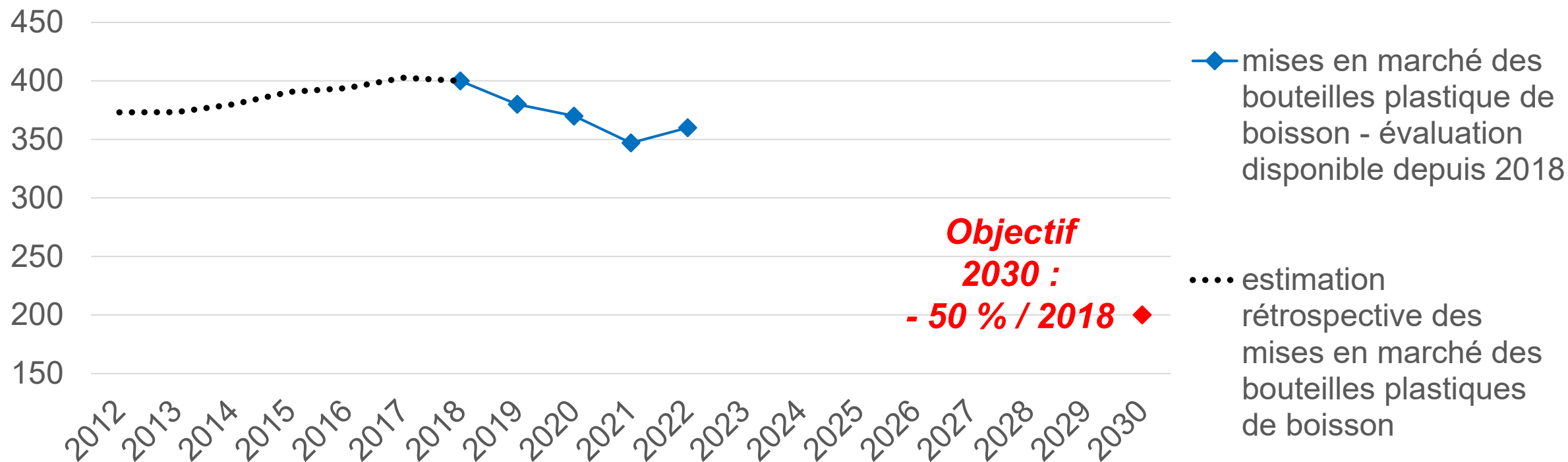
Evaluation des performances au regard des objectifs

Taux de collecte pour recyclage des bouteilles plastiques de boisson :



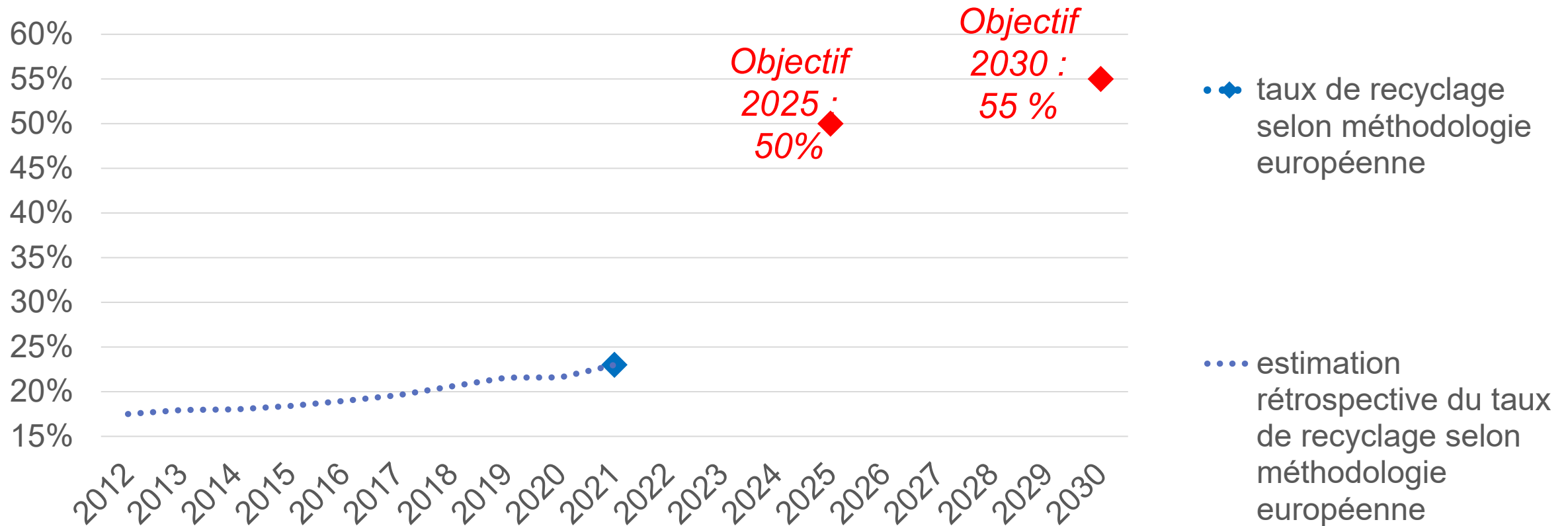
Evaluation des performances au regard des objectifs

Réduction des mises en marché des bouteilles plastiques de boisson (en kt) :



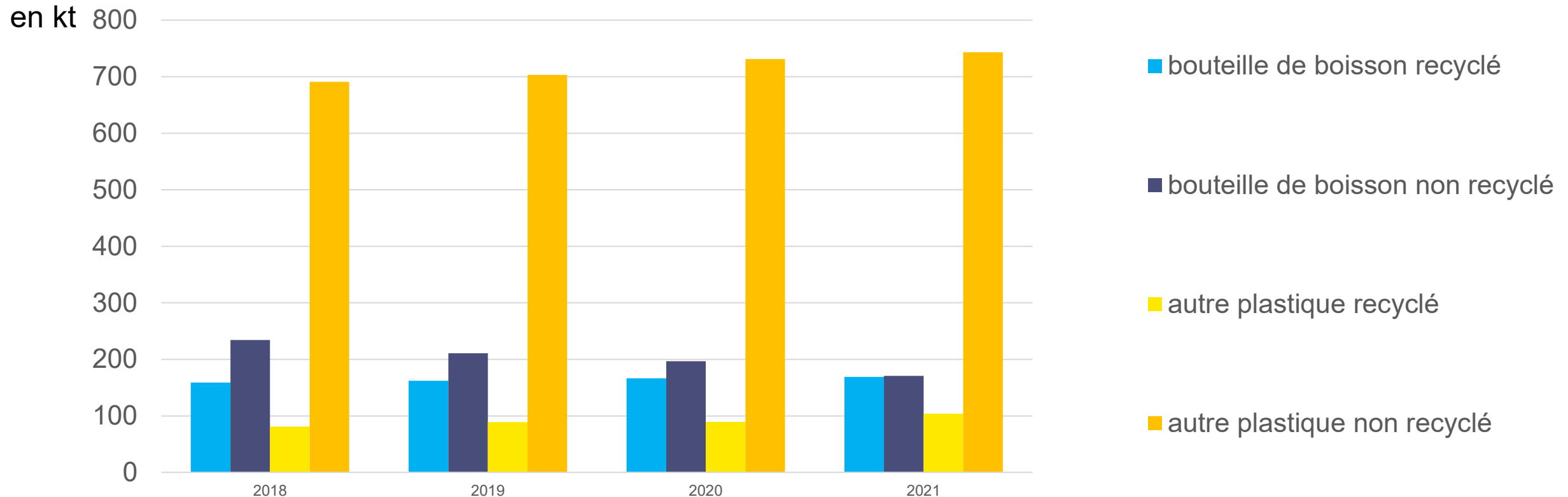
Evaluation des performances au regard des objectifs

Taux de recyclage des emballages ménagers en plastique :



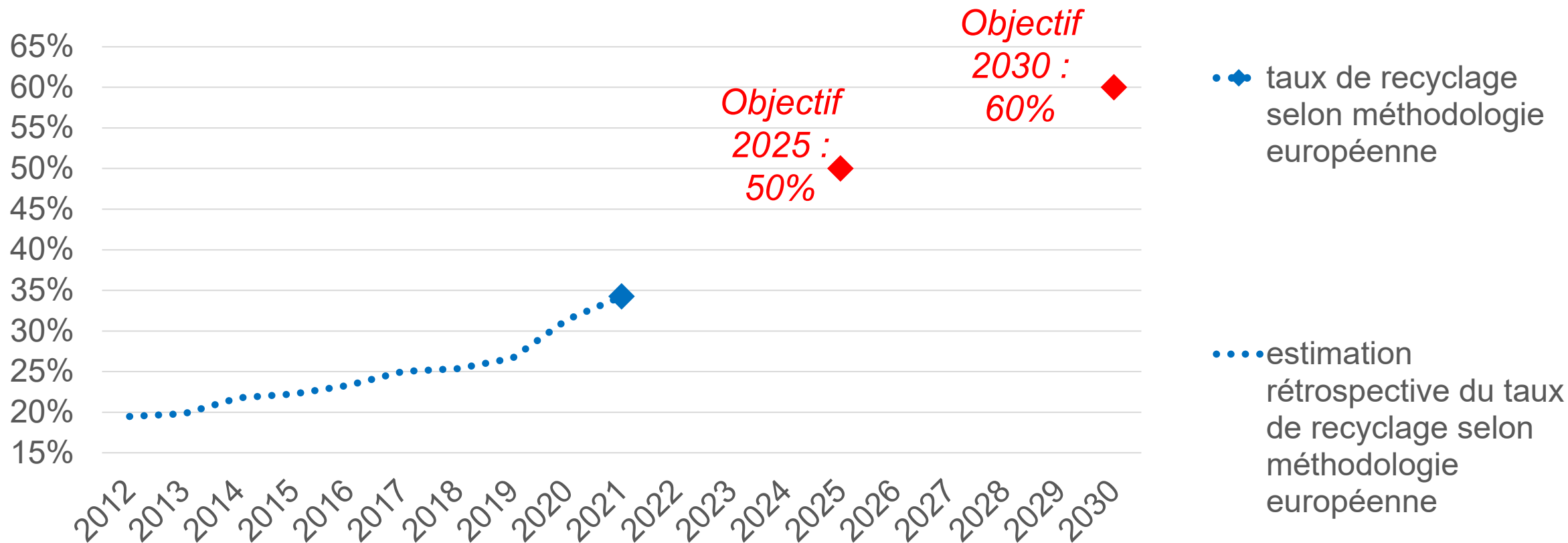
Evaluation des performances au regard des objectifs

Focus sur le recyclage des emballages ménagers en plastique :
distinction entre bouteilles de boissons en plastiques et autres emballages en plastiques
(bouteilles hors boisson, pots et barquettes, films) – tonnages en kt



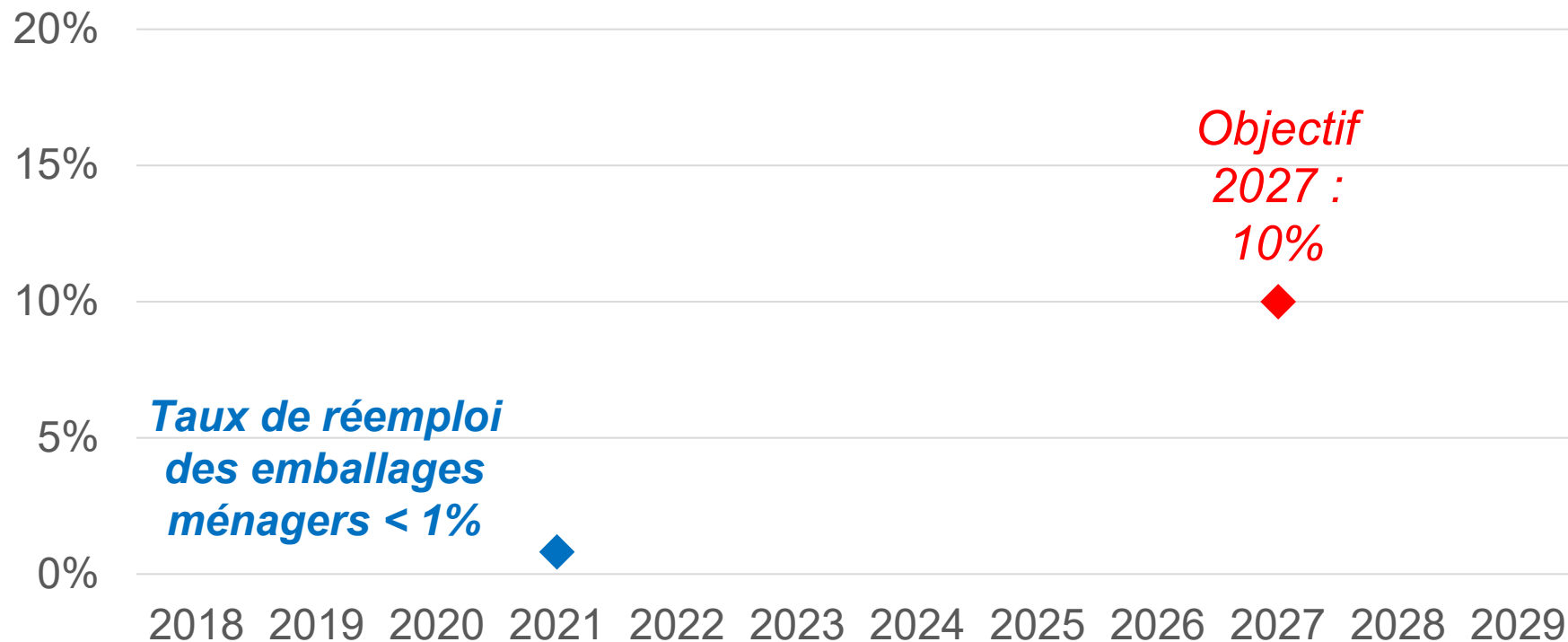
Evaluation des performances au regard des objectifs

Taux de recyclage des emballages ménagers en aluminium :



Evaluation des performances au regard des objectifs

Taux de réemploi des emballages ménagers :



**Taux de réemploi
des emballages
ménagers < 1%**

**Objectif
2027 :
10%**

**Focus emballages de
boissons :
taux réemploi des seuls
emballages de boissons
en 2021 (consommation à
domicile et hors
domicile): 4,5 %**

Trajectoires de collecte modélisées sans consigne 1/2

Modélisation théorique qui s'appuie sur un **travail prospectif** :

- les trajectoires dépendent directement de l'ensemble des hypothèses posées **sur déploiement et effet des leviers**.
- modélisation appuyée sur des données observées, des résultats d'études et en l'absence de données fiables disponibles, des hypothèses posées.

Trajectoire de base

- actions déjà décidées ou prévues,
- pas de déploiement d'actions complémentaires

Trajectoire intermédiaire

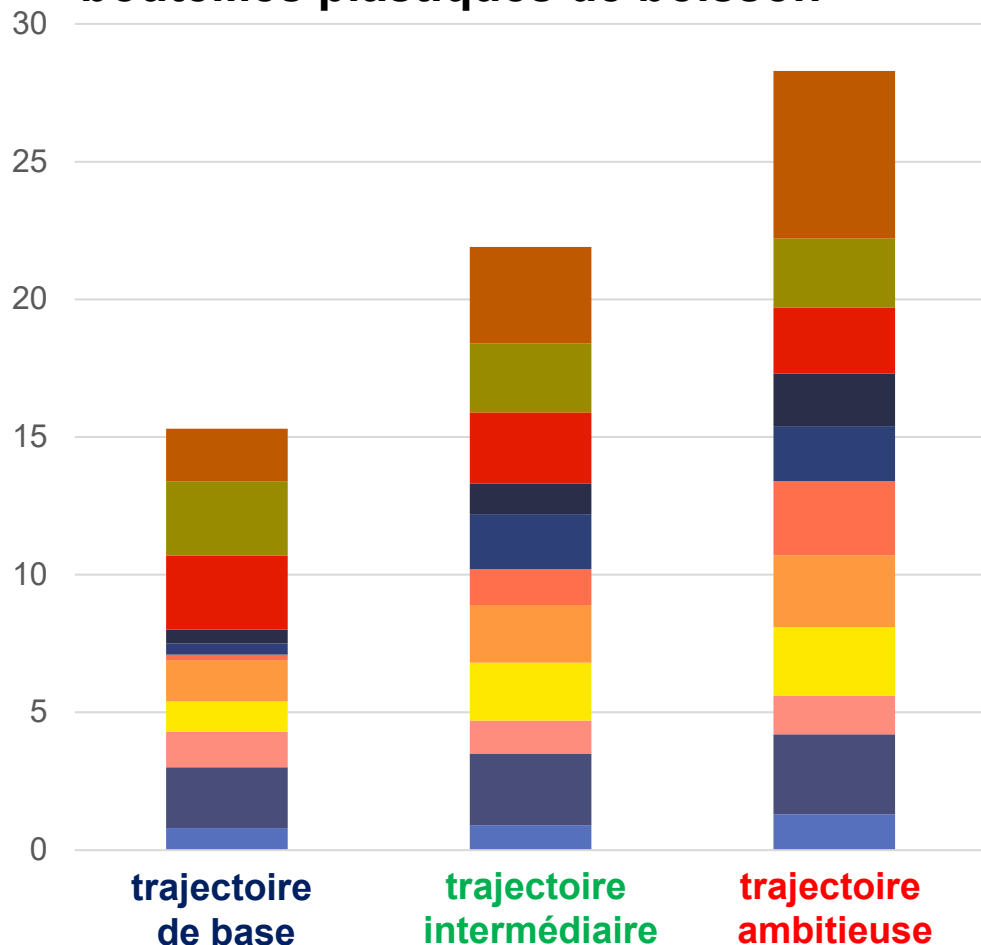
- renforcement du déploiement de certains leviers
- mise en œuvre de moyens complémentaires.
- faisabilité de mise en œuvre dépend d'un certain nombre de conditions.

Trajectoire ambitieuse

- Renforcement maximum de déploiement de tous les leviers
- déploiement renforcé de certains leviers nécessite des modifications importantes des moyens.
- conditions de mise en œuvre plus exigeantes.

Trajectoires de collecte modélisées sans consigne 2/2

Gain de points de taux de collecte bouteilles plastiques de boisson



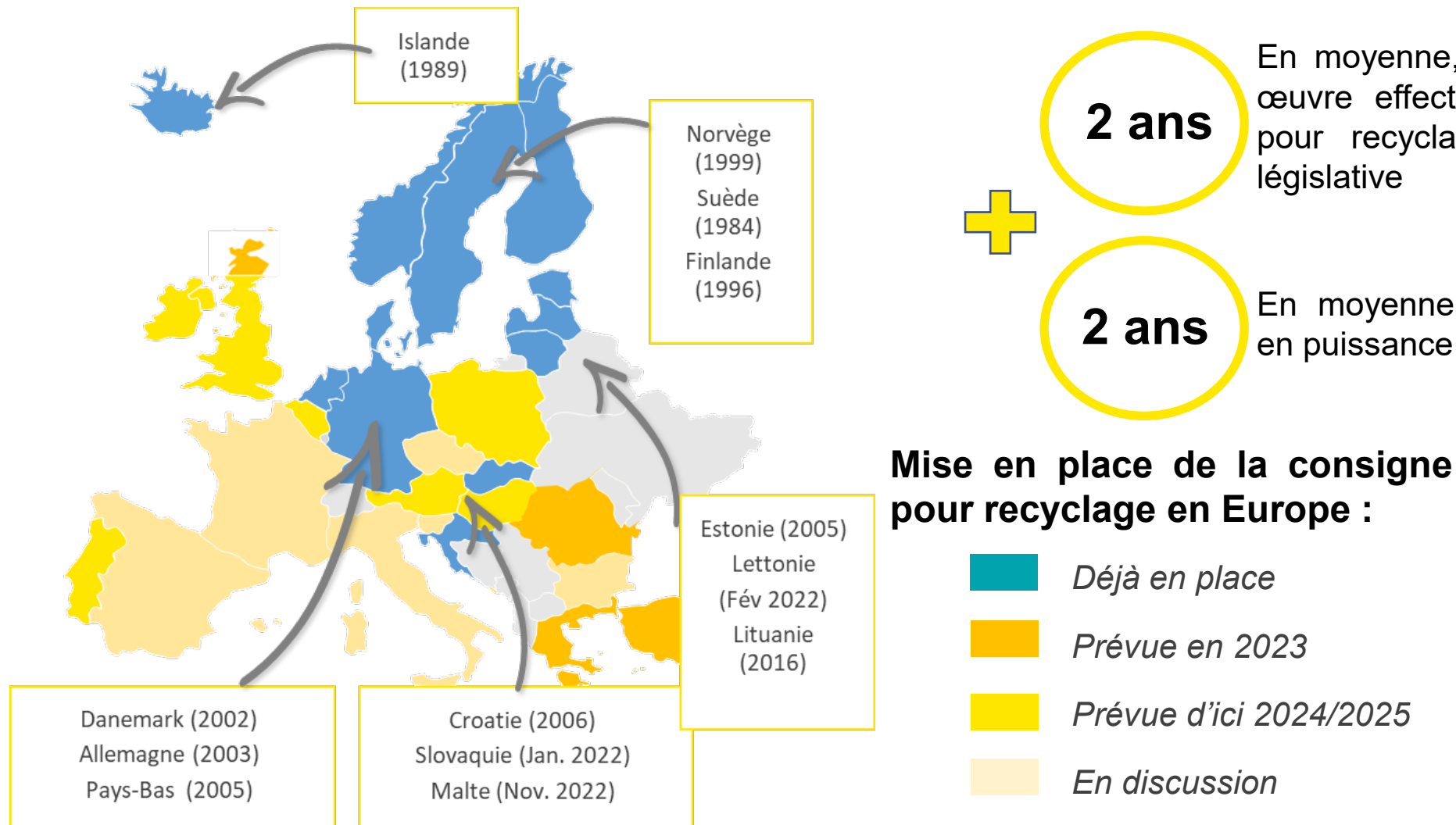
Leviers d'amélioration performance collecte

- tarification incitative
- tri biodéchets
- extension consigne de tri
- amélioration service collecte
- collecte multimatériaux
- diagnostic et actions correctrices
- communication
- performance centre de tri
- tri espace public
- collecte entreprise / ERP
- gratification par RVM

Responsabilités du déploiement

Collectivités
Collectivités
Collectivités / REP
Collectivités / REP
Collectivités / REP
REP / collectivités
REP
Collectivités / REP
Collectivités / REP
REP / entreprises
REP / collectivités

Dispositifs de consigne pour recyclage modélisés 1/2



Dispositifs de consigne pour recyclage modélisés 2/2

Modélisation qui s'appuie sur un **travail prospectif** :

- Les résultats dépendent directement de l'ensemble des hypothèses retenues.
- Modélisation appuyée sur enseignements benchmark et consultation des acteurs français pour les dimensionnements

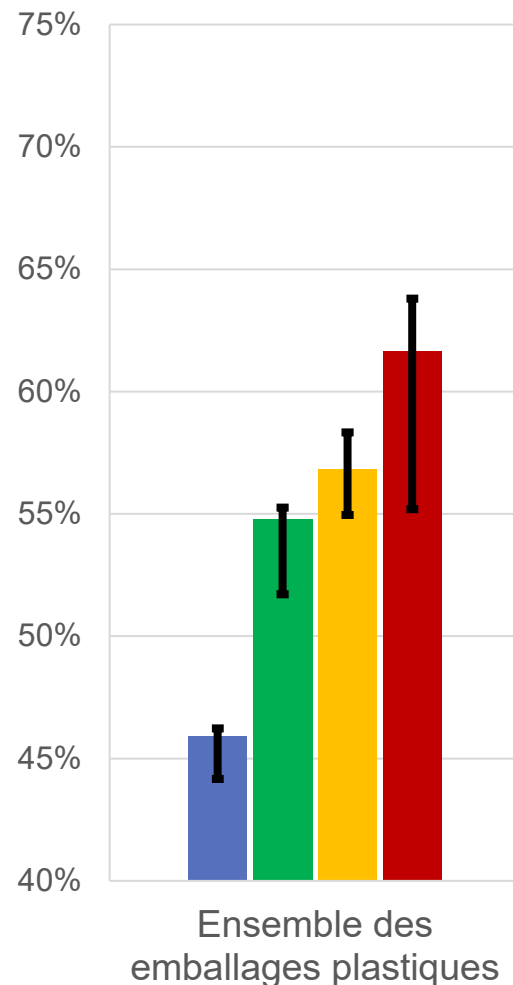
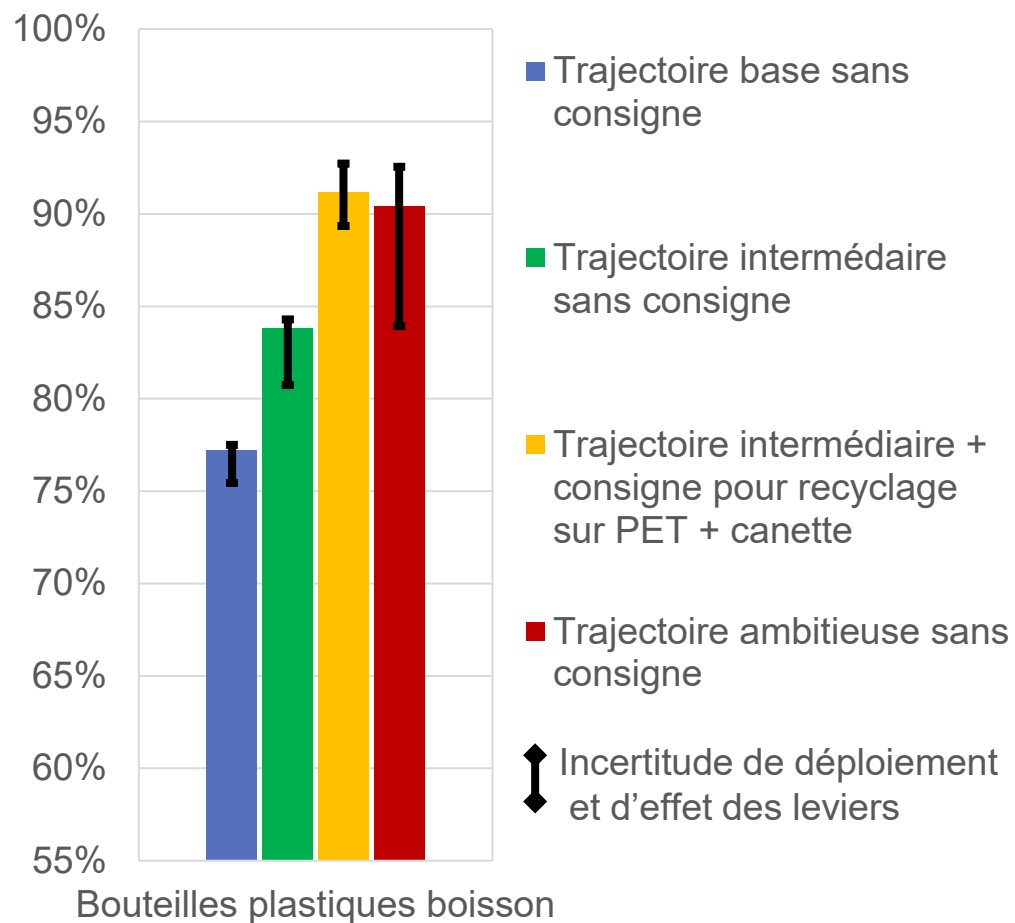
Conditions principales pour assurer la performance d'un dispositif de consigne avec taux de collecte > 90 % :
(enseignements benchmark)

- montant de consigne suffisamment incitatif
- dispositif de reprise performant
- maillage adapté de point de reprise
- système de marquage facile à comprendre
- communication adaptée et soutenue

Hypothèses retenues pour la modélisation

- Consigne : 20 c€ / bouteille et 15 c€ / canette
- Plusieurs périmètres modélisés selon emballages (PET / Canette / PEHD / brique) et boissons.
- 1 point de collecte pour 1170 hab. dont moitié en automatique, soit 34 000 RVM (*variante avec densité 1 point pour 580 hab.*)
- RVM avec compactage (*variante avec broyage du PET*)
- Centres de tri dédiés au flux consignés : 11 à 21 selon périmètre consigne (*variante avec centre mixte avec flux issus du SPGD*)

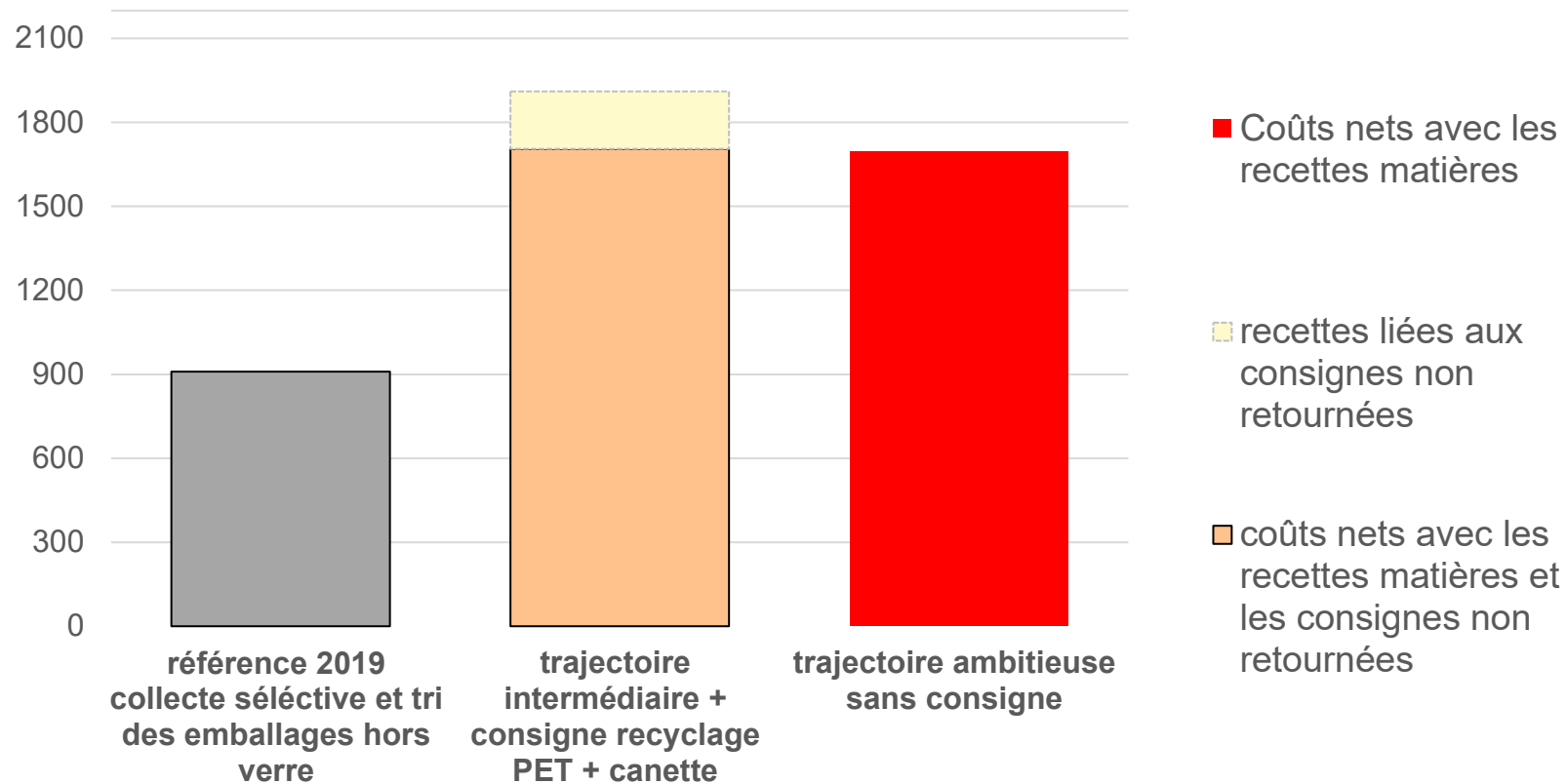
Taux de collecte pour recyclage issus de la modélisation en 2029



- Poursuite des actions actuelles, ne permet pas d'atteindre les objectifs : nécessité de mesures complémentaires et ambitieuses pour améliorer la performance de collecte.
- Trajectoire ambitieuse sans consigne, comporte plus d'éléments d'incertitude sur la progression des performances et nécessite de plus la mobilisation de toutes les conditions de mises en œuvre de l'ensemble des leviers.
- Dispositif de consigne pour recyclage ne permet pas à lui seul de répondre aux différents objectifs portant sur l'ensemble des emballages : nécessite la mise en place de leviers complémentaires d'amélioration des performances de collecte.

Coûts des scénarios issus de la modélisation (hors réemploi)

couts annuels en k€ sur base tonnages estimés en 2029 dont hypothèse réduction 50% bouteilles plastiques



- Aller chercher plus de performance coûte, dans tout le cas plus cher que le système actuel.
- L'atteinte des performances nécessite, dans un temps contraint, des changements structurels (citoyen, producteur, collectivité, opérateur)
- Les coûts des scénarios avec et sans consigne, dimensionnés pour atteindre les objectifs, sont sensiblement les mêmes.
- Choix à faire sur la répartition des coûts entre les acteurs.

ACV du réemploi des emballages en verre

Comparaison : Emballages en verre consignés pour réemploi / emballage en verre à usage unique

Analyses comparatives :

Avantage systématique de l'option réemployable par rapport à l'option à usage unique pour cinq des sept catégories d'impact étudiées :

- **à partir de 2 à 4 utilisations** (selon les types d'emballages et de circuit).
- **quelle que soit la distance de transport dans la gamme étudiée** (25 à 600 km entre site de remplissage et centre de distribution).
- **pour l'ensemble des gammes de valeurs étudiées pour les autres paramètres** (masse de l'emballage, taux de recyclage, taux de recyclé)

Pour les deux autres catégories, les résultats ne permettent pas de conclure qu'une option soit plus avantageuse

Paramètres influents :

- option usage unique : masse de l'emballage, distance site de remplissage /centre de distribution, taux de recyclé ;
- option réemployable : nombre de rotations, distance site de remplissage /centre de distribution, masse de l'emballage.

Pistes d'éco-conception

L'analyse des paramètres influents permet d'identifier des pistes d'éco-conception :

- **Favoriser le nombre de réutilisations**
- **Utiliser des emballages standardisés** (contribue à réduire les distances de transport, optimiser les taux de réemploi en fluidifiant la récupération des emballages et en limitant les effets de stocks stagnants et optimiser les taux de chargement de camions en évitant les transports dédiés)
- **Optimiser les ratios volumiques des emballages** (en particulier pour les emballages de regroupement, permet le chargement d'un plus grand nombre d'unités fonctionnelles par camion).
- **Réduire la masse des emballages** (primaire et regroupement, tout en assurant un nombre élevé de réemploi)
- **Optimiser le process de lavage**

limiter la consommation d'eau directe (très grande plage de valeur observée)

limiter la consommation énergétique associée au chauffage de l'eau

limiter la consommation de détergent et veiller à sa composition

Implanter les unités de lavages en tenant compte de la ressource en eau